



Über **2.000.000** Menschen und mehrere **100** Industrie- und Gewerbebetriebe in **60** Städten und Gemeinden des Ruhreinzugsgebiets können sich darauf verlassen, dass die Kläranlagen des Ruhrverbands das anfallende Abwasser zuverlässig und gemäß den strengen gesetzlichen Anforderungen reinigen. Dass die Talsperren des Ruhrverbands jederzeit Wasser in ausreichender Menge und hoher Qualität bereitstellen, kommt **4.600.000** Menschen zugute.

Seit **1913** erfüllt der Ruhrverband seine vielfältigen Aufgaben zuverlässig und ohne Gewinnstreben zum Wohle der Allgemeinheit. Dabei hilft ihm seine mehr als **100**-jährige Erfahrung im Umgang mit der Lebensgrundlage Wasser. Beispiele unterschiedlicher Arbeiten, wie sie an einem ganz normalen Tag im **4.500** Quadratkilometer großen Ruhrverbandsgebiet anfallen, zeigen einige der rund **1.000** Beschäftigten auf den acht bebilderten Doppelseiten dieses Geschäftsberichts.

Inhalt

01	Brief des Vorstands	6
02	Bericht des Verbandsrats	10
03	Lagebericht	14
	03.1 Einleitung	14
	03.2 Wassermengenwirtschaft	15
	03.3 Wassergütwirtschaft	17
	03.4 Finanzwirtschaft	20
04	Flussgebietsmanagement // Wassermengenwirtschaft	24
	04.1 Überblick und Entwicklung	24
	04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum	24
	04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung	24
	04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte	26
	Flussgebietsmanagement // Wassergütwirtschaft	32
	04.5 Überblick und Entwicklung	32
	04.6 Investitions- und Betriebsschwerpunkte	34
	Flussgebietsmanagement // Sonderthemen	42
	04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen	42
	04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser	43
	04.9 Möhnetalsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers	45
	04.10 Abschluss des Forschungsprojekts „Sichere Ruhr“	46
	04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft	48
05	Serviceaufgaben	52
	05.1 Kooperationslaboratorium	52
	05.2 Forsten und Ökologie	54
	05.3 Liegenschaften	55
	05.4 Personal und Soziales	56
	05.5 Öffentlichkeitsarbeit	60
06	Beteiligungen	66
	06.1 Ruhrverband-Holding GmbH	66
	06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK)	66
	06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH	67
	06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)	71
	06.5 Übersicht	74
07	Veranlagung	78
08	Jahresabschluss 2014	84
	08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014	84
	08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014	87
	08.3 Anlagen	90
	08.4 Anhang (gekürzt)	93
	08.5 Bestätigungsvermerk	103



Essen :: Rund die Hälfte der etwa 1.000 Beschäftigten des Ruhrverbands arbeiten in der Unternehmenszentrale am Standort Essen. Neben den Geschäftsbereichen der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft sowie der allgemeinen Verwaltung hat hier auch das Kooperationslabor von Ruhrverband, Emschergenossenschaft und Lippeverband seinen Sitz.

JESSICA POMP, TORSTEN OLIGMÜLLER,
ANDREA STEINBRÜGGE (VON LINKS)



sind in unterschiedlichen Aufgabenfeldern des Zentralbereichs Personal und Organisation tätig. Sie schätzen die kurzen Wege am Standort Essen und nutzen sie an diesem Morgen zu einem informellen Austausch.



Vorstandsvorsitzender
Prof. Harro Bode (l.) und
stellv. Vorstandsvorsitzender
Norbert Frece (r.)

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

der Ruhrverband hat auch im Geschäftsjahr 2014 die finanzielle Konsolidierung konsequent vorangetrieben und dabei sichtbare Erfolge erzielt. Der Schuldenstand konnte wie schon in den Vorjahren gesenkt werden, und zwar von rund 707 Millionen Euro am Vorjahresende auf etwa 677 Millionen Euro. Die Finanzplanung sieht vor, den Entschuldungskurs auch in den kommenden Jahren im Einklang mit der Erfüllung unserer wasserwirtschaftlichen Kernaufgaben fortzusetzen.

Hinsichtlich der Entwässerungsgebühren unserer Mitgliedskommunen können wir für das abgelaufene Geschäftsjahr eine leicht positive Entwicklung feststellen. Die Differenz zwischen dem Mittelwert der Gebühren im Verbandsgebiet und dem für Nordrhein-Westfalen ist dank der derzeit sinkenden Beiträge, die an den Ruhrverband entrichtet werden, geringer geworden, wenngleich die Entwässerungsgebühren für einen Vier-Personen-Modellhaushalt in den Ruhrverbandskommunen auch in diesem Jahr geringfügig höher lagen als der aus den Erhebungen des Bundes der Steuerzahler hervorgehende NRW-Durchschnitt. Dies stellt für unser überwiegend mittelgebirgsgeprägtes Verbandsgebiet ein gutes Ergebnis dar; topografisch vergleichbare Regionen in NRW weisen erheblich höhere Entwässerungsgebühren auf.

In Warstein, wo im August 2013 eine Legionellenepidemie aufgetreten war, sind im Jahr 2014 die ersten wesentlichen Maßnahmen zur Umsetzung des neuen Abwasserbeseitigungskonzepts ergriffen worden. Ein Arbeitskreis unter Beteiligung der Bezirksregierung Arnsberg, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV), des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), des Kreises Soest, der Stadt Warstein, der Warsteiner Brauerei und des Ruhrverbands hatte sich im Februar 2014 auf dieses Konzept verständigt, das gemäß dem Präventionsgedanken darauf abzielt, das Wachstum von Legionellen bei der Ableitung von Abwasser und im gesamten Klärprozess weitgehend und nachhaltig zu verhindern. Zwischenzeitliche Messergebnisse deuten darauf hin, dass der eingeschlagene Weg richtig ist. Die Umsetzung der baulichen Maßnahmen wird im Jahr 2015 fortgesetzt.

Das Geschäftsjahr 2014 war, wie Sie dem vorliegenden Bericht entnehmen können, in meteorologischer Hinsicht von einem nahezu hochwasserfreien Winter sowie von einem ungewöhnlich warmen und sonnigen Frühjahr geprägt. Diese Voraussetzungen begünstigten das Wachstum der Wasserpflanze Elodea, die auf den drei oberen Ruhrstauseen bis zum Frühsommer so dichte Bestände bildete, dass die Wassersportausübung dort nur unter erschwerten Bedingungen möglich war. Als Gegenmaßnahme hat der Ruhrverband von Juli bis September 2014 mithilfe seines Mähboots „Manati“ rund 1.500 Kubikmeter Elodea aus dem Kemnader See entfernt. Am Harkortsee fand Anfang Juli eine vom Ruhrverband unterstützte Pflanzenentfernungskampagne statt, bei der versucht wurde, die Stege eines Segelvereins wieder zugänglich zu machen. Unsere bisherigen Erfahrungen zeigen allerdings deutlich, dass eine vollständige Beseitigung der Elodea unabhängig von der Frage der Finanzierbarkeit mit den zur Verfügung stehenden und rechtlich zulässigen Mitteln unmöglich ist.

Auf das ungewöhnlich regenarme Frühjahr folgte 2014 ein vergleichsweise nasser Sommer, der dafür sorgte, dass die Talsperren zum Ende des Abflussjahres überdurchschnittlich gut gefüllt waren. Dieser hohe Füllungsgrad begünstigt die im Frühjahr 2015 angelaufene Sanierung der sich auf der Wasserseite befindenden Oberflächendichtung des Biggedamms. Für diese Arbeiten muss die Biggetalsperre um rund 15 Meter abgesenkt werden, was nur möglich ist, wenn die anderen Talsperren des Ruhrverbands die Zuschusswasserabgabe an die Ruhr verstärkt und zuverlässig übernehmen können. Wir gehen nach jetzigem Stand davon aus, dass die Maßnahme im Herbst 2015 abgeschlossen sein wird und der Wiederaufbau direkt im Anschluss daran beginnen kann. Wie lange es dauern wird, bis die Biggetalsperre wieder ihren üblichen Füllstand erreicht hat, wird natürlich von den meteorologischen Gegebenheiten abhängen.

Ein Thema, das uns im abgelaufenen Geschäftsjahr wie schon in den Vorjahren intensiv beschäftigt hat und auch künftig beschäftigen wird, sind die politischen Bestrebungen vor allem auch in NRW zur Verschärfung der Anforderungen an die Reinigungsleistung von Kläranlagen. Dabei geht es bekanntlich u. a. um eine zusätzliche Elimination von Mikroverunreinigungen mit Hilfe von sogenannten 4. Reinigungsstufen. Der Ruhrverband hat im Sommer 2014 die behördlicherseits eingerichteten „Runden Tische Abwasser“, in denen die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für den zweiten Bewirtschaftungszyklus im Zuge der europäischen Wasserrahmenrichtlinie diskutiert wurden, fachlich begleitet. Die Ergebnisse der Diskussion finden sich explizit als Maßnahmen in den Steckbriefen der Planungseinheiten wieder, allerdings in einigen Bereichen mit weitergehenden Maßnahmen als zuvor abgestimmt. Da mittlerweile auch die Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung weitgehend abgeschlossen ist und die dabei erfolgten Eingaben bis Herbst dieses Jahres von den Behörden bearbeitet werden, bleibt abzuwarten, welcher Umfang von Maßnahmen in Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm schlussendlich dem Umweltausschuss des Landtags zur Verabschiedung vorgelegt wird und welche Konsequenzen sich daraus für den Ruhrverband ergeben werden.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ruhrverbands danken wir für ihre erfolgreiche Arbeit im Geschäftsjahr 2014. Wir sind überzeugt, dass es uns auch weiterhin dank gemeinsamer Anstrengung gelingen wird, die an uns gestellten Aufgaben effizient und wirtschaftlich zu erledigen.

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode

Norbert Frece

09:40

Essen :: Auf Essener Stadtgebiet liegt auch die Klärschlammbehandlungsanlage Langenbrahm. Hier, auf der Abraumhalde einer ehemaligen Zeche im St. Annental, werden die auf den drei Kläranlagen im Essener Süden anfallenden Schlämme zentral ausgefault, entwässert und für die anschließende Entsorgung vorbereitet. Das bei der Faulung entstehende Biogas dient zur Strom- und Wärmegewinnung in Blockheizkraftwerken.

CHRISTOPH GOLZ (L.) UND
DIANA ROEDER (R.)



aus der Planungsabteilung studieren gemeinsam die Unterlagen für eine anstehende Baumaßnahme. Dass der Ruhrverband auf eigene Beschäftigte mit hoher Planungskompetenz und großem Erfahrungsschatz zurückgreifen kann, trägt maßgeblich zur effizienten Abwicklung komplexer Bau- und Investitionsmaßnahmen bei.





Dr. Bernhard Görgens,
Vorsitzender des Verbandsrats

02 Bericht des Verbandsrats

Wie in den Vorjahren hat der Verbandsrat des Ruhrverbands seine Aufsichtsfunktion über die Geschäftsführung des Vorstands auch im Geschäftsjahr 2014 gewissenhaft und umfänglich im Sinne der Mitglieder des Ruhrverbands ausgeübt. Der Verbandsrat trat zu drei Sitzungen zusammen und beriet die wichtigen aktuellen und für die Zukunft des Ruhrverbands relevanten Themen.

In der Sitzung am 6. Juni in Duisburg empfahl der Verbandsrat der Verbandsversammlung die Abnahme des mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehenen Jahresabschlusses 2013 mit folgender Ergebnisverwendung:

Wassergütwirtschaft	
Einstellung in die Zweckgebundene Rücklage	5.767,77 Euro
Einstellung in die Investitionsrücklage	1.500.000,00 Euro
Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	1.183.372,32 Euro
Wassermengenwirtschaft	
Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	141.060,65 Euro

Die zweite Sitzung des Verbandsrats im Jahr 2014 fand am 24. Oktober in Essen statt. Auf der Tagesordnung standen unter anderem die Wahl für den stellvertretenden Vorsitz des Verbandsrates sowie die Erarbeitung von Vorschlägen für die Ersatzwahlen zum Verbandsrat und zum Widerspruchsausschuss. Der Verbandsrat wählte einstimmig bei einer Enthaltung Dagmar Mühlenfeld, Oberbürgermeisterin der Stadt Mülheim an der Ruhr, zur stellvertretenden Vorsitzenden des Verbandsrats und gleichzeitig zum Mitglied des Haupt- und Rechnungsprüfungsausschusses. Des Weiteren beschloss der Verbandsrat einstimmig, der Verbandsversammlung als Ersatz für die ausgeschiedenen kommunalen Verbandsratsmitglieder Jörg Dehm (Oberbürgermeister a.D., Hagen) und Erhard Pierlings (Bürgermeister a.D., Meinerzhagen) den Ersten Beigeordneten Christoph Gerbersmann (Hagen) sowie das Ratsmitglied Elke Olbrich-Tripp (Iserlohn) und als Ersatz für den aus dem Widerspruchsausschuss ausgeschiedenen Dietmar Kronsfield (ehem. Krupp VDM GmbH, Werdohl; Mitgliedergruppe „Gewerbliche Unternehmen etc.“) Berthold Böcker (Zeschky Galvanik GmbH & Co. KG, Wetter) vorzuschlagen.

Zur dritten Sitzung trafen sich die Mitglieder des Verbandsrats am 12. Dezember 2014. Diese Sitzung fand im Anschluss an die 28. Sitzung der Verbandsversammlung statt. Die Delegierten der Verbandsversammlung beschlossen einstimmig, den Jahresabschluss 2013 gemäß der Empfehlung des Verbandsrats anzunehmen und dem Vorstand für das Wirtschaftsjahr 2013 Entlastung zu erteilen. Die Märkische Revision GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Essen, hatte den Jahresabschluss 2013 des Ruhrverbands geprüft und am 11. April 2014 mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen. Außerdem fasste die Verbandsversammlung einstimmig den Beschluss, den Wirtschaftsplan 2015 festzustellen und den Finanzplan für die Jahre 2014 bis 2018 in der vorliegenden Fassung aufzustellen.

Per Handzeichen mit einer Enthaltung wählte die Verbandsversammlung wie vom Verbandsrat vorgeschlagen Christoph Gerbersmann und Elke Olbrich-Tripp für

den Rest der laufenden Amtszeit in den Verbandsrat des Ruhrverbands. Auch bei der Wahl von Berthold Böcker in den Widerspruchsausschuss folgten die Delegierten der Empfehlung des Verbandsrats.

Mit zwei Gegenstimmen stimmte die Verbandsversammlung dem im Abschlussbericht der Kommission „Überprüfung der §§ 28a und 28b der Satzung für den Ruhrverband (nachwirkende Veranlagung)“ unterbreiteten Beschlussvorschlag zu. Demnach wird keine Änderung der im Jahr 2005 verabschiedeten und von der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts Münster als rechtmäßig bestätigten Regelungen in den §§ 28a und 28b der Satzung für den Ruhrverband vorgenommen. Der Vorsitzende der Kommission, Heinz-Jürgen Hacks von der IHK zu Essen, hatte den Delegierten den Sachverhalt zuvor mündlich dargelegt; der Bericht der Kommission war vorab zusammen mit der Einladung zur Verbandsversammlung versandt worden.

Der Verbandsrat dankt dem Vorstand und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ruhrverbands ausdrücklich für die geleistete Arbeit.

Verbandsrat

Dr. Bernhard Görgens,
Vorsitzender,
Stadtwerke Essen AG

Bürgermeister a. D. Erhard Pierlings,
stellvertretender Vorsitzender,
Stadt Meinerzhagen
(bis 22. Juni 2014)

Oberbürgermeisterin Dagmar Mühlenfeld,
stellvertretende Vorsitzende
Stadt Mülheim an der Ruhr
(ab 24. Oktober 2014)

Dirk Balzer,
2. stellvertretender Personalratsvorsitzender

Dr.-Ing André Berger,
Stora Enso Kabel GmbH & Co. KG,
Hagen

Bürgermeister Dipl.-Ök. Franz-Josef Britz,
Stadt Essen

Oberbürgermeister a. D. Jörg Dehm,
Stadt Hagen
(bis 22. Juni 2014)

Ratsmitglied Heinz-Dieter Fleskes,
Stadt Bochum

1. Beigeordneter Christoph Gerbersmann,
Stadt Hagen
(ab 12. Dezember 2014)

Bernd Guske,
Personalratsmitglied

Wolfgang Hochgesandt,
Personalratsvorsitzender

Ratsmitglied Udo Horn,
Stadt Olpe

Sabine Morgenroth,
Gewerkschaftssekretärin, ver.di

Ratsmitglied Elke Olbrich-Tripp,
Stadt Iserlohn
(ab 12. Dezember 2014)

Ratsmitglied Achim Paas,
Stadt Hattingen

Gabriele Schmidt,
Landesbezirksleiterin, ver.di

Landrat Dr. Karl Schneider,
Hochsauerlandkreis

Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode,
Vorsitzender

Norbert Frece,
stellvertretender Vorsitzender

10:15 Hengsteysee :: Die Fischaufstiegsanlage am Stauwehr des Hengsteysees ist im Frühjahr 2008 in Betrieb gegangen. Sie ermöglicht es Wanderfischen, einen Höhenunterschied von mehr als fünf Metern zu überwinden, und trägt zu der in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie geforderten Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers bei.

NICO KLEIN,



Fischwirt in der Abteilung Flussgebietsmanagement, erfasst mittels Elektrofischung Zahl und Art der Fische, die die Aufstiegsanlage nutzen. Die spezielle Fangmethode der Elektrofischung erlaubt es den Fachleuten, Fischbestände schnell und schonend zu bestimmen.

- 03.1 Einleitung
- 03.2 Wassermengenwirtschaft
- 03.3 Wassergütwirtschaft
- 03.4 Finanzwirtschaft



Blick auf die Staumauer der Ennepetalsperre.

03.1 Einleitung

Das Abflussjahr 2014 (1. November 2013 bis 31. Oktober 2014) war gegenüber dem Vergleichszeitraum 1981/2010 um bis zu 1,5 Grad zu warm. Das Niederschlagsaufkommen im Abflussjahr 2014 war zum sechsten Mal in Folge zu gering. Besonders niederschlagsarm war der Zeitraum von Dezember 2013 bis April 2014 – seit 1927 hatte es bis dahin lediglich elf Abflussjahre gegeben, in denen für diesen Zeitraum geringere Niederschlagsmengen registriert worden waren. Zuschusspflichtige Tage als Maß für die Beanspruchung des Talsperrensystems waren ab März zu verzeichnen, für März und April sogar in einer so hohen Anzahl, wie seit Inkrafttreten des Ruhrverbandsgesetzes im Jahr 1990 in diesen Monaten noch nicht beobachtet worden waren. Für das Abflussjahr 2014 insgesamt lagen die entsprechenden Werte jedoch deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt.

→ BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN: „RUNDE TISCHE ABWASSER“ SCHUFEN GRUNDLAGE FÜR MASSNAHMENPROGRAMM

Derzeit befindet sich der Entwurf des zweiten Bewirtschaftungsplans für den Zeitraum 2016 bis 2021, den das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,

Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) zum 22.12.2014 offengelegt hat, in der Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung. Wie bereits vor sechs Jahren haben auch diesmal mit den betroffenen AkteurlInnen und Interessengruppen im Vorfeld regionale Diskussionsforen, so genannte Runde Tische, stattgefunden, um eine möglichst abgestimmte Grundlage für das zugehörige Maßnahmenprogramm zu erzielen. Hatten diese Veranstaltungen im Jahr 2008 vor allem die Verbesserung der strukturellen Gewässereigenschaften zum Thema, so stand diesmal auch die Erörterung von chemischen Verunreinigungen im Fokus, die im Wesentlichen durch die Novellierung der EU-Richtlinie zu den Umweltqualitätsnormen für die prioritären und prioritär gefährlichen Stoffe und deren nationale Umsetzung in der Oberflächengewässerverordnung begründet ist. In NRW wird dieser Aspekt noch ergänzt durch die zusätzliche Betrachtung von verschiedenen Mikroschadstoffen.

Da die daraus resultierenden Fragestellungen vorrangig mit der Aufgabe der Abwasser- und Regenwasserbehandlung verbunden und somit vor allem die abwasserbeseitigungspflichtigen Institutionen angesprochen sind, wurde dieses Thema in separaten „Runden Tischen Abwasser“ behandelt. Ziel war es, die im abwassertechnischen Sektor zuständigen Institutionen stärker als im ersten Bewirtschaftungsplan dazu anzuhalten, ihre Verpflichtung zur Ausübung der Bewirtschaftung wahrzunehmen. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die Wirkung verschiedener Stoffkomponenten – so auch der Mikroschadstoffe – auf die biologischen Qualitätskomponenten unklar ist, hatte der Ruhrverband zum Ausdruck gebracht, Maßnahmen grundsätzlich nur mit Klarheit hinsichtlich einer Ursache-Wirkung-Beziehung und Effizienz möglicher Maßnahmen anzugehen und dies im Rahmen der Integralen Entwässerungsplanungen (IEP) umzusetzen.

Im Grundsatz hat dieser Gedanke auch Eingang in den nun vorliegenden Entwurf des zweiten Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms gefunden. Allerdings ist er etwas dadurch verwässert, dass im Bewirtschaftungsplan in Einzelfällen nun auch konkret zusätzliche Maßnahmen zur weiteren Frachtreduzierung von Nährstoffen oder zum Kläranlagenausbau zwecks Reduzierung sonstiger Stoffeinträge gefordert werden, ohne Klarheit über die Wirkungsbeziehungen zu haben. Hierzu wird der Ruhrverband im Zuge des derzeit laufenden Beteiligungsverfahrens konkret Stellung beziehen und die Verknüpfung dieser Maßnahmen mit den Ergebnissen der Integralen Entwässerungsplanungen (IEP) einfordern.

03.2 Wassermengenwirtschaft

Im Abflussjahr 2014 gab es keine Hochwasserereignisse, so dass das Talsperrensystem des Ruhrverbands in dieser Hinsicht nicht gefordert wurde. Ganz im Gegensatz führten die Niederschlagsarmut im März und April sowie eine daraus resultierende, für die Jahreszeit ungewöhnliche Zuschusspflicht dazu, dass der Gesamtstauinhalt bereits ab Anfang März eine fallende Tendenz zeigte. In der zweiten Aprilhälfte wurde der drittniedrigste Stauinhalt für diesen Zeitraum seit der Inbetriebnahme der Biggetalsperre verzeichnet; nur 1972 und 1996 hatten die Talsperren des Ruhrverbands in der zweiten Aprilhälfte noch weniger Wasser geführt. Aufgrund günstiger Niederschlags-

- 03.1 Einleitung
- 03.2 Wassermengenwirtschaft
- 03.3 Wassergütwirtschaft
- 03.4 Finanzwirtschaft

und Abflussverhältnisse in den Folgemonaten, die sich in weitgehend ausbleibender Zuschusspflicht niederschlugen, lag der Gesamtstauinhalt am Ende des Abflussjahres 2014 allerdings um 17 Prozent über dem langjährigen Mittel und war damit für die Jahreszeit untypisch hoch.

→ WIEDERINBETRIEBNAHME DES LAUFWASSERKRAFTWERKS BAMENOHL

Der Ruhrverband hat seit Mitte Mai 2014 die unteren 500 Meter des Obergrabens Bamenohl vor dem Laufwasserkraftwerk saniert. Die Maßnahme verlief sehr erfolgreich, sodass das Laufwasserkraftwerk noch im Dezember 2014 wieder in Betrieb gehen konnte.

Die Abdichtung des bisher von aufgeschütteten Erdwällen begrenzten Obergrabens wurde, ebenso wie das bereits vor rund drei Jahren erneuerte 550 Meter lange mittlere Teilstück, als Betongerinne ausgeführt. Diese Bauweise hatte sich nach ausführlicher Prüfung der verschiedensten Sanierungsvarianten gesamtwirtschaftlich als günstigste und besonders nachhaltige Lösung herausgestellt.

Wegen Standsicherheitsmängeln der Obergrabenmauer im mittleren Teilstück des Obergrabens war die Wasserkraftanlage Bamenohl 2004 außer Betrieb genommen worden. Die Bruchsteinmauer wurde abgebrochen und im Jahr 2011 durch ein neues Betongerinne ersetzt. Beim Wiedereinstau zeigte sich allerdings, dass die Dammlage des Obergrabens zwischen dem neuen Betongerinne und dem Kraftwerk undicht war. Weitergehende Untersuchungen der Obergrabendämme ergaben so gravierende

Das Laufwasserkraftwerk Bamenohl aus dem Jahr 1923 wurde im Dezember 2014 wieder in Betrieb genommen (l.). Zuvor war der Obergraben in zwei Bauabschnitten saniert und als Betongerinne ausgeführt worden (r.).



Schäden, dass vor der erneuten Inbetriebnahme des Kraftwerks auch dieser Bereich saniert werden musste, um Stand- und Betriebssicherheit wiederherzustellen.

Hierzu erhielt der Kanal nach den erforderlichen Gründungsarbeiten zunächst eine Bodenplatte aus Beton, auf der dann mithilfe von Schalwagen die Wandelemente betoniert wurden. Zusätzlich waren lokale Abdichtungsmaßnahmen an der Dammlage im Einlaufbereich des Obergrabens erforderlich. Nach Bauende und abschließender Dichtheitsprüfung des Obergrabens stand der Wiederaufnahme des Kraftwerksbetriebs nichts mehr im Weg. Da das gesamte Areal des 1923 erbauten Wasserkraftwerks unter Denkmalschutz steht, waren auch Erdarbeiten zur Geländemodellierung erforderlich.

Über den neuen Obergraben dürfen sich übrigens auch die Fische freuen: Die Anlage wurde mit einem naturnahen Fischaufstiegsgerinne an der linken Wehrseite und einer fischfreundlichen Anpassung des Kraftwerksrechens ökologisch verträglich umgestaltet.

03.3 Wassergütwirtschaft

→ EIGENSTROMNUTZUNG WURDE WEITER AUSGEBAUT

Dank einer beachtlichen Anstrengung aller Beteiligten ist es dem Ruhrverband gelungen, vor dem Inkrafttreten der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) am 1. August 2014 diverse Anlagen zur Eigenstromerzeugung in Betrieb zu nehmen. In Zukunft spart das Unternehmen dadurch teuren Fremdstromzukauf in einer jährlichen Größenordnung von rund fünf Gigawattstunden ein. Angesichts absehbar weiter steigender Energiekosten wird damit ein nicht unerheblicher Beitrag zur angekündigten Zahllaststabilität des Ruhrverbands geleistet.

Der Fokus bei den vor dem Stichtag 1. August 2014 umgesetzten Maßnahmen lag darauf, neben der bereits seit Jahren vorangetriebenen umweltschonenden Klärgasnutzung in Blockheizkraftwerken (BHKWs) auch weitere erneuerbare Energieformen stärker nutzbar zu machen. Nach intensiven Vorarbeiten konnten 2013 und 2014 auf geeigneten Kläranlagen insgesamt zehn Photovoltaik-Freilandanlagen mit einer jährlichen Gesamterzeugung von rund einer Gigawattstunde errichtet werden. Die installierte Leistung an den jeweiligen Standorten reicht von 52 Kilowatt Peak in Winterberg-Niedersfeld bis 245 Kilowatt Peak in Essen-Kettwig. Die Photovoltaikanlagen des Ruhrverbands wurden so konzipiert, dass nahezu der gesamte erzeugte Strom selbst verbraucht werden kann. Nur ein sehr geringer Stromüberschuss wird gegen Erstattung auf Basis der mittlerweile stark abgesenkten EEG-Vergütung ins öffentliche Netz eingespeist und entsprechend vergütet. Den erzeugten Strom zu 100 Prozent selbst zu verbrauchen, ist nicht möglich, da der Strombedarf einer Kläranlage über den Tag stark schwankt und nicht parallel zur Erzeugungskurve der Photovoltaikanlage liegt.

Wirtschaftlichkeitsrechnungen haben zudem ergeben, dass neben Photovoltaik-Freiflächenanlagen vor allem Wasserkraftwerke der Ruhrverbandstochter Lister- und Lennekraftwerke GmbH in der Nähe von Kläranlagen ein wirtschaftlich attraktives Eigenstrompotenzial bieten. Daher hat sich der Ruhrverband vertraglich das wirtschaft-



Ein naturnahes Gerinne an der linken Wehrseite dient den Fischen als Aufstiegshilfe.

- 03.1 Einleitung
- 03.2 Wassermengenwirtschaft
- 03.3 Wassergütwirtschaft
- 03.4 Finanzwirtschaft

liche Eigentum an den an Bigge und Lenne gelegenen ehemaligen LLK-Wasserkraftanlagen Ahausen, Bamenohl und Lenhausen gesichert. Diese Anlagen erzeugen jährlich rund 9,6 Gigawattstunden Strom, mit dem sich der Bedarf mehrerer Kläranlagen und Pumpwerke größtenteils decken und zudem über die Einspeisung nicht verwendeter Strommengen eine EEG-Vergütung erzielen lässt. Außerdem wurde die Hauptverwaltung des Ruhrverbands an der Essener Kronprinzenstraße mit der Klärschlammbehandlungsanlage im St. Annental gekoppelt und kommt so in den Genuss des im dortigen BHKW produzierten Eigenstroms. Nicht umsetzen ließen sich leider aus nicht vom Ruhrverband zu vertretenden ökologischen Hinderungsgründen die geplanten Windkraftprojekte an verschiedenen Standorten.

In der Rückschau war die Realisierung der genannten Eigenstromerzeugungsprojekte angesichts der knappen Deadline 1. August 2014 ein gewaltiger Kraftakt, dessen Erfolg maßgeblich darauf beruht, dass die vielen Beteiligten aus den technischen, kaufmännischen und rechtlichen Zuständigkeitsbereichen konstruktiv im Sinne unseres Slogans „EIN Ruhrverband“ an einem Strang gezogen haben.

→ ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT UND KLÄRSCHLAMMSTRATEGIE

Die gesetzlichen Bestimmungen des Landesabfallgesetzes sehen vor, dass die entsorgungspflichtigen Körperschaften im Abstand von jeweils fünf Jahren ein Abfallwirtschaftskonzept erstellen und dieses den zuständigen Behörden vorlegen. Dies gilt auch für den Ruhrverband, der für die in den Verbandsanlagen anfallenden Klärschlämme und sonstigen festen Stoffe entsorgungspflichtig ist. Das letzte Abfallwirtschaftskonzept 2010 hat am 31. Dezember 2014 seine Gültigkeit verloren. Das fortgeschriebene Abfallwirtschaftskonzept 2015 wurde im Vorfeld mit den beiden zuständigen Bezirksregierungen abgestimmt und anschließend zur gesetzlich vorgeschriebenen Benheimensherstellung an die Kreise und kreisfreien Städte versandt. Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens hat der Vorstand das Abfallwirtschaftskonzept 2015 aufgestellt und den Aufsichtsbehörden vorgelegt. Das Konzept ist auf der Internetseite des Ruhrverbands abrufbar.

Im neuen Abfallwirtschaftskonzept wird an den bisherigen Entsorgungspfaden festgehalten; sämtliche Klärschlämme aus dem laufenden Betrieb werden weiter verbrannt. Insgesamt sind die Klärschlammengen rückläufig. Die Entsorgungssicherheit ist aufgrund der bestehenden Verträge und der allgemeinen Marktsituation gegeben.

Darüber hinaus hat sich eine interne Arbeitsgruppe mit der Klärschlamm Entsorgungsstrategie des Ruhrverbands befasst und die Eckpunkte des zukünftigen Handelns festgelegt. An der thermischen Klärschlamm Entsorgung wird festgehalten und auf ein hohes Maß an Entsorgungssicherheit auch weiterhin großer Wert gelegt. Künftige Verträge sollen an rückläufige Schlammengen angepasst und die Wirtschaftlichkeit der Entsorgung insbesondere durch betriebliche Maßnahmen und die Rücknahme der Klärschlammmasche verbessert werden. Um mittelfristig auch andere Varianten der thermischen Entsorgung prüfen, bewerten und gegebenenfalls umsetzen zu können, hat der Ruhrverband zudem vorsorglich mit Wirkung zum 31. Dezember 2019 den Entsorgungsvertrag mit dem Wupperverband zur Verbrennung von Klärschlämmen in



Die Deponie Mülheim-Raffelberg wurde bis 2009 verfüllt. Der Ruhrverband prüft die Möglichkeit, an diesem Standort eine Monodeponie für Klärschlammmasche zu errichten.

der Schlammverbrennungsanlage Buchenhofen gekündigt. Mit den Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit mit dem Wupperverband und anderen entsorgungspflichtigen Körperschaften bei der Klärschlammverbrennung beschäftigt sich ein Gutachten, das derzeit in Arbeit ist.

Mit einer 50-prozentigen Beteiligung an der WFA Elverlingsen GmbH verfügt der Ruhrverband auch über eine eigene Klärschlammverbrennungsanlage in Werdohl-Elverlingsen. Mark-E hält die übrigen Geschäftsanteile und denkt derzeit über eine Schließung des Steinkohlekraftwerks am Standort Elverlingsen nach. Damit würden sich auch die Randbedingungen für die dortige Klärschlammverbrennung ändern, so dass gegebenenfalls auch hier ein Handlungsbedarf entsteht.

→ ENERGIEMANAGEMENT BEIM RUHRVERBAND: KOSTENREDUZIERUNG ALS OBERSTES ZIEL

Der Ruhrverband hat im abgelaufenen Geschäftsjahr die Einführung eines Energiemanagements (EnMS) nach DIN EN ISO 50001 weiter vorangetrieben. Die Anwendung dieser internationalen Norm soll Organisationen in die Lage versetzen, Systeme und Prozesse aufzubauen, die zur Verbesserung von Energieeffizienz, -einsatz und -verbrauch erforderlich sind. Die Norm basiert auf dem als PDCA-Zyklus (engl.: Plan – Do – Check – Act) bekannten kontinuierlichen Verbesserungsprozess und integriert das

- 03.1 Einleitung
- 03.2 Wassermengenwirtschaft
- 03.3 Wassergütwirtschaft
- 03.4 Finanzwirtschaft

Energiemanagement vollständig in das Tagesgeschäft einer Organisation. Durch diesen systematischen Ansatz soll es gelingen, die Energiekosten und die Treibhausgasemissionen zu verringern.

Seit mehr als 15 Jahren setzt sich der Ruhrverband intensiv mit dem Thema Energieeinsparung auf seinen Kläranlagen auseinander. Die Kläranlagen verursachen etwa 85 Prozent des Gesamtstromverbrauchs beim Ruhrverband. 1999 wurden die ersten Energieanalysen für Kläranlagen angefertigt und daraufhin erste Einsparmaßnahmen umgesetzt. Mittlerweile liegen mehr als 45 Energieanalysen, insbesondere für größere Kläranlagen, vor. Parallel zur Umsetzung von Einsparmaßnahmen hat der Ruhrverband in großem Umfang Blockheizkraftwerke auf seinen Kläranlagen errichtet und so in den letzten sieben Jahren den Anteil von selbst erzeugtem Strom von 20 auf fast 60 Prozent erhöht.

Der Anspruch des EnMS geht allerdings über die Senkung des Stromverbrauchs von Kläranlagen deutlich hinaus. Die Systematik des PDCA-Zyklus erwartet regelmäßig eine kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen und fordert die ständige Verbesserung der energetischen Prozesse. Dabei hat der Ruhrverband es weitgehend selbst in der Hand, welche Ziele er mit dem EnMS verfolgt. Die vom Vorstand des Ruhrverbands festgelegte Energiepolitik verfolgt als oberstes Ziel die Reduzierung der Energiebezugskosten, um auch zukünftig für die Mitglieder des Ruhrverbands eine kostengünstige Leistungserbringung sicherstellen zu können. Dieses Ziel erfordert Anstrengungen in mehreren Themenfeldern wie Energieverbrauchsoptimierung, Verringerung der Beschaffungsmengen, Optimierung der Beschaffungsverfahren und Nutzung steuerrechtlicher Möglichkeiten.

Die Entwicklungen am Energiemarkt sind geprägt von großen Veränderungen und deshalb nur schwer vorhersehbar, so dass als weiteres energiepolitisches Ziel die Verringerung der Abhängigkeit von den Energiemärkten angestrebt wird. Durch den Ausbau der Stromeigenerzeugung und die möglichst vollständige Nutzung dieses Stroms verringert sich gleichzeitig die CO₂-Emission, da der Ruhrverband ausschließlich regenerative Energien aus Wasserkraft, Faulgas und Fotovoltaik erzeugt und verwertet. Der ehrgeizige Zeitplan der Einführung des EnMS sieht vor, noch im Jahr 2015 die Zertifizierung für den gesamten Ruhrverband zu erreichen. Im EnMS werden die Aufgaben im Energiebereich gebündelt und zukünftig strukturiert und rechtssicher abgearbeitet. Durch die ständige energetische Optimierungsarbeit werden sinkende Energieverbräuche und langfristig stabile Energiepreise beim Ruhrverband erwartet.

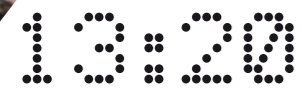
03.4 Finanzwirtschaft

Der Jahresabschluss des Ruhrverbands weist für das Geschäftsjahr 2014 eine gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegene Bilanzsumme von 1.634,0 Millionen Euro (Zahlen vorläufig) aus, im Wesentlichen verursacht durch etwas höhere Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögensgegenstände in Höhe von 34,3 Millionen Euro. Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit einem Jahresüberschuss von insgesamt 2,7 Millionen Euro ab.

In der Spartenbetrachtung ergibt sich für die Wassergütwirtschaft ein Jahresüberschuss von 2,4 Millionen Euro und für die Wassermengenwirtschaft ein Jahresüberschuss von 0,3 Millionen Euro. 1,1 Millionen Euro sollen in der Wassergütwirtschaft, 0,2 Millionen Euro sollen in der Wassermengenwirtschaft zweckgebunden in die Investitionsrücklage eingestellt werden. Der restliche Überschuss der Wassergütwirtschaft soll wie ebenfalls der Überschuss der Wassermengenwirtschaft in die jeweiligen Beitragsausgleichsrücklagen eingestellt werden.

Im Geschäftsjahr 2014 wurden zur Finanzierung von Investitionen in der Wassergütwirtschaft fünf Darlehen in Höhe von insgesamt 19,5 Millionen Euro neu aufgenommen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Darlehen aus dem KfW-Programm IKK (Investitionskredit Kommunen) in Höhe von 18,5 Millionen Euro. Andererseits wurden neben den planmäßigen Tilgungen Sondertilgungen in Höhe von 17,2 Millionen Euro vorgenommen. Für die Wassermengenwirtschaft wurde lediglich ein Darlehen in Höhe von 2,0 Millionen Euro aufgenommen. Wenn auch die Darlehensneuaufnahme 2014 sehr gering ausgefallen ist, so waren andererseits in erheblichem Umfang in Höhe von insgesamt rund 68,1 Millionen Euro Umschuldungen aus Anlass von auslaufenden Zinsbindungen vorzunehmen. Kassenkredite wurden 2014 nicht in Anspruch genommen. Der Ruhrverband hat in 2014 Finanzierungshilfen in Höhe von insgesamt 0,6 Millionen Euro erhalten.

Bei der seit einigen Jahren verfolgten konsequenten Konsolidierung der Finanzen konnten auch 2014 deutliche Fortschritte gemacht werden. So konnten die Verbindlichkeiten (inkl. Zinsabgrenzung) gegenüber Kreditinstituten zum 31. Dezember 2014 auf 677,6 Millionen Euro (Vorjahr 707,3 Millionen Euro) zurückgeführt werden. Durch diesen Schuldenabbau sowie durch ein aktives Zinsmanagement konnte der darlehensbedingte Zinsaufwand weiter deutlich auf 23,8 Millionen Euro abgesenkt werden. Scheinbar im Widerspruch dazu steht die nahezu konstante Entwicklung des Gesamtzinsaufwands in den letzten vier Jahren. Der Grund dafür ist, dass seit dem Inkrafttreten des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) im Jahr 2010 der in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesene Zinsaufwand neben dem klassischen darlehensbedingten Zinsaufwand auch den rückstellungsbedingten Zinsaufwand, der als so genannter Zinsanteil bei der Bildung von Rückstellungen anfällt, enthält. Dieser ist aufgrund angewachsener Rückstellungen inzwischen auf rund 10,4 Millionen Euro angestiegen. Er ist jedoch beitragsneutral, da die nach BilMoG im Zinsaufwand auszuweisenden Anteile an der Rückstellungszuführung die Zuführungsbeträge in den jeweils betroffenen Aufwandspositionen im Personal- und Betriebsbereich entsprechend vermindern.



Forstrevier Biggetalsperre :: Die acht Talsperren des Ruhrverbands sind von rund 2.800 Hektar Waldflächen umgeben. Von allen Vegetationsformen liefert der Wald den wertvollsten Beitrag zur Abflussregulierung und zum Hochwasserschutz. Die Filterwirkung der Waldböden verbessert die Wasserqualität in den Talsperren, der dichte Bewuchs schützt die Uferflächen vor Bodenerosion.

BRUNO RENNEBAUM (L.) UND
MATTHIAS SPRINGMANN (R.)



aus dem Zentralbereich Liegenschaften, Forsten und Ökologie pflanzen Setzlinge auf einer Aufforstungsfläche an der Biggetalsperre. Der Ruhrverband bewirtschaftet seine Wälder naturnah und hat so wertvolle Biotope geschaffen, die zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten.



- 04.1 Überblick und Entwicklung
- 04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum
- 04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung
- 04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

04.1 Überblick und Entwicklung

Bei der Wasserentnahme aus der Ruhr war im Abflussjahr 2014 (1. November 2013 bis 31. Oktober 2014) eine deutliche Abnahme gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Sie resultiert nahezu ausschließlich aus einem besonders starken Rückgang bei der Kühlwasserentnahme.

Im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten von 1981/2010 wurden für das Abflussjahr 2014 an Wetterstationen im Ruhreinzugsgebiet um bis zu 1,5 Grad zu warme Jahresmitteltemperaturen registriert. Das Niederschlagsaufkommen lag im Abflussjahr 2014 mit 962 Millimetern um 95 Millimeter bzw. 9 Prozent unter dem langjährigen Durchschnittswert.

Zu Beginn des Abflussjahres 2014 lag der Stauinhalt der Talsperren mit 311 Millionen Kubikmetern (bzw. 66 Prozent) aufgrund erhöhter Zuschussleistungen aus den Vormonaten um gut 7 Prozent unter dem langjährigen Mittel. Dies war gleichzeitig der niedrigste Stand im Abflussjahr 2014. Aufgrund günstiger Niederschlagsverhältnisse stieg er in der ersten Monathälfte im November deutlich an, zeigte aber im Anschluss bis Anfang Dezember kaum Schwankungen. Bis Anfang März gab es einen dem langjährigen Mittel ähnlichen, nahezu stetigen Aufstau. Der Stauinhalt erreichte am 6. März mit 421 Millionen Kubikmetern (bzw. 89 Prozent) seinen Höchststand im Abflussjahr 2014.

Wegen der Niederschlagsarmut im März und April und daraus resultierender, für die Jahreszeit ungewöhnlicher Zuschusspflicht nahm der Stauinhalt danach bis Ende April wieder ab. Vom 18. bis zum 28. April wurde der drittniedrigste Stauinhalt für diesen Zeitraum seit der Inbetriebnahme der Biggetalsperre verzeichnet; nur 1972 und 1996 hatten die Talsperren des Ruhrverbands in der zweiten Aprilhälfte noch weniger Wasser geführt. Bedingt durch die Niederschläge Ende April und im Mai stieg der Stauinhalt danach bis Mitte Juni erneut an. Vorübergehend führte eine sommerliche Zuschussphase bis Anfang Juli zu einem Abstau. Im Anschluss zeigte der Stauinhalt bis Anfang September keine größeren Veränderungen und blieb auf weitgehend konstantem Niveau. Danach ging der Stauinhalt nur zögerlich zurück und wies am Ende des Abflussjahres 2014 mit 391 Millionen Kubikmetern (bzw. 83 Prozent), 17 Prozent über dem langjährigen Mittel, einen für die Jahreszeit untypisch hohen Füllstand auf.

04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum

Im Abflussjahr 2014 waren keine Hochwasserereignisse zu verzeichnen, bei denen die Hochwassermeldegrenze an der unteren Ruhr (Bezugspegel Wetter/Ruhr: Meldegrenze 410 Zentimeter, entspricht 300 Kubikmetern pro Sekunde) überschritten wurde. Der höchste Abfluss am Pegel Hattingen/Ruhr im Abflussjahr 2014 wurde am 9. Juli 2014 um 18.14 Uhr mit 273 Kubikmetern pro Sekunde registriert.

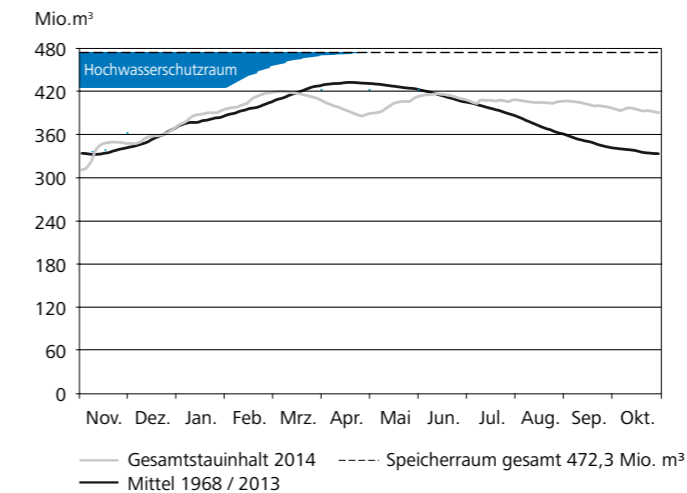
04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung

In Villigst, wo die Zuschusspflicht im März einsetzte, wurde bereits in diesem Monat eine so hohe Anzahl zuschusspflichtiger Tage registriert wie in bisher keinem März seit Inkrafttreten des Ruhrverbandsgesetzes (RuhrVG) im Jahr 1990. Im April überstieg

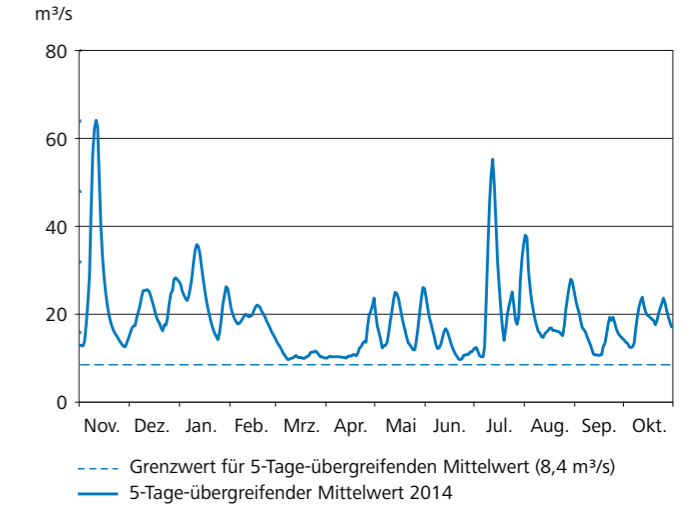
Entwicklung der Wasserentnahme aus der Ruhr

Abflussjahr	Mio. m ³				
	2010	2011	2012	2013	2014
Entnahmeklasse					
A					
Wasserentziehung aus dem Ruhreinzugsgebiet	174	173	170	170	172
B					
Entnahme für öffentliche Wasserversorgung im Ruhreinzugsgebiet	127	127	126	122	120
C1					
Industrielle Wasserentnahme im Ruhreinzugsgebiet	21	20	20	19	20
C2					
Kühlwasserentnahme im Ruhreinzugsgebiet	272	283	219	167	107
Gesamt	594	603	535	478	419

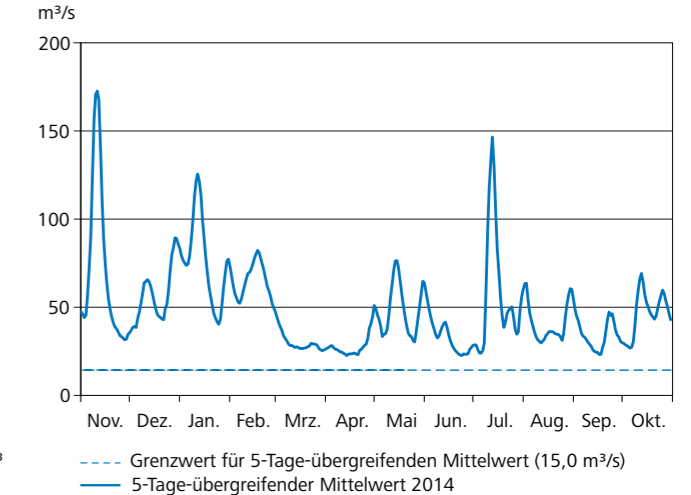
Gesamtstauinhalt aller Talsperren im Ruhreinzugsgebiet



Abfluss der Ruhr am Pegel Villigst

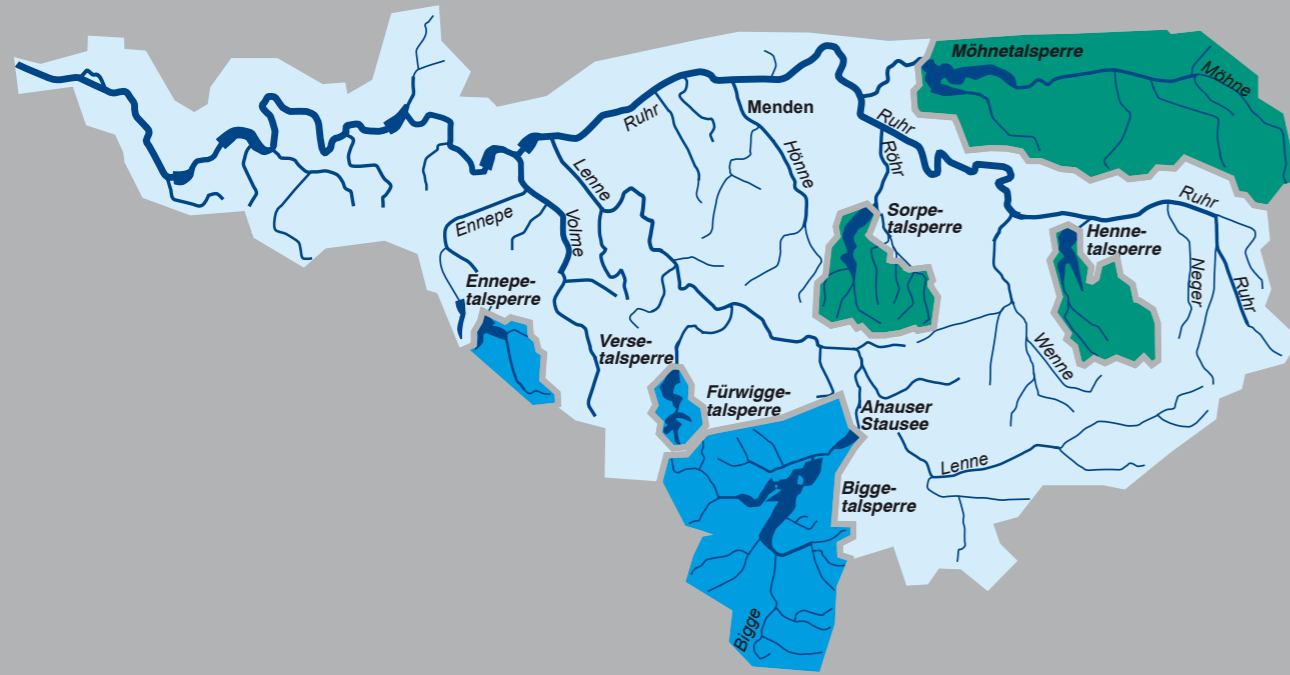


Abfluss der Ruhr am Pegel Hattingen



die Anzahl zuschusspflichtiger Tage sogar an beiden Kontrollquerschnitten – Villigst und Mündung – die bis dahin seit 1990 in einem April registrierte Anzahl. Die Zuschusspflicht wurde im Mai unterbrochen und setzte erst in der letzten Junidekade wieder ein. Im Juli gab es nur eine sehr geringe, im August keine Zuschusspflicht. Im September und Oktober waren nur am Pegel Villigst wenige Tage mit Zuschusspflicht zu verzeichnen. Insgesamt lag im Berichtszeitraum nach vorläufigen Berechnungen für Villigst an 60 und für die Mündung an 16 Tagen eine Zuschusspflicht vor. Damit liegen diese Werte deutlich unter dem Durchschnitt.

- 04.1 Überblick und Entwicklung
- 04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum
- 04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung
- 04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte



TS Talsperrengruppe Süd TN Talsperrengruppe Nord

Talsperren des Ruhrverbands und ihre Betriebsverwaltung

	TS		TN			Gesamt
	Betrieb Verse-, Ennepe-, FÜRwiggetalsperre	Betrieb Biggetalsperre	Betrieb Sorpetalsperre	Betrieb Möhnetalsperre	Betrieb Hennemetalsperre	
Speicherraum (Millionen m ³)	47,1	172,5	70,4	134,5	38,4	472,3*
Einzugsgebiet (km ²)	72,3	359,1	100,1	436,3	99,1	
Mittlere jährliche Zuflussmenge (Millionen m ³)	63,2	286,4	41,4	188,9	56,9	

*einschl. kleiner Talsperren mit 9,5 Millionen m³ Inhalt

Übersicht der Baumaßnahmen 2014

Baubeginn Inbetriebnahme bzw. Ende Kosten T€

	Baubeginn	Inbetriebnahme bzw. Ende	Kosten T€
TN Talsperrengruppe Nord			
Hennemetalsperre			
Planung Erneuerung Beileitungssystem / ausgebaute Bachläufe	2011	2015	50
Planung der Erneuerung / Wiederherstellung des Stirnschützes der Hochwasserentlastung	2011	2014	100
Erneuerung des Stahlwasserbaus am Einlauf der Hochwasserentlastung (Stirnschütz)	2013	2015	750
Möhnetalsperre			
Erneuerung Auflager / Fahrbahntafel Schieberhausbrücke III/IV	2012	2015	500
Erneuerung der Sicker-/Kühlwasserleitung zwischen Schieberhaus IV und Nebenkraftwerk, (RV-Anteil)	2013	2016	250
Schadensuntersuchungen im Bereich der Hochwasserentlastung	2009	2015	67
Fugensanierung Staumauerkrone	2009	2015	500
Sorpetalsperre			
Beileitungen, Hanggraben	2011	2015	50
Planung Erneuerung Abflussgerinne	2011	2015	200
Beileitungen, Hanggraben	2011	2015	200
Erneuerung Abflussgerinne	2011	2015	200
Einlaufbereich der Hochwasserentlastung, Planung und Erneuerung	2012	2014	300
Gewässerentwicklung Sorpe	2014	2014	40
Brücke Pegel Langscheid	2014	2015	150
Erweiterung des Betriebshofes	2015	2016	500
TS Talsperrengruppe Süd			
Biggetalsperre			
Vordamm Eichhagen, Erneuerung des Einlaufschiebers	2011	2014	200
Voruntersuchungen Oberflächendichtung, Biggetalsperre und Vordamm Kessenhammer	2011	2014	100
Randwege, Erneuerung Asphaltbeläge	2012	2015	200
Planung der Instandsetzung des Zylinderschützes der Hochwasserentlastung	2003	2014	100
Erneuerung der Asphalt-Oberflächendichtung Hauptdamm und Vordamm Kessenhammer	2014	2016	8.250
Erneuerung Dach Listerturm	2012	–	150
Rückpumpwerke			
Sanierung Raffelberg, Kahlenberg, Kettwig, Spillenburg und Horst	1997	–	2.914

- 04.1 Überblick und Entwicklung
- 04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum
- 04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung
- 04.4 **Investitions- und Betriebsschwerpunkte**

04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

→ BAU- UND REVISIONSMASSNAHMEN MIT EINFLUSS AUF DIE TALSPERREN-BEWIRTSCHAFTUNG

Um Mauerarbeiten am rechten Schieberturm und an anderen Bereichen, die nur von einem Gerüst und nicht vom Ponton aus erreicht werden können, vornehmen zu können, wurde die Ennepetalsperre bis Mitte September 2014 auf 301,50 Meter über Normalnull abgesenkt. Die Bauarbeiten dauerten bis zum Beginn des Abflussjahres 2015 an.

URSACHENFORSCHUNG FÜR VERNÄSSUNGEN IM POLDERGEBIET BALDENEY

→ Ende November 2014 stand der Baldeneysee im Fokus erhöhter medialer Aufmerksamkeit. Zwischen dem 24. November und 19. Dezember wurde der Wasserstand des Baldeneysees um 75 Zentimeter abgesenkt. Dies war notwendig, um möglichen Ursachen für Vernässungen im so genannten Poldergebiet Baldeney am nördlichen Seeufer auf den Grund zu gehen. In diesem Bereich rund um Schloss Baldeney, das etwa drei Meter unterhalb des Seespiegels liegt, wird das in diesem Bereich anfallende Grund- und Sickerwasser von einem Polderpumpwerk gehoben und in den Baldeneysee gefördert.

Im Spätsommer 2011 hatte der damals neue Eigentümer der Liegenschaft Schloss Baldeney Vernässungen auf seinem Gelände festgestellt. Der Ruhrverband hatte daraufhin mehrere Grundwassermessstellen installiert, mit denen die zeitliche Entwicklung der Grundwasserstände beobachtet werden konnte. Im November 2011 war der Polder wieder trocken. Unerwarteter Weise traten die Vernässungen jedoch im Mai 2012 ein weiteres Mal auf, dehnten sich bis August 2012 weiter aus und trockneten im November desselben Jahres erneut ab.

Die Beobachtungen des Ruhrverbands wiesen darauf hin, dass das eindringende



Die Spundwand, die den Damm zwischen Baldeneysee und Poldergebiet abdichtet, ist undicht.

Wasser aus Undichtigkeiten im Damm des Baldeneysees ebenso stammen kann wie aus ehemaligen Bergbaustollen. Um die Ursache sowie die Frage zu klären, warum die Vernässungen im Sommer auftreten und im Winter verschwinden, wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben. Das beauftragte Unternehmen schlug ein Untersuchungsprogramm vor, das im Wesentlichen auf gezielten Grundwasserbeobachtungen in weiteren, neu einzurichtenden Grundwassermessstellen beruhte. Erste Messergebnisse verstärkten die Vermutung, dass ein nicht unerheblicher Teil des eindringenden Wassers aus dem Baldeneysee stammt.

Der Damm, der den See vom Poldergebiet trennt, ist hier durch eine Spundwand abgedichtet, die jedoch etwa 10 Zentimeter unter der Wasserlinie endet und von einem aufgesetzten Betonbalken abgeschlossen wird. Im Anschlussbereich zwischen Spundwand und Betonbalken wurden die wesentlichen Undichtigkeiten vermutet. Für eine genauere Schadensbeurteilung musste der Baldeneysee jedoch abgesenkt werden. Dies erfolgte, um die Freizeitnutzung des Baldeneysees im Sommer nicht einzuschränken und allen Betroffenen ausreichend Zeit für etwaige Vorbereitungen zu geben, nach Abschluss der Segelsaison im Dezember 2014. Alle zuvor begonnenen Messungen und Beobachtungen wurden während der Absenkung intensiviert fortgeführt; zusätzlich wurde die Spundwand in einzelnen Dammabschnitten freigelegt und untersucht.

Die Auswertung der umfangreichen Untersuchungen und Messungen durch die DMT (Deutsche Montan Technologie) mbH belegt, dass wesentliche Wassermengen durch die undichte Fuge zwischen Spundwand und Betonbalken sowie durch Rostlöcher in der Spundwand sickern. Für den Ruhrverband folgt aus diesen Erkenntnissen nun die Notwendigkeit, einen Plan für eine möglichst wirtschaftliche Sanierung der Dichtung zu erarbeiten. Zeitdruck besteht dabei nicht – der Damm des Baldeneysees ist standsicher und funktionsfähig, und die vorhandenen Dränagesysteme im Poldergebiet sind problemlos in der Lage, zusätzlich eintretendes Wasser abzuführen. Zeitgleich mit der Sanierung ist auch die Erneuerung der Dränage- und Abwasserleitungen sowie der Neubau des Pumpwerks im Poldergebiet vorgesehen.

→ NEUER TONNENSCHWERER HYDRAULIKZYLINDER FÜR DIE BIGGETALSPERRE

Der Ruhrverband hat im Herbst 2014 den hydraulischen Antrieb des Segmentschützes im Hochwasserentlastungsstollen der Biggetalsperre erneuert. Hochwasserentlastungen an Talsperren dienen dazu, die der Talsperre zufließenden Wassermassen auch bei vollgefüllter Talsperre sicher abführen zu können. An der Biggetalsperre wird die Hochwasserentlastung über einen 50 Meter hohen Überfallturm sichergestellt, über den das Wasser im Bedarfsfall in einen 505 Meter langen Stollen mit einem Durchmesser von 4,80 Metern abfließen kann. Das Segmentschütz ist, neben dem Zylinderschütz am Hochwasserentlastungsturm, das zweite Verschlussorgan der Hochwasserentlastung und verhindert im Notfall eine unkontrollierte Entleerung der Biggetalsperre. Das 80 Tonnen schwere Segmentschütz wird über einen Hydraulikzylinder angetrieben und kann über einen zweiten Zylinder in geöffneter Stellung verriegelt werden.

- 04.1 Überblick und Entwicklung
- 04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum
- 04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung
- 04.4 [Investitions- und Betriebsschwerpunkte](#)

Aufgrund erhöhter Leckagen am Hauptzylinder konnte das Segmentschütz in den letzten Jahren nur mit Hilfe der Verriegelung oder eines permanenten Betriebs der Hydraulikpumpen offen gehalten werden. Korrosionsschäden an den Hydraulikleitungen nach 35-jähriger Nutzungsdauer machten die Erneuerung des hydraulischen Antriebs notwendig. Bei den Arbeiten im Herbst 2014 war zunächst der rund fünf Tonnen schwere und sieben Meter lange Hauptzylinder des hydraulischen Antriebs demontiert und mit einem Kran über den Belüftungsschacht des Hochwasserentlastungsstollens aus über 70 Metern Tiefe herausgehoben worden. Anschließend wurde über diesen Lüftungsschacht ein neuer Hauptzylinder abgelassen und montiert. Auch die Hydraulikpumpen und -leitungen sowie die Verkabelungen und der Schaltschrank wurden erneuert. Die gesamte Baumaßnahme kostete rund 450.000 Euro.



Über den Belüftungsschacht der Hochwasserentlastung wurde der neue Hydraulikzylinder hinabgelassen und montiert (l.). Ein steiler Abgang führt zum Segmentschütz hinab (r.).

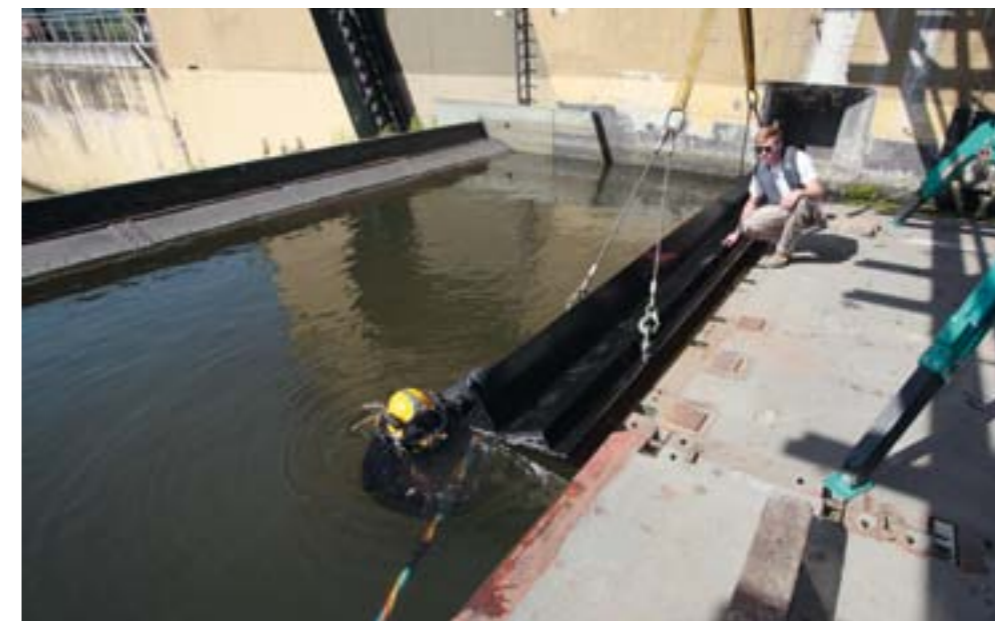
→ ERNEUERUNG DER UNTEREN NADELLEHNE AM HENGSTEYSEE

Der Hengsteysee am Rande der Städte Hagen, Dortmund und Herdecke staut mit seiner in den späten 1920er Jahren erbauten Wehranlage die Ruhr um 4,60 Meter auf. Die vier kreisrunden, jeweils 30 Meter langen Verschlusskörper aus Stahl, die so genannten Walzen, lassen sich bei Bedarf anheben, um ein Überstauen des Sees zu vermeiden. Der permanente Einstau auf der Oberwasserseite und die Witterungseinflüsse auf der Luftseite erfordern regelmäßig eine Erneuerung des Korrosionsschutzes. Auch das Dichtungssystem muss in festgelegten Abständen überprüft und instandgesetzt werden.

Um die Walzen auf der Oberwasserseite für diese wiederkehrenden Arbeiten trockenlegen zu können, wird ein Revisionsverschluss aus einzelnen Rohren – in der Fachsprache auch Nadeln genannt – aufgebaut, die nahezu senkrecht eng aneinander auf die Bauwerkssohle gestellt werden und so eine Dichtwand bilden. Der so genannten Nadellehne, also dem Widerlager an der Bauwerkssohle, das die Nadeln am Fußpunkt stützt und vor dem Verrutschen sichert, kommt dabei aus Stabilitätsgründen eine besondere Bedeutung zu.

Da Tauchuntersuchungen ergeben hatten, dass die alte Nadellehnenkonstruktion marode war und auch statisch nicht mehr nachgewiesen werden konnte, begann ein Tauchunternehmen im April 2014 mit der Erneuerung der Nadellehne. Auf der gesamten Wehrbreite von 120 Metern wurden sechs Meter lange und 1,5 Tonnen schwere Stahlprofile zunächst von einem schwimmenden Kran ins Wasser gelassen und anschließend von Tauchern ausgerichtet und eingemessen. Um die Stahlelemente mit Spezialankern zu befestigen, mussten die Taucher 120 Kernbohrungen am Bauwerksgrund und weitere 120 Bohrungen in den Sohlbeton zur Aufnahme der Anker herstellen. Abschließend wurden die Hohl- und Spalträume mit einem Unterwassermörtel verpresst.

Eine besondere Schwierigkeit beim passgenauen Einbau der Stahlprofile stellte die unregelmäßig verlaufende Betonsohle des Wehrbodens dar, die einen erhöhten Vermessungs- und Überwachungsaufwand erforderte. Insgesamt nahmen die anspruchsvollen Arbeiten in sechs Metern Wassertiefe, die hohe Anforderungen an das handwerkliche Geschick der Ausführenden stellten, vier Monate in Anspruch. Sie wurden im August 2014 abgeschlossen und kosteten rund 400.000 Euro.



Spezialtaucher waren in sechs Metern Wassertiefe am Hengsteysee im Einsatz.



Die Kläranlagen des Ruhrverbands, wie hier in Hemer, arbeiteten auch 2014 auf einem konstant hohen Reinigungsniveau.

04.5 Überblick und Entwicklung

Im Jahr 2014 hat der Ruhrverband die Reinigungsleistung seiner Kläranlagen auf einem konstant hohen Niveau gehalten. Die Summe der Ausbaugröße der 67 Kläranlagen beträgt insgesamt 3.264.000 EinwohnerInnenwerte (E). Alle Kläranlagen des Ruhrverbands halten die gesetzlichen Anforderungen an die Reinigung kommunaler Abwässer ein.

Die Zahl der EinwohnerInnen im Einzugsgebiet der Ruhr – rund 2,03 Millionen am 30. Juni 2014 – war im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig und folgte damit dem Trend der vergangenen Jahre (siehe Tabelle „Entwicklung der Abwasserbehandlung“ auf Seite 33). Der Anteil der an Kläranlagen angeschlossenen EinwohnerInnen – rund 99,1 Prozent – stieg hingegen leicht an. Die aktuellen Untersuchungen zur Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an die Einleitung von kommunalen Abwässern 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 2014 hat der Ruhrverband insgesamt 557 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit einem aufsummierten Nutzvolumen von 671.777 Kubikmetern betrieben. Davon sind 206 Anlagen ausschließlich als Regenüberlaufbecken ausgebildet. Auf diese entfallen 380.214 Kubikmeter. 323 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit 245.734 Kubikmetern sind als Stauraumkanäle gebaut. 28 Anlagen bestehen aus einer Kombination von Regenüberlaufbecken und Stauraumkanälen. Dabei entfallen 32.594 Kubikmeter auf Regenüberlaufbecken und 13.204 Kubikmeter auf Stauraumkanäle. Die regionale Verteilung der Anlagen ist in der Tabelle „Regionale Verteilung der vorhandenen Abwasserreinigungsanlagen“ auf Seite 34 dargestellt.

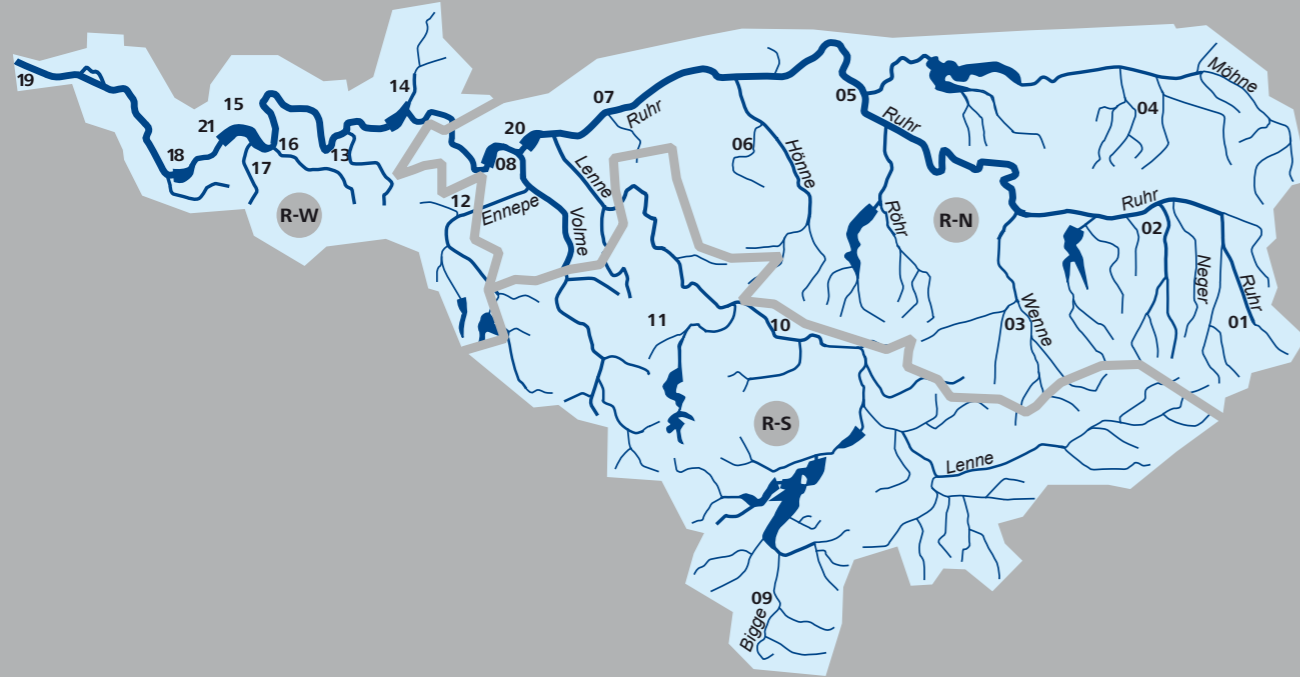
Im Geschäftsjahr 2014 hat der Ruhrverband im Bereich Wassergütwirtschaft insgesamt 31 Investitionsprojekte an 21 Betriebsstandorten vorgenommen. 13 Maßnahmen wurden neu begonnen. 12 Anlagen wurden im Jahr 2014 in Betrieb genommen (siehe Tabelle „Übersicht der Baumaßnahmen“ auf Seite 35). Die Inbetriebnahme der zahlreichen neuen bzw. erweiterten Kläranlagen in den letzten Jahren führen nicht dazu, dass der Ruhrverband seine Investitionen insgesamt einstellen kann. Vielmehr ist damit zu rechnen, dass die Ersatzinvestitionen für ältere Anlagen zunehmen werden. Außerdem ist das Programm für den Bau von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen noch nicht abgeschlossen. Weitere Schwerpunkte bilden Investitionen im Bereich regenerativer Energien sowie zur Steigerung der Energieeffizienz auf den vorhandenen Kläranlagen.

Im Jahr 2014 betragen die Investitionen im Bereich Gewässergütwirtschaft rund 31,7 Millionen Euro (ohne Kanalnetze).

Entwicklung der Abwasserbehandlung

	2011	2012	2013	2014
Anzahl der Kläranlagen (31. Dezember)	69	68	68	67
Ausbaugröße EW in 1.000 E (31. Dezember)	3.266	3.265	3.265	3.264
Volumen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen in 1.000 m ³ (31. Dezember)	661	669	678	672
Einwohnerzahl in 1.000 E	2.072,0	2.063,9	2.038,5	2.031,6
Anschlussgrad in Prozent (30. Juni)	98,4	98,7	99,0	99,1
Gereinigte Abwassermenge in Millionen m ³ /a (1. Januar bis 31. Dezember)	363	367	338	350
Rohschlamm ¹⁾ in t _{TR} (1. Januar bis 31. Dezember)	70.448	63.228	65.938	66.368
Behandelter Klärschlamm in t _{TR} (1. Januar bis 31. Dezember)	40.359	38.268	39.006	38.014

¹⁾ einschließlich aerob stabilisiertem Schlamm



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

Regionale Verteilung der vorhandenen Abwasserreinigungsanlagen

	Regionalbereich West	Regionalbereich Süd	Regionalbereich Nord	Gesamt
Kläranlagen				
Anzahl	13	29	26	67
Ausbaugröße (1.000 E)	1.388	683	1.194	3.264
NWBA*				
Anzahl	107	162	288	557
Volumen (m³)	301.501	119.264	251.012	671.777

*Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

Übersicht der Baumaßnahmen 2014

		Baubeginn	Inbetriebnahme	Gesamtprojektkosten T€
R-N	Regionalbereich Nord			
01	KA Winterberg-Niedersfeld	8/2014	–	70
02	KA Bestwig-Velmede	7/2013	6/2014	270
02	KA Bestwig-Velmede			
	Feinrechen und Rohschlammförderung (hier: Feinrechen)	6/2014	7/2014	165
03	KA Eslohe	12/2013	–	4.680
04	KA Warstein	3/2014	–	7.500
05	KA Arnsberg-Neheim	2/2014	7/2014	1.950
05	KA Arnsberg-Neheim	10/2014	12/2014	820
06	KA Hemer	10/2012	–	1.080
07	KA Schwerte	9/2013	–	150
08	KA Hagen	2/2014	–	3.100
R-S	Regionalbereich Süd			
09	KA Wenden			
	BHKW, Gasbehälter, energetische Sanierung Faulbehälter (hier: BHKW) (hier: Gasbehälter)	5/2014 9/2014	7/2014 –	950
10	KA Plettenberg	2/2014	7/2014	90
11	KA Lüdenscheid-Schlittenbachtal	11/2013	1/2014	190
R-W	Regionalbereich West			
12	KA Gevelsberg	8/2013	–	550
12	KA Gevelsberg	8/2013	–	850
13	KA Hattingen			
	Sammler Henrichshütte/Winz-Baak, Teilerneuerung 1)	6/2013	–	320
14	KA Bochum-Ölbachtal	1/2011	12/2014	750
14	KA Bochum-Ölbachtal	5/2013	10/2014	3.900
14	KA Bochum-Ölbachtal	1/2014	–	2.000
14	KA Bochum-Ölbachtal	5/2014	–	360
15	Klärschlammbehandlungsanlage Langenbrahm			
	Optimierung des Stromverbunds	7/2014	7/2014	350
16	KA Essen-Kupferdreh			
	Erweiterung (hier: Optimierung der Stickstoffelimination)	11/2010	10/2014	150
16	KA Essen-Kupferdreh			
	Verbindungskanal Velbert-Langenberg - Essen-Kupferdreh, Teilumlegung am Bahnhof Kupferdreh 1)	4/2010	–	2.700
17	KA Velbert-Hespertal	7/2013	–	1.400
18	KA Essen-Kettwig	10/2010	–	1.600
19	KA Duisburg-Kaßlerfeld	7/2013	–	5.000
19	KA Duisburg-Kaßlerfeld	9/2013	12/2014	3.200
19	KA Duisburg-Kaßlerfeld			
	Deponie, Abschluss (hier: Baustoffzwischenlager)	9/2012	–	100
	Verschiedene Maßnahmen			
20	Hengsteysee	4/2014	–	7.550
21	Baldeneysee	4/2012	–	4.200

Bemerkungen:
1) einschließlich besonderer Reinhaltungsmaßnahme
2) besondere Reinhaltungsmaßnahme

Legende:
BA = Bauabschnitt RRB = Regenrückhaltebecken
KA = Kläranlage PW = Pumpwerk
RÜB = Regenüberlaufbecken SK = Stauraumkanal
BHKW = Blockheizkraftwerk

04.6 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

→ REGIONALBEREICH NORD

Auf der Kläranlage Hemer konnte die separate Schlammwasserbehandlungsanlage, die nach dem Prinzip der Deammonifikation funktioniert, im Mai in Betrieb genommen werden. Durch regelungstechnische Einstellungen entwickelt sich eine spezielle Biozönose, die mit einem vergleichsweise geringen Verbrauch an Sauerstoff und Kohlenstoff hohe Stickstoffkonzentrationen aus dem Abwasser entfernt. Deutschlandweit gibt es rund 40 Anlagen, die dieses biologische Prinzip anwenden. Beim Ruhrverband ist es nach Hattingen und Plettenberg die dritte Anlage dieser Art. Die Investitionskosten werden mit der Abwasserabgabe verrechnet.



Die neue Schlammwasserbehandlungsanlage auf der Kläranlage Hemer funktioniert nach dem Prinzip der Deammonifikation.

Die Maßnahmen zur Erneuerung der Schlammwässerung auf der Kläranlage Arnsberg-Neheim wurden abgeschlossen und die neue Zentrifuge und das Schlamm-silo in Betrieb genommen. Die Photovoltaikfreiflächenanlagen auf den Kläranlagen Balve, Bestwig-Velmede, Eslohe-Bremke und Wickede wurden noch Ende 2013 in Betrieb genommen und tragen seitdem zur weiteren Erhöhung der Eigenstromerzeugung bei. Die erzeugten Strommengen übertrafen im abgelaufenen Geschäftsjahr die in der Kalkulation angesetzten durchschnittlichen Mengen.

Die Baumaßnahmen für das Projekt Kläranlage Eslohe, Erweiterung und Regenüberlaufbecken, wurden begonnen. Die neue Kläranlage, die auf dem bestehenden Standort neben der alten Anlage errichtet wird, ist für eine Anschlussgröße von 5.000 EW mit einem maximalen Mischwasserabfluss von 75 Litern pro Sekunde bemessen. Die Rohbauarbeiten sind weitgehend fertiggestellt, die maschinen- und elektrotechnische Ausrüstung und die Inbetriebnahme erfolgen im Jahr 2015.

Der Anlagenbetrieb im Regionalbereich Nord verlief im Jahr 2014 weitgehend störungsfrei. Die Überwachung und Beratung der indirekteinleitenden Betriebe durch den Industrierberater und das Abteilungslabor wurde fortgeführt und an ausgewiesenen Standorten intensiviert. Das gesamte Überwachungsprogramm der indirektein-



Auf der Kläranlage Eslohe begannen die Bauarbeiten zur Erweiterung und für ein neues Regenüberlaufbecken.

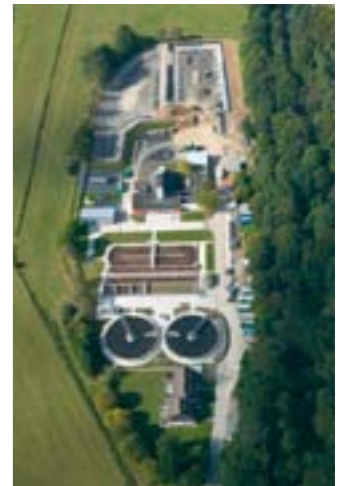
leitenden Betriebe wurde hinsichtlich der Probenahmeintervalle in Zusammenarbeit mit dem Kooperationslabor optimiert.

Die Kläranlagen Rüthen (9.625 E) und Möhnese-Völlinghausen (13.500 E) wurden 2014 einer Energieanalyse unterzogen. Auf der Kläranlage Bestwig-Velmede (47.500 E) wurde die Rechenanlage modernisiert und die Zugabe der externen Kohlenstoffquelle regelungstechnisch angepasst. Dank einer verbesserten Regelung der Sauerstoffversorgung auf der Kläranlage Brilon (24.000 E) ist eine optimale Versorgung in allen drei Kompartimenten des Belebungsbeckens sichergestellt. Die Kläranlage Ense-Bremen (13.250 E) wurde mit einer kontinuierlichen Phosphat-Messung ausgerüstet, um die Fällmitteldosierung in Abhängigkeit von den Zulaufkonzentrationen regeln zu können. Nach der Erneuerung des veralteten Prozessleitsystems auf der Kläranlage Balve (17.500 E) kann nun die Datenübertragung auf den zentralen Server des Regionalbereichs erfolgen. Neue Belüfterelemente im Belebungsbecken dieser Anlage vermindern außerdem den Stromverbrauch der Biologie um 30 Prozent. Auf der Kläranlage Schwerte (50.000 E) hat eine Neuprogrammierung die Regelung der Fällmittelzugabe zur Phosphatentfernung stark verbessert.

In den Einzugsgebieten der Kläranlagen Winterberg-Niedersfeld und Warstein-Belecke wurden weitere Maßnahmen aus der Integralen Entwässerungsplanung umgesetzt. Im Wesentlichen werden bestehende Bauwerke umgebaut, um das Einstau-, Entlastungs- und Abflussverhalten auf die beantragten und genehmigten Größen einzustellen.

→ REGIONALBEREICH SÜD

Der Betrieb der Kläranlagen und Außenanlagen mit den Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, Pumpwerken und Anschlussammlern des Regionalbereichs Süd wurde im Jahr 2014 weiter stabilisiert und in Teilbereichen energetisch und betrieblich



Die Anlage Möhnese-Völlinghausen wurde einer Energieanalyse unterzogen.

optimiert. Zur Verschlankung von Betriebs- und Arbeitsprozessen wurden technische und organisatorische Möglichkeiten genutzt, die im Vorjahr im Rahmen einer Machbarkeitsstudie identifiziert worden waren.

Die Erfahrungen, die – insbesondere hinsichtlich eines flexibleren Personaleinsatzes – im Kläranlagenverbund zwischen der Hauptkläranlage Plettenberg (34.000 E) und den Verbundanlagen Werdohl (35.000 E), Neuenrade (17.500 E) und Herscheid (9.000 E) gewonnen worden waren, führten ab Mitte 2014 zur Bildung eines zweiten Kläranlagenverbundes. Der Zusammenschluss umfasst Volmetal (45.000 E) als Hauptkläranlage sowie Kierspe-Bahnhof (9.700 E) und Meinerzhagen (18.000 E) als Verbundanlagen. Als nächste Schritte sind die Optimierung der vorhandenen Störmeldesysteme und der Aufbau einer differenzierten Informationstechnik zur besseren betrieblichen Fernüberwachung und schnelleren Störungsbeseitigung auf den Verbundanlagen vorgesehen.

Auch die Außenanlagen profitieren von einer schnelleren Informationstechnologie. Dank eines zentralen Datenservers in der Regionalbereichsverwaltung in Plettenberg kann nun auch das Betriebspersonal der Außenanlagen tagesaktuell Betriebsdaten der Pumpwerke und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen abrufen und so den Betreuungsaufwand vor Ort minimieren.



Der Biggerandkanal (r.) ist das Hauptzuleitungssystem der Kläranlage Biggetal (l.).

Der Biggerandkanal als Hauptzuleitungssystem der Kläranlage Biggetal stellt mit seinen neun Pumpwerken und einer Förderleistung von bis zu 870 Litern pro Sekunde einen wesentlichen Stromverbraucher im Einzugsgebiet der Kläranlage Biggetal dar. Eine aktuelle Energieanalyse attestiert dem System einen günstigen Strombedarf, zeigt jedoch weiteres Optimierungspotenzial beim Stromverbrauch der Pumpwerke durch Anpassungen der Pumpenleistungen und Ergänzungen der Steuerungen auf.

Vor dem Hintergrund der ab August 2014 geänderten Randbedingungen beim Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) wurde die Eigenstromerzeugung im Regionalbereich Süd konsequent ausgebaut. Eine neue Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 114 Kilowatt Peak lässt auf der Kläranlage Werdohl eine jährliche Stromerzeugung von 90.000 Kilowattstunden erwarten. Seit der zur Jahresmitte erfolgten Übernahme bzw. Pacht der Wasserkraftanlagen in Ahausen, Bamenohl und Lenhausen durch den Ruhrverband versorgen diese Anlagen nun die Kläranlagen Biggetal, Lennestadt-Grevenbrück, Finnentrop und zu einem kleinen Teil auch die Kläranlage Lennestadt mit CO₂-freundlichem Strom aus Wasserkraft. Die Gesamterzeugung beläuft sich auf voraussichtlich 4,6 Millionen Kilowattstunden pro Jahr.

Zwei Störfälle auf Kläranlagen verursachten im Jahr 2014 einen nicht unerheblichen zusätzlichen Betriebsaufwand im Regionalbereich. Ein Starkniederschlagsereignis im September, bei dem in einer halben Stunde über 40 Liter auf den Quadratmeter niedergingen, ließ das der Kläranlage Lüdenscheid-Schlittenbachtal unmittelbar vorgelagerte städtische Hochwasserrückhaltebecken überlaufen. Das Untergeschoss des Schlammmentwässerungs- und Betriebsgebäudes der Kläranlage wurde überflutet und die dort untergebrachte Maschinen- und Elektrotechnik, die unter anderem die Belüftung der biologischen Abwasserreinigung steuerte, völlig zerstört. Der Schaden von rund einer Million Euro konnte erst im Jahr 2015 vollständig behoben werden.

Der Kläranlage Neuenrade floss nach einem Großbrand in einem Galvanikbetrieb stark nickelbelastetes Abwasser zu. Durch ein mehrtägiges Zwischenspeichern des Kläranlagenablaufs konnte eine Gewässerbeeinträchtigung vermieden werden. Die Biologie hat sich nach einer Animpfung mit unbelastetem Belebtschlamm sehr schnell regeneriert, so dass die Überwachungswerte der Kläranlage eingehalten wurden.

Im Einzugsgebiet der oberen Lenne erfolgte die Außerbetriebnahme der seit über 30 Jahren in Betrieb befindlichen Kläranlage Schmallenberg-Nordenau. Das Abwasser wird nun unter Zwischenschaltung des neuen Stauraumkanals Nordenau über einen städtischen Anschlusskanal der Kläranlage Schmallenberg zugeleitet.

Die im vorangegangenen Berichtszeitraum auf den Kläranlagen Rahmedetal, Lüdenscheid-Schlittenbachtal und Iserlohn-Letmathe festgestellten erhöhten Nickelzuläufe über das Kanalnetz haben sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf Normalmaß stabilisiert. Hier scheint die intensive Betreuung durch die Industrieberatung des Regionalbereichs zu einer Sensibilisierung für das Problem und in der Folge zu einer verringerten Einleitung geführt zu haben.

→ REGIONALBEREICH WEST

Die Kläranlage Bochum-Ölbachtal, zwischen der Ruhr-Universität und dem Kemnader See gelegen, hat eine Optimierung der biologischen Abwasserreinigungsanlage sowie der gesamten Energieerzeugung erfahren. In die im Frühjahr 2013 begonnene Maßnahme wurden 5,9 Millionen Euro investiert. Da die Reinigungsleistung der Kläranlage während der Umbauzeit nicht abnehmen durfte, konnten zum Umbau der Belüftung, der Maschinen- und Belüftungstechnik sowie der Mess- und Regeltechnik immer nur



Die Kläranlage Schmallenberg-Nordenau wurde nach über 30 Jahren außer Betrieb genommen.

einzelne Becken außer Betrieb genommen werden. Dem in vier Bauabschnitte unterteilten Umbau folgte die termingerechte Inbetriebnahme im Oktober 2014.

Der Umbau senkt den Stromverbrauch der Kläranlage Bochum-Ölbachtal um rund 1,7 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr und steigert gleichzeitig die eigene Stromerzeugung, da die Blockheizkraftwerke, die aus dem bei der Ausfaltung des Klärschlammes entstehenden Biogas umweltfreundlich Strom und Wärme erzeugen, nach einer Laufzeit von 17 Jahren durch Maschinen der neuesten Generation ersetzt wurden. Im Vergleich zu den bisher betriebenen Gasmotoren verfügen diese über einen besseren Wirkungsgrad und können daher mit der gleichen Brennstoffmenge deutlich mehr Strom produzieren. Bedingt durch die Insolvenz des zuliefernden Unternehmens sind die Arbeiten noch nicht vollständig abgeschlossen.

Auch in der Kläranlage Duisburg-Kaßlerfeld, die Ende 1992 in Betrieb genommen wurde, haben viele Komponenten die Grenzen eines wirtschaftlichen Betriebs erreicht. Sie werden deshalb sukzessive durch moderne und effizientere Aggregate ersetzt. Als erste Maßnahme wurden die Kammerfilterpressen der Schlammwässerung im laufenden Betrieb durch weniger personalintensiv zu betreibende Zentrifugen ersetzt. Der in den Zentrifugen entwässerte Klärschlamm wird in zwei neu errichteten Schlamm-silos gespeichert. Diese sind mit unterschiedlichen Fördersystemen zur Befüllung ausgestattet, um Erfahrungen bezüglich der Betriebskosten und der Betriebssicherheit zu sammeln.

Auch die Energiestation, in der mit Blockheizkraftwerken aus dem anfallenden Faulgas Strom, Wärme und Druckluft erzeugt werden, wurde für 3,2 Millionen Euro

optimiert. Zwei der vorhandenen fünf Gasmotoren wurden durch leistungsstärkere Maschinen mit einer elektrischen Leistung von je 600 Kilowatt ersetzt. Die neuen Aggregate haben einen wesentlich höheren Wirkungsgrad als die der alten Generation, so dass mit der gleichen Menge Faulgas bis zu 20 Prozent mehr elektrische Energie erzeugt werden kann.

Das zum Einzugsgebiet der Kläranlage Velbert-Hespertal gehörende Regenüberlaufbecken Zechenweg entsprach nach mehr als 40 Jahren Betriebszeit nicht mehr dem Stand der Technik. Um es umbauen zu können, war eine vorübergehende vollständige Außerbetriebnahme erforderlich, die nur im Winter vorgenommen werden durfte. Die Sanierung des geschlossenen, 4.600 Kubikmeter fassenden Regenüberlaufbeckens war anspruchsvoll: Zunächst mussten rund 750 Kubikmeter Schlammablagerungen entsorgt werden, die von den alten Reinigungseinrichtungen nicht mehr ausgespült worden waren. Anschließend wurden sowohl das Becken als auch die Technikräume vollständig entkernt. Neue Komponenten wie ein Beckenüberlauf, eine neue Zulaufrinne und ein Ablaufschacht wurden ebenso eingebaut wie eine automatisch arbeitende Schwallspülung zur Beckenreinigung und eine neue Mess- und Regeltechnik.

In die insgesamt elf Monate dauernde Baumaßnahme wurden 1,1 Millionen Euro investiert. Gleichzeitig hat der Ruhrverband zwei Bauwerke in der zuführenden Kanalisation der Stadt Velbert angepasst, die in funktionalem Zusammenhang mit dem Regenüberlaufbecken stehen.

Leistungsstärkere BHKWs (l.) und neue Zentrifugen (r.) wurden auf der Kläranlage Duisburg-Kaßlerfeld installiert.



Die Arbeiten am neuen Regenüberlaufbecken Zechenweg der Kläranlage Velbert-Hespertal dauerten elf Monate.



04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen

04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser

04.9 Möhnetsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers

04.10 Abschluss des Forschungsprojekts Sichere Ruhr

04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen

In Folge der Legionellenepidemie in Warstein und Umgebung im Jahr 2013 war nach erfolgreicher Umsetzung der Sofortmaßnahmen von allen Beteiligten gemeinsam ein dauerhaft wirkendes Sanierungskonzept entwickelt worden. Die Maßnahmen dieses Konzeptes folgen dem Präventionsgedanken und zielen darauf ab, das Wachstum von Legionellen bei der Ableitung von Abwasser und im gesamten Klärprozess weitgehend und nachhaltig zu verhindern.



Auf der Kläranlage Warstein wurde im Sommer 2014 eine vorgeschaltete Hochlastbelebung errichtet. Die provisorische UV-Anlage wurde durch eine neue, technisch optimierte UV-Anlage ersetzt.

Im Juli 2014 wurde die provisorische Anlage zur Desinfektion des Kläranlagenablaufs mittels Ultraviolettstrahlung (UV) durch eine neue, technisch optimierte UV-Anlage ersetzt. Der UV-Einsatz wird seitdem in Abhängigkeit der Wassermenge geregelt.

Die Vorreinigung der Brauereiabwässer auf dem Gelände der Warsteiner Brauerei wurde im September 2014 vollständig aufgegeben. Am Standort der Brauerei findet nun lediglich ein Frachtausgleich statt. Die Brauereiabwässer werden zukünftig direkt über ein geschlossenes Kanalsystem, getrennt von häuslichem Abwasser sowie Niederschlagswasser, der Kläranlage des Ruhrverbands zugeleitet. Die Bauarbeiten zur Umsetzung wurden von der Stadt Warstein beauftragt und haben im Herbst 2014 begonnen.

Der Kläranlage des Ruhrverbands fließen durch diese Maßnahmen deutlich gestiegene Schmutzfrachten zu, was eine Anpassung der Behandlungskapazität erforderte. Daher wurde im Sommer 2014 eine Hochlastbelebung errichtet, die der vorhandenen Belebung vorgeschaltet ist. Dazu war der Aufbau einer neuen Span-

nungsverteilung, einer Gebläsestation und einer Abluftbehandlung erforderlich. Bereits im September konnten diese neuen Anlagenteile in Betrieb genommen und damit die Behandlungskapazität der Kläranlage signifikant erhöht werden. Im Jahr 2015 wird die Kapazität durch eine Anaerobstufe weiter erhöht. Vorteile einer solchen Verfahrenstechnik sind die für Legionellen wachstumshemmenden Bedingungen, der geringe Platzbedarf und die Gewinnung von Biogas, das zur Strom- und Wärmeenergieerzeugung genutzt werden kann.

All diese Maßnahmen zeigen Erfolg: Im Zulauf zur Kläranlage haben sich die Legionellengehalte signifikant vermindert und im Kläranlagenablauf ist mittlerweile ein konstant niedriges Konzentrationsniveau erreicht, das sogar den Anforderungen für Trinkwasser genügt.

Anders als in der Trinkwasseraufbereitung sind Legionellen im Bereich des Abwassers bislang kaum wissenschaftlich erforscht. Dies betrifft Methoden zur Bestimmung von Legionellengehalten im Abwasser und insbesondere im Klärschlamm ebenso wie technische Lösungen zur Elimination von Legionellen auf der Kläranlage. Aus diesem Grund hat das nordrhein-westfälische Umweltministerium ein Forschungsprojekt des Ruhrverbands anteilig finanziell gefördert. An dem Projekt unter Federführung der Leibniz-Universität Hannover waren auch das niedersächsische Landesgesundheitsamt, die Universität Bonn und die Firma Avecom in Zusammenarbeit mit der Universität Gent (Belgien) beteiligt.

Verschiedene Methoden zur Identifikation und Quantifizierung von Legionellen im Abwasser konnten erprobt und weiterentwickelt werden. In Laboranlagen wurden die Wachstumsbedingungen der Legionellen in Abhängigkeit von Temperatur und Schlammalter sowie verschiedene Methoden zur Abreicherung aus dem belebten Schlamm (Ultraschall, Nanosilber, Chlordioxid, Ozon, Wasserstoffperoxid, Alkalisierung) systematisch untersucht. Im Ergebnis erscheint die gezielte Beeinflussung der Wachstumsbedingungen (Substratbedingungen, anaerobes Milieu) und die Ausschleusung aus dem biologischen System über den Überschussschlamm als einzig praktikable Handlungsstrategie. Wissenschaft und Forschung sind aufgerufen, die Vielzahl von weiterhin offenen Fragen in diesem Problemfeld systematisch anzugehen.

04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser

Mit Datum vom 17. Oktober 2013 hat der Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen die Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw) erlassen. Diese neue Verordnung hat in den Medien eine hohe Aufmerksamkeit erfahren, da sie in einem zweiten Teil die Selbstüberwachung privater Abwasseranlagen regelt und dort das Thema „Dichtigkeitsprüfungen“ aufgreift. Der erste Teil dieser Verordnung betrifft jedoch die Selbstüberwachung der öffentlichen Kanalisationen und ersetzt die bis dato gültige Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kan). In dieser neuen Verordnung ist seitens des Ministeriums festgelegt worden, dass „grundsätzlich bei Regenüberlaufbecken und Stauraumkanälen eines Kanalisationsnetzes sowie bei bedeutenden Regenklärbecken zur Überwachung kontinuierlich aufzeichnende Wasserstandsmessgeräte

- 04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen
 04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser
 04.9 Möhnetalsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers
 04.10 Abschluss des Forschungsprojekts Sichere Ruhr
 04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

einzubauen“ sind. Außerdem sind „durch geeignete Auswertungen der Füllstände und Benutzungszeiten Überlaufmengen, -dauer und -häufigkeit und bei Bedarf die zur Abwasserbehandlungsanlage weitergeleiteten Abwassermengen zu ermitteln“. Diese neue Regelung bedeutet eine wesentliche Verschärfung der bislang geltenden Vorgaben der SÜwV Kan, in der lediglich für die so genannten wichtigsten Becken eine Überwachung des Wasserstands und eine entsprechende Auswertung vorgesehen waren. Nach Verlautbarungen seitens der Aufsichtsbehörden in Nordrhein-Westfalen besteht die Absicht, dass sämtliche Niederschlagswasserbehandlungsanlagen verpflichtend mit Wasserstandsmesseinrichtungen ausgerüstet werden müssen.

Der Ruhrverband hat bereits in einer frühen Stellungnahme im Rahmen der Anhörung zur neuen Selbstüberwachungsverordnung seine Zweifel an der Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit einer flächendeckenden Ausstattung aller Regenbecken mit Messeinrichtungen zum Ausdruck gebracht. Diese Position wurde auch gegenüber den Bezirksregierungen Arnsberg und Düsseldorf vertreten. Da im Rahmen der Integralen Entwässerungsplanung (IEP) eine mindestens zwölfmonatige Überwachung aller im Einzugsgebiet einer Kläranlage befindlichen Regenbecken, gegebenenfalls auch einzelner Regenüberläufe, vorgesehen ist, erfolgt bei Aufstellung einer solchen IEP eine umfassende Analyse des Einstau- und Entlastungsverhaltens aller Regenbecken im entsprechenden Einzugsgebiet. Darüber hinaus hat der Ruhrverband bereits in der Vergangenheit für alle im Ergebnis der IEP als wichtigste Becken definierten Anlagen eine jährliche Auswertung des Einstau- und Entlastungsverhaltens einschließlich einer weitergehenden Analyse des Füllstandsverhaltens bei Anlagen in fremdwasserbelasteten Einzugsgebieten vorgelegt.

Diese Position hat der Ruhrverband schließlich in einem Schreiben Anfang Juli 2014 der Bezirksregierung Arnsberg dargelegt und gleichzeitig angeboten, im Sinne der Vorgaben der SÜwVO Abw künftig insgesamt 524 Regenbecken mit Messeinrichtungen auszustatten. Da bereits heute 455 Regenbecken über Wasserstandsmesseinrichtungen verfügen, wird der Aufwand für die Neuausrüstung begrenzt bleiben, allerdings ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass eine große Zahl von rund 150 Regenbecken Ersatzinvestitionen im Bereich der Wasserstandsmessungen benötigen. Insgesamt wird mit rund 2,9 Millionen Euro für die Neuausrüstung und die Ersatzinvestitionen gerechnet.

In der inzwischen vorliegenden Antwort auf das Schreiben des Ruhrverbands weist die Bezirksregierung Arnsberg auf die Notwendigkeit einer einheitlichen Umsetzung der SÜwVO Abw in NRW hin und sieht keine Möglichkeit, von der generellen Forderung der Selbstüberwachungsverordnung mit einer nahezu vollständigen Ausstattung der Regenbecken mit Wasserstandsmesseinrichtungen und einhergehender Auswertung abzuweichen. In begründeten Ausnahmefällen kann allerdings auf Ausstattung und Auswertung verzichtet werden. Der Ruhrverband wird nun im nächsten Schritt entsprechende Ausnahmeanträge für die nach seiner Ansicht nicht sinnvoll auszustattenden Becken stellen und versuchen, einen pragmatischen Vorschlag für die regelmäßige Auswertung des Einstau- und Entlastungsverhaltens der Becken mit der Bezirksregierung zu verabreden.

04.9 Möhnetalsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers

Im Zuge der so genannten Vertieften Überprüfung, in der Talsperren alle zehn Jahre auf die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik geprüft werden müssen, hat der Ruhrverband die Sicherheit der Möhnetalsperre bei extremem Hochwasser untersucht. Hierzu erstellte die Universität Karlsruhe ein hydrologisches Gutachten, das aufgrund neuester Erkenntnisse für ein 1.000-jährliches Hochwasser einen Abfluss bis zu 260 Kubikmetern pro Sekunde sowie bis zu 325 Kubikmeter pro Sekunde für das 10.000-jährliche Hochwasser angab. Bisher galt für die Möhnetalsperre ein Bemessungshochwasserabfluss von nur 207 Kubikmetern pro Sekunde. Weitere Untersuchungen zeigten, dass die Staumauer auch die neuen Abflussmengen problemlos durch die 105 Öffnungen in der Mauerkrone abführen kann. Dies konnte anhand des Überlaufs der Möhnetalsperre mit etwa 50 Kubikmetern pro Sekunde am 11. August 2007 unfreiwillig validiert werden.



Der Ruhrverband hat die Abflussleistung der Wehranlage unterhalb des Ausgleichsweihers der Möhnetalsperre untersucht. Die Durchflussmessung lässt Rückschlüsse auf die Verhältnisse bei extremem Hochwasser zu.

Nicht so eindeutig stellte sich die Situation an der Wehranlage des unterhalb liegenden Ausgleichsweihers dar, an der ein Hochwasser über nur eine Stauklappe abgeführt werden muss. Nach aktuellem Kenntnisstand war nur eine hydraulische Leistungsfähigkeit der Klappe von rund 300 Kubikmetern pro Sekunde anzunehmen, die unter Umständen nicht ausreichend sein könnte.

In Abstimmung mit der der Bezirksregierung Arnsberg als zuständiger Aufsichtsbehörde testete der Ruhrverband daher die Abflussleistung der Stauklappe mit verschiedenen Wassermengen direkt am Ausgleichsweiher. Um keine Schäden im Unterwasser zu verursachen, sollte der Versuch in drei Stufen mit Abflüssen von 20, 30 und 40 Kubikmetern pro Sekunde stattfinden. Aus den erwarteten Versuchsergebnissen sollten sich die Verhältnisse bei größeren Abflüssen hochrechnen lassen.

- 04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen
 04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser
 04.9 Möhnetalsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers
 04.10 Abschluss des Forschungsprojekts Sichere Ruhr
 04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

Auch diese mit dem Versuch verbundenen „Minihochwasser“ erforderten eine wasserwirtschaftliche Situation, bei der die zusätzliche Wasserabgabe verträglich mit der Abflusssituation in Möhne und Ruhr sein musste. Der Ruhrverband entschloss sich daher, einen Tag abzuwarten, an dem bereits ein erhöhter Abfluss herrscht, der durch das zusätzliche „Minihochwasser“ aus der Möhne noch gefahrlos gesteigert werden konnte. Diese Situation ergab sich Anfang Juli 2014. Durch plötzliche starke Niederschläge stellte sich am Donnerstag, dem 10. Juli, der vorausgesetzte erhöhte Abfluss ein, so dass am Freitag, dem 11. Juli, die wieder abnehmenden Abflüsse für den Versuch genutzt werden konnten. Die aus dem Versuch ablaufende Hochwasserwelle verflachte erwartungsgemäß im Unterlauf der Möhne und erhöhte den Abfluss am Pegel Bachum von etwa 70 Kubikmetern pro Sekunde nur auf maximal 95 Kubikmeter pro Sekunde. Bei mittleren Hochwassersituationen fließen hier 205 Kubikmetern pro Sekunde ab, so dass der Versuch keine negativen Auswirkungen hatte.

Der Versuch startete, von umfangreichen Messungen und Kontrollen begleitet, am Freitag um sieben Uhr. Wasserstände wurden von elektronischen Messgebern protokolliert und zusätzlich von Beschäftigten des Ruhrverbands beobachtet. Am Abflusspegel der Möhnetalsperre fanden Abflussmessungen mit verschiedenen Verfahren statt, im Unterlauf der Möhne sorgten Beschäftigte für Sicherheit am Bachufer während des Abfließens der Hochwasserwelle.

Die Auswertung der Messungen erfolgte vor dem Hintergrund einer fundierten Literaturrecherche, da vergleichbare Untersuchungen an Wehranlagen bisher nicht vorlagen. Im Ergebnis kann die Wehranlage das 1.000-jährliche Hochwasser problemlos ableiten. Beim 10.000-jährlichen Hochwasser ergibt sich im Ausgleichsweiher allerdings ein Anstieg des Wasserspiegels um etwa 20 Zentimeter über den Normalstau. Für den extrem unwahrscheinlichen Fall, dass hierbei gleichzeitig ein starker Sturm Wellen erzeugt, ist noch zu prüfen, ob durch Baumaßnahmen verhindert werden muss, dass einzelne Wellen über den Damm des Ausgleichsweihers ablaufen und eventuell zu Schäden führen könnten.

04.10 Abschluss des Forschungsprojekts „Sichere Ruhr“

Im Projekt „Sichere Ruhr“ hat der Ruhrverband zusammen mit neun anderen Projektbeteiligten in den letzten drei Jahren mit Hauptaugenmerk auf die untere Ruhr intensiv geprüft, ob – und wenn ja, wie – zukünftig ein Baden in der Ruhr möglich sein könnte. Die Ergebnisse umfassender hygienischer Untersuchungen zeigen, dass die Anforderungen der Badegewässerverordnung an trockenen Tagen durchaus eingehalten werden. Sobald es aber nennenswert regnet und entsprechende Entlastungen aus der Kanalisation auftreten oder es zu Hochwasser in der Ruhr kommt, werden die Höchstwerte der Badegewässerverordnung zum Teil deutlich überschritten. Aber auch an den Tagen, an denen die Anforderungen der Badegewässerverordnung erfüllt sind, besteht aufgrund der kontinuierlichen Einleitung von Kläranlagenabläufen in die Ruhr ein Erkrankungsrisiko für die Badenden. Es resultiert vor allem aus möglichen Virusinfektionen, die typischerweise Durchfälle verursachen. Dieses Erkrankungsrisiko ist in etwa genauso hoch wie das Risiko, beim Baden zu ertrinken.

Ein wesentlicher Bestandteil des Projekts war die intensive Einbindung der Öffentlichkeit im Rahmen von Workshops, in denen sowohl die Vorstellungen, wie ein Baden an der Ruhr aussehen könnte, wie auch konkrete Schritte hin zu einer Umsetzung von einer großen Zahl von Interessierten erarbeitet wurden. Eine repräsentative Befragung im Rahmen des Projekts, die unter anderem klären sollte, welche Formen des Badens die Befragten bevorzugen und ob sie bereit wären, für das Baden zu zahlen, hat ein eindeutiges Ergebnis gebracht: 97 Prozent der Befragten wünschen sich eine Bademöglichkeit an der Ruhr, wobei die Mehrheit ausgewiesene Badestellen präferieren würde. Lediglich drei Prozent möchten, dass die Situation so bleibt, wie sie ist. 56 Prozent der Befragten sind auch bereit, für die Möglichkeit des Badens in der Ruhr einen finanziellen Beitrag zu leisten.

Ende der 1920er Jahre war das Strandbad am Hengsteysee ein beliebtes Ausflugsziel.



Als wesentliches Projektergebnis wird der Ruhrverband einen Leitfaden erarbeiten, der die Anforderungen an das Baden in Fließgewässern und die notwendigen Schritte hin zu einer möglichen Realisierung konkret und praxisnah beschreibt.

Wesentliche Voraussetzung für einen Badebetrieb an der Ruhr sind ein klarer rechtlicher Rahmen und eine funktionierende Risikokommunikation. Hierzu hat das Projekt wesentliche Beiträge geleistet. Es konnte sehr klar herausgearbeitet werden, dass ein Baden an der Ruhr nur unter vollständiger Beachtung der Anforderung der Badegewässerverordnung möglich ist. Hierbei ist es insbesondere von Bedeutung, dass mögliche kurzzeitige Verschmutzungen, wie sie typischerweise bei Mischwasserent-

- 04.7 Anpassung der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage Warstein und weitergehende Forschungen
 04.8 Selbstüberwachungsverordnung Abwasser
 04.9 Möhnetalsperre: Untersuchungen am Wehr des Ausgleichsweihers
 04.10 Abschluss des Forschungsprojekts Sichere Ruhr
 04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

lastungen aus der Kanalisation oder bei Hochwasser in der Ruhr auftreten, frühzeitig erkannt und die Badenden entsprechend gewarnt werden können. Ein im Rahmen des Projekts entwickeltes Frühwarnsystem erlaubt es, solche Verschmutzungen zu erkennen, und bietet damit die Möglichkeit, Badestellen gezielt im Sinne der Badegewässerverordnung zu bewirtschaften, beispielsweise durch Schließung der Badestelle bei Überschreitung der Höchstwerte.

Die hohe öffentliche Resonanz auf die Projektergebnisse und die intensive Beteiligung der Öffentlichkeit während des gesamten Projekts haben zudem inzwischen zur Bildung einer Interessengemeinschaft geführt, die eine Umsetzung für Essen auf den Weg bringen möchte.

„Sichere Ruhr“ wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Forschung für Nachhaltigkeit. Das Fördervolumen lag bei 3,37 Millionen Euro. Nähere Informationen zum Projekt finden sich unter www.sichere-ruhr.de.

04.11 Forschungsvorhaben für eine energie- und ressourceneffiziente Wasserwirtschaft

Der Ruhrverband war im Jahr 2014 an drei geförderten Forschungsvorhaben beteiligt, die mit unterschiedlichen Schwerpunkten das Ziel verfolgen, durch Identifikation bisher ungenutzter Potenziale den Umgang mit Ressourcen, insbesondere Energie, effizienter zu gestalten.


Im Rahmen der Fördermaßnahme ERWAS (Zukunftsfähige Technologien und Konzepte für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Wasserwirtschaft), in der das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 27 Millionen Euro insgesamt zwölf Verbundprojekte unterstützt, ist der Ruhrverband an zwei Projekten namens E-Klär (Entwicklung und Integration innovativer Kläranlagentechnologien für den Transformationsprozess in Richtung Technikwende) und ENERWA (Energetische Optimierung des wasserwirtschaftlichen Gesamtsystems) beteiligt. Beide Projekte sind am 1. April 2014 gestartet und haben eine Laufzeit von jeweils drei Jahren. Anlagen der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung benötigen zum Betrieb und zur Instandhaltung erhebliche Mengen Energie, bieten aber gleichzeitig ein bisher erst wenig genutztes Potenzial zur Deckung ihres Bedarfs an Strom und Wärme aus eigenen Quellen.

Eine verstärkte Nutzung der im Abwasser enthaltenen Energie ist das Ziel des Forschungsprojekts E-Klär. Das Verbundprojekt widmet sich gemeinsam mit zehn weiteren Projektbeteiligten aus Forschung und Praxis der Frage, wie die kommunale Kläranlage der Zukunft aussehen wird. Unter anderem sind die Universitäten Aachen, Hannover, Braunschweig und Leipzig dabei. Im Rahmen praktischer Versuche im technischen und halbtechnischen Maßstab werden auf drei Ruhrverbandskläranlagen innovative Verfahrenstechniken (u.a. Vorbehandlung des Faulschlammes mittels Thermodruckhydrolyse, Vergärung des Rechengutwaschwassers) zur Erhöhung der Faulgasproduktion aus organischen Abwasserinhaltsstoffen erprobt. Eine erhöhte Faulgasproduktion kann den externen Strombezug und damit die Betriebskosten senken. Neben ersten praktischen Versuchen, die seit dem Frühjahr 2015 auf der Kläranlage

Brilon stattfinden, wird in dem Vorhaben durch Einsatz eines Simulationsmodells für drei konkrete Standorte des Ruhrverbands der Transformationsweg zu einer energie- und ressourceneffizienten Kläranlage beschrieben. Das verwendete Simulationsmodell beschränkt sich dabei nicht auf die Berechnung des Abbaus üblicher Stoffe (organische Verbindungen, Stickstoff, Phosphor), sondern integriert gleichermaßen den erforderlichen Energieeinsatz, die entstehenden Betriebskosten sowie das Investitionsgeschehen über den Planungshorizont der nächsten zehn bis 30 Jahre. Der lange Planungshorizont zwingt dazu, mögliche Entwicklungen wie Änderungen gesetzlicher Vorgaben oder den demografischen Wandel in die verschiedenen Szenarien einzubauen.

Das Projekt ENERWA thematisiert die systematische Erschließung von energetischen Optimierungspotenzialen in der gesamten Prozesskette der Wasserversorgung unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. An vielen Talsperren wird heute bereits mithilfe von Wasserkraftwerken Energie gewonnen. Zukünftig könnte durch eine Dynamisierung der Speicherbewirtschaftung eine angepasste Energieerzeugung erreicht werden, indem etwa die Wasserabgabe einer Talsperre über Wasserkraftanlagen auf Tageszeiten mit hohem Strombedarf konzentriert wird. Dies darf jedoch nicht zu einer Verschlechterung des chemischen und ökologischen Zustands von Talsperre und unterliegendem Fließgewässer führen. Die Auswirkungen einer angepassten, dynamisierten Speicherbewirtschaftung werden im Sommer 2015 unter anderem an der Biggetalsperre und an der Hennetalsperre untersucht.

Zusätzlich zu den beiden Projekten der Fördermaßnahme ERWAS hat sich der Ruhrverband im Jahr 2014 mit praktischen Versuchen auf der Kläranlage Schwerte an dem Projekt ReAktiv (Wiederverwendung gebrauchter Aktivkohle aus der Trinkwasseraufbereitung zur Spurenstoffentfernung bei der Abwasserreinigung) beteiligt. An dem vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen geförderten Projekt unter Federführung des IWW Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wasserforschung sind auch die Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH sowie Emschergenossenschaft und Lippeverband beteiligt. Das Projekt soll klären, ob die im Zuge der Trinkwasserreinigung beladene Kornkohle aus Wasserwerken nach Mahlung effektiv zur Spurenstoffentfernung bei der Abwasserbehandlung eingesetzt werden kann. Neben der Frage der vergleichbaren Reinigungsleistung zu herkömmlicher Pulveraktivkohle wird insbesondere die logistische Abwicklung und Wirtschaftlichkeit einer derartigen Weiterverwendung beleuchtet.



14:00 Möhnetalsperre :: Als sie 1913 eingeweiht wurde, war sie die größte Stauanlage Europas – und zu den schönsten zählt sie mit ihrer imposanten Bruchsteinmauer bis heute. Ihre mehr als 130 Millionen Kubikmeter Stauvolumen sind ein wesentliches Element im Talsperrensystem, mit dem der Ruhrverband die Wasserführung der Ruhr reguliert.

JÖRG SCHLÜTER (L.) UND
CARSTEN MOHR (R.)



vom Talsperrenbetrieb Nord reinigen die Staumauer der Möhnetalsperre. Von einer fahrbaren Arbeitsbühne aus entfernen sie Verschmutzungen und vor allem Pflanzen, die hier aufgrund ständiger Feuchtigkeit und Nährstoffen aus Vogelkot optimale Wachstumsbedingungen vorfinden. Ihr Wurzeldruck beschädigt die Mauer, wenn sie nicht entfernt werden.

- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit



Das Massenspektrometersystem (LC-TOFMS) in der Gesamtansicht.

05.1 Kooperationslaboratorium

Das Untersuchungsspektrum des Kooperationslaboratoriums umfasst derzeit rund 700 Kenngrößen. Dabei gewinnt die Analytik von organischen Mikroverunreinigungen, insbesondere von Oberflächengewässern, zunehmend an Bedeutung. Vorhandene und geplante Immissionsanforderungen sowie die Diskussion um die vierte Reinigungsstufe auf kommunalen Kläranlagen sind hier treibende Faktoren für die Gestaltung von Untersuchungsprogrammen. Seit dem Jahr 2007 wurde die Zahl der Bestimmungsmethoden um 31 und die Zahl der bestimmbareren Einzelstoffe um 212 erhöht.

Die umfangreichste Untersuchungstätigkeit an der Ruhr findet traditionell an der Probenahmestelle Essen-Rellinghausen (Zornige Ameise) statt. Im Berichtsjahr wurden für zehn Mikroverunreinigungen Konzentrationsmittelwerte von mehr als 0,5 Mikrogramm pro Liter festgestellt (siehe Grafik „Mittlere Konzentrationen organischer Mikroverunreinigungen“ auf Seite 53). An der Spitze steht der synthetische Komplexbildner EDTA mit 6,3 Mikrogramm pro Liter, dessen Herkunft im häuslichen und gewerblich-industriellen Bereich, aber auch in diffusen Quellen zu sehen ist. Der Guanylharnstoff mit im Mittel 4,3 Mikrogramm pro Liter ist ein Metabolit des Antidiabetikums Metformin und damit häuslichen Ursprungs, ebenso wie die Pharmakarückstände Metformin (0,87 Mikrogramm pro Liter), Gabapentin (0,79 Mikrogramm pro Liter), ein Antiepileptikum, und 4-Formylaminoantipyrin (0,55 Mikrogramm pro Liter), ein Metabolit des Schmerzmittels Metamizol.

An dritter Stelle der Konzentrationen steht der synthetische Komplexbildner DTPA (2,7 Mikrogramm pro Liter), der überwiegend industriellen Ursprungs (Papierherstellung) ist. Mit dem Acesulfam gibt es einen synthetischen Lebensmittelzusatzstoff (Süßstoff), der mit 2,0 Mikrogramm pro Liter in vergleichsweise hoher Konzentration im Ruhrwasser vorkommt. Unter den Röntgenkontrastmitteln weist das Iomeprol mit 0,76 Mikrogramm pro Liter den höchsten Mittelwert auf. Die Industriechemikalie 1H-Benzotriazol (0,94 Mikrogramm pro Liter) ist überwiegend häuslichen Ursprungs (Korrosionsschutz im Geschirrspülmittel), während das TMDD (0,50 Mikrogramm pro Liter) zur Entschäumung auch im gewerblich-industriellen Bereich in relevantem Umfang verwendet und über das produktionsgebundene Abwasser emittiert wird.

Für alle genannten Mikroverunreinigungen gibt es noch keine rechtlich verbindlichen Immissionsanforderungen. Humantoxikologisch sind sie im gemessenen Konzentrationsbereich irrelevant und werden bei der Trinkwasseraufbereitung weitgehend entfernt. Ökotoxikologische Daten liegen allerdings noch nicht für alle Substanzen in hinreichendem Maße vor. Die Notwendigkeit der Implementierung einer vierten Reinigungsstufe auf kommunalen Kläranlagen zur Entfernung von Mikroverunreinigungen kann derzeit weder aus rechtlichen noch aus human- und ökotoxikologischen Gründen abgeleitet werden. Gleichwohl ist generell eine Minderung der Belastung anzustreben, wobei Emissionsvermeidung, Substitution und Behandlung an der Quelle die anzustrebenden, weil wirksamsten und wirtschaftlichsten Maßnahmen sein sollten.

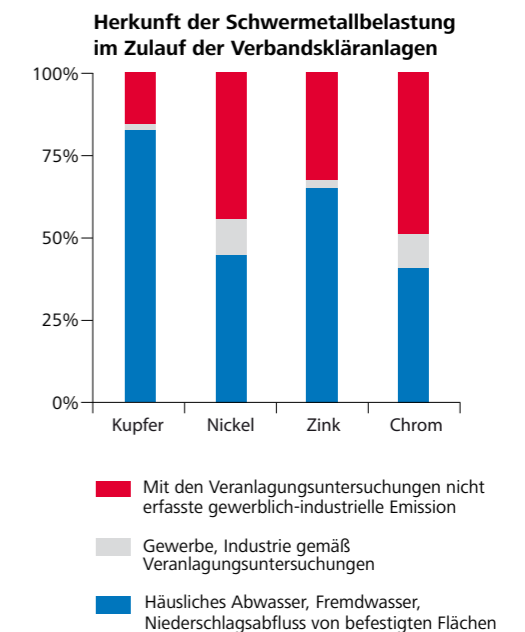
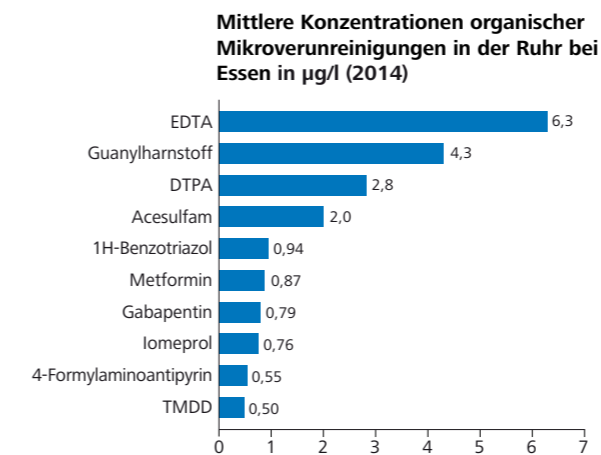
Schwermetalle spielen in der aquatischen Umwelt nach wie vor eine wichtige Rolle. In der Oberflächengewässerverordnung sind für eine Reihe dieser Stoffe Immissionsanforderungen formuliert. Die novellierte Liste der prioritären Stoffe gemäß

Wasserrahmenrichtlinie sieht für Nickel beispielsweise eine Verschärfung der Umweltqualitätsnorm vor. Es gilt also, der Schwermetallbelastung der Gewässer im Ruhreinzugsgebiet weiterhin besondere Aufmerksamkeit zu schenken, zumal die Zielvorgaben nicht überall eingehalten werden. Mit der Immissionsituation verknüpft ist die Frage nach der Herkunft der Schwermetalle. Dabei ist insbesondere die Bedeutung der gewerblich-industriellen Emissionen, welche vor allem durch die indirekt einleitenden metallbe- und -verarbeitenden Betriebe (Anhang 40 der Abwasserverordnung) verursacht werden, zu hinterfragen.

Auf der Grundlage der zahlreichen Untersuchungen zur Veranlagung der Betriebe und von Kläranlagenzuläufen konnte eine belastbare Bilanzierung der den Kläranlagen zufließenden Frachten für Kupfer, Nickel, Zink und Chrom vorgenommen werden. Differenziert wurde hierbei nach den Herkunftsarten

- a) Summe häusliches Abwasser, Fremdwasser, Abfluss von befestigten Flächen, ermittelt als einwohnerInnenspezifischer Wert für jede Kläranlage und
- b) Gewerbe/Industrie, ermittelt aus den Emissionsuntersuchungen.

Der Vergleich der Zulauffrachten mit den Frachten zu a) und b) führte bei den Kläranlagen mit relevanten gewerblich-industriellen Indirekteinleitungen insgesamt zu erheblichen Defiziten, was bedeutet, dass die tatsächlichen Emissionen der Betriebe bei den Veranlagungsuntersuchungen nicht immer repräsentativ erfasst wurden. Der gewerblich-industrielle Anteil macht beim Kupfer und Zink, die überwiegend häuslichen Ursprungs sind, 18 bzw. 35 Prozent aus, bei den Schwermetallen Nickel und Chrom jedoch hohe 56 bzw. 59 Prozent (siehe Grafik „Herkunft der Schwermetallbelastung“ auf Seite 53). Die gewerblich-industriellen Emissionen haben demnach



- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit

LC-TOFMS mit dem Flüssigkeitschromatographen im Vordergrund



insgesamt einen erheblichen Einfluss auf die Kläranlagenzulaufmengen und damit auch auf Ablaufbeschaffenheit und Gewässerbelastung. Dabei geht der größte Teil der gewerblich-industriellen Frachten, nämlich zwischen 79 und 94 Prozent, auf bei den Veranlagungsuntersuchungen nicht erfasste Emissionen zurück. Im Vergleich zum Jahr 2002 hat die gewerblich-industrielle Emission für die vier Schwermetalle zwischen 7 und 49 Prozent abgenommen, der in der Überwachung nicht erfasste Anteil blieb dagegen weitgehend unverändert.

Es ist davon auszugehen, dass die produktionsgebundene Abwasserbehandlung der Betriebe nach dem Stand der Technik in der Regel ordnungsgemäß erfolgt, aber dennoch teil- bzw. zeitweise unzureichend behandeltes Abwasser, Dünnschlamm oder Badrückstände zur Ableitung gelangen. Mit der Vermeidung solcher unzulässigen Indirekteinleitungen lassen sich noch signifikante Gewässerentlastungen erzielen. Der Ruhrverband wird ab 2016 seine derzeit in der Regel viermal jährlich stattfindenden Veranlagungsuntersuchungen in der Häufigkeit variabler gestalten. In Abhängigkeit von Abwassermenge und -beschaffenheit und damit vom Gefährdungspotenzial der Emission sollen die metallbe- und -verarbeitenden Betriebe zukünftig zwei- bis sechsmal pro Jahr beprobt werden, auch mit dem Ziel, eine größere Repräsentativität der Untersuchungsergebnisse bei besonders relevanten Einleitungen zu erlangen.

05.2 Forsten und Ökologie

Der Ruhrverband hat im Jahr 2014 rund 6.600 Festmeter Holz mit einem Wert von rund 491.000 Euro an regional ansässige Sägewerke und sonstige verarbeitende Betriebe verkauft. An der Möhnetalsperre wurde eine elf Hektar große, hauptsächlich mit

Alteichen bestandene Fläche für die Nutzung als Friedwald vorbereitet. Im gesamten Forstbetrieb wurde auf einer Fläche von 50 Hektar Kulturpflege betrieben. Drei Hektar Fläche erhielten Gatter zum Schutz vor Wildverbiss, auf zwei Hektar wurden alte Obstbaumarten gepflanzt. Der vorgeschriebene Abschuss wurde in allen Jagdrevieren erfüllt.



Die Wälder des Ruhrverbands sind wichtige Erholungsräume im Ruhreinzugsgebiet und dienen gleichzeitig dem Schutz der Böden und der Gewässer.

05.3 Liegenschaften

Der Lückenschluss der Radwegeverbindung von Velbert nach Essen war aufgrund einer für den öffentlichen Verkehr nicht zugelassenen Brücke über den Deilbach lange Zeit nicht möglich gewesen. Im Mai 2014 stimmten die Städte Essen und Velbert sowie die Stadtwerke Essen einem vom Ruhrverband erarbeiteten Kompromiss zur Sanierung der Brücke zu. Demnach zieht der Ruhrverband die ohnehin für die langfristige Nutzung der Brücke notwendige Instandsetzung vor. Er richtet die Brücke so her, dass sie dauerhaft für die Nutzung als Betriebs- und Radweg geeignet ist. Die Regelungen für die zukünftige Instandhaltung der Brücke stehen kurz vor dem Abschluss.

In den Verkaufsverhandlungen um die ehemalige Werkstatthalle des Ruhrverbands in Essen-Überruhr an ein Bochumer Immobilienunternehmen einigten sich beide Seiten auf einen Kaufpreis, der die notwendigen Maßnahmen zum Rückbau und zur Wiederherstellung des Geländeprofiles berücksichtigt. Der Kaufvertrag wurde Ende Dezember 2014 beurkundet.

- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit

Die als Flusskläranlage errichteten und betriebenen Oeseteiche waren nach der Inbetriebnahme der Kläranlage Hemer außer Funktion genommen worden. Seit der Räumung der in den Teichen lagernden Schlämme im Jahr 2005 wurde seitens des Ruhrverbands versucht, das Gelände zu verkaufen. Im Dezember 2014 hat der Immobilienservice der Stadt Menden vor dem Hintergrund fortgeschrittener Planungen zum Natur- und Grundwasserschutz der Oese die vom Ruhrverband angebotenen Grundstücke erworben.

In einer gemeinsamen Erklärung mit der Dorfgemeinschaft e.V. aus Brunskappel hat sich der Ruhrverband zu einem zielgerichteten Marketing der vermieteten bzw. leerstehenden Häuser des Ruhrverbands im Negertal bekannt. Zwei Wohnhäuser konnten mittlerweile an die bisherigen Mietparteien verkauft werden.

In Meschede ist die so genannte Himmelstreppe, ein wesentlicher Bestandteil der umfassenden Bau- und Renaturierungsmaßnahmen rund um die Hennetalsperre im Rahmen der Regionale 2013, in der zweiten Jahreshälfte 2014 fertig gestellt worden. Die dazugehörigen liegenschaftsrechtlichen Belange konnten durch den Abschluss eines Bauerlaubnis- und Gestattungsvertrags im Februar 2014 geregelt werden.

Auch der Gesundheitsweg am Amecker Vorbecken der Sorpetalsperre ist eine im Rahmen der Regionale 2013 geförderte Maßnahme. Für die Fertigstellung war ein Grundstückstausch zwischen dem Ruhrverband und der Stadt Sundern notwendig, der nach Vorlage der Vermessungsergebnisse vollzogen werden konnte. Die Stadt Sundern plant darüber hinaus im Zusammenhang mit dem Gesundheitsweg die Anlage eines Parkplatzes mit 200 Stellplätzen auf einem Grundstück des Ruhrverbands. Die diesbezüglichen Verhandlungen sind derzeit im Gange.

05.4 Personal und Soziales

Ende 2014 beschäftigte der Ruhrverband Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einer Arbeitsleistung von rund 954 Vollzeitäquivalenten. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten betrug rund 26 Prozent. Im Geschäftsjahr beliefen sich die gezahlten Entgelte auf rund 48,2 Millionen Euro. Die Aufwendungen für soziale Abgaben sowie für Altersversorgungen und Unterstützungen betragen rund 35,3 Millionen Euro.

Zum 1. August bzw. 1. September 2014 wurden zwei Frauen und neun Männer als neue Auszubildende eingestellt. Die beiden weiblichen Auszubildenden starteten in den neuen Ausbildungsberuf Kauffrau-/mann für Büromanagement, der unter anderem den bisherigen Ausbildungsberuf Bürokauffrau/-mann ersetzt. Zum Stichtag 31. Dezember 2014 wurden insgesamt 35 junge Menschen in neun unterschiedlichen Berufen ausgebildet. Außerdem befanden sich zwei unserer Mitarbeiter in einer im Jahr 2013 begonnenen Zusatzausbildung zum Wasserbauer. Der Anteil der weiblichen Auszubildenden lag bei rund 31 Prozent. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt entsprechend den Anforderungen auf den Betriebsanlagen im metallverarbeitenden und elektrotechnischen Bereich. Der Ruhrverband bildet bewusst über Bedarf aus, um jungen Menschen eine Zukunftsperspektive zu bieten. Daher wird es nicht möglich sein, allen Auszubildenden nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss die Übernahme in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis zu ermöglichen.

Der Bereich der 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 Rahmen der Kooperation der sondergesetzlichen Wasserverbände in Nordrhein-Westfalen wird darüber hinaus ein auf die Verbandsbedürfnisse abgestimmtes Fort- und Weiterbildungsprogramm angeboten.

Gemäß der seit dem 1. Januar 1999 geltenden Dienstvereinbarung über ein MitarbeiterInnengespräch beim Ruhrverband wurden die im jährlichen Abstand vorgesehenen Gespräche mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fortgeführt. Sie sind ein wichtiger Baustein der innerbetrieblichen Personalentwicklung und tragen zur Steigerung der Arbeitszufriedenheit bei.



Die Großtagespflegestelle des Ruhrverbands für maximal neun Kinder im Alter bis zu drei Jahren wurde am 1. August 2014 eröffnet.

Der Ruhrverband hat mit Hilfe des Verbandes allein erziehender Mütter und Väter Landesverband NRW e.V. (VAMS) am 1. August 2014 eine Großtagespflegestelle U3 in der Betriebswohnung an der Ruhrallee 7 eingerichtet. In dieser Einrichtung können maximal neun Kinder im Alter bis zu drei Jahren von zwei selbstständig tätigen Tagespflegepersonen betreut werden. Sollten sich Eltern für diese Form der Betreuung entscheiden, schließen sie mit der jeweiligen Tagespflegeperson einen Betreuungsvertrag ab. Der VAMS unterstützt in allen Angelegenheiten und behält die Fachaufsicht über die Einrichtung.

- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit

Die Maßnahmen zur Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern werden auf der Grundlage des Landesgleichstellungsgesetzes und des Frauenförderplans unter ständiger Einbindung der Gleichstellungsbeauftragten umgesetzt. Das Teilzeit- und Befristungsrecht sowie das Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz und das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz erweitern das Handlungsspektrum. Der Ruhrverband betrachtet die daraus resultierenden Maßnahmen als weiteren integralen Teil der Personalentwicklung. Eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist für viele Beschäftigte Voraussetzung für die größtmögliche Hebung und Förderung persönlicher Potenziale. Vor diesem Hintergrund gibt es beim Ruhrverband seit mehreren Jahren in Zusammenarbeit mit der B U K Familienbewusstes Personalmanagement GmbH Beratungsangebote zur Kinderbetreuung sowie zu allen Fragen rund um die Betreuung pflegebedürftiger Angehöriger. Die Einrichtung einzelner kostenneutraler Telearbeitsplätze (alternierend) ergänzt diese familienfreundlichen Rahmenbedingungen.

Im Zuge der Unternehmensstrategie RV 2020 wurde als ein Ziel die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen (einschließlich Gruppen- und Projektleitungen) festgelegt. So sollten bis zum 31. Dezember 2013 über 12 Prozent und bis zum Jahr 2020 30 Prozent Frauen Führungsverantwortung beim Ruhrverband übernehmen. Das erste Ziel wurde mit 14,6 Prozent erreicht, ein Jahr später (Stichtag 31. Dezember 2014) waren es 17,7 Prozent. Mit diesen Vorgaben soll zum einen das Engagement der Führungskräfte für eine berufliche Chancengleichheit von Männern und Frauen weiter erhöht werden, zum anderen gilt es, innerhalb der Belegschaft eine Akzeptanz und Selbstverständlichkeit dafür herzustellen, dass Frauen – genauso wie Männer – alle Funktionen erreichen können.

In der Dienstvereinbarung zur Integration schwerbehinderter Menschen für den Ruhrverband legten die Beteiligten sich verbindlich auf konkrete Ziele, Maßnahmen und Verfahrensweisen zur Eingliederung schwerbehinderter Menschen fest. Nach den Bestimmungen des Sozialgesetzbuches sind 5 Prozent aller anrechnungsfähigen Arbeitsplätze mit Schwerbehinderten oder Gleichgestellten zu besetzen. Diese Verpflichtung wurde zum Stichtag 31. Dezember 2014 mit einer Quote von 5,7 Prozent, gemessen an der Anzahl der MitarbeiterInnen, erfüllt.

Auch im Jahr 2014 war der Erlass bzw. die Überarbeitung mehrerer Dienstvorschriften notwendig, um einen strukturierten und transparenten Geschäftsablauf zu gewährleisten. Neben notwendigen redaktionellen Anpassungen bestehender Regelungen und Anpassungen aufgrund aktueller Rechtsentwicklungen – zum Beispiel die Überarbeitung der bestehenden Vergaberichtlinien – sind beispielhaft nachfolgende überarbeitete dienstliche Regelungen hervorzuheben.

Die in der bestehenden Dienstanweisung „Ordnung für die Wirtschaftsführung“ getroffenen Regelungen zum Finanzwesen (Treasury) wurden vom Zentralbereich Finanzen vollständig überarbeitet. Die Änderungen – im Wesentlichen die Bonitätsanforderungen beim Erwerb von Kapitalanlagen betreffend – haben zu Erweiterungen der Anlagemöglichkeiten des Ruhrverbands geführt. Darüber hinaus wurden durch entsprechende Ergänzungen grundlegende Abläufe im Kapitalanlagebereich in der Wirtschaftsordnung schriftlich fixiert.

Anlässlich der Überarbeitung des RV-Handbuchs für Verkehrssicherheit wurden auch die Belange des Geschäftsbereichs Talsperren und Stauseen ausführlicher als bisher in das Handbuch eingearbeitet. So wurden Fragestellungen, die in der Vergangenheit bereits beantwortet worden waren, ebenso neu aufgenommen wie ein Glossar und die Bereiche Organisation, Zuständigkeit, Delegation von Verkehrssicherheits- und Dokumentationspflichten.



Verkehrssicherheit ist beim Ruhrverband auch an den Talsperren und Stauseen ein wichtiges Thema.

Leider ereigneten sich auch im Jahr 2014 Arbeitsunfälle beim Ruhrverband: Insgesamt geschahen 29 meldepflichtige Unfälle (Frauen waren zu rund 3,4 Prozent betroffen), davon 23 Arbeitsunfälle, fünf Wegeunfälle und ein Dienstreiseunfall, sowie 31 nicht meldepflichtige Unfälle (Frauen war zu rund 29 Prozent betroffen), davon 27 Arbeitsunfälle, drei Wegeunfälle und ein Dienstreiseunfall. Die Unfälle wurden jeweils durch die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit analysiert und Maßnahmen zur Verhütung gleichgearteter Unfälle vorgeschlagen. In regelmäßigen Abständen fanden Arbeitsschutzausschusssitzungen statt, an denen die gesetzlich vorgeschriebenen Ausschussmitglieder sowie Gäste teilnahmen. Für die sicherheitstechnischen Unterweisungen wurden wie auch im Vorjahr verbandsweit einheitliche Unterweisungsübersichtslisten benutzt und es bestand die Möglichkeit, die Unterweisungen als interaktive Unterweisungen durchzuführen. Zudem erfolgten sicherheitstechnische Abnahmen und Begehungen der Betriebsanlagen und Verwaltungsgebäude. Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit und die Sicherheitsbeauftragten berieten die Beschäftigten in Fragen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.

Im Jahr 2014 konnten sieben Frauen und 19 Männer ihr 25-jähriges Dienstjubiläum sowie zwei Frauen und sechs Männer das 40-jährige Dienstjubiläum feiern. Im Geschäftsjahr verstarben 30 ehemalige und zwei aktive Betriebsangehörige. Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit beträgt derzeit rund 19 Jahre, das Durchschnittsalter liegt bei rund 46 Jahren.

- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit

05.5 Öffentlichkeitsarbeit

Ziel der Öffentlichkeitsarbeit des Ruhrverbands ist es, den Menschen im Verbandsgebiet die aktuellen Themen der Wasserwirtschaft nahezubringen und den Verband als verlässliche Größe in der Daseinsvorsorge der Region zu positionieren. Als besonders attrak-



Tage der Offenen Tür boten unter anderem in Plettenberg (o.) und in Essen-Kupferdreh (u.) Gelegenheit zum Blick hinter die Kulissen.

tiv für Jung und Alt erwiesen sich erneut die Tage der offenen Tür auf verschiedenen Betriebsanlagen.

Der Startschuss fiel am 25. Mai auf der Kläranlage in Plettenberg, wo der Regionalbereich Süd vor dem Hintergrund seines 50-jährigen Jubiläums mit einem stimmigen Gesamtpaket rund 400 Gäste auf die Kläranlage lockte. Zum Tag der offenen Tür in Menden am 15. Juni kamen rund 250 Erwachsene und 50 Kinder. An der Versetalsperre präsentierten sich am 29. Juni der Talsperrenbetrieb Süd, der Forstbezirk Bigge-, Verse- und Fürwiggetalsperre sowie die Stadtwerke Lüdenscheid mit dem Wasserwerk



Vor allem an Jugendliche und junge Erwachsene richtete sich die Ausstellung „Deine Anne. Ein Mädchen schreibt Geschichte“. Auch Auszubildende des Ruhrverbands waren unter den eigens geschulten Peer Guides.

Treckinghausen. Selbstverständlich war auch hier für das leibliche Wohl gesorgt. Leider spielte das Wetter nicht ganz mit, dennoch zählte die hochmotivierte Belegschaft bis zum Abend etwa 400 Gäste. Das Infomobil des Ruhrverbands war in Menden, an der Versetalsperre und auf der Kläranlage Essen-Kupferdreh am 24. August im Einsatz. In Kupferdreh lockte das umfangreiche Programm rund 400 Interessierte an. Auf Anregung des Betriebspersonals der Kläranlage Kupferdreh wurde für Speisen und Getränke kein Geld genommen, sondern eine Spendenbox aufgestellt. Auf diese Weise konnten an das Kinder-Palliativ-Netzwerk Essen 350 Euro übergeben werden.

Mehr als 50 Schulklassen mit rund 1.500 Schülerinnen und Schülern, zahlreiche interessierte Einzelpersonen und verschiedene Organisationseinheiten des Ruhrverbands erlebten zwischen dem 7. Mai und dem 5. Juni 2014 in der Hauptverwaltung des Ruhrverbands die eindrucksvolle Wanderausstellung „Deine Anne. Ein Mädchen schreibt Geschichte“. Im Rahmen des Projekts „Anne Frank und wir“ vom Anne Frank Zentrum in Berlin und Anne Frank Haus in Amsterdam entwickelt, richtet sich die Ausstellung explizit an Jugendliche und junge Erwachsene und ermöglicht ihnen durch die konzeptionelle Ausrichtung als kommunikativer Lernort einen unmittelbaren, an der heutigen Lebenswirklichkeit orientierten Zugang zu zeitgeschichtlichen Ereignissen. Wie an allen anderen Orten, an denen „Deine Anne. Ein Mädchen schreibt Geschichte“ bisher zu sehen war, führten auch in Essen jugendliche Peer Guides durch die

- 05.1 Kooperationslaboratorium
- 05.2 Forsten und Ökologie
- 05.3 Liegenschaften
- 05.4 Personal und Soziales
- 05.5 Öffentlichkeitsarbeit

Ausstellung. Neben Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Am Stoppenberg, mit dem der Ruhrverband in dem Projekt zusammenarbeitete, hatten sich auch acht Auszubildende des Ruhrverbands für diese anspruchsvolle Aufgabe qualifizieren lassen. Bei der offiziellen Ausstellungseröffnung, an der unter anderem Essens Oberbürgermeister Reinhard Paß teilnahm, hinterließ Anne Franks Schulfreundin Jaqueline Sanders-van Maarsen mit ihrer lebendigen Schilderung sehr persönlicher Erinnerungen bei den geladenen Gästen, darunter auch viele Jugendliche, einen nachhaltigen Eindruck. Die vier Ausstellungswochen mit täglich drei Führungsterminen waren ein großer organisatorischer Kraftakt, der sich allerdings nicht zuletzt durch die positive Berichterstattung in diversen Print- und elektronischen Medien bezahlt machte.

Bei der mittlerweile etablierten Essener Aufräumaktion pico-bello-SauberZauber war der Ruhrverband im Jahr 2014 erstmals dabei. Schulen, Kindergärten, Vereine, Unternehmen und Privatpersonen greifen einen Tag lang zu Zange und Müllsack, um öffentliche Flächen in Essen von Unrat zu befreien. Auch der Ruhrverband hat mit achtlos weggeworfenem Müll große Probleme: Nach Hochwässern sind Beschäftigte des Unternehmens meist tagelang damit beschäftigt, an den Wehranlagen angeschwemmte Hinterlassenschaften der Wohlstandsgesellschaft zu entsorgen. Für die



Beim Tag der Artenvielfalt zählten Fachleute 24 Stunden lang Tier- und Pflanzenarten am und im Kemnader See.

Aktion am 15. März 2014 stellte der Ruhrverband 2.000 Zangen zur Verfügung, mit denen Freiwillige zum Beispiel Uferstreifen vom Müll befreien konnten.

Unterstützung leistete der Ruhrverband auch beim Tag der Artenvielfalt des Umweltmagazins GEO: 75 Fachleute von der Ruhr-Universität Bochum, der Biologischen

Station Witten, dem Arbeitskreis Pilzkunde Ruhr und dem Naturschutzbund Deutschland e.V. (Nabu) zählten am 17. August bei Nacht und Tag alles, was im und um den Kemnader See im Städtedreieck Bochum/Witten/Hattingen kreucht und fleucht. Als Ergebnis konnten insgesamt 841 verschiedene Taxa nachgewiesen werden, von denen mehr als 30 in den Roten Listen der bedrohten Tier- und Pflanzenarten stehen. Auf Interesse stieß die Aktion auch bei den Medien sowie bei interessierten Laien, die an diesem trockenen Sonntag den Fachleuten über die Schulter schauten. Der Ruhrverband engagierte sich für die Aktion mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit sowie fachlicher und logistischer Unterstützung bei den Gewässeruntersuchungen, stellte die in der Fischaufstiegsanlage nachgewiesenen Arten im Schauaquarium aus und war mit seinem Infomobil vor Ort.

Intensive Pressearbeit erforderte die Stauspiegelabsenkung des Baldeneysees im Dezember 2014. Diese rund zweiwöchige Maßnahme zur Klärung ungewöhnlicher Wassereintritte in die Poldergebiete am Schloss Baldeney rief ein sehr großes öffentliches Interesse hervor, das sich dank der entsprechenden vorbereitenden und begleitenden Pressearbeit (Aussendungen, Interviews, Foto- und Drehtermine) in einem breiten und durchweg positiven Medienecho niederschlug.

Die enge Verbundenheit mit der Ruhr, die viele Menschen im Ruhreinzugsgebiet empfinden, zeigte sich im abgelaufenen Geschäftsjahr eindrucksvoll in dem vom Ruhrverband ausgelobten Fotowettbewerb „So schön ist es bei uns an der Ruhr“. Aus den rund 250 Einsendungen wählte eine Fachjury 13 Bilder aus, die prämiert und im Jahreskalender 2015 des Ruhrverbands veröffentlicht wurden.



„Hochwasser in Hattingen-Dumberg“ war eines der prämierten Motive des Fotowettbewerbs „So schön ist es bei uns an der Ruhr“.



14:10 Iserlohn-Letmathe :: Nahezu 70 Kläranlagen betreibt der Ruhrverband. In Iserlohn-Letmathe wurde die biologische Behandlungsstufe aufgrund der beengten Platzverhältnisse als Doppelstockbecken realisiert. Sie fassen fast 30.000 Kubikmeter Abwasser – so viel, wie in zwölf olympische Schwimmbecken passt.

FRANK WEISING,



Betriebsmeister der Kläranlage Iserlohn-Letmathe, nimmt eine Probe aus dem Belebungsbecken. Die Einhaltung aller gesetzlichen Ablaufwerte wird regelmäßig überprüft; die Kläranlagen des Ruhrverbands weisen im Mittel bessere Werte auf als der nordrhein-westfälische und der bundesdeutsche Durchschnitt.

- 06.1 Ruhrverband-Holding GmbH
- 06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH
- 06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
- 06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)
- 06.5 Übersicht

06.1 Ruhrverband-Holding GmbH

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 gemeinnützige GmbH, Mülheim an der Ruhr.

06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK)

Mit Beginn des Jahres 2014 wurde eine sukzessive Neustrukturierung der Vermarktung des LLK-Kraftwerksparks angestoßen. Den Anfang machte die Wasserkraftanlage Bamenohl, die an den Ruhrverband (Sparte Wassergütwirtschaft) veräußert wurde. Die Wasserkraftanlagen Lenhausen und Ahausen wurden im Anschluss an den Ruhrverband verpachtet. In allen drei Fällen obliegt die Betriebsführung der Wasserkraftanlagen weiterhin der LLK. Für den Ruhrverband resultiert aus der verstärkten Eigennutzung des in den Wasserkraftanlagen erzeugten Stroms in nahegelegenen Kläranlagen und Pumpwerken eine wirtschaftlich lukrative Verringerung des Fremdstrombezugs. Für LLK bedeuten die festen Pachterträge eine geringere Abhängigkeit von der abflussabhängigen Stromerzeugung.



28 Maschinensätze in
16 Wasserkraftwerken gehören
zum Kraftwerkspark der LLK.

Insgesamt führt die LLK den Betrieb von 16 Wasserkraftwerken mit 28 Maschinensätzen. Im Jahr 2014 wurden in diesen Wasserkraftwerken rund 44 Millionen Kilowattstunden elektrischer Energie erzeugt. Damit liegt die Erzeugung deutlich unter der durchschnittlichen Jahreserzeugung, die bei den aktuell in Betrieb befindlichen

Erzeugungsanlagen rund 66 Millionen Kilowattstunden beträgt. Die relativ niedrige Erzeugung ist auf das witterungsbedingt auch im Jahr 2014 geringe Wasserdargebot und die damit verbundene sehr niedrige Wasserabgabe aus den Talsperren zurückzuführen.

Von der produzierten Strommenge wurde die Erzeugung in den Kraftwerken an der Bigge-, Möhne- und Sorpetalsperre in Höhe von 26 Millionen Kilowattstunden an die BIGGE ENERGIE geliefert. Die restliche Menge von 18 Millionen Kilowattstunden ist unter Anwendung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in die Netze der jeweiligen örtlichen verteilnetzbetreibenden Unternehmen und von diesen wiederum in das Übertragungsnetz der Amprion eingespeist worden.

Der technische Betrieb der Kraftwerke verlief weitestgehend störungsfrei. Bei der Wasserkraftanlage Bamenohl erfolgte im Bereich des Obergrabens der zweite Sanierungsabschnitt. An der Wehranlage wurde zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit eine Fischtreppe errichtet. Nach erfolgreichem Abschluss der Gesamtmaßnahme konnte die Wasserkraftanlage Anfang Dezember 2014 wieder in Betrieb genommen werden.

Unter anderem bedingt durch das hohe Angebot von erzeugten Strommengen am Markt sind die Börsenpreise weiterhin rückläufig. Das hohe Stromangebot ist insbesondere auf den starken Anstieg produzierter EEG-Mengen zurückzuführen. Die Strompreise dieser erzeugten Strommengen sind im Gegensatz zu der allgemeinen Preisentwicklung aufgrund gesetzlicher Festlegung (EEG) nur in geringem Umfang revidiert worden. Leidtragende sind neben konventionellen Kraftwerken auch die größeren Wasserkraftwerke wie das Biggekraftwerk, das nicht unter das EEG fällt.

06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH

Die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH konnte sich auch im Jahr 2014 im Kernbereich – abwassertechnische Betriebsführungen, Fremdwasseruntersuchungen sowie Ingenieur- und Beratungsleistungen – sowie durch die Zentrale Entsorgungsanlage Iserlohn weiter auf dem Markt etablieren.

Die RWG beschäftigte am Jahresende 2014 insgesamt 36 MitarbeiterInnen.

→ BETRIEBSFÜHRUNG VON KANALNETZEN UND ABWASSERTECHNISCHEN BAUWERKEN

Die RWG ist mit dem technischen und organisatorischen Betrieb zweier Kanalnetze mit einer Gesamtlänge von rund 680 Kilometern beauftragt. Die Kanalnetze in den Stadtgebieten Meschede und Schmallenberg werden durch vor Ort stationiertes Fachpersonal betreut. Darin enthalten sind auch die jährlichen, abschnittswisen baulichen Zustandserfassungen der Kanalisation mittels TV-Untersuchung. Des Weiteren werden von der RWG diverse abwassertechnische Sonderbauwerke wie Regenüberläufe und Siedlungskläranlagen in kommunalen Kanalisationsnetzen sowie eine kreiseigene Deponiesickerwasseranlage betreut. Die Betriebsführungen werden unter Beachtung der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser ausgeführt. Die Leitung und Koordination der Betriebsführung erfolgt durch die Niederlassung Arnsberg.

- 06.1 Ruhrverband-Holding GmbH
- 06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH
- 06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
- 06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)
- 06.5 Übersicht

→ FREMDWASSERANALYSEN UND FREMDWASSERSANIERUNGSKONZEPTE

Seit über zehn Jahren stellt die Analyse der Fremdwassersituation in Kanalnetzen einen Schwerpunkt der RWG und deren Tochterunternehmen, der RRWT Rhein-Ruhr-Wassertechnik GmbH, dar. Die Fremdwasseruntersuchungen dienen den Kommunen als Grundlage zur Aufstellung von Fremdwassersanierungskonzepten im Zuge der Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte.

Für die Stadtwerke Brilon sind im Jahr 2014 umfangreiche Fremdwasseruntersuchungen mit über 60 Messgeräten vorgenommen worden. Außerdem unterstützt die RWG den Ruhrverband bei der Analyse der Fremdwassersituation und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen im Einzugsgebiet der Ruhr. Durch die RWG erfolgt dabei die Planung, Durchführung und Auswertung der Messkampagne in verschiedenen Kläranlagen-Einzugsgebieten als Grundlage für die Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbands.

→ BEISPIELE FÜR PARTNERSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT

Im Jahr 2014 hat die RWG an mehreren Maßnahmen neue innovative Bautechniken angewandt. Beispielhaft sind die nachfolgenden Baumaßnahmen zu nennen:

- Schmallenberg: Neubau eines 4,3 Kilometer langen Sammlers inkl. Fels-Spülbohrungen
In Schmallenberg erfolgte der Neuanschluss der Ortskanalisation Nordenau über einen rund 4,3 Kilometer langen Verbindungssammler an die bestehende Kanalisation im Ortsteil Oberkirchen. Zudem wurde ein Staukanal zur Drosselung der Abwässer errichtet. Die von der RWG geplante und ausgeschriebene Baumaßnahme ist in nur acht Monaten Bauzeit realisiert worden. Der Verbindungssammler ist mit Dimensionen von 250 bis 300 Millimetern im Freigefälle größtenteils in offener Bauweise verlegt worden. Dort, wo Hauptverkehrsstraßen oder Gewässer (z.B. die Lenne) gekreuzt werden mussten, kam ein unterirdisches Spülbohrverfahren zum Einsatz. Dazu wurde ein spezieller Bohrkopf verwendet, der in bis zu acht Metern Tiefe auch durch felsigen



In Schmallenberg kam ein spezieller ferngesteuerter Bohrkopf zum Einsatz (l.). Die Rohrleitung (r.) wurde in bis zu acht Metern Tiefe verlegt.

Untergrund getrieben werden konnte. Die längste zusammenhängende Strecke, die auf diese Weise gebohrt wurde, betrug 285 Meter. Diese Ausführung war landesweit einmalig. Fachleute aus ganz Deutschland haben sich die neue Technik mit einem ferngesteuerten Bohrkopf während der Bauphase live angesehen.

- Warstein: Neubau bzw. Sanierung eines 4 Kilometer langen Sammlers
In Warstein ist aufgrund des Legionellenvorfalles von 2013 ein neues gemeinsames Abwasserbehandlungskonzept mit der Warsteiner Brauerei, der abwasserbeseitigungspflichtigen Stadt Warstein und dem für die Abwasserreinigung zuständigen Ruhrverband aufgestellt worden. Ein Schwerpunkt stellt dabei die Sanierung des vorhandenen Verbindungssammlers zwischen Brauerei und Kläranlage dar, der zukünftig ausschließlich für die Ableitung des Brauereiabwassers genutzt werden soll. Die RWG erhielt von den Stadtwerken Warstein den Auftrag zur Erbringung der erforderlichen Ingenieurleistungen. Besondere Herausforderungen bei der Planung waren unter anderem der Verlauf des vorhandenen Sammlers unter einer Bundesstraße in der Innenstadt, der eine Straßensperrung ausschloss, sowie diverse parallel zum Kanal verlaufende Versorgungs- und Datenleitungen. Des Weiteren hat die Sanierung im laufenden Produktionsbetrieb der Brauerei zu erfolgen. Dies ist insbesondere kritisch aufgrund der erforderlichen Wasserhaltung. Aerosolaustritte sollen durch Herstellung einer zukünftig geschlossenen Rohrleitung unterbunden werden. Für die Erneuerung des Kanals ergaben sich aus den vorgenannten Randbedingungen unterschiedliche Bauvarianten bestehend aus Neubau, Rohrstrang-Relining und Close-fit-Ausführung. Nach Ausschreibung der Maßnahme im August 2014 erfolgte schon Anfang Oktober der Baubeginn. Bis Ende 2014 konnten bereits rund zwei Kilometer saniert werden. Die Fertigstellung ist für Juni 2015 geplant.



Einzug des Inliners (l.), Verschweißung der neuen Rohrleitung (r.)

- 06.1 Ruhrverband-Holding GmbH
- 06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH
- 06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
- 06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)
- 06.5 Übersicht

Die Beispiele zeigen, dass mit gemeinschaftlichem Handeln zwischen Kommune, Ruhrverband und RWG technisch hochwertige, umweltfreundliche und für alle Beteiligten kosteneffiziente Lösungen realisiert werden konnten.

→ BEISPIELE FÜR BERATUNGS- UND INGENIEURLEISTUNGEN DER RWG

Durch Kommunen wie auch Industrieunternehmen ist die RWG mit einer Vielzahl von Ingenieur- und Beratungsleistungen in 2014 beauftragt worden. Tätigkeitsschwerpunkte waren u.a.:

- Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte (NBK)
Seit vielen Jahren unterstützt die RWG diverse Kommunen bei der Erstellung bzw. Fortschreibung von Abwasserbeseitigungskonzepten (ABK). In diesem Zusammenhang erfolgt auch die Erstellung von Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten (NBK), zu denen eine Bestandsaufnahme sämtlicher vorhandener Einleitungen mit Darstellung in Form des vom LANUV geforderten „Einleitungssteckbriefs“ ebenso gehört wie die Aktualisierung von Einleitungserlaubnissen gemäß § 8 WHG.
- Generalentwässerungsplanung (GEP) / Zentrale Abwasserpläne (ZAP)
Vor dem Hintergrund vermehrt auftretender Starkregenereignisse ist für jede Kommune die Kenntnis über die hydraulische Kapazität ihres Abwassernetzes unverzichtbar. Eine Entwässerungsplanung unter Betrachtung sämtlicher Randbedingungen bietet den Kommunen gemeinsam mit dem ABK Planungs- und Rechtssicherheit für die kommenden Jahre. In Verbindung mit der gleichzeitigen Integralen Entwässerungsplanung (IEP) durch den Ruhrverband können dabei weitere Einsparpotenziale aufgezeigt werden. Die RWG hat in den vergangenen Jahren unter anderem Generalentwässerungspläne für die Städte Schwerte, Olsberg, Schmallenberg, Rüthen, Altena, Sundern, Balve und Olpe erstellt.
- Bauliche Zustandsuntersuchung und -klassifizierung
Die RWG schreibt Kanalzustandsuntersuchungen mittels Kamerabefahrungen aus, betreut diese vor Ort und definiert anschließend auf Basis einer Zustandsklassifizierung bauliche Sanierungsschwerpunkte nach technischen und wirtschaftlichen Aspekten.
- Digitale Bestandsdatenerfassung ohne Betreten der Bauwerke
Die RWG ist in der Lage, Sonderbauwerke wie Regenüberläufe oder Regenüberlaufbecken computer- und kameragestützt zu erfassen und aktuelle Bestandszeichnungen zu erstellen, ohne dass ein Betreten oder Aufmessen erforderlich ist. Gleichzeitig erfolgt bei der Filmaufnahme die gesetzlich geforderte Zustandsuntersuchung.

→ ENERGIEOPTIMIERUNG AUF KLÄRANLAGEN MITTELS SCHLAMM-REKUPERATOR

Der durch die RWG entwickelte Schlamm-Rekuperator in Modulbauweise wird derzeit deutschlandweit vermarktet. Der Rekuperator nutzt optimal die beachtliche Wärme-Energie-Ressource von aufgeheiztem Faulschlamm als zusätzliche Energiequelle. Insbe-

sondere durch seinen modularen und platzsparenden Aufbau kann er auf Kläranlagen oftmals mit geringem Aufwand eingesetzt werden. In Nordrhein-Westfalen wird er bereits auf Kläranlagen des Erftverbands, des Lippeverbands und des Ruhrverbands eingesetzt. Zusätzlich sind Anlagen in Lindau am Bodensee und Gießen im Jahr 2013 in Betrieb genommen worden.

→ ZEA ZENTRALE ENTSORGUNGSANLAGE ISERLOHN

Zur Behandlung von pumpfähigen Abfällen sowie von Industrieabwasser und Sickerwasser betreibt die RWG die chemisch-physikalisch-biologische Abfallbehandlungsanlage „ZEA Zentrale Entsorgungsanlage“ in Iserlohn. Im Jahr 2014 nahm der TÜV NORD CERT GmbH das jährliche Wiederholungsaudit gemäß Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV) vor. Im Ergebnis bestätigte der TÜV erneut, dass die ZEA die abfallrechtlichen Tätigkeiten Lagern, Behandeln, Verwerten, Beseitigen sowie die Vermittlung von und den Handel mit Abfällen ordnungsgemäß nach normierten Regeln ausführt und alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Die ZEA ist seit dem Jahr 2000 berechtigt, die Bezeichnung Entsorgungsfachbetrieb gem. EfbV für die oben genannten Tätigkeiten zu führen.

Ebenfalls 2014 nahm der TÜV NORD CERT GmbH das dreijährlich stattfindende Re-Audit zum Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 14001 vor. Im Ergebnis wurde der ZEA bestätigt, das Managementsystem regelkonform eingeführt zu haben und in der betrieblichen Praxis anzuwenden. Das Zertifikat mit einer Gültigkeit bis 2017 wurde wieder erteilt.

Durch die TÜV Rheinland Industrie Service GmbH wurde die ZEA 2014 erneut nach den Maßstäben des Wasserhaushaltsgesetzes als Fachbetrieb auditiert. Damit ist die ZEA für weitere zwei Jahre Fachbetrieb gemäß WHG.

Nach einer freiwilligen Vereinbarung der RWG mit der Bezirksregierung Arnsberg soll die ZEA 2015 um eine Verfahrensstufe zur Elimination perfluorierter Tenside (PFT) erweitert werden. Die in der Anlage behandelten Abfallstoffe enthalten teilweise hohe PFT-Konzentrationen, die aufgrund der vielfältigen und komplexen Inhaltsstoffe der Flüssigabfälle aus der Metall veredelnden Industrie auch mit einer nachgeschalteten Aktivkohlebehandlung bisher nur bedingt entfernt werden konnten. In der für 2015 geplanten Erweiterungsstufe sollen neben Aktivkohle auch Ionenaustauscher zur Reduzierung von PFT-Verbindungen im Abwasser zum Einsatz kommen. In den Bau wird rund eine Million Euro investiert.

06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)

Die Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen GmbH (WFA E) ist ein Gemeinschaftsunternehmen von Ruhrverband und Mark-E, an dem beide Seiten 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.

- 06.1 Ruhrverband-Holding GmbH
- 06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH
- 06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
- 06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)
- 06.5 Übersicht

Das Jahr 2014 war für die WFA E erneut ein außerordentlich erfolgreiches Jahr, insbesondere in Bezug auf den Klärschlammumsatz. Trotz einer großen Revision im Frühjahr 2014 gelang es, mit knapp 200.000 Tonnen Klärschlammumsatz in den Bereich vorzudringen, der ansonsten nur in Jahren ohne Revision erreicht wird. Dies lag zum einen daran, dass die große Revision aufgrund des günstigen Verlaufs von vier auf drei Wochen verkürzt werden konnte, und zum anderen an der vergleichsweise geringen Zahl außerplanmäßiger Stillstände. Der Ruhrverband war mit rund 105.000 Tonnen am Klärschlammumsatz beteiligt. Die restlichen Mengen wurden am Markt akquiriert und durch Dritte angeliefert. Aufgrund des überplanmäßigen Klärschlammumsatzes hat sich auch das wirtschaftliche Ergebnis der WFA E für das Jahr 2014 deutlich positiver dargestellt als geplant. Neben dem außerordentlich hohen Klärschlammumsatz lag dies vor allem auch an geringeren Instandhaltungskosten und an der preisgünstigen Ascheverwertung auf einer Ruhrverbandsdeponie.

Zum Jahreswechsel 2014/15 gab es einen Wechsel in der Geschäftsführung. Der bisherige Geschäftsführer des Gesellschafters Mark-E, Dr. Jörg Six, trat nach elf erfolgreichen Jahren in den wohlverdienten Ruhestand. Als sein Nachfolger wurde Dipl.-Ing. Günter Kleine bestimmt. Er ist bei Mark-E als Assetmanager für sämtliche Kraftwerke und auch seit vielen Jahren für die WFA E zuständig und deshalb maßgeblich für die bisherigen Erfolge der Anlage mitverantwortlich. Somit war es nur folgerichtig, ihn als Geschäftsführer der WFA E GmbH zu bestellen. Die Geschäftsführerposition des Gesellschafters Ruhrverband bleibt wie bisher mit Dr. Peter Evers besetzt.

Seit dem 1. Januar 2015 gelten in Deutschland die Grenzwerte der Düngemittelverordnung (DmV) als verpflichtend für alle Düngemittel, die in der Landwirtschaft aufgebracht werden, und somit auch für Klärschlämme. Da die Grenzwerte der DmV für einige Parameter drastisch schärfer gefasst sind als in der bis Ende 2014 geltenden Klärschlammverordnung, war absehbar, dass viele Kläranlagenbetreiber mit ihren Klärschlämmen von der Landwirtschaft zur Verbrennung wechseln würden. Allerdings folgte die Nachfrage im ersten Halbjahr 2014 nicht diesem Gedankenmodell. Offensichtlich waren die Kläranlagenbetreiber, die ihre Schlämme noch in der Landwirtschaft verwerten, sich sehr sicher, dass sie im Folgejahr eine günstige Gelegenheit zur Verbrennung ihrer Schlämme finden würden. Etwa Mitte des Jahres 2014 veränderte sich dann das Marktgeschehen sehr deutlich. Nach den Sommerferien kamen viele Ausschreibungen, teils mit größeren Kontingenten, auf den Markt. Hiervon profitierte auch die WFA E, die in der Folge mehrere Ausschreibungen gewinnen und so für 2015 mehr als auskömmlich Klärschlamm akquirieren konnte.

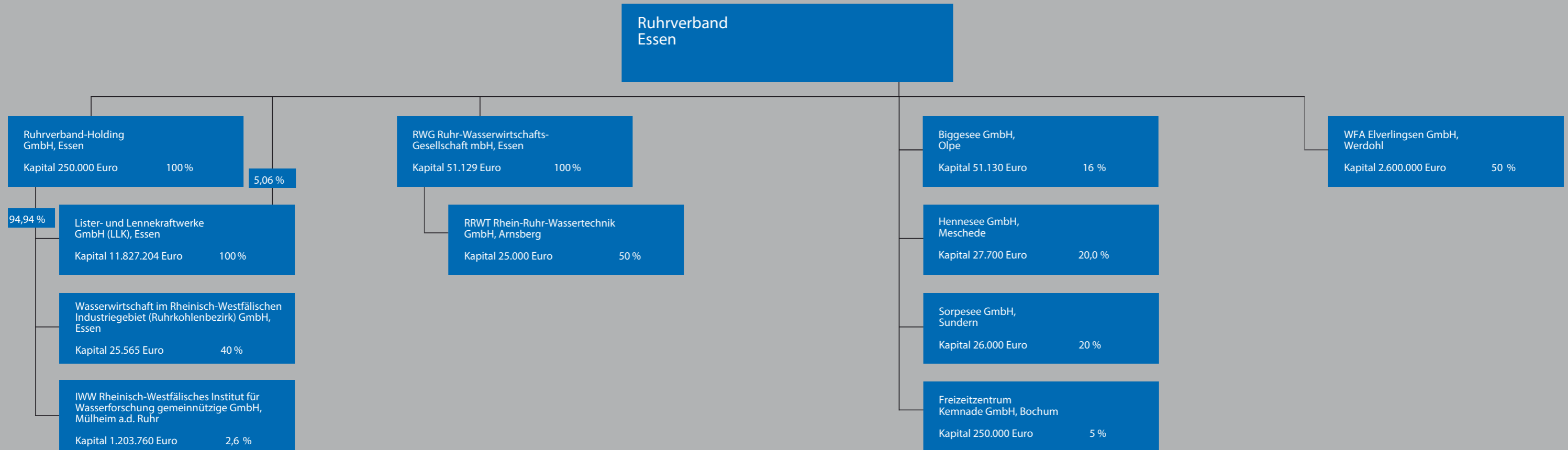
Die Energiewende in Deutschland machte sich auch bei der Mark-E bemerkbar. Die günstigen Strompreise am Markt und das Überangebot aus erneuerbaren Energien machen den Betrieb der Kraftwerke von Mark-E so unwirtschaftlich, dass Mark-E bei der Bundesnetzagentur sämtliche Kraftwerke zur Stilllegung angemeldet hat. Aufgrund der Insellage seines Versorgungsgebietes muss Mark-E aber zunächst die Grundversorgung in seinem angestammten Versorgungsgebiet sicherstellen, so dass auch am Standort Elverlingsen zumindest ein Kohlekraftwerk weiter betriebsbereit gehalten werden muss. Die von Mark-E beantragte Stilllegung schien zunächst für den

Standort Elverlingsen aufgrund der Verpflichtung zur Grundversorgung erst im Jahr 2022 möglich zu sein, nachdem Amprion eine Kopplungsstelle zum Netz von Mark-E ausgebaut hat. Inzwischen wird jedoch berichtet, dass offensichtlich andere technische Lösungen gefunden worden seien, die eine Außerbetriebnahme des Kraftwerks zum Jahreswechsel 2015/16 befürchten lassen. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die WFA E, die in der Betriebsmittelversorgung und in der Energieabnahme vom Betrieb des Kraftwerks abhängig ist. Daher ist zu überlegen, ob die WFA E mit der Stilllegung des Kraftwerks aufgegeben werden soll oder durch rechtzeitige Abkoppelung vom Kraftwerksbetrieb für einen eigenständigen Betrieb ertüchtigt werden kann. Hierzu wird ein Gutachten beauftragt mit dem Ziel, die technischen Voraussetzungen und den erforderlichen Mittelbedarf zu klären.

Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen (WFA E)



- 06.1 Ruhrverband-Holding GmbH
- 06.2 Lister- und Lennekraftwerke GmbH
- 06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
- 06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)
- 06.5 Übersicht



15:00

Baldeneysee :: Ein Wahrzeichen im Essener Süden ist der Baldeneysee. Seine Wehranlage mit drei Hubwalzen wurde in den Jahren 1931 bis 1933 erbaut und staut die Ruhr um mehr als acht Meter auf. Die Kraft des abfließenden Wassers nutzen zwei Kaplan-turbinen zur Erzeugung umweltfreundlicher Energie.

NADINE WILLERS



aus der Betriebsabteilung Talsperren und Stauseen begutachtet das Stahlgerüst im Innern einer Wehrwalze. Das Stauwehr des Baldeneysees mitsamt der zugehörigen Schleuse wird derzeit einer umfassenden Sanierung unterzogen. Die Arbeiten befinden sich in der abschließenden von insgesamt drei Bauphasen.

07 Veranlagung

Die Veranlagung für das Jahr 2014 wurde planmäßig abgewickelt. Die Beitragsliste 2014 ist aufgestellt worden. Die Beiträge sind vom Vorstand festgesetzt und die Beitragsbescheide zugestellt worden. Bis zum Ablauf der Klagefrist hat die Beitragsliste in Essen und 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 2014 wurden 552 Mitglieder (Vorjahr 539) zu Beiträgen an den Ruhrverband veranlagt. Davon sind 60 Mitglieder Städte und Gemeinden, von denen 12 auch Wasserentnehmer sind. Neben den 416 abwasserableitenden gewerblichen Unternehmen und sonstigen Anlagen (Vorjahr 408) – hiervon sind 72 gleichzeitig Wasserentnehmer – wurden 45 selbständige Wasserversorgungsunternehmen und 31 sonstige Wasserentnehmer oder Triebwerksbesitzer (Vorjahr 43 bzw. 28) in der Beitragsliste geführt.

Die Anzahl der Verbandsmitglieder und die entsprechenden Beitragsanteile der Mitgliedergruppen sind für den Zeitraum 2005 bis 2014 grafisch dargestellt.

Abwasserableiter

→ **BEWERTUNGSSUMMEN DER ABWASSERABLEITER**

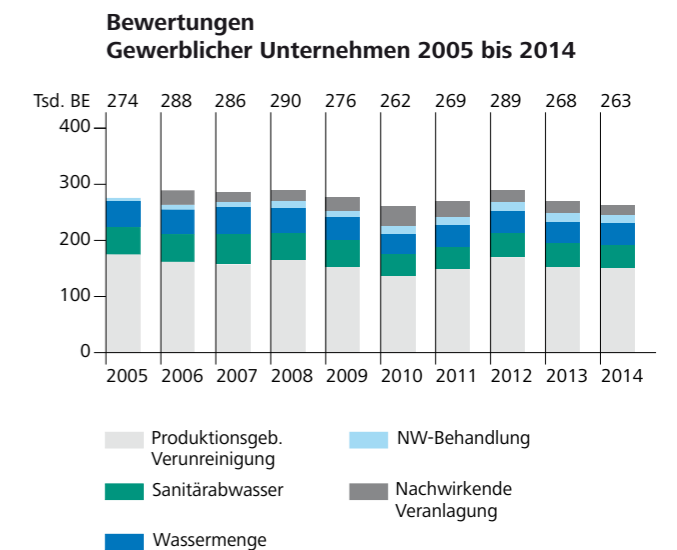
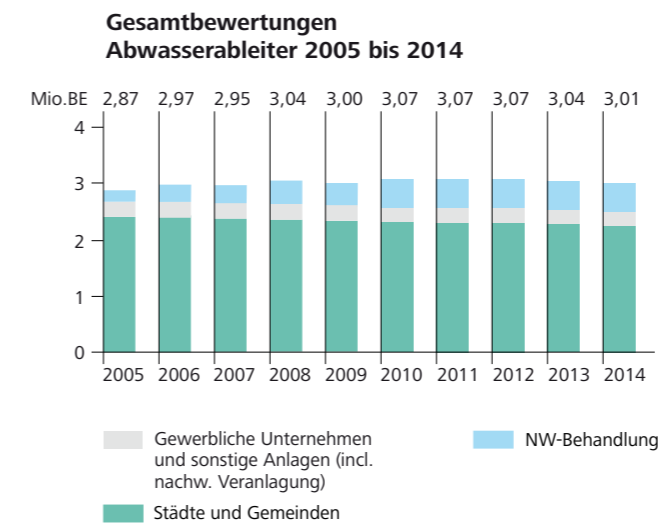
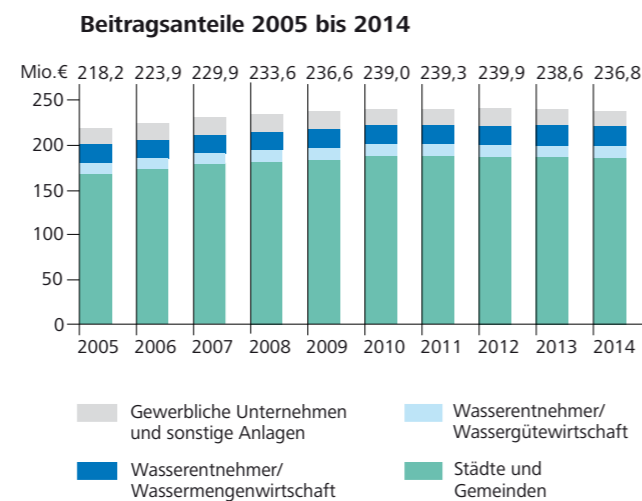
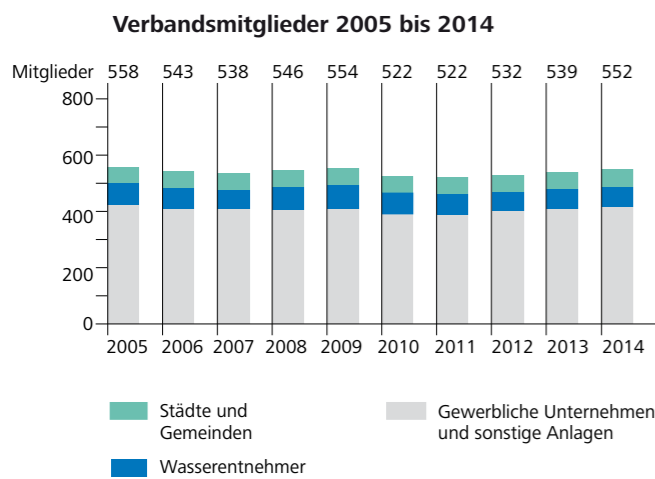
Gegenüber dem Vorjahr ist in diesem Jahr die Gesamtbewertung inkl. Niederschlagswasserbewertung und nachwirkender Veranlagung der Abwasserableiter mit rund

3.014.000 Bewertungseinheiten (BE) um rund 29.000 BE (Rückgang um 0,9 Prozent) niedriger als im Jahr 2013. Bei den gewerblichen Unternehmen ist ein Rückgang in Höhe von insgesamt rund 5.000 BE zu verzeichnen (Rückgang um 1,9 Prozent). Im kommunalen Bereich war demografiebedingt (inklusive Zensus-Effekt) 2014 ein relativ hoher Rückgang um rund 24.000 BE zu verzeichnen. Dies ist eine Abnahme um 1,0 Prozent. Die Bewertung für die Niederschlagswasserbehandlung blieb im Jahr 2014 unverändert.

Wasserentnehmer

→ **ENTNAHMEWASSERMENGEN (OHNE NACHWIRKENDE VERANLAGUNG)**

Die Gesamtentnahmen der Wasserentnehmer inklusive der Entnahmen gem. § 20 a Satzung RV sind 2013 mit rund 458,1 Millionen Kubikmetern um 69,1 Millionen Kubikmeter und damit deutlich niedriger als im Vorjahr ausgefallen. In der Entnahmeklasse A („exportiertes Wasser“) sind die Entnahmen um 2,8 Millionen Kubikmeter und in der Entnahmeklasse B („im Ruhreinzugsgebiet verbleibendes Wasser“) um 2,9 Millionen Kubikmeter gesunken. Die Entnahmen für betrieblich genutztes Wasser (sog. C1-Wasser) sind um 0,6 Millionen Kubikmeter geringer ausgefallen. Bei den seit der Inbetriebnahme des Gas- und Damfturbinenkraftwerks von Mark E in Herdecke zunächst stark angestiegenen Kühlwasserentnahmen (so genanntes C2-Wasser) ist auch für 2013 ein erheblicher Entnahmerückgang von 56,5 Millionen Kubikmetern festzustellen. Insgesamt ist die Wasserentnahme zwischen 2012 und 2013 deutlich (um rund 13,1 Prozent) zurückgegangen.



→ **BEWERTUNGSWASSERMENGEN (OHNE NACHWIRKENDE VERANLAGUNG)**

Wegen der differenzierten Gewichtung der Wasserentnahmen in den Entnahmeklassen sind die Bewertungswassermengen für den Entnahmebeitrag mit 223,7 Millionen Kubikmetern um rund 4,3 Prozent gesunken. Die Bewertungswassermengen für den Reinhaltungsbeitrag sind mit 261,3 Millionen Kubikmetern gegenüber dem Vorjahr ebenfalls gesunken (minus 3,5 Prozent). (Die Bewertung beträgt für die Verteilung des Entnahmebeitrages: Entnahmeklasse A = 100 Prozent, B = 36 Prozent, C1 = 18 Prozent und C2 = 10 Prozent / für die Verteilung des Reinhaltungsbeitrages: Entnahmeklasse A = 100 Prozent, B = 77 Prozent, C1 = 23 Prozent und C2 = 7 Prozent.)

Im Jahr 2014 betragen die Abgabepreise (Entnehmerbeitrag und Reinhalteanteil) je Kubikmeter für Wasserentnahmen aus der Ruhr unter Berücksichtigung der Bewertungen für die nachwirkende Veranlagung bzw. § 20 a der Satzung in der Entnahmeklasse A (dauernd entzogenes Wasser) 0,1437 Euro, in der Entnahmeklasse B (Wasser im Ruhreinzugsgebiet) 0,0719 Euro, in der Entnahmeklasse C1 (im eigenen Betrieb verwendetes Wasser) 0,0283 Euro und in der Entnahmeklasse C2 (Kühlwasser) 0,0129 Euro.

Nachwirkende Veranlagung

Die Relevanzschwelle von 80 beziehungsweise 90 Prozent des durchschnittlichen Beitrags des Referenzzeitraums 2003 bis 2005 haben im Veranlagungsjahr 2014 35 Abwasserableiter (Vorjahr 32) und 23 Wasserentnehmer (Vorjahr 24) unterschritten. Die Spanne der nachwirkenden Beiträge liegt im Einzelfall bei den Abwasserableitern zwischen rund 270 Euro (4 BE) und etwa 400.000 Euro (5.989 BE) und bei den Wasserentnehmern zwischen 56 Euro (589 Kubikmeter) und rund 590.000 Euro (6.256.187 Kubikmeter). Insgesamt beträgt der auf die nachwirkende Veranlagung entfallende Beitrag rund 1,2 Millionen Euro (Vorjahr 1,4 Millionen Euro) bei den Abwasserableitern und rund 1,4 Millionen Euro (Vorjahr 1 Million Euro) bei den Wasserentnehmern. Die nachwirkende Veranlagung führt bei den Abwasserableitern insgesamt zu einer um 18.000 BE höheren Bewertung (Vorjahr 21 000 BE). Bei den Wasserentnehmern erhöht sich die Veranlagungswassermenge (bewertete Entnahmemengen) um rund 15,2 Millionen Kubikmeter (Vorjahr 11,2 Millionen Kubikmeter).



Mit der Schließung des Bochumer Opelwerks verlor der Ruhrverband im Dezember 2014 leider eines seiner größten industriellen Mitglieder. Der Abbruch der Werkshallen begann rund zwei Monate, nachdem dort das letzte Fahrzeug vom Band gelaufen war.



22:10 Witten :: Pumpwerke, wie hier an der Sprockhöveler Straße in Witten, spielen in der Siedlungswasserwirtschaft eine wichtige Rolle – schließlich kann das Abwasser nicht immer im freien Gefälle der nächstgelegenen Kläranlage zufließen. Insgesamt betreibt der Ruhrverband 118 Pumpwerke in seinem Verbandsgebiet, das Pumpwerk in Witten ging 2007 in Betrieb.

DIETER ANHORN



gehört zum fünfköpfigen Team, das im Regionalbereich West für die Niederschlagswasserbehandlungsanlagen der Nordgruppe zuständig ist. Überall im Ruhrverbandsgebiet sorgen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereitschaftsdienst dafür, dass die technischen Anlagen rund um die Uhr reibungslos funktionieren.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

Aktivseite	Anhang	31.12.2014 €	31.12.2013 T€
A. Anlagevermögen	(1)		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände			
Konzessionen, Lizenzen und Software		4.415.652,57	4.738
II. Sachanlagen			
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten		975.324.983,57	1.015.691
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten		36.780.510,07	36.760
3. Technische Anlagen und Maschinen		67.974.906,00	78.126
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		15.658.696,00	15.581
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau		39.955.400,66	27.971
		1.135.694.496,30	1.174.129
III. Finanzanlagen			
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	(2)	14.559.892,05	14.560
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	(3)	31.456.313,88	32.020
3. Beteiligungen	(4)	1.022.851,00	1.051
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	(5)	5.066.668,00	5.933
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	(6)	212.518.861,88	201.094
6. Sonstige Ausleihungen	(7)	4.850.568,10	4.838
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	(8)	119.729.368,00	110.051
		389.204.522,91	369.547
		1.529.314.671,78	1.548.414
B. Umlaufvermögen			
I. Vorräte			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		1.323.806,58	1.377
		1.323.806,58	1.377
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(9)	877.373,24	1.298
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)			(0)
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen		595.912,70	243
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)			(0)
3. Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		824.061,85	967
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)			(0)
4. Sonstige Vermögensgegenstände	(10)	11.872.465,39	6.500
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 314.131,00 €)			(342)
		14.169.813,18	9.008
III. Wertpapiere			
Sonstige Wertpapiere		47.969.383,50	44.316
IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten		40.061.422,56	19.567
		103.524.425,82	74.268
C. Rechnungsabgrenzungsposten	(11)	1.114.671,25	1.139
		1.633.953.768,85	1.623.821

Passivseite	Anhang	31.12.2014 €	31.12.2013 T€
A. Eigenkapital	(12)		
I. Rücklagen			
1. Allgemeine Rücklagen		495.776.285,35	495.555
2. Zweckgebundene Rücklagen		11.321.361,07	9.816
3. Gesetzliche Rücklagen		8.167.062,30	8.167
4. Rücklagen Ennepetalsperre		5.726.469,06	5.726
5. Beitragsausgleichsrücklagen		15.333.044,73	14.009
		536.324.222,51	533.273
II. Jahresgewinn		2.752.819,75	2.830
		539.077.042,26	536.103
B. Sonderposten			
1. Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung	(13)	31.120.392,17	27.935
2. Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen	(14)	30.047.094,89	28.755
3. Sonderposten für den Abschluss der Biggesonderfinanzierung	(15)	9.086.000,00	9.436
		70.253.487,06	66.126
C. Rückstellungen			
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	(16)	149.384.292,00	125.026
2. Sonstige Rückstellungen	(17)	179.904.772,27	174.361
(davon Abwasserabgabe 43.212.883,19 €)			(43.799)
		329.289.064,27	299.387
D. Verbindlichkeiten	(18)		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		677.582.559,88	707.348
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 43.571.307,65 €)			(34.870)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		7.456.610,83	8.103
(davon mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr 7.456.610,83 €)			(8.103)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen,		2.591.404,99	114
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 791.404,99 €)			(114)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		2.000.000,00	2.444
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 0,00 €)			(444)
5. Sonstige Verbindlichkeiten		5.137.171,73	3.657
(a. davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 5.137.171,73 €)			(3.657)
(b. davon aus Steuern 740.595,59 €)			(706)
(c. davon im Rahmen der sozialen Sicherheit 323,18 €)			(98)
		694.767.747,43	721.666
E. Rechnungsabgrenzungsposten	(19)	566.427,83	539
		1.633.953.768,85	1.623.821

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

GESAMT

	Anhang	€	€	2014 €	2013 T€
1. Umsatzerlöse	(20)				
Verbandsbeiträge		260.622.480,76			264.187
(davon Abwasserabgabe 10.017.687,00 €)					(10.814)
2. Andere aktivierte Eigenleistungen		2.061.840,10			1.550
3. Sonstige betriebliche Erträge	(21)	18.772.242,96			16.515
				281.456.563,82	282.252
4. Materialaufwand					
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		- 19.348.283,66			- 20.319
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		- 17.884.687,57			- 16.086
		- 37.232.971,23			- 36.405
5. Personalaufwand	(22)				
a) Löhne und Gehälter		- 57.705.562,32			- 55.884
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 30.328.097,38 €)		- 42.739.687,52			- 36.574 (24.702)
		- 100.445.249,84			- 92.457
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögens- gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		- 72.399.761,57			- 72.883
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen (davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 10.017.687,00 €)		- 40.764.033,98			- 47.995
				- 250.842.016,62	- 249.740
8. Erträge aus Beteiligungen (davon aus verbundenen Unternehmen 113.722,21 €)		113.722,21			114 (114)
9. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens (davon aus verbundenen Unternehmen 787.439,20 €)		10.801.258,21			9.135 (824)
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge (davon aus verbundenen Unternehmen 19.916,58 €)	(23)	1.824.280,22			2.012 (14)
				12.739.260,64	11.262
11. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens		- 2.258.426,50			- 431
12. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen		- 574.876,00			- 554
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	(24)	- 34.201.511,42			- 36.806
14. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung		- 3.185.645,36			- 2.987
				- 40.220.459,28	- 40.778
15. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit				3.133.348,56	2.995
16. Sonstige Steuern				- 380.528,81	- 166
17. Jahresergebnis				2.752.819,75	2.829
Nachrichtlich					
Behandlung des Jahresergebnisses					
a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage				0,00	
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage				- 24.621,77	
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage				- 1.333.506,45	
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage				0,00	
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage				- 1.394.691,53	

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

	€	€	2014 €	2013 T€
1. Umsatzerlöse				
Verbandsbeiträge		235.513.102,76		239.549 (10.814)
(davon Abwasserabgabe 10.017.687,00 €)				
2. Andere aktivierte Eigenleistungen		2.003.232,10		1.500
3. Sonstige betriebliche Erträge		13.684.507,16		11.037
			251.200.842,02	252.086
4. Materialaufwand				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren			- 18.448.689,48	- 19.308
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen			- 14.775.017,78	- 13.269
			- 33.223.707,26	- 32.577
5. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter			- 48.222.778,30	- 46.328
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 25.012.580,76 €)			- 35.314.514,25	- 29.903 (20.092)
			- 83.537.292,55	- 76.230
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögens- gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		- 66.983.527,87		- 67.255
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen (davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 10.017.687,00 €)		- 38.339.885,41		- 45.304 (10.814)
			- 222.084.413,09	- 221.367
8. Erträge aus Beteiligungen		0,00		0
9. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens (davon aus verbundenen Unternehmen 35.909,21 €)		8.789.581,83		7.262 (52)
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge (davon aus verbundenen Unternehmen 19.916,58 €)		1.597.688,12		1.761 (14)
			10.387.269,95	9.023
11. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens		- 1.986.719,08		- 377
12. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen		- 474.272,70		- 449
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		- 31.312.019,95		- 33.138
14. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung		- 3.185.645,36		- 2.987
			- 36.958.657,09	- 36.951
15. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit			2.545.041,79	2.792
16. Sonstige Steuern			- 120.394,72	- 104
17. Jahresergebnis			2.424.647,07	2.688

Nachrichtlich

Behandlung des Jahresergebnisses

a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage	0,00
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage	- 21.322,14
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage	- 1.100.000,00
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage	0,00
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	- 1.303.324,93

WASSERMENGENWIRTSCHAFT

	€	€	2014 €	2013 T€
1. Umsatzerlöse				
Verbandsbeiträge		25.109.378,00		24.638
2. Andere aktivierte Eigenleistungen		58.608,00		50
3. Sonstige betriebliche Erträge		5.087.735,80		5.478
			30.255.721,80	30.166
4. Materialaufwand				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren			- 899.594,18	- 1.011
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen			- 3.109.669,79	- 2.817
			- 4.009.263,97	- 3.828
5. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter			- 9.482.784,02	- 9.556
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 5.315.516,62 €)			- 7.425.173,27	- 6.671 (4.601)
			- 16.907.957,29	- 16.227
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögens- gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		- 5.416.233,70		- 5.628
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen		- 2.424.148,57		- 2.691
			- 28.757.603,53	- 28.373
8. Erträge aus Beteiligungen (davon aus verbundenen Unternehmen 113.722,21 €)		113.722,21		114 (114)
9. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens (davon aus verbundenen Unternehmen 751.529,99 €)		2.011.676,38		1.873 (772)
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		226.592,10		251
			2.351.990,69	2.239
11. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens		- 271.707,42		- 54
12. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen		- 100.603,30		- 105
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		- 2.889.491,47		- 3.668
14. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung		0,00		0
			- 3.261.802,19	- 3.827
15. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit			588.306,77	203
16. Sonstige Steuern			- 260.134,09	- 62
17. Jahresergebnis			328.172,68	140

Nachrichtlich

Behandlung des Jahresergebnisses

a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage	0,00
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage	- 3.299,63
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage	- 233.506,45
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage	0,00
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	- 91.366,60

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

ENTWICKLUNG DES ANLAGEVERMÖGENS 2014 (Anlage 1)

Posten des Anlagevermögens	Anschaffungs- und Herstellungskosten					Abschreibungen					Restbuchwerte		Kennzahlen	
	Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand	Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand	am Ende des Wirtschaftsjahres	am Anfang des Wirtschaftsjahres	Durchschnittlicher Abschreibungssatz	Durchschnittlicher Restbuchwert
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	v.H.	v.H.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Immaterielle Vermögensgegenstände														
1. Konzessionen, Lizenzen, Software	13.837.652,91	315.991,45	64.020,56	1.541,15	14.091.164,95	9.099.257,34	640.275,60	64.020,56	0,00	9.675.512,38	4.415.652,57	4.738.395,57	4,5	31,3
Immaterielle Vermögensgegenstände gesamt	13.837.652,91	315.991,45	64.020,56	1.541,15	14.091.164,95	9.099.257,34	640.275,60	64.020,56	0,00	9.675.512,38	4.415.652,57	4.738.395,57	4,5	31,3
II. Sachanlagen														
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten														
a) Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte	88.166.511,76	9.870,48	496.617,39	12.699,58	87.692.464,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87.692.464,43	88.166.511,76	0,0	100,0
b) Geschäfts-, Betriebs- und andere Bauten	199.690.482,71	6.016.343,07	0,00	358.121,80	206.064.947,58	88.658.699,71	6.239.142,87	0,00	0,00	94.897.842,58	111.167.105,00	111.031.783,00	3,0	53,9
c) Technische Bauten	1.806.165.602,23	2.229.780,33	0,00	5.807.722,71	1.814.203.105,27	993.727.802,78	47.758.047,35	0,00	0,00	1.041.485.850,13	772.717.255,14	812.437.799,45	2,6	42,6
d) Wohnbauten	11.751.797,32	0,00	273.794,00	0,00	11.478.003,32	7.697.063,32	211.273,69	178.492,69	0,00	7.729.844,32	3.748.159,00	4.054.734,00	1,8	32,7
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten	36.759.857,01	24.079,44	3.426,38	0,00	36.780.510,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.780.510,07	36.759.857,01	0,0	100,0
3. Technische Anlagen und Maschinen	396.780.728,11	3.072.473,28	0,00	908.350,30	400.761.551,69	318.655.118,11	14.131.527,58	0,00	0,00	332.786.645,69	67.974.906,00	78.125.610,00	3,5	17,0
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	65.669.057,14	3.554.636,48	1.039.903,54	0,00	68.183.790,08	50.087.723,14	3.419.494,48	982.123,54	0,00	52.525.094,08	15.658.696,00	15.581.334,00	5,0	23,0
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	27.970.915,32	19.072.920,88	0,00	- 7.088.435,54	39.955.400,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39.955.400,66	27.970.915,32	0,0	100,0
Sachanlagen gesamt	2.632.954.951,60	33.980.103,96	1.813.741,31	- 1.541,15	2.665.119.773,10	1.458.826.407,06	71.759.485,97	1.160.616,23	0,00	1.529.425.276,80	1.135.694.496,30	1.174.128.544,54	2,7	42,6
III. Finanzanlagen														
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	18.393.384,15	0,00	0,00	0,00	18.393.384,15	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
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	32.019.530,17	0,00	563.216,29	0,00	31.456.313,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31.456.313,88	32.019.530,17	0,0	100,0
3. Beteiligungen	12.105.461,95	0,00	20.050,00	0,00	12.085.411,95	11.054.380,95	8.180,00	0,00	0,00	11.062.560,95	1.022.851,00	1.051.081,00	0,1	8,5
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	5.933.334,00	0,00	866.666,00	0,00	5.066.668,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.066.668,00	5.933.334,00	0,0	100,0
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	201.093.565,25	23.425.296,63	12.000.000,00	0,00	212.518.861,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	212.518.861,88	201.093.565,25	0,0	100,0
6. Sonstige Ausleihungen	7.793.024,98	134.800,00	197.538,08	0,00	7.730.286,90	2.954.701,05	43.671,14	118.653,39	0,00	2.879.718,80	4.850.568,10	4.838.323,93	0,6	62,7
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	110.073.684,00	10.253.000,00	574.876,00	0,00	119.751.808,00	22.440,00	0,00	0,00	0,00	22.440,00	119.729.368,00	110.051.244,00	0,0	100,0
Finanzanlagen gesamt	387.411.984,50	33.813.096,63	14.222.346,37	0,00	407.002.734,76	17.865.014,10	51.851,14	118.653,39	0,00	17.798.211,85	389.204.522,91	369.546.970,40	0,0	95,6
Anlagevermögen gesamt	3.034.204.589,01	68.109.192,04	16.100.108,24	0,00	3.086.213.672,81	1.485.790.678,50	72.451.612,71	1.343.290,18	0,00	1.556.899.001,03	1.529.314.671,78	1.548.413.910,51	2,3	49,6

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

RÜCKSTELLUNGEN ZUM 31. DEZEMBER 2014 (Anlage 2)

	01.01.2014	Inanspruch-	Auflösung	Zuführung		31.12.2014
	€	nahme €	€	Zinsanteil €	betr. Aufw. €	€
Abwasserabgabe	43.093.708,45	10.403.173,01	0,00	0,00	10.522.347,75	43.212.883,19
Rekultivierung und Nachsorge	32.583.700,31	1.006.937,91	0,00	1.095.567,39	1.729.285,29	34.401.615,08
Schlammabreinigung	31.453.988,09	1.757.830,56	499.675,52	1.066.845,75	0,00	30.263.327,76
Beihilfe	13.423.282,24	1.029.833,60	0,00	608.074,69	2.104.248,28	15.105.771,61
Sedimentausbaggerung	13.440.303,09	0,00	370.421,21	496.446,81	813.318,59	14.379.647,28
Veranlagungs- streitverfahren	10.437.185,78	1.122.668,27	0,00	0,00	851.158,49	10.165.676,00
Prämien und flexible Arbeitszeit	8.659.987,87	4.225.134,12	0,00	169.119,19	5.324.558,69	9.928.531,63
Übrige Personalarückstellungen	5.691.834,65	1.928.166,20	14.204,69	108.254,58	2.681.182,09	6.538.900,43
Bekämpfung Legionellenbefall	6.608.471,76	1.355.419,91	152.501,17	160.798,03	150.611,92	5.411.960,63
Ausstehende Rechnungen	1.701.329,83	407.962,03	101.422,97	0,00	3.090.409,38	4.282.354,21
Abbruchkosten	2.261.841,90	144.884,27	116.637,18	56.591,73	189.881,58	2.246.793,76
Altersteilzeit	2.379.923,00	1.144.001,00	0,00	79.489,00	0,00	1.315.411,00
Prozesskosten	820.259,97	0,00	45.299,81	0,00	172.003,84	946.964,00
Unterlassene Instandhaltung	419.152,30	0,00	0,00	0,00	0,00	419.152,30
Waldkalamitäten	400.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00
Wiederaufforstung	454.470,50	106.000,39	0,00	0,00	0,00	348.470,11
Jahresabschlusskosten	276.193,36	250.200,00	0,00	826,58	254.780,83	281.600,77
Vertiefte Überprüfung	165.712,51	0,00	0,00	0,00	0,00	165.712,51
Altlasten ZEA	90.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90.000,00
	174.361.345,61	24.882.211,27	1.300.162,55	3.842.013,75	27.883.786,73	179.904.772,27

VERBINDLICHKEITEN ZUM 31. DEZEMBER 2014 (Anlage 3)

	Gesamt €	mit einer Restlaufzeit		
		bis 1 Jahr €	von 1 bis 5 Jahre €	über 5 Jahre €
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten (Vorjahr)	677.582.559,88 (707.348.007,43)	43.571.307,65 (34.869.953,46)	150.047.908,28 (147.194.605,05)	483.963.343,95 (525.283.448,92)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Vorjahr)	7.456.610,83 (8.102.607,21)	7.456.610,83 (8.102.607,21)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen (Vorjahr)	2.591.404,99 (113.883,72)	791.404,99 (113.883,72)	1.600.000,00 (0,00)	200.000,00 (0,00)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht (Vorjahr)	2.000.000,00 (2.444.046,39)	0,00 (444.046,39)	2.000.000,00 (2.000.000,00)	0,00 (0,00)
5. Sonstige Verbindlichkeiten (Vorjahr)	5.137.171,73 (3.656.744,84)	5.137.171,73 (3.567.212,84)	0,00 (5.017,00)	0,00 (84.515,00)
	694.767.747,43 (721.665.289,59)	56.956.495,20 (47.097.703,62)	153.647.908,28 (149.199.622,05)	484.163.343,95 (525.367.963,92)

ANHANG (gekürzt)

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. 4 RuhrVG sind für die Buchführung, die Kostenrechnung und den Jahresabschluss die §§ 19, 21, 22 Abs. 1 und 3, 23, 24 der Eigenbetriebsverordnung entsprechend anzuwenden.

Vom Beibehaltungswahlrecht nach Art. 67 Abs. 3 EGHGB im Zusammenhang mit der erstmaligen Anwendung des Bilanzierungsmodernisierungsgesetzes (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 Verbindlichkeitenbereich aus Gründen der Übersichtlichkeit im Anhang bzw. in den entsprechenden Anlagen zum Anhang dargestellt.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Gesamtkostenverfahren gegliedert.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
- 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
- 08.3 Anlagen
- 08.4 Anhang (gekürzt)
- 08.5 Bestätigungsvermerk

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Bilanzierungswahlrechte werden, mit Ausnahme des Wahlrechts nach Art. 28 EGHGB bei den Rückstellungen für Pensionen, nicht in Anspruch genommen.

Die immateriellen Vermögensgegenstände sind mit den Anschaffungskosten, die Sachanlagen auf der Grundlage der Anschaffungs- und Herstellungskosten bewertet. Von Dritten gewährte Finanzierungshilfen werden dem Rücklagekapital oder einem Sonderposten zugeführt.

Hergestellte Vermögensgegenstände des Sachanlagevermögens werden auf Einzelkostenbasis zuzüglich angemessener Gemeinkostenzuschläge, soweit diese für die Herstellung notwendig sind, bewertet. Die Abschreibungen erfolgen durchweg linear über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer. Fremdkapitalzinsen sind nicht in die Herstellungskosten einbezogen.

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

Die Bewertung des Finanzanlagevermögens erfolgt grundsätzlich zu Anschaffungskosten, Ausleihungen werden mit ihren Nennbeträgen angesetzt. Wertminderungen wird durch angemessene Wertberichtigung Rechnung getragen.

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

Das Rückdeckungskapital 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 neu ermittelt wird.

Die Bewertung der Forderungen und der sonstigen Vermögensgegenstände erfolgt zum Nennwert. Dem allgemeinen Kreditrisiko sowie dem internen Zinsverlust wird bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen durch eine Pauschalwertberichtigung des um die einzelwertberichtigten Forderungen bereinigten Nettoforderungsbestandes, 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 gebildet für Ausgaben vor dem Stichtag, 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.

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 gemäß Rückabzinsungsverordnung (RückAbzinsV) 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. Den Rückstellungen steht der Anspruch an eine Pensionskasse gegenüber. Dieser Anspruch ist als Rückdeckungskapital für Pensionen unter den Finanzanlagen bilanziert.

Die Rückstellungen für Beihilfe in der Rentenphase werden unter Anwendung der Sterbetafeln 2009/2011 des Statistischen Bundesamtes sowie der Richttafeln 2005 G versicherungsmathematisch unter Zugrundelegung eines Preistrends von 2,8 % und eines Rechnungszinssatzes von 4,53 % gemäß § 253 Abs. 2 Satz 2 HGB ermittelt. Aufgrund zukünftig zu erwartender Steigerungen besonders im Bereich der Pflege wurde der Preistrend von 2,0 % (bis 2012) auf 2,8 % erhöht. 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.

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.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

ERLÄUTERUNGEN ZUR BILANZ

Anlagevermögen (1)

Die Entwicklung des Anlagevermögens im abgelaufenen Geschäftsjahr ergibt sich aus dem Anlagenspiegel gemäß Anlage 1.

Anteile an verbundenen Unternehmen (2)

Der Ruhrverband hält 100 % der Anteile der Ruhrverband - Holding GmbH, Essen. Das Eigenkapital zum 31.12.2013 betrug T€ 14.380, der Jahresfehlbetrag beläuft sich für das Geschäftsjahr 2013 auf T€ 3.873.

Über die Ruhrverband-Holding GmbH hält der Ruhrverband mittelbar 94,94 % an der Lister- und Lennekraftwerke GmbH, Olpe. Das Eigenkapital zum 31.12.2013 betrug T€ 16.558. Auf Grund des Ergebnisabführungsvertrages zwischen der Lister- und Lennekraftwerke GmbH und der Ruhrverband-Holding GmbH betrug der Jahresüberschuss 2013 T€ 0. Die restlichen 5,06% der Beteiligung hält der Ruhrverband unmittelbar.

An der Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH (RWG), Essen, ist der Ruhrverband zu 100 % beteiligt. Das Eigenkapital zum 31.12.2013 betrug T€ 695, der Jahresfehlbetrag belief sich für das Jahr 2013 auf T€ 396. Die Beteiligung wurde gemäß § 253 Abs. 2 S. 3 HGB in 2012 außerplanmäßig auf € 1 abgeschrieben.

Ausleihungen an verbundene Unternehmen (3)

Die Ausleihungen an verbundene Unternehmen setzten sich wie folgt zusammen:

1. Gesellschafterdarlehen an die Lister- und Lennekraftwerke GmbH	
– Darlehen, Teilzahlung 2008, 2010	3.466.666,00 €
– Darlehen, Auszahlung 2012	600.000,00 €
2. Gesellschafterdarlehen an die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft-mbH,	
– Darlehen, Auszahlung 2002	889.647,88 €
– Darlehen, Auszahlung 2008	1.500.000,00 €
3. Gesellschafterdarlehen an die Ruhrverband-Holding GmbH	25.000.000,00 €
	31.456.313,88 €

Mit Wirkung zum 01.01.2013 hat die Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK GmbH) den Teilbetrieb Netz und Vertrieb in eine mit den Stadtwerken Olpe und Attendorn gemeinsam gegründete Gesellschaft (BiggeEnergie GmbH & Co. KG) ausgegliedert. Aufgrund der Zweckbindung sind entsprechende Darlehen der LLK GmbH, die für das Netz gewährt wurden, im Rahmen der Gesamtrechtsnachfolge auf die BiggeEnergie GmbH & Co. KG übergegangen. Diese Darlehen werden nun unter „Ausleihungen an Unternehmen mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, ausgewiesen.

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 31.12.2013 T€ 14.651; Jahresüberschuss T€ 189) beteiligt. Die Beteiligung wurde gemäß § 253 Abs. 2 S. 3 HGB bis 2011 auf T€ 1.000 außerplanmäßig abgeschrieben.

Des Weiteren ist der Ruhrverband zu 20 % am Stammkapital von T€ 26 der Sorpesee GmbH, Sundern, (Eigenkapital zum 31.12.2013 T€ 2.193; Jahresfehlbetrag T€ 78) beteiligt.

Im Rahmen der Aufträge aus der Ausschreibung des nordrhein-westfälischen Umweltministeriums (heute: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz MKULNV) zu „Elimination von Arzneimitteln und organischen Spurenstoffen“ hat sich der Ruhrverband im Juli 2010 an der Arbeitsgemeinschaft „Forschung Spurenstoffe NRW“ zur gemeinsamen Durchführung von 5 Untersuchungs- und Forschungsvorhaben beteiligt. Darüber hinaus wurde zur Durchführung des Teilprojekts 6 („Elimination von Arzneimittelnrückständen in kommunalen Kläranlagen“) aus vorgenannter Ausschreibung die Arbeitsgemeinschaft „Arge Spurenstoffe NRW, Teilprojekt 6“ im Juni 2010 gegründet, bei der dem Ruhrverband die Geschäftsführung obliegt. Für diese Arbeitsgemeinschaften in der Rechtsform der GbR gilt eine gesamtschuldnerische Haftung. Bei den übrigen Beteiligten der o.g. GbR's handelt es sich überwiegend um mittelbar bzw. unmittelbar beteiligte Körperschaften des öffentlichen Rechts

Die Beteiligung an der Biggesee GmbH wurde gemäß § 253 Abs. 2 S. 3 HGB auf € 1 außerplanmäßig abgeschrieben.

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

Die an die WFA Elverlingsen GmbH, aufgrund des Verbandsratsbeschlusses vom 3. Juni 2005 und der Genehmigung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (ehemals das Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) des Landes Nordrhein-Westfalen vom 17. Juli 2005 gewährten Gesellschafterdarlehen in Höhe von insgesamt T€ 4.000 wurden um weitere 5 Jahre bis zum 15.10.2017 bzw. 30.06.2018 prolongiert. Diese Darlehen haben zum 31.12.2014 einen Restwert von T€ 2.800.

Bezogen auf die Darlehen an die BiggeEnergie GmbH & Co. KG verweisen wir auf den Punkt „Ausleihungen an verbundene Unternehmen (3)“. Diese Darlehen haben zum 31.12.2014 einen Restwert von T€ 2.267.

Wertpapiere des Anlagevermögens (6)

Bei den Wertpapieren handelt es sich um festverzinsliche Wertpapiere. Sie dienen überwiegend zur Sicherung der Finanzierung der langfristigen sonstigen Rückstellungen.

Sonstige Ausleihungen (7)

Im Jahr 2009 wurde der Pensionskasse zur Bildung eines Gründungsstockes verzinslich 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.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

Rückdeckungskapital für Pensionen (8)

Das Rückdeckungskapital für Pensionen setzt sich wie folgt zusammen:

Wertpapiere / Geldanlagen zur Rückdeckung von Pensionen	82.939.240 €
Rückdeckungskapital für Pensionen	36.790.128 €
	119.729.368 €

Zur Rückdeckung der durch Art. 28 EGHGB nicht passivierungspflichtigen Pensionsansprüche sowie des aufgrund der Abzinsung fehlenden Kapitals wurden gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 6. Dezember 2013 zum Wirtschaftsplan 2014 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 für Pensionen ist gemäß versicherungsmathematischem Gutachten der Heubeck AG um T€ 575 gegenüber dem Vorjahr gemindert worden.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (9)

Die Forderungen betreffen zum größten Teil noch nicht gezahlte Verbandsbeiträge abzüglich einer pauschalen Wertberichtigung.

Sonstige Vermögensgegenstände (10)

Dieser Posten enthält im Wesentlichen Zinsforderungen, Forderungen aus Überzahlungen an Stadtwerken, Vorsteuererstattungsansprüche aus dem Erwerb des Gebäudes und der technischen Anlagen der ZEA sowie Arbeitgeberdarlehen.

Rechnungsabgrenzungsposten (11)

Hier wurden im Dezember 2014 für das Jahr 2015 gezahlte Gehälter und Ruhegehälter sowie im Voraus gezahlte Darlehenszinsen ausgewiesen.

Eigenkapital (12)

Die Rücklagen bilden das Eigenkapital des Ruhrverbandes.

Der allgemeinen Rücklage wurden Zuschüsse in Höhe von T€ 221 zugeführt.

Im Rahmen der zweckgebundenen Rücklagen wurde, gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 12. Dezember 2014, der Rücklage Ruhrfischereigenossenschaft T€ 6 und der Rücklage für Investitionen T€ 1.500 zugeführt. Die zweckgebundenen Rücklagen sind in späteren Jahren entsprechend zu verwenden.

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

Die Beitragsausgleichsrücklagen werden zur Verstetigung der Beitragsentwicklung in den Folgejahren verwendet. Gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 12. Dezember 2014 wurde der nach Einstellung in die oben genannten Rücklagen übrig gebliebene Restüberschuss 2013 in Höhe von T€ 1.324 dieser Rücklage zugeführt.

Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung (13)

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

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

Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen (14)

Unter dieser Position wurde die nach § 10 Abs. 3 und 4 Abwasserabgabengesetz verrechenbare Abwasserabgabe ausgewiesen. Dieser Sonderposten wird linear aufgelöst, der Auflösungsbetrag für 2014 betrug T€ 1.694.

Sonderposten für den Abschluss der Biggesonderfinanzierung (15)

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 2014 aufgelöst.

Rückstellungen für Pensionen (16)

Die Rückstellungen für Pensionen werden versicherungsmathematisch unter Zugrundelegung biometrischer Wahrscheinlichkeiten (Richttafeln Heubeck 2005 G) nach 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 % bei den Renten ausgegangen. Der zu Grunde gelegte Rechnungszins für die Abzinsung der Pensionsverpflichtungen beläuft sich zum Bewertungsstichtag 31.12.2014 auf 4,53 %, es handelt sich um den von der Deutschen Bundesbank gemäß Rückstellungsabzinsungsverordnung ermittelten und veröffentlichten durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen sieben Geschäftsjahre für eine angenommene Restlaufzeit der Verpflichtungen von pauschal 15 Jahren (Vereinfachungsregel gemäß § 253 Abs. 2 Satz 2 HGB).

Der Differenzbetrag (Unterdeckung) der passivierungspflichtigen Anwartschaften und laufenden Renten aus der erstmaligen Anwendung der geänderten Bewertungsvorschriften des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) zum 01.01.2010 betrug T€ 19.743. Dieser Differenzbetrag wurde bereits bis 2012 vollständig zugeführt.

Der Rückstellungswert umfasst im Wesentlichen Verpflichtungen aufgrund der seit dem 01.01.1987 erteilten Neuzusagen aber auch Verpflichtungen bei denen auf das Wahlrecht nach Art. 28 EGHGB verzichtet wurde.

Die Pensionsverpflichtungen gegenüber Anwärtern und Rentnern erfordern insgesamt ein Rückstellungsvolumen von T€ 184.855 (lt. versicherungsmathematischem Gutachten der Heubeck AG zum 31.12.2014). Durch unterlassene Zuführung für vor dem 31. Dezember 1986 erteilte Pensionszusagen mit handelsrechtlichem Passivierungswahlrecht (Altzusagen) besteht eine Deckungslücke in Höhe von T€ 35.471.

Sonstige Rückstellungen (17)

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

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

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 % in den Folgejahren ausgegangen. Die Rückstellung für Schlammbeseitigung wurde aufgrund tatsächlich beobachtbarer Preissteigerungen mit 2,95 %, die Rückstellung für Beihilfen mit einer Preissteigerung von 2,8 % bewertet. Gemäß § 253 Abs. 2 Satz 1 HGB wurden Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr mit dem ihrer Restlaufzeit entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatz gemäß RückAbzinsV 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€ 2.550 (Restwert T€ 566 zum 31.12.2014) von der Möglichkeit der Beibehaltung nach Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB Gebrauch gemacht.

Verbindlichkeiten (18)

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

Der Ruhrverband setzte zum Bilanzstichtag Zinsswaps (anfängliches Nominalvolumen insgesamt T€ 824.386; Buchwert insgesamt T€ 0) ein. Die Zinsswaps dienen ausschließlich der Zinssicherung. Sämtliche Zinsswapgeschäfte sind ausschließlich auf der Grundlage bestehender Darlehensverbindlichkeiten abgeschlossen worden.

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 Bilanzstichtag 477.861.225,88 €. Zudem wurden antizipative Bewertungseinheiten für zukünftige Grundgeschäfte (variable verzinsliche Darlehen) und Sicherungsgeschäfte (Forward-Zinsswaps) gebildet. Das zukünftig gesicherte Kreditvolumen beträgt 357.022.783,87 €.

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.

Rechnungsabgrenzungsposten (19)

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

ERLÄUTERUNGEN ZUR GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

Umsatzerlöse (20)

Die Umsatzerlöse setzen sich wie folgt zusammen:

Verbandsbeiträge	236.871.737 €
Sonderbeiträge	13.733.057 €
Abwasserabgabe	10.017.687 €
	260.622.481 €

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

Sonstige betriebliche Erträge (21)

Im sonstigen betrieblichen Ertrag sind Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von T€ 2.044 enthalten.

Personalaufwand (22)

Durchschnittliche Zahl der Beschäftigten, getrennt nach Vollzeitbeschäftigten, Teilzeitbeschäftigten und Auszubildenden:

	2014	2013
Vollzeitbeschäftigte	884	893
Teilzeitbeschäftigte	164	170
Auszubildende	42	42
	1.090	1.105

Abschreibung auf Finanzanlagen, Wertpapiere des Umlaufvermögens (23)

Im Jahr 2014 wurden über pari erworbene, zum Ausgleich mit höherem Zinsscoupon ausgestattete Wertpapiere des Umlaufvermögens marktbedingt gemäß des Niederstwertprinzips um T€ 2.250 wertberichtigt.

Außerdem wurde die Beteiligung an der Biggese See GmbH gemäß § 253 Abs. 2 S. 3 HGB um T€ 8 außerplanmäßig abgeschrieben.

Zinsen und ähnliche Aufwendungen (24)

Der Zinsanteil aus langfristigen Rückstellungen wird unter der Position Zinsen und ähnliche Aufwendungen ausgewiesen. Im Jahre 2014 betrug dieser Zinsaufwand T€ 9.943.

ERGÄNZENDE ANGABEN

Haftungsverhältnisse

Neben den unter Ziffer 4 des Anhangs genannten bestanden zum Bilanzstichtag weitere Haftungsverhältnisse in Höhe von insgesamt T€ 6.764 (davon an verbundenen Unternehmen T€ 4.251).

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2014
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2014
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

Die Haftungsverhältnisse bestehen aus Bürgschaftserklärungen (T€ 1.992) und Patronats-erklärungen (T€ 3.172), die im Wesentlichen zur Absicherung 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

	31.12.2014 T€
Fällig bis 1 Jahr <i>(davon mit verbundenen Unternehmen T€ 821)</i>	1.362
Fällig in 1 bis 5 Jahren <i>(davon mit verbundenen Unternehmen T€ 3.368)</i>	5.628
Fällig nach 5 Jahren <i>(davon mit verbundenen Unternehmen T€ 7.975)</i>	51.244
	57.874

Es handelt sich dabei um Verpflichtungen aus Pacht- und Erbpachtzahlungen für Immobilien und technische Anlagen.

Gesamthonorar des Abschlussprüfers

	T€
Zusammensetzung	
Abschlussprüfung	80

Vorschlag zur Ergebnisverwendung

Vorgeschlagen wird, den Überschuss der Wassergütewirtschaft in Höhe von T€ 1.121 in die zweckgebundenen Rücklagen, sowie dem restlichen Überschuss von T€ 1.304 in die Beitragsrücklage einzustellen.

Der Überschuss der Wassermengenzwirtschaft soll in Höhe von T€ 237 ebenfalls in die zweckgebundenen Rücklagen, der restliche Überschuss von T€ 91 in die Beitragsausgleichsrücklage eingestellt werden.

Essen, 20. März 2015

RUHRVERBAND
Der Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode

Norbert Frece

BESTÄTIGUNGSVERMERK

Wir haben den Jahresabschluss - bestehend aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung sowie Anhang - unter Einbeziehung der Buchführung des Ruhrverbandes, Essen, für das Wirtschaftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2014 geprüft. Die Buchführung und die Aufstellung des Jahresabschlusses nach den Vorschriften des Ruhrverbandsgesetzes, der Eigenbetriebsverordnung NRW und den ergänzenden Bestimmungen der Ruhrverbandsatzung liegen in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter des Verbandes. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Jahresabschluss unter Einbeziehung der Buchführung abzugeben.

Wir haben unsere Jahresabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Jahresabschluss unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld der Gesellschaft sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben in Buchführung und Jahresabschluss überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der angewandten Bilanzierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Jahresabschlusses. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Jahresabschluss den gesetzlichen Vorschriften und den ergänzenden Bestimmungen der Satzung und vermittelt unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Ruhrverbandes, Essen.

Essen, 10. April 2015

MÄRKISCHE REVISION GMBH
WIRTSCHAFTSPRÜFUNGSGESELLSCHAFT

Karl-Heinz Berten
Wirtschaftsprüfer

Dr. Felix Schleithoff
Wirtschaftsprüfer

Hinweis:

Der Abdruck des geprüften Jahresabschlusses erfolgt vorbehaltlich der Beratung im Verbandsrat und der Abnahme durch die Verbandsversammlung.

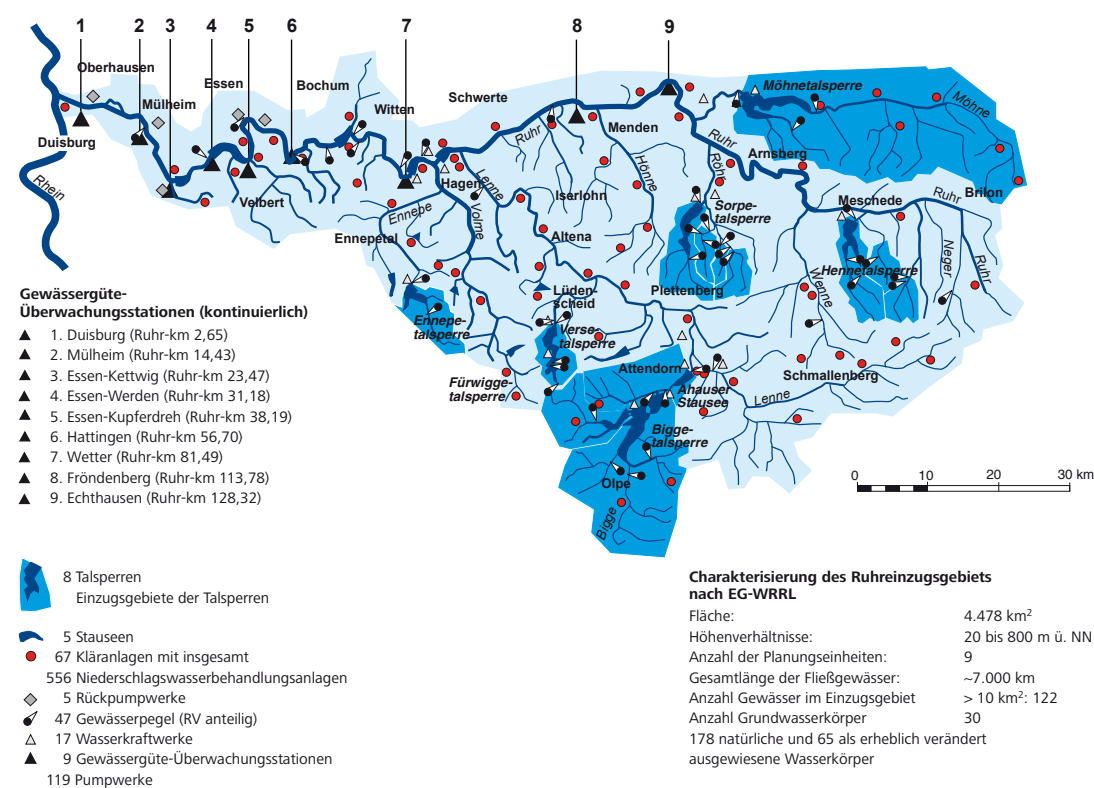


Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft

Print  kompensiert
Id-Nr. 1547504
www.bvdm-online.de

Nachdruck – auch auszugsweise –
nur mit Quellenangabe gestattet.

Gedruckt auf umweltfreundlich hergestelltem
Papier aus 50 Prozent recycelten Fasern.



BETRIEBSANLAGEN

Bereich Wassergütewirtschaft

Kläranlagen	67
Niederschlagswasserbehandlungsanlagen	556
Stauseen	5
Pumpwerke	119
Wasserkraftwerke	7

Bereich Wassermengenwirtschaft

Talsperren	8
Gesamtstauraum (in Millionen m ³)	462,9
Rückpumpwerke	5
Wasserkraftwerke	10

MITGLIEDER

Mitglieder insgesamt	552
----------------------	-----

BESCHÄFTIGTE

MitarbeiterInnen in Vollzeitäquivalenten	954
--	-----

FINANZEN JAHRESABSCHLUSS 2013

Anlagevermögen zu AHK	3.086,2 Millionen Euro
Umsatz	281,5 Millionen Euro
davon Verbandsbeiträge	260,6 Millionen Euro
Eigenkapitalquote	33,0 Prozent
Investitionen	34,3 Millionen Euro

LEISTUNGEN DER WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

Abwasserentsorgung eines Gebietes mit _____ 2,03 Millionen EinwohnerInnen *
 Anschlussgrad _____ rd. 99,1 Prozent *
 Gesamtkapazität der 67 Kläranlagen _____ 3,264 Millionen EinwohnerInnenwerte (E)
 Gesamtabwasservolumen
 (einschließlich Niederschlagswasser) _____ 350 Millionen m³/Jahr

Ablaufwerte des gereinigten Abwassers (mengengewichtete Mittelwerte)

Biochemischer Sauerstoffbedarf (ATH-BSB₅) _____ 4,8 mg/l
 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) _____ 20,1 mg/l
 Ammonium-Stickstoff (NH₄-N) _____ 0,9 mg/l
 Stickstoff (N_{anorganisch}) _____ 6,3 mg/l
 Stickstoff (N_{gesamt}) _____ 7,3 mg/l
 Phosphor (P_{gesamt}) _____ 0,5 mg/l

Klärschlammbehandlung
 entsorgte Trockenmasse von _____ 38.014 t_{TR}/Jahr
 * 30. Juni 2014

LEISTUNGEN DER WASSERMENGENWIRTSCHAFT

Sicherung der Wasserversorgung
 eines Gebiets mit _____ 4,6 Millionen EinwohnerInnen
 bei einer Entnahme für die Versorgung
 innerhalb des Ruhreinzugsgebiets von _____ 208 Millionen m³ Wasser
 bei einer Entnahme für die Versorgung
 außerhalb des Ruhreinzugsgebiets
 (einschließlich aller Wasserverluste) von _____ 211 Millionen m³ Wasser
 Schutz vor Hochwasser und Wassermangel
 (bezogen auf die Ruhrmündung)
 durch Verringerung des Maximalabflusses von _____ 268 auf 230 m³/s
 durch Erhöhung des Minimalabflusses von _____ 8,5 auf 22,7 m³/s

SONSTIGE LEISTUNGEN

Qualitätsüberwachung und Beratung

Probenahmen mit insgesamt _____ 240.000 Bestimmungen

Stromerzeugung

LLK-Biggegruppe _____ 23,9 Millionen kWh
 LLK-Nordgruppe _____ 20,8 Millionen kWh
 Ruhrverbands-Stauseen _____ 75,9 Millionen kWh
 Blockheizkraftwerke auf Kläranlagen _____ 40,0 Millionen kWh
 Photovoltaikanlagen auf Kläranlagen _____ 0,7 Millionen kWh
 Stromerzeugung insgesamt _____ 161,3 Millionen kWh

Forstwirtschaft und Fischerei

Aufforstungsfläche _____ 6,0 Hektar
 Fischereierlaubnisscheine _____ 5.500 Stück