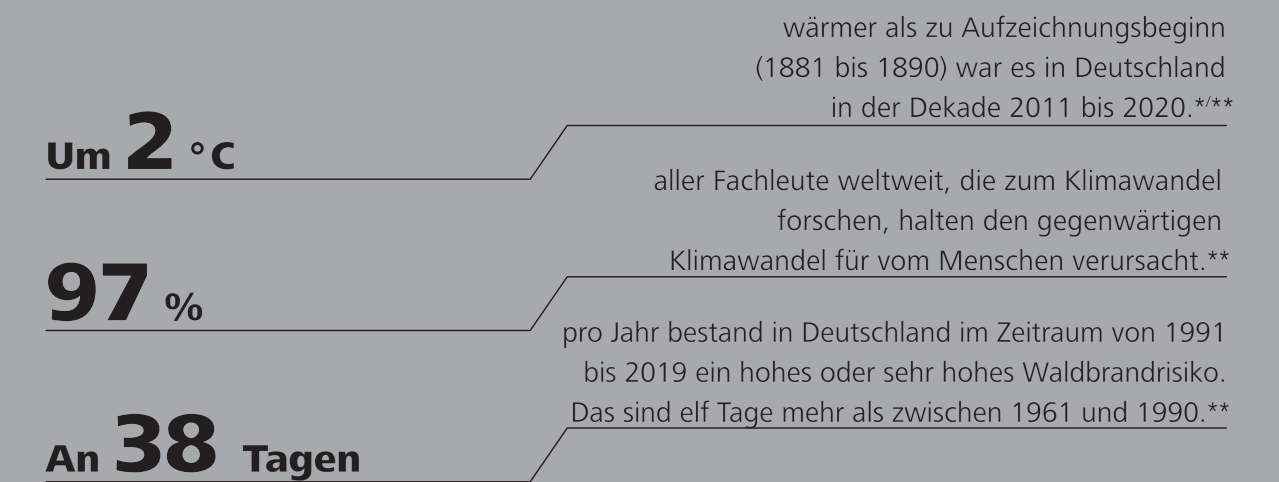
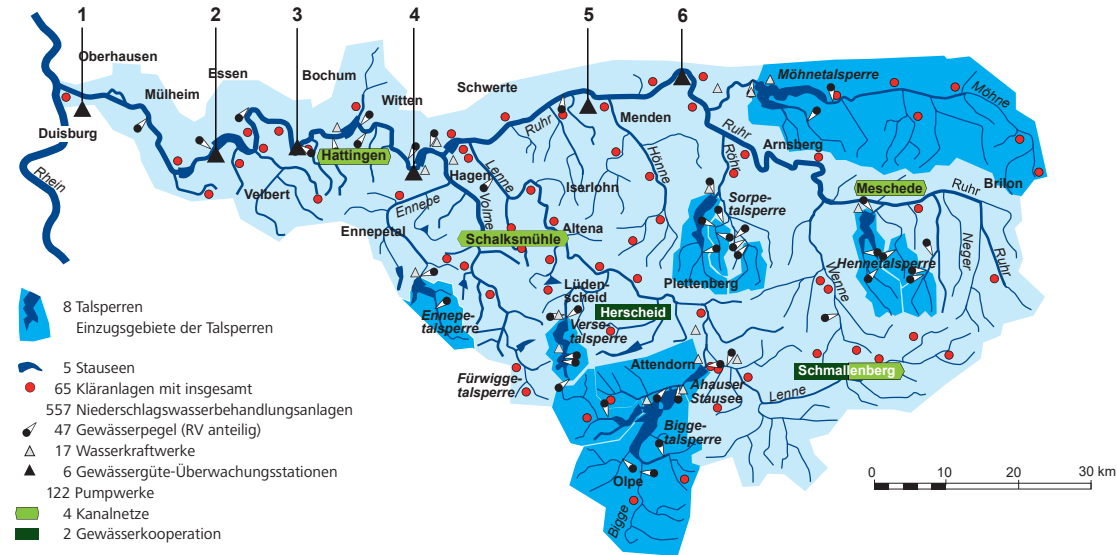


# Klimawandel

## Der Klimawandel ist real.



# Der Ruhrverband in Zahlen



- Gewässergüte-Überwachungsstationen (kontinuierlich)**
- ▲ 1. Duisburg (RV, Ruhr-km 2,65)
  - ▲ 2. Essen-Werden (RV, Ruhr-km 31,18)
  - ▲ 3. Hattingen (RV/LANUV, Ruhr-km 56,70)
  - ▲ 4. Wetter (LANUV, Ruhr-km 81,49)
  - ▲ 5. Fröndenberg (LANUV/WWU, Ruhr-km 113,78)
  - ▲ 6. Echthausen (WWU, Ruhr-km 128,32)

- Charakterisierung des Ruhrinzugsgebiets nach EG-WRRL**
- Fläche: 4.478 km<sup>2</sup>
  - Höhenverhältnisse: 20 bis 800 m ü. NN
  - Anzahl der Planungseinheiten: 9
  - Gesamtlänge der Fließgewässer: ~7.000 km
  - Anzahl Gewässer im Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup>: 122
  - Anzahl Grundwasserkörper: 30
  - 178 natürliche und 65 als erheblich verändert ausgewiesene Wasserkörper

## BETRIEBSANLAGEN

<b>Bereich Wassergütwirtschaft</b>	
Kläranlagen	65
Niederschlagswasserbehandlungsanlagen	557
Stauseen	5
Pumpwerke	122
Wasserkraftwerke	7
<b>Bereich Wassermengenwirtschaft</b>	
Talsperren	8
Gesamtstauraum (in Millionen m <sup>3</sup> )	472,4*
Wasserkraftwerke	10

\*einschl. kleiner Talsperren mit 9,5 Millionen m<sup>3</sup> Inhalt

## MITGLIEDER

Mitglieder insgesamt	543
----------------------	-----

## BESCHÄFTIGTE

MitarbeiterInnen in Vollzeitäquivalenten	958
------------------------------------------	-----

## JAHRESABSCHLUSS

Anlagevermögen zu AHK	3.543,1 Millionen Euro
Umsatz	286,5 Millionen Euro
davon Verbandsbeiträge	258,6 Millionen Euro
Eigenkapitalquote	34,2 Prozent
Investitionen	36,3 Millionen Euro

## LEISTUNGEN DER WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

Abwasserentsorgung eines Gebietes mit	2,04 Millionen EinwohnerInnen **
Anschlussgrad	rd. 99,5 Prozent **
Gesamtkapazität der Kläranlagen	3,251 Millionen Einwohnerwerte (E)
Gesamtabwasservolumen (einschließlich Niederschlagswasser)	375,6 Millionen m <sup>3</sup> /Jahr
<b>Ablaufwerte des gereinigten Abwassers (mengengewichtete Mittelwerte)</b>	
Biochemischer Sauerstoffbedarf (ATH-BSB <sub>5</sub> )	4,0 mg/l
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	17,5 mg/l
Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	0,6 mg/l
Stickstoff (N <sub>anorganisch</sub> )	5,9 mg/l
Stickstoff (N <sub>gesamt</sub> )	6,6 mg/l
Phosphor (P <sub>gesamt</sub> )	0,35 mg/l
Klärschlammbehandlung	
entsorgte Trockenmasse	39.698 t <sub>TM</sub> /Jahr

\*\* 30. Juni 2021

## LEISTUNGEN DER WASSERMENGENWIRTSCHAFT

Sicherung der Wasserversorgung eines Gebiets mit	4,6 Millionen EinwohnerInnen
Schutz vor Hochwasser und Wassermangel (bezogen auf die Ruhrmündung)	
durch Verringerung des Maximalabflusses von	1.531 auf 1.270 m <sup>3</sup> /s
durch Erhöhung des Minimalabflusses von	10,6 auf 18,8 m <sup>3</sup> /s

## SONSTIGE LEISTUNGEN

<b>Qualitätsüberwachung und Beratung</b>	
Probenahmen mit insgesamt	250.000 Bestimmungen
<b>Stromerzeugung</b>	
LLK-Biggegruppe	26,61 Millionen kWh
LLK-Nordgruppe	14,22 Millionen kWh
Ruhrverbands-Stauseen	77,57 Millionen kWh
Blockheizkraftwerke auf Kläranlagen	43,2 Millionen kWh
Photovoltaikanlagen auf Kläranlagen	0,87 Millionen kWh
Stromerzeugung insgesamt	162,5 Millionen kWh
<b>Forstwirtschaft und Fischerei</b>	
Waldflächen im Besitz des Ruhrverbands	3.100 Hektar
Fischereierlaubnisverträge	6.393 Stück

Stand: 31. Dezember 2021

Die Bilder der Flutkatastrophe vom Juli 2021 haben sich tief ins kollektive Bewusstsein eingebrannt. Auch das Einzugsgebiet der Ruhr war von den massiven Regenfällen des Tiefdruckgebiets „Bernd“ und den dadurch ausgelösten Überschwemmungen betroffen. Fachleute gehen davon aus, dass die Wahrscheinlichkeit für Starkregenereignisse und Naturkatastrophen durch den **Klimawandel** künftig größer werden wird. Häufigkeit und Ausmaß von Hitze- und Dürreperioden werden, so die einhellige Meinung der Wissenschaft, weltweit und ebenso bei uns in Mitteleuropa zunehmen. Auch die Wälder, die von allen Vegetationsformen den wertvollsten Beitrag für die Wasserqualität leisten, sind massiv bedroht. Einen Einblick in die vielfältigen Maßnahmen, mit denen der Ruhrverband zum **Klimaschutz** beiträgt, gibt der vorliegende Bericht. Der Einsatz von erneuerbaren Energien zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gehört ebenso dazu wie die Senkung des Energieverbrauchs auf den Betriebsanlagen. Gleichzeitig muss sich der Ruhrverband der Herausforderung stellen, mit geeigneten **Klimaanpassungsstrategien** die Lebensgrundlage Wasser unter diesen erschwerten Rahmenbedingungen heute und in Zukunft zu sichern.



# Inhalt

<b>01</b>	BRIEF DES VORSTANDS	04
<b>02</b>	BERICHT DES VERBANDSRATS	06
		<b>8</b>
<b>03</b>	LAGEBERICHT	10
03.1	Das Julihochwasser 2021 und der Wiederaufbauplan	10
03.2	Klimaschutz beim Ruhrverband	11
03.3	Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems	13
03.4	Überblick über das Berichtsjahr	14
<b>04</b>	FLUSSGEBIETSMANAGEMENT // WASSERMENGENWIRTSCHAFT	16
04.1	Überblick und Entwicklung	16
04.2	Investitions- und Betriebsschwerpunkte	20
<b>05</b>	FLUSSGEBIETSMANAGEMENT // WASSERGÜTEWIRTSCHAFT	24
05.1	Überblick und Entwicklung	24
05.2	Investitions- und Betriebsschwerpunkte	26
		<b>32</b>
<b>06</b>	ENGAGEMENT UND RESSOURCENSCHUTZ	34
06.1	Werte und Unternehmensleitsätze	34
06.2	Energieeffizienz und Ressourcenschonung	34
06.3	Abfall und Recycling	39
06.4	Forsten und Ökologie	43

- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Verbandes zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Jahresabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Ruhrverbands vermittelt.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Münster, den 6. Mai 2022

DR. SCHLÜTER GMBH  
WIRTSCHAFTSPRÜFUNGSGESELLSCHAFT

Dr. Wulff Schlüter  
Wirtschaftsprüfer

Christian Haveresch  
Wirtschaftsprüfer



## 46

<b>07</b>	<b>MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER</b>	<b>48</b>
07.1	Leitlinien der Personalwirtschaft	48
07.2	Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen	50
07.3	Personalaufwand	50
07.4	Nachwuchssicherung und Personalgewinnung	50
07.5	Weiterbildung und Qualifizierung	53
07.6	Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement	53
07.7	Teilhabe am Arbeitsleben	54
07.8	Chancengleichheit für Frauen und Männer	55
07.9	Vereinbarkeit von Familie und Beruf	57
<b>08</b>	<b>SERVICEAUFGABEN</b>	<b>58</b>
08.1	Kooperationslaboratorium	58
08.2	Öffentlichkeitsarbeit	59
08.3	Einkauf und Investitionen	63
08.4	Liegenschaften	64



## 66

<b>09</b>	<b>FINANZWIRTSCHAFT</b>	<b>68</b>
09.1	Überblick über das Berichtsjahr	68
09.2	Veranlagung	71
09.3	Beteiligungen	72
	– Ruhrverband-Holding GmbH	72
	– Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK)	74
	– RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH (RWG)	75
	– WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)	76
	– PhosRec Phosphor-Recycling GmbH	77
	– Übersicht	78
<b>10</b>	<b>JAHRESABSCHLUSS 2021</b>	<b>80</b>
10.1	Bilanz zum 31. Dezember 2021	80
10.2	Gewinn- und Verlustrechnung 2021	83
10.3	Entwicklung des Anlagevermögens	86
10.4	Anhang und Erläuterungen	89
10.5	Bestätigungsvermerk	101



*Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin,  
Vorstandsvorsitzender  
und Vorstand Technik,  
und Dr. rer. pol. Antje Mohr,  
Vorständin Finanzen,  
Personal und Verwaltung*

### **Sehr geehrte Verbandsmitglieder, liebe Freundinnen und Freunde des Ruhrverbands,**

was vermutlich die wenigsten für möglich gehalten hätten, ist Wirklichkeit geworden: Zwei volle Jahre Coronapandemie liegen hinter uns. Die positiven Entwicklungen, von denen wir im letzten Jahr an dieser Stelle geschrieben haben, konnten leider nicht alle Erwartungen erfüllen; auf einen relativ ruhigen Sommer folgten schwierige Herbst- und Wintermonate, in denen zunächst die Delta-Variante für eine große Belastung der Intensivstationen und schließlich die Omikron-Variante für immer neue Höchststände bei den Infektionszahlen sorgt. Doch anders als zu Beginn der Pandemie sind wir dem Virus dank sehr wirksamer Impfstoffe nicht mehr schutzlos ausgeliefert. Es freut uns daher sehr, dass sich im abgelaufenen Geschäftsjahr weit über 90 Prozent unserer Beschäftigten für die Impfung gegen Covid-19 entschieden haben. Sie haben damit ein weiteres Mal das hohe Verantwortungsbewusstsein an den Tag gelegt, das unseren Verband auch bisher durch diese schwierige Zeit getragen hat. Als Teil der kritischen Infrastruktur nehmen wir unsere wasserwirtschaftlichen Kernaufgaben sehr ernst und konnten diese dank des Engagements unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch im abgelaufenen Geschäftsjahr und den ersten Monaten dieses Jahres jederzeit zuverlässig erfüllen.

Wasserwirtschaftlich hat uns 2021 eine andere, noch weitaus dramatischere Facette des Klimawandels gezeigt als die drei extremen Trockenjahre zuvor. Das katastrophale Hochwasser vom Juli 2021 hat auch das Ruhrverbandsgebiet schwer getroffen. In nur 24 Stunden fielen hier bei uns im Mittel 90 Liter je Quadratmeter, so viel wie normalerweise im ganzen Monat. Im Raum Hagen haben wir örtlich sogar über 240 Liter je Quadratmeter in 24 Stunden gemessen. Mehrere unserer Kläranlagen wurden massiv überflutet, konnten aber dank des raschen Eingreifens des zuständigen Betriebspersonals sehr schnell wieder in einen regulären Betrieb überführt werden. Unsere Stauseen an der unteren Ruhr waren ebenfalls erheblich betroffen. Näheres zur Schadensbilanz und unseren Anstrengungen zur Schadensbeseitigung lesen Sie im vorliegenden Bericht.

Dass in unserer Region trotz der großen Betroffenheit nicht noch größere Schäden zu beklagen sind, ist auch darauf zurückzuführen, dass wir rechtzeitig vor den extremen Regenfällen begonnen hatten, durch zielgerichtetes Ablassen von Wasser den freien Stauraum in unseren Talsperren zu erhöhen. Damit konnte erreicht werden, dass bei unseren drei größten Talsperren, der Bigge-, Möhne- und Sorpetalsperre, die Hochwasserentlastung nicht in Betrieb gegangen ist. An der unteren Ruhr konnte die Hochwasserspitze damit um etwa 260 m<sup>3</sup>/s verringert werden. Statt 1.490 m<sup>3</sup>/s registrierten wir in Hattingen „nur“ 1.230 m<sup>3</sup>/s, allerdings ist dies immer noch das höchste Hochwasser seit 1946 und das höchste Sommerhochwasser an der Ruhr seit Beginn der Pegelmessungen.

Nicht vergessen werden darf unter dem Eindruck dieser durch extreme Regenfälle hervorgerufenen Katastrophe, dass es über das gesamte Abflussjahr gesehen auch 2021 weniger geregnet hat als im langjährigen Mittel – zum insgesamt 13. Mal in Folge. Damit setzte sich die längste Abfolge zu trockener Abflussjahre seit Aufzeichnungsbeginn ungebrochen fort. Es ist daher ein aus unserer Sicht notwendiger und folgerichtiger Schritt, durch die Absenkung der im Ruhrverbandsgesetz festgelegten Mindestabflüsse eine

flexiblere und passgenauere Talsperrensteuerung zu ermöglichen und das Talsperrensystem des Ruhrverbands so resilient aufzustellen, dass trotz der aufgrund des Klimawandels zu erwartenden Häufung von Trockenphasen die Trinkwasserversorgung von 4,6 Millionen Menschen weiterhin gesichert bleibt.

Das Extremereignis vom vergangenen Sommer hat auch den Städten und Gemeinden eindrücklich vor Augen geführt, welche Herausforderungen auf sie als Gewässerunterhaltungspflichtige bei Betrachtung der Hochwassersicherheit vor allem der kleinen und mittleren Gewässer zukommen werden. Wir laden daher an dieser Stelle noch einmal dazu ein, im Rahmen einer Gewässerkooperation von unserem jahrzehntelangen wasserwirtschaftlichen Knowhow zu profitieren. Sprechen Sie uns gern an, wir stehen unseren kommunalen Mitgliedern jederzeit für Gespräche zur Verfügung.

Zu den Entwässerungsgebühren für das abgelaufene Geschäftsjahr ist zu berichten, dass wir im Vergleich zum NRW-Durchschnitt, den der Bund der Steuerzahler erhebt, gegenüber dem Vorjahr aufholen konnten. Dass die Gebühren für einen Vier-Personen-Modellhaushalt in unseren Mitgliedskommunen dennoch etwas höher sind als landesweit, liegt bekanntlich an der im Vergleich zum Durchschnitt von NRW aufwändigeren Art der Abwasserbeseitigung aufgrund unseres mittelgebirgsgeprägten Verbandsgebietes. Die Verschuldung konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr nicht nur erneut in den Sparten Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft, sondern diesmal auch in der Sparte Kanalnetze reduziert werden. Im Vorjahr hatten die Kanalnetzübertragungen der Stadt Hattingen und der Gemeinde Schalksmühle in dieser Sparte zu einer signifikanten Erhöhung geführt.

Im ersten Quartal 2022 haben wir unsere Mitglieder – wie auch schon wiederholt in den vergangenen Jahren – zur Teilnahme an einer Onlinebefragung eingeladen. Allen, die daran teilgenommen haben, danken wir herzlich. Die ersten Ergebnisse liegen inzwischen vor und es freut den Vorstand sehr, dass Sie insbesondere unseren wasserwirtschaftlichen Leistungen ein gutes bis sehr gutes Testat erteilen und insgesamt eine hohe Zufriedenheit mit Ihrem Ruhrverband zum Ausdruck bringen.

Ein ereignisreiches Jahr 2021 liegt hinter uns – mit anspruchsvollen Aufgaben, die es zu bewältigen galt. Unser Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die dafür Sorge getragen haben, dass der Ruhrverband seine gesetzlichen Aufgaben zum Wohle der Menschen in unserer Region auch im abgelaufenen Geschäftsjahr zuverlässig erfüllen konnte. Wir sind überzeugt, dass unsere Beschäftigten in ihrem Engagement auch künftig nicht nachlassen werden.



*Dr. rer. pol. Antje Mohr*



*Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin*



Oberbürgermeister Thomas Kufen,  
Vorsitzender des Verbandsrats

## 02 Bericht des Verbandsrats

Der Verbandsrat des Ruhrverbands ist seiner Aufsichtsfunktion über die Geschäftsführung des Vorstands auch im zweiten von der Coronapandemie beeinflussten Jahr gewissenhaft und umfänglich nachgekommen und hat dabei die Interessen der Mitglieder stets im Blick gehabt. Im Gegensatz zum Vorjahr fanden die drei Sitzungen des Geschäftsjahres 2021 in Präsenz statt.

Zur 81. Sitzung des Verbandsrates trafen sich die Mitglieder des Gremiums am 25. Juni 2021 in Neuenrade. Das Gremium empfahl nach intensiver Diskussion der Verbandsversammlung, den mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehenen Jahresabschluss 2020 mit folgender Ergebnisverwendung anzunehmen:

### Wassergütwirtschaft

Einstellung in die Zweckgebundene Rücklage	5.717,90	Euro
Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage	6.720.845,95	Euro

### Wassermengenvirtschaft

Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	5.617.601,45	Euro
-----------------------------------------------	--------------	------

Auch eine Personalentscheidung war Gegenstand der Beratungen in der Sitzung am 25. Juni: Mit Blick auf den bevorstehenden Ruhestand des langjährigen Leiters des Geschäftsbereichs Zentrale technische Abteilungen, Prof. Thomas Grünebaum, beschloss der Verbandsrat einstimmig, die bisherige Innovationsmanagerin des Ruhrverbands, Dr. Yvonne Schneider, zu dessen Nachfolgerin zu ernennen. Der Übergang der Leitungsfunktion wurde zum 1. November 2021 vollzogen.

Zum zweiten Mal im Geschäftsjahr trat der Verbandsrat am 8. Oktober 2021 in Essen zu seiner 82. Sitzung zusammen. Diese Sitzung stand unter dem Eindruck des schweren Hochwassers von Mitte Juli, über das der Vorstandsvorsitzende und Technikvorstand Prof. Norbert Jardin umfangreich berichtete. Ein weiteres Thema waren die vom Vorstand vorgelegten Entwürfe des Wirtschaftsplans 2022 und des Finanzplans 2021 - 2025. Der Verbandsrat stimmte den Entwürfen zu und sprach an die Verbandsversammlung die Empfehlung aus, den Wirtschaftsplan 2022 festzustellen und den Finanzplan 2021 - 2025 aufzustellen.

Zwei Sitzungen im Geschäftsjahr 2021 absolvierte auch der Finanzausschuss des Verbandsrats. Beraten wurde am 26. Mai über den Jahresabschluss 2020 sowie am 17. September über den Wirtschaftsplan 2022 und den Finanzplan 2021 - 2025. Der Bauausschuss des Verbandsrats tagte im Jahr 2021 einmal (am 17. September) und befasste sich mit der Sechsjahresübersicht sowie den vorgelegten Bau- und Maßnahmeplänen. Wie auch in den Vorjahren gab es zudem am 27. und 28. September Informationsveranstaltungen für die jeweiligen Mitgliedergruppen „Wasserentnehmer“ und „Gewerbliche Unternehmen“ (in Präsenz) sowie für die Mitgliedergruppe „Städte und Gemeinden“ (als digitales Format).

Nachdem das „Wasserparlament der Ruhr“, die rund 150-köpfige Verbandsversammlung, im Vorjahr coronabedingt zum ersten Mal in der mehr als 100-jährigen Geschichte des Ruhrverbands zu einer virtuellen Sitzung zusammengekommen war, konnte der Verbandsratsvorsitzende, Essens Oberbürgermeister Thomas Kufen, die Delegierten der 60 Städte und Gemeinden, der Wasserwerksgesellschaften sowie der Industrie und Gewerbebetrie-



ben aus dem Ruhreinzugsgebiet dieses Mal wieder in Präsenz begrüßen. Die Sitzung am 3. Dezember 2021 in der Essener Philharmonie fand unter strengen Hygieneregeln statt.

Die Delegierten der Verbandsversammlung folgten der Empfehlung des Verbandsrats, den mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehenen Jahresabschluss 2020 anzunehmen und den Vorstand für das Wirtschaftsjahr 2020 zu entlasten sowie den Wirtschaftsplan 2022 festzustellen und den Finanzplan 2021 - 2025 in der vorliegenden Fassung aufzustellen. Zur Prüfstelle für die Prüfung des Jahresabschlusses 2021 bestellten die Delegierten der Verbandsversammlung die Dr. Schlüter GmbH, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, mit Sitz in Münster.

Im Anschluss an diese 35. Sitzung der Verbandsversammlung fand – ebenfalls unter coronabedingt strengen Hygieneregeln – die 83. Sitzung des Verbandsrates statt. Darin ging es unter anderem noch einmal um die Flutkatastrophe vom Juli 2021, die auch im Bericht des Vorstandsvorsitzenden vor den Delegierten der Verbandsversammlung intensiv thematisiert worden war.

Der Verbandsrat des Ruhrverbands dankt dem Vorstand und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausdrücklich für ihren wichtigen Beitrag zur sicheren Daseinsvorsorge unter den erschwerten Bedingungen in der Pandemie. Dass der Ruhrverband als systemrelevantes Unternehmen der kritischen Infrastruktur die Ver- und Entsorgungssicherheit in allen Phasen dieser leider immer noch nicht überwundenen größten Gesundheitskrise seit Bestehen der Bundesrepublik jederzeit gewährleistet hat, ist ganz entscheidend dem Engagement seiner Beschäftigten zu verdanken.

## **Verbandsrat**

Oberbürgermeister Thomas Kufen,  
Stadt Essen,  
Vorsitzender

Dr.-Ing. Dirk Waider,  
Gelsenwasser AG,  
stellvertretender Vorsitzender

Ratsmitglied Lisa Chiarelli,  
Stadt Altena

Ratsmitglied Dipl.-Ing. Züleyha Demir,  
Stadt Bochum

Dipl.-Betriebsw. Carolin-Beate Fieback,  
Personalratsvorsitzende

1. Beigeordneter Christoph Gerbersmann,  
Stadt Hagen

Jörg Gilberg,  
2. stellv. Personalratsvorsitzender

Bernd Guske,  
1. stellv. Personalratsvorsitzender

Sabine Morgenroth,  
Gewerkschaftssekretärin, ver.di

Klaus-Werner Ostmeier,  
Kabel Premium Pulp & Paper GmbH, Hagen

Ratsmitglied Achim Paas,  
Stadt Hattingen

Ratsmitglied Jochen Ritter, MdL,  
Stadt Olpe

Gabriele Schmidt,  
Landesbezirksleiterin, ver.di

Landrat Dr. Karl Schneider,  
Hochsauerlandkreis

Dr. Franz-Josef Schulte,  
RWW Mülheim

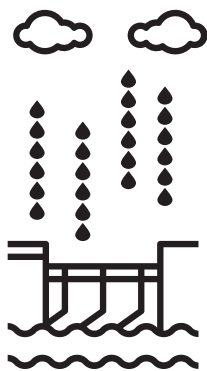
## **Vorstand**

Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin,  
Vorsitzender

Dr. rer. pol. Antje Mohr,  
stellv. Vorsitzende

# Hochwasserschutz.

Das katastrophale Sommerhochwasser 2021 hat im Ruhrverbandsgebiet tiefe Spuren hinterlassen. In nur 24 Stunden fielen im Mittel 90 Liter Regen je Quadratmeter, so viel wie normalerweise im ganzen Monat. Die Ruhrverbandstalsperren haben in der Spitze über 260 Kubikmeter Wasser pro Sekunde zurückgehalten und dadurch für eine erhebliche Minderung des Scheitelabflusses in den flussabwärts gelegenen Gebieten gesorgt.



## 2,8 Mal

so hoch wie bei seinen 1960 geborenen Vorfahren liegt laut einer aktuellen Studie\* das statistische Risiko eines heute geborenen Kindes, Extremhochwasser zu erleben. Bei Hitzewellen ist das Risiko sogar um das 7,5-Fache erhöht. Auch Dürren und Waldbrände nehmen durch den Klimawandel an Häufigkeit und Ausprägung zu.

\* Thiery et al., *Intergenerational inequities in exposure to climate extremes*. *Science* 374, no. 6564, doi:10.1126/science.abi7339



*Ein ganzes Bündel zielgerichteter Maßnahmen ist notwendig, um den Hochwasserschutz in dicht besiedelten Regionen zu verbessern und durch Extremwetterereignisse hervorgerufene Schäden bestmöglich zu begrenzen. Die Förderung von Schwammstadtkonzepten und natürlicher Retention in Fließgewässern gehört ebenso dazu wie die Verbesserung von Informations- und Vorhersagesystemen, die ganzheitliche Betrachtung der Abflusssituation auch an kleineren Gewässern und eine stärkere Unterstützung von Bund und Land für den technischen Hochwasserschutz.*

**Einen Wasserstand von 6,99 Metern am Pegel Hattingen erreichte die Ruhr auf dem Höhepunkt der Hochwasserwelle. Ohne die Talsperren des Ruhrverbands wären es fast 30 Zentimeter mehr gewesen.**



- 03.1 Das Julihochwasser 2021 und der Wiederaufbauplan
- 03.2 Klimaschutz beim Ruhrverband
- 03.3 Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems
- 03.4 Überblick über das Berichtsjahr



*Hochwasserentlastung der Fürwiggetalsperre am 15. Juli 2021. Das Wasser der Fürwiggetalsperre gelangt nach kurzer Fließstrecke in die Versetalsperre, die für einen großen Rückhalt gesorgt hat und deren Hochwasserentlastung nicht in Betrieb gegangen ist.*

### 03.1 Das Julihochwasser 2021 und der Wiederaufbauplan

Tief „Bernd“ brachte dem Einzugsgebiet der Ruhr vom Abend des 13. bis zum Nachmittag des 14. Juli 2021 in weniger als 24 Stunden im Mittel flächendeckend etwa 90 Millimeter Niederschlag, im Raum Hagen waren es örtlich sogar mehr als 240 Millimeter. Infolgedessen erreichte der Pegel Hattingen am Donnerstag, den 15. Juli 2021, um 8.50 Uhr mit 1.230 Kubikmetern pro Sekunde bei einem Wasserstand von 699 Zentimetern seinen Scheitelabfluss. Es war der größte Abfluss im Einzugsgebiet der Ruhr seit Inbetriebnahme der Biggetalsperre vor über 50 Jahren. In den Talsperren des Ruhrverbands wurden in der Spitze bis zu 260 Kubikmeter pro Sekunde zurückgehalten, so dass ohne Talsperren der Abfluss am Pegel Hattingen knapp 1.500 Kubikmeter pro Sekunde betragen hätte und die Überflutungen sowie Schäden noch weitaus größer ausgefallen wären. Der Ruhrverband hatte im Vorfeld vorsorglich zusätzliches Stauvolumen für die Zwischenspeicherung von Zuflüssen geschaffen. An der Henne-, Ennepe-, Fürwigge- und Listertalsperre waren die Hochwasserentlastungsanlagen in Betrieb.

Auch Anlagen des Ruhrverbands waren massiv betroffen. So rissen die teils unwetterartigen Regenfälle neben sehr viel Treibholz komplette Bäume mit Wurzeln und sogar komplette Baucontainer und Wohnwagen mit sich und verursachten Schäden an den Wehranlagen der Ruhrstauseen. Auch mehrere Kläranlagen und einige Pumpstationen

wurden während des Ereignisses überflutet, konnten aber bereits am Freitag nach dem Hochwasser einen provisorischen Betrieb wiederaufnehmen.

Insgesamt beläuft sich die Schadenssumme beim Ruhrverband auf 14,2 Millionen Euro. Als sondergesetzlicher Wasserverband ist er nach Nr. 6.2.1 c) der „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen des Landes Nordrhein-Westfalen zur Beseitigung von Schäden an öffentlicher und privater Infrastruktur sowie zum Wiederaufbau anlässlich der Starkregen- und Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 (Förderrichtlinie Wiederaufbau Nordrhein-Westfalen)“ berechtigt, Leistungen im Rahmen der Aufbauhilfen für die Infrastruktur in Kommunen zu beziehen. Für die Beseitigung der Hochwasserschäden und den Wiederaufbau stehen in NRW rund 12,3 Milliarden Euro an öffentlichen Mitteln bereit.

Unabdingbare Voraussetzung für den Erhalt von Fördermitteln ist ein mit dem Förderantrag eingereicherter Wiederaufbauplan. Der Verbandsrat als zuständiges Kontrollgremium hat in seiner Sitzung am 3. Dezember 2021 dem Wiederaufbauplan des Ruhrverbands zugestimmt. Der Förderantrag über die Schadenssumme von 14,2 Millionen Euro wurde am 23. Dezember 2021 gestellt. Für die Bewilligung der Mittel ist die Bezirksregierung Arnsberg zuständig, in deren Gebiet der überwiegende Teil der Schäden liegt. Nach Vorliegen des Bewilligungsbescheids kann der Ruhrverband die Mittel nach Maßgabe dieses Bescheides abrufen. Sofern weitere Schäden bekannt werden bzw. der Wiederaufbau teurer wird als erwartet, kann der Wiederaufbauplan aktualisiert werden. Dies ist frühestens 18 Monate nach Bewilligung des Wiederaufbaubudgets möglich.

### **03.2 Klimaschutz beim Ruhrverband**

Mit der Einführung eines Energiemanagements nach den Vorgaben der DIN ISO 50001 im Jahr 2015 hat der Ruhrverband seine langjährigen Anstrengungen zur energetischen Optimierung auf seinen Betriebsanlagen als strukturierten, kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Unternehmen etabliert. Neben einem effizienten Energieeinsatz nimmt ein aktiver Klimaschutz weitere Bereiche in den Fokus. Das „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) hat in seinen Sachstandsberichten schon vor mehr als 20 Jahren die Emission klimarelevanter, anthropogen verursachter Treibhausgase als wesentlich verantwortlich für die Klimaerwärmung identifiziert. In der Folge wurden in einem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen („Kyoto-Protokoll“) sieben relevante Treibhausgase benannt, für die verbindliche Emissionszielwerte in den Industrieländern festgelegt wurden. Die Gesetzgebung auf europäischer und nationaler Ebene (European Green Deal, Klimaschutzgesetz auf Bundes-/Landesebene) hat das vereinbarte Ziel der Begrenzung der globalen Erwärmung in konkrete prozentuale Minderungsziele übersetzt. Auch Unternehmen und Organisationen sind aufgefordert, Verantwortung für ihre eigenen Emissionen zu übernehmen und diese in den nächsten Jahrzehnten zu reduzieren.

Der Ruhrverband hat deshalb die durch seine Geschäftstätigkeit verursachten Treibhausgasemissionen nach anerkannten Bilanzierungsregeln (DIN 14064 bzw. GHG Protocol) im Verlauf der vergangenen zehn Jahre ermittelt. Wesentliche Anteile ergeben sich aus nicht vollständig vermeidbaren Methan- und Lachgasemissionen im Kläranlagenbetrieb, dem Einsatz von Betriebsmitteln (Fällmittel, C-Quelle), der Verwendung nicht regenerativ erzeugten Stroms und der Stützfeuerung mit Kohle bei der Klärschlammverbrennung. Durch den Ausbau der regenerativen Stromerzeugung in Blockheizkraftwerken und Laufwasserkraftwerken und die Verbesserung der Stickstoffeliminationsleistung konnte die Emission klimaschädlicher Treibhausgase ausgedrückt als CO<sub>2</sub>-Äquivalente in den vergangenen zehn Jahren bereits von 156.100 Tonnen auf heute 113.900 Tonnen pro Jahr, das

03.1 Das Julihochwasser 2021 und der Wiederaufbauplan

03.2 Klimaschutz beim Ruhrverband

03.3 Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems

03.4 Überblick über das Berichtsjahr

*Der Bau und die Modernisierung von Blockheizkraftwerken wie hier auf der Kläranlage Duisburg-Kaßlerfeld trägt zur Steigerung der Energiegewinnung aus regenerativen Energien bei. Ferner wird der Fuhrpark des Ruhrverbands sukzessive auf E-Fahrzeuge umgestellt. Mit dem Bau weiterer Photovoltaikanlagen verringert der Ruhrverband den Anteil des externen Strombezugs.*

heißt um 27 Prozent, reduziert werden. Mit dem Ersatz der Kohle durch getrockneten Klärschlamm zur Stützfeuerung in Klärschlammverbrennungsanlagen und der weiteren Reduktion des externen Strombezugs durch erhöhte regenerative Eigenerzeugung ist eine Absenkung der jährlichen Emission um weitere rund 45.000 Tonnen in den nächsten drei Jahren verbunden. Darüber hinaus werden Maßnahmen wie die sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge ihren Beitrag leisten. Die Bandbreite der Lachgas- und Methanemissionen auf den Kläranlagen wird durch ergänzende Messungen eingegrenzt, um eine zielgerichtete Optimierung zu ermöglichen. Für die nationalen Klimaschutzbemühungen leistet der Ruhrverband seinen Beitrag, indem er knapp 3.100 Hektar Wald mit einer Klimaschutzleistung von rund 16.300 Tonnen pro Jahr (Forstbestandserhebung 2014) bewirtschaftet und durch Stromeinspeisung den Anteil regenerativ erzeugter Energie in Deutschland insgesamt erhöht.



### 03.3 Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems

Gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (MULNV) und der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr (AWWR) hat der Ruhrverband im Jahr 2021 im Projekt „Erhöhung der Klimaresilienz des Ruhrverbands-Talsperrensystems durch Anpassung des Ruhrverbandsgesetzes“ die Grundlagen für eine Absenkung der im Ruhrverbandsgesetz verankerten Grenzwerte zur Mindestwasserführung in der Ruhr unterhalb des Pegels Hattingen und am Pegel Villigst erarbeitet. Neben der Ermittlung geeigneter niedrigerer Mindestabflüsse standen hierbei insbesondere die Auswirkungen einer solchen Grenzwertabsenkung auf die Wassergüte, auf die ökologischen Belange des Gewässers vor dem Hintergrund der Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie, auf mögliche ökotoxikologische Effekte sowie auf naturschutzfachliche Gesichtspunkte (FFH-Verträglichkeitsprüfung und Artenschutz) im Fokus der Untersuchungen. Auf Basis der Ergebnisse von mit fünf unterschiedlichen Klimaprojektionen durchgeführten

*Möhnetalsperre im Sommer 2018. Mit der Absenkung der Grenzwerte der Mindestwasserführung möchte der Ruhrverband das Ziel erreichen, die schnelle Entleerung der Talsperren in Trockenperioden zu vermeiden.*



Simulationsberechnungen wird im Sinne einer zukünftig klimaresilienteren Aufstellung des Talsperrensystems des Ruhrverbands eine dauerhafte Absenkung der Grenzwerte auf  $5,4 \text{ m}^3/\text{s}$  am Pegel Villigst bzw. auf  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  ab dem Pegel Hattingen bis zur Ruhrmündung als angebracht erachtet. Die Gutachten zur Gewässerökologie zeigen, dass keine signifikanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind und die Absenkung insbesondere mit dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot der Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist. Ein unter Beibehaltung der derzeitigen Grenzwerte aufgrund des Klimawandels zu erwartendes Leerlaufen einzelner Talsperren und damit ein wassermengenwirtschaftlich aufgabenbezogenes Versagen des Talsperrensystems hätten im Vergleich zu den Auswirkungen der angestrebten Reduzierung der Grenzwerte noch niedrigere Abflüsse in der Ruhr und Lenne zur Folge, die mit deutlich negativeren Folgen für die dortige Flora und Fauna verbunden wären. Die Anpassung der Grenzwerte als Maßnahme zur Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems dient damit einerseits der langfristigen Sicherstellung der Trink- und Brauchwasserversorgung im Ruhrgebiet, andererseits aber auch dem Schutz der aquatischen Lebensräume, die aufgrund der vorgenannten Aufgabe auf eine Abflusstützung durch die Talsperren angewiesen sind. Die Prognose einzelner Effekte auf die Entwicklung komplexer Ökosysteme ist äußerst schwierig. Daher soll ein begleitendes Monitoring konzipiert werden, mit dem die realen Veränderungen der biologischen Qualitätskomponenten in Folge einer Grenzwertabsenkung ermittelt werden können. Wie mit den Projektbeteiligten vereinbart worden war, konnten die Unterlagen des Projektes fristgerecht Mitte Dezember 2021 an das MULNV für die notwendige parlamentarische

- 03.1 Das Julihochwasser 2021 und der Wiederaufbauplan
- 03.2 Klimaschutz beim Ruhrverband
- 03.3 Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems
- 03.4 Überblick über das Berichtsjahr

Befassung zur Änderung des Ruhrverbandsgesetzes in dem vorgeschlagenen Umfang übergeben werden. Aufgrund der ablaufenden Legislaturperiode sah sich das Ministerium allerdings nicht mehr in der Lage, das Gesetzgebungsverfahren für eine Gesetzesänderung zum Abschluss zu bringen. Es wurde vereinbart, das Gesetz im Herbst 2022 in den Landtag einzubringen.

### 03.4 Überblick über das Berichtsjahr

Zu den weiteren berichtenswerten Ereignissen im abgelaufenen Geschäftsjahr gehört das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsvorhaben „AMPHORE (Regionales Klärschlamm- und Aschen- Management zum Phosphorrecycling für einen Ballungsraum)“. Dieses soll ab Mitte 2022 in die zweite, auf drei Jahre angelegte Projektphase übergehen. Gemeinsam mit allen Projektbeteiligten wurden dazu Ende 2021 die notwendigen Aufstockungsanträge vorbereitet und im Januar 2022 fristgerecht beim fördermittelgebenden Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eingereicht. Technischer Kern der kommenden Arbeiten ist die großtechnische Demonstration der Phosphorrückgewinnung nach dem patentierten PARFORCE-Verfahren. Zum Bau und Betrieb der Anlage am Standort in Bottrop ist eine Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz verpflichtend. Zusammen mit dem für den Anlagenbau verantwortlichen Unternehmen wurde im Projektkonsortium ein entsprechender Genehmigungsantrag erstellt und im Januar 2022 der zuständigen Bezirksregierung in Münster zur Prüfung vorgelegt.



*Die Aschen aus der Monverbrennung von Klärschlämmen werden derzeit auf Deponien wie hier in Mülheim-Raffelberg verbracht. Sobald eine großtechnische Lösung zur Rückgewinnung des Phosphors umgesetzt wurde, können die Aschen wieder ausgebaut und dem Phosphorrecycling zugeführt werden.*





In einem weiteren, gemeinsam mit der Universität Duisburg-Essen auf der Kläranlage Schwerte durchgeführten Projekt liegen nach drei Jahren intensiver Forschungsarbeit die Ergebnisse vor. Dieses Projekt untersuchte die Auswirkungen von konventionell behandeltem Abwasser, zusätzlich ozoniertem Abwasser sowie von Ruhrwasser auf drei aquatische Indikatorarten zur Bewertung des ökologischen Gewässerzustands. Im Ergebnis verbessert zwar eine zusätzliche Abwasserozonierung die Umfeldbedingungen für die untersuchten Organismen, doch insbesondere Pflanzenschutzmittel und Industriechemikalien wirken sich stark auf deren Verhaltens- und Biomarkerreaktionen aus. Da diese aber nur teilweise über kommunale Kläranlagen in die Gewässer eingetragen werden, kann ein guter ökologischer Gewässerzustand nicht allein durch die Errichtung von so genannten vierten Reinigungsstufen auf Kläranlagen erreicht werden.

Ein ruhrverbandsinternes Pilotprojekt hat im abgelaufenen Geschäftsjahr die Nachklärbecken des Verbandes in den Fokus genommen. Nachdem es 2018 zu einem unerwarteten, folgenschweren Schaden an einem Nachklärbecken gekommen war, initiierte das Integrated Asset Management ein zentral koordiniertes Inspektionsprogramm zur Schadensprävention. Unter Mitwirkung zahlreicher beteiligter Organisationseinheiten wurde dieses Programm im Frühjahr 2021 im Regionalbereich Süd pilotiert und schrittweise auf die anderen Regionalbereiche übertragen. Dabei werden die Becken in etwa einwöchigen Aktionen bei frostfreiem Trockenwetterzufluss geleert, gereinigt, die Düker inspiziert, Räumerequipment instandgesetzt und die Bauwerke dreidimensional vermessen. Zwölf der insgesamt 128 Nachklärbecken konnten in der Auftaktsaison bereits bewertet und instandgehalten werden. Für eine Kläranlage wird als Konsequenz ein als notwendig identifiziertes, eigenständiges Sanierungsprojekt geplant.

*Im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung werden die Nachklärbecken entleert und systematisch untersucht. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Dükerleitungen zum Schlammtransport gelegt. Im Bild das Nachklärbecken der Kläranlage Iserlohn-Baarbachtal.*



## 04.1 Überblick und Entwicklung

## 04.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte



*Die Hochwasserentlastungen der Talsperren sind wichtige Betriebs-einrichtungen, um die Sicherheit der Talsperren bei Hochwasser gewährleisten zu können. An der Sorpetalsperre ist die Hochwasserentlastung als Kaskade in Bruchsteinmauerwerk ausgeführt. Durch Jahrzehnte in Wind und Wetter war die Bausubstanz stark in Mitleidenschaft gezogen und musste umfassend instandgesetzt werden.*

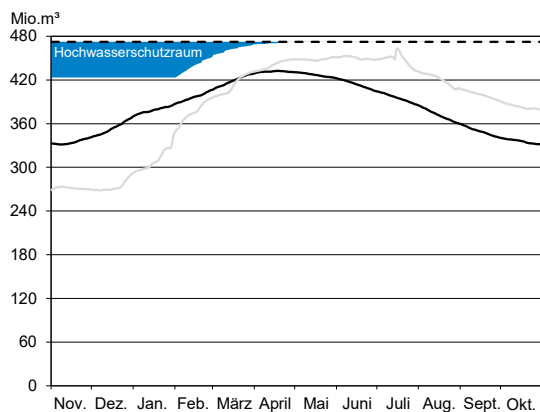
## 04.1 Überblick und Entwicklung

Für das Ruhreinzugsgebiet wurde im Abflussjahr 2021 (1. November 2020 bis 31. Oktober 2021) mit 8,9 Grad eine gegenüber dem Vergleichszeitraum 1981/2010 um 0,3 Grad zu warme Jahresmitteltemperatur registriert. Es belegt damit Rang 21 der wärmsten Abflussjahre seit 1881. Gemessen am langjährigen Mittel 1981/2010 waren bis auf die Monate April, Mai, Juli und August alle Monate im Abflussjahr 2021 zu warm. Der Januar war mit einer Mitteltemperatur von 0,8 Grad der kälteste und der Juni mit 18,1 Grad der wärmste Monat im Abflussjahr 2021. Es war der drittwärmste Juni seit Beginn der Wetteraufzeichnung 1881. Wärmer war zuletzt der Juni 2003 mit 18,4°Grad.

Die Jahressumme des Gebietsniederschlags im Einzugsgebiet der Ruhr betrug 987 Millimeter und lag damit um 61 Millimeter bzw. 6 Prozent unter dem langjährigen Mittelwert von 1927/2020. Es zählt damit zum trockensten Drittel aller Abflussjahre seit 1927 und ist seit 2009 das 13. Abflussjahr in Folge mit einem Niederschlagsdefizit. Fünf Monate im Abflussjahr 2021 wiesen einen Niederschlagsüberschuss auf, wobei der Juli mit 170

**GESAMTSTAUINHALT ALLER TALSPERREN IM EINZUGSGEBIET  
DER RUHR IM ABFLUSSJAHR 2021**

--- Speicherraum gesamt 472,3 Mio. m<sup>3</sup>  
 - - - Gesamtstauinhalt 2021  
 — Mittel 1968 / 2020



**1**  
 GRAFIK

Millimetern (176 Prozent des langjährigen Mittelwerts von 1927/2020) der niederschlagsreichste Monat war. Der Großteil dieses Niederschlags fiel dabei in weniger als 24 Stunden und war Auslöser des Hochwasserereignisses am 14./15. Juli 2021. Es gab seit 1927 nur fünfmal einen nasseren Juli, zuletzt im Jahr 1980 mit 208 Millimetern. Der trockenste Monat war der September mit nur 33 Millimetern, er war der fünftrockenste September seit 1927.

Am 1. November 2020, zu Beginn des Abflussjahres, lag der Gesamtstauinhalt aller Talsperren im Ruhreinzugsgebiet aufgrund hoher Beanspruchung in den Sommermonaten mit 269,1 Millionen Kubikmeter (entspricht 57 Prozent vom Vollstau) noch um gut 19 Prozent unter dem langjährigen Mittel. Nach einem geringen Anstieg in der ersten Novemberwoche nahm der Stauinhalt bis Anfang Dezember wieder ab und erreichte am 7. Dezember 2020 mit 268,4 Millionen Kubikmeter (entspricht 57 Prozent vom Vollstau) den niedrigsten Füllstand im Abflussjahr 2021. Nach einer Verharrungsphase bis zur Monatsmitte führten die Niederschläge in den Folgemonaten zu einem kontinuierlichen Aufstau bis Ende April. Im Gegensatz zu den Vorjahren blieb im Abflussjahr 2021 der Stauinhalt wegen nahezu ausbleibender Zuschusserfordernis und überdurchschnittlich hoher Niederschläge in den Folgemonaten weitgehend konstant. Das außergewöhnliche Hochwasserereignis Mitte Juli führte zu einem markanten Einstau, so dass am 16. Juli mit 463,3 Millionen Kubikmeter (bzw. 98 Prozent vom Vollstau, 17 Prozent über dem langjährigen Mittel) der höchste Füllstand im Abflussjahr 2021 registriert wurde. In den Folgemonaten nahm der Stauinhalt kontinuierlich ab und lag am Ende des Abflussjahres am 31. Oktober 2021 mit 379,1 Millionen Kubikmeter (80 Prozent vom Vollstau) um gut 14 Prozent über dem langjährigen Mittel.

Die Ruhrverbandstalsperren haben im Abflussjahr 2021 jederzeit genug Wasser zur Gewährleistung der überregionalen Trinkwasserversorgung und zur Einhaltung der jeweils geltenden Mindestabflüsse an der Ruhr abgegeben.

Der Schwerpunkt der Zuschusspflicht lag wie in allen Jahren seit Inkrafttreten des Ruhrverbandsgesetzes (RuhrVG) im Jahre 1990 im Bereich der mittleren Ruhr in Villigst. Zuschusspflicht herrschte im Abflussjahr 2021 in Villigst besonders im November und Dezember 2020 – mit 42 Tagen in Summe in diesen beiden Monaten ist dies nach 2016

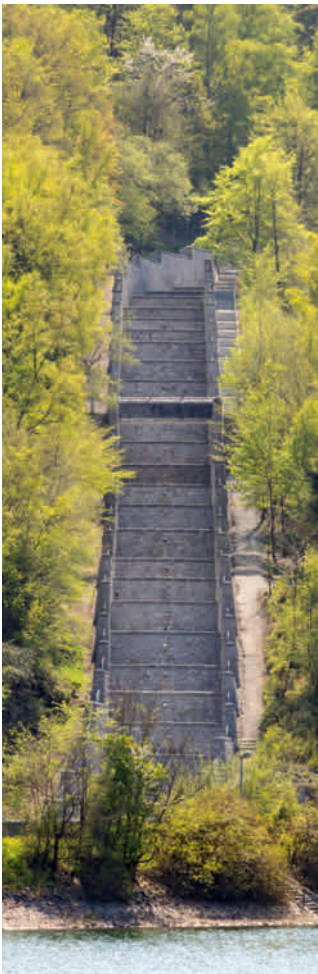
## 04.1 Überblick und Entwicklung

## 04.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

die zweitgrößte Anzahl seit 1990 – und dann erst wieder ab Mai vor. Insgesamt war in Villigst nach vorläufigen Berechnungen an 109 Tagen, an der Mündung hingegen lediglich an zehn Tagen Zuschusspflicht aus den Talsperren erforderlich. An der Mündung ist dies die drittkleinste, am Pegel Villigst hingegen nur eine leicht unterdurchschnittliche Anzahl zuschusspflichtiger Tage in einem Abflussjahr seit Einführung des Ruhrverbandsgesetzes im Jahr 1990. Damit lag die Anzahl zuschusspflichtiger Tage in Villigst um 4 Prozent, an der Mündung dagegen um 85 Prozent unter dem Durchschnitt der Jahre 1991/2020.

Neben einem für die winterliche Jahreszeit typischen Hochwasserereignis Ende Januar, bei dem die Hochwassermeldegrenze von 300 Kubikmeter pro Sekunde am Pegel Wetter um rund 90 Kubikmeter pro Sekunde überschritten wurde, war das außergewöhnliche Hochwasserereignis Mitte Juli prägend für das Abflussjahr 2021. Tief Bernd brachte in weniger als 24 Stunden dem Einzugsgebiet der Ruhr im Mittel flächendeckend etwa 90 Millimeter Niederschlag, im Raum Hagen waren es örtlich sogar mehr als 240 Millimeter. Der Pegel Hattingen erreichte am 15. Juli 2021 um 8.50 Uhr mit 1.230 Kubikmeter pro Sekunde bei einem Wasserstand von 699 Zentimeter seinen Scheitelabfluss. Es war der größte Abfluss im Einzugsgebiet der Ruhr seit Inbetriebnahme der Biggetalsperre.

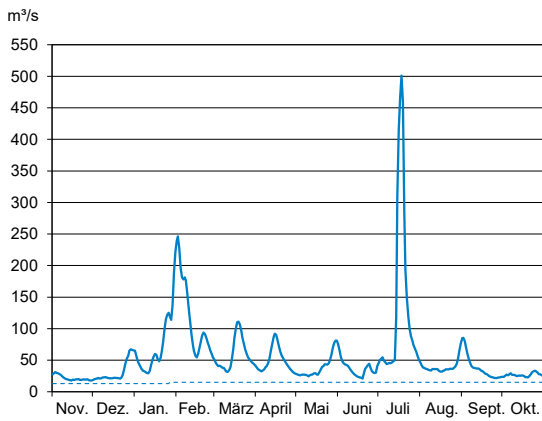
In Zeiten mit einem hohen Wasserdargebot speichern die Talsperren des Ruhrverbands Wasser und geben es in Trockenzeiten wieder an das Flusssystem ab. So gewährleisten sie den im Ruhrverbandsgesetz vorgegebenen Mindestabfluss und sichern dadurch die überregionale Wasserversorgung des Ruhrgebiets. Ein Maß für die Beanspruchung des Talsperrensystems ist die Anzahl der zuschusspflichtigen Tage, bezogen auf die Kontrollquerschnitte Villigst und Mündung. Zuschusspflicht herrscht vor, wenn der Abfluss am jeweiligen Kontrollquerschnitt ohne Talsperreneinfluss rein rechnerisch geringer wäre als der gesetzlich vorgegebene Mindestabfluss, so dass das Talsperrensystem diesen fehlenden Abfluss ausgleichen muss. Die Anzahl der zuschusspflichtigen Tage hängt im starken Maße vom Niederschlagsaufkommen ab. In Jahren mit unterdurchschnittlichem Jahresniederschlag (ab 2009) liegt die Anzahl der zuschusspflichtigen Tage deutlich höher als in einem nassen Abflussjahr, wie es zum Beispiel 2007 zu verzeichnen war. Einen wichtigen Einfluss hat jedoch ebenfalls die jahreszeitliche Verteilung des Niederschlages. Sind überwiegend die Sommermonate zu nass und damit die Abflüsse ausreichend hoch, führt dies auch bei zu trockenen Abflussjahren zu einer geringen Anzahl an zuschusspflichtigen Tagen (2014 und ebenso 2021). Aufgrund der extremen Trockenheit des Abflussjahres 2018, dessen Niederschlagsdefizit in den beiden folgenden Abflussjahren 2019 und 2020 nicht abgebaut werden konnte, und den damit in Zusammenhang stehenden Dürreverhältnissen in den Böden wiesen diese drei Abflussjahre jeweils eine besonders hohe Anzahl zuschusspflichtiger Tage auf.



*Der Hochwasserentlastungskanal der Sorpetalsperre wurde als Kaskade ausgeführt, um die potentielle Energie abzubauen.*

**ABFLUSS DER RUHR AM PEGEL  
HATTINGEN 2021**

— 5-Tage-übergreifender Mittelwert 2021  
- - - Grenzwert für 5-Tage-übergreifenden Mittelwert (15,0 / 13,0 m³/s)

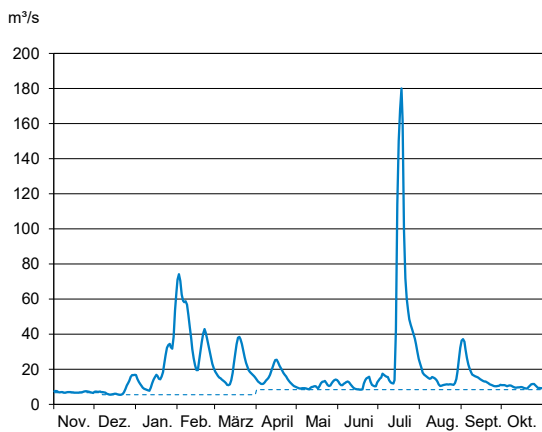


GRAFIK

**2**

**ABFLUSS DER RUHR AM PEGEL  
VILLIGST 2021**

— 5-Tage-übergreifender Mittelwert 2021  
- - - Grenzwert für 5-Tage-übergreifenden Mittelwert (8,4 / 6,6 m³/s)

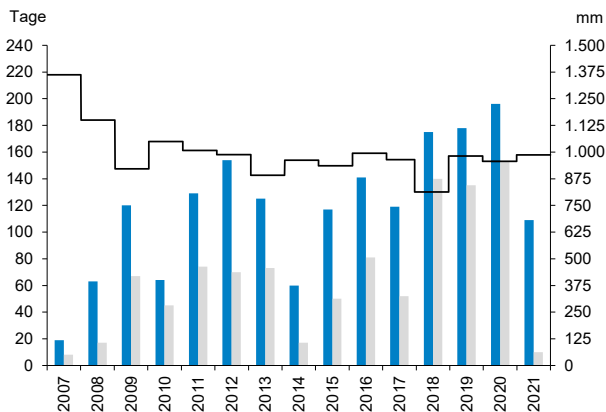


GRAFIK

**3**

**ZUSCHUSSPFLICHT 2021 AN DEN  
KONTROLLQUERSCHNITTEN DER RUHR**

— Jahresniederschlag (mm)  
— Zuschusstage Villigst  
— Zuschusstage Mündung



GRAFIK

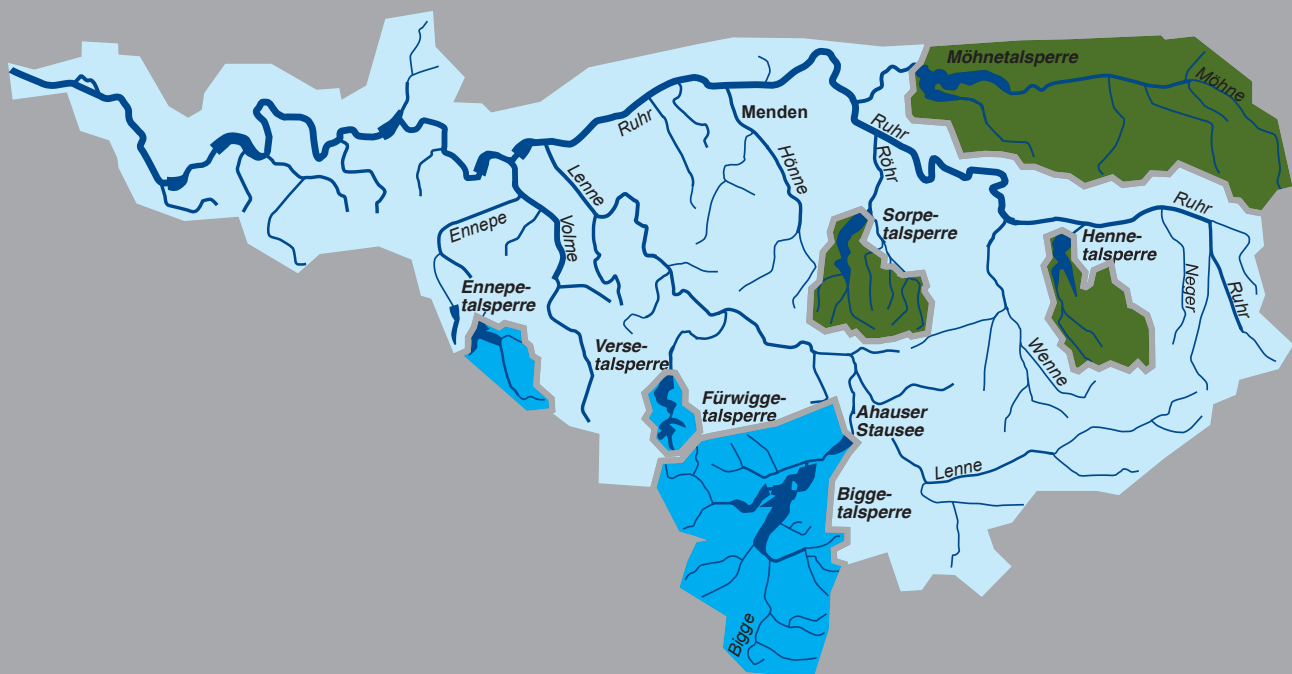
**4**

#### TALSPERREN DES RUHRVERBANDS UND IHRE BETRIEBSVERWALTUNG

	TS		TN			Gesamt
	Betrieb Verse-, Ennepe-, Fürwiggetalsperre	Betrieb Biggetalsperre	Betrieb Sorpetalsperre	Betrieb Möhnetalsperre	Betrieb Hennetalsperre	
Speicherraum (Millionen m <sup>3</sup> )	47,2	172,5	70,4	134,5	38,4	472,4*
Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	72,3	359,1	100,1	436,3	99,1	
Mittlere jährliche Zuflussmenge (Millionen m <sup>3</sup> )	61,3	281,8	40,3	183,1	55,5	

\* einschl. kleiner Talsperren mit 9,5 Millionen m<sup>3</sup> Inhalt

## 04.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte



TS Talsperrengruppe Süd

TN Talsperrengruppe Nord

---

**ÜBERSICHT DER BAUMASSNAHMEN 2021**


---

		Baubeginn	Inbetriebnahme bzw. Ende	Kosten T€
<b>TN</b>	<b>Talsperrengruppe Nord</b>			
	<b>Hennetalsperre</b>			
	Planung Erneuerung Beileitungssystem /ausgebaute Bachläufe	2011	2022	50
	Erneuerung Mastixversiegelung Hauptdamm	2019	2021	1.700
	<b>Möhnetalsperre</b>			
	Erneuerung südlicher Serpentinweg	2021	2021	300
	Erneuerung Befahranlage u. Sanier. Mauerwerk Mauerkrone	2022	2022	280
	<b>Sorpetalsperre</b>			
	Beileitungen, Hanggraben			
	Planung Erneuerung Abflussgerinne	2010	2022	50
	Beileitungen, Hanggraben			
	Erneuerung Abflussgerinne	2011	2023	200
	Sanierung der Drainage- und Kontrollbohrungen	2020	2022	2.500
Erneuerung Hochwasserentlastung	2020	2022	2.300	
<b>TS</b>	<b>Talsperrengruppe Süd</b>			
	<b>Biggetalsperre</b>			
	Vordamm Eichhagen, Erneuerung des Einlaufschiebers	2011	2021	200
	Randwege, Erneuerung Asphaltbeläge	2012	2024	200
	Planung der Instandsetzung des Zylinderschützes der Hochwasserentlastung	2003	2025	100
	Wehranlage Eichhagen	2019	2022	985
	<b>Verschiedene Maßnahmen</b>			
	Neubau Forstbetriebshöfe	2022	2023	1.900
	Wiederbewaldung Forst nach Kalamität	2022	2032	6.940

---

Am Absperrbauwerk der Sorpetalsperre wurde im Mai 2021 mit der Sanierung der Drainage- und Kontrollbohrungen begonnen. Das Absperrbauwerk besteht aus einem Steinschüttdamm mit Betonkern- und angrenzender Lehmdichtung, die beide von der Felssohle bis zur Dammkrone reichen. Ein von Hang zu Hang führender Kontrollgang im unteren Teil des Betonkerns dient der Überwachung der Dichtigkeit des Damms. Von diesem Kontrollgang aus sind Drainagebohrungen in den Untergrund abgeteuft. Zusätzlich befindet sich im Bereich der linken Talsohle und des unteren linken Hanges unterhalb des Kontrollgangs ein weiterer Stollen (Untergrundstollen) mit Drainagebohrungen. Die vorhandenen Kontroll- und Drainagebohrungen wurden überwiegend 1960 erstellt und sind inzwischen zu großen Teilen verstopft, versintert oder eingefallen und daher nicht mehr voll funktionstüchtig.

Begonnen haben die Arbeiten am linken Talhang durch das Verfüllen der alten Bohrungen mit Zementsuspension. Anschließend wurden neue 20 bis 40 Meter tiefe Bohrprofile abgeteuft, wobei man sich vom oberen linken Hang bis zur mittleren Talsohle vorgearbeitet hat. Die Bohrprofile bestehen jeweils aus zwei bis drei Bohrungen, die entweder zur Luftseite, senkrecht oder zum Teil zur Wasserseite orientiert sind, um den Druckabbau von der Wasser- zur Luftseite messen und beobachten zu können. Insgesamt werden 16 Profile mit 36 Bohrungen erstellt. Im Untergrundstollen werden die alten Bohrungen nicht

## 04.1 Überblick und Entwicklung

## 04.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

verfüllt, sondern stattdessen im Jahr 2022 bohrtechnisch aufgeweitet. Bei den Bohrungen im Betonkerngang ist dies infolge von früher in den Bohrungen verbauten Stahlrohren nicht möglich.

Aufgrund der anspruchsvollen geologischen Verhältnisse mit stark geklüftetem und tektonisch gestörtem Fels treten immer wieder bohrtechnische Probleme auf. Diese konnten durch eine Anpassung am Bohrgerät vermindert, aber nicht vollständig behoben werden. Dies hat eine leichte Verzögerung im Bauablauf zur Folge. Durch die Begutachtung der Bohrkerne sowie durch Wasserdruckversuche in den Bohrungen konnten bereits vertiefte Kenntnisse über die geologische bzw. hydrogeologische Situation im Untergrund der Talsperre gewonnen werden.

Die Bruttobaukosten belaufen sich auf rund 1,8 Millionen Euro. Die Baumaßnahme wird im Jahr 2022 abgeschlossen.



*Überschreitet der Füllstand der Sorpetalsperre die im Bild dargestellte Überlaufschwelle, wird das zufließende Wasser automatisch und ohne Schäden zu verursachen über die Hochwasserentlastungskaskade abgeführt.*

Eine weitere Maßnahme, ebenfalls an der Sorpetalsperre, wurde Mitte Dezember 2021 zu Ende geführt: Die gemauerte Entlastungskaskade der Sorpetalsperre ist nun vollständig saniert, die Standsicherheit der Stützwände und Brüstungen ist für die nächsten Jahrzehnte gesichert. Über das Bauwerk wird bei einem starken Hochwasser das überschüssige Wasser aus der Sorpetalsperre abgegeben. Durch Jahrzehnte in Wind und Wetter war die Bausubstanz stark in Mitleidenschaft gezogen worden und wurde daher für rund 2,3 Millionen Euro umfassend instandgesetzt. Vor allem Risse und Wasserdurchlässigkeiten im Mauerwerk, fehlende bzw. lose Fugenverbindungen an den Stützwänden und Schäden an den Brüstungen mussten beseitigt werden.

Gearbeitet wurde in zwei Bauabschnitten, zunächst ab Frühjahr 2020 im oberen Teil zwischen dem Damm und der mittleren Kaskadenbrücke und im darauffolgenden Jahr von der Brücke bis zum Tosbecken. Zunächst musste die gesamte Sanierungsfläche gereinigt und untersucht werden, um alle Schäden detailliert aufzunehmen und zu kennzeichnen. Defekte Fugen und Steine wurden herausgebrochen und mit neuen Steinen versehen.





*Am Absperrbauwerk der Sorpetalsperre wurde im Mai 2021 mit der Sanierung der Drainage- und Kontrollbohrungen begonnen.*

Anschließend wurden die Flächen und die Fugen sandgestrahlt, um die für die Neufugung notwendige raue Oberfläche zu erreichen. Die neuen Fugen wurden im Trockenspritzverfahren neu hergestellt und anschließend die Steinköpfe mit einem leichten Sandstrahler von etwaigen Fugenresten gereinigt.

Die Entlastungskaskade der Sorpetalsperre ist durch ihre markante Form ein besonderer Hingucker. Das aus 37 gestuften Becken bestehende Bauwerk folgt dem natürlichen Geländeverlauf des rechten luftseitigen Hanges und verläuft daher nicht gradlinig, sondern in mehreren Bögen, bis sie nach 66 Metern Höhenunterschied und fast 350 Metern Länge in das Tosbecken mündet. Die 37 Einzelbecken haben unterschiedliche Längen zwischen sechs und 18 Metern, die Breite nimmt von drei Metern im oberen Bereich auf sieben Meter bei den unteren Becken zu.

## 05.1 Überblick und Entwicklung

## 05.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

## 05.1 Überblick und Entwicklung

Im Jahr 2021 hat der Ruhrverband die Reinigungsleistung seiner Kläranlagen auf einem konstant hohen Niveau gehalten. Die Summe der Ausbaugröße der 65 Kläranlagen beträgt insgesamt 3.251.415 Einwohnerwerte (E).

Die Zahl der EinwohnerInnen im Einzugsgebiet der Ruhr – rund 2,04 Millionen am 30. Juni 2021 – hat sich im Vergleich zum Vorjahr kaum verändert (siehe Tabelle „Entwicklung der Abwasserbehandlung“). Der Anteil der an Kläranlagen angeschlossenen EinwohnerInnen – rund 99,5 Prozent – ist ebenfalls etwa gleich geblieben. Alle Kläranlagen des Ruhrverbands halten die gesetzlichen Anforderungen an die Reinigung kommunaler Abwässer ein: Die aktuellen Untersuchungen haben gezeigt, dass im Berichtszeitraum die geforderten Ablaufkonzentrationen der vier wichtigsten Parameter – Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Phosphor ( $P_{ges.}$ ), Ammonium-Stickstoff ( $NH_4-N$ ) und Anorganischer Stickstoff ( $N_{anorg.}$ ) – deutlich unterschritten wurden.

Zum Stichtag 31. Dezember 2021 hat der Ruhrverband insgesamt 557 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit einem aufsummierten Nutzvolumen von 672.992 Kubikmetern betrieben. Davon sind 233 Anlagen als Regenüberlaufbecken ausgebildet. Auf diese entfallen 428.240 Kubikmeter. 324 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit 244.752 Kubikmetern sind als Stauraumkanäle gebaut. Die regionale Verteilung der Anlagen ist in der Tabelle „Regionale Verteilung der vorhandenen Abwasserreinigungsanlagen“ auf Seite 26 dargestellt.

Im Geschäftsjahr 2021 hat der Ruhrverband im Bereich Wassergütewirtschaft insgesamt 25 Investitionsprojekte an 17 Betriebsstandorten vorgenommen. Elf Maßnahmen wurden neu begonnen. Fünf Anlagen wurden im Jahr 2021 in Betrieb genommen (siehe Tabelle „Übersicht der Baumaßnahmen“ auf Seite 27). Bei den Investitionen überwiegen mittlerweile die Ersatzinvestitionen und Optimierungsmaßnahmen auf Betriebsanlagen. Es ist damit zu rechnen, dass dies auch in den nächsten Jahren der Fall sein wird. Weitere Schwerpunkte bilden Investitionen zur Anpassung der Niederschlagswasserbehandlung aufgrund der Ergebnisse der Integralen Entwässerungsplanung (IEP), die Nutzung regene-

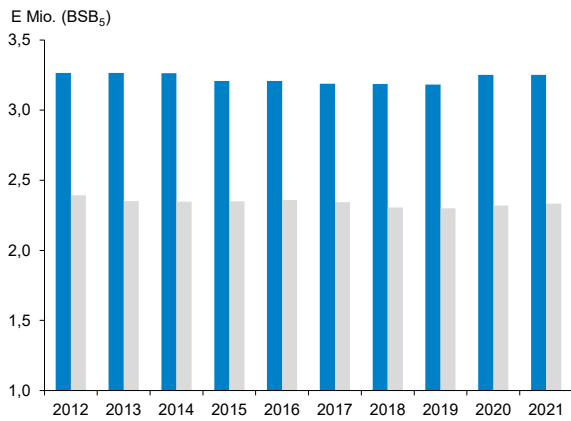
### ENTWICKLUNG DER ABWASSERBEHANDLUNG

	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl der Kläranlagen (31. Dezember)	65	64	63	65	65
Ausbaugröße in 1.000 E (31. Dezember)	3188	3.187	3.183	3.251	3.251
Volumen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen in 1.000 m <sup>3</sup> (31. Dezember)	673	673	671	672	673
EinwohnerInnenzahl in 1.000 E (30. Juni)	2.046,8	2.046,1	2.046,5	2039,9	2.035,1
Anschlussgrad in Prozent (30. Juni)	99,3	99,3	99,3	99,3	99,5
Gereinigte Abwassermenge in Millionen m <sup>3</sup> /a (1. Januar bis 31. Dezember)	379	311	359	333	376
Rohschlamm <sup>1)</sup> in t <sub>TM</sub> (1. Januar bis 31. Dezember)	62.961	64.988	63.925	63.187	64.434
Behandelter Klärschlamm in t <sub>TM</sub> (1. Januar bis 31. Dezember)	0	36.517	35.309	39.517	39.6980

<sup>1)</sup> einschließlich aerob stabilisiertem Schlamm

**ENTWICKLUNG DER AUSBAUGRÖSSE  
UND BSB<sub>5</sub>-BELASTUNG DER KLÄRANLAGEN**

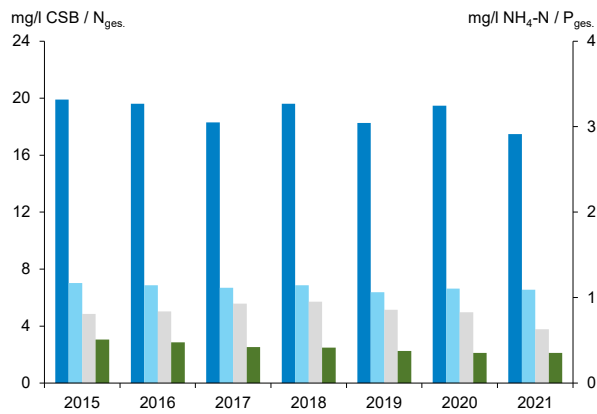
— Kläranlagenausbaugröße  
— Kläranlagen-EW-Belastung BSB<sub>5</sub>



**5**  
**GRAFIK**

**ABLAUFKONZENTRATIONEN WICHTIGER  
CHEMISCHER PARAMETER**

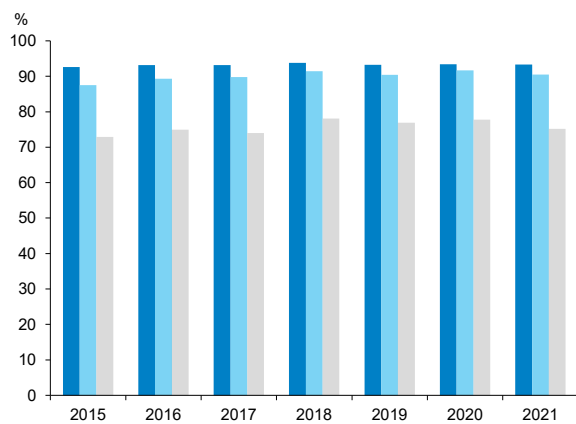
— CSB — NH<sub>4</sub>-N  
— N<sub>ges.</sub> — P<sub>ges.</sub>



**6**  
**GRAFIK**

**PROZENTUALE ENTWICKLUNG DER  
REINIGUNGSLEISTUNG SEIT 2015**

— CSB — N<sub>anorg.</sub>  
— P<sub>ges.</sub>



**7**  
**GRAFIK**

## 05.1 Überblick und Entwicklung

## 05.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

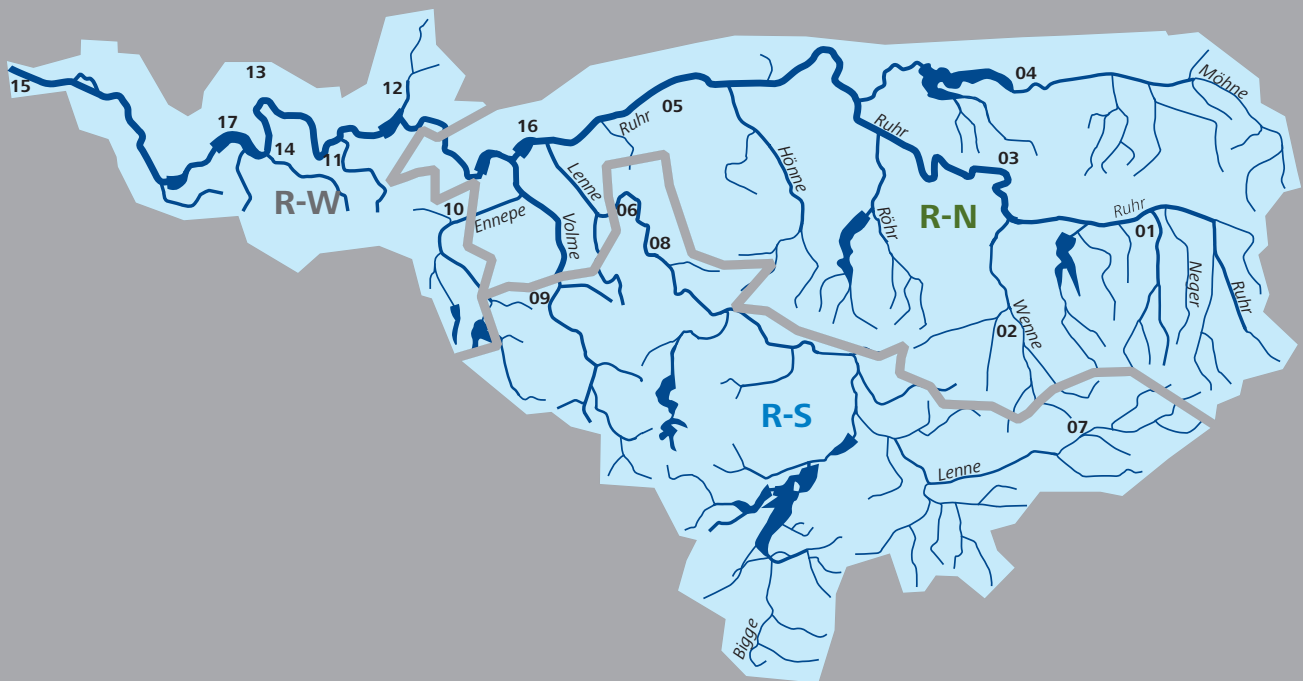
rativer Energien, die digitale Anbindung von Außenanlagen sowie die Steigerung der Energieeffizienz auf den vorhandenen Kläranlagen. Im Jahr 2021 betragen die Investitionen im Bereich Wassergütwirtschaft rund 27,7 Millionen Euro.

## REGIONALE VERTEILUNG DER VORHANDENEN ABWASSERREINIGUNGSANLAGEN

	Regionalbereich West	Regionalbereich Süd	Regionalbereich Nord	Gesamt
<b>Kläranlagen</b>				
Anzahl	14	28	23	65
Ausbaugröße (1.000 E)	1.613	698	940	3.251
<b>NWBA*</b>				
Anzahl	140	176	241	557
Volumen in 1.000 m <sup>3</sup>	341	133	199	673

\*Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

## 05.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte



R-N Regionalbereich Nord R-S Regionalbereich Süd R-W Regionalbereich West

ÜBERSICHT DER BAUMASSNAHMEN 2021

			Baubeginn	Inbetriebnahme	Projektkosten gesamt in T€
<b>R-N</b>	<b>Regionalbereich Nord</b>				
01	KA Bestwig-Velmede	21 verschiedene Drosselumbauten	7/2017	–	4.900
02	KA Eslohe-Bremke	Energ. und betriebliche Optimierung	1/2019	3/2022	1.692
03	KA Arnsberg-Wildshausen	Kapazitätserhöhung anaerobe Vorbehandlung, Erneuerung Rechen	9/2020	1/2022	6.000
04	KA Möhnesee-Völlinghausen	Neubau der Druckrohrleitungen der PW Südufer, Wamel 1 + 2	3/2021	–	1.700
05	KA Iserlohn-Baarbachtal	Optimierung Nachklärung	10/2021	12/2021	200
06	KA Iserlohn-Letmathe	Erneuerung Zulauf-PW 1)	9/2020	3/2021	660
<b>R-S</b>	<b>Regionalbereich Süd</b>				
07	KA Schmallebenberg	Stauraumkanal Westfeld	12/2021	–	480
08	KA Altena	Erneuerung	4/2019	–	14.500
09	KA Schalksmühle	Erneuerung Rechenanlage	6/2021	–	780
10	KA Gevelsberg	Erneuerung Rechen und Sandfang-Gebläse	9/2020	5/2021	1.250
<b>R-W</b>	<b>Regionalbereich West</b>				
11	KA Hattingen	Anschluss Deponie Bredenscheid 1)	1/2021	–	500
11	KA Hattingen	RRB Bredenscheider Straße, Sanierung und Anpassung 1)	10/2021	–	520
12	KA Bochum-Ölbachtal	Schlammsilo mit Schlammfördertechnik	1/2021	1/2022	837
13	KSB Langenbrahm	Schlammwasserbehandlung	11/2019	2/2022	4.200
14	KA Essen-Kupferdreh	Optimierung der Belebung	7/2020	2/2022	2.650
14	KA Essen-Kupferdreh	RÜB Kupferdreher Markt	7/2020	–	2.863
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	PW Oberhausen-Alstaden, Erneuerung Niederspannungsschaltanlage 1)	6/2021	–	350
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Erneuerung Schaltanlagen 2)	9/2021	–	2.400
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	PW Oberhausen-Kewerstraße, Hochgebiet 1)	6/2020	2/2022	1.450
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Verfahrenstechnik Belebung	6/2021	–	23.000
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Erneuerung Grobrechenanlage	1/2020	2/2021	1.080
15	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Austausch BHKW Modul 5	2/2020	12/2021	1.550
	<b>Verschiedene Maßnahmen</b>				
16	Hengsteysee	Betonsanierung Schleuse	11/2021	2/2022	409
16	Hengsteysee	Erneuerung Bauwerke und Stahlwasserbau	5/2015	–	18.000
17	Baldeneysee	Erneuerung Stauschilde, Dichtungen und Korrosionsschutz	6/2012	–	8.350

Bemerkungen:

1) besondere Reinhaltungsmaßnahme

2) einschließlich besonderer Reinhaltungsmaßnahme

Legende:

BHKW = Blockheizkraftwerk

KA = Kläranlage

KSB = Klärschlammbehandlungsanlage

RÜB = Regenüberlaufbecken

PW = Pumpwerk

→ **Regionalbereich Nord**

Auf der Kläranlage Arnsberg-Wildshausen wurden die Maßnahmen zur Kapazitätserhöhung der anaeroben Vorbehandlung und zur Erneuerung der Rechenanlage zum Jahresende fertiggestellt. Die Inbetriebnahme der Rechen hat stattgefunden. Die neuen Anlagenteile der Anaerobie wurden ab Januar 2022 sukzessive in den Betrieb integriert.

Die Umsetzung der Integralen Entwässerungsplanung im Einzugsgebiet der Kläranlage Bestwig-Velmede wurde fortgesetzt: Der Umbau an weiteren sieben Niederschlagswasserbehandlungsanlagen wurde vorbereitet und teilweise vorgenommen.

## 05.1 Überblick und Entwicklung

## 05.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

Die Ausschreibung für die Optimierung der Nährstoffelimination und vierten Reinigungsstufe auf der Kläranlage Brilon ist im Jahr 2021 erfolgt, Auftragsvergabe und Baubeginn fanden im ersten Quartal 2022 statt.

Die Druckrohrleitung des Pumpwerks Südufer am Möhnesee (im Einzugsgebiet der Kläranlage Möhnesee-Völlinghausen) wurde im Rahmen einer gemeinsamen Baustelle mit Westnetz erneuert. Die Fortsetzung der Baumaßnahme für die Leitungsteile der Pumpwerke Wamel I und II ist für das kommende Jahr geplant.

Unter den verschiedenen Optimierungsvorhaben und Instandsetzungsmaßnahmen sind folgende Maßnahmen berichtenswert:

- Die Anaerobanlage auf der Kläranlage Arnsberg-Neheim wurde einer kompletten Revision unterzogen. Rohrleitungen, Armaturen und Innenwände wurden teilweise erneuert bzw. neu beschichtet. Auch ein Faulbehälter auf dieser Kläranlage wurde grundgereinigt und die vorhandenen Umwälzleitungen und Schieber wurden instandgesetzt. Der zweite Faulbehälter wird im kommenden Jahr einer vollständigen Inspektion unterzogen.
- Das erste Betriebsjahr des Retentionsbodenfilters Altenbüren wurde von einem Monitoringprogramm begleitet. Neben der Elimination von Kohlenstoff und Phosphor konnte auch Nitrifikationstätigkeit festgestellt werden.
- An den Kläranlagenstandorten Arnsberg-Wildshausen und Arnsberg-Neheim fanden Schlammräumungen der Schönungsteiche statt.



*Dr. Dirk Grete, Bezirksregierung Arnsberg; Prof. Norbert Jardin, Vorstandsvorsitzender; Bürgermeister Dr. Christof Bartsch und Dr. Antje Mohr, Vorständin Finanzen, Personal und Verwaltung nahmen den ersten Spatenstich zur Erweiterung der Kläranlage Brilon vor.*

Ganz wesentlich war das Betriebsgeschehen im zweiten Halbjahr durch das Julihochwasser geprägt. Neben kleineren Schäden an technischen Einrichtungen von Außenanlagen und an Grundstücken war die Kläranlage Hemer im besonderen Maße betroffen. Das Kläranlagengelände wurde in den Abendstunden des 14. Juli 2021 von der Oese teilweise überströmt und die Betriebskeller mit den elektro- und maschinentechnischen Einrichtungen wurden geflutet. Durch umsichtiges Handeln des Betriebspersonals konnte die Mittelspannungsanlage rechtzeitig außer Betrieb genommen und die Anlage selbst vor Wassereintritt geschützt werden. Ein provisorischer vollständiger Klärbetrieb war bereits nach zehn Tagen wieder implementiert. Zahlreiche technische Anlagenteile müssen unter der Maßgabe der zukünftigen Hochwassersicherheit neu errichtet werden.

## → Regionalbereich Süd

Im Regionalbereich Süd wurden die in den Vorjahren begonnenen Baumaßnahmen fortgeführt und zahlreiche kleinere Maßnahmen neu in Angriff genommen. Der Investitionsschwerpunkt lag auf der sehr weit fortgeschrittenen verfahrenstechnischen Umstellung der Kläranlage Altena auf das in Deutschland bislang einmalige, patentierte Nereda®-Verfahren. Die drei baugleichen Kammern mit je 1.700 Kubikmetern Inhalt, das integrierte Maschinenhaus 2, der Umbau der Vorklärung zu Vordenitrifikations- und Ausgleichsbecken sowie die verbindenden Rohrleitungen wurden fertiggestellt und mit den erforderlichen neuen maschinen- und elektrotechnischen Anlagen betriebsbereit ausgerüstet. Neben dem Umbau im laufenden Betrieb bestand eine Herausforderung darin, die neuen Verfahrenskomponenten so in die Bestandsanlage zu integrieren, dass während der zweijährigen Erprobungsphase jederzeit gegebenenfalls auf das konventionelle Reinigungsverfahren zurückgegriffen werden kann. Unter Berücksichtigung der zunehmenden Lieferengpässe für Bauteile aller Art wird mit der Aufnahme des zweijährigen Probebetriebs nach zweimonatiger Einfahrphase im Sommer 2022 gerechnet.



Mit dem Bau des Anschlusskanals der Kläranlage Schmallenberg-Westfeld an die Kläranlage Schmallenberg und dem notwendigen Stauraumkanal zur ergänzenden Niederschlagwasserbehandlung wurde im Jahr 2021 begonnen. Die Verbesserung der Gewässersituation am Oberlauf der Volme verlangte auf der Kläranlage Meinerzhagen umfangreiche betriebliche Optimierungsmaßnahmen mit Erneuerung der gesamten Belüfertechnik in den Belebungsbecken und Ergänzung der Gebläse zu Sicherstellung einer ausreichenden Luftversorgung der Biologie. Nach Abschluss dieser Maßnahmen konnten die aufsichtsbefehlsgemäß geforderten Jahresbetriebsmittelwerte für 2021 sicher eingehalten werden.

Das Julihochwasser hat die betriebstechnischen Anlagen der Kläranlage Rahmedetal überflutet und dort zunächst für einen Ausfall der Abwasserreinigung gesorgt. Dank umfangreicher Notinstandsetzungen, darunter der Installation eines Mietgebläses, konnte aber bereits nach kurzer Zeit ein provisorischer Betrieb wieder aufgenommen werden. Die Installation einer komplett neuen Gebläsestation sowie BHKW-Anlage und weitere Reparaturen werden sich allerdings weit bis ins Jahr 2022 ziehen.

*Links: Der Bau der Becken für das Neredaverfahren (linke Bildhälfte) auf der Kläranlage Altena schreitet gut voran. Rechts: Einbau der neuen Wehrwalzen in Finnentrop-Lenhausen. Die Sanierung war zum langfristigen Weiterbetrieb des Wasserkraftwerks erforderlich geworden.*

## 05.1 Überblick und Entwicklung

## 05.2 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

Die Deponieverordnung verlangt einen wasserundurchlässigen Oberflächenabschluss von Deponien. Als Vorbereitung eines solchen Abschlusses wurden auf der Deponie Wenden zwischen 2017 und 2021 rund 52.000 Tonnen Klärschlammverbrennungaschen der WFA E zur Verfestigung des abgelagerten Klärschlammes technisch eingemischt. Im Jahr 2021 folgten noch restliche Konditionierungsarbeiten und die Aufbringung weiterer rund 15.000 Tonnen Verbrennungaschen als Abdeckmaterial.

An der Wehranlage des Wasserkraftwerks in Finnentrop-Lenhausen laufen seit 2020 umfangreiche Sanierungsarbeiten, und zwar insbesondere an den stahlwasserbaulichen Absperrorganen. Die fast 100 Jahre alten Walzenkörper, die auch noch erhebliche Kriegsschäden aufwiesen, mussten komplett erneuert werden. Ende 2021 wurden die neuen Walzen mittels mehrerer 150-Tonnen-Autokräne in die Wehranlage eingefädelt und final montiert. Der zur Trockenlegung beider Wehrfelder eingesetzte Mobildeich, der gleichzeitig auch die Stromerzeugung über zwei Jahre sicherstellte, konnte am 20. Dezember 2021 ausgebaut werden.

*Einbau von Klärschlamm-  
maschinen für den  
Oberflächenabschluss  
der Deponie Wenden.  
Foto: Drohnenaufnahme  
Marcus Gareis*

**→ Regionalbereich West**

Auf der zuletzt 1999 erweiterten Kläranlage Essen-Kupferdreh standen Ersatzinvestitionen der maschinen- und elektrotechnischen Anlagenteile der Belebungsanlage an. Zudem soll zukünftig das Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hespertal angeschlossen werden. Zur Optimierung der Stickstoffelimination und zur Steigerung der Energieeffizienz erfolgte deshalb der Umbau der Verfahrenstechnik zu einer Kaskadendenitrifikation. Um dabei den Betrieb jederzeit aufrecht erhalten zu können, mussten die vier Belebungsbecken nacheinander umgebaut werden. Die Inbetriebnahme der Gesamtanlage erfolgte zum 1. Februar 2022. Bereits jetzt ist erkennbar, dass etwa 800.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr eingespart werden können. Das Projekt wird aus dem Programm STEP up! (STromEffizienz-Potenziale nutzen) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mit rund 400.000 Euro bezuschusst.



Mit dem Fokus auf Prozessoptimierung und energetischer Optimierung fanden auch auf der Kläranlage Essen-Kettwig Umbauarbeiten statt. Neben dem Austausch der Belüfterelemente in den Belebungsbecken wurden insbesondere die zur Umwälzung des Abwassers erforderlichen Rührwerke ersetzt und besser positioniert. Seit der Inbetriebnahme im Spätsommer 2021 können etwa 60 Prozent der Umwälzenergie eingespart werden.

In der Klärschlammbehandlungsanlage (KSB) Langenbrahm in Essen werden die anfallenden Schlämme der Kläranlagen Essen-Kettwig, -Kupferdreh, -Süd sowie Velbert-Hespertal zentral behandelt. Das dabei anfallende stickstoffreiche Abwasser wurde bislang zu den Kläranlagen zurückgeleitet. Um eine deutliche Erhöhung der Stickstoffelimination zu erreichen und die angeschlossenen Kläranlagen von den Frachten zu entlasten, wurde auf dem Gelände der KSB eine Deammonifikationsanlage errichtet. Nach einer Erprobungsphase konnte die Inbetriebnahme zum 1. Februar 2022 abgeschlossen werden.

Über die Pumpwerke Oberhausen-Kewerstraße wird ein Poldergebiet an der Stadtgrenze zwischen Mülheim und Oberhausen entwässert, das durch Bergsenkungen entstanden ist. Die in dem im Jahr 1972 errichteten Pumpwerk „Hochgebiet“ liegenden Druckleitungen mit Durchmessern bis zu 1,60 Metern wiesen starke Korrosionserscheinungen auf und mussten einschließlich der Schieber und Rückschlagklappen erneuert werden. Um die Aufrechterhaltung des Betriebs sicherzustellen, musste der Umbau schrittweise und kleinteilig erfolgen und wurde Anfang 2022 nach rund einem Jahr Bauzeit fertiggestellt.

Zur besseren Lagerung und Abfuhr des entwässerten Klärschlammes der Kläranlage Bochum-Ölbachtal wurde ein Schlammstilo errichtet. Damit entfällt nicht nur die geruchsintensive Lagerung des Schlammes im Freien, sondern auch das aufwändige Handling bei der Beladung der Lkw.



*Oben: Erneuerung der Druckrohrleitungen des Pumpwerks Oberhausen-Kewerstraße.  
Links unten: Anlieferung und Montage eines neuen Klärschlammstilos für die Kläranlage Bochum-Ölbachtal  
Rechts unten: Die neue Deammonifikationsanlage sorgt auf der Klärschlammbehandlungsanlage Essen-Langenbrahm für eine effektive Stickstoffelimination.*

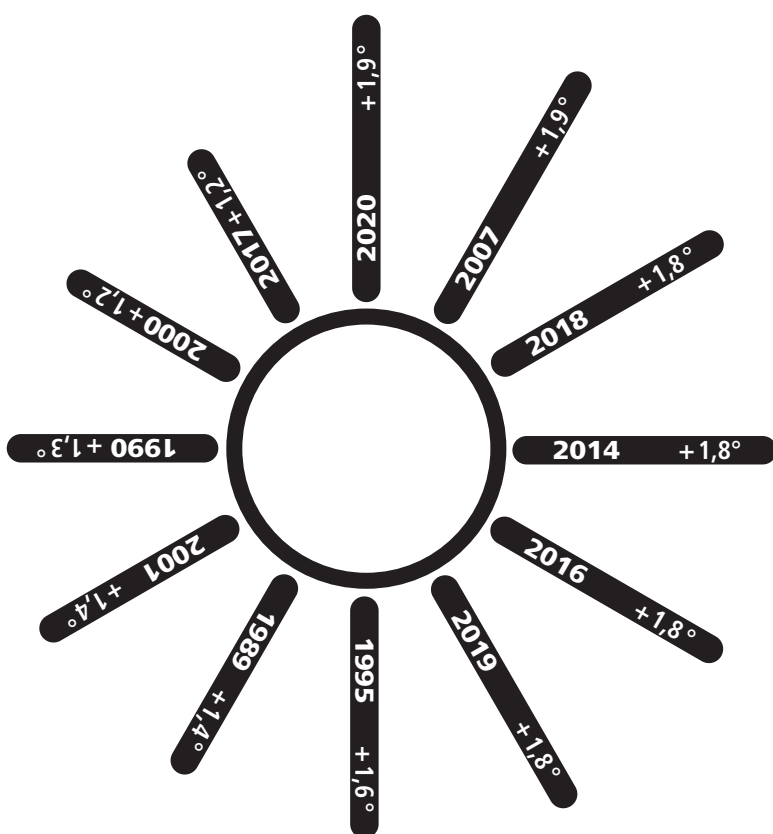


# Versorgungssicherheit.

Trotz des Rekordniederschlags vom Juli hat es im Ruhrverbandsgebiet auch im Abflussjahr 2021 weniger geregnet als im langjährigen Mittel – zum 13. Mal in Folge. Fünf dieser 13 Jahre gehören zudem zu den sechs wärmsten Abflussjahren seit 1881. Um die Klimaresilienz des Talsperrensystems zu erhöhen und die Wasserversorgung von 4,6 Millionen Menschen zu sichern, wird künftig eine flexiblere Talsperrensteuerung notwendig sein.

## Die wärmsten Abflussjahre seit 1881

(Abweichung vom langjährigen Mittel der Vergleichsperiode 1961 bis 1990 in °C)



Klimastudien prognostizieren, dass bis Ende des Jahrhunderts Wetterextreme wie etwa ausgeprägte Dürreperioden zunehmen werden. Genaue Aussagen über die künftige Entwicklung von Niederschlagsmengen im Ruhreinzugsgebiet lassen sich noch nicht treffen, aber da mit höheren Temperaturen auch eine stärkere Verdunstung einhergeht, wird durch den Klimawandel weniger Wasser in den Oberflächengewässern zur Verfügung stehen. Dass es an der Ruhr immer wärmer wird, dokumentiert die Grafik links: Neun der zwölf wärmsten Abflussjahre seit Aufzeichnungsbeginn liegen in diesem Jahrtausend.

Prozentsatz, um den die Zahl zuschusspflichtiger Tage (Mündung) im Jahr 2020 über dem Schnitt von 1991 bis 2019 lag

**145 %**

Anteil der Tage im Sommer 2018, an denen die Ruhr bei Villigst ohne Zuschuss aus den Talsperren trockengefallen wäre

rund **3/4**



06.1 Werte und Unternehmensleitsätze

06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung

06.3 Abfall und Recycling

06.4 Forsten und Ökologie

## 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze

Als Wasserwirtschaftsverband fühlt sich der Ruhrverband in besonderem Maße dem Ressourcenschutz, dem Naturschutz und der Landschaftspflege verbunden. Mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bewahrt er das Gut Wasser für die Menschen im Ruhreinzugsgebiet und darüber hinaus. Der Ruhrverband ist dem Gemeinwohl verpflichtet und erzielt im Sinne seiner Mitglieder als Genossenschaft keine Gewinne. Der Ruhrverband verwaltet sich selbst auf der Basis demokratischer Strukturen. Er arbeitet aufgabenorientiert und entwickelt seine Ziele im Dialog mit den Mitgliedern. Der Ruhrverband ist politisch unabhängig und regional verankert. Abgeleitet aus dem Ruhrverbandsgesetz hat der Vorstand gemeinsam mit den Führungskräften und dem Personalrat Unternehmensleitsätze für den Ruhrverband und dessen Tochtergesellschaften erarbeitet, die einen Orientierungsrahmen für die tägliche Arbeit bilden.

Der Schutz vor und die Abwehr von Korruption sind fester Bestandteil der Unternehmensführung. Eine entsprechende Dienstanweisung legt Maßnahmen zur Sensibilisierung der Beschäftigten sowie zur Vorbeugung und Bekämpfung von Korruption fest und regelt das konkrete Vorgehen im Verdachtsfall. Darüber hinaus folgt der Ruhrverband den Empfehlungen zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung und hat demzufolge alle Arbeitsbereiche einer systematischen Analyse hinsichtlich ihres konkreten Korruptionsrisikos unterzogen. Die bestehenden Instrumente zum Schutz vor Korruption werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüft. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen gewährleisten die für den Ruhrverband geltenden Vergaberichtlinien ein transparentes, wirtschaftliches und wettbewerbskonformes Vorgehen bei der öffentlichen Beauftragung.

## 06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung

Hinsichtlich des Gesamtenergieverbrauchs des Ruhrverbands zeigt die Bilanz des Jahres 2021 ein erfreuliches Ergebnis. Insbesondere der Stromverbrauch konnte deutlich reduziert werden. Das schlug sich auch positiv bei den Stromkosten nieder.

Der Ruhrverband kauft einen Teil seiner extern bezogenen Strommengen am Future-Markt der Börse bereits ein Jahr im Voraus ein. Somit wird ein Teil der im Jahr 2021 verbuchten Stromkosten physikalisch erst im Jahr 2022 verbraucht. Ende 2021 machte sich das Team der Energiebeschaffung bereits Gedanken über den Stromeinkauf für das Jahr 2023.

Die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer durch die alte Bundesregierung, der Ausstieg aus der Kernenergie im Jahr 2022, der Wechsel zu einer neuen Bundesregierung und die anschließenden Spekulationen über einen vorzeitigen Kohleausstieg, der Kauf von fossilen Energieträgern durch China: Die Energiemärkte hatten gegen Ende des Jahres 2021 allen Grund nervös zu werden, auch wenn reale Versorgungsengpässe nicht zu befürchten waren. Die Energiekurse stiegen zunächst deutlich, schienen sich zum Anfang des Jahres 2022 aber wieder vorsichtig zu beruhigen. Doch dann kam der Ukrainekrieg, der Versorgungsängste und teils als irrational zu bezeichnende Verwerfungen an den Energiemärkten mit sich brachte. Eine Zeit des Umbruchs in der Energieversorgung zeichnet sich ab.

Vorausschauendes Handeln oder Glück? Der Ruhrverband verhandelte bereits seit mehreren Monaten über die Betriebsübernahme von drei Laufwasserkraftwerken an den oberen Ruhrstauseen. Die Kraftwerke befanden sich zwar seit ihrer Errichtung im Besitz des Ruhrverbands, wurden jedoch vom RWE gepachtet und betrieben. Mit der Übernahme des Kraftwerksbetriebs hat der Ruhrverband nun die Möglichkeit, seinen Eigenerzeugungsanteil deutlich aufzustocken. Langfristiges Ziel des Ruhrverbands war es bereits seit vielen

Jahren, eine zunehmende Unabhängigkeit von den Energiemärkten zu erlangen und idealerweise energieautark zu werden. Bei diesem Ziel wird auch die zukünftige hydrologische Situation im Einzugsgebiet der Ruhr eine wichtige Rolle spielen. Je weniger Niederschlag fällt, desto niedriger sind die Wasserstände in den Flüssen, was sich wiederum in einer geringeren Stromproduktion aus Wasserkraft niederschlägt.

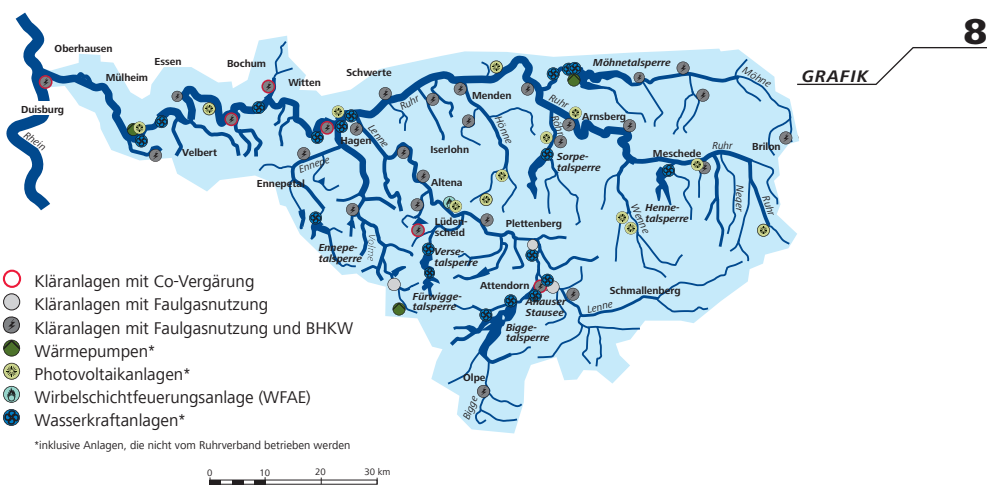
Mit den tragischen Entwicklungen der vergangenen Monate bekommen die Planungen zur Energiesicherheit nun eine neue Dynamik. Stand in der Vergangenheit häufig der Strom im Mittelpunkt des energetischen Interesses, rückt nun vermehrt die Erdgasversorgung ins Zentrum der Überlegungen. Der Ruhrverband ist auf der Wärmeseite weitestgehend unabhängig aufgestellt. Probleme könnten bei den Lieferanten von Fäll- oder Konditionierungsmittel entstehen. Auch beim Einsatz dieser Mittel wird die Ressourcenschonung immer wichtiger.

Die Nachverfolgung der Energieprojekte zeigt klare Erfolge bei größeren Kläranlagenumbauten. Kleinere Maßnahmen wirken häufig nur der Alterung von Aggregaten entgegen. Hier hat sich im Jahr 2021 eine Problematik verschärft, die der Ruhrverband bereits in vergangenen Geschäftsberichten angesprochen hatte: Die Lieferfristen für neue Aggregate und Ersatzteilen verlängerten sich zunächst infolge der Coronapandemie. Nach dem Beginn des Ukrainekrieges wird diese Situation noch verschärft.

### →Eigenenergieerzeugung

Die Gesamtstromproduktion des Ruhrverbands befand sich im Berichtsjahr etwa auf dem Vorjahresniveau. Allerdings hat sich das Bild gegenüber dem Vorjahr gewandelt: Die Umbauarbeiten an den ruhrverbandseigenen Wasserkraftwerken schritten gut voran und die Produktionseinbußen konnten reduziert werden. Gegenüber dem Vorjahr wurde 57 Prozent mehr Wasserkraftstrom an den Anlagen in Ahausen, Bamenohl und Lenhausen erzeugt. Leider fehlen hier immer noch ca. 2,5 Mio. kWh zur Regelproduktion. Die Arbei-

#### ANLAGEN ZUR ERZEUGUNG VON ERNEUERBARER ENERGIE IM RUHREINZUGSGEBIET



- 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze
- 06.2 **Energieeffizienz und Ressourcenschonung**
- 06.3 Abfall und Recycling
- 06.4 Forsten und Ökologie

ten sollen im Laufe des Jahres 2022 abgeschlossen werden. Die Eigenstromproduktion aus Wasserkraft wird in den kommenden Jahren deutlich steigen, da die Verhandlungen zur Übernahme der Laufwasserkraftwerk der oberen Ruhrstauseen erfolgreich abgeschlossen wurden und der Betrieb im Jahr 2022 an den Ruhrverband übergeht.

Demgegenüber sank die Stromproduktion der BHKW deutlich. Bei der Flutkatastrophe im Juli 2021 wurden auch einige Standorte mit BHKW-Betrieb in Mitleidenschaft gezogen. Die beiden BHKW auf der Kläranlage in Rahmedetal wurden völlig zerstört. Die neuen BHKW gingen erst zum zweiten Quartal 2022 in Betrieb. Auf anderen Anlagen konnte zumindest der Bestand gerettet werden, auch wenn es zu zwischenzeitlichen Produktionsreduzierungen kam.

Der Ausbau der Erzeugungskapazitäten beim Ruhrverband erfolgte vorwiegend im Bereich der Photovoltaikanlagen. 2021 konnten zwei neue Anlagen in Betrieb genommen werden. Weitere Anlagen sind in Planung. Der Wegfall der EEG-Umlage zum 1. Juli 2022 schafft neue Investitionsanreize bzw. sorgt dafür, dass neue Eigenerzeugungsanlage sich leichter wirtschaftlich darstellen lassen. Dies bringt auch neuen Schwung in den Austausch alter BHKW, die als Altanlagen in der Vergangenheit immer noch steuerliche Vorteile gegenüber Neuanlagen aufwiesen. Hier erwartet das Energiemanagement in den kommenden Jahren einige Wirkungsgradsteigerungen.

Die Stromerzeugung der bestehenden Photovoltaikanlagen war gegenüber dem Vorjahr spürbar geringer. Das Jahr 2021 war signifikant sonnenärmer als das Jahr 2020.

Die Energiebilanz des Ruhrverbands zeigt für 2021 leicht steigende externe Strombezugsmengen, aber einen deutlich reduzierten Verbrauch und dadurch mittelbar erhöhte Einspeisemengen. Im Ergebnis konnte die Stromkosten somit bei steigenden Energiepreisen konstant gehalten werden.

### → Strom

Etwa 72,5 Prozent des externen Strombezugs erfolgt auf den Kläranlagen des Ruhrverbands. Die Jahresabwassermengen stiegen um ca. 12,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die zu behandelnde Fracht blieb weitestgehend konstant. Der spezifische Stromverbrauch der Kläranlagen sank deutlich.

Das Ergebnis ist erstaunlich, ist der Ruhrverband doch auf immer mehr Kläranlagen mit der Herausforderung konfrontiert, strengere Ablaufwerte einzuhalten. Sinkende Energieverbräuche lassen sich unter diesen Randbedingungen häufig nur durch den Umbau der Verfahrenstechnik realisieren. Dies wiederum bedarf gründlicher Analysen der Betriebssituationen und vorausschauender Planungen, die auch zukünftige Entwicklungen berücksichtigen.

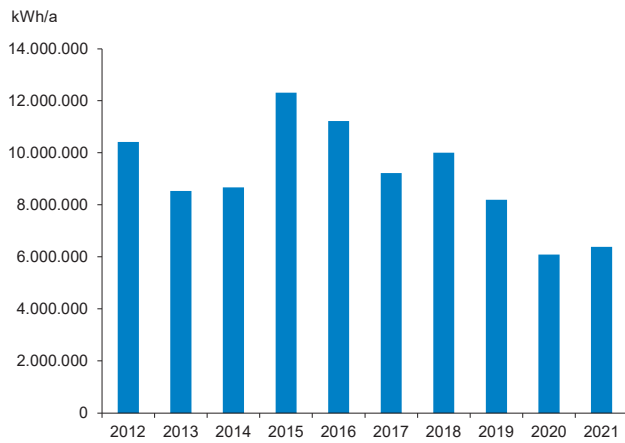
Grafik 12 visualisiert die Entwicklung der Einwohnerwerte im Ruhrverbandsgebiet, mit denen der spezifische Stromverbrauch des Ruhrverbands errechnet wird. Die Einwohnerwerte stabilisieren sich auf niedrigem Niveau. Bei zukünftigen Umbaumaßnahmen auf Kläranlagen gilt es jedoch zu betrachten, in welchen Regionen Bevölkerungs- und oder Industriezuwächse zu verzeichnen sind und in welchen Städten und Gemeinden eine Abwanderung stattfindet.

### → Wärme

Der Wärmebezug des Ruhrverbands hat sich im Jahr 2021 gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Hier fällt insbesondere der Mehrbezug von Fernwärme am Verwaltungsstandort in Essen ins Gewicht. Dies wiederum ist auf einen erhöhten Prozesswärmebedarf des

**ENERGIEÄQUIVALENTE DES FAULGASERTRAGS AUS CO-SUBSTRATEN**

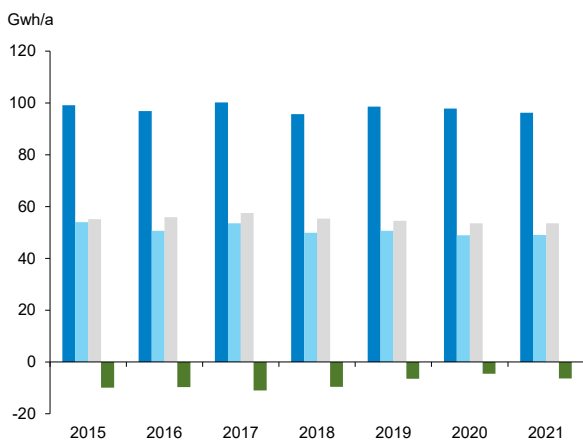
— Energiegehalt



**9**  
**GRAFIK**

**STROMBILANZ DES RUHRVERBANDS SEIT 2015**

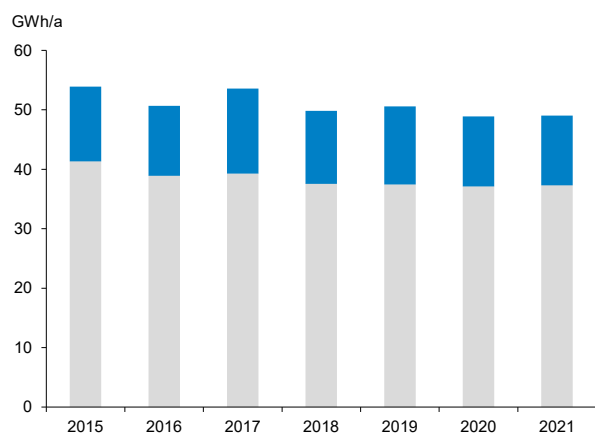
— Stromverbrauch ges. — Stromproduktion (inkl. Direktverdichter)  
 — Strombezug (inkl. Freistrom) — Stromeinspeisung



**10**  
**GRAFIK**

**STROMBEZUG DES RUHRVERBANDS SEIT 2015**

— Strombezug restlicher RV — Strombezug Kläranlagen (inkl. Freistrom aus Wasserkraft)

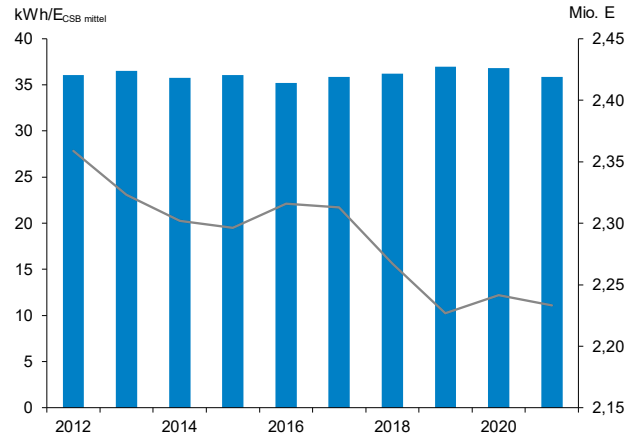


**11**  
**GRAFIK**

- 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze
- 06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung
- 06.3 Abfall und Recycling
- 06.4 Forsten und Ökologie

### MITTLERER SPEZIFISCHER STROMVERBRAUCH DER KLÄRANLAGEN

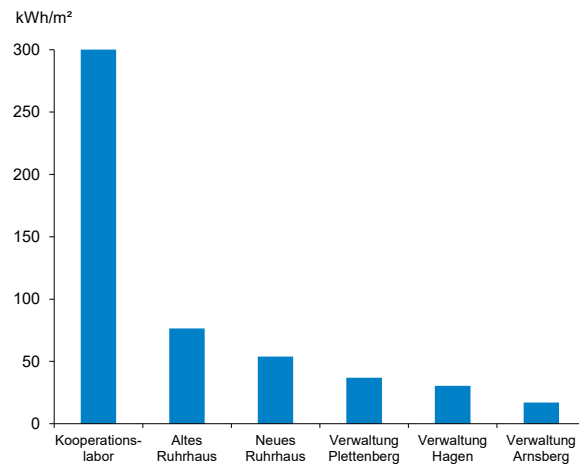
— spez. Stromverbrauch  
— Einwohnerwerte CSB mittel



**12**  
GRAFIK

### SPEZIFISCHER STROMVERBRAUCH DER VERWALTUNGSGEBÄUDE

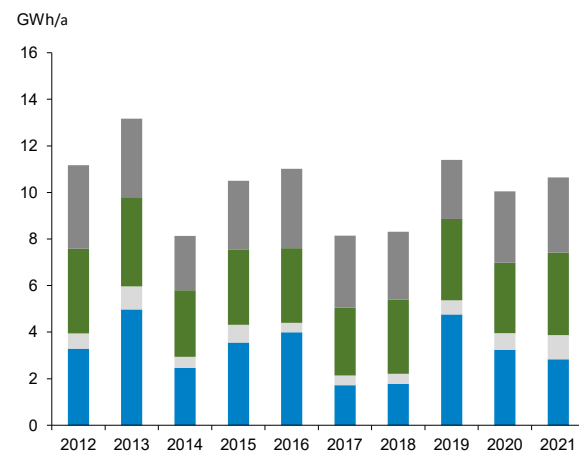
— Verbrauch pro Jahr



**13**  
GRAFIK

### WÄRMEENERGIEBEZUG NACH ENERGIETRÄGERN

— Heizöl — Flüssiggas  
— Fernwärme — Erdgas



**14**  
GRAFIK



Kooperationslabors zurückzuführen. Die gestiegenen Anforderungen bei Kläranlagen- und Gewässerüberwachung, verbundenen mit einer Zunahme an Laboranalytik mit immer anspruchsvolleren Analyseverfahren, schlägt sich auch im Energieverbrauch nieder.

#### →**Treibstoff**

Die Möglichkeit, von daheim zu arbeiten, reduziert zwar die Wege zur Arbeit, aber nicht die Dienstreisen. Dies ist ein Erkenntnis aus dem Jahr 2020, die sich auch im Jahr 2021 bestätigte. Gegenüber dem Vorjahr stiegen die Dieserverbräuche sogar deutlich an. Dieser Entwicklung gilt es gegenzusteuern. Der Ruhrverband wird seine Routenplanungen in den kommenden Jahren auf den Prüfstand stellen.

#### →**CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Nach einer zwischenzeitlichen coronabedingten Absenkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Bundesrepublik im Jahr 2020 sind die Emissionen im Jahr 2021 deutschlandweit wieder stark angestiegen. Nicht so beim Ruhrverband. Hier konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen erneut gesenkt werden. Erfreulich wirkt sich insbesondere die Reduzierung der eingesetzten Fällmittelmengen aus. Unerfreulich ist der Anstieg des Wärmebedarfs beim Ruhrverband, der in den vorherigen Abschnitten schon thematisiert wurde. Eine der Herausforderungen in der Zukunft wird darin bestehen, den sicher noch steigenden Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien zu substituieren.

#### →**Optimierungen**

Die Optimierungsmöglichkeiten der in den vergangenen Geschäftsberichten angesprochenen Themenbereiche erfordern weiterhin einen konsequenten stetigen Verbesserungsprozess. Häufig werden Optimierungen auch erst dann wirtschaftlich attraktiv, wenn sich Märkte oder gesetzliche Randbedingungen verändern. Der Ausbau von Photovoltaikanlagen war bis ins Jahr 2020 vor allem dann für den Ruhrverband interessant, wenn damit der Eigenverbrauch einer Anlage gedeckt werden konnte. Einspeisungen ins öffentliche Stromnetz waren wirtschaftlich kaum attraktiv. Bei den gegenwärtigen energiewirtschaftlichen und politischen Randbedingungen kann der Ruhrverband jedoch auch einen aktiveren Part bei der Sicherung der Energieversorgung in Deutschland spielen. Hierbei sind den Wasserverbänden jedoch Grenzen durch die Verbandsgesetze gesetzt. Die Eigenerzeugungskapazität darf maximal die Energieautarkie des Ruhrverbands sicherstellen, da andernfalls die Gefahr bestünde, dass der Ruhrverband in Konkurrenz zu privaten Unternehmen am Strommarkt tritt. Hier wird sich die Politik in Zukunft überlegen müssen, ob sie bestehende (Flächen-)Potentiale ungenutzt lassen möchte.

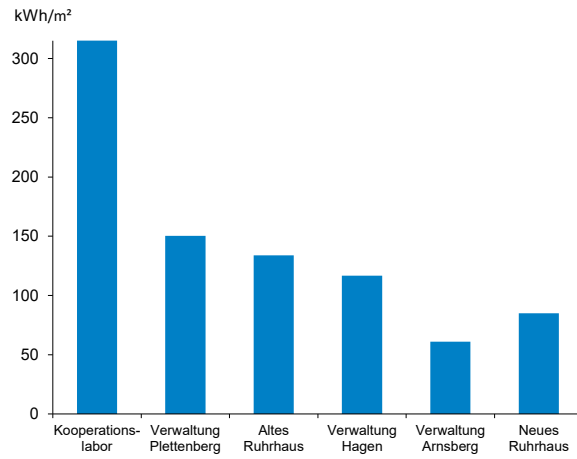
### **06.3 Abfall und Recycling**

Das Landesabfallgesetz verpflichtet Abwasserverbände zur Entsorgung der in den Verbandsanlagen anfallenden Klärschlämme und sonstigen festen Abfallstoffe. Für den Ruhrverband bedeutet das, dass er neben Kläranlagenabfällen fallweise auch Abfälle aus dem Kanalbetrieb sowie an den Talsperren und Stauseen anfallende Rückstände wie Mäh- und Treibgut oder Flusssedimente entsorgen muss. Der Ruhrverband dokumentiert den Umgang mit den durch seine gesetzlich definierten Aufgaben anfallenden Abfällen in der jährlichen Abfallbilanz und dem alle fünf Jahre aufgestellten Abfallwirtschaftskonzept und stellt beide Dokumente der Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung.

- 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze
- 06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung
- 06.3 Abfall und Recycling
- 06.4 Forsten und Ökologie

### SPZIFISCHER WÄRMEENERGIEBEZUG DER VERWALTUNGSGEBÄUDE

— Bezug pro Jahr

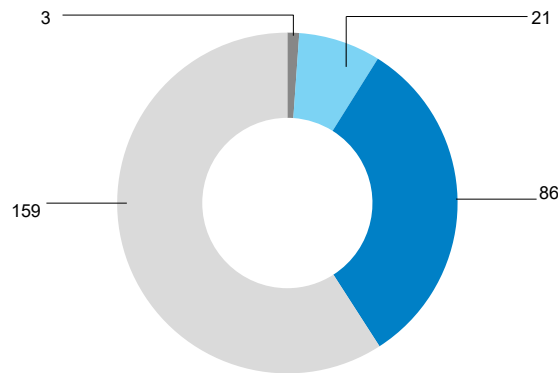


GRAFIK

15

### DIENSTFAHRZEUGE IM FUHRPARK DES RUHRVERBANDS

— Transporter — Kleinbusse — PKW — LKW

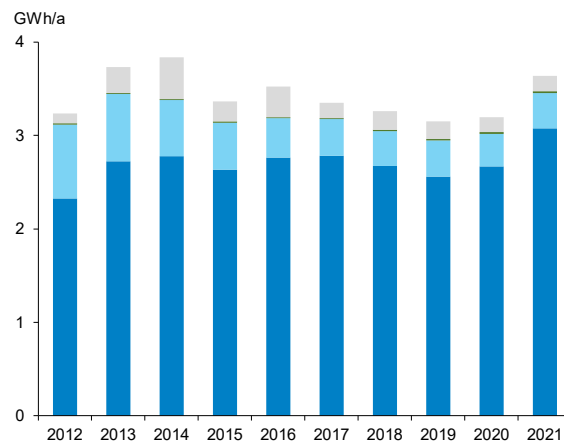


GRAFIK

16

### BEZUG VON TREIBSTOFFEN NACH TREIBSTOFFART

— Treibstoff für Arbeitsmaschinen — Erdgas — Ottokraftstoff — Diesel



GRAFIK

17

### →**Abfälle aus aktueller Verbandstätigkeit**

Mit rund 145.500 Tonnen Klärschlamm sowie 4.900 Tonnen Rechen- und 3.800 Tonnen Sandfanggut machten die Rückstände aus der Abwasserreinigung im Jahr 2021 erneut den weit überwiegenden Teil der Abfälle beim Ruhrverband aus. Die Menge entsprach der Menge der Vorjahre. Einziger Entsorgungsweg für Klärschlamm ist derzeit die thermische Beseitigung, und zwar überwiegend in Mono-Klärschlammverbrennungsanlagen, die optimale Voraussetzungen für eine künftig zu erwartende gesetzliche Verpflichtung zur Phosphorrückgewinnung bieten.

Der Anfall von Flusssedimenten in den Ruhrstauseen und Vorbecken der Talsperren hängt davon ab, wie viele Beräumungsmaßnahmen vorgenommen werden. Im Jahr 2021 fielen keine Flusssedimente zur Entsorgung an. Auch die Menge des Mäh- und Treibguts, rd. 1.100 Tonnen im Jahr 2021, lässt sich kaum voraussagen und ist insbesondere von der fallweisen Massenentwicklung von Wasserpflanzen in den Ruhrstauseen abhängig. Bei entsprechender Eignung werden Mäh- und Treibgut vorrangig stofflich verwertet, zum Beispiel in Vergärungs- und Kompostierungsanlagen.

Die Abfälle aus dem Kanalbetrieb, durchschnittlich weniger als 1.000 Tonnen pro Jahr, sind hinsichtlich ihrer Menge in Relation zu den anderen Abfallarten unbedeutend. Dank entsprechender Entsorgungsverträge sowie der am Markt vorhandenen Kapazitäten besteht für die beim Ruhrverband anfallenden Abfälle auch mittelfristig eine hohe Entsorgungssicherheit.

### →**Altschlamm**

Altschlamm beschreibt Klärschlamm, der in der Vergangenheit auf Deponien oder Schlammplätzen abgelagert wurde. Seit Anfang der 1990er Jahre befasst sich der Ruhrverband intensiv mit seinen Altschlammstandorten. Ziel dieser Befassung ist, auf der Grundlage vorliegender Genehmigungen, langjähriger Grundwassermessprogramme und baulicher sowie hydrogeologischer Randbedingungen für jeden Standort etwaige Gefährdungspotenziale zu bewerten und in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden geeignete Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Das Spektrum der Maßnahmen reicht vom Grundwassermonitoring unter Beibehaltung des aktuellen baulichen Zustands über Vorkehrungen zur Verkehrssicherung bis zur kompletten Räumung. Von 2002 bis 2018 konnten rund 620.000 Kubikmeter Altschlämme aus Altschlammplätzen und Deponien endgültig beseitigt werden. Weitere rund 315.000 Kubikmeter Altschlamm sind in Räumung bzw. wird eine Räumungsoption geprüft. Nach Abschluss dieser Maßnahmen verbleiben rund 2,2 Millionen Kubikmeter, davon 1,4 Millionen Kubikmeter auf vier Deponien und 0,8 Millionen Kubikmeter auf 13 Altschlammplätzen im Verbandsgebiet.

### →**Co-Vergärung**

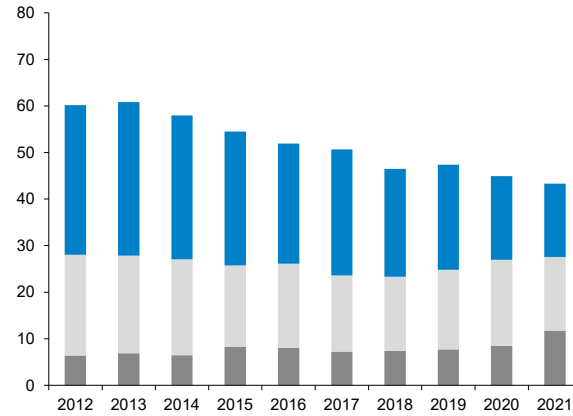
Die systematische Steigerung der Faulgasausbeute auf Kläranlagen durch die Co-Vergärung organikreicher, anaerob gut abbaubarer Abfälle dient der energetischen Optimierung der Kläranlagen. Geeignete Substrate sind zum Beispiel Inhalte von Fettabscheidern, Flotate, überlagerte Nahrungs- und Genussmittel, industrielle Restprodukte aus der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung sowie aufbereitete Küchen- und Speiseabfälle. Der Ruhrverband hat bereits im Juni 2003 mit der Co-Vergärung begonnen und verfügt mittlerweile über eine genehmigte Entsorgungskapazität von 204.000 Tonnen pro Jahr mit Schwerpunkt im Ruhrgebiet. Diese ortsnahe, ressourcenschonende Entsorgung ist nicht

- 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze
- 06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung
- 06.3 Abfall und Recycling
- 06.4 Forsten und Ökologie

### CO<sub>2</sub>-ÄQUIVALENTE EMISSIONEN VON ENERGIEMENGEN UND BETRIEBSMITTELN

█ Strombezug EVU    █ Wärmebedarf, Treibstoffe, Betriebschemikalien, sonstiges  
█ Fällmittel

tCO<sub>2</sub> äquivalent/a in Tausend

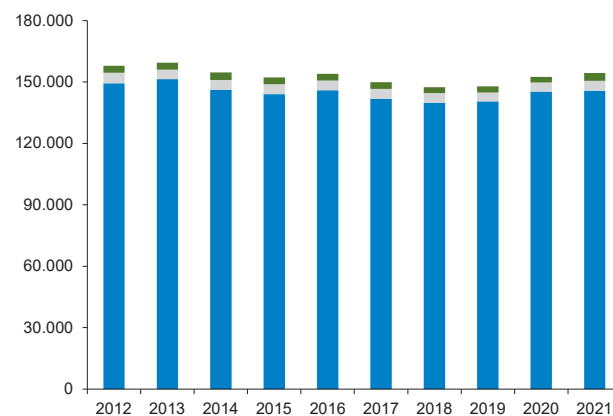


**18**  
GRAFIK

### RÜCKSTÄNDE AUS DER ABWASSERREINIGUNG NACH ABFALLART

█ Sandfanggut  
█ Rechengut  
█ Klärschlamm

t

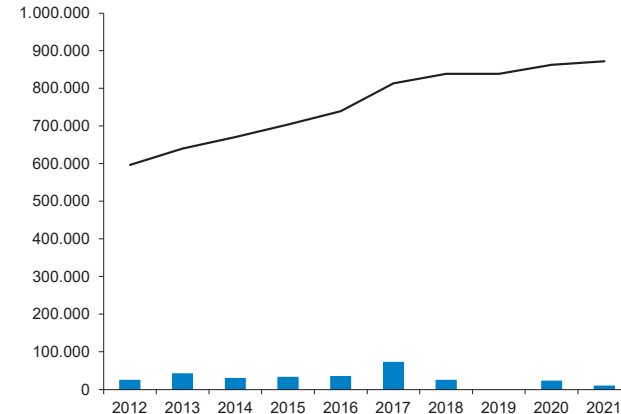


**19**  
GRAFIK

### ENTNOMMENE SCHLAMMMENGEN AUS ALTSCHLAMMPLÄTZEN

— Mengen kumuliert ab 2008  
█ Mengen pro Jahr

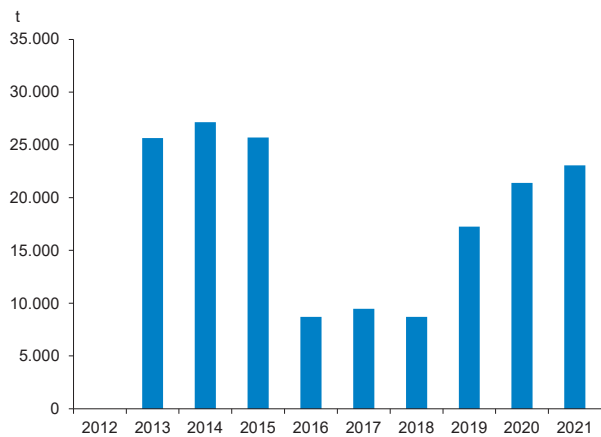
t



**20**  
GRAFIK

## VERWENDUNG VON KLÄRSCHLAMMASCHEN ALS DEPONIEERSATZBAUSTOFF

Mengen pro Jahr



GRAFIK

21

nur vorteilhaft für abfallerzeugende bzw. -entsorgende Firmen, auch die Umwelt profitiert: Dank strenger Eingangsgrenzwerte für Schwermetalle in den angenommenen Co-Substraten gelangen keine unzulässigen Schadstoffe in die aquatische Umwelt, und da die beim Gärprozess entstehenden Gärreste verbrannt werden, gelangen auch keine belasteten Schlämme auf Felder und zurück in die Nahrungskette.

### →Asche aus der Klärschlamm-Monoverbrennung

Seit dem Jahr 2009 verwertet der Ruhrverband Aschen aus der Klärschlamm-Monoverbrennung gezielt als Deponieersatzbaustoff auf seinen eigenen Standorten Iserlohn-Griesenbrauck, Mülheim-Raffelberg und Wenden sowie auf der Deponie Enerke und schont dadurch natürliche Ressourcen. Um die Oberflächenabdichtung der Deponiekörper so zu gestalten, dass Regenwasser zu allen Seiten über ein gleichmäßiges Gefälle abfließen kann, wurden bis zum Jahr 2021 rund 196.000 Tonnen Klärschlammaschen eingebaut. Der Ruhrverband will diese ressourcenschonende Verwertung auch in den nächsten Jahren fortsetzen.

## 06.4 Forsten und Ökologie

Die naturnahe Entwicklung, Umgestaltung und Vitalisierung von Gewässern ist auch im Ruhreinzugsgebiet von zentraler Bedeutung, denn auch hier weisen viele Gewässer nach wie vor erhebliche Strukturdefizite auf. Der Ruhrverband setzt daher Maßnahmen, die den gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie geforderten „guten ökologischen Zustand“ zum Ziel haben, an Gewässerabschnitten mit eigener Unterhaltungspflicht um. Allerdings sind im Ruhreinzugsgebiet in erster Linie Städte und Gemeinden als Gewässerunterhaltungspflichtige für Gewässerentwicklungsmaßnahmen verantwortlich. Zur Hebung von Synergieeffekten hinsichtlich Gewässerzustand, Siedlungsentwässerung, Stadtentwicklung und Hochwasserschutz strebt der Ruhrverband in diesem Aufgabenfeld ein kooperatives, gemeinschaftliches Agieren mit seinen kommunalen Mitgliedern an. Derartige Gewässerkoooperationen bestehen bereits mit den Kommunen Finnentrop, Herscheid und Schmalleberg. Mit weiteren an diesem Angebot interessierten Kommunen bestehen erste Kontakte.

- 06.1 Werte und Unternehmensleitsätze
- 06.2 Energieeffizienz und Ressourcenschonung
- 06.3 Abfall und Recycling
- 06.4 Forsten und Ökologie

Die seit Jahrhunderten bestehende Nutzung der Gewässer und insbesondere ihrer Auen hat dazu geführt, dass intakte Auen heutzutage nur noch in kleinen Restbeständen vorhanden sind. Gerade bei Hochwasserereignissen können diese jedoch über die Bereitstellung eines natürlichen Retentionsraums einen wertvollen Beitrag zur Minderung von Abflussspitzen beitragen. Daher hat der Ruhrverband im Jahr 2021 eine solche rund sieben Hektar große Auenfläche am Deilbach umgestaltet. Ziel war es, einen artenreichen, mit dem Deilbach eng vernetzten und sich dynamisch entwickelnden Lebensraum zu schaffen. Hierzu dient die Herstellung einer Flutrinne, in die der Deilbach schon bei einem kleineren Hochwasser ausufern kann. Das Hochwasser vom Juli 2021 hat bereits kurz nach der Fertigstellung die gewünschte Dynamisierung in Gang gesetzt. Außerdem wurden zwei Stillgewässer als neuer Lebensraum unter anderem für Amphibien und Libellen angelegt. Die teilweise noch vorhandene Uferbefestigung des Deilbachs wurde entfernt. In den ufernahen Bereichen wird im Frühjahr 2022 bei einer Pflanzaktion ein neuer Auwald begründet.

Einer ähnlichen Intention unterlag eine gemeinsam mit der Stadt Hattingen vorgenommene Umgestaltung des Paasbachs in der Ortslage Bredenscheid. Allerdings verfolgte diese Maßnahme mit der Verlegung des Baches von seiner künstlichen Randlage am Wald in eine natürliche Verlaufsform im Taltiefsten auch Ziele der Wasserrahmenrichtlinie. Auf ca. 300 Metern weist der Paasbach nun wieder einen charakteristischen Windungsgrad sowie intakte Sohl- und Uferstrukturen auf und stellt gute Habitate für im Wasser lebende Kleinlebewesen und Fische bereit. Ein Teil der an das Gewässer angrenzenden Wiesenfläche kann zudem bei höheren Abflüssen des Paasbachs für den Rückhalt von Wasser genutzt werden; dazu wurde eine landwirtschaftliche Überfahrt als Damm mit einem Durchlass gestaltet. Auch diese Funktion kam beim Julihochwasser 2021 bereits zum Tragen.

Fische benötigen jedoch nicht nur gute Habitate, sondern für ihre Wanderungen auch durchgängige Fließgewässer. Dies gewährleistet am Baldeneysee in Essen das im Juli 2020 in Betrieb genommene Fischliftsystem (FLS) am dortigen Kraftwerk. Da es sich beim FLS Baldeney um eine neuartige Fischaufstiegsanlage und zudem um einen Prototyp handelt, wurden im Verlauf einer rund einjährigen Einstellungsphase alle technischen Bauteile, die Steuerungs- und Fernwartungstechnik, die Monitoringsysteme und das Datenmanagement des FLS ausgiebig getestet und justiert sowie in ihren Funktionen ausführlich dokumentiert. Dabei konnten über das gesamte Jahr bereits knapp 20.000 Fische wie zum Beispiel Aale, Flussbarsche, Hechte oder auch der Europäische Wels bei ihrer Wanderung ruhraufwärts beobachtet werden. Hierzu nutzten sie vor allem die Morgen- und Abenddämmerung sowie die Zeiträume ansteigender Abflüsse in der Ruhr. Die Einstellungsphase ist mittlerweile abgeschlossen und die Fischaufstiegsanlage einsatzbereit. Derzeit läuft eine Monitoringphase, um den Erfolg des Pilotprojekts nachzuweisen und die Übertragbarkeit auf andere Standorte und Rahmenbedingungen sicherzustellen.

Die fischereiliche Bewirtschaftung der Talsperren sorgt für gesunde Fischbestände und leistet damit einen wertvollen Beitrag zur ökologischen Funktionsfähigkeit dieser Wasserkörper. Gerade vor dem Hintergrund der klimatischen Änderungen ist dies mit Blick auf die richtige Zusammensetzung und Abundanz der Fischarten eine zunehmende Herausforderung. Für die Gewährleistung der Versorgung des Ruhrgebiets mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser sind diese Anstrengungen mit Blick auf eine gute Rohwasserqualität von hoher Bedeutung.

Der Ruhrverband besitzt 3.100 Hektar Waldflächen. Die Wälder umgeben im Wesentlichen die acht Talsperren. Von allen Vegetationsformen bietet der Wald den wertvollsten Beitrag zur Abflussregulierung und zum Hochwasserschutz. Außerdem liefert er durch

seine Filterwirkung Wasser guter Qualität und schützt den Boden vor Erosion. Der Ruhrverband bewirtschaftet seine Wälder naturnah: Er erntet nie mehr, als nachwächst, und achtet auf eine standortgerechte Baumartenzusammensetzung. Dadurch entstehen Waldbilder, die sowohl landschaftsästhetisch ansprechend als auch ökologisch wertvoll sind. Der Forstbetrieb des Ruhrverbands ist seit dem Jahr 2002 PEFC-zertifiziert. Dieses transparente und unabhängige Kontrollsystem belegt, dass Holz aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Dies beinhaltet den Verzicht auf chemische Schädlingsbekämpfung ebenso wie den Einsatz umweltverträglicher Betriebsstoffe und qualifizierten Personals.

Der Ruhrverband hat rund 60.000 Festmeter Holz an regionale Sägewerke und sonstige verarbeitende Betriebe verkauft. Dieses Holz wurde fast ausschließlich aufgrund von Borkenkäferbefall eingeschlagen. Insgesamt wurden 25 Hektar Kalamitätsfläche aufgeforstet. Auf rund 27 Hektar Fläche hat der Forstbetrieb Kulturen gepflegt und 23 Hektar vor Wildverbiss geschützt. In allen Jagdrevieren wurde im Jahr 2021 der vorgeschriebene Abschuss erfüllt. Kalamitätsflächen wurden mit Eichen, Roteichen, Esskastanien, Roterlen, Douglasien, Tannen und verschiedenen Wildobstbäumen aufgeforstet.

Die Wälder des Ruhrverbands sind Lebensraum für viele geschützte Tier- und Pflanzenarten. Hier finden etwa der Schwarzstorch, der Eisvogel, die Wasserramsel und der Schwarzspecht Nahrungs- und Brutbiotope. Die Bedeutung dieser Biotope für den Artenschutz hat zur Ausweisung mehrerer Schutzgebiete geführt. Besonders hervorzuheben ist das Vogelschutzgebiet Möhnetalsperre, das ein bedeutendes Rast- und Nahrungsbiotop für Zugvögel darstellt und in Teilbereichen als FFH-Gebiet nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU ausgewiesen ist.

Im Friedwald am Möhnesee wurden 361 Menschen beigesetzt.



*Das Fischliftsystem am Baldeneysee ist als Prototyp eine neue platzsparende Möglichkeit, um die Fischwanderung an größeren Stauwehren zu realisieren. Bereits in der einjährigen Einstellphase nutzten knapp 20.000 Fische den Lift.*

# Waldumbau.

Stürme, Trockenheit und Schädlingsbefall bedrohen vor allem die Fichte, Deutschlands bislang häufigste Baumart. Um seine Wälder auf den Klimawandel besser vorzubereiten, forstet der Ruhrverband mit standortangepassten Baumarten wie Eiche, Lärche, Esskastanie, Walnuss und Douglasie auf. Das vertraute, von ausgedehnten Fichtenbeständen geprägte Waldbild des Sauerlands wird sich in den kommenden Jahren nachhaltig verändern.

**„Von einst 200 Hektar Fichtenbestand im Forstgebiet Möhnesees war Ende 2021 nichts mehr übrig. Das mitzuerleben tut weh.“**

Arne Heck, Forstrevierleiter des Ruhrverbands



*Der Borkenkäfer bohrt sich durch die Rinde von Fichte und Co. und legt dort Brutgänge für seine Nachkommen an. Zu erkennen sind befallene Wirtsbäume u. a. am herausrieselnden Bohrmehl. Die von den Insekten angelegten Gänge unterbrechen die Versorgung zwischen Wurzel und Krone und sorgen für das Absterben des Baumes.*

**60,1 Mio.**

Kubikmeter Schadholz wurde laut Statistischem Bundesamt im Jahr 2020 in Deutschland eingeschlagen. 72 % davon, über 43 Mio. Kubikmeter, gingen auf Schädlinge wie den Borkenkäfer zurück. Damit ist die Menge des Käferholzes in nur fünf Jahren um fast das 13-Fache angestiegen.\*

\* Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. N 050 vom 4. August 2021.





**07.1** Leitlinien der Personalwirtschaft  
**07.2** Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen  
**07.3** Personalaufwand  
**07.4** Nachwuchssicherung und Personalgewinnung  
**07.5** Weiterbildung und Qualifizierung

**07.6** Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement  
**07.7** Teilhabe am Arbeitsleben  
**07.8** Chancengleichheit für Frauen und Männer  
**07.9** Vereinbarkeit von Familie und Beruf

## 07.1 Leitlinien der Personalwirtschaft

Bei der Erledigung seiner gesetzlichen Aufgaben legt der Ruhrverband an sein unternehmerisches Handeln und an das Verhalten seiner Beschäftigten hohe Wertmaßstäbe. Dazu gehören offene und transparente Kommunikation und Informationsweitergabe zwischen allen Hierarchieebenen des Unternehmens, sofern es der effizienten Aufgabewahrnehmung dienlich ist und die notwendige Vertraulichkeit von Informationen gewahrt bleibt. Betriebliche Veränderungen mit Einfluss auf die Beschäftigten werden diesen fristgerecht und mit ausreichendem Vorlauf über die verschiedenen Kommunikationskanäle (z. B. MitarbeiterInnen-Information, Intranet, MitarbeiterInnen-Zeitung, Dienstvereinbarungen) den Beschäftigten mitgeteilt.

Die Personalratswahlen fanden trotz der Corona-Pandemie wie vorgesehen im Jahr 2020 statt. Die Mitglieder repräsentieren die MitarbeiterInnen aus nahezu allen Unternehmensbereichen. Personalrat und Unternehmen arbeiten kooperativ und auf Augenhöhe zusammen. Das Handeln von Personalrat und dem Vorstand wird dabei von dem Gedanken geleitet, möglichst viele Themen im Sinne der Belegschaft zu bearbeiten und Regelungen zu treffen. Durch den regelmäßigen Austausch können viele Themen im Sinne der Belegschaft und des Ruhrverbands bearbeitet und gemeinsame Regelungen vereinbart werden.

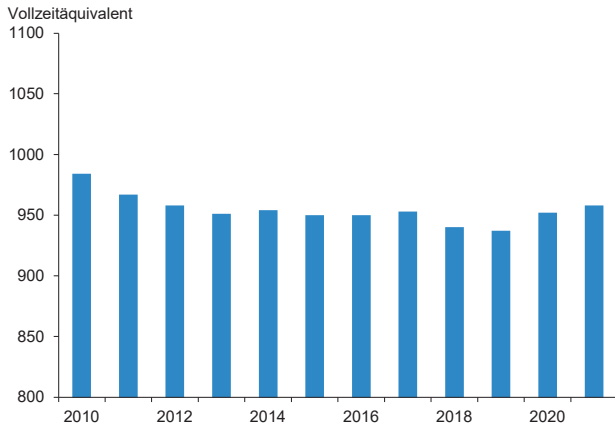
Auch das Jahr 2021 stellte pandemiebedingt hohe Anforderungen an die Beschäftigten. Gewohnte Betriebsabläufe mussten flexibel an das Infektionsgeschehen angepasst werden. Im Krisenstab unter Beteiligung von Vorstand, Führungskräften, Personalrat und Personalabteilung konnten auf Basis der vertrauensvollen und kooperativen Zusammenarbeit von Personalrat und Vorstand gemeinsame Lösungen gefunden werden. Mit der Einführung von Schichtdienst oder versetztem Dienstbeginn auf den Anlagen sowie der situativen Tele-/Heimarbeit wurde flexibel auf die Krise reagiert. Zudem konnte den Beschäftigten verschiedene Impfangebote gemacht werden. Der Vorstand pflegte einen intensiven Austausch mit den Beschäftigten und sandte regelmäßig Videobotschaften sowie schriftliche Informationen.

Erstmals haben Personalrat und Vorstand beschlossen, mit einem gemeinsamen Beratungsunternehmen die für den gesamten Digitalisierungsprozess wichtige Rahmendienstvereinbarung zur Einführung, Anwendung und Änderung von IT-Systemen und zum Schutz personenbezogener Beschäftigtendaten zu entwickeln. Unter Einbeziehung von Beschäftigten aus den Bereichen konnte diese Dienstvereinbarung dann vereinbart werden. Die Vereinbarung ermöglichte es, die Fragen der Mitbestimmung anhand festgelegter Kriterien zu bewerten, und regelt den Ablauf des Prozesses. Auf dieser Grundlage können die vielen neuen Digitalisierungsprojekte aufgesetzt und effizient beurteilt werden. Neben der Aktualisierung weiterer Dienstvereinbarungen und aller laufenden Geschäften des Personalrates, hat dies wie in vielen anderen Unternehmensteilen zu einer hohen Belastung für die Mitglieder des Personalrats geführt.

Nachdem die erste Phase der betrieblichen Neuorganisation der Regionalbereiche Anfang 2020 gut gestartet ist und sich bewährt hat, wurde es auch durch die konstruktive Begleitung des Personalrates möglich, die neue Struktur statt zum 1. Januar 2022 bereits zum 1. April 2021 vollständig umzusetzen.

**ENTWICKLUNG DER  
BESCHÄFTIGTENZAHLEN SEIT 2010**

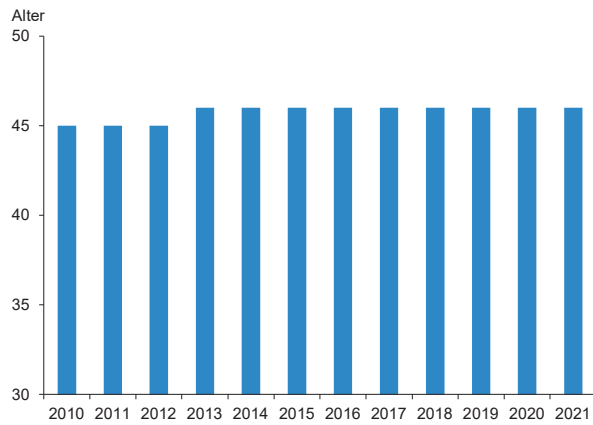
— Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten



**22**  
*GRAFIK*

**ENTWICKLUNG DES  
DURCHSCHNITTSALTERS SEIT 2010**

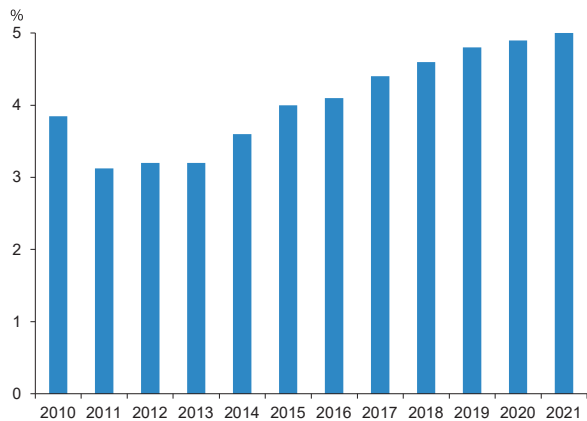
— Durchschnittliches Alter der Beschäftigten



**23**  
*GRAFIK*

**ENTWICKLUNG DER  
AUSBILDUNGSQUOTE SEIT 2010**

— Ausbildungsquote in % der Vollzeitäquivalente



**24**  
*GRAFIK*

- 07.1 Leitlinien der Personalwirtschaft
- 07.2 [Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen](#)
- 07.3 [Personalaufwand](#)
- 07.4 [Nachwuchssicherung und Personalgewinnung](#)
- 07.5 Weiterbildung und Qualifizierung
- 07.6 Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement
- 07.7 Teilhabe am Arbeitsleben
- 07.8 Chancengleichheit für Frauen und Männer
- 07.9 Vereinbarkeit von Familie und Beruf

## 07.2 Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen

Ende 2021 beschäftigte der Ruhrverband MitarbeiterInnen mit einer Arbeitsleistung von rund 958 Vollzeitäquivalenten. Das umfangreiche Digitalisierungsprogramm und Nachholbedarfe in der strategischen Ausrichtung begründen den leichten Anstieg zum Vorjahr.

### Personalbestand (31. Dezember 2021)

Vollzeitbeschäftigte:	913
Teilzeitbeschäftigte:	157
Auszubildende:	53
Gesamt:	1.123

Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit beträgt derzeit rund 19 Jahre, das Durchschnittsalter der Beschäftigten liegt bei rund 46 Jahren. Nachdem das Durchschnittsalter bis 2013 viele Jahre angestiegen war, konnte seither Konstanz erreicht werden, doch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist es auch weiterhin notwendig, die Handlungs- und Leistungsfähigkeit des Unternehmens und der Belegschaft mit zukunftsfähigen Konzepten zu sichern.

Im Jahr 2021 wurden beim Ruhrverband 76 Beschäftigte neu eingestellt. 22 davon (28,95 Prozent) waren Frauen. Im gleichen Zeitraum verließen 29 männliche und 10 weibliche Beschäftigte das Unternehmen. Die Fluktuationsquote betrug 3,66 Prozent. Sechs Frauen und 31 Männer feierten 2021 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum, drei Frauen und sechs Männer das 40-jährige Dienstjubiläum. Im Geschäftsjahr verstarben 20 ehemalige Betriebsangehörige und ein aktiver Beschäftigter.

## 07.3 Personalaufwand

Im Geschäftsjahr beliefen sich die Aufwendungen für Löhne und Gehälter auf rund 69 Millionen Euro. Wie auch in den Vorjahren wurden im Rahmen der tarifvertraglichen Vereinbarungen Erfolgsprämien, individuelle Leistungsprämien und Prämien nach Unternehmens- und Bereichszielerreichung ausgeschüttet. Mit diesen Vergütungselementen bilden die Wasserwirtschaftsverbände die in der Privatwirtschaft übliche Zahlung von Erfolgsbeteiligungen an die Belegschaft nach, ohne ihr gesetzlich vorgegebenes Wirtschaften ohne Gewinnerzielungsabsicht (Non-Profit) zu vernachlässigen.

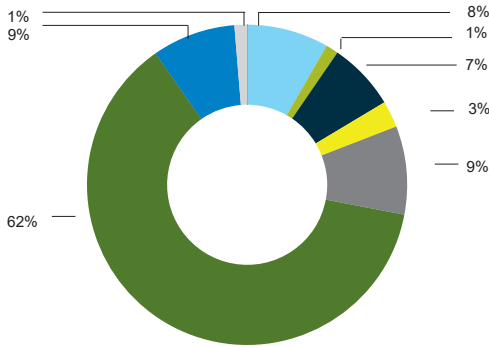
Für Beschäftigte des Ruhrverbands, der Lister- und Lennekraftwerke GmbH, der BIGGE ENERGIE GmbH & Co. KG und der RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH existiert eine Altersversorgung über die Pensionskasse der Wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG. Sie ist ein Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit mit Sitz in Essen und hat den Zweck, im Alters- oder Erwerbsminderungsfall den Mitgliedern bzw. nach deren Tod den Hinterbliebenen Versicherungsleistungen zu gewähren.

## 07.4 Nachwuchssicherung und Personalgewinnung

Die betriebliche Berufsausbildung ist ein wichtiges Element der Nachwuchsgewinnung und Fachkräftesicherung. Wir bilden daher sowohl in kaufmännischen als auch in technischen Berufen aus. Um die betriebliche Ausbildung als Fundament der Fachkräftegewinnung beim Ruhrverband zu stärken, sollen mit Hilfe von zentralen AusbildungsorganisatorInnen das Ausbildungsmarketing, die verbandsweite Koordination der Ausbildungsthemen, die Motivation und die Ansprache der Auszubildenden verbessert werden. Außerdem hat der Ruhrverband im Geschäftsjahr 2021 gemeinsam mit einer Agentur aus Berlin Recruiting-

**THEMENSCHWERPUNKTE DER FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN**

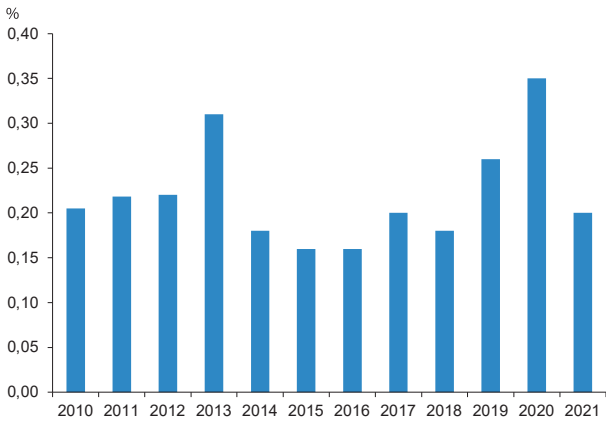
- Arbeitssicherheit
- Recht
- Verwaltung
- Betriebswirtschaft
- Softskills
- Personalrat
- EDV
- Technik



**25**  
*GRAFIK*

**ENTWICKLUNG DER ARBEITSUNFALLQUOTE SEIT 2010**

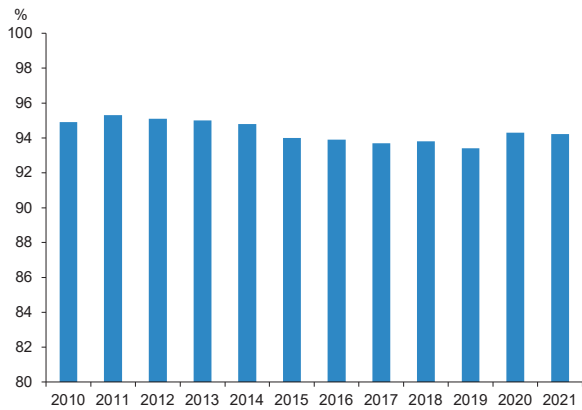
- Unfallquote (Ausfalltage)



**26**  
*GRAFIK*

**ENTWICKLUNG DER GESUNDHEITSQUOTE SEIT 2010**

- Gesundheitsquote (Ist- zu Soll-Anwesenheit)



**27**  
*GRAFIK*

- |                                                      |                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>07.1</b> Leitlinien der Personalwirtschaft        | <b>07.6</b> Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement |
| <b>07.2</b> Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen  | <b>07.7</b> Teilhabe am Arbeitsleben                |
| <b>07.3</b> Personalaufwand                          | <b>07.8</b> Chancengleichheit für Frauen und Männer |
| <b>07.4</b> Nachwuchssicherung und Personalgewinnung | <b>07.9</b> Vereinbarkeit von Familie und Beruf     |
| <b>07.5</b> Weiterbildung und Qualifizierung         |                                                     |

instrumente konzipiert, um künftige Azubis im Netz, in den sozialen Medien, in Schulen und auf Ausbildungsmessen zielgruppengerecht anzusprechen und für eine Karriere in der Wasserwirtschaft zu begeistern. Die Kampagne „Deine Zukunft geht klar“ punktet mit starken Bildern, frechen Wortspielen und der authentischen Ausstrahlung von aktuellen Auszubildenden des Ruhrverbands, die als Testimonials an den Foto- und Filmaufnahmen mitgewirkt haben. Zentrales Element der Kampagne ist die Webseite <https://ausbildung.ruhrverband.de>, auf der Interessierte nicht nur alle Infos, Tipps und Tricks rund um die Ausbildung beim Ruhrverband finden, sondern sich auch direkt online auf ausgeschriebene Stellen bewerben können. Der Ruhrverband bietet Ausbildungsplätze für die Berufe Chemielaborant/in, Elektroniker/in für Betriebstechnik, Fachinformatiker/in für Systemintegration, Fachkraft für Abwassertechnik, Fischwirt/in, Forstwirt/in, Industriemechaniker/in, Kauffrau/-mann für Büromanagement und Konstruktionsmechaniker/in an.

Zum 1. August 2021 wurden eine Frau und elf Männer sowie zum 1. September 2021 drei Frauen und acht Männer als neue Auszubildende eingestellt. Zum Stichtag 31. Dezember 2021 wurden insgesamt 53 junge Menschen in neun unterschiedlichen Berufen ausgebildet, sechs davon in Kooperation mit der RWG. Der Anteil der weiblichen Auszubildenden lag bei rund 19 Prozent.

Auch im Wettbewerb um künftige Fach- und Führungskräfte engagiert sich der Ruhrverband. Neben den klassischen Ausbildungsgängen dienen unter anderem Hochschulkooperationen dem Zweck, qualifizierte Studierende bereits frühzeitig für den Ruhrverband als potenziellen Arbeitgeber zu begeistern. Unter anderem gehört der Ruhrverband zu den am Karriereprogramm ChanceMINT.NRW des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW beteiligten Unternehmen. Dieses Programm wendet sich explizit an Studentinnen verschiedener ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen der Uni Duisburg-Essen. Bereits seit 1999 fördert der Ruhrverband über das von ihm ins Leben gerufene „Wasserstipendium Ruhr“ herausragende Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften an geeigneten Hochschulen in NRW. Das „Wasserstipendium Ruhr“ unterstützt schwerpunktmäßig die Stipendienprogramme, die die Hochschulen im Rahmen ihrer jeweiligen Bildungsfonds anbieten. Die Stipendiatinnen und Stipendiaten werden dabei von den Hochschulen nach den Vorgaben des Ruhrverbands bestimmt.



*Für die Auszubildenden war es eine ganz neue Erfahrung, bei Film- und Fotoaufnahmen als Hauptpersonen vor der Kamera zu stehen. Die entstandenen Bilder spiegeln Leidenschaft und Spaß bei der Arbeit wider.*

**DEINE ZUKUNFT  
GEHT KLAR**

als Azubi in vielen spannenden Berufen beim Ruhrverband.  
Jetzt bewerben: [ausbildung.ruhrverband.de](https://ausbildung.ruhrverband.de)

Die Ausbildungsplätze für 2023 findest du ab Juli 2022 auf unserer Internetseite: [ausbildung.ruhrverband.de](https://ausbildung.ruhrverband.de)

**Ruhrverband**  
WISSEN. WERTE. WASSER

## 07.5 Weiterbildung und Qualifizierung

Die Personalentwicklung stellt einen zentralen Bestandteil der Personalpolitik beim Ruhrverband dar. Insbesondere durch eine sich schnell wandelnde Arbeitswelt steigen die Anforderungen an unsere MitarbeiterInnen stetig an und gewinnen an Vielfalt und Komplexität. Folglich unterstützt der Ruhrverband die Fort- und Weiterbildung seiner MitarbeiterInnen durch ein umfangreiches Angebot an Seminaren und Lehrgängen. Im Jahr 2021 nahmen coronabedingt durch die Absage von Präsenzveranstaltungen nur 360 Beschäftigte an insgesamt 630 Schulungsmaßnahmen teil. Der Frauenanteil lag bei 30,16 Prozent.

## 07.6 Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement

Arbeitsschutz genießt beim Ruhrverband als fester Bestandteil der Unternehmenskultur höchste Priorität. Fragen des Arbeitsschutzes sind daher Führungsaufgaben. Die Unfallquote, gemessen an der Anzahl der Ausfalltage durch Arbeitsunfälle im Verhältnis zu den Sollarbeitstagen, liegt in den letzten zwei Jahren Pandemie bedingt auf einem Abwärtstrend. Die Ausfalltage liegen gegenüber dem Vorjahr auf einem niedrigen Niveau. Glücklicherweise ereignete sich nur ein Arbeitsunfall mit mehr als 100 Ausfalltagen.

Im Jahr 2021 ereigneten sich beim Ruhrverband insgesamt 40 Unfälle. Diese teilten sich wie folgt auf: 25 meldepflichtige Unfälle, davon 21 Arbeitsunfälle und vier Wegeunfälle, sowie 15 nicht meldepflichtige Unfälle, davon 14 Arbeitsunfälle und ein Wegeunfall.

- 07.1 Leitlinien der Personalwirtschaft
- 07.2 Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen
- 07.3 Personalaufwand
- 07.4 Nachwuchssicherung und Personalgewinnung
- 07.5 Weiterbildung und Qualifizierung
- 07.6 Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement
- 07.7 Teilhabe am Arbeitsleben
- 07.8 Chancengleichheit für Frauen und Männer
- 07.9 Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Die Unfälle wurden jeweils durch die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit analysiert und Maßnahmen zur Verhütung gleichgearteter Unfälle vorgeschlagen.

Im Jahr 2021 trat der Arbeitsschutzausschuss (ASA) zu drei Sitzungen in digitaler Form zusammen und beriet über Anliegen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Dem Ausschuss gehören zwei VertreterInnen des Ruhrverbands, von denen jeweils einer den Vorsitz innehat, zwei Mitglieder des Personalrats, eine Betriebsärztin bzw. ein Betriebsarzt der BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, die leitende Fachkraft sowie die weiteren bestellten Fachkräfte für Arbeitssicherheit, rund zehn Sicherheitsbeauftragte aus den verschiedenen Organisationseinheiten im Rotationsverfahren und die Schwerbehindertenvertretung sowie je ein/e MitarbeiterIn des Zentralbereichs Personal und der Abteilung Zentrale Dienste, Einkauf als Gäste an. Weitere Gäste werden je nach Tagesordnung eingeladen.



*Für viele der mehr als 1.000 Beschäftigten des Ruhrverbands gehörten umfangreiche Schutzmaßnahmen zur Arbeitsroutine. Im Labor und auf den Abwasserbehandlungsanlagen lauern Gefahren, denn Abwasser enthält eine Vielzahl von Krankheitserregern. Der Gesundheitsschutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genießt beim Ruhrverband höchste Priorität*

Mit der Zielsetzung, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten zu steigern, wurden vom Gesundheitsmanagement der Personalabteilung neben monatlichen Gesundheitsthemen im Intranet auch Onlineseminare zum Thema "Immunität" angeboten.

Insgesamt sind beim Ruhrverband rund fünf Prozent der Belegschaft als Fachkräfte für Arbeitssicherheit bzw. Sicherheitsbeauftragte, als Brandschutzbeauftragte, als Betriebliche Ansprechpersonen Sucht (BAPS), als Soziale Ansprechperson (SAP) oder Beauftragte für das Betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM) in Programme und Angebote zum Arbeitsschutz oder Gesundheitsmanagement eingebunden.

### 07.7 Teilhabe am Arbeitsleben

Die Teilhabe am Arbeitsleben hat für Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen einen besonderen Stellenwert, denn sie bildet eine wesentliche Voraussetzung für ein selbstbestimmtes Leben in der Gesellschaft. Unternehmen sind daher gesetzlich verpflichtet, zu einem gewissen Prozentsatz schwerbehinderte Menschen oder ihnen gleichgestellte Personen zu beschäftigen und so einen Ausgleich für die vergleichsweise geringeren



*Vielfältige technische Hilfsmittel helfen zwar bei der Teilhabe am Arbeitsleben, aber letztlich ist es das zwischenmenschliche Miteinander, das die Integration und die notwendige Anerkennung geben kann.*



Chancen zu schaffen, die Menschen mit einer körperlichen, geistigen oder seelischen Beeinträchtigung auf dem Arbeitsmarkt haben. Der Ruhrverband hat in einer Dienstvereinbarung zur Integration schwerbehinderter Menschen verbindlich konkrete Ziele, Maßnahmen und Verfahrensweisen zur Eingliederung schwerbehinderter Menschen festgelegt. Nach den Bestimmungen des Sozialgesetzbuches sind fünf Prozent aller anrechnungsfähigen Arbeitsplätze mit Schwerbehinderten oder Gleichgestellten zu besetzen. Diese Verpflichtung wurde zum Stichtag 31. Dezember 2021 mit einer Quote von 7,17 Prozent, gemessen an der Anzahl der MitarbeiterInnen, erfüllt.

## **07.8 Chancengleichheit für Frauen und Männer**

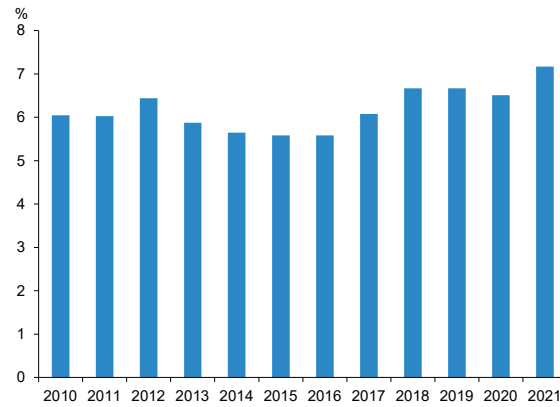
Unternehmensstrukturen, die gleiche Chancen für Frauen und Männer bieten, wirken sich positiv auf die Motivation, das Engagement, das Leistungsvermögen und die soziale Kompetenz der Beschäftigten aus. Der Ruhrverband hat sich bereits 2008 im Frauenförderplan explizit zu dem Ziel bekannt, die offensichtliche Unterrepräsentanz von Frauen im technischen Bereich des Unternehmens abzubauen und den Frauenanteil in Führungspositionen zu steigern. Im Zuge der Unternehmensstrategie RV2030 wurde als Ziel die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen (einschließlich Gruppen- und Projektleitungen) festgelegt. Bis zum Jahr 2020 sollen mindestens 20 Prozent Frauen Führungsverantwortung beim Ruhrverband übernehmen und bis 2030 mindestens 30 Prozent. Das erste Ziel wurde zum Stichtag 31. Dezember 2020 mit 25 Prozent erreicht. Zum Stichtag 31. Dezember 2021 lag der Frauenanteil in Führungspositionen bereits bei 29,03 Prozent. Drei wesentliche Personalentscheidungen leisteten hierzu im Geschäftsjahr 2021 einen Beitrag: Anna Berlin wurde zum 1. Januar 2021 mit der Leitung des Zentralbereichs Liegenschaften, Forsten und Ökologie, Katja Last zum 1. Juli 2021 mit der Leitung der Abteilung Wasserwirtschaft und Dr. Yvonne Schneider zum 1. November 2021 mit der Leitung des Geschäftsbereichs Zentrale technische Abteilungen (ZA) betraut. Alle drei Organisationseinheiten waren zuvor von Männern geleitet worden. Der Ruhrverband beschreitet damit weiter konsequent den Weg, gleiche berufliche Chancen unabhängig vom Geschlecht zu schaffen und eine Akzeptanz und Selbstverständlichkeit dafür herzustellen, dass Frauen genauso wie Männer alle Funktionen erreichen können.

- 07.1 Leitlinien der Personalwirtschaft
- 07.2 Entwicklung der Beschäftigtenkennzahlen
- 07.3 Personalaufwand
- 07.4 Nachwuchssicherung und Personalgewinnung
- 07.5 Weiterbildung und Qualifizierung

- 07.6 Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement
- 07.7 Teilhabe am Arbeitsleben
- 07.8 Chancengleichheit für Frauen und Männer
- 07.9 Vereinbarkeit von Familie und Beruf

**ENTWICKLUNG DER SCHWERBEHINDERTENQUOTE SEIT 2010**

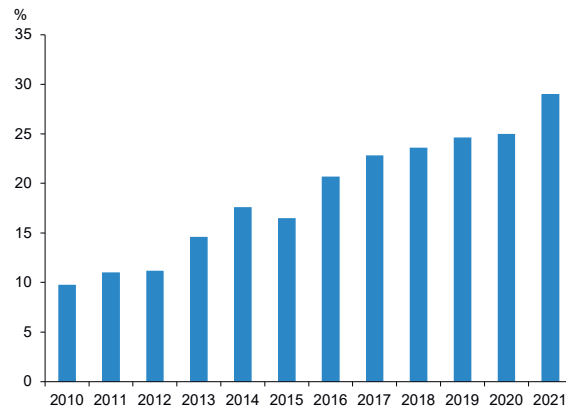
Schwerbehindertenquote



**28**  
GRAFIK

**ENTWICKLUNG DES ANTEILS VON FRAUEN IN FÜHRUNGSPOSITIONEN**

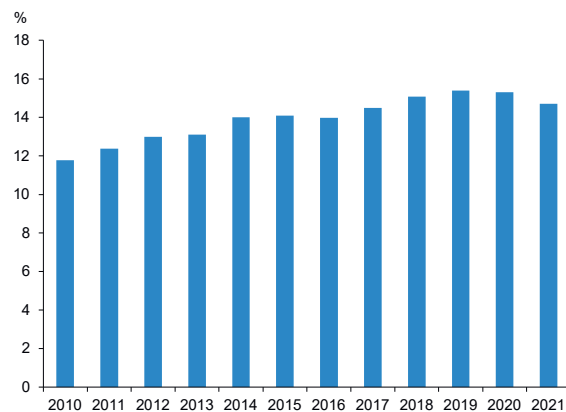
Frauenanteil an Führungskräften



**29**  
GRAFIK

**ENTWICKLUNG DES ANTEILS VON TEILZEITBESCHÄFTIGTEN**

Anteil Teilzeitbeschäftigte an MitarbeiterInnen



**30**  
GRAFIK

## 07.9 Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Flexiblen Arbeitszeitmodellen gehört die Zukunft, denn sie ermöglichen Beschäftigten, Familie und Beruf miteinander in Einklang zu bringen. Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse sind eine häufig genutzte Option zum Wiedereinstieg in den Beruf nach einer familienbedingten Pause. Der Ruhrverband stellt sich diesen neuen Anforderungen offensiv und ermöglicht Teilzeitbeschäftigungen, wo immer sie mit den betrieblichen Erfordernissen vereinbar sind. Die Quote liegt nun bei 14,70 Prozent.

Den pandemiebedingten Herausforderungen bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf begegnet der Ruhrverband mit Sonderurlaubsregelungen zur Sicherstellung der Kinderbetreuung und flexiblen Möglichkeiten zur Nutzung von Tele-/Heimarbeit.

Ein weiteres wichtiges Instrument im Streben nach besserer Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist die seit mehreren Jahren existierende Zusammenarbeit des Ruhrverbands mit der BUK Familienbewusstes Personalmanagement GmbH. Hier erhalten Beschäftigte auf Wunsch umfangreiche Beratungsleistungen zur Kinderbetreuung sowie zu allen Fragen rund um die Betreuung pflegebedürftiger Angehöriger. In den zurückliegenden Jahren bietet der Ruhrverband mit Online-Vorträgen ein zusätzliches Angebot der BUK GmbH an, das 2021 von 243 Beschäftigten genutzt wurde. Diesen Service können die MitarbeiterInnen unkompliziert und niedrigschwellig von ihrem Computer, Tablet oder Smartphone aus in Anspruch nehmen. Interaktive Chatfunktionen ermöglichen den direkten Dialog mit den FachreferentInnen. Bei den von der BUK angebotenen Themen aus den Leistungsfeldern „Kinderbetreuung“ und „pflegebedürftige Angehörige“ lag der Schwerpunkt der Nachfragen deutlich im Bereich der Pflege. Dies ist ein Trend, der sich vor dem Hintergrund des Altersdurchschnitts der Beschäftigten bereits seit einiger Zeit auch in den sonstigen Beratungsbedarfen abzeichnet.

Ein zusätzlich zu den Ansprechpersonen für verschiedene Belange innerhalb des Unternehmens bestehendes Angebot ist die externe MitarbeiterInnenberatung (EAP) seitens BUK. Hier können die Beschäftigten externe und vertrauliche Beratung zu allen Lebenslagen in Anspruch nehmen.

Der Ruhrverband ist seit dem 20. Oktober 2016 Mitglied im „Essener Bündnis für Familien“. Das 2009 gegründete Netzwerk hat mittlerweile über 130 Mitglieder. Darin engagiert sich der Ruhrverband als Bündnispartner für einen familienfreundlichen und attraktiven Lebens- sowie Arbeitsort innerhalb der Stadt Essen.

Seitens der Gleichstellungsstelle wurden im Berichtszeitraum 2021 virtuelle Resilienzseminare für alle Beschäftigten angeboten, um den anhaltenden Herausforderungen in der Pandemie zu begegnen. Des Weiteren hat die Gleichstellungsstelle als Pilotprojekt ein verbandweites Einzelcoaching für alle Abteilungs-, Bereichs- und Stabsstellenleitungen sowie mögliche MultiplikatorInnen initiiert. Seit Ende 2020 arbeitet die Gleichstellungsstelle aktiv im neu gegründeten Fachausschuss „Frauen in der Wasser- und Abfallwirtschaft“ der DWA mit.

08.1 Kooperationslaboratorium

08.2 Öffentlichkeitsarbeit

08.3 Einkauf und Investitionen

08.4 Liegenschaften

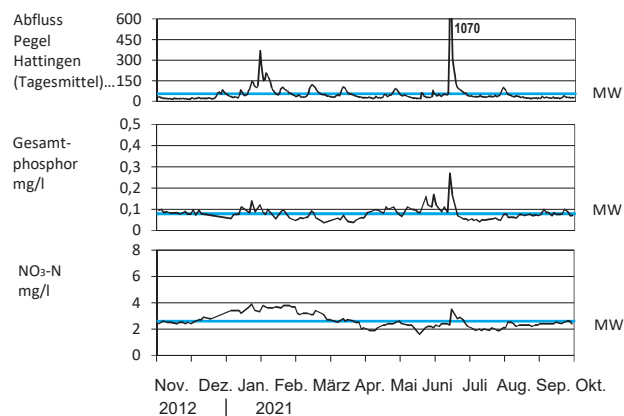
## 08.1 Kooperationslaboratorium

Während die letzten Jahre vor allem von Trockenheit verbunden mit außerordentlich niedrigen Abflüssen in der Ruhr und ihren Nebengewässern geprägt waren, stellte das Hochwasser im Juli 2021 auch für die Arbeit des Kooperationslaboratoriums das herausragendste Ereignis im Berichtsjahr dar. Die Güteuntersuchungen des Ruhrwassers, der Nebengewässer und der Talsperren zeigten, dass die aquatischen Systeme offenbar resilient genug sind, um auch solche Folgen des Klimawandels wie ein extremes Hochwasser zu verkraften und die Trinkwasserversorgung aus der Ruhr zu gewährleisten. Auf die Nährstoffbelastung (Grafik 31) sowie auf die Gehalte an Schwermetallen und organischen Spurenstoffen hatte dieses Ereignis keine bzw. nur sehr kurze Auswirkungen. Ebenso blieb die Trophie an den Talsperren des Ruhrverbands sowohl in den Trockenjahren als auch bei außergewöhnlich hohen Niederschlägen auf einem vergleichbaren Niveau.

Die Makrophytensituation im Hengsteysee, Harkortsee, Kemnader See und Baldeneysee wurde im Jahr 2021 durch das Juli-Hochwasser nachhaltig beeinflusst. Bereits die mit bis zu  $-16\text{ °C}$  ungewöhnlich niedrigen Temperaturen zu Beginn des Jahres verlangsamten das Anfangswachstum der Wasserpflanzen und vor allem von *Elodea nuttallii*. Durch die starke Strömung wurden die bereits hochwüchsigen Elodea-Bestände entweder ausgespült oder auf den Grund gedrückt. Am Gewässergrund wurden sie zudem von den durch die extrem hohen Fließgeschwindigkeiten zum Teil völlig umgelagerten Feinsedimenten überdeckt. Die Wassersportsaison des Jahres 2021 wurde damit zwar durch die Coronapandemie und die Hochwasserschäden beeinträchtigt, eine Verkrautung mit Elodea spielte hingegen in diesem Jahr keine relevante Rolle, so dass selbst der Einsatz der Mähboote entfallen konnte. Allerdings wurde auch die bis dahin erfolversprechendste Maßnahme im Forschungsprojekt „Elodea II“, in dem verschiedene Möglichkeiten zur nachhaltigen Reduzierung der Elodea-Bestände getestet werden, vom Hochwasser negativ beeinflusst, denn bei einer Kontrolle der zuvor mit Armeleuchteralgen bepflanzten Areale konnte die niederwüchsige Wasserpflanze nicht mehr wiedergefunden werden.

Um detaillierte gewässerabschnittsspezifische Informationen über die Emissions- und Immissionssituation zu erhalten, eignen sich kombinierte Untersuchungen von Kläranlagen- und -ablauf sowie im Gewässer oberhalb und unterhalb der jeweiligen Kläranla-

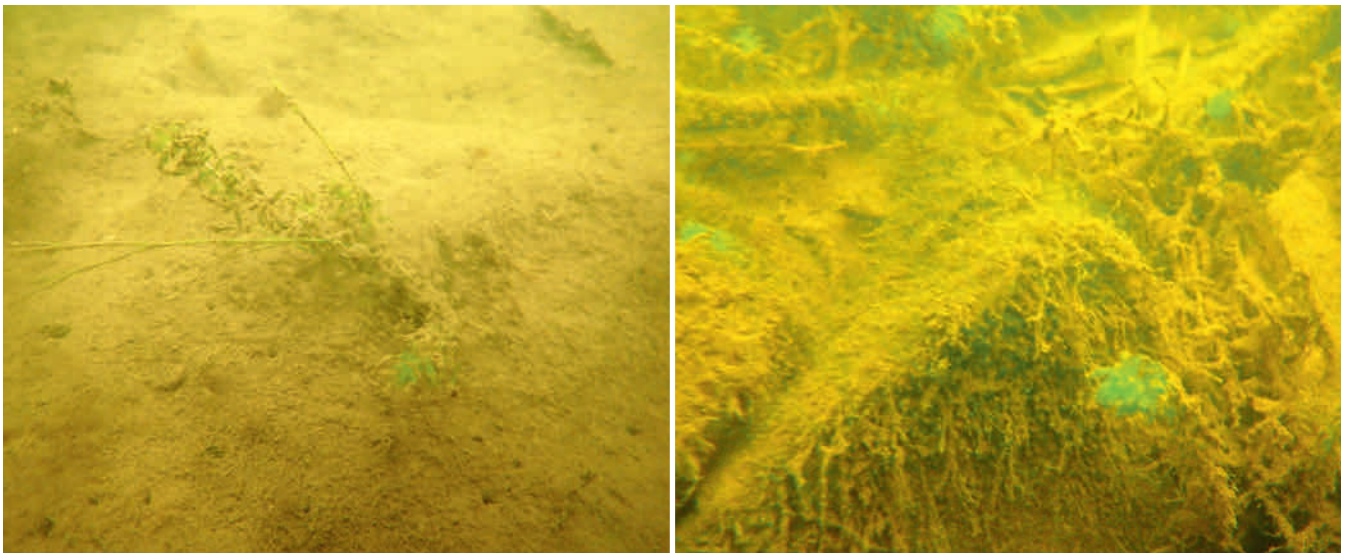
**RUHR IN ESSEN-RELLINGHAUSEN - EINFLUSS DES JULIHOCHWASSERS 2021 AUF DIE KONZENTRATIONEN DER NÄHRSTOFFE PHOSPHOR UND NITRAT-STICKSTOFF**



**31**  
GRAFIK

geneinleitungen. Diese Untersuchungen ermöglichen Aussagen über die Herkunft von Spuren- sowie Nährstoffen und unterstützen Entscheidungen über Maßnahmen in der Bewirtschaftungsplanung und bei der Verlängerung wasserrechtlicher Einleitungserlaubnisse von Kläranlagen. Nachdem in den Vorjahren die Einzugsgebiete der Hönne, der Volme und der unteren Lenne betrachtet worden waren, fanden im Jahr 2021 umfangreiche Untersuchungen im Einzugsgebiet der Möhne statt. Betroffen waren dabei sechs Kläranlagen- und -abläufe sowie 18 Stellen im Gewässer, die im zweimonatlichen Rhythmus unabhängig von der Abflusssituation beprobt und auf eine Vielzahl von physikalisch-chemischen Kenngröße untersucht wurden.

*Das Juli-Hochwasser mit seinen extrem hohen Fließgeschwindigkeiten hatte auch Einfluss auf die Wasserpflanzenentwicklung in den Ruhrstauseen.*



Im Rahmen der bestehenden Pandemie hat sich deutlich gezeigt, welchen Nutzen biochemische und molekularbiologische Analysemethoden für schnelle und zielgerichtete Fragestellungen bieten können. Kultivierungsbasierte Standardmethoden sind in der regelmäßigen Überwachung der mikrobiologisch-hygienischen Wasserqualität essenziell und ein wichtiger Baustein im modernen Qualitätsmanagement von Wasserressourcen. So wird beispielsweise auch die Forderung nach der Überwachung von SARS-CoV-2 oder anderen Viren im Abwasser oder nach dem Nachweis von Genen, die Bakterien eine Antibiotikaresistenz vermitteln können, sowie die Bestimmung von antibiotikaresistenten Bakterien lauter. Um diesen Fragestellungen zukünftig Rechnung tragen zu können und kulturbasierte mikrobiologische Verfahren zu komplementieren, wird aktuell im Kooperationslabor die PCR-Analytik etabliert.

Das Juli-Hochwasser mit seinen extrem hohen Fließgeschwindigkeiten hatte auch Einfluss auf die Wasserpflanzenentwicklung in den Ruhrstauseen.

## **08.2 Öffentlichkeitsarbeit**

Wie für andere Organisationseinheiten des Ruhrverbands war die Flutkatastrophe vom Juli 2021 auch für die Unternehmenskommunikation das arbeitsintensivste Ereignis des abgelaufenen Geschäftsjahres. Vor allem während der heftigen Niederschläge, durch die

- 08.1 Kooperationslaboratorium
- 08.2 Öffentlichkeitsarbeit
- 08.3 Einkauf und Investitionen
- 08.4 Liegenschaften

das Hochwasser hervorgerufen wurde, und in den ersten Tagen nach Rückgang der Pegelstände überstieg die Zahl der Anfragen und Anliegen von Medien, Betroffenen, Behörden und Institutionen jedes bislang dagewesene Maß und erforderte eine enge Abstimmung mit dem kurzfristig eingerichteten Krisenstab und den KollegInnen aus der Talsperrensteuerung sowie dem Talsperren- und dem Stauseenbetrieb. Erschwerend hinzu kam, dass es aufgrund der enormen Zugriffszahlen auf die Gewässerpegel, Talsperrenfüllstände und ähnlichen Informationen der Talsperrenleitzentrale immer wieder zu Serverüberlastungen und einer eingeschränkten Erreichbarkeit kam, die die Zahl der telefonischen Auskunftsbeglehen zusätzlich in die Höhe trieb. Auch in den folgenden Wochen und Monaten blieb die mediale Aufmerksamkeit auf einem sehr hohen Niveau, so dass nahezu die gesamte zweite Jahreshälfte vom Thema Hochwasser bestimmt wurde.

Das zweite beherrschende Thema im Berichtsjahr war – wie schon im Jahr zuvor – die jeweils aktuelle Coronalage. Die fortlaufende Aktualisierung der bereits im März 2020 aufgebauten Coronaseite im Intranet und die redaktionelle Betreuung der E-Mail-Adresse, über die die Beschäftigten Fragen und Anliegen an den Krisenstab richten können, gehört mittlerweile zum eingeübten Tagesgeschäft. Ein Beispiel für die Notwendigkeit, auf verschiedene Szenarien in Abhängigkeit von der jeweils geltenden Coronaschutzverordnung rasch und angemessen reagieren zu können, war die Sitzung der Verbandsversammlung, die wie üblich im Dezember abgehalten wurde. Die Vorbereitungen waren mit einigen Fragezeichen behaftet, da die Infektionslage deutschlandweit und auch in Nordrhein-

*Unter Vorsitz des Essener Oberbürgermeisters, Thomas Kufen, konnte die Verbandsversammlung unter Einhaltung der 3G-Regel in diesem Jahr wieder als Präsenzsitzung in der Essener Philharmonie stattfinden.*





*Im September 2021 konnten wir den Delegierten der Verbandsversammlung bei einer Informationsfahrt einige Betriebsanlagen vorstellen und mit ihnen über die Aufgaben und Ziele des Ruhrverbands ins Gespräch kommen.*

Westfalen gerade im Spätherbst 2021 aufgrund der Delta-Variante sehr angespannt war und nicht abgesehen werden konnte, ob und wann es zu weiteren Verschärfungen im Veranstaltungsbereich kommen würde. Schlussendlich aber konnte der Verbandsratsvorsitzende, Essens Oberbürgermeister Thomas Kufen, die rund 150 Delegierten der 60 Städte und Gemeinden, der Wasserwerksgesellschaften sowie der Industrie und Gewerbebetriebe aus dem Ruhrinzugsgebiet doch in Präsenz und unter Einhaltung der „3G“-Regel (geimpft, genesen oder getestet) in der Essener Philharmonie begrüßen. Im Jahr zuvor hatte das Gremium coronabedingt zum ersten Mal in der mehr als 100-jährigen Geschichte des Ruhrverbands virtuell tagen müssen.

In eine etwas entspanntere Phase des Infektionsgeschehens fiel die Informationsfahrt für die Delegierten des Ruhrverbands im September 2021. Unter Einhaltung der geltenden Abstands- und Hygieneregeln besuchten die über 50 Teilnehmenden die Kläranlage Arnsberg-Wildshausen, das Flora-Fauna-Habitat- (FFH-)Gebiet an der Ruhr oberhalb der Röhrmündung zwischen Neheim-Hüsten und Arnsberg und die Möhnetalsperre und erhielten Einblicke in die verschiedenen Facetten der Arbeit des Ruhrverbands in den Bereichen Wassergüte- und der Wassermengenwirtschaft. Auch bei dieser Gelegenheit gab es zahlreiche Fragen rund um die Flutkatastrophe und die Möglichkeiten und Grenzen der Talsperrenbewirtschaftung im Blick auf die Minderung von Scheitelabflüssen im Hochwasserfall.

Im Jahr 2021 hat der Ruhrverband einen partizipativen Prozess angestoßen, um sein Unternehmensleitbild, das in der bis dahin gültigen Fassung aus dem Jahr 2005 stammt, grundlegend zu überarbeiten. Alle Beschäftigten des Verbandes waren eingeladen, in

- 08.1 Kooperationslaboratorium
- 08.2 Öffentlichkeitsarbeit
- 08.3 Einkauf und Investitionen
- 08.4 Liegenschaften

mehreren virtuellen Workshops an der Neuformulierung von Vision, Mission und Werten für die kommenden Jahre mitzuwirken. Auch die Mitarbeit im Redaktionsteam, das die Ergebnisse der Großgruppenworkshops zu einem gemeinsamen Entwurf zusammenführte, stand allen Beschäftigten offen. Eine Kerngruppe unter Beteiligung beider Vorstände des Ruhrverbands kümmerte sich anschließend um die Finalisierung, die im ersten Quartal 2022 erfolgte. Das verabschiedete Unternehmensleitbild wurde gemeinsam mit den ebenfalls neu erarbeiteten Führungsleitlinien auf den Personalteilversammlungen im Mai 2022 den Beschäftigten vorgestellt und anschließend in digitaler und gedruckter Form veröffentlicht.

Weiter vorangetrieben wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr zwei IT-Projekte, die den direkten Austausch zwischen dem Ruhrverband und seinen Mitgliedern sowie den Delegierten der verschiedenen Gremien erleichtern. Dazu gehörte die Einführung eines neuen Customer-Relationship-Management- (oder kurz: CRM-)Systems, das Kontaktinformationen für den Austausch mit den verschiedenen Stakeholdern zentral und datenschutzkonform aufbereitet. In einem weiteren IT-Projekt ging es in erster Linie darum, die Prozessorganisation in Bezug auf die Gremien des Ruhrverbands einfacher und effektiver zu gestalten. Unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des Verbandsrates, der Verbandsversammlung, des Finanz- und Bauausschusses, der verschiedenen Kommissionen sowie der Informationsveranstaltungen für die Delegierten der Mitgliedergruppen wurden Möglichkeiten und Grenzen einer weitergehenden Digitalisierung von Arbeitsabläufen ausgelotet

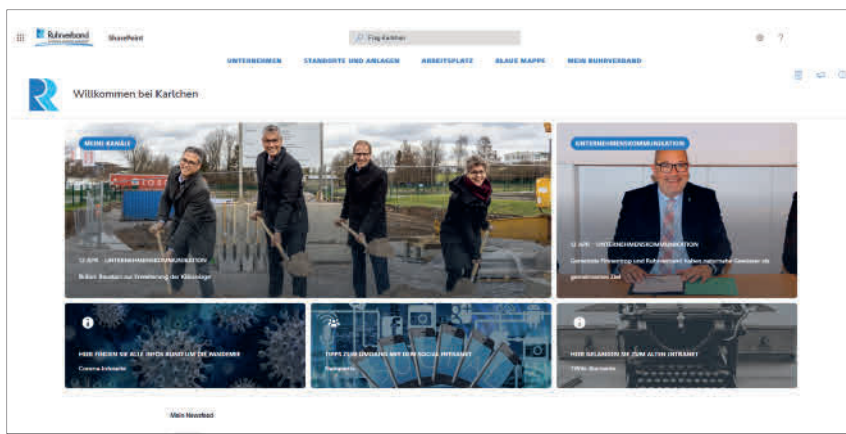
*Mit einer Präsenzveranstaltung wurde der Erarbeitungsprozess des neuen Führungsleitbildes abgeschlossen. In einem partizipativen Prozess wurde intensiv darüber diskutiert, wie Führung beim Ruhrverband gelebt werden soll.*





und entsprechende Empfehlungen erarbeitet. Der passwortgeschützte Mitgliederbereich auf der Internetseite [www.ruhrverband.de](http://www.ruhrverband.de), über den je nach zugewiesener Berechtigung komfortabel und zielgruppengerecht Informationen, Veranstaltungseinladungen, Sitzungsunterlagen etc. für verschiedene Mitgliedergruppen abgerufen werden können, war bereits im Vorjahr eingeführt worden und wurde von den Nutzungsberechtigten sehr gut angenommen.

Viel Arbeit hat das Team der Unternehmenskommunikation im Berichtsjahr in die Vorbereitungen für das neue Social Intranet des Ruhrverbands investiert, das allen Beschäftigten seit Anfang Januar 2022 zur Verfügung steht. Das Social Intranet erleichtert den Arbeitsalltag auf vielfältige Weise, etwa durch den schnellen Zugriff auf aktuelle Nachrichten aus dem Unternehmen und durch die Möglichkeit, sich in Projekträumen, Arbeitsgruppen und Communities zu organisieren und auszutauschen. Den respektvollen Umgang miteinander regelt die „Netiquette“, die für alle Interaktionen im Social Intranet des Ruhrverbands verbindlich ist.



„Karlchen“ - das neue Social Intranet steht allen Beschäftigten des Ruhrverbands seit Januar 2022 als digitale Austauschplattform zur Verfügung.

### 08.3 Einkauf und Investitionen

Das Land NRW hat seinen Runderlass bezüglich Vereinfachungen in Form von Änderungen der Wertgrenzen in der aktuellen Coronapandemie für Vergabeverfahren um ein weiteres Jahr bis zum 31. Dezember 2022 verlängert. Auch im zweiten Pandemiejahr hat Ruhrverband von dieser Lockerung nur geringfügig bei der Beschaffung von Pandemieartikeln im unerschwelligen Bereich Gebrauch gemacht. Darüber hinaus konnten alle regulären und neu geplante Vergabeverfahren gemäß den grundsätzlichen Vergaberegungen ohne Einschränkungen störungsfrei durchgeführt werden.

Die im Oktober 2020 eingeführte Vergabestatistikverordnung wird beim Ruhrverband seit dem Oktober 2020 systematisch umgesetzt. Alle Aufträge über 25.000 Euro netto werden seitdem über eine Schnittstelle zum Statistischen Bundesamt (Destatis) gemeldet.

Seit Beginn der Covid-19 Krise im Februar 2020 beschaffte die Abteilung Zentrale Dienste, Einkauf alle im Verband benötigten Pandemieartikel zentral (z.B. Desinfektionsmittel, Mundschutz, Selbstteste etc.) und verteilte diese auf die verschiedenen Betriebspunkte. Inzwischen wurden 1.784 Liter Desinfektionsmittel, 65.906 FFP2-Masken, 124.510 OP-

- 08.1 Kooperationslaboratorium
- 08.2 Öffentlichkeitsarbeit
- 08.3 Einkauf und Investitionen
- 08.4 Liegenschaften

Masken und 96.404 Corona-Selbsttests für die Beschäftigten des Ruhrverbands, der RWG und der LLK beschafft. Darüber hinaus wurden 147 Niesschutzwände beschafft und von der Hausverwaltung aufgestellt.

Nachdem die Preissteigerungen in einer Ausschreibung für den Bezug von Fäll- und Betriebsmitteln für die Jahre 2022 und 2023 zur Jahresmitte 2021 noch moderat ausgefallen waren, zeichnete sich bei einer weiteren Ausschreibung zum Jahresende ein ganz anderes Bild ab. Hier mussten aufgrund der Lage an den Rohstoff- und Logistikmärkten deutliche Preissteigerungen von bis zu 40 Prozent hingenommen werden. Auch weitere Betriebsstoffe, die über Rahmenkontrakte bezogen werden, verteuerten sich insbesondere zum Jahresende überdurchschnittlich um nahezu 20 Prozent. Hier bleibt abzuwarten, ob diese Preise nach der Krise überhaupt nochmal auf das Vorniveau sinken werden.

Mit jeweils zwei weiteren Wasserverbänden konnte der Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung und an Hygiene- und Reinigungsmaterialien ausgeschrieben werden. Durch die Bündelung der Bedarfe konnten geringe Einsparungen gegenüber den vorherigen Ausschreibungen erzielt werden. Da eine Ausschreibung durch die Vergabestelle des Ruhrverbands und die andere von einem anderen Wasserverband betreut wurde, konnten in beiden Häusern jeweils Bearbeitungszeiten eingespart werden.

Im Betrachtungszeitraum wurden 27 Vergabeverfahren für die Beschaffung von Waren und Dienstleistungen über die elektronische Vergabeplattform bezuschlagt, davon 13 EU-weite Ausschreibungen in offenen Verfahren. Die Angebotsquote konnte im Jahr 2021 weiter verbessert werden und lag im Durchschnitt bei fünf Angeboten je Ausschreibung. 41 Prozent der Unternehmen, die die Ausschreibungsunterlagen heruntergeladen hatten, gaben ein Angebot ab. Bei 19 Prozent der durchgeführten Vergaben flossen neben dem Kostenkriterium andere leistungs- und qualitätsbezogene Kriterien in die Wertung ein.

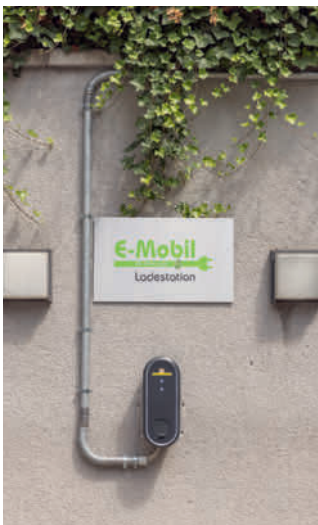
Gemeinsam mit Emschergenossenschaft und Lippeverband hat der Ruhrverband eine Rahmenvereinbarung mit einem großen Unternehmen aus dem Bereich der Pumpenherstellung abgeschlossen. Neben der Neubeschaffung von Ersatzpumpen wurden auch die Ersatzteilbeschaffung und die Pumpeninstandsetzung verhandelt. Durch die Bündelung der Bedarfe ergaben sich für beide Häuser deutliche Einsparungen bei den zukünftigen Bezugskosten.

Die starken Turbulenzen am Energiemarkt trafen auch den Ruhrverband. So meldete das Unternehmen, das den Verband mit Gas belieferte, bereits im Oktober 2021 Insolvenz an, so dass alle Versorgungstellen des Verbandes bis auf weiteres in der Grundversorgung des jeweiligen örtlichen Energieversorgungsunternehmens beliefert werden. Durch frühzeitige Stromfixierungen im Jahr 2021 können die Stromkosten gegenüber den Vorjahren nahezu konstant gehalten werden.

Im Dezember 2021 wurde die Ausschreibung zum Aufbau einer Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität veröffentlicht. Neben den ausgeschriebenen Ladesäulen und Wallboxen wurde auch das notwendige Backend zur Aufnahme, Registrierung und Visualisierung der geladenen Strommengen ausgeschrieben. Hier sieht sich der Ruhrverband für die kommenden Aufgaben im weiteren Ausbau der Elektromobilität gut aufgestellt.

## 08.4 Liegenschaften

Im Berichtsjahr 2021 wurden erneut erfolgreich verschiedene Grundstücksankäufe im Bereich der Forstwirtschaft getätigt, beispielsweise der Kauf von Waldflächen zur Arrondierung an der Ennepetalsperre sowie ein Flächentausch mit der Firma Pieper Holz GmbH



*Ladeinfrastruktur für die Elektrofahrzeuge wird an mehreren Betriebsstandorten installiert, damit die Dienstwagenflotte mobil bleibt.*

zur Flächenbereinigung des Grundbesitzes des Ruhrverbands in Brunskappel. Außerdem konnten dort einige Restflächen sowie das seit langem leerstehende Wohnhaus „Am Wickenfeld 34“ veräußert werden.

Für das seit mehr als zwei Jahrzehnten leerstehende Gasthaus an der Fürwiggetalsperre sind die Vermarktungsversuche erfolglos geblieben, da die Investitionskosten zur Wiederherstellung des Gebäudes die potenziellen Erträge aus Gastwirtschaft um ein Vielfaches übersteigen. Ein gemeinsamer Termin des Ruhrverbands, der Stadt Meinerzhagen und des Landschaftsverbands Westfalen-Lippe (LWL) ergab, dass die Stadt dem vom Ruhrverband favorisierten Abriss des Gebäudes nicht zustimmen wird. Es werden weiterhin Gespräche mit der Stadt Meinerzhagen geführt, um das Gebäude einer sinnvollen Verwendung zuzuführen.

Der Restaurantbetrieb „MahlAnderz“ an der Möhnetalsperre wird über ein Erbbaurecht veräußert. Die Verhandlungen und Vorbereitungen konnten bis Jahresende 2021 nahezu abgeschlossen werden, die Beurkundung fand Anfang 2022 statt.

Für die Folgenutzung der Fläche des ehemaligen British Nato Sailing Clubs am Südufer des Möhnesees konnte mit Hilfe eines Scoringmodells der ADAC Westfalen e.V. als potenzieller Investor gewonnen werden. Übergangsweise bis zur Baurechtschaffung in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung Möhnesee hat der ADAC Westfalen e.V. das Gelände vom Ruhrverband angemietet, um die Erhaltung der Gebäude und die Verkehrssicherungspflicht zu gewährleisten.

Zur Umsetzung der Integralen Entwässerungsplanung sind weitere Staukanäle (SK) umgebaut bzw. saniert worden, unter anderem der SK 12 in Olsberg und der SK 3 in Bestwig-Velmede. Der Anschlusskanal Leiße- und Wennetal, den der Ruhrverband von der Gemeinde Eslohe übernommen hat und der von der Gebietsgrenze Schmallerberg/Eslohe am SK Dorlar bis zur Kläranlage Eslohe-Bremke führt, muss saniert bzw. in einem Teilbereich durch einen Neubau ersetzt werden. Die Abstimmungen mit Behörden, EigentümerInnen und dem Regionalbereich Nord des Ruhrverbands sind im Gang und werden über Bauerlaubnisverträge und Dienstbarkeiten reguliert.

Am Polder Baldeney in Essen sollen der Staudamm saniert sowie das im hinteren Bereich liegende Pumpwerk und die dazugehörigen Sickerwasserleitungen erneuert werden. Die Verhandlungsgespräche mit den anliegenden PrivateigentümerInnen wurden im Berichtsjahr intensiviert und gestalteten sich vor dem Hintergrund komplexer Rechtsbeziehungen sehr schwierig. Die Verhandlungen werden im Jahr 2022 fortgesetzt.

Der Steinbruch an der Laupendahler Landstraße in Essen-Werden, der früher als Schlammplatz genutzt wurde, wurde erfolgreich an die Stadt Essen veräußert. Damit kann der Uhu, der dort seit einigen Jahren nistet, geschützt werden.

Der Regionalbereich West beabsichtigt, das Pumpwerk an der Ruprechtstraße in Oberhausen-West aufzugeben und ein neues Bauwerk an einer besser geeigneten Stelle an der Straße Franzenkamp zu errichten. Mit dem Eigentümer des anvisierten Grundstücks wurden mit Unterstützung der Stadt Oberhausen Gespräche aufgenommen, um einen baldigen Erwerb zu ermöglichen. Eine Nutzungsänderung des Grundstückes muss ebenfalls erfolgen. Die Stadt Oberhausen wird versuchen, eine positive planungsrechtliche Bewertung des Vorhabens auf Grundlage des § 34 Bau GB ohne Bebauungsplan zu erreichen.

Der Grundbesitz des Ruhrverbands belief sich zum Stichtag 31. Dezember 2021 auf 7.432 Hektar.

# Energiewende.

Um den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperaturen zu verlangsamen und die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken. Der Ruhrverband leistet seinen Beitrag zu dieser Generationenaufgabe etwa durch die Eigenenergieerzeugung aus den regenerativen Quellen Faulgas, Wasserkraft und Photovoltaik, durch die konsequente energetische Verbesserung seines Anlagenparks und durch neue Konzepte zur Steigerung der E-Mobilität.

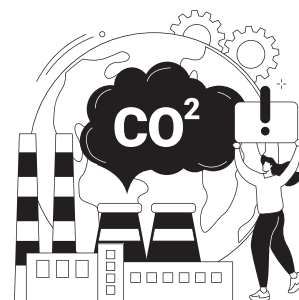
## E-Autos

sind für das Gelingen der Energiewende von zentraler Bedeutung. Ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz über den gesamten Lebenszyklus (Herstellung, Betrieb, Entsorgung) ist bereits heute besser als bei einem vergleichbaren Fahrzeug mit Verbrennermotor. Das belegen mehrere aktuelle Studien.\* Eine in der Vergangenheit häufig zitierte Studie aus Schweden, der zufolge E-Autos wegen des Anfalls schädlicher Klimagase bei der Batterieproduktion kaum klimafreundlicher seien als sparsame Verbrenner, gilt als überholt und wurde von den AutorInnen mittlerweile revidiert.\*\*



\* "Klimabilanz von Elektroautos – Einflussfaktoren und Verbesserungspotenzial", Agora Verkehrswende 2019; "A global comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars", International Council on Clean Transportation 2021; "Effects of battery manufacturing on electric vehicle life-cycle greenhouse gas emissions", International Council on Clean Transportation 2019; „Wie umweltfreundlich sind Elektroautos?“, Bundesumweltministerium 2019; „Electric vehicles from life cycle and circular economy perspectives“, European Environment Agency 2018.

\*\* Emission, E., Dahlöf, L., Lithium-Ion Vehicle Battery Production – Status 2019 on Energy Use, CO<sub>2</sub> Emissions, Use of Metals, Products Environmental Footprint, and Recycling. ivl Swedish Environmental Research Institute, Report C444, 2019.



Dem Ruhrverband stehen verschiedene Handlungsoptionen zur Verfügung, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf seinen Abwasserbehandlungsanlagen zu reduzieren. Dazu gehört der Ersatz veralteter Aggregate durch leistungsfähigere Modelle ebenso wie die passgenaue Justierung der betrieblichen Verfahrenstechnik und der Einbau energieeffizienterer Belüftungssysteme. Damit der Schutz der baulichen Substanz und die dauerhafte Betriebssicherheit nicht aus dem Blick geraten, arbeitet das Energiemanagement eng mit dem Integrated Asset Management zusammen.

Rund **62 %**

des auf seinen Kläranlagen verbrauchten Stroms konnte der Ruhrverband im Jahr 2021 aus eigener Erzeugung decken.

Bei **100 %**

lag der Anteil der E-Autos an den neu angeschafften PKW im Fuhrpark des Ruhrverbands im Jahr 2021.



**09.1 Überblick über das Berichtsjahr****09.2** Veranlagung**09.3** Beteiligungen**09.1 Überblick über das Berichtsjahr**

Der Jahresabschluss des Ruhrverbands weist für das Geschäftsjahr 2021 eine gegenüber dem Vorjahr leicht gesunkene Bilanzsumme von 1.596,6 Millionen Euro aus. Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit einem Jahresfehlbetrag von insgesamt 3,4 Millionen Euro ab. Dieser massive Fehlbetrag resultiert im Wesentlichen aus dem Hochwasser im Juli 2021, das zu massiven Schäden an Anlagen der Wassergütwirtschaft geführt hat. Neben direkten Schäden wurden erhebliche Sedimentmengen in die Stauseen gespült.

Infolgedessen ergibt sich in der Spartenbetrachtung für die Wassergütwirtschaft ein Jahresfehlbetrag von 4,6 Millionen Euro. Rund 6.000 Euro sollen in die zweckgebundene Rücklage eingestellt werden und 4,6 Millionen Euro sollen der Beitragsausgleichsrücklage entnommen werden. In der Wassermengenvirtschaft, die kaum von dem Hochwasser im Juli 2021 tangiert worden ist, ergibt sich ein deutlicher Überschuss in Höhe von 1,3 Millionen Euro, der in vollem Umfang in die Beitragsausgleichsrücklage eingestellt werden soll. Die Beitragsausgleichsrücklage in der Wassermengenvirtschaft musste in den Vorjahren in erheblichem Maße in Anspruch genommen werden.

Im Geschäftsjahr 2021 wurden zur Finanzierung von Investitionen für die Wassergüte- und Wassermengenvirtschaft keine neuen Darlehen aufgenommen. Es wurden sieben Darlehen aus Anlass von auslaufenden Zinsbindungen umgeschuldet. Neben den planmäßigen Tilgungen von rund 24,2 Millionen Euro wurden Sondertilgungen in Höhe von 57,2 Millionen Euro vorgenommen. Kassenkredite wurden auch 2021 nicht in Anspruch genommen. Damit setzt der Ruhrverband seinen konsequenten Entschuldungskurs fort. Dies ist vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Zinswende im Euroraum eine weiterhin sehr sinnvolle und notwendige Strategie.

Der Ruhrverband hat im Jahr 2021 Finanzierungshilfen in Höhe von insgesamt 1,3 Millionen Euro erhalten. Im Wesentlichen handelt es sich um Zuwendungen des Landes Nordrhein-Westfalen, zum Beispiel für das NEREDA-Verfahren in Höhe von rund 0,8 Millionen Euro, sowie um geringere Zuschüsse für verschiedene Maßnahmen.

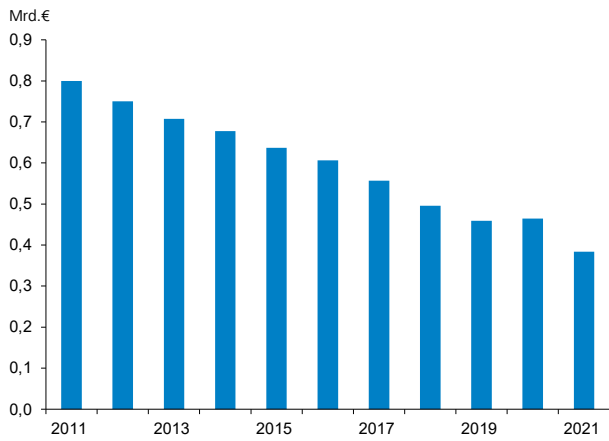
Bei der seit einigen Jahren verfolgten konsequenten Konsolidierung der Finanzen erzielte der Ruhrverband weiter deutliche Fortschritte. So sind die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit einem Volumen in Höhe von rund 80 Millionen Euro zum 31. Dezember 2021 auf 383,8 Millionen Euro gesunken. Die Zinsaufwendungen aus Darlehen und Swaps betragen für das Jahr 2021 insgesamt 11,7 Millionen Euro.

Seit dem Inkrafttreten des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) im Jahr 2010 enthält die Gewinn- und Verlustrechnung in den ausgewiesenen Zinsaufwendungen neben dem klassischen darlehensbedingten auch den rückstellungsbedingten Zinsaufwand. Dieser beläuft sich auf rund 7,4 Millionen Euro. Er ist jedoch kein Mehraufwand gegenüber alter Bilanzierungsweise, da die nach BilMoG im Zinsaufwand auszuweisenden Anteile an der Rückstellungszuführung die Zuführungsbeträge in den jeweils betroffenen Aufwandspositionen im Personal- und Betriebsbereich entsprechend vermindern.

Der Ruhrverband hat im Jahr 2021 sowohl im Bereich der Wassergütwirtschaft als auch im Bereich der Wassermengenvirtschaft wesentliche Investitionen vorgenommen, um den Substanzerhalt weiterhin sicherstellen zu können. Signifikante Investitionen sind in die Kanalnetze Meschede, Schmallenberg, Hattingen und Schalksmühle geflossen.

**RÜCKGANG DER VERBINDLICHKEITEN  
GEGENÜBER BANKEN SEIT 2011**

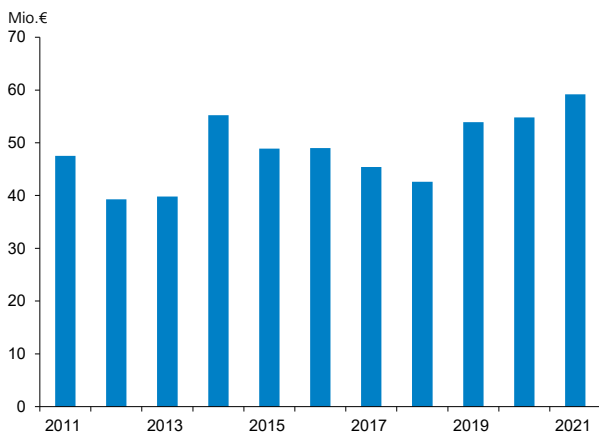
— Bankschulden



GRAFIK **32**

**ENTWICKLUNG DER INVESTITIONEN IN DEN SUBSTANZERHALT  
DER ANLAGEN DER WASSERGÜTEWIRTSCHAFT**

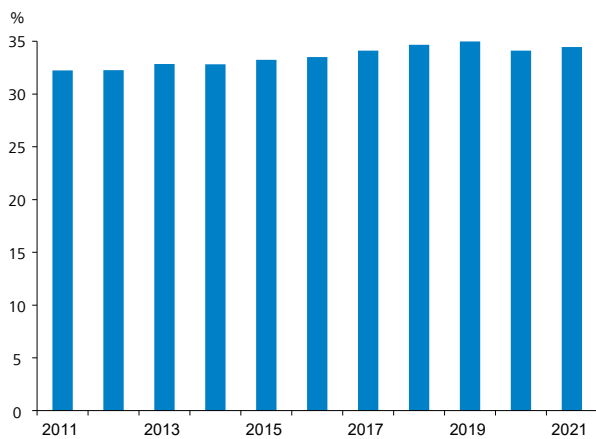
— Investitionen



GRAFIK **33**

**ENTWICKLUNG DER  
EIGENKAPITALQUOTE**

— Eigenkapitalanteil

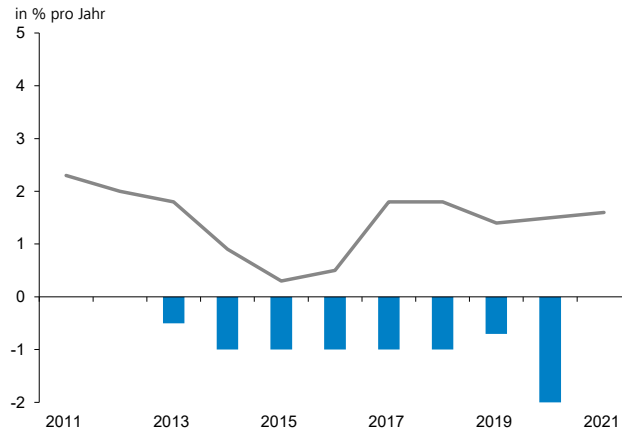


GRAFIK **34**

- 09.1 Überblick über das Berichtsjahr
- 09.2 Veranlagung
- 09.3 Beteiligungen

### ENTWICKLUNG DES BEITRAGS FÜR ABWASSERABLEITER

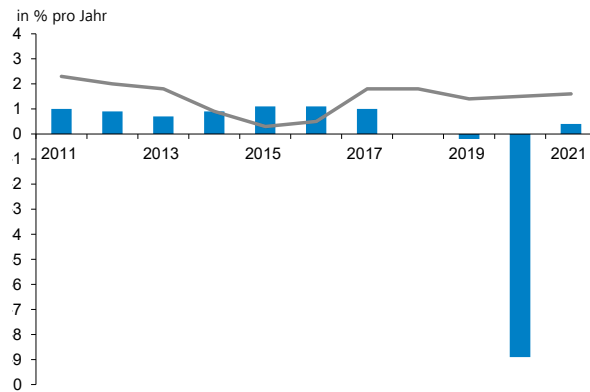
— Allgem. Preissteigerung  
 — Beitragsentwicklung Abwasserableiter



**35**  
 GRAFIK

### ENTWICKLUNG DES BEITRAGS FÜR WASSERENTNEHMER

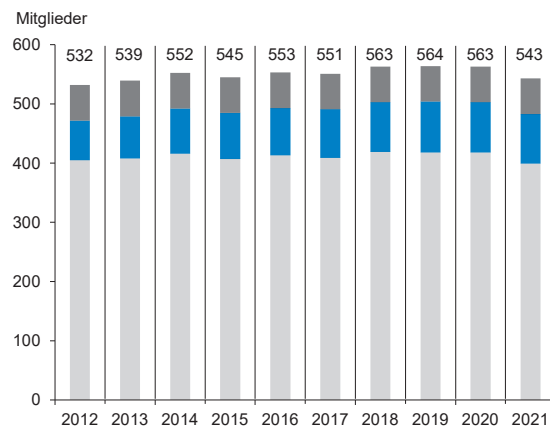
— Allgem. Preissteigerung  
 — Beitragsentwicklung Wasserentnehmer



**36**  
 GRAFIK

### VERBANDSMITGLIEDER 2012 BIS 2021

— Städte und Gemeinden  
 — Wasserentnehmer  
 — Gewerbliche Unternehmen und sonstige Anlagen



**37**  
 GRAFIK



Der Ruhrverband strebt weiterhin durch solides und nachhaltiges Wirtschaften stabile Beiträge an. So sind die Gebühren für einen 4-Personen-Haushalt im Verbandsgebiet (+ 8,48 €) weniger stark gestiegen als für einen 4-Personen-Haushalt in NRW (+ 10,60 €).

Die ausgeglichene Kapitalstruktur schafft Vertrauen bei kreditgebenden Banken und bietet Reserven für unvorhersehbare Risiken in der Zukunft. Seit 2008 konnte die Eigenkapitalquote des Ruhrverbands kontinuierlich gesteigert werden.

## 09.2 Veranlagung

Die Veranlagung für das Jahr 2021 wurde planmäßig abgewickelt. Hierzu wurde die Beitragsliste 2021 aufgestellt, die Beiträge wurden vom Vorstand festgesetzt und die Beitragsbescheide zugestellt. Bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist hat die Beitragsliste in Essen sowie in den Außenstellen in Arnsberg, Plettenberg, Hagen, Lüdenscheid, Attendorn und Meschede zur Einsichtnahme ausgelegen. Das Mitgliederverzeichnis wurde auf der Grundlage der Beitragsliste fortgeführt.

### → **Verbandsmitglieder**

Im Jahr 2021 wurden 543 Mitglieder (Vorjahr 563) zu Beiträgen an den Ruhrverband veranlagt. Davon sind 60 Mitglieder Städte und Gemeinden, von denen elf zugleich auch Wasserentnehmer sind. Neben den 399 abwasserableitenden gewerblichen Unternehmen und sonstigen Anlagen (Vorjahr 418) – hiervon sind 67 gleichzeitig Wasserentnehmer – wurden 49 selbstständige Wasserversorgungsunternehmen und 35 sonstige Wasserentnehmer oder Triebwerksbesitzer (Vorjahr 50 bzw. 35) in der Beitragsliste geführt.

Die Anzahl der Verbandsmitglieder und die dementsprechenden Beitragsanteile der Mitgliedergruppen sind für den Zeitraum 2012 – 2021 grafisch dargestellt.

### → **Abwasserableiter**

#### ***Bewertungssummen der Abwasserableiter***

Gegenüber dem Vorjahr ist in diesem Jahr die Schmutzwasserbewertung der Abwasserableiter mit rd. 2.457.000 Bewertungseinheiten (BE) um rd. 23.000 BE niedriger als im Jahr 2020. Bei den gewerblichen Unternehmen ist ein Rückgang in Höhe von insgesamt rd. 17.000 BE zu verzeichnen. Die Gesamtbewertung der gewerblichen Unternehmen ist damit gegenüber dem Vorjahr um 7,7 Prozent gesunken. Dieser starke Rückgang ist vor allem durch den Wegfall der nachwirkenden Veranlagung zum Jahr 2021 zu erklären (rd. 9.000 BE weniger). Im kommunalen Bereich ist die Bewertung gegenüber dem Vorjahr um rd. 6.000 BE gesunken. Die der Veranlagung für die Niederschlagswasserbehandlung zugrunde liegende Fläche ist gegenüber 2020 leicht rückläufig.

### → **Wasserentnehmer**

#### ***Entnahmewassermengen (ohne nachwirkende Veranlagung)***

Die Gesamtentnahmen der Wasserentnehmer inklusive der Entnahmen gemäß § 20a Ruhrverbandssatzung sind im Jahr 2020 mit rund 474 Millionen Kubikmeter um 38,6 Millionen Kubikmeter höher als im Vorjahr. In der Entnahmeklasse B sind die Entnahmen um 1,6 Millionen Kubikmeter und in der Entnahmeklasse für betrieblich genutztes Wasser (sog. C1-Wasser) um 0,2 Millionen Kubikmeter gesunken. In der Entnahmeklasse A („exportiertes Wasser“) ist für 2020 ein Anstieg der Entnahmen um 10,5 Millionen Kubikmeter und bei den Kühlwasserentnahmen (sog. C2-Wasser) ein Anstieg in Höhe von 30,7 Millionen Kubikmeter festzustellen. Insgesamt ist die Wasserentnahme damit wieder angestiegen.

09.1 Überblick über das Berichtsjahr

09.2 [Veranlagung](#)

09.3 [Beteiligungen](#)

### ***Bewertungswassermengen (ohne nachwirkende Veranlagung)***

Die Bewertungswassermengen für den Reinhaltebeitrag sind mit 268,4 Millionen Kubikmeter gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen (+4,4 Prozent). Die Bewertung beträgt für die Verteilung des Entnahmebeitrages: Entnahmeklasse A = 67 Prozent, B = 36 Prozent, C1 = 18 Prozent und C2 = 8 Prozent / für die Verteilung des Reinhaltebeitrages: Entnahmeklasse A = 100 Prozent, B = 77 Prozent, C1 = 23 Prozent und C2 = 7 Prozent.

Im Jahr 2021 betragen die Abgabepreise für den Beitragsanteil Menge (Entnahmebeitrag und Reinhaltebeitrag) für Wasserentnahmen aus der Ruhr unter Berücksichtigung der nachwirkenden Veranlagung bzw. der Entnahmen im Sinne des § 20 a der Satzung für den Ruhrverband in der Entnahmeklasse A (dauernd entzogenes Wasser) 0,0620 Euro pro Kubikmeter, in der Entnahmeklasse B (Wasser im Ruhreinzugsgebiet) 0,0372 Euro pro Kubikmeter, in der Entnahmeklasse C1 (im eigenen Betrieb verwendetes Wasser) 0,0160 Euro pro Kubikmeter und in der Entnahmeklasse C2 (Kühlwasser) 0,0066 Euro pro Kubikmeter. Der Beitragsanteil System beträgt im Entnahmebeitrag 0,0495 Euro und im Reinhaltebeitrag 0,0158 Euro pro Kubikmeter.

### → **Nachwirkende Veranlagung**

Die nachwirkende Veranlagung der Abwasserableiter ist gem. § 28 a Absatz 5 SatzungRV zum 31.12.2020 außer Kraft getreten. Bei den Wasserentnehmern wird ein Mitglied im Sinne des § 28 b Abs. 4 der Satzung für den Ruhrverband nachwirkend veranlagt (443.155 Euro).

## **09.3 Beteiligungen**

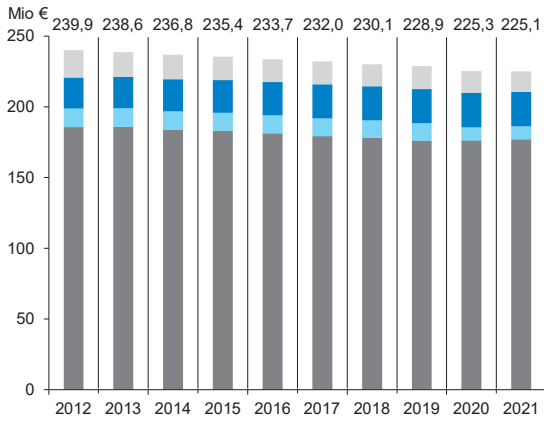
Die geeignete Unternehmensform für die wirtschaftliche Erfüllung der hoheitlichen Kernaufgaben des Ruhrverbands ist die einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft. Darüber hinaus ergeben sich jedoch auch immer wieder Aufgaben bzw. Geschäftsfelder, die sich in dieser Unternehmensform nicht optimal abbilden lassen. Neben der Tourismusentwicklung im Umfeld der Talsperren, die nur im Einvernehmen mit den benachbarten Städten und Kreisen gestaltet werden kann, gehört dazu auch die Nutzung der Wasserkraftpotenziale der Ruhrverbandstalsperren, die Entsorgung der bei der Abwasserreinigung anfallenden Klärschlämme und die theoretische und praktische Unterstützung für Mitglieder des Ruhrverbands durch unsere Ingenieurgesellschaft. Aus organisatorischen und wirtschaftlichen Gründen wurden einige dieser Aktivitäten in der Ruhrverband-Holding GmbH gebündelt. Seine Aktivitäten im Hinblick auf die bevorstehende Pflicht zur Rückgewinnung des in Klärschlämmen enthaltenen Phosphors hat der Ruhrverband aus Effizienzgründen mit anderen Verbänden gepoolt. Hierzu wurde im Jahr 2020 gemeinsam mit vier weiteren Wasserwirtschaftsverbänden die PhosRec GmbH gegründet.

### → **Ruhrverband-Holding GmbH (RV-H)**

Die Ruhrverband-Holding GmbH ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft des Ruhrverbands. Sie hält 94,94 Prozent der Geschäftsanteile an der Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK), 40 Prozent der Geschäftsanteile an der Wasserwirtschaft im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet (Ruhrkohlebezirk) GmbH und 2,6 Prozent an der Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH, Mülheim an der Ruhr. An der RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH, Essen, hält die Ruhrverband-Holding GmbH

**BEITRAGSANTEILE  
2012 BIS 2021**

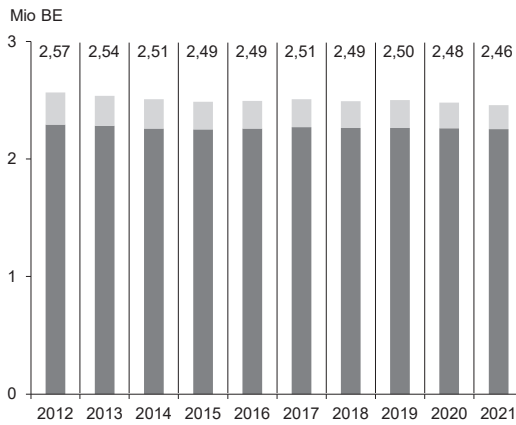
- Gewerbliche Unternehmen und sonstige Anlagen
- Wasserentnehmer Wassermengenwirtschaft
- Wasserentnehmer Wassergütwirtschaft
- Städte und Gemeinden



**38**  
**GRAFIK**

**SCHMUTZWASSERBEWERTUNGEN  
ABWASSERABLEITER \***

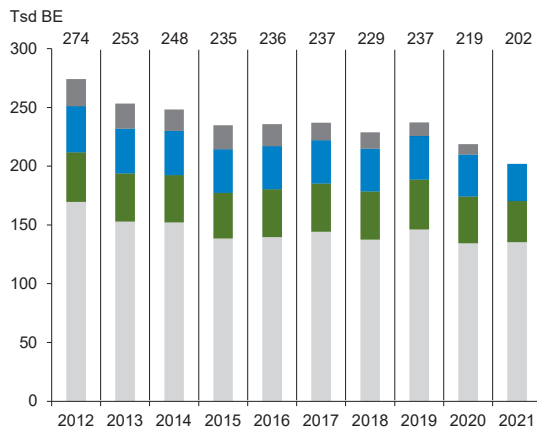
- Gewerbliche Unternehmen und sonstige Anlagen (inkl. nachw. Veranlagung)
- Städte und Gemeinden



**39**  
**GRAFIK**

**SCHMUTZWASSERBEWERTUNGEN DER  
GEWERBLICHEN UNTERNEHMEN \***

- Nachwirkende Veranlagung
- Wassermenge
- Sanitärabwasser
- Produktionsgeb. Verunreinigung



**40**  
**GRAFIK**

\* Im Zuge der Neuordnung der Veranlagung wurde der Maßstab für den Niederschlagswasserbeitrag von Bewertungseinheiten (BE, bis 2018) auf Quadratmeter (m<sup>2</sup>, ab 2019) umgestellt. In den Grafiken 39 und 40 wird daher nur noch die Bewertung für den Schmutzwasserbeitrag (in BE) abgebildet, zumal die Bewertung des Niederschlagswasserbeitrages so gut wie keinen jährlichen Schwankungen unterliegt.

- 09.1 Überblick über das Berichtsjahr
- 09.2 Veranlagung
- 09.3 **Beteiligungen**

94,9 Prozent der Geschäftsanteile. Seitdem die Stadt Schmallenberg ihre Abwasserbeseitigungspflicht auf den Ruhrverband übertragen hat, hält die Ruhrverband-Holding GmbH 100 Prozent der Anteile an der Schmallenberger Abwasserentsorgungsgesellschaft mbH.

#### → Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK)

Im Jahr 2021 wurden 43,6 Millionen Kilowattstunden elektrischer Energie erzeugt. Die Erzeugung lag damit um 29,6 Prozent unter der durchschnittlichen langjährigen Stromproduktion. Nach einem erneuten Trockenjahr 2020 erfolgte bis in die Mitte des Jahres 2021 ein kontinuierlicher Aufstau der zu Jahresbeginn stark unterdurchschnittlich gefüllten Talsperren. Die hierdurch bedingten geringen Wasserabgabemengen aus den Talsperren führten im ersten Halbjahr 2021 zu einer deutlich unterdurchschnittlichen Stromproduktion in den zugehörigen Kraftwerken. Der im Weiteren eher durchschnittlich nasse Verlauf des Jahres 2021 reichte nicht aus, die geringe Erzeugungsleistung des ersten Halbjahres auszugleichen, und führte insgesamt zu der niedrigen Jahrerzeugungsmenge. Während des Extremhochwassers im Juli 2021 waren die Wasserkraftanlagen der LLK betriebssicher und konnten zuverlässig zur Regulierung der Wasserführung beitragen.

*Nach Sanierung und Anstrich ist das Kraftwerk der Sorpetalsperre fit für die Zukunft.*



Am Sorpekraftwerk wurde Ende des Jahres 2021 ein gemeinsames Projekt der LLK mit den Stadtwerken Sundern (SWS) erfolgreich abgeschlossen, dessen Planungen im September 2019 begonnen hatten. Nach umfangreichen Umbauten ist das von der LLK betriebene Wasserkraftwerk an der Sorpetalsperre nun „schwarzstartfähig“. Durch den nunmehr bei einem so genannten Blackout möglichen Inselbetrieb des Wasserkraftwerks sind die SWS in der Lage, die Bevölkerung auch bei einem längeren oder flächendeckenden Stromausfall dank des Stroms aus dem Wasserkraftwerk mit Trinkwasser aus der Sorpetalsperre zu versorgen.



*Links: Die alte Mittelspannungsschaltanlage des Kraftwerks der Sorpetalsperre hat ausgedient. Rechts: Mit der neuen Mittelspannungsschaltanlage ist das Wasserkraftwerk nun „schwarzstartfähig“ und es kann bei einem Blackout im Inselbetrieb zur Aufrechterhaltung der Sunderaner Trinkwasserversorgung Strom produzieren.*

Mit dem Nebenkraftwerk Möhne konnte eine weitere Wasserkraftanlage in die Direktvermarktung überführt werden. Nachdem Ende 2020 durch die Ertüchtigung des Ausgleichsweiherdamms direkt unterhalb der Talsperre die technischen Rahmenbedingungen verbessert worden waren, ergab sich die Chance, das Nebenkraftwerk Möhne noch wirtschaftlicher am Markt zu platzieren.

#### →RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH

Die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH beschäftigt sich seit 2021 verstärkt mit Ingenieur- und Beratungsaufgaben im Hinblick auf wassertechnische Fragestellungen. Hier ist die RWG als hervorragend qualifiziertes Unternehmen ein wichtiges Bindeglied zwischen den Kommunen und der Industrie im Ruhreinzugsgebiet sowie dem Ruhrverband.

#### **Beratungstätigkeiten und Betriebsführung von Kanalnetzen**

Im Jahr 2021 ist ein erster Teil der bisherigen Kernaufgabe der vergangenen Jahrzehnte, der Betriebsführung von Kanalnetzen, nach Umstrukturierungen im Ruhrverband an diesen übergeleitet worden. Unter Anleitung und Beratung sind die Betriebsführungen der Kanalnetze in Meschede und Eslohe an den Regionalbereich Nord übergeben worden. Das rund 390 Kilometer lange Kanalnetz Schmallenberg wird noch bis zum 31. Dezember 2022 durch die RWG betreut; die Übergabe an den Regionalbereich Süd ist geplant.

- 09.1 Überblick über das Berichtsjahr
- 09.2 Veranlagung
- 09.3 **Beteiligungen**

Die RWG wird den Ruhrverband weiterhin mit ihrer jahrzehntelangen Fachkompetenz in diesem Aufgabengebiet beratend unterstützen, unter anderem bei der Vorhaltung und Fortschreibung der digitalen Kanalkataster oder bei der Nachweiserstellung für die „kommunale Kanalnetzoption“ der Ruhrverbandskommunen. Die Ingenieurdienstleistungen für die geplanten Investitionstätigkeiten innerhalb der vom Ruhrverband betreuten Kanalnetze werden ebenfalls vorrangig durch die RWG erbracht.

### **Ingenieur- und Beratungsleistungen**

Im Jahr 2021 sind eine Vielzahl von Ingenieur- und Beratungsleistungen für unterschiedliche Kommunen, Industrieunternehmen und den Ruhrverband durch die RWG erbracht worden, darunter die Erstellung von Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten, von Zentralen Abwasserplänen, Starkregenmanagementkonzepten, baulichen Kanalzustandsklassifizierungen, abwassertechnischen Planungen und Fremdwasseruntersuchungen. Außerdem wurde unter anderem für die Stadt Schmallenberg eine vorhandene Gewässerverrohrung im Ortsteil Westfeld erneuert. Diese Verrohrung in bis zu sieben Metern Tiefe führte zum Großteil über private Grundstücke, teilweise unter Gebäuden entlang. Der Verlauf der vorhandenen Gewässerverrohrung ist aus dem privaten Grundstücksbereich in den öffentlichen Straßenbereich verlegt worden. Dies erfolgte durch den Einbau eines 1,0 m großen Betonrohrs bzw. eines rechteckigen Rahmendurchlasses mit einer Höhe von 0,75 m und einer Breite von 1,25 m auf einer Gesamtlänge von rund 270 Metern.

Die RWG beschäftigte am Jahresende 2021 insgesamt 27 MitarbeiterInnen.



*Sanierung im Schmallenberger Ortsteil Westfeld: Einbau eines Rahmenprofils 1.250 x 750 mm mit Auslass zur Lenne.*

### **→ WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)**

Die Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen GmbH (WFA E) ist ein Gemeinschaftsunternehmen, an dem der Ruhrverband und die Mark-E AG zu je 50 Prozent beteiligt sind. Zweck der 1999 gegründeten Gesellschaft ist der gemeinsame Betrieb einer Verbrennungsanlage zur thermischen Behandlung von Klärschlämmen des Ruhrverbands sowie externer kommunaler und industrieller Schlämme. Das gezeichnete Kapital beträgt 2,7 Millionen Euro.

Das Geschäftsjahr 2021 war nach einer rund sechswöchigen Revision zu Anfang des Jahres durch einen anschließend weitgehend stabilen Anlagenbetrieb gekennzeichnet.



*Nach dem Hochwasser sorgten unterspülte und abgerutschte Böschungen entlang der B 236 dafür, dass die WFA E tagelang von der Außenwelt abgeschnitten blieb.*

Das Hochwasserereignis im Juli 2021 sorgte infolge von Straßenschäden und -sperrungen für Engpässe bei der Ver- und Entsorgung des Standortes, die aber nach knapp zwei Wochen überwunden werden konnten.

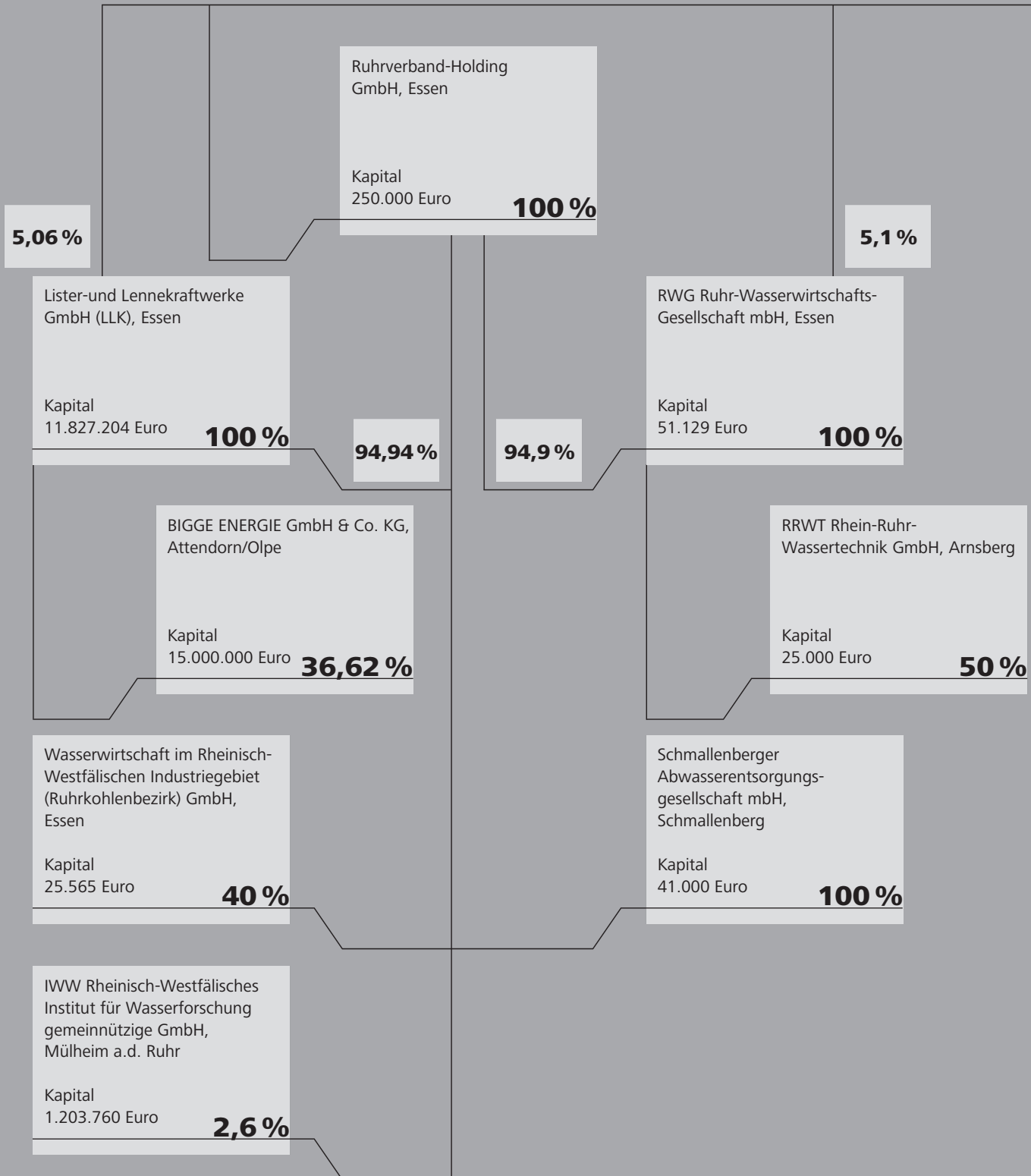
Durch den Betrieb der im Vorjahr erneuerten Dampfturbine wurden in Anbetracht der aktuellen Marktlage mit hohen Strompreisen hohe Stromerlöse generiert, die in Verbindung mit einem planmäßigem Anlagendurchsatz und einem gutem Klärschlammangebot ein positives Jahresergebnis erwarten lassen.

#### → **PhosRec Phosphor-Recycling GmbH**

Im Rahmen des Projekts AMPHORE (mehr dazu im Lagebericht in Kapitel 03.4) wurde bereits im März 2020 die PhosRec Phosphor-Recycling GmbH als Tochtergesellschaft von Ruhrverband, Emschergenossenschaft, Lippeverband, Wupperverband und LINEG neu gegründet. Der Ruhrverband hält 23,3 % der Geschäftsanteile. Dr. Yvonne Schneider (Ruhrverband) wurde als Geschäftsführerin und Prof. Dr. Torsten Frehmann (Emschergenossenschaft) als Geschäftsführer bestellt. Über die ausschließlich öffentlich-rechtlich getragene GmbH wollen die Verbände gemeinsam Verantwortung für die Planung, Genehmigung, Errichtung und den Betrieb der geplanten Demonstrationsanlage zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammaschen übernehmen. Im Jahr 2021 konnte die Entwurfsplanung für die Demonstrationsanlage abgeschlossen werden. Die Unterlagen des erforderlichen Genehmigungsantrags (nach dem Bundesimmissionschutzgesetz – BImSchG) sind für die Einreichung zur Prüfung bei der Bezirksregierung Münster weitgehend vorbereitet worden. Während der fünfjährigen Umsetzungsphase des Forschungsvorhabens AMPHORE sollen keine Erlöse erzielt werden. Die geplante Demonstrationsanlage wird nicht für den gewerblichen Betrieb ausgelegt.

- 09.1 Überblick über das Berichtsjahr
- 09.2 Veranlagung
- 09.3 **Beteiligungen**

**Ruhrverband Essen**





Henneseesee GmbH,  
Meschede

Kapital  
25.565 Euro **18,6%**

Sorpeseesee GmbH,  
Sundern

Kapital  
26.000 Euro **20%**

WFA Elverlingsen GmbH,  
Werdohl

Kapital  
2.600.000 Euro **50%**

PhosRec Phosphor-  
Recycling GmbH, Gelsenkirchen

Kapital  
50.000 Euro **23,3%**

- 10.1** Bilanz zum 31. Dezember 2021  
**10.2** Gewinn- und Verlustrechnung 2021  
**10.3** Entwicklung des Anlagevermögens  
**10.4** Anhang und Erläuterungen  
**10.5** Bestätigungsvermerk

## AKTIVSEITE

	Anhang	€	31.12.2021 €	31.12.2020 T€
<b>A. Anlagevermögen</b>	(1)			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, Lizenzen und Software			<b>3.447.054,07</b>	<b>3.732</b>
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten		856.575.321,89		900.537
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten		37.454.744,43		37.277
3. Technische Anlagen und Maschinen		36.917.866,00		37.816
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		15.700.375,00		15.280
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau		75.406.729,41		57.411
			<b>1.022.055.036,73</b>	<b>1.048.321</b>
III. Finanzanlagen				
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	(2)	14.559.892,05		14.560
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	(3)	29.979.997,00		31.139
3. Beteiligungen	(4)	1.010.351,00		1.010
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	(5)	3.200.006,00		3.467
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	(6)	263.729.605,00		261.722
6. Sonstige Ausleihungen	(7)	4.350.566,49		4.436
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	(8)	194.549.778,00		181.453
			<b>511.380.195,54</b>	<b>497.787</b>
			<b>1.536.882.286,34</b>	<b>1.549.840</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>				
I. Vorräte				
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		1.467.197,58		1.469
2. fertige Erzeugnisse und Waren	(9)	269.838,00		234
			<b>1.737.035,58</b>	<b>1.703</b>
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(10)	916.412,50		398
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	(11)	1.881.984,86		61
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
3. Forderungen gegen Unternehmen mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		0,00		15
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
4. Sonstige Vermögensgegenstände	(12)	7.769.259,30		8.448
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 1.319.245,76 €)				(1.174)
			<b>10.567.656,66</b>	<b>8.922</b>
III. Wertpapiere				
Sonstige Wertpapiere			<b>0,00</b>	<b>25.000</b>
IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten			<b>46.413.097,21</b>	<b>59.330</b>
			<b>58.717.789,45</b>	<b>94.955</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	(13)		<b>1.006.892,46</b>	<b>1.026</b>
			<b>1.596.606.968,25</b>	<b>1.645.821</b>

PASSIVSEITE

	Anhang	€	31.12.2021 €	31.12.2020 T€
<b>A. Eigenkapital</b>	(14)			
I. Rücklagen				
1. Allgemeine Rücklagen		506.733.792,72		505.613
2. Zweckgebundene Rücklagen		19.070.287,47		19.065
3. Gesetzliche Rücklagen		8.167.062,30		8.167
4. Rücklagen Ennepetalsperre		5.726.469,06		5.726
5. Beitragsausgleichsrücklagen		10.273.397,40		22.612
			<b>549.971.008,95</b>	<b>561.183</b>
II. Jahresfehlbetrag			<b>- 3.378.296,82</b>	<b>- 12.333</b>
			<b>546.592.712,13</b>	<b>548.850</b>
<b>B. Sonderposten</b>				
1. Sonderposten zur Beitragsreduzierung	(15)	2.000.000,00		2.500
2. Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung	(16)	59.890.892,46		55.453
3. Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen	(17)	40.982.771,54		38.859
4. Sonderposten für den Abschluss der Biggesonderfinanzierung	(18)	6.636.000,00		6.986
			<b>109.509.664,00</b>	<b>103.798</b>
<b>C. Rückstellungen</b>				
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	(19)	263.749.808,00		253.758
2. Sonstige Rückstellungen (davon Abwasserabgabe 34.277.039,30 €)	(20)	249.915.561,71		232.160 (37.050)
			<b>513.665.369,71</b>	<b>485.918</b>
<b>D. Verbindlichkeiten</b>	(21)			
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten (davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 33.168.185,39 €)		383.846.469,12		464.486 (35.628)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 11.634.495,56 €)		11.634.495,56		13.041 (13.041)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen (davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 774.247,91 €)	(22)	1.311.259,60		669 (77)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht (davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 2.548.539,89 €)		2.548.539,89		1.075 (1.075)
5. Sonstige Verbindlichkeiten (a. davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 7.953.780,72 €) (b. davon aus Steuern 1.451.730,39 €) (c. davon im Rahmen der sozialen Sicherheit 40,00 €)		27.043.232,43		27.733 (8.720) (1.451) (0)
			<b>426.383.996,60</b>	<b>507.004</b>
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	(23)		<b>455.225,81</b>	<b>251</b>
			<b>1.596.606.968,25</b>	<b>1.645.821</b>

## Dem Klimawandel begegnen.

CO<sub>2</sub> dürfen weltweit nur noch ausgestoßen werden, um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen.\*

**420 Gigatonnen**

soll der Ausstoß an CO<sub>2</sub> in Deutschland bis 2030 gegenüber dem Niveau von 1990 sinken.\*\*

Um **65 %**

will die Bundesregierung dazu in den nächsten Jahren für Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen bereitstellen.\*\*\*

**8 Milliarden Euro**

\* Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Special Report „Global Warming of 1.5 °C“, 2018

\*\* Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) in der am 24.6.2021 beschlossenen Fassung

\*\*\* Klimaschutz-Sofortprogramm 2022 der Bundesregierung

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021  
 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021  
 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens  
 10.4 Anhang und Erläuterungen  
 10.5 Bestätigungsvermerk

## GESAMT

	Anhang	€	€	2021 €	2020 T€
<b>1. Umsatzerlöse</b>	(24)				
Verbandsbeiträge			258.574.487,38		254.678
(davon Abwasserabgabe 8.012.487,00 €)					(8.130)
<b>2. Bestandsveränderung fertige u. unfertige Erzeugnisse</b>			35.746,00		- 29
<b>3. Andere aktivierte Eigenleistungen</b>			3.289.968,71		3.119
<b>4. Sonstige betriebliche Erträge</b>	(25)		24.605.756,34		22.932
				286.505.958,43	280.700
<b>5. Materialaufwand</b>	(26)				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		- 20.193.663,73			-21.149
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		- 57.763.002,49			-52.209
			- 77.956.666,22		- 73.358
<b>6. Personalaufwand</b>	(27)				
a) Löhne und Gehälter		- 68.591.374,52			-68.897
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 19.925.573,35 €)		- 37.141.441,90			-38.293
			- 105.732.816,42		- 107.190
<b>7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen</b>	(28)		- 62.832.686,02		- 65.134
<b>8. Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>			- 27.301.413,47		- 27.309
(davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 8.012.487,00 €)					(8.130)
				- 273.823.582,13	- 272.991
<b>9. Erträge aus Beteiligungen</b>			114.709,23		115
(davon aus verbundenen Unternehmen 114.709,23 €)					(115)
<b>10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens</b>			9.998.481,43		10.674
(davon aus verbundenen Unternehmen 727.497,39 €)					(750)
<b>11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge</b>			314.539,26		136
(davon aus verbundenen Unternehmen 20.182,50 €)					(22)
				10.427.729,92	10.925
<b>12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens</b>	(29)		- 1.026.200,00		- 4.544
<b>13. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen</b>			- 1.554.211,00		- 983
<b>14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen</b>	(30)		- 19.261.925,23		- 20.711
(davon aus verbundenen Unternehmen 5.763,71 €)					(6)
<b>15. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung</b>			- 4.437.796,45		- 4.532
				- 26.280.132,68	- 30.770
<b>16. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>				- 47.294,76	- 35
<b>17. Ergebnis nach Steuern</b>				- 3.217.321,22	- 12.171
<b>18. Sonstige Steuern</b>				- 160.975,60	- 161
<b>19. Jahresfehlbetrag</b>				- 3.378.296,82	- 12.332

## Nachrichtlich

## Vorschlag zur Behandlung des Jahresfehlbetrages

a) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage			- 5.731,67	- 5.731,67
davon Ruhrfischereigenossenschaft			- 5.731,67	
davon Investitionsrücklage			0,00	
b) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage				- 1.253.246,53
c) zur Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage				4.637.275,02

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021  
 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021  
 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens  
 10.4 Anhang und Erläuterungen  
 10.5 Bestätigungsvermerk

## WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

	€	€	2021 €	2020 T€
<b>1. Umsatzerlöse</b>				
Verbandsbeiträge		230.375.355,38		227.635
(davon Abwasserabgabe 8.012.487,00 €)				(8.130)
<b>2. Bestandsveränderung fertige u. unfertige Erzeugnisse</b>				
<b>3. Andere aktivierte Eigenleistungen</b>		3.221.568,71		3.023
<b>4. Sonstige betriebliche Erträge</b>		16.222.937,30		15.387
			249.819.861,39	246.045
<b>5. Materialaufwand</b>				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		– 19.296.018,89		– 20.144
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		– 50.278.500,02		– 42.643
		– 69.574.518,91		– 62.787
<b>6. Personalaufwand</b>				
a) Löhne und Gehälter		– 57.582.167,06		– 57.600
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 16.312.660,30 €)		– 30.562.058,55		– 31.345 (18.788)
		– 88.144.225,61		– 88.945
<b>7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen</b>		– 57.299.395,28		– 57.995
<b>8. Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>		– 24.226.545,35		– 23.801
(davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 8.012.487,00 €)				(8.130)
			– 239.244.685,15	– 233.528
<b>9. Erträge aus Beteiligungen</b>		987,02		1
(davon aus verbundenen Unternehmen 987,02 €)				(1)
<b>10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens</b>		8.223.444,68		8.724
(davon aus verbundenen Unternehmen 55.434,50 €)				(58)
<b>11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge</b>		258.354,27		100
(davon aus verbundenen Unternehmen 0,00 €)				(0)
			8.482.785,97	8.825
<b>12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens</b>		– 556.229,25		– 3.987
<b>13. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen</b>		– 1.199.850,89		– 759
<b>14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen</b>		– 17.384.485,58		– 18.656
(davon aus verbundenen Unternehmen 5.763,71 €)				(6)
<b>15. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung</b>		– 4.437.796,45		– 4.532
			– 23.578.362,17	– 27.934
<b>16. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>			1.511,95	– 9
<b>17. Ergebnis nach Steuern</b>			– 4.518.888,01	– 6.601
<b>18. Sonstige Steuern</b>			– 112.655,34	– 114
<b>19. Jahresfehlbetrag</b>			– 4.631.543,35	– 6.715

## Nachrichtlich

## Vorschlag zur Behandlung des Jahresfehlbetrages

a) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage			– 5.731,67	
davon Ruhrfischereigenossenschaft		– 5.731,67		
davon Investitionsrücklage		0,00		
b) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage				
c) zur Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage			4.637.275,02	

**WASSERMENGENWIRTSCHAFT**

	€	€	2021 €	2020 T€
<b>1. Umsatzerlöse</b>				
Verbandsbeiträge		28.199.132,00		27.043
<b>2. Bestandsveränderung fertige u. unfertige Erzeugnisse</b>		35.746,00		- 29
<b>3. Andere aktivierte Eigenleistungen</b>		68.400,00		96
<b>4. Sonstige betriebliche Erträge</b>		8.382.819,04		7.545
			36.686.097,04	34.655
<b>5. Materialaufwand</b>				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	- 897.644,84			- 1.005
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	- 7.484.502,47			- 9.566
		- 8.382.147,31		- 10.571
<b>6. Personalaufwand</b>				
a) Löhne und Gehälter	- 11.009.207,46			- 11.297
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 3.612.913,05 €)	- 6.579.383,35			- 6.948 (4.410)
		- 17.588.590,81		- 18.245
<b>7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen</b>		- 5.533.290,74		- 7.139
<b>8. Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>		- 3.074.868,12		- 3.508
			- 34.578.896,98	- 39.463
<b>9. Erträge aus Beteiligungen</b>		113.722,21		114
(davon aus verbundenen Unternehmen 113.722,21 €)				(114)
<b>10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens</b>		1.775.036,75		1.950
(davon aus verbundenen Unternehmen 672.062,89 €)				(692)
<b>11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge</b>		56.184,99		36
(davon aus verbundenen Unternehmen 20.182,50 €)				(22)
			1.944.943,95	2.100
<b>12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens</b>		- 469.970,75		- 557
<b>13. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen</b>		- 354.360,11		- 224
<b>14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen</b>		- 1.877.439,65		- 2.055
<b>15. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung</b>		0,00		0
			- 2.701.770,51	- 2.836
<b>16. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>			- 48.806,71	- 26
<b>17. Ergebnis nach Steuern</b>			1.301.566,79	- 5.570
<b>18. Sonstige Steuern</b>			- 48.320,26	- 47
<b>19. Jahresüberschuss</b>			1.253.246,53	- 5.617
<b>Nachrichtlich</b>				
<b>Vorschlag zur Behandlung des Jahresüberschuss</b>				
a) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage			0,00	
davon Investitionsrücklage			0,00	
b) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage			- 1.253.246,53	
c) zur Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage			0,00	

- 10.1** Bilanz zum 31. Dezember 2021  
**10.2** Gewinn- und Verlustrechnung 2021  
**10.3** Entwicklung des Anlagevermögens  
**10.4** Anhang und Erläuterungen  
**10.5** Bestätigungsvermerk

**ENTWICKLUNG DES ANLAGEVERMÖGENS 2021 (Anlage 1)**

Posten des Anlagevermögens	Anschaffungs- und Herstellungskosten				
	Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand
1	2	3	4	5	6
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>					
1. Konzessionen, Lizenzen, Software	13.528.312,82	98.626,34	19.529,14	0,00	13.607.410,02
<b>Immaterielle Vermögensgegenstände gesamt</b>	<b>13.528.312,82</b>	<b>98.626,34</b>	<b>19.529,14</b>	<b>0,00</b>	<b>13.607.410,02</b>
<b>II. Sachanlagen</b>					
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten					
a) Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte	86.265.095,89	132.740,12	89.858,86	- 199.472,49	86.108.504,66
b) Geschäfts-, Betriebs- und andere Bauten	218.339.189,05	468.439,29	0,00	422.218,16	219.229.846,50
c) Technische Bauten	2.047.460.688,03	549.430,26	171.143,33	7.255.183,97	2.055.094.158,93
d) Wohnbauten	9.645.294,13	4.053,06	45.596,98	200.351,97	9.804.102,18
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten	37.276.613,12	178.131,31	0,00	0,00	37.454.744,43
3. Technische Anlagen und Maschinen	429.583.005,09	773.636,07	0,00	4.370.221,54	434.726.862,70
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	80.032.324,84	4.167.375,67	9.130.826,88	0,00	75.068.873,63
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	57.411.255,06	30.043.977,50	0,00	- 12.048.503,15	75.406.729,41
<b>Sachanlagen gesamt</b>	<b>2.966.013.465,21</b>	<b>36.317.783,28</b>	<b>9.437.426,05</b>	<b>0,00</b>	<b>2.992.893.822,44</b>
<b>III. Finanzanlagen</b>					
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	18.393.384,15	0,00	0,00	0,00	18.393.384,15
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	31.139.164,00	0,00	1.159.167,00	0,00	29.979.997,00
3. Beteiligungen	12.076.380,95	0,00	0,00	0,00	12.076.380,95
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	3.466.672,00	0,00	266.666,00	0,00	3.200.006,00
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	265.046.835,00	27.092.780,00	23.000.000,00	- 1.501.500,00	267.638.115,00
6. Sonstige Ausleihungen	7.144.063,66	27.200,00	173.798,37	0,00	6.997.465,29
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	184.750.829,00	26.581.500,00	14.543.211,00***	1.501.500,00	198.290.618,00
<b>Finanzanlagen gesamt</b>	<b>522.017.328,76</b>	<b>53.701.480,00</b>	<b>39.142.842,37</b>	<b>0,00</b>	<b>536.575.966,39</b>
<b>Anlagevermögen gesamt</b>	<b>3.501.559.106,79</b>	<b>90.117.889,62</b>	<b>48.599.797,56</b>	<b>0,00</b>	<b>3.543.077.198,85</b>



Abschreibungen					Restbuchwerte		Kennzahlen	
Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand	am Ende des Wirtschaftsjahres	am Anfang des Wirtschaftsjahres	Durchschnittlicher Abschreibungssatz	Durchschnittlicher Restbuchwert
€	€	€	€	€	€	€	v.H.	v.H.
7	8	9	10	11	12	13	14	15
9.796.703,75	383.181,34	19.529,14	0,00	10.160.355,95	3.447.054,07	3.731.609,07	2,8	25,3
<b>9.796.703,75</b>	<b>383.181,34</b>	<b>19.529,14</b>	<b>0,00</b>	<b>10.160.355,95</b>	<b>3.447.054,07</b>	<b>3.731.609,07</b>	<b>2,8</b>	<b>25,3</b>
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86.108.504,66	86.265.095,89	0,0	100,0
132.567.651,05	6.650.338,45	0,00	0,00	139.217.989,50	80.011.857,00	85.771.538,00	3,0	36,5
1.321.160.290,74	45.877.815,29	171.143,33*	0,00	1.366.866.962,70	688.227.196,23	726.300.397,29	2,2	33,5
7.445.504,13	167.083,62	36.249,57	0,00	7.576.338,18	2.227.764,00	2.199.790,00	1,7	22,7
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37.454.744,43	37.276.613,12	0,0	100,0
391.766.535,56	6.042.461,14	0,00	0,00	397.808.996,70	36.917.866,00	37.816.469,53	1,4	8,5
64.751.868,32	3.711.806,18	9.095.175,87	0,00	59.368.498,63	15.700.375,00	15.280.456,52	4,9	20,9
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.406.729,41	57.411.255,06	0,0	100,0
<b>1.917.691.849,80</b>	<b>62.449.504,68</b>	<b>9.302.568,77</b>	<b>0,00</b>	<b>1.970.838.785,71</b>	<b>1.022.055.036,73</b>	<b>1.048.321.615,41</b>	<b>2,1</b>	<b>34,1</b>
3.833.492,10	0,00	0,00	0,00	3.833.492,10	14.559.892,05	14.559.892,05	0,0	79,2
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.979.997,00	31.139.164,00	0,0	100,0
11.066.029,95	0,00	0,00	0,00	11.066.029,95	1.010.351,00	1.010.351,00	0,0	8,4
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.200.006,00	3.466.672,00	0,0	100,0
3.325.310,00	583.200,00	0,00	0,00	3.908.510,00	263.729.605,00	261.721.525,00	0,2	98,5
2.708.287,29	15.363,56**	76.752,05**	0,00	2.646.898,80	4.350.566,49	4.435.776,37	0,2	62,2
3.297.840,00	443.000,00	0,00	0,00	3.740.840,00	194.549.778,00	181.452.989,00	0,2	98,1
<b>24.230.959,34</b>	<b>1.041.563,56</b>	<b>76.752,05</b>	<b>0,00</b>	<b>25.195.770,85</b>	<b>511.380.195,54</b>	<b>497.786.369,42</b>	<b>0,2</b>	<b>95,3</b>
<b>1.951.719.512,89</b>	<b>63.874.249,58</b>	<b>9.398.849,96</b>	<b>0,00</b>	<b>2.006.194.912,51</b>	<b>1.536.882.286,34</b>	<b>1.549.839.593,90</b>	<b>1,8</b>	<b>43,4</b>

\* = hier enthalten sind Zuschreibungen in Höhe von € 173.879,51

\*\* = hier werden Zinsen und ähnliche Aufwendungen ausgewiesen

\*\*\* = hier enthalten sind Aufwendungen aus der Minderung des Rückdeckungskapitals für Pensionen in Höhe von € 1.554.211,00

- 10.1** Bilanz zum 31. Dezember 2021  
**10.2** Gewinn- und Verlustrechnung 2021  
**10.3** Entwicklung des Anlagevermögens  
**10.4** Anhang und Erläuterungen  
**10.5** Bestätigungsvermerk

**SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN ZUM 31. DEZEMBER 2021 (Anlage 2)**

	01.01.2021 €	Inanspruch- nahme €	Auflösung €	Zuführung Zinsanteil €	betr. Aufw. €	31.12.2021 €
Abwasserabgabe	37.049.643,98	11.090.054,98	0,00	0,00	8.317.450,30	34.277.039,30
Rekultivierung und Nachsorge	42.693.005,76	1.442.576,38	0,00	295.816,15	2.118.523,87	43.664.769,40
Schlammabreinigung	49.801.909,35	250.080,91	0,00	449.900,64	223.875,34	50.225.604,42
Beihilfe	22.943.158,11	1.522.438,93	0,00	309.732,63	3.770.465,31	25.500.917,12
Sedimentausbaggerung	36.874.354,14	0,00	0,00	337.250,08	11.438.383,73	48.649.987,95
Prämien und flexible Arbeitszeit	22.356.631,14	5.658.661,53	0,00	143.777,21	8.176.144,47	25.017.891,29
Übrige						
Personalarückstellungen	7.798.425,76	3.591.691,89	24.588,71	27.374,19	3.641.790,68	7.851.310,03
Abbruchkosten	1.156.525,79	0,00	0,00	3.932,19	227.251,38	1.387.709,36
Ausstehende Rechnungen	3.788.878,00	51.477,65	0,00	0,00	1.553.055,17	5.290.455,52
Prozesskosten	1.165.708,00	9.432,00	48.133,00	0,00	3.165,00	1.111.308,00
Altersteilzeit	2.284.798,00	0,00	0,00	10.739,00	258.795,00	2.554.332,00
Wiederaufforstung Kleinverb.-Flächen	2.538.793,00	77.687,55	0,00	0,00	0,00	2.461.105,45
Unterlassene Instandhaltung	365.524,75	0,00	0,00	0,00	0,00	365.524,75
Wiederaufforstung Kleinverbund Ennepetalsperre	380.166,80	0,00	0,00	0,00	0,00	380.166,80
Jahresabschlusskosten	306.970,87	249.000,00	0,00	148,15	251.098,91	309.217,93
Wegeinstandsetzung Wiederaufforstung	250.000,00	37.490,12	0,00	0,00	250.000,00	462.509,88
Vertiefte Überprüfung	165.712,51	0,00	0,00	0,00	0,00	165.712,51
Altlastenentsorgung	240.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	240.000,00
	<b>232.160.205,96</b>	<b>23.980.591,94</b>	<b>72.721,71</b>	<b>1.578.670,24</b>	<b>40.229.999,16</b>	<b>249.915.561,71</b>

**VERBINDLICHKEITEN ZUM 31. DEZEMBER 2021 (Anlage 3)**

	Gesamt €	bis zu 1 Jahr €	mit einer Restlaufzeit über 1 Jahr €	davon über 5 Jahre €
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten (Vorjahr)	383.846.469,12 (464.485.881,11)	33.168.185,39 (35.627.988,91)	350.678.283,73 (428.857.892,20)	245.242.218,33 (312.428.933,60)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Vorjahr)	11.634.495,56 (13.040.817,36)	11.634.495,56 (13.040.817,36)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen (Vorjahr)	1.311.259,60 (668.957,20)	774.247,91 (76.710,87)	537.011,69 (592.246,33)	310.926,65 (368.229,38)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht (Vorjahr)	2.548.539,89 (1.074.724,31)	2.548.539,89 (1.074.724,31)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
5. Sonstige Verbindlichkeiten (Vorjahr)	27.043.232,43 (27.733.449,90)	7.953.780,72 (8.719.854,78)	19.089.451,71 (19.013.595,12)	19.185,17 (0)
	<b>426.383.996,60</b> (507.003.829,88)	<b>56.079.249,47</b> (58.540.096,23)	<b>370.304.747,13</b> (448.463.733,65)	<b>245.572.330,15</b> (312.797.162,98)

## Anhang

### Angaben zur Form und Darstellung

Der Jahresabschluss wurde nach den Vorschriften der Eigenbetriebsverordnung NRW in Verbindung mit den für große Kapitalgesellschaften geltenden Vorschriften des Handelsgesetzbuches aufgestellt.

Gemäß § 22 a Abs. 1 RuhrVG sind für die Buchführung, die Kostenrechnung und den Jahresabschluss der § 19 Abs. 1 S. 1, 2 erste Alternative und die Absätze 2 und 3, sowie die §§ 21, 22 Abs. 1, 23 und 24 der Eigenbetriebsverordnung entsprechend anzuwenden.

Vom Beibehaltungswahlrecht nach Art. 67 Abs. 3 EGHGB im Zusammenhang mit der erstmaligen Anwendung des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) wurde im Bereich einzelner Rückstellungen Gebrauch gemacht.

Soweit für Pflichtangaben Wahlrechte bestehen, diese in der Bilanz, der Gewinn- und Verlustrechnung oder im Anhang darzustellen, sind diese mit Ausnahme des Ausweises der Restlaufzeiten im Forderungs- und Verbindlichkeitsbereich aus Gründen der Übersichtlichkeit im Anhang bzw. in den entsprechenden Anlagen zum Anhang dargestellt.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Gesamtkostenverfahren gegliedert.

Der Ruhrverband wendet die aufgrund des BilRUG geänderte Umsatzerlösdefinition (§ 277 Abs. 1 HBG) nicht an, sondern weist aufgrund der Eigenarten der Aufgaben des Ruhrverbandes gemäß den §§ 22 und 23 der Eigenbetriebsverordnung NRW i.V.m. § 22 a Abs. 7, § 24 Abs. 2 RuhrVG und § 16 der Satzung für den Ruhrverband weiterhin nur die Verbandsbeiträge, die Sonderbeiträge und die Abwasserabgabe unter den Umsatzerlösen aus.

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 Bestätigungsvermerk

### Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die immateriellen Vermögensgegenstände sind mit den fortgeführten Anschaffungskosten und die Sachanlagen auf der Grundlage der Anschaffungs- und Herstellungskosten bewertet. Vom Land NRW mittel- oder unmittelbar gewährte Zuschüsse werden dem Rücklagekapital oder einem Sonderposten zugeführt.

Die Abschreibungen auf immateriellen Vermögensgegenständen des Anlagevermögens sowie auf Sachanlagevermögen erfolgen über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer.

	Nutzungsdauer in Jahren	Linear %
Immaterielle Vermögensgegenstände	1 – 50	1; 2 – 100
Gebäude und Bauten	20; 25; 50; 60; 80; 100	1; 1,25; 2; 4; 5
Technische Anlagen und Maschinen	5 – 10	10 – 20
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1 – 20	5 – 100

Voraussichtlich dauernde Wertminderungen, die über den nutzungsbedingten Werteverzehr hinausgehen, werden durch außerplanmäßige Abschreibungen Rechnung getragen.

Die Erstbewertung des Finanzanlagevermögens erfolgt zu Anschaffungskosten, Ausleihungen werden mit ihren Nennbeträgen angesetzt. Wertminderungen wird durch angemessene Wertberichtigung Rechnung getragen. Abschreibungen werden nur bei voraussichtlicher Wertminderung vorgenommen.

Die Wertpapiere des Anlagevermögens wurden mit den Anschaffungskosten bzw. bei dauerhaften Wertminderungen mit dem niedrigeren beizulegenden Wert angesetzt.

Das Rückdeckungskapital der Pensionskasse der Wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG für Pensionen wird im Rahmen einer jährlich vorgenommenen Bewertung der Deckungsrückstellung bei der Pensionskasse durch ein versicherungsmathematisches Gutachten der Heubeck AG ermittelt.

Die Vorräte sind zu Anschaffungskosten unter Berücksichtigung des Niederstwertprinzips bewertet. Für Chemikalien wurde gemäß § 240 Abs. 3 HGB ein Festwert angesetzt, der alle drei Jahre, letztmalig zum 31. Dezember 2021, neu ermittelt wird.

Die Bewertung der Forderungen und der sonstigen Vermögensgegenstände erfolgt zum Nennwert. Dem allgemeinen Kreditrisiko sowie dem internen Zinsverlust werden bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen durch eine Pauschalwertberichtigung des um die einzelwertberechtigten Forderungen bereinigten Nettoforderungsbestandes und bei zweifelhaften Forderungen durch angemessene Einzelwertberichtigungen Rechnung getragen.

Die Wertpapiere des Umlaufvermögens sind zu Anschaffungskosten unter Berücksichtigung des strengen Niederstwertprinzips bewertet worden.

Guthaben bei Kreditinstituten sowie sonstige Geldbestände wurden zum Nominalwert bewertet.

Aktive Rechnungsabgrenzungsposten wurden für Ausgaben vor dem Stichtag gebildet, soweit sie Aufwand für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen.

Die zweckgebundenen und gesetzlichen Rücklagen wurden nach den Bestimmungen des Ruhrverbandsgesetzes in Verbindung mit der Satzung für den Ruhrverband gebildet.

Sonderposten wurden gem. § 22 a Abs. 7 RuhrVG und § 16 der Satzung des Ruhrverbandes aufgrund der Eigenart der Aufgaben des Ruhrverbandes und der damit verbundenen notwendigen bzw. zweckmäßigen Verwendung gebildet.

Die Rückstellungen werden mit dem nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbeträgen angesetzt. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen sieben Jahre laut Abzinsungssatztablelle der Deutschen Bundesbank gem. § 253 Abs. 2 HGB abgezinst. Künftige Kosten- und Preissteigerungen werden bei der Ermittlung des jeweils notwendigen Erfüllungsbetrages berücksichtigt.

Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen passiviert und mit dem durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen zehn Jahre laut Abzinsungssatztablelle der Deutschen Bundesbank gem. § 253 Abs. 2 HGB abgezinst. Den Rückstellungen steht teilweise der Anspruch an eine Pensionskasse gegenüber. Dieser Anspruch ist als Rückdeckungskapital für Pensionen unter den Finanzanlagen bilanziert.

Die Rückstellungen für Beihilfen in der Rentenphase werden unter Anwendung der Sterbetafeln 2018/2020 des Statistischen Bundesamtes unter Zugrundelegung einer Preissteigerung von 2,5 % und eines Rechnungszinssatzes von 1,35 % (Vorjahr 1,60 %) gemäß § 253 Abs. 2 S. 2 HGB ermittelt. Die Rückstellungen umfassen sämtliche Ansprüche sowohl der derzeitigen Pensionäre und der noch aktiven Anwärter in ihrer späteren Ruhestandsphase als auch die Ansprüche deren Hinterbliebener auf Beihilfe im Krankheits- und Pflegefall. Des Weiteren berücksichtigt die Rückstellung die Erhöhung der Beihilfezahlungen durch die Altersdynamik bei den Krankenhaus- und Pflegekosten.

Die Verbindlichkeiten sind mit ihrem Erfüllungsbetrag passiviert.

Die passiven Rechnungsabgrenzungsposten bilden Einnahmen vor dem Stichtag ab, die Erträge in den Folgeperioden darstellen.

Die Umrechnung von Geschäftsvorfällen in fremder Währung erfolgte bei den Forderungen mit dem Geldkurs am Entstehungstichtag bzw. mit dem niedrigeren Kurs am Abschlussstichtag sowie bei den Verbindlichkeiten mit dem Briefkurs am Entstehungstichtag bzw. dem höheren Kurs am Abschlussstichtag.

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 Bestätigungsvermerk

## Erläuterungen zur Bilanz

### Anlagevermögen (1)

Die Entwicklung des Anlagevermögens im abgelaufenen Geschäftsjahr ergibt sich aus dem Anlagenspiegel gemäß Anlage 1. Im Geschäftsjahr 2021 erfolgte eine Wertaufholung in Höhe von T€ 174 des in 2007 abgeschriebenen Aufwuchses des Forstes.

### Anteile an verbundenen Unternehmen (2)

Der Ruhrverband hält 100 % der Anteile der Ruhrverband-Holding GmbH, Essen. Das Eigenkapital zum 31.12.2020 betrug T€ 15.760, der Jahresüberschuss beläuft sich für das Geschäftsjahr 2020 auf T€ 2.117.

Über die Ruhrverband-Holding GmbH hält der Ruhrverband mittelbar 94,94 % an der Lister- und Lennekraftwerke GmbH, Essen. Das Eigenkapital zum 31.12.2020 betrug T€ 16.558. Auf Grund des Ergebnisabführungsvertrages zwischen der Lister- und Lennekraftwerke GmbH und der Ruhrverband-Holding GmbH betrug der Jahresüberschuss 2020 T€ 0. Die restlichen 5,06 % der Beteiligung hält der Ruhrverband unmittelbar an der Lister- und Lennekraftwerke GmbH.

Des Weiteren hält der Ruhrverband über die Ruhrverband-Holding GmbH 94,9 % an der RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH (RWG), Essen. Die RWG wies zum 31.12.2020 ein Eigenkapital von T€ 82 aus, der Jahresüberschuss belief sich für das Jahr 2020 auf T€ 82. Der Jahresüberschuss wurde trotz des bestehenden Ergebnisabführungsvertrages nicht an die Ruhrverband-Holding GmbH abgeführt, da bei der RWG noch ein Verlustvortrag bestand. Die restlichen 5,1 % der Beteiligung hält der Ruhrverband unmittelbar.

### Ausleihungen an verbundene Unternehmen (3)

Die Ausleihungen an verbundene Unternehmen setzten sich wie folgt zusammen:

<b>1. Gesellschafterdarlehen an die Lister- und Lennekraftwerke GmbH</b>	
– Darlehen, Teilzahlung 2008, 2010	1.599.997,00 €
– Darlehen, Auszahlung 2012	600.000,00 €
<b>2. Gesellschafterdarlehen an die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH</b>	
– Darlehen, Auszahlung 2008	1.050.000,00 €
<b>3. Gesellschafterdarlehen an die Ruhrverband-Holding GmbH</b>	
	26.730.000,00 €
	<b>29.979.997,00 €</b>

Der Ruhrverband erklärte mit Rangrücktrittsvereinbarung vom 20.07.2015 gemäß § 19 Abs. 2 InsO den Nachrang des vom Ruhrverband an die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH gewährten Gesellschafterdarlehens über T€ 1.500 (Restwert T€ 1.050), um einer eventuell drohenden Überschuldung entgegenzuwirken.

Für die mit marktüblichen Konditionen gewährten Darlehen liegen Verbandsratsbeschlüsse sowie die entsprechenden Genehmigungen des damaligen Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen bzw.

für das im Jahr 2012 ausgezahlte Darlehen an die Lister- und Lennekraftwerke GmbH eine entsprechende Genehmigung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vor.

#### **Beteiligungen (4)**

Der Ruhrverband ist an der WFA Elverlingsen GmbH, Werdohl, zu 50 % am Stammkapital von T€ 2.600 (Eigenkapital zum 31.12.2020 T€ 13.279; Jahresüberschuss T€ 369) beteiligt. Die Beteiligung wurde gemäß § 253 Abs. 3 HGB auf T€ 1.000 außerplanmäßig abgeschrieben.

Des Weiteren ist der Ruhrverband zu 20 % am Stammkapital von T€ 26 der Sorpesee GmbH, Sundern, (Eigenkapital zum 31.12.2020 T€ 3.754; Jahresüberschuss T€ 528) beteiligt.

Mit Vertrag vom 27. März 2020 beteiligte sich der Ruhrverband zu 23,3 % am Kapital der PhosRec Phosphor-Recycling GmbH, Bottrop (Eigenkapital zum 31.12.2020 T€ 1.185; Jahresfehlbetrag T€ 84). Aufgrund des Gesellschaftszweckes kann die Gesellschaft kein positives Ergebnis erzielen und wurde deshalb gemäß § 253 Abs. 3 HGB auf € 1 abgeschrieben.

#### **Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht (5)**

Mit Verbandsratsbeschluss vom 17. Juni 2016 und Genehmigung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 5. Oktober 2016 gewährte der Ruhrverband mit Darlehensvertrag vom 9. Dezember 2017 der WFA Elverlingsen GmbH ein Gesellschafterdarlehen in Höhe von T€ 2.000, damit diese die Wirbelschichtfeuerungsanlage für einen stand-alone-Betrieb umrüsten kann. Das Darlehen hat eine Laufzeit bis zum 30. Dezember 2028 und wird mit marktüblichen Zinsen in Höhe von 3,92 % über die gesamte Laufzeit verzinst. Dieses Darlehen hat zum 31.12.2021 einen Restwert von T€ 1.400.

Mit Wirkung zum 01.01.2013 hat die Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK GmbH) die Teilbetriebe Netz und Vertrieb in eine mit den Stadtwerken Olpe und Attendorn gemeinsam gegründete Gesellschaft (BIGGE ENERGIE GmbH & Co. KG) ausgegliedert. Aufgrund der Zweckbindung sind entsprechende Darlehen der LLK GmbH, die für das Netz gewährt wurden, im Rahmen der Rechtsnachfolge auf die BIGGE ENERGIE GmbH & Co. KG übergegangen. Diese Darlehen werden unter „Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht“ ausgewiesen. Dieses Darlehen hat zum 31.12.2021 einen Restwert von T€ 1.800.

#### **Wertpapiere des Anlagevermögens (6)**

Bei den Wertpapieren handelt es sich um festverzinsliche Wertpapiere. Sie dienen überwiegend zur Sicherung der Finanzierung der langfristigen sonstigen Rückstellungen. Im Geschäftsjahr 2021 erfolgte zudem eine Umgliederung der Wertpapiere des Anlagevermögens in Höhe von T€ 1.502 in das Rückdeckungskapital für Pensionen.

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 Bestätigungsvermerk

### Sonstige Ausleihungen (7)

Im Jahr 2009 wurden der Pensionskasse zur Bildung eines Gründungsstockes T€ 3.200 zur Verfügung gestellt, die unter dieser Position ausgewiesen werden.

Zudem werden unverzinsliche Wohnungsbaudarlehen an Mitarbeiter ausgewiesen, die zum Teil hypothekarisch gesichert sind.

### Rückdeckungskapital für Pensionen (8)

Das Rückdeckungskapital für Pensionen setzt sich wie folgt zusammen:

Wertpapiere/Geldanlagen zur Rückdeckung von Pensionen	163.079.490 €
Rückdeckungskapital der Pensionskasse der Wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG	31.470.288 €
	<b>194.549.778 €</b>

Zur Rückdeckung der Pensionsansprüche wurden gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 18. Dezember 2020 zum Wirtschaftsplan 2021 Wertpapiere bzw. Festgelder zur Sicherung erworben. Da diese Anlagen ausschließlich zur Rückdeckung vorgesehen sind, werden sie abweichend vom handelsrechtlichen Gliederungsschema, zur Verdeutlichung dieser Zweckbindung in diesem gesonderten Posten ausgewiesen.

Das Rückdeckungskapital der Pensionskasse der Wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG für Pensionen ist gemäß versicherungsmathematischem Gutachten der Heubeck AG um T€ 1.554 gegenüber dem Vorjahr gemindert worden.

### Fertige Erzeugnisse und Waren (9)

Hier wurde der u.a. im Nasslager zwischengelagerte Holzbestand aktiviert, der aufgrund des notwendigen zusätzlichen Einschlags zum Schutz von Borkenkäferbefall entstanden ist. Der Bilanzansatz wird retrograd aus dem Verkaufspreis ermittelt. Auf den Ansatz von angemessenen Teilen der Kosten der allgemeinen Verwaltung sowie angemessene Aufwendungen für soziale Einrichtungen des Betriebs, für freiwillige soziale Leistungen und für die betriebliche Altersversorgung wurde gemäß § 255 Abs. 2 Satz 3 HGB verzichtet.

### Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (10)

Die Forderungen betreffen zum größten Teil noch nicht gezahlte Verbands- bzw. Sonderbeiträge abzüglich Wertberichtigung.

### Forderungen gegen verbundene Unternehmen (11)

Die Forderungen gegen verbundene Unternehmen betreffen im Wesentlichen Darlehensraten Dezember 2021 (T€ 1.421), Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (T€ 340) sowie Umsatzsteuerforderungen aus der Organschaft (T€ 121).

### Sonstige Vermögensgegenstände (12)

Dieser Posten enthält im Wesentlichen Zinsforderungen sowie Forderungen aus einer Dienstleistungsvereinbarung zur Deponiesickerwasserbehandlung.



### **Rechnungsabgrenzungsposten (13)**

Hier wurden u.a. im Dezember 2021 für das Jahr 2022 gezahlte Gehälter und Ruhegehälter ausgewiesen.

### **Eigenkapital (14)**

Die Rücklagen bilden das Eigenkapital des Ruhrverbandes.

Der allgemeinen Rücklage wurden Zuschüsse in Höhe von T€ 1.120 zugeführt.

Im Rahmen der zweckgebundenen Rücklagen wurde gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 3. Dezember 2021 der Rücklage Ruhrfischereigenossenschaft T€ 6 sowie T€ 12.338 aus der Beitragsausgleichsrücklage entnommen.

Die gesetzlichen Rücklagen wurden gem. § 24 Abs. 1 RuhrVG gebildet.

### **Sonderposten für Beitragsreduzierung (15)**

In der 29. Sitzung der Verbandsversammlung am 4. Dezember 2015 wurde beschlossen, einen Teil des Sonderertrages (T€ 5.000) aus der Auflösung der Rückstellung für Veranlagungsstreitverfahren zur Verstetigung der Beiträge in diesen Sonderposten einzustellen. Dieser Sonderposten wurde gemäß Beschluss zum Wirtschaftsplan 2021 vom 18. Dezember 2020 in Höhe von T€ 500 aufgelöst.

Bei diesem und den nachfolgenden als Sonderposten bezeichneten Positionen handelt es sich um eine zulässige und verbandsspezifische Erweiterung des gesetzlichen Gliederungsschemas.

### **Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung (16)**

Das Eigenkapital wurde gem. § 25 Abs. 2 RuhrVG angemessen verzinst. Die Zinsen werden in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung eingestellt.

### **Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen (17)**

Unter dieser Position wurde die nach § 10 Abs. 3 und 4 Abwasserabgabengesetz verrechenbare Abwasserabgabe ausgewiesen. Dieser Sonderposten wurde um verrechenbare Abwasserabgaben aus Jahren vor 2008 um T€ 3.036 erhöht. Dieser wird mit 20 Jahren für Schmutzwasser und mit 30 Jahren für Niederschlagswasser linear aufgelöst.

### **Sonderposten für den Abschluss der Biggesonderfinanzierung (18)**

Der Sonderposten hat die Zielsetzung der partiellen buchungstechnischen Neutralisierung der nach Abschluss der Biggesonderfinanzierung noch anfallenden Abschreibung der Biggetalsperre gem. § 19 Abs. 2 der Satzung des Ruhrverbandes. Die Auflösung erfolgt linear über die geplante Restnutzungsdauer der Talsperre. Es wurde ein Betrag in Höhe von T€ 350 für 2021 aufgelöst.

### **Rückstellungen für Pensionen (19)**

Die Rückstellungen für Pensionen werden versicherungsmathematisch unter Zugrundelegung biometrischer Restlebenswahrscheinlichkeiten (Richttafeln Heubeck 2018 G) nach

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 Bestätigungsvermerk

der Teilwertmethode ermittelt. Zukünftig erwartete Entgelt- und Rentensteigerungen wurden bei der Ermittlung der Verpflichtungen berücksichtigt. Die Bewertung der Witwen- / Witwerrenten erfolgt nach der kollektiven Methode.

Dabei wird derzeit von jährlichen Anpassungen von 2,5 % bei den Entgelten, sowie von 2,0 % bei den Renten ausgegangen. Der zu Grunde gelegte Rechnungszins für die Abzinsung der Pensionsverpflichtungen beläuft sich zum Bewertungsstichtag 31.12.2021 auf 1,87 % (Vorjahr 2,3 %), es handelt sich um den von der Deutschen Bundesbank ermittelten durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen zehn Geschäftsjahre für eine angenommene Restlaufzeit der Verpflichtungen von pauschal 15 Jahren.

Der Rückstellungswert umfasst im Wesentlichen Verpflichtungen aufgrund der seit dem 01.01.1987 erteilten Neuzusagen. Die Pensionsverpflichtungen gegenüber Anwärtern und Rentnern erfordern insgesamt ein Rückstellungsvolumen von T€ 263.750 (lt. versicherungsmathematischem Gutachten der Heubeck AG zum 31.12.2021).

Der Unterschiedsbetrag zwischen dem Ansatz der Pensionsrückstellung unter Bewertung mit dem siebenjährigen Durchschnittzinssatz (1,35 %) und dem zehnjährigen Durchschnittzinssatz (1,87 %) beträgt zum 31.12.2021 T€ 18.535.

Der Aufwand aus der Änderung des Rechnungszinssatzes von 2,30 % für das Jahr 2020 auf 1,87 % für das Jahr 2021 wird als Personalaufwand ausgewiesen.

### **Sonstige Rückstellungen (20)**

Die Entwicklung der sonstigen Rückstellungen kann aus dem Rückstellungsspiegel entnommen werden.

Die Dotierung der langfristigen Rückstellungen hat im Wege der Ansammlung über die Perioden der Nutzung zu erfolgen. Bei der Erfüllung der Verbindlichkeiten finden spezifische Zahlungsverläufe und Maßnahmenplanungen Berücksichtigung.

Bei der Ermittlung wurde grundsätzlich von einer Preissteigerung von 2,5 % in den Folgejahren ausgegangen. Für die Rückstellungen Sedimentausbaggerungen und Rekultivierungen und Nachsorge wurde erstmalig die Preissteigerungsrate von 2,5 % (Vorjahr 2,0 %) zu Grunde gelegt. Diese Bewertungsanpassung führt zu einer um T€ 3.900 höheren Rückstellung für Sedimentausbaggerungen und einer um T€ 638 höheren Rückstellung für Rekultivierungen und Nachsorge.

Außerdem wurde bei der Rückstellung für Beihilfeverpflichtungen eine Alterskostensteigerung von 5,5 % berücksichtigt. Gemäß § 253 Abs. 2 HGB wurden Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatz abgezinst. Soweit möglich, wurde im Personalbereich von der Pauschalregelung nach § 253 Abs. 2 Satz 2 HGB Gebrauch gemacht.

Für Aufwandsrückstellungen, die nach dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz künftig nicht mehr gebildet werden dürfen, wurde in Höhe von T€ 166 von der Möglichkeit der Beibehaltung nach Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB Gebrauch gemacht.

## **Verbindlichkeiten (21)**

Die Entwicklung nach Restlaufzeiten ist in der Anlage 3 gesondert dargestellt.

Der Ruhrverband setzte zum Bilanzstichtag Zinsswaps (Nominalvolumen zum Vertragsabschluss von insgesamt T€ 317.442; Buchwert insgesamt T€ 0) ein. Die Zinsswaps dienen ausschließlich der Zinssicherung.

Im Geschäftsjahr wurden derivative Finanzinstrumente (Zinsswaps) zur Absicherung künftiger Zahlungsströme eingesetzt, in Gestalt variabel verzinslicher (Euribor) Darlehen und Zahlerswaps einerseits sowie mit festverzinslichen Darlehen kombinierte Empfängerswaps andererseits. Der Gesamtheit von Zinsswaps liegt hierbei eine Gesamtheit von Grundgeschäften mit vergleichbarem, gegenläufigem Risiko zugrunde (Makro-Hedge).

Das mit der aus den Grundgeschäften und den Sicherungsgeschäften gebildeten Bewertungseinheit nach § 254 HGB gesicherte Kreditvolumen beträgt zum 31.12.2021 T€ 211.816. Zudem wurden antizipative Bewertungseinheiten für zukünftige Grundgeschäfte (variable verzinsliche Darlehen) und Sicherungsgeschäfte (Forward-Zinsswaps) gebildet. Das zukünftig gesicherte Kreditvolumen beträgt T€ 75.000.

Die handelsrechtlichen Regelungen zur Bildung einer Bewertungseinheit im Sinne einer kompensatorischen Bewertung der Sicherungsbeziehung werden angewandt. Aufgrund der Betragsidentität und der Kongruenz der Laufzeiten, Zinssätze, Zinsanpassungs- bzw. Zins- und Tilgungstermine gleichen sich die gegenläufigen Wertänderungen bzw. Zahlungsströme während der Laufzeit von Grund- und Sicherungsgeschäften aus. Die laufenden sowie die antizipativen Bewertungseinheiten werden laufend von einem angemessenen und funktionsfähigen Risikomanagement kontrolliert.

Die Höhe des mit Bewertungseinheiten abgesicherten Risikos kann in Höhe des negativen Marktwertes der Swaps zum Bilanzstichtag beziffert werden.

Eine Sicherung der Verbindlichkeiten durch Pfandrechte oder ähnliche Rechte besteht zum Bilanzstichtag nicht.

Die sich aus den Sicherungsgeschäften ergebenden Zinszahlungen werden vollständig unter den Zinsen und ähnliche Aufwendungen ausgewiesen.

## **Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen (22)**

In den Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen sind im Wesentlichen Verbindlichkeiten aus gewährten kurzfristigen Darlehen (T€ 771) enthalten.

## **Rechnungsabgrenzungsposten (23)**

Abgegrenzt wurden im Wesentlichen Erstattungen von Ruhegehältern sowie der Tilgungsanteil für Darlehen auf Anlagen in Bau aus veranlagten Sonderbeiträgen.

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 Bestätigungsvermerk

## Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

### Umsatzerlöse (24)

Die Umsatzerlöse setzen sich wie folgt zusammen:

Verbandsbeiträge	227.117.752 €
Sonderbeiträge	23.444.248 €
Abwasserabgabe	8.012.487 €
	<b>258.574.487 €</b>

Die Verbandsbeiträge, die Sonderbeiträge und die Abwasserabgabe werden über die Beitragsliste des Ruhrverbandes veranlagt.

### Sonstige betriebliche Erträge (25)

Im sonstigen betrieblichen Ertrag sind Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von T€ 73 enthalten. Des Weiteren wurden Zuschreibungen bei den Sachanlagen (T€ 174) vorgenommen, die in Vorjahren außerplanmäßig abgeschrieben wurden und bei denen die Gründe hierfür nicht mehr bestehen.

### Materialaufwand (26)

In den Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sind periodenfremde Erstattungen aus EEG-Umlagen in Höhe von T€ 297 enthalten.

### Personalaufwand (27)

Zum Quartalsende ermittelte durchschnittliche Zahl der Beschäftigten, getrennt nach Vollzeitbeschäftigten, Teilzeitbeschäftigten und Auszubildenden:

	2021	2020
Vollzeitbeschäftigte	910	893
Teilzeitbeschäftigte	163	163
Auszubildende	41	40
Abzüglich ruhende Beschäftigte	-56	-49
	<b>1.058</b>	<b>1.047</b>

### Abschreibung auf Immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen (28)

Im Geschäftsjahr 2021 erfolgte keine außerplanmäßige Abschreibung auf Sachanlagen (Vorjahr T€ 1.863).

### Abschreibung auf Finanzanlagen, Wertpapiere des Umlaufvermögens (29)

Im Jahr 2021 sind Wertpapiere des Anlagevermögens gemäß § 253 Abs. 3 HGB um T€ 583 aufgrund von Überparieinkäufen wertberichtigt worden.

### Zinsen und ähnliche Aufwendungen (30)

Der Zinsanteil aus langfristigen Rückstellungen wird unter der Position Zinsen und ähnliche Aufwendungen ausgewiesen. Im Jahre 2021 betrug dieser Zinsaufwand T€ 7.415 (Vorjahr T€ 8.387).

## Ergänzende Angaben

### Haftungsverhältnisse

Neben den unter Ziffer 3 des Anhangs genannten Sachverhalten bestanden zum Bilanzstichtag weitere Haftungsverhältnisse in Höhe von insgesamt T€ 7.688 (davon an verbundenen Unternehmen T€ 5.525).

Die Haftungsverhältnisse bestanden aus Bürgschaftserklärungen (T€ 865) und Patronats-erklärungen (T€ 5.523), die im Wesentlichen zur Absicherung des Ausstieges der Lister- und Lennekraftwerke GmbH aus einer Kraftwerksbeteiligung, sowie von Investitionen gegenüber diversen Banken erteilt und ausschließlich zugunsten von Tochterunternehmen abgegeben wurden. Außerdem besteht eine Nachschussverpflichtung (T€ 1.600) in den Gründungsstock der Pensionskasse der wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG.

Die den Haftungsverpflichtungen zugrunde liegenden Verpflichtungen können nach unseren Erkenntnissen von den betreffenden Gesellschaften erfüllt werden, so dass mit einer Inanspruchnahme des Ruhrverbandes nicht zu rechnen ist.

### Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die Nominalwerte der sonstigen finanziellen Verpflichtungen für Miet- und Pachtzahlungen haben die nachstehenden Fälligkeiten

	31. 12. 2021
	T €
Fällig bis 1 Jahr (davon mit verbundenen Unternehmen T€ 380)	1.018
Fällig in 1 bis 5 Jahren (davon mit verbundenen Unternehmen T€ 1.505)	3.700
Fällig nach 5 Jahren (davon mit verbundenen Unternehmen T€ 5.376)	44.201
	<b>48.919</b>

Es handelt sich dabei um Verpflichtungen aus Pacht- und Erbpachtzahlungen für Immobilien und technische Anlagen. Des Weiteren wurden Leasingverträge berücksichtigt.

Den Beschäftigten des Ruhrverbands wird eine Zusatzversorgung über eine Pensionskasse der Wasserwirtschaftlichen Verbände Essen VVaG gewährt. Der Ruhrverband hat als Träger der Pensionskasse am 25.06.2021, nach Abstimmung und Veranlassung der BaFin, eine Garantie abgegeben, im Bedarfsfall der Pensionskasse finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen. Die Zustimmung des MULNV erfolgte am 23.11.2021. Die vom Ruhrverband abgegebene Garantie hat zum aktuellen Zeitpunkt einen rein prophylaktischen Charakter. Die Solvabilität der Pensionskasse ist durch entsprechende Szenarioberechnungen ggü. der BaFin nachgewiesen worden.

### Gesamthonorar des Abschlussprüfers

Das gezahlte Nettohonorar setzt sich in 2021 wie folgt zusammen:

Zusammensetzung	T €
Abschlussprüfung inkl. Auslagenersatz	<b>72</b>
Sonstige Leistungen für das Jahr 2021	<b>6</b>

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 [Anhang und Erläuterungen](#)
- 10.5 [Bestätigungsvermerk](#)

### **Gesamtbezüge des Vorstands**

Gemäß § 19 Abs. 3 Ruhrverbandsgesetz sind die Vergütungen für den Vorstand in individualisierter Form zu veröffentlichen. Folgende Vergütungen hat der Vorstand im Jahr 2021 bezogen:

Herr Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin, Vorstandsvorsitzender und Vorstand für Technik und Flussgebietsmanagement hat erfolgsunabhängige Bezüge in Höhe von € 346.788,25 erhalten. Ergänzend wurden erfolgsabhängige Bezüge in Höhe von € 70.220,08 gewährt.

Frau Dr. Antje Mohr, Vorständin für Finanzen, Personal und Verwaltung, hat erfolgsunabhängige Bezüge in Höhe von € 219.348,22 erhalten. Ergänzend wurden erfolgsabhängige Bezüge in Höhe von € 50.470,67 gewährt.

Die Gesamtbezüge des Vorstandes betragen im Geschäftsjahr 2021 € 686.827,22.

Des Weiteren betragen die Pensionsverpflichtungen gegenüber ehemaligen Vorstandsmitgliedern und deren Hinterbliebenen insgesamt T€ 13.353.

Die Bezüge der ehemaligen Vorstandsmitglieder und deren Hinterbliebenen betragen T€ 930.

Die Mitglieder des Verbandsrates erhielten in 2021 Entschädigungen und Sitzungsgelder in Höhe von T€ 43.

### **Vorschlag zur Ergebnisverwendung**

Vorgeschlagen wird, aus dem Jahresfehlbetrag der Wassergütewirtschaft einen Betrag in Höhe von T€ 6 in die zweckgebundenen Rücklagen Ruhrfischereigenossenschaft einzustellen und anschließend einen Betrag in Höhe von T€ 4.637 aus der Beitragsausgleichsrücklage zu entnehmen.

Der Jahresüberschuss der Wassermengenwirtschaft soll in Höhe von T€ 1.253 vollständig in die Beitragsausgleichsrücklage eingestellt werden.

Essen, 28. April 2022

RUHRVERBAND  
Der Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin

Dr. Antje Mohr

## **BESTÄTIGUNGSVERMERK DES UNABHÄNGIGEN ABSCHLUSSPRÜFERS An den Ruhrverband, Essen**

### ***Prüfungsurteil***

Wir haben den Jahresabschluss des Ruhrverbandes – bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2021 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 01. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den Vorschriften des Ruhrverbandsgesetzes, der Eigenbetriebsverordnung NRW, den ergänzenden Bestimmungen der Ruhrverbandssatzung sowie den geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2021 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 01. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses geführt hat.

### ***Grundlage für das Prüfungsurteil***

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zum Jahresabschluss zu dienen.

### ***Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Verbandsrates für den Jahresabschluss***

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Jahresabschlusses, der den für den Ruhrverband geltenden Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Ruhrverbands vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Jahresabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.

- 10.1 Bilanz zum 31. Dezember 2021
- 10.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2021
- 10.3 Entwicklung des Anlagevermögens
- 10.4 Anhang und Erläuterungen
- 10.5 [Bestätigungsvermerk](#)

Bei der Aufstellung des Jahresabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Ruhrverbands zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Der Verbandsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses des Unternehmens zur Aufstellung des Jahresabschlusses.

#### ***Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses***

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Jahresabschluss als Ganzes frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unser Prüfungsurteil zum Jahresabschluss beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Jahresabschlusses getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Jahresabschluss, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollsystem, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieses Systems der Gesellschaft abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.