



2,04 Millionen Menschen leben in dem Gebiet zwischen Duisburg und Winterberg, für dessen Abwasserentsorgung der Ruhrverband verantwortlich ist. Der Anschlussgrad an die Kanalisation liegt bei **99** Prozent. In den **68** Kläranlagen des Verbands wird jedes Jahr ein Abwasservolumen (einschließlich Niederschlagswasser) von nahezu **340 Millionen** Kubikmetern behandelt, aus dem rund **8.000** Tonnen Stickstoff und **1.300** Tonnen Phosphor entfernt werden. Im vergangenen Jahr fiel bei der Abwasserreinigung Klärschlamm mit einer Trockenmasse von **39.000** Tonnen an, der nach der Entwässerung thermisch verwertet wurden.



Im Alfred-Krupp-Saal in der Essener Philharmonie fand am 5. Juni 2013 eine Veranstaltung zum 100-jährigen Bestehen des Ruhrverbands statt. Das auf den Bühnenhintergrund des 680 Quadratmeter großen Saals abgestimmte Videomapping (rechts) nahm die geladenen Gäste, darunter Nordrhein-Westfalens Ministerpräsidentin Hannelore Kraft, mit auf eine visuelle und akustische Reise durch die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Wasserwirtschaft an der Ruhr.

Inhalt

01	Brief des Vorstands	6
02	Bericht des Verbandsrats	10
03	Lagebericht	14
03.1	Einleitung	14
03.2	Wassermengenwirtschaft	14
03.3	Wassergütwirtschaft	17
03.4	Finanzwirtschaft	22
04	Flussgebietsmanagement // Wassermengenwirtschaft	26
04.1	Überblick und Entwicklung	26
04.2	Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum	26
04.3	Beanspruchung des Talsperrensystms zur Niedrigwasseraufhöhung	26
04.4	Investitions- und Betriebsschwerpunkte	28
	Flussgebietsmanagement // Wassergütwirtschaft	30
04.5	Überblick und Entwicklung	30
04.6	Investitions- und Betriebsschwerpunkte	34
	Flussgebietsmanagement // Sonderthemen	40
04.7	Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandskläranlagen	40
04.8	Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem	42
04.9	Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich	44
04.10	Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney	46
05	Serviceaufgaben	50
05.1	Kooperationslaboratorium	50
05.2	Forsten und Ökologie	52
05.3	Liegenschaften	52
05.4	Personal und Soziales	52
05.5	Öffentlichkeitsarbeit	56
06	Beteiligungen	62
06.1	Ruhrverband-Holding GmbH	62
06.2	Lister- und Lennekraftwerke GmbH (LLK)	62
06.3	RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH	63
06.4	WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)	66
06.5	Übersicht	68
07	Veranlagung	72
08	Jahresabschluss 2013	78
08.1	Bilanz zum 31. Dezember 2013	78
08.2	Gewinn- und Verlustrechnung 2013	81
08.3	Anlagen	84
08.4	Anhang (gekürzt)	87
08.5	Bestätigungsvermerk	97



1 Mehrere gravierende Trockenjahre in kurzer Abfolge machten es Ende des 19. Jahrhunderts überdeutlich: Eine noch stärkere Nutzung durch Triebwerke, Wasserwerke und Industriebetriebe würde die durch den industriellen Boom der letzten Jahrzehnte hochbelastete Ruhr nicht verkraften. 1893 schließlich wurden die Rufe nach einem Ende der „wilden Wasserwirtschaft“ immer lauter und führten 1899 zur Gründung des Ruhrtalsperrenvereins. Der bis dahin erbittert geführte Streit, wer an welcher Stelle in welchen Mengen Wasser entnehmen dürfe, war damit zu Ende. Weil das kostbare Gut mittlerweile überall fehlte, wurde aus der einstigen Konkurrenz gemeinsames Handeln. Allein bis 1907 finanzierte der Ruhrtalsperrenverein sieben kleinere Talsperren und weihte 1913 seine erste in eigener Regie erbaute, weitaus größere Talsperre ein: die Möhntalsperre.



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

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

die wirtschaftliche Konsolidierung und die Sicherung der Zukunftsfähigkeit unseres Unternehmens waren auch im Geschäftsjahr 2013 das verbindende Element bei den gemeinsamen Anstrengungen aller Beschäftigten des Ruhrverbands. Der Erfolg dieser Bestrebungen lässt sich unter anderem an der Entwicklung des Schuldenstands ablesen, der im Jahr 2013 erneut gesenkt werden konnte, und zwar von 750 Millionen Euro am Vorjahresende auf weniger als 710 Millionen Euro. Die Unternehmensstrategie sieht vor, den Entschuldungskurs in den nächsten Jahren konsequent fortzusetzen – selbstverständlich auch künftig im Einklang mit der Erledigung unserer wasserwirtschaftlichen Kernaufgaben. Dass es uns im abgelaufenen Geschäftsjahr gelungen ist, diesen sehr unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, dokumentiert der vorliegende Bericht.

Bezüglich der Entwicklung der Entwässerungsgebühren sind mit dem abgelaufenen Jahr zum dritten Mal hintereinander für einen Vier-Personen-Haushalt in den Ruhrverbandskommunen geringfügig höhere Entwässerungsgebühren festzustellen, als sie ein vergleichbarer Modellhaushalt nach den Erhebungen des Bundes der Steuerzahler im NRW-Durchschnitt zahlen muss. Dies war auch 2013 aufgrund der Beitragskonstanz in der Wassergütwirtschaft nicht auf den Ruhrverband, sondern auf den gemeindeseitigen Gebührenbedarf zurückzuführen. Bei einem Vergleich mit den Jahren 2011 und 2012 scheint sich die Kostenentwicklung aber auch hier zu stabilisieren. Bei einem Blick auf die Entwässerungsgebühren in ihrer Gesamtheit ist der im Vergleich zum NRW-Durchschnitt etwas höhere Wert für unser überwiegend mittelgebirgsgeprägtes Verbandsgebiet immer noch ein gutes Ergebnis. Vergleichbare Regionen in NRW weisen tendenziell erheblich höhere Entwässerungsgebühren auf.

Zu den großen Herausforderungen, mit denen der Ruhrverband im abgelaufenen Geschäftsjahr konfrontiert wurde, gehört das Finden und Umsetzen einer angemessenen und sachgerechten Antwort auf die Legionellenepidemie mit 165 Erkrankungs- und zwei Todesfällen, die im August in Warstein auftrat. Aus heutiger Sicht konnten die möglichen Infektionswege der Legionellen durch die Außerbetriebnahme eines von Dritten betriebenen nahegelegenen Rückkühlwerks offenbar erfolgreich blockiert und beseitigt werden. Nachdem auch in Proben aus unserer Kläranlage eine außergewöhnliche Legionellenkonzentration festgestellt worden war, ergriffen wir in enger Abstimmung mit den Behörden sofort vorsorgliche Maßnahmen, um die Legionellenkonzentrationen im Ablauf unserer Kläranlage abzusenken. Diese erwiesen sich als so erfolgreich, dass die Ablaufwerte der Kläranlage hinsichtlich der Legionellen nach einer gewissen Zeit weitestgehend im Bereich von Trinkwasserstandards lagen und liegen. Allerdings kann aus Sicht unserer Kläranlage noch nicht gänzlich Entwarnung gegeben werden, da dort nach wie vor von Zeit zu Zeit höhere Legionellenfrachten als gewöhnlich durch den Zulauf eingetragen werden. Dadurch lassen sich vor allem in der Belebungsstufe unserer Anlage immer noch erhöhte Legionellenkonzentrationen nachweisen. Als langfristige Lösung hat ein Arbeitskreis aus VertreterInnen des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und

Verbraucherschutz NRW (MKULNV), des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), des Kreises Soest, der Stadt Warstein, des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn, der Warsteiner Brauerei und des Ruhrverbands empfohlen, ein gemeinsam vom Ruhrverband, der Stadt Warstein und der Warsteiner Brauerei erarbeitetes neues Abwasserbeseitigungskonzept für Warstein umzusetzen. Die Maßnahmen zielen darauf ab, das Wachstum von Legionellen bei der Abwasserspeicherung und bei der Ableitung und Klärung des Abwassers zu minimieren. Da die Maßnahmen umfangreiche bauliche Veränderungen erfordern, die im laufenden Betrieb der Abwasseranlagen vorgenommen werden müssen, wird die vollständige Umsetzung bis ins Jahr 2015 andauern.

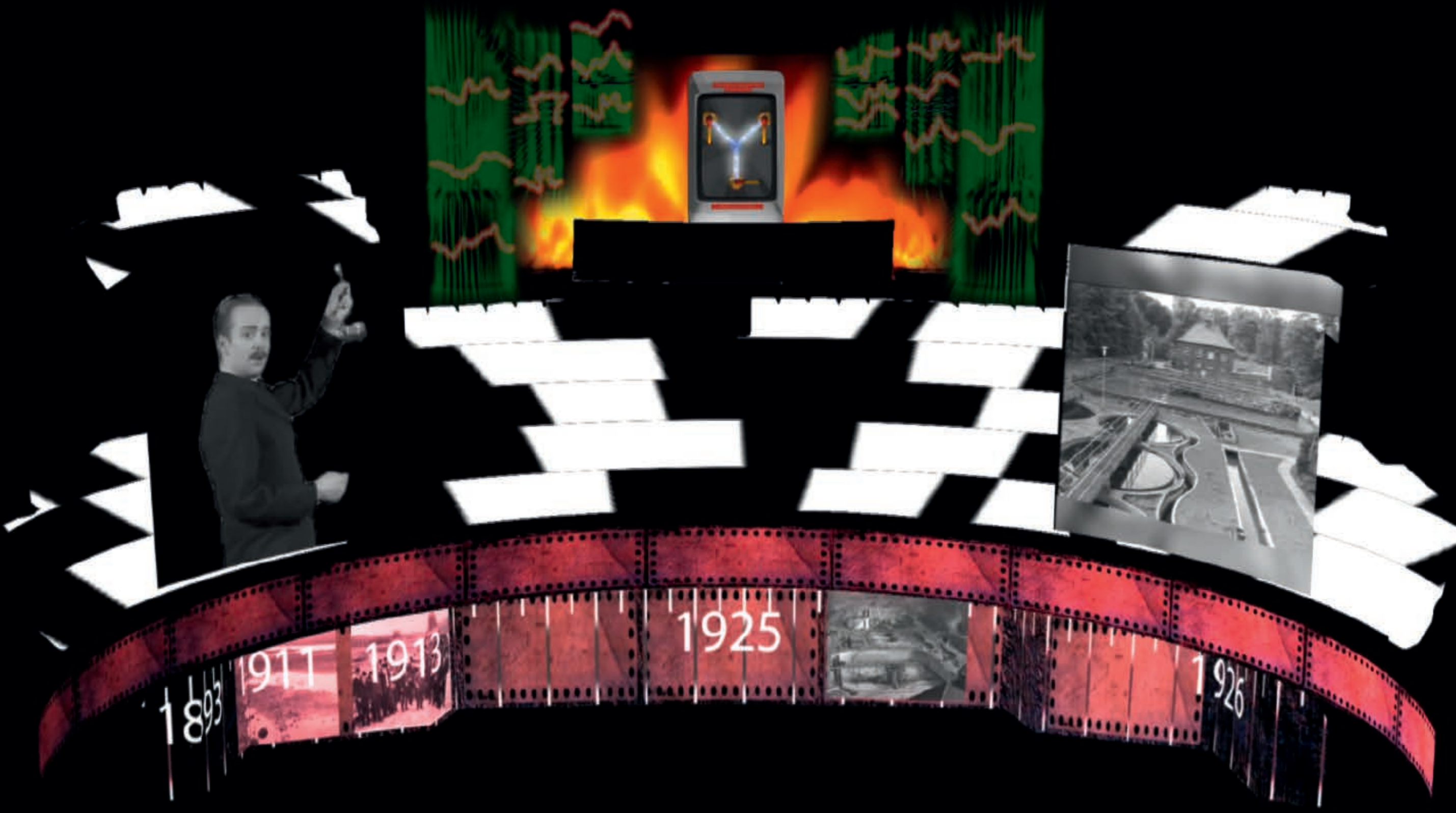
Die Legionelleninfektionen in Warstein haben uns drastisch vor Augen geführt, dass die Herausforderungen in der Wasserwirtschaft in Zukunft nicht kleiner zu werden scheinen und dass der Ruhrverband gut daran tut, sich mit zukünftigen Problemstellungen angemessen auseinanderzusetzen. So haben wir beispielsweise die Initiative ergriffen und gemeinsam mit der AWWR ein Gutachten über die Machbarkeit und Sinnhaftigkeit von Fracking im Ruhreinzugsgebiet in Auftrag gegeben. Diese deutschlandweit erste Regionalstudie zu Fracking kommt zu dem Schluss, dass nahezu das gesamte Ruhreinzugsgebiet für die Gasgewinnung mittels Fracking ungeeignet ist. Anschließend haben wir diesen Befund angemessen in die relevanten politischen Gremien in Düsseldorf und Berlin eingespeist. Desweiteren haben wir Ihnen an dieser Stelle vor zwei Jahren von der Unternehmensstrategie „RV 2020 – EIN Ruhrverband“ berichtet, die vom Vorstand in Zusammenarbeit mit den Führungskräften des Hauses entwickelt wurde und die den Beschäftigten verlässliche Leitlinien und Ziele für ihre tägliche Arbeit geben soll. Erfreulicherweise können wir Ihnen heute berichten, dass wir den weitaus überwiegenden Teil der Maßnahmen, deren Erreichung wir uns bis Ende 2013 vorgenommen haben, termingerecht zum Abschluss bringen konnten. Nach dieser positiven Zwischenbilanz haben wir nun weitere Maßnahmen mit einem Zeithorizont bis 2017 formuliert, die den Ruhrverband der Erreichung seiner für 2020 formulierten Ziele näher bringen soll.

Trotz der vielfältigen Herausforderungen der zurückliegenden Monate haben wir uns im Jahr 2013 auch ein wenig Zeit genommen, um das 100-jährige Bestehen des Ruhrverbands gemeinsam mit unseren Mitgliedern, mit EntscheidungsträgerInnen aus der Politik und Behörden und mit den Menschen in unserer Region zu begehen. Unsere verschiedenen diesbezüglichen Jubiläumsaktivitäten – ein festlicher Empfang in der Essener Philharmonie, das medienwirksame „Spiel ohne Grenzen“ für unsere Mitgliederkommunen, das Jubiläumsbuch „Zeit im Fluss“ und eine verbandsweit gemeinschaftlich durchgeführte Personalversammlung – haben intern wie extern manchen Anklang gefunden und innerhalb des Unternehmens ein Zusammengehörigkeitsgefühl bestärkt, das sicherlich noch lange positiv nachwirken wird.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ruhrverbands danken wir für ihre erfolgreiche Arbeit und freuen uns auf spannende Aufgaben, die in den kommenden Jahren vor uns liegen und die wir gemeinsam angehen werden.

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode

Norbert Frece



2 Nicht zuletzt dank der innovativen Ideen von Dr. Karl Imhoff, dem Verfasser des wegweisenden Gutachtens über „Die Reinhaltung der Ruhr“ aus dem Jahr 1910 und ersten Geschäftsführer des Ruhrverbands, wurden auf dem Gebiet der Abwasserreinigung in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts große Fortschritte erzielt. Erfindungen wie der „Imhoff Tank“ begründeten seinen Ruf auf nationaler und internationaler Ebene. Der anerkannte Fachmann war jedoch auch offen für Ideen anderer: So brachte er von einer seiner Forschungsreisen das in England entwickelte Belebungsverfahren mit. 1925 wurde dieses Verfahren erstmals auf dem europäischen Festland angewendet: in der neuen biologischen Kläranlage Essen-Rellinghausen des Ruhrverbands.



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 2013 gewissenhaft und umfänglich im Sinne der Mitglieder des Ruhrverbands ausgeübt. Der Verbandsrat trat zu zwei Sitzungen zusammen, in denen wichtige aktuelle und für die Zukunft des Ruhrverbands relevante Themen beraten wurden.

In der Sitzung am 14. Juni in Meschede empfahl der Verbandsrat der Verbandsversammlung die Abnahme des mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehenen Jahresabschlusses 2012 mit folgender Ergebnisverwendung:

Wassergütemirtschaft

Einstellung in die Zweckgebundene Rücklage	1.121.095,80 Euro
Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	295.382,88 Euro

Wassermengenerwirtschaft

Einstellung in die Zweckgebundene Rücklage	32.513,82 Euro
Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	1.340.736,85 Euro

Die zweite Sitzung des Verbandsrats im Jahr 2013 fand am 18. Oktober in Essen statt. Neben den zu jenem Zeitpunkt sehr aktuellen Legionelleninfektionen in Warstein, die sowohl im Bericht des Vorstands als auch in den nachfolgenden Wortmeldungen zur Sprache kamen, stand unter anderem die erneute Abnahme der Jahresabschlüsse 2007 und 2008 auf der Tagesordnung. Im Zusammenhang mit der 2007/2008 vorgenommenen Umfinanzierung der Ruhrverband-Holding hatte sich die Notwendigkeit für eine klarstellende Korrektur der Jahresabschlüsse ergeben. Nachdem sich die Gruppe der Delegierten der Wassermengenerwirtschaft und der Finanzausschuss bereits im Vorfeld für eine Korrektur der Jahresabschlüsse ausgesprochen hatten, empfahl nun auch der Verbandsrat der Verbandsversammlung die erneute Abnahme der in den entsprechenden Bilanzpositionen geänderten Jahresabschlüsse sowie die Entlastung des Vorstands für die Geschäftsjahre 2007 und 2008.

Am 6. Dezember 2013 traten die Delegierten zur 27. Sitzung der Verbandsversammlung des Ruhrverbands zusammen. Die Verbandsversammlung beschloss einstimmig, den Jahresabschluss 2012 gemäß der Empfehlung des Verbandsrats anzunehmen und dem Vorstand für das Wirtschaftsjahr 2012 Entlastung zu erteilen. Die Dr. Schlüter GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Münster, hatte den Jahresabschluss 2012 des Ruhrverbands geprüft und am 12. April 2013 mit dem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Außerdem fasste die Verbandsversammlung mit zwei Enthaltungen den Beschluss, den Wirtschaftsplan 2014 festzustellen und den Finanzplan für die Jahre 2013 bis 2017 in der vorliegenden Fassung aufzustellen.

Der Empfehlung des Verbandsrats folgte die Verbandsversammlung ebenfalls bei ihrem einstimmigen Beschluss, die korrigierten Jahresabschlüsse für 2007 und 2008 abzunehmen und den Vorstand für die Geschäftsjahre 2007 und 2008 zu entlasten. Einstimmig beschlossen wurde außerdem, nach nunmehr fünf Jahren einen Wechsel der Prüfgesellschaft vorzunehmen und für die Prüfung des Jahresabschlusses 2013 die Märkische Revision GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Essen, als Prüfstelle zu bestellen.

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 Erhard Pierlings,
stellvertretender Vorsitzender,
Stadt Meinerzhagen

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 Jörg Dehm,
Stadt Hagen

Ratsmitglied Heinz-Dieter Fleskes,
Stadt Bochum

Bernd Guske,
Personalratsmitglied

Wolfgang Hochgesandt,
Personalratsvorsitzender

Ratsmitglied Udo Horn,
Stadt Olpe

Sabine Morgenroth,
Gewerkschaftssekretärin, ver.di

Oberbürgermeisterin Dagmar Mühlenfeld,
Stadt Mülheim an der Ruhr

Ratsmitglied Achim Paas,
Stadt Hattingen

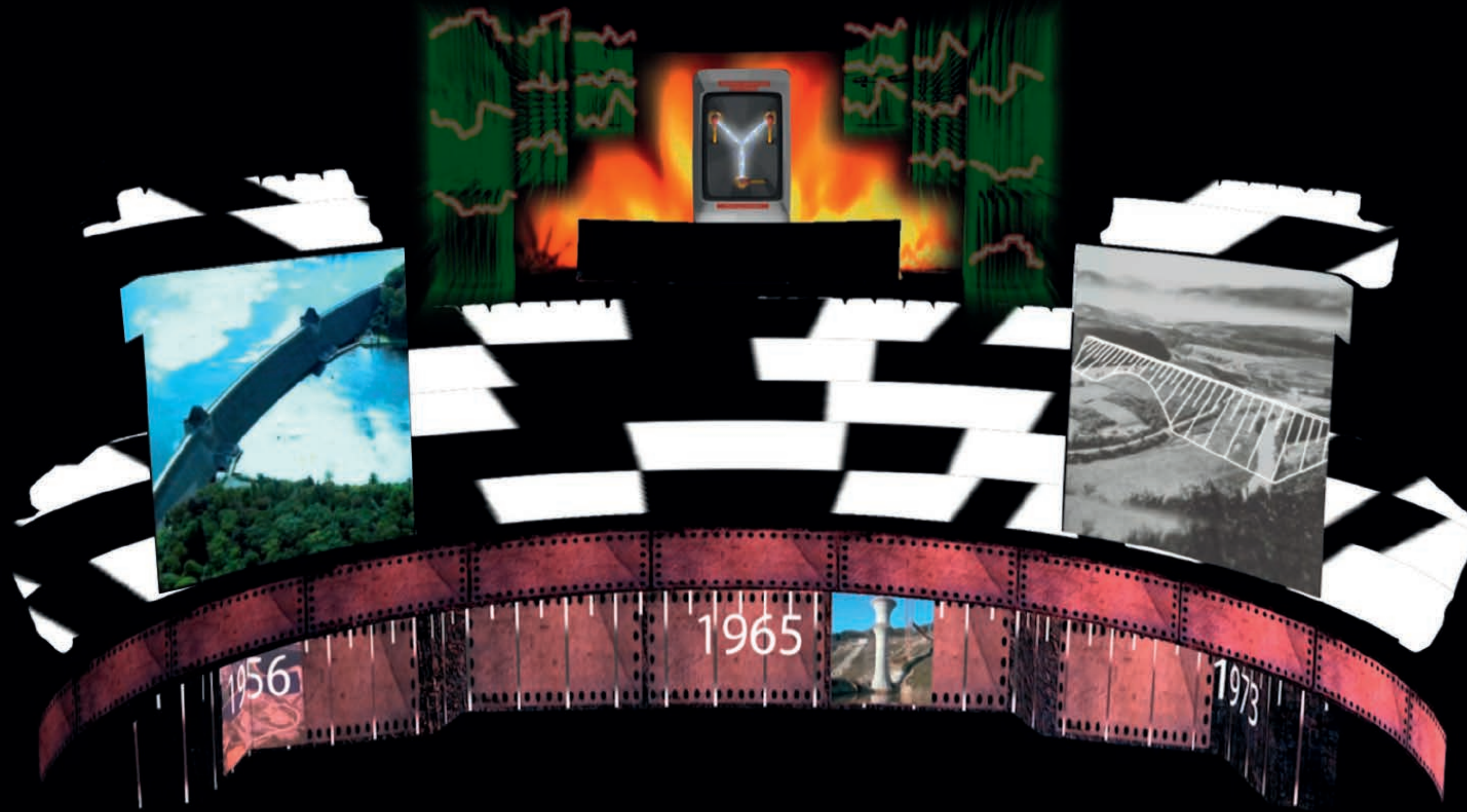
Gabriele Schmidt,
Landesbezirksleiterin, ver.di

Landrat Dr. Karl Schneider,
Hochsauerlandkreis

Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Harro Bode,
Vorsitzender

Norbert Frece,
stellvertretender Vorsitzender



3 Der industrielle Aufschwung brachte die Wasserversorgung der Region im extremen Trockenjahr 1959 ein weiteres Mal in eine Grenzsituation: Die Wasserentziehung aus der Ruhr hatte annähernd ihr Maximum erreicht, mit dem verfügbaren Talsperrenstauraum ließ sich jedoch nur etwas mehr als die Hälfte davon ersetzen. Der Ruhrverband beförderte mit einer Rückpumpkette Rheinwasser die Ruhr aufwärts und linderte so die Wasserknappheit in diesem heißen Sommer. Im Jahr 1965, als der Einstau der Biggetalsperre das zur Verfügung stehende Talsperrenvolumen auf einen Schlag um 40 Prozent vergrößerte, war der Durchbruch bei der Durchbruch bei der Versorgungssicherheit geschafft. Auf Notmaßnahmen wie das Rückpumpen von Wasser aus dem Rhein konnte seither verzichtet werden.

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



Beim Sperrmauerleuchten im April und Mai 2013 ließ spezielle LED- und Videoprojektionstechnik 100 Jahre Möhnetalsperre lebendig werden.

03.1 Einleitung

Das Abflussjahr 2013 (1. November 2012 bis 31. Oktober 2013) war im Vergleich zum neuen Vergleichszeitraum 1981/2010 zu kalt. Es ist damit das erste zu kalte Abflussjahr seit 1996. Unter Verwendung des bisherigen Vergleichszeitraums 1961/1990 wäre das Abflussjahr 2013 allerdings geringfügig zu warm ausgefallen. Das Niederschlagsaufkommen im Abflussjahr 2013 war, wie das der vier vorangegangenen Abflussjahre, gering. In Summe wurden für Juli und August seit 1927 erst zwei Mal geringere Niederschlagsmengen registriert. Zuschusspflichtige Tage, als Maß für die Beanspruchung des Talsperrensystems, waren im November und ab Mai zu verzeichnen. Insgesamt lagen die entsprechenden Werte über den langjährigen Durchschnittswerten.

03.2 Wassermengenwirtschaft

In bewährter Weise wurde das Talsperrensystem des Ruhrverbands im Abflussjahr 2013 bei Hochwasser und sommerlichem Niedrigwasser gesteuert. So haben die Talsperren des Ruhrverbands allein während der Hochwasserereignisse im Dezember 2012 innerhalb von 14 Tagen knapp 50 Millionen Kubikmeter zurückgehalten. Dies führte zu einer Reduzierung der Abflüsse in den unterhalb der Talsperren gelegenen Gewässerstrecken. Von Juli an ging der Stauinhalt bis Mitte Oktober überdurchschnittlich stark zurück. Dies hatte zur Folge, dass der Stauinhalt am Ende des Abflussjahres um sieben Prozent unter dem langjährigen Mittelwert lag.

→ ERNEUERUNG DES STAHLWASSERBAUS AN DER HOCHWASSERENTLASTUNG DER HENNETALSPERRE

Im September 2013 hat der Ruhrverband mit dem Bau einer neuen Einlaufkonstruktion an der Hochwasserentlastung des Hauptdamms der Hennetalsperre begonnen. Im Rahmen der Bauarbeiten wird das bewegliche Schiebetor durch ein neues Verschlussorgan ersetzt. Der Grund: Sämtliche Anlagenteile waren nach fast 60-jähriger Betriebszeit verschlissen. Die nur noch eingeschränkte Betriebsbereitschaft machte eine Grundinstandsetzung des gesamten Stahlwasserbaus und der Antriebskomponenten zwingend erforderlich. Eine Variantenstudie ergab als wirtschaftlichste Ausführungsvariante einen Neubau als Stauklappe mit einseitigem Antrieb über einen Elektrohubzylinder. Die bauliche Umsetzung sah vor, die neue Klappenkonstruktion mit zugehöriger Verankerung in einem vorab neu herzustellenden Massivbaublock aus Stahlbeton vor dem bisherigen Einlauf der Hochwasserentlastungsanlage herzustellen. Durch einen vor der Stauklappe zusätzlich eingerichteten neuen Dammbalkenverschluss aus Aluminiumprofilen kann die Fischbauchklappe bei zukünftigen Revisionsarbeiten trockengelegt werden. Bis Ende 2013 waren der Stahlbetonbau und die Werksfertigung der neuen Fischbauchklappe zum Großteil abgeschlossen. Der komplette Abschluss der mit insgesamt 750.000 Euro veranschlagten Maßnahme ist frühestens für Mitte 2014 vorgesehen.



Links: Das rund 60 Jahre alte Stirnschütz der Hennetalsperre vor Beginn der Bauarbeiten. Rechts: Arbeiten an der bewehrten Bodenplatte in der Baugrube.

→ SANIERUNG DER HOCHWASSERENTLASTUNG DER SORPETALSPERRE

Im Juli 2013 hat der Ruhrverband mit den Sanierungsarbeiten an der Hochwasserentlastungsanlage der Sorpetalsperre begonnen. Im Rahmen der Bauarbeiten werden die rund 100 Meter lange feste Schwelle und die Zuwegung zur Entlastungsanlage mit allen damit in Verbindung stehenden Anlagenteilen instand gesetzt. Um eine nachhaltige Sanierung zu gewährleisten, werden die überwiegend schadhafte Mauerwerksfugen der Bruchsteinkonstruktionen vollflächig ausgefugt. Gleichzeitig werden die zum Teil stark verwitterten oder gerissenen Grauwackesteine ausgebaut. Nach entsprechender Untergrundvorbereitung werden die Fehlstellen zusammen mit den

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

Fugen mit Spritzmörtel wieder geschlossen. Die mit diesem Verfahren erzielte dauerhaft dichte Oberfläche wird abschließend gereinigt, damit die Mauerwerksstruktur wieder hervortritt.

Im Rahmen der Sanierung der Hochwasserentlastung werden auch die geänderten Anforderungen an die Absturzsicherungen auf den Verkehrsflächen oberhalb der Hochwasserentlastungsanlage berücksichtigt. Mit dem Asphaltieren der Anschlussbereiche konnte zum Ende des Jahres 2013 der Öffentlichkeit wieder eine verkehrssichere Fläche zugänglich gemacht werden. Die Restarbeiten der mit insgesamt 411.000 Euro veranschlagten Maßnahme wurden im Frühjahr 2014 abgeschlossen.



Die Hochwasserentlastung der Sorpetalsperre musste für die Sanierung weitgehend eingerüstet werden.

→ **HYDRAULISCHER MODELLVERSUCH IM UNTERWASSER DER MÖHNETALSPERRE**
Direkt unterhalb des Ausgleichsweihers der Möhnetalsperre kreuzt die Brüningser Straße den Lauf der Möhne. Die 1957 mit drei Bögen errichtete Gewölbebrücke bietet der Möhne ausreichend Platz zum Durchfluss. Als 1988 die Ortsentwässerung von Günne neu gestaltet wurde, hängte man jedoch eine 1,50 Meter dicke Abwasserrohrleitung an die Brücke an, um die Abwässer von Günne zur damaligen Kläranlage auf der linken Seite der Möhne zu überführen. Das planende Ingenieurbüro wies rechnerisch nach, dass 230 Kubikmeter pro Sekunde ohne Probleme unter der Brücke hindurch fließen könnten. Dies entsprach den damaligen Anforderungen nach dem Stand der Technik.

Am 10. August 2007 traf ein Unwetter die Möhnetalsperre. Die der Talsperre zufließenden Wassermassen waren so groß, dass die Möhnestaumauer überlief. Der Abfluss erreichte in der Spitze einen Wert von 83 Kubikmetern pro Sekunde. An der Brüningser Brücke stieg das Wasser so hoch, dass die Wellen fast das Abwasserrohr erreichten. Der Ruhrverband beauftragte daraufhin die Universität Karlsruhe mit der Erstellung eines hydrologischen Gutachtens. Dies ergab für ein 1.000-jährliches Hochwasser einen Abfluss von 260 Kubikmetern pro Sekunde sowie 325 Kubikmeter pro Sekunde für das 10.000-jährliche Hochwasser. Es wurde schnell klar, dass die Frage, ob diese Wassermengen unter der Brücke abfließen können, nicht mehr rechnerisch zu überprüfen war. Daher bat der Ruhrverband Prof. Holger Schüttrumpf von der RWTH Aachen, die Situation in einem hydraulischen Modell maßstabsgetreu nachzubilden. Bei einem Maßstab von 1:40 ergab sich so ein rund sieben Meter langes und 2,50 Meter breites Modell. Im Zuflussbereich des Modells musste aus hydraulischen Gründen noch ein Teil des Ausgleichsweihers mit Kraftwerk und Wehr nachgebaut werden. Beide Bauwerke wurden aus PVC-Kunststoff funktionstüchtig erstellt. Auch die Brüningser Brücke mit ihren drei Brückenbögen und die Abwasserleitung wurden aus PVC gefertigt. Das Modellgebiet reichte bis zum Abflusspegel des Ruhrverbands, so dass die im Modell gemessenen Wassermengen mit den echten Abflussmessungen am Pegel verglichen werden konnten.

Anfang 2013 konnten die Versuche mit verschiedenen Wassermengen „gefahren“ werden. Es zeigte sich, dass die Brücke trotz der Einengung durch das Rohr hinreichend unterströmt werden kann. Nur beim 10.000-jährlichen Hochwasser würde die Rohrleitung etwa bis zur Hälfte in das Wasser eintauchen. Das gute Abflussvermögen liegt vor allem daran, dass die Möhne im Unterlauf der Brücke in eine breite Flussaue gelangt, in der sich das Hochwasser gut verteilen und abfließen kann. Die Ergebnisse des Modellversuchs belegen die hydraulische Leistungsfähigkeit des Brückendurchlasses. Wäre dieser Nachweis nicht möglich gewesen, hätte die Abwasserleitung aus Sicherheitsgründen unter Umständen verlegt werden müssen. Die hierbei zu erwartenden Kosten in Millionenhöhe konnten durch den Modellversuch vermieden werden.

03.3 Wassergütwirtschaft

→ LEGIONELLEN EPIDEMIE IN WARSTEIN UND UMGEBUNG

Mit dem Auftreten einer atypischen Lungenentzündung bei einem Patienten begann in der Stadt Warstein am 8. August 2013 eine Legionellenepidemie, in deren Verlauf 165 Erkrankungs- und Verdachtsfälle bekannt wurden. Zwei Patienten verstarben nachweislich in Folge einer Legionelleninfektion. Am 21. August wurden verschiedene Rückkühlanlagen im Stadtgebiet, die erfahrungsgemäß als Infektionsquelle bei einem solchen Seuchenfall in Frage kommen, vorläufig stillgelegt und beprobt.

Durch bakteriologische Untersuchungen konnte bei einer Anlage der Nachweis von krankheitsauslösenden Legionellen geführt werden. Im Rahmen nachlaufender Untersuchungen wurden ebenfalls Ende August entsprechende Beprobungen auf der Kläranlage Warstein durchgeführt. Der Nachweis von Legionellen im Belebtschlamm



Im Modell wurden das Kraftwerk am Ausgleichsweiherr, der Möhnebach und die Brüningser Brücke nachgebildet.

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

überraschte die Fachleute im festgestellten Konzentrationsausmaß. Nachfolgende Untersuchungen belegten einen Eintrag durch den Zufluss hoher Legionellenkonzentrationen aus dem Verbindungskanal von der Warsteiner Brauerei. Dagegen wies der Zulauf aus dem kommunalen Einzugsgebiet keine auffällige Legionellenbelastung auf.

Unmittelbar nach Kenntnis der hohen Legionellengehalte im Belebtschlamm und im Ablauf der Kläranlage beschloss der Ruhrverband ein Maßnahmenprogramm, um jegliche potenzielle direkte und indirekte Gefährdung der Bevölkerung und des Kläranlagenpersonals ausschließen zu können. Der Tropfkörper und die Oberflächenkreisel wurden außer Betrieb genommen und die Sauerstoffversorgung der Belebungsanlage durch eine Rein-Sauerstoff-Begasungsanlage sichergestellt. Das Belebungsbecken und später auch das so genannte Kombibecken wurden abgedeckt und im Ablauf der Kläranlage eine Desinfektionsanlage installiert. Diese Maßnahmen verhinderten Aerosolbildung und -emission. Hinzu kam ein umfangreiches begleitendes Messprogramm zur Verfolgung der Entwicklung der Legionellengehalte in der Kläranlage. Ferner war es das Ziel, die Legionellengehalte im Kläranlagenablauf auf ein unbedenkliches Konzentrationsniveau zu begrenzen.



Die Installation einer UV-Desinfektionsanlage gehörte zu dem Maßnahmenprogramm, das der Ruhrverband unmittelbar nach Bekanntwerden der Legionellenproblematik ergriffen hat.

Der Verlauf der Epidemie gibt keinerlei Hinweise darauf, dass die Kläranlage als direkte Infektionsquelle gewirkt hat. Es ist zu vermuten, dass die typische Zusammensetzung von Brauereiabwasser in Verbindung mit relativ hohen Abwassertemperaturen das Wachstum von Legionellen begünstigt. Solche Bedingungen sind vornehmlich in der Vorbehandlungsanlage auf dem Brauereigelände zu konstatieren. Die sich vermutlich in der Vorbehandlungsanlage stark vermehrenden Legionellen wurden über den Verbindungskanal in hohen Konzentrationen in die Kläranlage des Ruhrverbands eingeschwemmt. Dort fand zwar, wie Analysen im Nachgang zeigen, vom Zulauf bis zum Ablauf der Nachklärbecken eine Verminderung dieser Konzentrationen statt. Allerdings

stellte die konventionelle Verfahrenstechnik kommunaler Kläranlagen bei solchen extremen Legionellenbelastungen keine ausreichende Elimination dieser speziellen Bakterien sicher. So konnten vor Installation einer UV-Desinfektion noch kritische Legionellengehalte in das Gewässer und von hier aus in die industrielle Kühlanlage gelangen. Um zukünftig eine explosionsartige Vermehrung von Legionellen zu vermeiden, soll ein neues Konzept zur Behandlung des Brauereiabwassers umgesetzt werden: Die aerobe Vorbehandlung auf dem Gelände der Brauerei soll möglichst kurzfristig aufgegeben und durch eine Hochlastbelebung auf der Verbandskläranlage ersetzt werden. Mittelfristig – bis zum Jahr 2015 – ist vorgesehen, eine anaerobe Vorbehandlungsstufe für das Brauereiabwasser auf dem Standort der Ruhrverbandskläranlage zu errichten. Dadurch werden „legionellenfeindliche“ Wachstumsbedingungen sichergestellt.

→ FREMDWASSER-PREIS FÜR STADTWERKE ARNSBERG UND SUNDERN

Der Ruhrverband hat im Jahr 2013 erstmals den mit 10.000 Euro dotierten Fremdwasser-Preis Ruhr vergeben. Um die Anstrengungen seiner Mitglieder bei der Reduzierung von Fremdwasser zu intensivieren, hat der Ruhrverband diesen Preis ausgelobt. Er ging zu gleichen Teilen an die Stadtwerke Arnsberg und Sundern für herausragende Aktivitäten im Bereich der Fremdwasserreduzierung. Fremdwasser ist Grund- oder Niederschlagswasser, das beispielsweise durch Undichtigkeiten in die Kanalisation gelangt, aber dort nicht hingehört. Da es nicht durch den häuslichen oder gewerblich-industriellen Gebrauch verunreinigt wurde, ist Fremdwasser in der Regel relativ sauberes Wasser, das Kanalsysteme und Kläranlagen unnötig belastet und Kosten verursacht. Das Ruhreinzugsgebiet ist als niederschlagsreiche Mittelgebirgsregion besonders stark von Fremdwasser betroffen. Der Ruhrverband unterstützt seine kommunalen Mitglieder



Von links: Dr. Peter Evers (Ruhrverband), Jürgen Schwarberg (Stadtwerke Sundern), Meinolf Kühn (Beigeordneter Stadt Sundern), Prof. Harro Bode (Ruhrverband), Hans-Josef Vogel (Bürgermeister Stadt Arnsberg), Horst Meier (Stadtwerke Arnsberg), Holger Wiermer (Stadtwerke Arnsberg) und Heinz Maus (Ruhrverband) bei der Verleihung des Fremdwasserpreises an die Stadtwerke Sundern und die Stadtwerke Arnsberg.

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

jedoch bereits seit vielen Jahren auch an anderer Stelle aktiv bei der Fremdwasserbekämpfung. So hat er mit finanzieller Hilfe des Landes Nordrhein-Westfalen zahlreiche Fremdwassermesskampagnen zur Identifizierung der Fremdwasserschwerpunkte durchgeführt und anschließend in Abstimmung mit den Gemeinden Handlungskonzepte erarbeitet. Diese Konzepte finden Berücksichtigung in den Integralen Entwässerungsplanungen (IEP) des Ruhrverbands und münden oft in konkrete Baumaßnahmen, bei deren Durchführung ebenfalls häufig Ruhrverbandswissen einfließt.

Die Stadtwerke Arnsberg wurden für ihre über viele Jahre anhaltenden Sanierungsaktivitäten ausgezeichnet. Diese umfassten zahlreiche Einzelmaßnahmen in unterschiedlichen Stadtteilen wie das Einziehen von Schlauchlinern, die Abdichtung von Schachtbauwerken, der Einbau tagwasserdichter Schachtabdeckungen etc. Der Ruhrverband begrüßt es, wenn das Preisgeld wohltätigen Zwecken zu Gute kommt. Im vorliegenden Fall haben die Stadtwerke Arnsberg ihren Betrag für die Anschaffung von modernen Tafelwasseranlagen gespendet. Zukünftig stillen Arnsberger SchülerInnen ihren Durst mit kohlenensäureangereichertem Trinkwasser.

Ausschlaggebend für die Preisverleihung an die Stadtwerke Sundern war die umfassende Fremdwasserreduzierung in Allendorf und Amecke. Die Schmutzwasserkanäle in diesen Ortsteilen waren bei Regenwetter durch eintretendes Fremdwasser hydraulisch stark überlastet. Die Preisträgerin konnte durch sogenanntes Abnebeln zahlreiche Fehllanschlüsse identifizieren und anschließend beseitigen. Das Preisgeld stifteten die Stadtwerke Sundern dem Verein zur Förderung der Jugendhilfe in Sundern e. V.

Die nächste Preisverleihung findet im Frühjahr 2015 statt. Interessierte Mitglieder des Ruhrverbands sollten frühzeitig eine Bewerbung erwägen und bereits jetzt den Kontakt zum Ruhrverband suchen. Bewerbungsschluss ist der 1. März 2015. Bewerben können sich kommunale und gewerbliche Mitglieder des Ruhrverbands, die Fremdwasser dauerhaft und deutlich reduziert haben und damit zu einer nachhaltigen Verbesserung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse beitragen.

→ REFORM DES ABWASSERABGABEGESETZES

Seit 1981 besteht für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer eine durch Bundesgesetz verankerte Abgabepflicht. Die Höhe der Abwasserabgabe richtet sich nach der Menge und Schädlichkeit des Abwassers. Durch vermehrten Schadstoffrückhalt können die Abgabepflichtigen ihre Abwasserabgabezahlungen senken. Flankiert wird dieser Anreiz durch die Möglichkeit, die Abgaben direkt mit Investitionen in Abwasserinfrastruktur zu verrechnen, sofern diese zu einer Entlastung des jeweiligen Gewässers führen. Der Ruhrverband ist für seine Kläranlagen und die angeschlossenen Mischkanalisationen abgabepflichtig. Die derzeit zu zahlende Abwasserabgabe beläuft sich auf etwa elf Millionen Euro jährlich. Sie ermäßigt sich regelmäßig aufgrund von Verrechnungen. Sie kann jedoch auch ansteigen, wenn infolge von Betriebsstörungen die Überwachungswerte überschritten werden oder Befreiungstatbestände für die Niederschlagswasserabgabe entfallen. Die Rechtsprechung hat den Vollzug des Abwasserabgabengesetzes maßgeblich geprägt. So legalisierte beispielsweise das Bundesverwal-

tungsgericht im Jahr 2004 die Verrechnung von kommunalen Anschlusskanälen mit der Abwasserabgabe derjenigen Kläranlage, die das Abwasser zukünftig aufnimmt. Hiervon machte der Ruhrverband intensiven Gebrauch und bescherte neben eigenen Verrechnungen auch seinen Mitgliedern zusätzliche Einnahmen von fast 30 Millionen Euro.

Nun zeichnet sich eine grundlegende Reform des Abwasserabgabengesetzes ab. Im Herbst 2013 legte ein vom Umweltbundesamt beauftragtes Konsortium unter Leitung des Leipziger Volkswirtschaftlers Erik Gawel ein mehr als 480 Seiten umfassendes Gutachten mit dem Titel „Praktische Ausgestaltung einer fortzuentwickelnden Abwasserabgabe sowie mögliche Inhalte einer Regelung“ vor. Die Vorschläge umfassen insbesondere den Wegfall bzw. starke Einschnitte bei der Verrechnung von Investitionen, die Anhebung des Abgabesatzes von 35,79 Euro auf 40 Euro je Schadeinheit, den Wegfall der Abgabesatzhalbierung, den Ersatz der Abgabeparameter CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf) durch TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff) bzw. N_{anorg} (Anorganischer Stickstoff) durch TN_b (Gesamter gebundener Stickstoff), die Einführung eines neuen Abgabeparameters Wärme und einer so genannten optionalen Messlösung sowie die Umstellung der personenzahlbezogenen Niederschlagswasserpauschale auf einen Flächenmaßstab.

Falls die Bundesregierung die Vorschläge des Gutachtens umsetzt, wird dies die Abwasserabgabe spürbar verteuern. Belastbare Berechnungen zur zukünftigen Abwasserabgabe sind zurzeit jedoch kaum möglich, da deren Höhe maßgeblich von der konkreten Ausgestaltung der Regelungen und dem späteren Vollzug abhängt. Eine Verteuerung um den Faktor zwei bis drei erscheint jedoch durchaus möglich.

Der Ruhrverband plädiert seit vielen Jahren für die Abschaffung der Abwasserabgabe, da deren ursprüngliches Ziel, nämlich der flächendeckende Ausbau der Kläranlagen, erreicht wurde. Mitte der 1970er Jahre, zu der Zeit also, als das Abwasserabgabengesetz konzipiert und verabschiedet wurde, gelangte noch ein Großteil der Abwässer ohne hinreichende Reinigung in die Gewässer. Diese befanden sich dementsprechend in einem beklagenswerten Zustand, so dass das Abwasserabgabengesetz als Lenkungsinstrument damals durchaus seine Berechtigung hatte. Heute stellen sich die Verhältnisse jedoch grundlegend anders dar. Die gesetzlichen Vorgaben zur Abwasserreinigung werden in Deutschland überall eingehalten. Damit werden die europäischen Vorgaben mehr als erfüllt. Die bestehenden Defizite in und an den Gewässern hingegen sind überwiegend struktureller und morphologischer Natur und lassen sich nicht durch leistungsstärkere Kläranlagen beseitigen, so dass die im Gutachten reklamierte Lenkungswirkung hier ins Leere läuft. Trotzdem ist ein Festhalten an der Abwasserabgabe seitens der Politik wahrscheinlich, da sie als Einnahmequelle für die Finanzierung insbesondere von Maßnahmen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie dringend benötigt wird.

Vor diesem Hintergrund bemüht sich der Ruhrverband im Rahmen seiner Einflussmöglichkeiten, die Novellierung des Abwasserabgabengesetzes konstruktiv zu begleiten und auf eine moderate Anpassung und einen schlanken Vollzug hinzuwirken.

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

→ ENTWICKLUNG UND EINSATZ EINER MESSBOJE ZUM HYDROAKUSTISCHEN FISCHMONITORING

Der Ruhrverband hat gemeinsam mit der LFV Hydroakustik GmbH in einem auf zwei Jahre angelegten Projekt, das zu 100 Prozent vom Europäischen Fischereifonds der EU gefördert wird, eine hydroakustische Messboje entwickelt, die Sonardaten zu Fischdichten und deren Wanderbewegungen automatisiert erfasst und diese Daten via UMTS-Verbindung zu Betriebsstellen an Land sendet. Die Auswertung der erhobenen Daten ermöglicht es, Fischdichten und deren zeitliche Veränderung kontinuierlich und in Echtzeit zu ermitteln und bei Bedarf rasch effiziente Maßnahmen zu ergreifen, um das fischereiökologische Gleichgewicht zu erhalten.

Die Fischereifachleute des Ruhrverbands erhoffen sich von der neuen Messboje vor allem Unterstützung in der personal- und kostenintensiven Kontrolle und Begrenzung des Bestands der Massenfischart Kleine Maräne (*Coregonus albula*). Da die Kleine Maräne sich vornehmlich von phytoplanktonfressendem Zooplankton ernährt, führt ihr massenhaftes Auftreten zu einem erhöhten Phytoplanktonaufkommen. Um die damit verbundenen negativen Folgen für die Wasserqualität (geringe Sichttiefen, hohe pH-Werte, extreme Sauerstoffkonzentrationen) abzumildern, werden insbesondere die großen Maränenpopulationen an der Henne- und der Biggetalsperre seit den 1990er Jahren mittels Schleppnetzfisherei reguliert. Da die Zeitfenster für eine effiziente Befischung relativ klein sind und sich auf die Sommerstagnation der Talsperrenschichtung und die winterliche Laichaggregation beschränken, ist vor allem die Bestimmung eines optimalen Zeitpunkts entscheidend für den Befischungserfolg. Die Verfügbarkeit zuverlässiger, aktueller Informationen soll künftig unter anderem das Fischereimanagement der Maränenpopulation in der Biggetalsperre erleichtern, deren Biomasse aktuell auf rund 60 Tonnen geschätzt wird.

Die Messboje könnte nach Ansicht der Fischereifachleute des Ruhrverbands auch zur Lösung des Problems plötzlichen Fischsterbens aufgrund schwankender Sauerstoffgehalte beitragen. Die Gefahr eines plötzlichen Massenfischsterbens besteht dann, wenn zum Zeitpunkt der Sommerstagnation im Tiefenwasser der Talsperren sauerstoffzehrende Abbauvorgänge durch absterbendes Plankton stattfinden. Zum Schutz von Fischarten wie der Kleinen Maräne, die sich zu diesem Zeitpunkt aufgrund der geringeren Wassertemperaturen bevorzugt im Tiefenwasser aufhalten, fanden in der Vergangenheit an verschiedenen Talsperren mehrfach kostenaufwändige Sauerstoffbegasungen statt. Zuletzt war dies im September und Oktober 2013 an der Möhnetalsperre der Fall. Rechtzeitige Erkenntnisse über die Sauerstoffverhältnisse, wie sie eine zusätzliche Multiparametersonde an der Messboje liefern würde, könnten bei der Planung vorsorglicher Maßnahmen hilfreich sein. Bisher sind Sauerstoffmessungen in den Talsperren stets mit einem großen Personalaufwand vor Ort verbunden.

03.4 Finanzwirtschaft

Der Jahresabschluss des Ruhrverbands weist für das Geschäftsjahr 2013 eine gegenüber Vorjahr leicht rückläufige Bilanzsumme von 1.623,8 Millionen Euro aus, im Wesentlichen verursacht durch geringere Investitionen in Sachanlagen und immaterielle



Die neue Messboje ermittelt Fischdichten und Wanderbewegungen und hilft beim Erhalt des fischereiökologischen Gleichgewichts.

Vermögensgegenstände von nur noch 20,2 Millionen Euro. Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit einem Jahresüberschuss von insgesamt 2,8 Millionen Euro ab.

In der Spartenbetrachtung ergibt sich für die Wassergütwirtschaft ein Jahresüberschuss von 2,7 Millionen Euro und für die Wassermengenwirtschaft ein Jahresüberschuss von 0,1 Millionen Euro. 1,5 Millionen Euro sollen in der Wassergütwirtschaft zweckgebunden in die Investitionsrücklage sowie 6.000 Euro zweckgebunden in die Rücklage für die Ruhrfischereigenossenschaft eingestellt werden. Der restliche Überschuss in der Wassergütwirtschaft soll wie ebenfalls der Überschuss in der Wassermengenwirtschaft in die jeweilige Beitragsausgleichsrücklagen eingestellt werden.

Im Geschäftsjahr 2013 wurden zur Finanzierung von Investitionen in der Wassergütwirtschaft vier Darlehen in Höhe von insgesamt 3,9 Millionen Euro neu aufgenommen. Andererseits wurden neben den planmäßigen Tilgungen Sondertilgungen in Höhe von 12,6 Millionen Euro vorgenommen. Für die Wassermengenwirtschaft wurde lediglich ein Darlehen in Höhe von 2,0 Millionen Euro aufgenommen. Sondertilgungen erfolgten in Höhe von 0,1 Millionen Euro. Wenn auch die Darlehensneuaufnahme 2013 sehr gering ausgefallen ist, so waren andererseits in erheblichem Umfang von insgesamt rund 191,5 Millionen Euro Umschuldungen aus Anlass von auslaufenden Zinsbindungen vorzunehmen. Kassenkredite wurden 2013 nicht in Anspruch genommen. Finanzierungshilfen wurden 2013 in Höhe von insgesamt 0,4 Millionen Euro gewährt.

Bezüglich der finanziellen Konsolidierung des Ruhrverbands konnten auch 2013 deutliche Fortschritte gemacht werden. So konnten die Verbindlichkeiten (inkl. Zinsabgrenzung) gegenüber Kreditinstituten zum 31. Dezember 2013 auf 707,3 Millionen Euro (Vorjahr 761,4 Millionen Euro) zurückgeführt werden. Durch Schuldenabbau sowie durch aktives Zinsmanagement wurde der darlehensbedingte Zinsaufwand weiter deutlich auf 25,4 Millionen Euro abgesenkt. Scheinbar im Widerspruch dazu steht die nahezu konstante Entwicklung des Gesamtzinsaufwands in den letzten drei Jahren. Der Grund dafür ist, dass seit dem Inkrafttreten des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) 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 beträgt aufgrund angewachsener Rückstellungen inzwischen 9,4 Millionen Euro. Eine Beitragsauswirkung hat dies jedoch nicht. Die nach BilMoG im Zinsaufwand auszuweisenden Anteile an der Rückstellungszuführung vermindern die Zuführungsbeträge in den jeweils betroffenen Aufwandspositionen im Personal- und Betriebsbereich entsprechend.



4 Nach der Sicherung der Wasserversorgung rückte in den Folgejahren mehr und mehr der Zustand der Gewässer in den Fokus. Anfang der 1970er Jahre startete der Ruhrverband ein kostenintensives Programm zum Ausbau und zur Modernisierung seiner Kläranlagen. Wie nötig die Investitionen waren, unterstrich die 1973 erschienene Denkschrift „Über die zunehmende Gefährdung der Trinkwasserversorgung aus der Ruhr“. Aus ihr ging der seither in ununterbrochener Folge jährlich erscheinende Ruhgütebericht hervor. Damit begründete der Ruhrverband einen wasserwirtschaftlichen Qualitätsreport, der bis heute die Entwicklung der Ruhr und ihrer Nebenflüsse für die Fachwelt, die Medien und interessierte Laien gleichermaßen fundiert und verständlich aufbereitet.

- 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 2013 (1. November 2012 bis 31. Oktober 2013) eine deutliche Abnahme gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Sie resultiert aus einem besonders starken Rückgang bei der Kühlwasserentnahme sowie einem geringfügigen Rückgang bei der Entnahme für die öffentliche Wasserversorgung im Ruhreinzugsgebiet.

Im Vergleich zum langjährigen Mittelwert von 1981/2010 war im Abflussjahr 2013 das erste Halbjahr zu kalt, das zweite dagegen zu warm. Das Niederschlagsaufkommen lag im Berichtszeitraum mit 919 Millimetern um 138 Millimeter bzw. 13 Prozent unter dem langjährigen Durchschnittswert.

Zu Beginn des Abflussjahres 2013 lag der Stauinhalt der Talsperren mit 341 Millionen Kubikmetern um 2 Prozent über dem langjährigen Mittel. Nach einem moderaten Rückgang bis Anfang Dezember 2012 stieg er hochwasserbedingt deutlich an. Im Anschluss an das Hochwasser wurden die in Anspruch genommenen Hochwasserschutzräume bis zum Ende des Jahres wieder frei gefahren. Zum Monatswechsel Januar/Februar gab es aufgrund weiterer Niederschläge einen neuerlichen deutlichen Einstau. Da im weiteren Verlauf das Niederschlagsaufkommen gering ausfiel, stieg der Stauinhalt nur noch moderat an und erreichte am 21. April mit 431 Millionen Kubikmetern seinen Höchststand im Berichtszeitraum. Danach setzte zunächst ein Rückgang ein. Günstige Zuflussverhältnisse aufgrund überdurchschnittlicher Niederschläge in der zweiten Maihälfte führten zwischenzeitlich zu einem Anstieg. Im Anschluss ging der Stauinhalt zunächst moderat zurück, bevor sich ab Anfang Juli wegen der deutlich zu trockenen Monate Juli und August ein deutlicher Rückgang einstellte. Dieser setzte sich bis in die zweite Oktoberhälfte fort. Am 22. Oktober erreichte der Stauinhalt mit 306 Millionen Kubikmetern seinen tiefsten Stand im Abflussjahr 2013. Am Ende des Berichtszeitraums lag der Stauinhalt nur wenig höher mit 311 Millionen Kubikmetern und damit um sieben Prozent unter dem langjährigen Mittel.

04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum

Vom 22. bis zum 26. Dezember 2012 fielen im Ruhreinzugsgebiet im Mittel 74 Millimeter Niederschlag, im Einzugsgebiet der Biggetalsperre waren es örtlich sogar 112 Millimeter. Daraus entwickelte sich ein Hochwasserereignis, das am 28. Dezember 2012 am Pegel Hattingen/Ruhr einen Scheitelabfluss von 510 Kubikmetern pro Sekunde und einen Wasserstand von 529 Zentimetern erreichte. In der Zeit vom 23. bis 26. Dezember 2012 wurden 22 Millionen Kubikmeter in den Talsperren des Ruhrverbands zurückgehalten, der maximale Rückhalt lag bei 220 Kubikmetern pro Sekunde.

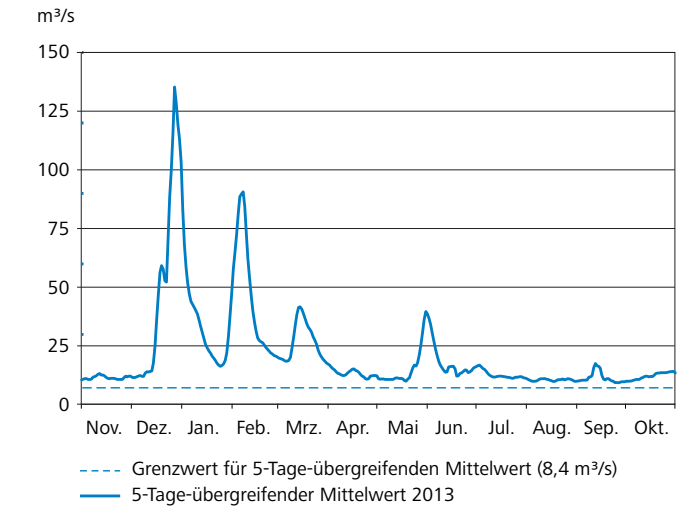
04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung

Im November 2012 herrschte, bedingt durch das geringe Niederschlagsaufkommen, in Villigst an 17 Tagen Zuschusspflicht vor. Danach setzte eine nennenswerte Zuschusspflicht an der mittleren Ruhr erst wieder im Mai 2013 ein, wurde im Juni allerdings für

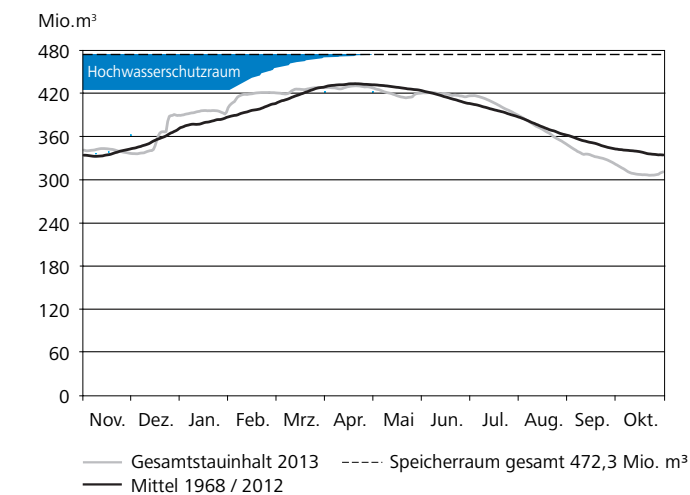
Entwicklung der Wasserentnahme aus der Ruhr

Abflussjahr	Mio. m ³				
	2009	2010	2011	2012	2013
Entnahmeklasse					
A					
Wasserentziehung aus dem Ruhreinzugsgebiet	171	174	173	170	170
B					
Entnahme für öffentliche Wasserversorgung im Ruhreinzugsgebiet	124	127	127	126	122
C1					
Industrielle Wasserentnahme im Ruhreinzugsgebiet	19	21	20	20	19
C2					
Kühlwasserentnahme im Ruhreinzugsgebiet	225	272	283	219	167
Gesamt	539	594	603	535	478

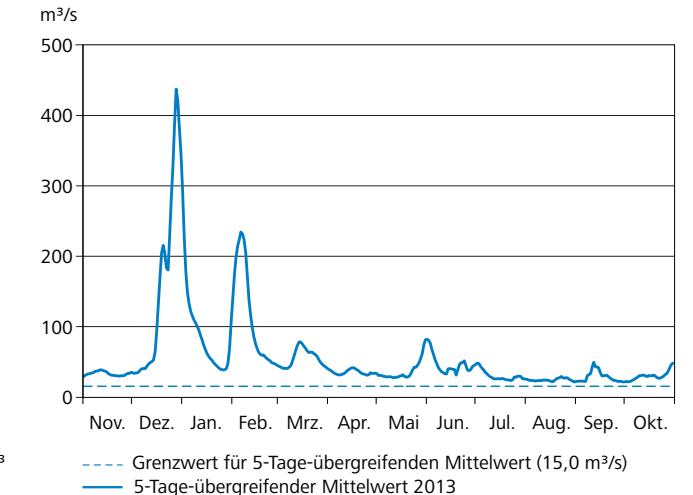
Abfluss der Ruhr am Pegel Villigst



Gesamtstauinhalt aller Talsperren im Ruhreinzugsgebiet



Abfluss der Ruhr am Pegel Hattingen



nahezu den gesamten Monat unterbrochen. An der unteren Ruhr lag ab Juli nennenswerte Zuschusspflicht vor. Insgesamt war im Berichtszeitraum nach vorläufigen Berechnungen für Villigst an 125 und für die Mündung an 73 Tagen eine Zuschusspflicht vorhanden. Damit liegen diese Werte über den entsprechenden Durchschnittswerten.

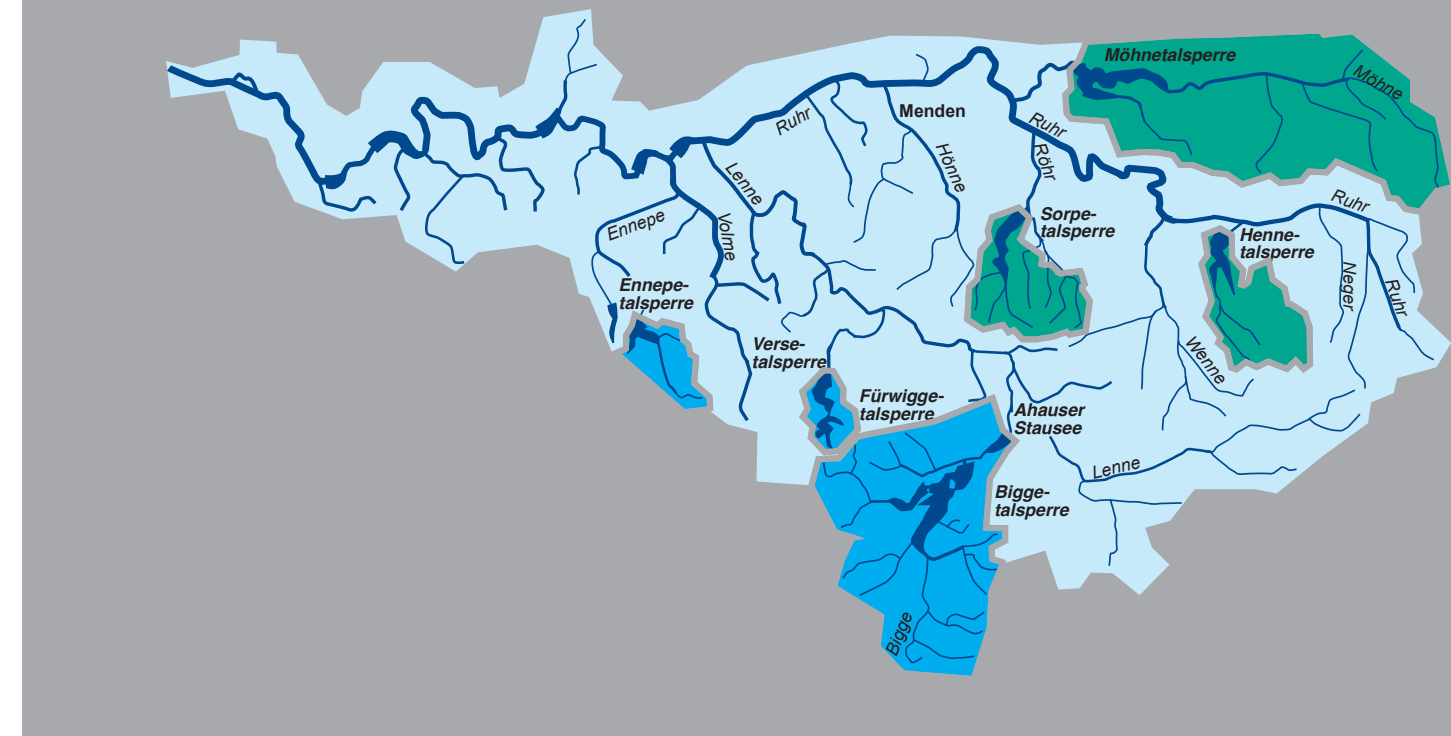
- 04.1 Überblick und Entwicklung
- 04.2 Hochwasserereignisse im Berichtszeitraum
- 04.3 Beanspruchung des Talsperrensystems zur Niedrigwasseraufhöhung
- 04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

04.4 Investitions- und Betriebsschwerpunkte

Übersicht der Baumaßnahmen 2013

Baubeginn
Inbetriebnahme bzw. Ende
Kosten T€

Übersicht der Baumaßnahmen 2013		Baubeginn	Inbetriebnahme bzw. Ende	Kosten T€
TN	Talsperrengruppe Nord			
	Hennetalsperre			
	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	2014	750
	Möhnertalsperre			
	Erneuerung Auflager / Fahrbahntafel Schieberhausbrücke I/II	2011	2013	350
	Erneuerung Auflager / Fahrbahntafel Schieberhausbrücke III/IV	2012	2014	500
	Erneuerung der Sicker-/Kühlwasserleitung zwischen Schieberhaus IV und Nebenkraftwerk, (RV-Anteil)	2013	2015	250
	Schadensuntersuchungen im Bereich der Hochwasserentlastung	2009	2015	67
	Fugensanierung Staumauerkrone	2009	2014	500
	Sorpetalsperre			
Beileitungen, Hanggraben				
Planung Erneuerung Abflussgerinne	2010	2014	50	
Beileitungen, Hanggraben				
Erneuerung Abflussgerinne	2011	2015	200	
Einlaufbereich der Hochwasserentlastung, Planung und Erneuerung	2012	2014	300	
Gewässerentwicklung Sorpe	2014	2014	40	
Brücke Pegel Langscheid	2014	2014	150	
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	2014	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	2013	150	



TS Talsperrengruppe Süd TN Talsperrengruppe Nord

Talsperren des Ruhrverbands und ihre Betriebsverwaltung

	TS		TN		Gesamt	
	Betrieb Verse-, Ennepe-, Fürwiggetalsperre	Betrieb Biggetalsperre	Betrieb Sorpetalsperre	Betrieb Möhnertalsperre		Betrieb Hennetalsperre
Speicherraum (Millionen m³)	47,1	172,5	70,4	134,5	38,4	472,3*
Einzugsgebiet (km²)	72,3	359,1	100,1	436,3	99,1	
Mittlere jährliche Zuflussmenge (Millionen m³)	63,7	288,9	41,7	190,0	57,2	

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

→BAU- UND REVISIONSMASSNAHMEN MIT EINFLUSS AUF DIE TALSPERRENBEWIRTSCHAFTUNG

An der Hennetalsperre fanden Stahlwasserbauarbeiten an der Hochwasserentlastungsanlage statt. Dazu musste die Hennetalsperre bis zum 1. September 2013 auf das Stauziel von 318,00 Metern über Normalnull abgesenkt und unterhalb dieses Stauziels bis in den Beginn des neuen Abflussjahres gehalten werden.

An der Sorpetalsperre erforderten Baumaßnahmen im Bereich der Hochwasserentlastungsanlage (Überlauf/Tosbecken) und die Umsetzung einer Maßnahme im Rahmen der Regionale 2013 im Bereich des Vorbeckens die Absenkung der Sorpetalsperre auf 280,00 Meter über Normalnull. Die Reduzierung der Stauhöhe musste bis in das neue Abflussjahr hinein aufrecht gehalten werden.

An der Möhnertalsperre wurde das Hauptkraftwerk aufgrund von Revisionsarbeiten in der Kraftwerksleitung in der Zeit vom 12. August bis zum 14. September 2013 außer Betrieb genommen. Da das aus der Talsperre abgegebene Wasser in diesem Zeitraum kraftwirtschaftlich nicht genutzt werden konnte, wurden in diesem Zeitraum bevorzugt die Henne- und Sorpetalsperre für die Niedrigwasseraufhöhung herangezogen.



Die Belüftungstechnik in der biologischen Reinigungsstufe der Kläranlage Bochum-Ölbachtal wird umfassend erneuert.

04.5 Überblick und Entwicklung

Im Jahr 2013 hat der Ruhrverband die Reinigungsleistung seiner Kläranlagen auf einem konstant hohen Niveau gehalten. Die Summe der Ausbaugröße der 68 Kläranlagen beträgt insgesamt 3.265.000 EW. Alle Kläranlagen des Ruhrverbands halten die gesetzlichen Anforderungen an die Reinigung kommunaler Abwässer ein.

Die Zahl der EinwohnerInnen im Einzugsgebiet der Ruhr – rund 2,04 Millionen am 30. Juni 2013 – war im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig und folgte damit dem Trend der vergangenen Jahre (siehe Tabelle „Entwicklung der Abwasserbehandlung“ auf Seite 31). Der Anteil der an Kläranlagen angeschlossenen EinwohnerInnen – rund 99,0 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 2013 hat der Ruhrverband insgesamt 557 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit einem aufsummierten Nutzvolumen von 671.843 Kubikmetern betrieben. Davon sind 207 Anlagen ausschließlich als Regenüberlaufbecken ausgebildet. Auf diese entfallen 380.496 Kubikmeter. 322 Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit 245.549 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 32 dargestellt.

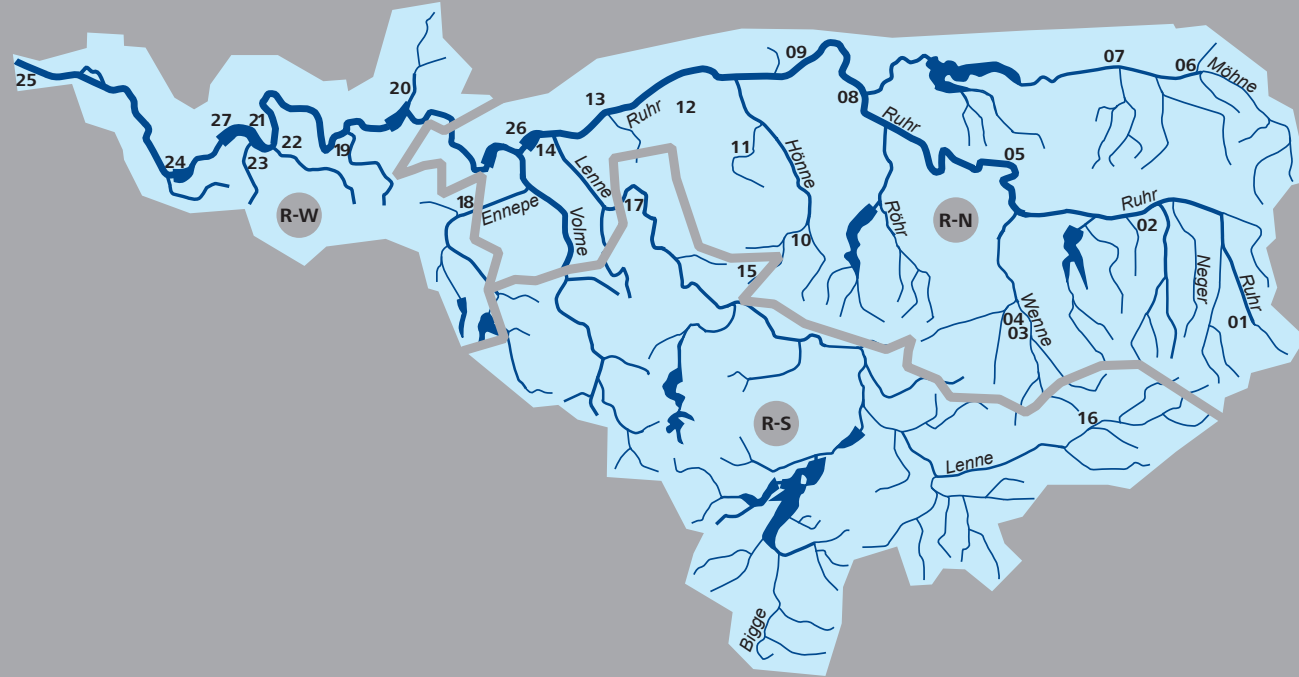
Im Geschäftsjahr 2013 hat der Ruhrverband im Bereich Wassergütwirtschaft insgesamt 37 Investitionsprojekte an 28 Betriebsstandorten vorgenommen. 17 Maßnahmen wurden neu begonnen. 19 Anlagen wurden im Jahr 2013 in Betrieb genommen (siehe Tabelle „Übersicht der Baumaßnahmen“ auf Seite 33). Die Inbetriebnahme der zahlreichen neuen bzw. erweiterten Kläranlagen in den letzten Jahren führt 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 2013 betragen die Investitionen im Bereich Gewässergütwirtschaft rund 17,6 Millionen Euro (ohne Kanalnetze).

Entwicklung der Abwasserbehandlung

	2010	2011	2012	2013
Anzahl der Kläranlagen (31. Dezember)	71	69	68	68
Ausbaugröße EW in 1.000 E (31. Dezember)	3.258	3.266	3.265	3.265
Volumen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen in 1.000 m ³ (31. Dezember)	660,7	661	669	678
Einwohnerzahl in 1.000 E	2.084,8	2.072,0	2.063,9	2.038,5
Anschlussgrad in Prozent (30. Juni)	98,3	98,4	98,7	99,0
Gereinigte Abwassermenge in Millionen m ³ /a (1. Januar bis 31. Dezember)	389	363	367	338
Rohschlamm ¹⁾ in t _{TR} (1. Januar bis 31. Dezember)	77.568	70.448	63.228	65.938
Behandelter Klärschlamm in t _{TR} (1. Januar bis 31. Dezember)	42.890	40.359	38.268	39.006

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	68
Ausbaugröße (1.000 E)	1.388	683	1.194	3.265
NWBA*				
Anzahl	107	162	288	557
Volumen (m³)	301.583	119.233	251.027	671.843

*Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

Übersicht der Baumaßnahmen 2013

		Baubeginn	Inbetriebnahme	Gesamtprojektkosten T€	
R-N	Regionalbereich Nord				
01	KA Winterberg-Niedersfeld	Rechen	7/2013	11/2013	63
02	KA Bestwig-Velmede	Photovoltaikfreiflächenanlage	7/2013	-	270
03	KA Eslohe-Bremke	Photovoltaikfreiflächenanlage	7/2013	10/2013	125
04	KA Eslohe	Erweiterung und RÜB 1)	12/2013	-	4.680
05	KA Arnsberg-Wildshausen	SK Untergraben-Freienohl	11/2012	11/2013	460
05	KA Arnsberg-Wildshausen	Bau eines zweiten Gasspeichers	11/2011	6/2013	475
06	KA Rütthen	Erneuerung (hier: Schlammverdickung)	9/2011	11/2013	890
07	KA Warstein-Belecke	Anpassung der Drosselabflüsse an verschiedenen RÜB/SK hier: 1. BA	5/2013	11/2013	685
08	KA Arnsberg-Neheim	Erweiterung der Abluftbehandlung	10/2012	8/2013	220
09	KA Wickede	Photovoltaikfreiflächenanlage	7/2013	10/2013	115
10	KA Balve	Photovoltaikfreiflächenanlage	7/2013	11/2013	180
11	KA Hemer	Optimierung der Stickstoffelimination	10/2012	-	1.078
12	KA Iserlohn-Baarbachtal	Deponie Griesenbrauck, Abschluss	8/2010	1/2013	5.000
12	KA Iserlohn-Baarbachtal	RÜB Auf Haus Hennen	9/2012	3/2013	350
12	KA Iserlohn-Baarbachtal	Kanalsanierung Anschluss Fröndenberg-Dellwig	4/2013	7/2013	120
13	KA Schwerte	Belüftung	9/2013	-	150
14	KA Hagen-Boele	Kanalsanierung Anschluss Dortmund-Syburg	12/2012	7/2013	140
R-S	Regionalbereich Süd				
15	KA Neuenrade	Photovoltaikanlage	6/2013	10/2013	142
16	KA Schmallenberg	Deponie Schmallenberg-Fredeburg, Abschluss	6/2012	7/2013	250
17	KA Iserlohn-Letmathe	SK Klingestraße (hier: Drosselumbau)	4/2012	3/2013	50
R-W	Regionalbereich West				
18	KA Gevelsberg	RÜB Scharpenberger Straße	8/2013	-	550
18	KA Gevelsberg	RRB Scharpenberger Straße	8/2013	-	850
19	KA Hattingen	Sammler Henrichshütte/Winz-Baak, Teilerneuerung 1)	6/2012	-	320
19	KA Hattingen	Erneuerung Schlammwässerung	10/2012	3/2013	440
20	KA Bochum-Ölbachtal	Erneuerung Schlammwässerung	1/2011	-	750
20	KA Bochum-Ölbachtal	Optimierung Stickstoffelimination	5/2013	-	3.900
21	KA Essen-Süd	PW/SK Westfalenstraße 1)	10/2010	1/2013	14.100
22	KA Essen-Kupferdreh	Erweiterung (hier: Optimierung der Stickstoffelimination)	11/2010	-	150
22	KA Essen-Kupferdreh	Verbindungskanal Velbert-Langenberg - Essen-Kupferdreh, Teilumlegung am Bahnhof Kupferdreh 1)	4/2010	-	2.700
23	KA Velbert-Hespertal	RÜB Zechenweg, Umbau	7/2013	-	950
24	KA Essen-Kettwig	RÜB KA Heiligenhaus Umbau	10/2010	-	1.600
25	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Schlammwasserbehandlung	7/2013	-	5.000
25	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Erneuerung BHKW	9/2013	-	3.200
25	KA Duisburg-Kaßlerfeld	Deponie, Abschluss (hier: Baustoffzwischenlager)	9/2012	-	100
	Verschiedene Maßnahmen				
26	Hengsteysee	Erneuerung Bauwerke und Stahlwasserbau	5/2013	-	7.550
27	Baldeneysee	Erneuerung Stauschilde, Dichtungen und Korrosionsschutz	4/2012	-	4.200
	Verschiedene Stauseen	Messtechnische Einrichtungen	10/2012	4/2013	390

Bemerkungen:
1) einschließlich besonderer Reinhaltungsmaßnahme

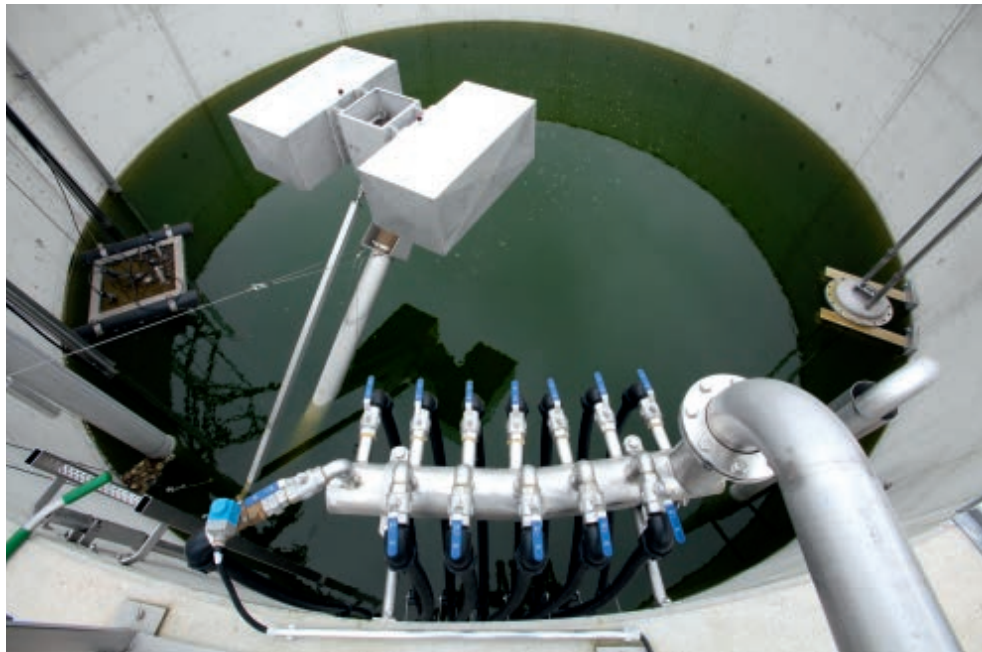
Legende:
BA = Bauabschnitt RRB = Regenrückhaltebecken
KA = Kläranlage PW = Pumpwerk
RÜB = Regenüberlaufbecken SK = Stauraumkanal
BHKW = Blockheizkraftwerk

04.6 Investitions- und Betriebsschwerpunkte**→ REGIONALBEREICH NORD**

Abgesehen von den Ereignissen in Warstein (mehr dazu lesen Sie im Lagebericht ab Seite 17) verlief der Anlagenbetrieb im Regionalbereich Nord im Jahr 2013 weitestgehend störungsfrei und war durch die Umsetzung weiterer Optimierungsmaßnahmen gekennzeichnet. Die Überwachung und Beratung der indirekteinleitenden Betriebe durch den Industrieberater und das Abteilungslabor wurde fortgeführt und an ausgewiesenen Standorten intensiviert.

Auf der Kläranlage Hemer wurde die Optimierung der Stickstoffelimination mit dem Bau einer Schlammwasserbehandlung nach dem Verfahren der Deammonifikation und einer Dosierstation für eine externe Kohlenstoffquelle zur Unterstützung der Denitrifikation fortgeführt. Eingerichtet wurde zudem eine Kombinationszone zur Vergrößerung des optionalen Denitrifikationsvolumens. Die Luftversorgung in der Nitrifikationszone wurde durch optimal bemessene Gebläse und eine angepasste Sauerstoffregelung verbessert.

Auf der Kläranlage Hemer wurde die Stickstoffelimination durch den Bau einer Schlammwasserbehandlung nach dem Verfahren der Deammonifikation optimiert.



Mit den Maßnahmen zur Erneuerung der Schlammwässerung auf der Kläranlage Arnsberg-Neheim wurde begonnen. Auf Grundlage einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung fiel die Entscheidung, die rund 25 Jahre alten Kammerfilterpressen durch eine Zentrifuge zu ersetzen. Der entwässerte Klärschlamm wird künftig in einem Silo bereitgestellt und kann so kostengünstiger mittels Sattelaufleger abtransportiert werden.

Der Strom aus den Photovoltaikfreiflächen, wie hier auf der Kläranlage Eslohe-Bremke, wird weitgehend selbst genutzt.



Auf der Kläranlage Schwerte wurden die Belüfter der Nitrifikationsbecken komplett erneuert und die Belüftungsregelung im Zuge der Erneuerung des Prozessleitsystems optimiert. Das Forschungsvorhaben zur Elimination von Spurenstoffen wurde im Laufe des Jahres abgeschlossen. Die großtechnische Versuchsanlage wird derzeit einer grundlegenden Revision unterzogen.

Die Kläranlagen Balve, Bestwig-Velmede, Eslohe-Bremke und Wickede sind jeweils mit einer Photovoltaikfreiflächenanlage ausgestattet worden. Der Strom wird weitestgehend selbst genutzt. Die Möglichkeit einer Einspeisung ist jedoch gegeben. In Summe wird mit einer jährlichen Einsparung von rund 65.000 Euro gerechnet.

Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen aus der Integralen Entwässerungsplanung für die Einzugsgebiete Kläranlage Winterberg-Niedersfeld und Warstein-Belecke wurden begonnen und werden fortgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Umbaumaßnahmen an bestehenden Bauwerken, um das Einstau-, Entlastungs- und Abflussverhalten auf die beantragten und genehmigten Größen einzustellen.

Nach einigen erfolgversprechenden Pilotversuchen setzte sich im Berichtsjahr der Trend fort, geeignete Rasenflächen für den Einsatz von Rasenrobotern zu präparieren und durch diese kontinuierlich mähen zu lassen. Ein Großteil der Landschaftspflege kann so automatisiert erfolgen und dadurch wirtschaftlicher betrieben werden.

→ REGIONALBEREICH SÜD

Im Jahr 2013 wurden im Regionalbereich Süd die Kläranlagen und die Außenanlagen mit den Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, Pumpwerken und Kanalsystemen weiter optimiert, um einen effizienten und wirtschaftlichen Betrieb zu erzielen. Die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben und insbesondere die Einhaltung der Überwachungswerte standen dabei natürlich an erster Stelle.

Für die beiden größten Kläranlagen im Regionalbereich Süd, die Kläranlagen Biggetal (90.000 EW) und Iserlohn-Letmathe (75.000 EW), wurden Risikoanalysen hin-

sichtlich einer möglichen Überschreitung der Überwachungswerte beim Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB), beim Stickstoff (N_{ges}) und beim Phosphor (P_{ges}) vorgenommen. Nach Erarbeitung einer standardisierten Methodik zur Bewertung des Risikos erfolgte eine Bestandsaufnahme durch ein Verfahrensscreening mit anschließender Bewertung anhand einer einheitlichen Checkliste. Die dabei erkannten Defizite konnten zügig mit geringem Aufwand beseitigt werden. In naher Zukunft sollen weitere Kläranlagen einer Risikoanalyse unterzogen werden. So kann auch zukünftig die Einhaltung niedriger Ablaufwerte und damit eine Reduzierung der Abwasserabgabe sichergestellt werden.

Die im Dezember abgeschlossene Energieanalyse der Kläranlage Werdohl (35.000 EW) ergab als wesentliche Maßnahme einer Optimierung den Austausch der Belüftermembrane sowie die entsprechende Anpassung der Gebläseleistung/-abstufung. Aufgrund der schon früher erfolgten Verfahrensumstellung von simultaner aerober Schlammstabilisation auf ein energetisch günstigeres Verfahren und des demografischen Wandels ist die Außerbetriebnahme eines Belebungsbeckens vorgesehen.

Die Energieanalyse der Kläranlage Schalksmühle (29.000 EW) ergab nur noch in der Anlagenperipherie ein Energieeinsparpotenzial. Die biologische Stufe, bei der die Biomasse mittels Oberflächenbelüftern mit Luftsauerstoff versorgt wird, liegt nahe am spezifischen Energieverbrauchminimums solcher Belüftungssysteme. Die identifizierten Sofortmaßnahmen in der Kläranlagenperipherie, etwa die Änderung der Rücklaufschlammsteuerung, wurden im Zuge der Erneuerung der Leitstellentechnik bereits umgesetzt. Handlungsbedarf besteht nur noch beim Sandfang. Hier sind das Sandfanggebläse und die Steuerung anzupassen.

Weitere Energiesparmaßnahmen konnten auf den Kläranlagen Biggetal (Optimierung der Belüftungs- u. Umwälzeinrichtungen), Kierspe-Bhf. (Verringerung der Leistungsaufnahme der Umwälzeinrichtungen von rund 85 Prozent) und Lennestadt-Grevenbrück (unter anderem Optimierung der biologischen Reinigungsstufe) umgesetzt werden.

Der Ausbau regenerativ erzeugter Energie wurde auch 2013 im Regionalbereich fortgesetzt. So konnte ein weiteres Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 80 kW_{el} auf der Kläranlage Lüdenscheid-Schlittenbachtal (64.000 EW) in Betrieb genommen werden. Durch den Schlammverbund mit der Kläranlage Volmetal kann nun der Strombedarf der Anlage bis zu 80 Prozent durch Eigenerzeugung gedeckt werden. Die Kläranlage Schalksmühle (29.000 EW) hat ebenfalls 2013 ein neues BHKW mit 80 kW_{el} einschl. eines Doppelmembrangasspeichers erhalten. Durch die nun mögliche Verstromung des anfallenden Klärgases ist ein Eigenstromversorgungsgrad von 60 Prozent möglich. Als alternative Stromerzeugung wird auf der Kläranlage Neuenrade (17.500 EW) die seit Oktober in Betrieb befindliche Photovoltaikanlage ($94,5 \text{ kW}_{Peak}$) genutzt. Bei günstigen Sonnenverhältnissen kann die Kläranlage nun energieautark betrieben werden und noch zusätzlich Strom ins öffentliche Netz einspeisen.

Bei den Außenanlagen lag der Schwerpunkt auf der Automatisierung der Datenübertragung, um den Betreuungsaufwand durch das Betriebspersonal zu reduzieren und die Grundlage für die Auswertung gemäß Selbstüberwachungsverordnung



Auf der Kläranlage Lüdenscheid-Schlittenbachtal wurde ein weiteres Blockheizkraftwerk in Betrieb genommen.

Abwasser zu schaffen. Hierzu wurde ein großer Teil der Betriebsanlagen mit moderner Kommunikationstechnik ausgestattet.

Im Tätigkeitsfeld der Industrieberatung kam es neben der Begleitung einer massiven Zulaufstörung zur Kläranlage Finnentrop zu weiteren Einsätzen, vor allem bei Zulauf von Nickel im Einzugsgebiet der Kläranlagen Lüdenscheid-Schlittenbachtal, Volmetal, Rahmedetal und Iserlohn-Letmathe. Intensive Beratungen der in Frage kommenden Betriebe führten zu einer deutlichen Verringerung der Ableitungsfrachten.

→ REGIONALBEREICH WEST

Die Maschinen- und Belüftungstechnik sowie die Mess- und Regeltechnik in der biologischen Reinigungsstufe der Kläranlage Bochum-Ölbachtal wird seit dem Frühjahr 2013 komplett erneuert. Damit die Reinigungsleistung der Kläranlage während der Umbauzeit nicht abnimmt, können immer nur einzelne Becken außer Betrieb genommen werden. Daraus resultiert auch die veranschlagte Gesamtumbauzeit von zwei Jahren, die in vier Bauabschnitte unterteilt ist. Im Zuge des Umbaus soll nicht nur der

Stromverbrauch der Kläranlage Bochum-Ölbachtal um 1,7 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr sinken (was dem Bedarf von rund 500 Haushalten entspricht), sondern gleichzeitig auch die eigene Stromerzeugung steigen. Die Blockheizkraftwerke, die aus dem bei der Ausfäulung des Klärschlammes entstehenden Biogas umweltfreundlich Strom und Wärme erzeugen, werden nach einer Laufzeit von 17 Jahren durch Maschinen der neuesten Generation ersetzt. Sie arbeiten nicht nur verlässlicher, sondern können im Vergleich zu den bisher betriebenen Gasmotoren aufgrund eines höheren Wirkungsgrades mit der gleichen Brennstoffmenge deutlich mehr Strom produzieren. Insgesamt werden für die Maßnahmen 5,9 Millionen Euro investiert.



Kläranlage Duisburg-Kaßlerfeld: Der in den Zentrifugen (rechts) entwässerte Schlamm wird in den neu errichteten Schlammsilos (links) gespeichert.

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 wird die Schlamm entwässerungsanlage unter laufendem Betrieb von Kammerfilterpressen auf weniger personalintensiv zu betreibende Zentrifugen umgebaut. Dies findet unter weitgehender Nutzung der vorhandenen Infrastruktur des Schlamm entwässerungsgebäudes statt. Der in den Zentrifugen entwässerte Klärschlamm wird in zwei neu errichteten Schlammsilos gespeichert. Somit wird der Betrieb der Zentrifugen, die rund um die Uhr laufen sollen, von den Abfuhrzeiten des Schlammes entkoppelt und die Beladezeiten der Lkw werden minimiert. Gleichzeitig wird auch die Energiestation, in der mit Blockheizkraftwerken aus dem anfallenden Faulgas Strom, Wärme und Druckluft erzeugt werden, optimiert. Hier werden zwei der vorhandenen fünf Gasmotoren durch leistungstärkere 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.

Der zum Einzugsgebiet der Kläranlage Gevelsberg gehörende Regenüberlauf Scharpenberger Straße in Ennepetal entsprach nicht mehr den rechtlichen Anforderungen. In enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde wurde deshalb ein wirtschaftlich optimiertes Konzept erarbeitet: Da eine Weiterleitung des gesamten Mischwasserabflusses erhebliche Erweiterungsmaßnahmen im Kanalnetz erfordert hätte, wird nun auf einer nahegelegenen Wiesenfläche ein Stauraumkanal mit einem Volumen von rund 200 Kubikmetern errichtet. Ergänzt wird der Neubau durch ein 1.300 Kubikmeter fassendes Regenrückhaltebecken, das zur Vergleichmäßigung des Abflusses bei Entlastungen aus dem Stauraumkanal dient. An der Einleitstelle in die Kahlenbecke, einem vergleichsweise leistungsschwachen Gewässer, können damit stark schwankende Abflüsse verhindert und das aquatische Leben geschont werden. Die Baumaßnahme, für die 1,4 Millionen Euro veranschlagt wurden, muss unter beengten Verhältnissen neben einer stark befahrenen Straße abgewickelt werden. Um Synergien zu erzielen, werden die erforderlichen Anpassungen an die städtische Kanalisation vom Ruhrverband mit abgewickelt.

Der Regenüberlauf Scharpenberger Straße in Ennepetal wurde durch einen Stauraumkanal und ein Regenrückhaltebecken ersetzt.



04.7 Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandkläranlagen

04.8 Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem

04.9 Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich

04.10 Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney

04.7 Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandkläranlagen

Der Ruhrverband betreibt derzeit 68 Kläranlagen, davon 45 Hauptkläranlagen und 23 zugeordnete Satellitenanlagen. Geografisch und strukturell bedingt verteilen sich die Anlagen auf 16 Haupt- und zehn Satellitenanlagen im Regionalbereich Nord, 17 Haupt- und zwölf Satellitenanlagen im Regionalbereich Süd und zwölf Haupt- und zwei Satellitenanlagen im Regionalbereich West. Die Satellitenanlagen werden von den ständig personell besetzten Hauptkläranlagen betreut. Alle Kläranlagen wurden im Rahmen des Ausbauprogramms bis 2005 nach dem Stand der Technik errichtet. Dieser Stand bezieht sich nicht nur auf das jeweilige Verfahren der Abwasserreinigung, sondern vielmehr auch auf einen prozessorientierten Automatisierungsstand.

Im Rahmen des Strategieprogramms RV 2020 sollen die technologischen und organisatorischen Möglichkeiten genutzt werden, um bisherige Arbeitsprozesse zu verschlanken und die Wirtschaftlichkeit weiter zu verbessern. Hierzu sollen die Möglichkeiten einer weitergehenden Automatisierung auf den Kläranlagen und zugehörigen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen und Pumpwerken geprüft und realisiert werden. Im Vordergrund des derzeit vorhandenen Ausrüstungsgrades der Ruhrverbandsanlagen stand die automatisierte Prozessebene der jeweiligen Verfahrenstechnik. Neben einer Stabilisierung der Reinigungsprozesse kann mit der eingerichteten Überwachungs- und Störmeldetechnik auch die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, insbesondere der Ablaufwerte – auch nach Dienstschluss – sichergestellt werden.

Heute sind jedoch die Anforderungen an eine effiziente und wirtschaftliche Betriebsführung, auch vor dem Hintergrund eines notwendigen Klimaschutzes und umweltbewussten Ressourcenverbrauchs von Kläranlagen, erheblich gestiegen. Eine vergleichende Betrachtung zeigt, dass insbesondere kleinere Kläranlagen beim Ruhrverband noch über einen nur mittleren Automatisierungsgrad verfügen und demnach weitergehend optimiert werden können.

Neben der reinen, anlagengestützten Automatisierung von verfahrenstechnischen Prozessen werden zunehmend auch moderne computergestützte Informationssysteme genutzt, um den für die Betriebsführung verantwortlichen MitarbeiterInnen entsprechende Möglichkeiten zur Fernüberwachung und Fernwirkung sowie zur Datenarchivierung zur Verfügung zu stellen. Dieser Punkt wird besonders dort interessant, wo bisher mit relativ hohem Aufwand entfernt gelegene, unbesetzte Satellitenanlagen betrieben werden mussten und Kosten (Personal, Betriebsstoffe, Energie usw.) minimiert werden können. Als wichtigste Ziele stehen hierbei nach wie vor die Gewährleistung einer guten Reinigungsleistung und die sichere Einhaltung der Überwachungswerte im Vordergrund.

In einer Machbarkeitsstudie wurden im Regionalbereich Süd als Pilotprojekt mehrere Kläranlageneinzugsgebiete mit den zugehörigen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen zur Erhöhung des Automatisierungsgrades für einen unbesetzten Betrieb identifiziert. Als Pilotanlagen für einen solchen Betrieb wurden die benachbarten Kläranlagen Plettenberg und Werdohl als besetzte Tandemanlagen unter Führung der Kläranlage Plettenberg zusammengefasst und bilden damit einen Kläranlagenverbund, in dem auch die zugehörigen unbesetzten Satellitenanlagen Herscheid und Neuenrade



Satellitenanlagen wie die Kläranlage Neuenrade (rechts) werden im Rahmen eines Pilotprojekts von einem Arbeitsteam auf den besetzten Anlagen Plettenberg (links) und Werdohl mitbetreut.

von dem neugebildeten Arbeitsteam des Kläranlagenverbundes überwiegend prozessorientiert und nicht mehr anlagenspezifisch betreut werden.

Auf der Basis einer Bestandserfassung wurden für die Kläranlagen die wesentlichen zu automatisierenden Prozesse abgeleitet und Maßnahmen zur Installation einer Fernüberwachung mit entsprechender Fernwirktechnik zusammengestellt. Dazu gehört auch die Installation eines differenzierten und qualifizierten Störmeldesystems mit moderner Informationstechnik, die auch eine Prozessbeobachtung bzw. Beurteilung im Bereitschaftsfall nach definierten Alarm- und Reaktionskriterien ermöglicht. Zusammen mit einer Optimierung der notwendigen Aufenthaltszeiten vor Ort sowie Reinigungs- und Grünpflegearbeiten können weitere Kosten eingespart und die Arbeitsteams in den Kläranlagenverbänden gezielter eingesetzt werden.

Als Fazit kann festgehalten werden: Der Großteil aller Anlagen des Ruhrverbands verfügt bereits zum heutigen Zeitpunkt über einen mittleren Automatisierungsgrad. So regeln und steuern Kläranlagen mittels speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) eine Vielzahl von Prozessen, wie beispielsweise die Sauerstoffversorgung der Belebungsbecken. Ein Großteil aller Anlagen überträgt Mess- und Betriebsdaten mittels geeigneter Software zu zentralen Servern. Die stetigen Bemühungen des Ruhrverbands, seine Anlagen so schlank und kostenbewusst wie möglich zu betreiben, führen auch zu der Überlegung, den Automatisierungsgrad auf Kläranlagen und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen zu erhöhen und somit auch einer zukunftssicheren Betriebsstrategie zu folgen.

Sicherzustellen ist hierbei, dass automatisierte Anlagen selbsttätig funktionieren, ohne die Leistungsfähigkeit und Betriebsstabilität einzuschränken. Der Einsatz von

- 04.7 Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandkläranlagen
- 04.8 Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem
- 04.9 Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich
- 04.10 Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney

Betriebspersonal ist dann vor allem erforderlich, um die Leistungsfähigkeit zu erhalten, sie weiter zu optimieren und im Bedarfsfall wiederherzustellen. Organisatorisch wird die Erledigung dieser höherwertigen Aufgaben verbunden sein mit einer Umorientierung weg von einem bisher anlagenbezogenen Betrieb, hin zu einem zukünftig stärker prozessorientierten Betrieb und einem Zusammenschluss von Betriebspersonal einzelner Anlagen zu größeren und daher leistungsfähigeren Arbeitsteams. Unterstützt werden die jeweiligen Arbeitsteams von den zentralen Instandhaltungseinheiten der Regionalwerkstätten in engem Zusammenspiel mit der zentralen Instandhaltungsabteilung des Ruhrverbands.

04.8 Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem

Die Kernaufgabe des Ruhrverbands, Wasser in ausreichender Menge und Güte für das Einzugsgebiet der Ruhr zur Verfügung zu stellen, ist vielfältig und eng mit dem Themenkomplex Energie verknüpft. Die regenerative Stromerzeugung in den Laufwasserkraftwerken der Ruhr und die Energieerzeugung aus Klärschlamm haben eine jahrzehntelange Tradition. Der Energieeinsatz zur Abwasserreinigung ist mit steigenden Anforderungen wie etwa der Einführung der flächendeckenden Nitrifikation/Denitrifikation Ende der achtziger Jahre immer weiter gestiegen. Die derzeit diskutierte Entfernung von Mikroschadstoffen mittels einer vierten Reinigungsstufe könnte den notwendigen Energieeinsatz weiter erhöhen. Gleichzeitig sind die Strompreise im Verlauf der letzten 20 Jahre, mit einer kurzen Stagnation durch die Liberalisierung des Strommarktes, kontinuierlich gestiegen. Da die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs naturgemäß eng mit den Energiepreisen verknüpft ist, werden für den Ruhrverband Technologien und Anlagenkonzepte interessant, die in der Vergangenheit schlicht unwirtschaftlich waren. Der durch die Energiewende verursachte hohe Anteil von Steuern und Abgaben an dem von den VerbraucherInnen zu zahlenden Preis gibt den Anreiz, möglichst viel Energie am Ort des Verbrauchs selbst zu produzieren.



Das wesentliche Ziel der Energiepolitik des Ruhrverbands ist die sichere und wirtschaftliche Versorgung der Abwasseranlagen mit Energie.

Vor diesem Hintergrund wurde zum Ende des vergangenen Jahres für den Wassergütebereich der „Masterplan Energie“ mit dem Ziel erstellt, für die nächsten zehn Jahre Maßnahmen und Prozesse zu identifizieren, die geeignet sind, auf die steigenden Beschaffungskosten im Sinne einer größtmöglichen Wirtschaftlichkeit reagieren zu können. Dabei sind einerseits bewährte, vorhandene Instrumente (Energieanalyse, Energiepass etc.) einzuordnen und ggf. anzupassen, andererseits anlaufende Projekte im Energiebereich (Innovationsvorhaben zur Optimierung der Faulungsanlagen, der Entwässerungsaggregate, Belüftungs- und Durchmischungseinrichtungen, BMBF-Vorhaben „Entwicklung und Integration innovativer Kläranlagentechnologien für den Transformationsprozess in Richtung Technikwende“ etc.) einzubeziehen. Im Rahmen des Masterplans Energie werden auf der Grundlage einer soliden Bestandsaufnahme relevante Themen identifiziert, die wesentlichen weiteren Schritte und Untersuchungsgegenstände (z.B. weitere Energieanalysen, Belüfteraustauschprogramme, Bau von Photovoltaikanlagen) benannt und hinsichtlich ihres Bearbeitungszeitpunktes konkretisiert.

Das wesentliche Ziel der Energiepolitik des Ruhrverbands ist die sichere und wirtschaftliche Versorgung der Abwasseranlagen mit Energie. Hinzugekommen ist im Jahr 2010 als weiteres Ziel im Rahmen der Unternehmensstrategie die Reduzierung der CO₂-Emissionen um 20 Prozent bis zum Jahr 2020, wobei zur Erreichung des letztgenannten Ziels ausschließlich wirtschaftliche Maßnahmen zum Einsatz kommen sollen. Daraus ergeben sich drei Handlungsfelder. Das erste Handlungsfeld ist die Senkung des Energieverbrauchs, die durch Erstellen von Energieanalysen für Kläranlagen, Pumpwerke und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit konsequenter Umsetzung der identifizierten Energiesparmaßnahmen im Strom- und Wärmebereich erreicht werden soll. Das zweite Handlungsfeld ist die Erhöhung der Energieerzeugung, zu der Maßnahmen wie Kläranlagenoptimierung und Einsatz von Co-Substraten zwecks Erhöhung der Faulgasproduktion, Errichtung von Blockheizkraftwerken (BHKW) auf allen Kläranlagen mit Faulbehältern und Repowering bestehender BHKW durch effizientere Aggregate sowie Bau von Photovoltaik- oder Windenergieanlagen und Nutzung günstig gelegener Wasserkraftanlagen zur direkten Versorgung von Kläranlagen mit Strom beitragen sollen. Als drittes Handlungsfeld ergibt sich die Senkung der Beschaffungskosten, die durch Bündelung von Energieausschreibungen, börsenorientierte Strombeschaffung, Lastmanagement unter Einbeziehung regenerativer Energieerzeugung (BHKW, Photovoltaikanlagen, Wasserkraftanlagen), langfristige (Teil-)Sicherung der Stromversorgung durch Beteiligung an einem Kraftwerksgroßprojekt und Nutzung steuerlicher Möglichkeiten erreicht werden soll.

Alle drei Handlungsfelder führen bei Erfolg zu einer verbesserten Wirtschaftlichkeit im Umgang mit Strom und Wärme, die beiden ersten Handlungsfelder tragen zudem auch noch zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen bei. Erste Erfolge der Energiepolitik sind bereits zu erkennen. Seit 2006 ist der jährliche Stromverbrauch der Kläranlagen von 94 auf 84 Gigawattstunden gesunken. Gleichzeitig konnte die BHKW-Stromproduktion verdoppelt werden, so dass im Jahr 2012 die Hälfte des auf den Kläranlagen benötigten Stroms selbst erzeugt wurde.

- 04.7 Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandskläranlagen
- 04.8 Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem
- 04.9 Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich
- 04.10 Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney

Aufbauend auf dem „Masterplan Energie“ für den Bereich der Gewässergütwirtschaft wurde Mitte des Jahres 2013 mit der Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems nach DIN 50001 begonnen. Betrachtet man die vielfältigen Aktivitäten beim Ruhrverband (Projekte zum Bau von Windkraft-, Photovoltaik- und BHKW-Anlagen, Ökoprot-Zertifizierung, Energiespartage in Kooperation mit der Energieagentur NRW, Prozessbenchmarking etc.), wird deutlich, dass das Thema Energie im Unternehmen mit unterschiedlichen Werkzeugen und Intensitäten bearbeitet wird.

Im Gewässergütebereich (Betrieb von Kläranlagen, Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, Pumpwerken) wird etwa 90 Prozent des bezogenen und produzierten Stroms eingesetzt. Hier sind Entwicklung, Umsetzung und Controlling von Maßnahmen zur Energieeinsparung und -erzeugung auf Grund der wirtschaftlichen Bedeutung für das Unternehmen in der Vergangenheit intensiv vorangetrieben und längst eingeführt worden. Die vielfältigen Aktivitäten werden innerhalb eines zertifizierten Energiemanagementsystems in einen neuen Rahmen gesetzt und einheitlichen Kriterien unterworfen. So sind zum Beispiel operative Ziele „smart“ zu formulieren (s – spezifisch, m – messbar, a – angemessen, r – realistisch, t – terminiert). Es geht also nicht mehr nur darum, eine konkrete Maßnahme umzusetzen, sondern auch die Art und Weise anzugeben, wie die Umsetzung der Ziele gemessen und nachgewiesen werden soll.

Für die Einführung des zertifizierten Energiemanagementsystems beim Ruhrverband bedarf es allerdings auch noch der Formulierung einer verbandsweit abgestimmten Energiepolitik, der Einrichtung und Pflege eines Rechtskatasters für den Energiebereich und der Ergänzung und Anpassung von Messsystemen. Auch die Schaffung entsprechender verbandsweiter Organisations- und einheitlicher Datenstrukturen werden Aufgaben auf dem Weg zur vollständigen Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN 50001 sein.

04.9 Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich

Die in den Vorjahren begonnene Einführung der Instandhaltungssoftware SAP PM wurde im Berichtsjahr mit der Pilotphase und den Vorarbeiten zum Produktivstart am 1. Januar 2014 fortgesetzt. Mit der neuen Software wird die Instandhaltung des Ruhrverbands – zentral durch die Abteilung IME, regional durch die Werkstätten der Regionalbereiche in Arnsberg, Plettenberg und Duisburg bzw. Bochum sowie dezentral durch das Kläranlagenpersonal vor Ort – vereinheitlicht und besser koordiniert. Die Verbindung der technischen Daten der Aggregate mit den kaufmännischen und wirtschaftlichen Zahlen der jeweiligen Aufträge ergeben eine höhere Transparenz der Instandhaltungsprozesse. Die einheitliche EDV-gestützte Dokumentation erleichtert das Auffinden von Optimierungsmöglichkeiten. In Ergänzung zu den bereits beim Ruhrverband genutzten SAP-Modulen wurde dazu das Modul PM (plant maintenance) eingeführt.

Nachdem im Vorjahr die wesentlichen Ziele und Prozesse definiert, die erforderlichen Programmeinstellungen im Rahmen des Customizing gewählt und die Anlagenstruktur der 14 Pilotanlagen in Form von Technischen Plätzen erfasst worden war, startete zum 1. April 2013 die Pilotphase. Voraussetzung hierfür waren neben

der Erfassung von rund 4.700 Technischen Plätzen und den etwa 3.200 wichtigsten Aggregaten Schulungen für knapp 100 MitarbeiterInnen auf den Kläranlagen, in den Werkstätten und in den Betriebsleitungen. Nach den Schulungen entschieden sich die Werkstätten in Dortmund, Plettenberg und Arnsberg, das System bereits ab dem Pilotstart zur Abwicklung aller Instandhaltungsaufgaben zu nutzen und auf den Parallelbetrieb der bisher genutzten individuellen Systeme zu verzichten. Zusätzlich zu den Pilotanlagen wurden dazu alle Kläranlagen sowie die Talsperren und Stauseen mit einer Grundstruktur ins System aufgenommen. Für die über 700 Außenanlagen (Pumpwerke und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen), die größtenteils erst 2014 systematisch erfasst werden sollen, wurden jeweils bedarfsweise Technische Plätze während der laufenden Pilotphase angelegt.

Im Pilotbetrieb stellten sich die noch zu klärenden und zu optimierenden Prozesse heraus. Die Schulung von weiteren MitarbeiterInnen der Verwaltung in den Bereichen Rechnungswesen, Innenrevision, Zeitsachbearbeitung wurde erforderlich. Es zeigte sich, dass die gewollte Verknüpfung von technischer und kaufmännischer Abwicklung und die Einbeziehung bisher nicht mit dem Einkauf befasster Beschäftigter sowie die Automatisierung des Einkaufs neue Prozessregeln erfordern. Diese wurden in einer eigenständigen Anleitung zur Beschaffung aus SAP PM festgelegt. Gesammelte Erfahrungen der PilotanwenderInnen flossen in den Betrieb ein. Für die 14 Pilotanlagen wurden sukzessive standardisierte Wartungsanleitungen und darauf basierend Wartungspläne angelegt, so dass die Aufträge für die turnusgemäß erforderlichen

Auch der Einsatz der Wartungsteams der Abteilung IME wird durch die neue Instandhaltungssoftware SAP PM optimiert.



- 04.7 Weitergehende Automatisierung der Ruhrverbandskläranlagen
- 04.8 Masterplan Energie und zertifiziertes Energiemanagementsystem
- 04.9 Verbandsweite Einführung von SAP PM im Abwasserbereich
- 04.10 Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney

Wartungen nun automatisch generiert werden. Die für die Prüfung von Anlagen und Betriebsmitteln verantwortliche Stabstelle Qualitätsmanagement wurde in die Pilotphase einbezogen. Die Teilbereiche der elektrischen Anlagenprüfung, der Prüfung von Gaswarnanlagen sowie die Prüfung kraftbetätigter Türen und Tore wurde als erstes in SAP PM überführt und erfolgt ab 2014 in diesem System.

Da sich im Laufe des Sommers zeigte, dass keine gravierenden Mängel im Pilotbetrieb auftraten, wurde mit den Vorbereitungen zur Einführung des Instandhaltungsmagementsystems im gesamten Geschäftsbereich Abwasser-Betrieb begonnen. Es erfolgte die Aufnahme der Technischen Plätze auf allen Kläranlagen. Insgesamt wurden bis zum 31. Dezember 2013 18.365 Technische Plätze erfasst. Weitere rund 100 MitarbeiterInnen wurden geschult, so dass nun in der Regel auf jeder Kläranlage zwei Beschäftigte das System bedienen können. Daneben wurde die Schulungsanleitung kontinuierlich fortgeschrieben und um die Anleitung zur Beschaffung ergänzt. Da auch die Werkstätten in Duisburg und Bochum zum 1. Januar 2014 das System vollständig einführen, waren alle Voraussetzungen geschaffen, um das System ab diesem Zeitpunkt für alle Kläranlagen detailliert und für die Außenanlagen in der Grundstruktur zu nutzen.

04.10 Innovatives Fischliftsystem für die Ruhrstaustufe Baldeney

Der Baldeneysee im Süden der Stadt Essen ist mit seiner Länge von fast acht Kilometern und einer Gewässeroberfläche von 2,64 Quadratkilometern der mit Abstand größte der insgesamt fünf Stauseen des Ruhrverbands. Die in den 1930er Jahren errichtete Stauanlage hat einschließlich Bootsschleuse und Wasserkraftanlage eine Breite von 160 Metern, die Stauhöhe beträgt bis zu 8,7 Meter. Der Ruhrverband als Betreiber der Stauanlage plant im Rahmen eines vom Land Nordrhein-Westfalen geförderten Projekts zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit die Realisierung eines neuartigen Aufzugsystems für die aquatische Fauna. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der relativ großen Höhe wurden herkömmliche Aufstiegsbauwerke wie technische Fischpässe und Umgehungsgewässer für diesen Standort als entweder zu kostenintensiv, bautechnisch nicht umsetzbar oder als aus fischbiologischer Sicht ungeeignet bewertet.

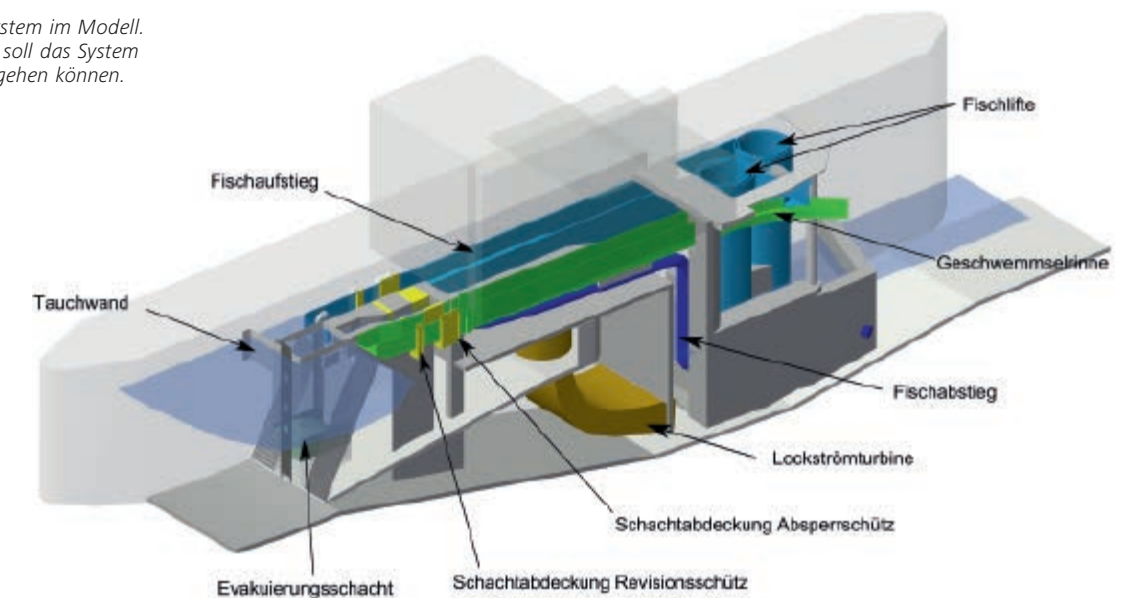
Das von der Firma Hydro-Energie Roth GmbH (Karlsruhe) gemeinsam mit der Firma Georg Baumann (Wangen) entwickelte Konzept „Hydro-Fischlift“ besteht aus zwei alternierend betriebenen Schleusenammern sowie einer unterstromig angeordneten Vorkammer und soll den im Unterwasser der Wehranlage ankommenden Fischen eine kontinuierliche Aufstiegsmöglichkeit ins Oberwasser bieten. Zum Aufstieg werden die zylinderförmigen Lifte befüllt und zum Abstieg entleert, während die innenliegenden Schleusentröge mit ansteigendem Wasserstand hydraulisch angehoben und mit fallendem Wasserstand abgesenkt werden. Für einen effizienten Ein- und Ausstieg werden die Tröge in der jeweiligen Endposition horizontal durchströmt. Zur Verstärkung der Leitwirkung im Einstiegsbereich der unteren Vorkammer erfolgt eine Zuleitung zusätzlicher Wassermengen.

Aktuell finden am Institut für Wasser und Gewässerentwicklung (IWG) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) im Auftrag des Ruhrverbands umfassende Modellversuche zur Integration des Fischliftsystems in die hydraulische Situation im Unterwasser Baldeney statt. Auf Basis eines 3D-numerischen Modells erfolgte zunächst die Analyse der Strömungssituation im Unterwasser der Staustufe bei unterschiedlichen hydrologischen Abflusszenarien sowie wechselnden Betriebszuständen der Wasserkraftanlage. Die Überlagerung der Simulationsergebnisse mit artspezifischen Schwellenwerten für das Schwimmverhalten der Fische ermöglichte es, eine ideale Platzierung der Einstiegsöffnung in die Vorkammer des Liftsystems zu identifizieren und die notwendigen Dotierwassermengen festzulegen. Zudem wurden neue Erkenntnisse zum Fischverhalten vor den Turbinenausläufen aus Freilandbeobachtungen (Didson-Sonar, Befischung) des Büros für Umweltplanung, Gewässermanagement und Fischerei BUGeFi (Bielefeld), der LFV Hydroakustik GmbH (Münster) und des Ruhrverbands genutzt.

Derzeit werden über die Kombination numerischer und physikalischer Modelluntersuchungen Detaillösungen für die geometrische Ausgestaltung der Vorkammer unter Berücksichtigung der Dotierwasserzugaben erarbeitet. Im Wasserbaulabor des IWG vorgesehene ethydraulische Untersuchungen sollen den abschließenden Nachweis der Funktionsfähigkeit des Systems erbringen. Hierbei erfolgen in Zusammenarbeit mit Fachleuten für Fischökologie sowie der TU Darmstadt die Beobachtung und Auswertung des Verhaltens von in der Ruhr vorkommenden Fischen in großmaßstäblichen Versuchsaufbauten unter Gewährleistung einer situativen Ähnlichkeit.

Nach heutigem Zeitplan soll das Fischliftsystem im Jahr 2017 in Betrieb gehen können. Die Gesamtkosten der Maßnahme sind mit rund zwei Millionen Euro veranschlagt.

Das innovative Fischliftsystem im Modell. Nach aktuellem Zeitplan soll das System im Jahr 2017 in Betrieb gehen können.





5 Verschärfte gesetzliche Bestimmungen verpflichteten den Ruhrverband dazu, ab 1990 gewaltige finanzielle Anstrengungen in die weitere Ertüchtigung seiner damals 120 Kläranlagen zu investieren. Bis zum Jahr 2005, so die Vorgabe, mussten alle Anlagen die gesetzlichen Anforderungen an die Stickstoff- und Phosphorelimination erfüllen. Das umfangreiche Ausbauprogramm wurde mit der Eröffnung der neu gebauten Kläranlage Essen-Süd fristgerecht abgeschlossen. Allerdings war der Ruhrverband aufgrund der enormen Investitionen mit rund 1,1 Milliarden Euro verschuldet. In den Folgejahren hatte und hat daher die wirtschaftliche Konsolidierung des Verbandes oberste Priorität. Dank eines ambitionierten Kostensenkungs- und Effizienzsteigerungsprogramms ist es dem Ruhrverband gelungen, die Verschuldung bis Ende 2013 auf rund 700 Millionen Euro zu verringern.

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

Gewässerökologische Untersuchungen gehören zu den regelmäßigen Aufgaben des Kooperationslaboratoriums.



05.1 Kooperationslaboratorium

Im Berichtsjahr erfolgte eine Novellierung der EU-Richtlinie zu den prioritären Stoffen in Oberflächengewässern. Dabei wurden die Zahl der Stoffe, die mit Umweltqualitätsnormen (UQN) beaufschlagt sind, erhöht und die Anforderungen für einige Parameter der bisherigen Stoffliste verschärft. Darüber hinaus kam es zur Implementierung weiterer UQN für Biota (insbesondere für Fische). Dies hatte zur Folge, dass verstärkt methodische Arbeiten zur Spurenstoffanalytik durchzuführen waren, um die Zahl der im Kooperationslaboratorium bestimmbaren Parameter den Anforderungen entsprechend auszuweiten und die Bestimmungsgrenzen soweit wie möglich zu erniedrigen. Eine besondere Herausforderung stellten Präparation und Analytik der Biota dar. Insgesamt wurden Filets von 84 Fischen, bestehend aus 16 Fischarten, auf elf Stoffe bzw. Stoffgruppen untersucht. Die Fische stammten aus vier Talsperren und aus dem Längsverlauf der Ruhr. Für stark lipophile Verbindungen, wie z.B. die bromierten Diphenylether (BDE), erwies sich die Belastung als signifikant abhängig vom Fettgehalt des Filets. Auch der Anteil von gereinigtem Abwasser im Gewässer wirkt sich bei einigen Stoffen auf die Fischbelastung aus. Gemessen an den UQN für Biota stellen BDE, Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), Heptachlor, Benzo(a)pyren, Fluoranthen, Quecksilber und Dioxine die Problemstoffe in der Ruhr dar, wobei nur die Industriechemikalien BDE und PFOS überwiegend über Kläranlagen in die Gewässer gelangen.

Die Talsperren des Ruhrverbands werden seit fast fünf Jahrzehnten limnologisch untersucht, um die Grundlagen für die ökologische Bewirtschaftung dieser Wasser-

körper zu schaffen. Im Rahmen der routinemäßigen Beprobung der Möhnetalsperre am 30. Juli 2013 an der Probenahmestelle „vor Mauer“ wurde in einer Tiefe von zehn bis elf Metern (Metalimnion) ein Sauerstoffgehalt von nur 3,8 mg/l festgestellt. Die entsprechenden Sauerstoffkonzentrationen in Grundnähe (Hypolimnion) betragen zu diesem Zeitpunkt noch bis zu 7 mg/l. Am 23. und 26. August 2013 bildete sich im Metalimnion ein fast sauerstofffreier Riegel (0,6 mg/l), und die Sauerstoffkonzentrationen im Tiefenwasser ging auf maximal 2,0 mg/l zurück. Diese Verhältnisse lagen im gesamten Staumauerbecken (Tiefe über 20 Meter) vor. Parallel durchgeführte Echolotmessungen zeigten, dass sich ein Großteil der Fische in diesem Teil der Talsperre unterhalb der fast sauerstofffreien Zone aufhielt. Zur Vermeidung eines drohenden Fischsterbens wurde am 30. August 2013 mit einer Sauerstoffbegasung des Tiefenwassers der Möhnetalsperre begonnen. Auf der Grundlage regelmäßiger Profilmessungen und kontinuierlicher Echolotungen wurde bis zum 15. Oktober der Sauerstoff-Eintrag regelmäßig angepasst und optimiert. Dieses Ereignis zeigt, dass verbesserte trophische Verhältnisse wie abnehmende Phosphor- und Chlorophyllkonzentrationen immer noch unerwünschte Begleiteffekte haben können, hier die Ausbildung von kritischen Sauerstoffverhältnissen für Fische. Daher sind angemessene limnologische Untersuchungen unserer Talsperren nach wie vor unverzichtbar.

Der Ruhrverband hat in Abstimmung mit den Bezirksregierungen Düsseldorf und Arnsberg ein Konzept zur standortspezifischen Risikobewertung und Gefährdungsabschätzung der Altschlammplätze im Verbandsgebiet erarbeitet. Die Schlammplätze sind dabei in „in Räumung befindliche Standorte“, „Standorte mit Prüfung der Räumungsoption“ und „Standorte mit dem Ziel der Nachsorge“ unterteilt. Das Konzept beinhaltet neben einer wasserbaulichen Bewertung sowie einer Erfassung des rechtlichen Status umfangreiche chemische Untersuchungen sowohl des abgelagerten Klärschlammes als auch des Grund- und Sickerwassers. Der Analysenumfang unterteilt sich dabei in Parameter nach der Bundesbodenschutzverordnung und zusätzliche von den Bezirksregierungen geforderte klärschlammspezifische Kenngrößen. Hier sind die Parametergruppen Lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS), Organozinnverbindungen, Phthalate (u.a. DEHP) und Nonylphenol besonders hervorzuheben. Ergänzend werden zur Prüfung der Entsorgungsoptionen bei den Analysen die umfangreichen Annahmekenngrößen der Klärschlammverbrennungsanlagen in Elverlingsen und Wuppertal-Buchenhofen berücksichtigt. Im Jahr 2013 wurden Untersuchungen auf den Schlammplätzen Essen-Werden, Isenbügeler Kopf, Hagen-Boele, Hagen-Hohenlimburg und Alte Kläranlage Menden durchgeführt. Ebenfalls analytisch begleitet wurde die Entnahme und Entwässerung von Schlamm aus dem Schlammplatz Galp.

Erhöhte Belastungen mit organischen Mikroverunreinigungen wiesen insbesondere die für die Verbrennung vorgesehenen Schlämme Hagen-Boele und Essen-Werden auf. Bezüglich der Kenngrößen LAS, DEHP und Tributylzinn war der Schlamm vom Isenbügeler Kopf auffällig. Im Hinblick auf die Entsorgung der Reststoffe sind die chemischen Untersuchungen, insbesondere auch auf organische Mikroverunreinigung, weiterhin unverzichtbar.

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

05.2 Forsten und Ökologie

Im Berichtszeitraum 2013 wurden rund 9.154 Festmeter Holz eingeschlagen und mit einem Gesamterlös von 607.477 Euro verkauft. Elf Kilometer Waldwege wurden gebaut bzw. instand gesetzt und im Frühjahr 28.815 Bäume (7.700 Douglasien, 14.140 Eichen und 6.975 Hainbuchen) gepflanzt. Zum Schutz der Pflanzen wurden rund vier Hektar mit etwa 1.600 Metern Wildzäunen vor Verbiss durch Wild geschützt.

Nach einem Sturmereignis an der Versetalsperre mussten rund 15 Kilometer Wege und Straßen von Sturmholz befreit und verkehrssicher gemacht werden. Dazu wurden an 22 Tagen ein Hubsteiger und an 14 Tagen ein Holzeinschlags- und Rückunternehmen eingesetzt. Insgesamt fielen im Revier Verse 1.200 Festmeter Sturmholz an. Im Juni 2013 wurde der Friedwald Möhnensee in Betrieb genommen. Neben kostenintensiven, aber notwendigen und erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen und der Aufarbeitung der Flächen hat sich das erste halbe Betriebsjahr erfreulicherweise sehr positiv entwickelt. Um die Verkehrssicherung im Friedwald auch in Zukunft zu gewährleisten, wurden vier Kollegen zu Baumkletterern fortgebildet.



Im Revier Verse fielen nach einem Sturm 1.200 Festmeter Sturmholz an.

05.3 Liegenschaften

Mit dem Verkauf eines Wohnhauses und eines Bauplatzes in Brunskappel wurden die Veräußerungen dortiger Liegenschaften im Berichtsjahr weiter vorangetrieben.

Da die Biggese GmbH die Infrastruktur und die Gebäude der Campingplätze „Hanemicke“ und „Vier Jahreszeiten“ an eine andere Gesellschaft verkauft hat, hat der Zentralbereich Liegenschaften, Forsten und Ökologie die zugehörigen Grundstücke über Erbbaurechtsverträge ebenfalls an diese neue Eigentümerin übertragen.

Im Rahmen der Regionale 2013 wurden mit verschiedenen Städten und Gemeinden rund um die Talsperren Verträge abgeschlossen, weitere sind in Vorbereitung.

Mit der Hochsauerland-Energie sind Vertragsverhandlungen zur Aufstellung von Windrädern auf Waldgrundstücken des Ruhrverbands in Olsberg geführt worden. Hier wurden die Grundstücke im Rahmen einer Gestattungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Zurzeit laufen die genehmigungsrechtlichen Verfahren. Der erforderliche Gestattungsvertrag wurde im Februar 2014 vom Vorstand des Ruhrverbands und der Hochsauerland-Energie in Essen unterzeichnet.



Die Grundstücke der Campingplätze „Hanemicke“ und „Vier Jahreszeiten“ am Biggesee wurden über Erbbaurechtsverträge an die neue Eigentümerin der Infrastruktur und Gebäude übertragen.

Das Unternehmen Mark-E plant die Errichtung einer Windkraftanlage angrenzend an die Schlammplätze in der Wislade. Hier werden aktuell Verhandlungen geführt, auf dem Gelände der Schlammplätze eine weitere Windkraftanlage durch Mark-E errichten zu lassen.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum sechs Ankäufe von Grundstücken für verschiedene Arrondierungen und Baumaßnahmen getätigt und dabei rund 38.000 Quadratmeter zu einem Gesamtkaufpreis von rund 294.000 Euro erworben. Im selben Zeitraum wurden zwölf Grundstücke von rund 66.000 Quadratmetern Größe für rund 423.000 Euro veräußert.

05.4 Personal und Soziales

Ende 2013 beschäftigte der Ruhrverband Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einer Arbeitsleistung von rund 951 Vollzeitäquivalenten. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten betrug rund 26 %. Im Geschäftsjahr beliefen sich die gezahlten Entgelte auf rund 55,9 Millionen Euro. Die Aufwendungen für soziale Abgaben sowie für Altersversorgungen und Unterstützungen betrugen rund 36,6 Millionen Euro. Zum 1. August/September 2013 wurden vier weibliche und acht männliche Auszubildende eingestellt. Zum 11. März 2013 haben zwei Mitarbeiter eine Zusatzausbildung zum Wasserbauer begonnen. Insgesamt wurden zum Stichtag 31. Dezember 2013 34 junge Menschen, davon fast 30 Prozent Frauen, in neun Berufen ausgebildet. 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 anzubieten.

Die Personalentwicklung stellt einen zentralen Bestandteil der Personalpolitik beim Ruhrverband dar. Insbesondere durch eine sich schnell wandelnde Arbeitswelt steigen die Anforderungen an unsere MitarbeiterInnen stetig an und gewinnen an Komplexität. Folglich unterstützt der Ruhrverband die Fort- und Weiterbildung seiner

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

MitarbeiterInnen durch ein umfangreiches Angebot an Seminaren und Lehrgängen. Im Jahr 2013 wurden alle MitarbeiterInnen mit Personalverantwortung zum Thema Suchtprävention am Arbeitsplatz und Gesprächsführung geschult. Im Rahmen der Kooperation der sondergesetzlichen Wasserverbände in Nordrhein-Westfalen wird darüber hinaus ein auf die Verbandsbedürfnisse abgestimmtes Fort- und Weiterbildungsprogramm angeboten.

Das Personalentwicklungskonzept mit den Elementen Management 2015 (kurz „M2015“) und Talente 2015 (kurz „T2015“) wurde 2007 auf den Weg gebracht, um Führungsnachwuchs aus den Reihen der eigenen Beschäftigten zu fördern und für übergreifende Management- und ggf. Führungsaufgaben zu qualifizieren. Insgesamt durchliefen neun TeilnehmerInnen die beiden Förderprogramme, zu deren Bausteinen Job-Rotationen in andere Organisationseinheiten, Hospitationen bei externen Unternehmen, Projektarbeiten, Intensivseminare und Workshops gehörten.



Die TeilnehmerInnen des Personalentwicklungsprogramms T2015 mit dem Vorstand, der Zentralbereichsleiterin Personal und Organisation, der Gleichstellungsbeauftragten, dem Personalratsvorsitzenden und einer externen Beraterin.

M2015 war im November 2012 abgeschlossen worden, T2015 endete im Dezember 2013 mit einer Abschlussveranstaltung. Sie bot Gelegenheit zum Rückblick und Erfahrungsaustausch. Fazit: Die Ziele des Projekts – die Weiterentwicklung der Soft Skills der TeilnehmerInnen und die Erweiterung ihrer Perspektive – wurden erfüllt.

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

Die Maßnahmen zur Chancengleichheit und Gleichbehandlung von Frauen und Männern werden auf der Grundlage des Landesgleichstellungsgesetzes und des Frauenerförderplans 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 Maßnahmen als integrativen 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 bietet der RV seit mehreren Jahren die Projekte B.u.K. (Betrieblich unterstützte Kinderbetreuung) und B.U.K. plus (Beratungsservice für MitarbeiterInnen mit pflegebedürftigen Angehörigen) an. 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 zwölf Prozent und bis zum Jahr 2020 30 Prozent aller Führungspositionen mit Frauen besetzt werden. Das erste Ziel wurde mit 14,6 Prozent zum Stichtag erreicht. Mit diesen Vorgaben soll zum einen das Engagement der Führungskräfte für Chancengleichheit von Männern und Frauen weiter erhöht werden, zum anderen gilt es, in der Belegschaft eine Akzeptanz und Selbstverständlichkeit dafür herzustellen, dass Frauen alle Funktionen erreichen können.

Die „Dienstvereinbarung zur Integration schwerbehinderter Menschen für den Ruhrverband“ legt verbindlich konkrete Ziele, Maßnahmen und Verfahrensweisen zur Eingliederung schwerbehinderter Menschen fest. Nach den Bestimmungen des Sozialgesetzbuches sind fünf Prozent aller anrechnungsfähigen Arbeitsplätze mit Schwerbehinderten oder Gleichgestellten zu besetzen. Diese Verpflichtung wurde zum Stichtag 31. Dezember 2013 mit einer Quote von 5,6 Prozent, gemessen an der Anzahl der MitarbeiterInnen, erfüllt.

Auch im Jahr 2013 war der Erlass mehrerer Dienstvorschriften notwendig, um einen strukturierten und transparenten Geschäftsablauf zu gewährleisten. Neben notwendigen redaktionellen Änderungen oder Anpassungen aufgrund aktueller Rechtsentwicklungen, etwa im Fall der Vergaberichtlinie, wurden auch in diesem Jahr weitere Dienstvereinbarungen getroffen. Neben einer Dienstvereinbarung zur Ermöglichung einer Tätigkeitserfassung, basierend auf der dazu geschaffenen Rahmendienstvereinbarung, sind einige neu geschaffene Dienstvereinbarungen beispielhaft hervorzuheben.

Um Vorgesetzte und MitarbeiterInnen für Suchtprävention am Arbeitsplatz zu sensibilisieren und eine hilfstellende Verfahrensweise im Umgang mit betroffenen MitarbeiterInnen zu gewährleisten, wurde die „Dienstvereinbarung über betriebliche Hilfe beim Suchtmittelmissbrauch“ zwischen Vorstand und Personalrat vereinbart.

Die Abteilung Zentrale Dienste, Einkauf hat die bisher gültige „Dienstvereinbarung zum betrieblichen Vorschlagswesen (BVW)“ in der Fassung vom 23. Januar 2006 vollständig überarbeitet und durch die neue Dienstvereinbarung „Ideenmanagement“ mit Wirkung zum 1. Januar 2013 abgelöst. Zentrale Neuerung ist die Einführung eines elektronischen Ideenmanagementsystems.

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

Die bestehende Dienstanweisung zur Führung von MitarbeiterInnengesprächen wurde grundlegend überarbeitet. Die neue Dienstvereinbarung „Das strukturierte MitarbeiterInnengespräch“ behandelt das MitarbeiterInnengespräch nicht mehr als reines Führungsinstrument, sondern strebt einen „partnerschaftlichen Dialog“ mit dem Ziel eines offenen und vertrauensvollen Miteinanders zwischen Führungskraft und Beschäftigten an.

Die innerhalb des Ruhrverbands umgesetzte Neuorganisation im Bereich des Einkaufs, der Zeitwirtschaft und der Instandhaltung hat das Tätigkeitsfeld der BetriebsmeisterInnen und ihrer StellvertreterInnen insgesamt ausgeweitet und die qualitativen Anforderungen auf kleineren Anlagen erhöht. Die „Dienstvereinbarung über einen Beispielkatalog zur Anlage 3 des TV-WW/NW“ wurde daher im Geschäftsjahr 2013 durch entsprechende Überarbeitung den aktuellen Gegebenheiten angepasst.

Leider ereigneten sich auch im Jahr 2013 wieder Arbeitsunfälle beim Ruhrverband. Insgesamt geschahen 41 meldepflichtige Unfälle (Frauen waren zu rund 2,4 Prozent betroffen), davon 33 Arbeitsunfälle, sieben Wegeunfälle und ein Dienstreiseunfall, sowie 41 nicht meldepflichtige Unfälle (Frauen war zu rund 2,4 Prozent betroffen), davon 37 Arbeitsunfälle und vier Wegeunfälle. 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. Außerdem erfolgten regelmäßig Sicherheitsunterweisungen für die Beschäftigten. Im Jahr 2013 wurden erstmals verbandsweit einheitliche Unterweisungsübersichtslisten benutzt und sicherheitstechnische Unterweisungen interaktiv durchgeführt. 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 Jahre 2013 konnten 13 Männer und neun Frauen ihr 25-jähriges Dienstjubiläum sowie drei Männer und zwei Frauen das 40-jährige Dienstjubiläum feiern. Im Geschäftsjahr verstarben 25 ehemalige und drei aktuelle Betriebsangehörige. Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit beträgt derzeit rund 19 Jahre; das Durchschnittsalter liegt gegenwärtig bei rund 46 Jahren.

05.5 Öffentlichkeitsarbeit

Für die Abteilung Unternehmenskommunikation des Ruhrverbands war 2013 ein ereignisreiches Jahr: Die Aktivitäten rund um das 100-jährige Bestehen boten vielerlei Gelegenheit, mit den Mitgliedern und den politischen AkteurInnen der Wasserwirtschaft sowie mit den Menschen im Verbandsgebiet ins Gespräch zu kommen. Besonders eindrucksvoll gelang dies mit dem spritzig-rasanten Wasserwettbewerb „Spiel ohne Grenzen“, an dem von April bis Juli 2013 Schulen aus insgesamt 40 Kommunen zwischen Winterberg und Duisburg teilnahmen. In Aktions- und Quizrunden im Stil der legendären 70er-Jahre-TV-Show wetteiferten sie um einen der sechs Plätze im Finale, das am 14. Juli an der Sorpetalsperre stattfand. Und wie es bei einem Wasserwirt-



Bei den spritzigen Wasserspielen im Finale des „Spiels ohne Grenzen“ der Ruhrverbandskommunen hatte das Ruhrgymnasium aus Witten am Ende die Nase vorn und konnte sich über insgesamt 10.000 Euro Preisgeld freuen.

schaftsunternehmen nicht anders zu erwarten war, ging es bei den actiongeladenen Finalspielen am und im Wasser reichlich nass zur Sache. Vor über 1.000 begeisterten ZuschauerInnen hatte am Ende das Ruhrgymnasium aus Witten gemeinsam mit dem ehemaligen Weltklassenschwimmer Mark Warnecke die Nase vorn und durfte sich über 10.000 Euro Preisgeld freuen. Gewonnen haben letztlich aber alle beteiligten Kommunen, denn die erfolgreiche Aktion zeigte auf spielerische Weise, dass das Wasser der Ruhr und ihrer Nebenflüsse die Menschen in dieser Region über alle kommunalen Grenzen hinweg verbindet.

Ein weiterer Baustein war die Jubiläumsfeier in der Essener Philharmonie, mit der der Ruhrverband am 5. Juni 2013 an seinen genau 100 Jahre zurückliegenden Gründungstag erinnerte. Gemeinsam mit rund 300 Gästen, darunter auch Nordrhein-Westfalens Ministerpräsidentin Hannelore Kraft, blickten der Verbandsratsvorsitzende des Ruhrverbands, Dr. Bernhard Görgens, und die Vorstände, Prof. Harro Bode und Norbert Frece, auf Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Wasserwirtschaft an der Ruhr. Steffi Neu, Moderatorin des Westdeutschen Rundfunks, führte durch das abwechslungsreiche Programm. Im Rahmen der Veranstaltung wurde auch das Jubiläumsbuch „Zeit im Fluss“ offiziell vorgestellt, das der Ruhrverband anlässlich seines 100-jährigen Bestehens herausgegeben hat. Die 270 Seiten starke Chronik stellt mit kenntnisreichem Blick für die Errungenschaften der Vergangenheit und mit offenen Augen für die Herausforderungen von Gegenwart und Zukunft die Geschichte des Ruhrverbands dar. Mit der Aufarbeitung wurde ein Team aus externen Fachleuten beauftragt, um unter anderem die Rolle des Ruhrverbands in der NS-Zeit kritisch zu beleuchten. Exklusiv für diesen Anlass aufgenommene Fotos, historische Abbildungen und erklärende Grafiken lenken den Blick auf viele bekannte und einige verborgene Seiten der Region und ergänzen die spannende Reise durch 100 Jahre Wasserwirtschaft an der Ruhr.



Die 270 Seiten starke Chronik beleuchtet die Geschichte und Gegenwart des Ruhrverbands.

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



Links: NRW-Ministerpräsidentin Hannelore Kraft würdigte auf der Jubiläumsfeier in der Essener Philharmonie die Arbeit des Ruhrverbands. Rechts: Moderatorin Steffi Neu (links im Bild) sprach mit Prof. Harro Bode (Mitte) und Norbert Frece (rechts) über die vergangenen, aktuellen und künftigen Herausforderungen der Wasserwirtschaft.

Dass viele Menschen die Ruhr als „ihren“ Fluss und als identitätsstiftenden Bestandteil der Region betrachten, zeigt die hervorragende Resonanz auf zwei Wettbewerbe, die der Ruhrverband anlässlich seines 100-jährigen Bestehens ausgelobt hat. Viele pfiffige und außergewöhnliche Beiträge für den Kreativwettbewerb im ersten Halbjahr 2013 und den Fotowettbewerb im zweiten Halbjahr 2013 machten der Jury die Entscheidung schwer. Im Kreativwettbewerb fiel die Wahl schließlich auf das Rivius-Gymnasium aus Attendorn, das im Sinne eines umfassenden kreativen Ansatzes gleich drei Elemente (Bilder, Texte und Musik) verknüpft hatte, um das Wettbewerbsthema „Lebensgrundlage Wasser“ in seinen verschiedenen Dimensionen darzustellen. Beim Fotowettbewerb belegte Christoph Rech aus der Gemeinde Möhnesee mit sei-



Mit seinem Bild „Wintermorgen an der Möhnetalsperre“ gewann Christoph Rech (links) den Fotowettbewerb des Ruhrverbands. Pressesprecher Markus Rüdell (rechts) überreichte ihm das Preisgeld.

nem Bild „Wintermorgen an der Möhnetalsperre“ den mit 500 Euro dotierten ersten Platz. Insgesamt wählte eine Fachjury 13 Einsendungen zum Fotowettbewerb aus, die prämiert wurden und im Jahreskalender 2015 des Ruhrverbands veröffentlicht werden.

Einen kompakten Überblick über die vielfältigen Aufgaben des Ruhrverbands gestern, heute und morgen bot auch im Jubiläumsjahr das Periodikum „Wissen Werte Wasser – Die Zeitung des Ruhrverbands“. Die mittlerweile dritte Ausgabe des informativen Sechseiters erschien erneut in einer Auflage von rund 1,2 Millionen Exemplaren und wurde kostenlos an die Haushalte im Verbandsgebiet verteilt.



Zu den Aktivitäten rund um 100 Jahre Möhnetalsperre gehörte ein Wochenende der offenen Tür, bei dem auch der Ruhrverband vertreten war.

Ein rundes Jubiläum feiern konnte im Jahr 2013 übrigens nicht nur der Ruhrverband: Auch die Möhnetalsperre wurde 100 Jahre alt. Zu den vielfältigen Aktivitäten der Gemeinde Möhnesee gehörte ein „Wochenende der offenen Tür“ am 22. und 23. Juni, an dem die Forstabteilung und der Talsperrenbetrieb Nord des Ruhrverbands zu einer spannenden Entdeckungsreise durch ihre jeweiligen Aufgabenbereiche einluden. Bei stabilem Frühsommerwetter nutzten viele Gäste jeden Alters die Gelegenheit zum Blick hinter die Kulissen.

Als wichtiger Faktor in der Öffentlichkeitsarbeit des Ruhrverbands hat sich der Bereich der Schulkommunikation etabliert. Bereits seit mehreren Jahren engagieren sich Beschäftigte des Unternehmens als Patinnen und Paten für Grundschulklassen und bringen so bereits den Jüngsten die wichtigen Zusammenhänge rund um Wasser, Abwasser und Wasserkreislauf mithilfe altersgerechter Schulunterlagen nahe. An Schülerinnen und Schüler der Oberstufe richtet sich die jeweils zu Jahresbeginn stattfindende Veranstaltungsreihe „Dialog mit der Jugend“, in deren Rahmen sich Prof. Harro Bode auch 2013 den teilweise durchaus kritischen Fragen der Heranwachsenden stellte. Eine Kläranlagenführung ergänzte den Einblick in die Arbeitswelt des Ruhrverbands und versorgte die Jugendlichen mit dem notwendigen Rüstzeug für das Gespräch mit dem Vorstandsvorsitzenden.

Radfahr en



6 Über ihre Bedeutung für die Wasserversorgung hinaus ist die Ruhr längst ein fester Faktor für die Freizeitgestaltung der Menschen in der Region geworden. Der Fluss, die Talsperren und Stauseen bieten zahlreiche Möglichkeiten, die Freizeit aktiv oder erholsam zu gestalten; so gehört der 2006 eröffnete Ruhrtalradweg mittlerweile zu den beliebtesten Radwanderstrecken Deutschlands. Der Ruhrverband unterstützt die Freizeitnutzung, soweit sie sich mit den wasserwirtschaftlichen Aufgaben vereinbaren lässt. Allerdings erfordert der Ausgleich zwischen den unterschiedlichen, zum Teil miteinander konkurrierenden Nutzungsinteressen viel Fingerspitzengefühl. Die Hauptaufgabe des Ruhrverbands ist und bleibt die sichere Bereitstellung von ausreichendem, qualitativ hochwertigem Wasser für die Versorgung von über vier Millionen Menschen.

- 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 steuerlicher Wirkung zum 1. Januar 2013 wurden die Teilbetriebe Elektrizitätsverteilung und Stromvertrieb der LLK in die neu gegründete BIGGE ENERGIE GmbH & Co. KG eingebracht. Gesellschafter dieser KG sind mit rund 37 Prozent die LLK GmbH, mit rund 33 Prozent die Stadtwerke Olpe GmbH und mit rund 30 Prozent die Stadtwerke Attendorn GmbH. Unternehmensgegenstand der BIGGE ENERGIE ist die Energie-, Wärme- und Wasserversorgung einschließlich der Erbringung von Energiedienstleistungen, die Straßenbeleuchtung sowie die Erbringung kaufmännischer Dienstleistungen.



Auf einer Pressekonferenz informierten Vertreter der Stadtwerke Olpe und Attendorn sowie der LLK GmbH über das neue Gemeinschaftsunternehmen.

Die LLK unterhält und betreibt 16 Wasserkraftwerke mit 28 Maschinensätzen. Insgesamt wurden im Jahr 2013 in diesen Wasserkraftwerken 46 Millionen Kilowattstunden elektrischer Energie erzeugt. Damit liegt die Erzeugung deutlich unter der durchschnittlichen Jahreserzeugung, die bei den aktuell in Betrieb befindlichen Erzeugungsanlagen rund 65 Millionen Kilowattstunden beträgt. Die relativ niedrige Erzeugung ist auf das witterungsbedingt geringe Wasserdargebot und die damit verbundene sehr niedrige Wasserabgabe aus den Talsperren zurückzuführen.

Von der eigenerzeugten 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 20 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 überwiegend störungsfrei. Lediglich im Biggekraftwerk ergab sich im Spätsommer ein Wicklungsschluss an einem Generator, der daraufhin mit einer neuen Kupferwicklung versehen wurde. Die Maschine ist seit Anfang Januar 2014 wieder in Betrieb.

Unter anderem bedingt durch das hohe Angebot von erzeugten Strommengen am Markt sind die Börsenpreise innerhalb der letzten zwei bis drei Jahre auf ein relativ niedriges Niveau gesunken. 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) weniger stark nach unten angepasst worden. Leidtragende sind neben konventionellen Kraftwerken auch die größeren Wasserkraftwerke wie das Biggekraftwerk, die nicht unter das EEG fallen und nur börsenspiegelte Preise erzielen.

06.3 RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH

Das Ruhrverbands-Tochterunternehmen RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH konnte sich auch im Jahr 2013 durch seine verschiedenen Aufgabenschwerpunkte – abwassertechnische Betriebsführung, Fremdwasseranalysen, Ingenieur- und Beratungsleistungen sowie die Zentrale Entsorgungsanlage Iserlohn – weiter auf dem Markt positionieren.

→ BETRIEBSFÜHRUNG VON ABWASSERANLAGEN

Die RWG Ruhr-Wasser-Wirtschaftsgesellschaft mbH ist mit dem technischen und organisatorischen Betrieb zweier Kanalnetze mit einer Gesamtlänge von rund 680 Kilometern beauftragt. Die Kanalnetze im Stadtgebiet Meschede und Schmallenberg werden durch die Niederlassung Arnsberg betreut. Der Betrieb wird durch vor Ort stationiertes Fachpersonal ausgeführt. Die Betriebsführungen erfolgen unter Beachtung der Selbstüberwachungsverordnung Kanal bzw. der seit dem Jahr 2013 geltenden Selbstüberwachungsverordnung Abwasser. Darin enthalten sind auch die jährlichen, abschnittswisen baulichen Zustandserfassungen der Kanalisation mittels TV-Untersuchung mit anschließender Zustandsklassifizierung. Des Weiteren werden von der RWG diverse abwassertechnische Sonderbauwerke - wie Regenüberläufe und Siedlungskläranlagen - in kommunalen Kanalisationsnetzen sowie eine kreiseigene Deponiesickerwasseranlage betreut. 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 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.

Im Zusammenhang mit anstehenden Generalentwässerungsplanungen erfolgten u. a. Messkampagnen im Stadtgebiet Schmallenberg. Außerdem unterstützt die RWG den Ruhrverband bei der Analyse der Fremdwassersituation und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen im Einzugsgebiet der Ruhr. Durch die RWG erfolgte dabei die Planung, Durchführung und Auswertung der Messkampagne in verschiedenen Kläranlagen-Einzugsgebieten als Grundlage für die Integrale Entwässerungsplanung (IEP) des Ruhrverbands.

→ ABWASSER-/NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNGSKONZEPTE UND GENERALENTWÄSSERUNGSPLÄNE

Nach §§ 53 ff. Landeswassergesetz NRW (LWG NRW) haben die Gemeinden das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser gemäß §§ 55, 54 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beseitigen und die dazu erforderlichen Abwasseranlagen zu betreiben. Ein Instrument der Umsetzung und Dokumentation dieser komplexen Aufgabe in Nordrhein-Westfalen ist das Abwasserbeseitigungskonzept (ABK), bei dessen Aufstellung die RWG diverse Kommunen unterstützt. In diesem Zusammenhang erfolgt auch die Erstellung von Niederschlagswasserbeseitigungskonzepten (NBK), in denen eine Bestandsaufnahme von vorhandenen Niederschlagswassereinleitungen mit Darstellung in Form eines so genannten „Einleitungssteckbriefs“ vorgenommen wird und Einleitungserlaubnisse gemäß § 8 WHG aktualisiert werden.

Als weitere Grundlage für die Aufstellung von ABK dienen Generalentwässerungspläne (GEP) bzw. Zentrale Abwasserpläne (ZAP) zur Bewertung der hydraulischen Kanalsituation in Kombination mit Sanierungsprognosen für den baulichen Zustand der vorhandenen Kanalisation. Der GEP bietet den Kommunen gemeinsam mit dem ABK Planungs- und Rechtssicherheit für die kommenden Jahre. In der Verbindung mit der gleichzeitigen Integralen Entwässerungsplanung (IEP) durch den Ruhrverband können dabei weitere Einsparpotenziale aufgezeigt werden. Auf Grundlage der GEP erfolgen gleichzeitig Aktualisierungen von Einleitungsanträgen gemäß § 8 WHG. Durch die RWG sind in den vergangenen Jahren unter anderem Generalentwässerungspläne für die Städte Schwerte, Olsberg, Schmallenberg, Rüthen und Altena erstellt worden.

→ SELBSTÜBERWACHUNGSVERORDNUNG

Die RWG unterstützt Kommunen bei den geforderten Aufgaben der Selbstüberwachungsverordnung Kanal bzw. der seit Oktober 2013 geltenden Selbstüberwachungsverordnung Abwasser. Für die Stadtwerke Rüthen erfolgt dabei unter anderem die Ausschreibung und Betreuung der jährlichen Zustandserfassung der Kanalisation mit anschließender Zustandsklassifizierung. Auch für das mittelständische Unternehmen

Holzwerke Beckmann in Eslohe erfolgte eine Kanalzustandserfassung inklusive Bewertung. Außerdem sind Dienst- und Betriebsanweisungen für die abwassertechnischen Einrichtungen zu erstellen. Darüber hinaus sind für verschiedene AuftraggeberInnen im Rahmen von computergestützten Bestandserfassungen von Sonderbauwerken wie Regenüberläufen, Regenüberlaufbecken und ähnlichem gleichzeitig Zustandsuntersuchungen vorgenommen worden, die kein Betreten der Bauwerke erfordern.

→ INGENIEURLEISTUNGEN

Diverse Kommunen wie auch mittelständische Unternehmen haben die RWG im Jahr 2013 mit einer Vielzahl von Ingenieur- und Beratungsleistungen auf dem Gebiet Kanalisation, Kläranlagen und Gewässer – von der Planung bis zur Ausführung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen – beauftragt.

Für den Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn hat die RWG den Umbau und die Erweiterung der Rechenanlage der für 536.000 EW ausgelegten Kläranlage Paderborn geplant.

Darüber hinaus hat die RWG den Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn bei der Ausschreibung für den Einsatz eines polymeren Flockungsmittels zur Faulschlammverwässerung und Überschussschlammverdickung für die Kläranlage Paderborn-Sande unterstützt.

Im Bereich „Gewässerbau und Renaturierung“ ist im Jahr 2013 durch die RWG die Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers Neger in Olsberg erstellt worden. Die Ausführung erfolgt Anfang 2014.

Links: Kläranlage Paderborn,
Anbau Rechengebäude.
Rechts: Kläranlage Paderborn,
Umleitung des Zulaufs mittels
einer Heberanlage.



→ 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-

- 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

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

Die Chemisch-Physikalisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage ZEA Zentrale Entsorgungsanlage (Iserlohn) stellt eine wichtige Umsatzträgerin der RWG dar. Diese Betriebsstätte hat sich im Markt der Behandlung pumpfähiger Abfälle sowie von Industrieabwasser- und Sickerwasser weiter etabliert. Gut im Markt angenommen wird das erweiterte ZEA-Angebotsportfolio (z.B. Komplettentsorgungen gemeinsam mit KooperationspartnerInnen, Umweltbeauftragtenbestellung, In-house-Schulungen über wassergefährdende Stoffe, Arbeitssicherheit etc.).

Zudem entwickelt und erprobt die ZEA innovative Abfallbehandlungstechnologien. Nachdem in den Vorjahren eine UV-Nassoxidanlage zur Elimination von nicht fällbaren Phosphorverbindungen etabliert worden ist, liegt der derzeitige Fokus auf der Entwicklung von praxisorientierten Technologien zur Zurückhaltung von perfluorierten Tensiden (PFT). Solche PFT finden sich zum Beispiel in galvanischen Bädern der Oberflächenveredelungsindustrie oder in spezifischen Deponiesickerwässern. Eine eigens zur Zurückhaltung von PFT-Verbindungen konzipierte Anlage befindet sich derzeit in der Genehmigungsplanung.

Die RWG beschäftigte am Jahresende 2013 insgesamt 40 MitarbeiterInnen.

06.4 WFA Elverlingsen GmbH (WFA E)

Die Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen GmbH (WFAE) 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.

Das Jahr 2013 war für die WFAE ein außerordentlich erfolgreiches Jahr. Mit etwas über 200.000 Tonnen Klärschlamm wurde die zweithöchste jemals verbrannte Klärschlammmenge seit Inbetriebnahme der WFAE im Jahr 2002 durchgesetzt. Der Ruhrverband trug als größter Lieferant mit rund 116.000 Tonnen Klärschlamm zu diesem Erfolg bei. Möglich wurde die hohe Durchsatzmenge durch Optimierungen an der Verbrennungsanlage in den Vorjahren und durch den planmäßigen Verzicht auf eine große Revision mit einer üblichen Stillstandszeit von rund vier Wochen. Auch die nur wenigen ungeplanten Ausfälle trugen dazu bei, dass die optimistische Planmenge des Wirtschaftsplans 2013 um 7.000 Tonnen übertroffen wurde.

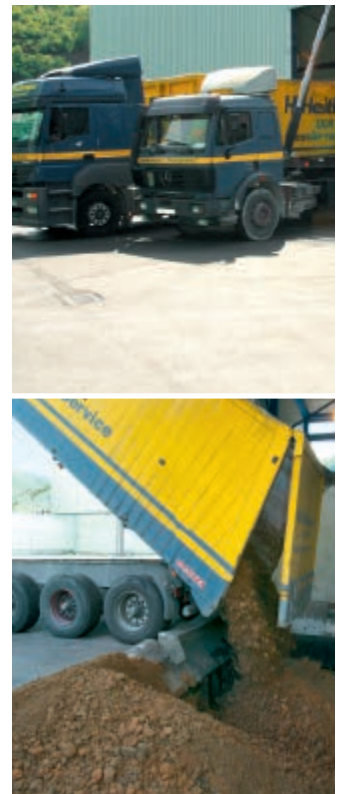
Die höhere Durchsatzmenge, verbunden mit höheren Erträgen für die Klärschlammannahme sowie höheren Erlösen für die Dampferzeugung, und die nicht erforderlichen Aufwendungen für eine große Revision wirkten sich wirtschaftlich sehr

positiv aus. Ein weiterer wichtiger Posten ist die Ascheentsorgung, die durch die Rücknahme von 80 Prozent der Klärschlammaschen auf eine Ruhrverbandsdeponie äußerst wirtschaftlich gehalten werden konnte. Somit konnte erstmals seit Bestehen der WFAE ein Jahresüberschuss in Höhe von 189.500 Euro erwirtschaftet werden.

Ein vergleichbar herausragendes Ergebnis ist für 2014 nicht zu erwarten, da bereits im Frühjahr eine große Revision ansteht. Die Kosten dafür liegen üblicherweise über einer Million Euro zuzüglich der Einbußen aus einer geringeren verbrannten Klärschlammmenge von etwa 18.000 Tonnen. Diese Mindermengen können im Laufe eines Jahres nicht mehr ausgeglichen werden, weil die WFAE im Betriebszustand immer unter Volllast läuft. Eine dauerhafte, wenn auch bei weitem nicht so hohe Entlastung wird allerdings noch durch die Optimierung der Sekundärbrennstoffzuführung als preiswertere Alternative zur Stützfeuerung mit Wirbelschicht-Braunkohle erwartet.

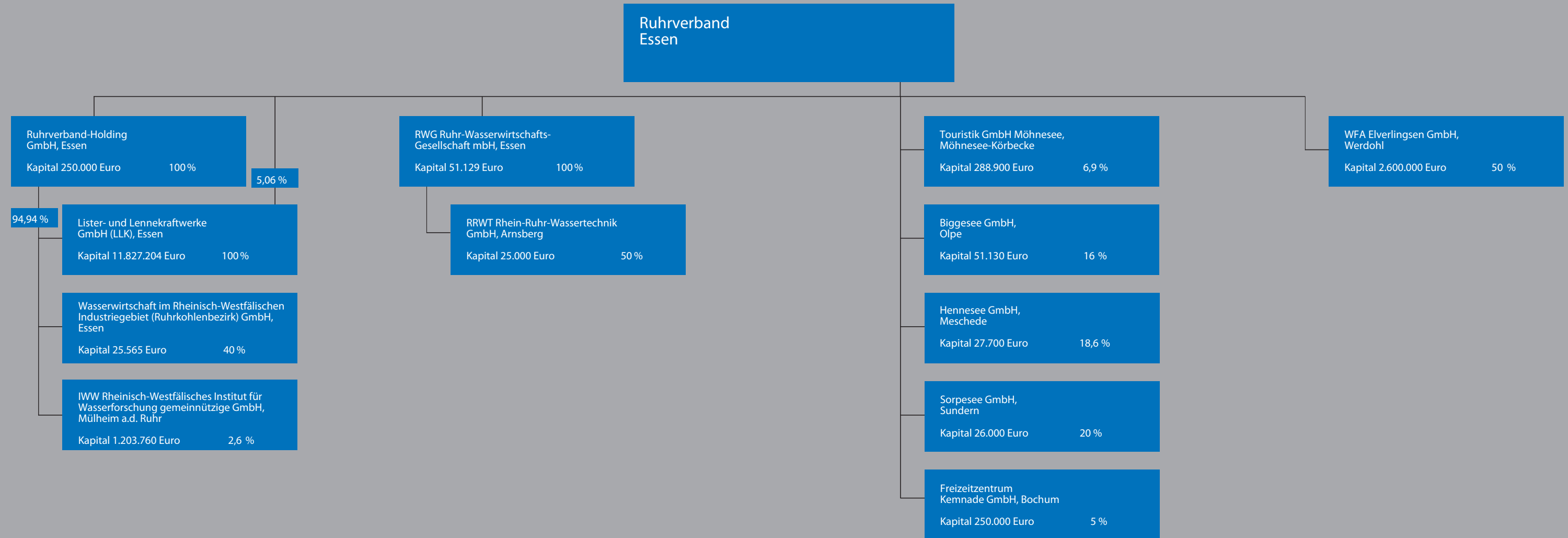
Wie sich die Annahmesituation der WFA Elverlingsen GmbH weiter entwickeln wird, ist derzeit nur schwer zu beurteilen. Die Zuständigkeit des Bodenrechts für die Qualität von aufzubringenden Düngern in der Landwirtschaft wird ab 2015 aufgrund massiver Verschärfungen im Vergleich zu Grenzwerten der aktuell noch gültigen Klärschlammverordnung zu einer sprunghaften Verschiebung bei der Klärschlamm Entsorgung von der landwirtschaftlichen Verwertung zur Klärschlammverbrennung führen. Auf Grund der vergleichsweise teuren Monoklärschlammverbrennung wird die WFAE von diesem Anstieg nur dann profitieren, wenn gleichzeitig mit dem höheren Bedarf an Verbrennungsoptionen auch die Kosten der Mitverbrennung in den Kohlekraftwerken steigen. Preissteigerungen werden normalerweise durch Entsorgungsengpässe hervorgerufen. Laut Genehmigungslage ist die Verbrennungskapazität für Klärschlämme in Deutschland und erst recht in Nordrhein-Westfalen für den erwarteten Anstieg ausreichend. Es bleibt allerdings abzuwarten, wie sich die Energiewende auf die Mitverbrennungskapazitäten in Kohlekraftwerken auswirken wird. Von potenziellen Kraftwerksabschaltungen könnten vorrangig Steinkohlekraftwerke betroffen sein. Bei den Braunkohlekraftwerken in NRW hat sich die Lage im Jahr 2013 eher noch verbessert.

Für die Verbrennung in Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen wie der WFAE spricht, dass die als Reststoffe aus der Verbrennung verbleibenden Flugaschen hohe Phosphatgehalte aufweisen, die schon heute mit chemisch-physikalischen Verfahren, wenn auch noch nicht ganz wirtschaftlich, zurückgewonnen werden können. Die Aschen aus den Kohlekraftwerken enthalten nur sehr geringe Phosphatkonzentrationen, die nicht annähernd wirtschaftlich zurückgewonnen werden können. Sollte also die im letzten Jahr vom Bundesumweltministerium ins Gespräch gebrachte Phosphatrückgewinnungsverordnung auf die Kläranlagenbetreibenden Unternehmen zukommen, dann würde dies eindeutig für die Monoverbrennung sprechen. Aus den Verbrennungsaschen der Monoverbrennungsanlagen lassen sich die Kläranlagen-Phosphate mit einer höheren Quote (im Vergleich zur direkten Rückgewinnung aus dem Abwasser) und mit verfahrenstechnisch und wirtschaftlich geringerem Aufwand zurückgewinnen.



Der Ruhrverband lieferte 2013 rund 116.000 Tonnen Klärschlamm an die WFA Elverlingsen und war damit der größte Einzellieferant..

- 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



Energie



7 Kläranlagen verbrauchen nicht nur große Mengen Energie, sie lassen sich auch als Energiequelle nutzen. Bereits seit vielen Jahren nutzt der Ruhrverband sehr erfolgreich verschiedene Möglichkeiten zur Energiegewinnung aus dem „nachwachsenden Rohstoff“ Abwasser. Auf vielen Kläranlagen des Ruhrverbands wird Klärschlamm in Faulbehältern durch anaerobe Mikroorganismen in methanhaltiges Faulgas überführt, das anschließend zur Stromerzeugung in Blockheizkraftwerken eingesetzt wird. Die so genannte Co-Vergärung von Fetten und Küchenabfällen in den Faulbehältern steigert den Energieertrag. Ergänzend dazu hat der Ruhrverband auf sechs Kläranlagen Photovoltaikanlagen errichtet, die einen Stromertrag von nahezu 700 Megawattstunden pro Jahr erbringen.

07 Veranlagung

Die Veranlagung für das Jahr 2013 wurde planmäßig abgewickelt. Die Beitragsliste 2013 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 ausgelegt. Das Mitgliederverzeichnis wurde auf der Grundlage der Beitragsliste fortgeführt.

Verbandsmitglieder

Im Jahr 2013 wurden 539 Mitglieder (Vorjahr 532) zu Beiträgen an den Ruhrverband veranlagt. Davon sind 60 Mitglieder Städte und Gemeinden, von denen zwölf auch Wasserentnehmer sind. Neben den 409 abwasserableitenden gewerblichen Unternehmen und sonstigen Anlagen (Vorjahr 405) – hiervon 78 gleichzeitig Wasserentnehmer – wurden 43 selbständige Wasserversorgungsunternehmen und 28 sonstige Wasserentnehmer oder Triebwerksbesitzer (Vorjahr 44 und 23) in der Beitragsliste geführt. Die Anzahl der Verbandsmitglieder und die dementsprechenden Beitragsanteile der Mitgliedergruppen sind für den Zeitraum 2004 – 2013 grafisch dargestellt.

Abwasserableiter

→ **BEWERTUNGSSUMMEN DER ABWASSERABLEITER**

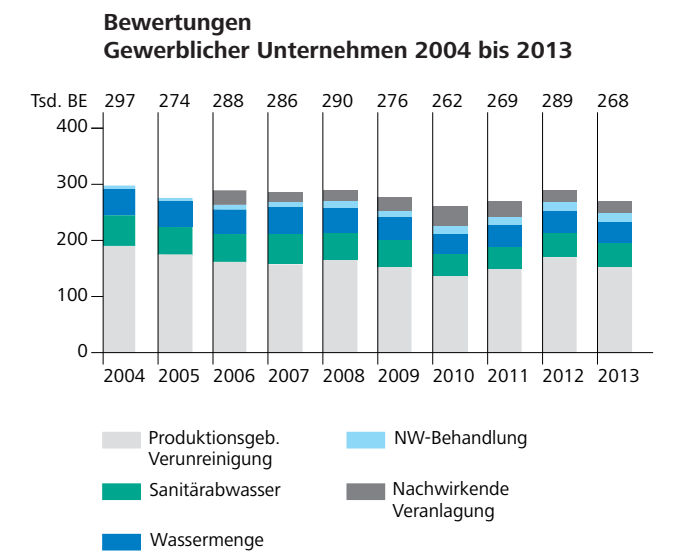
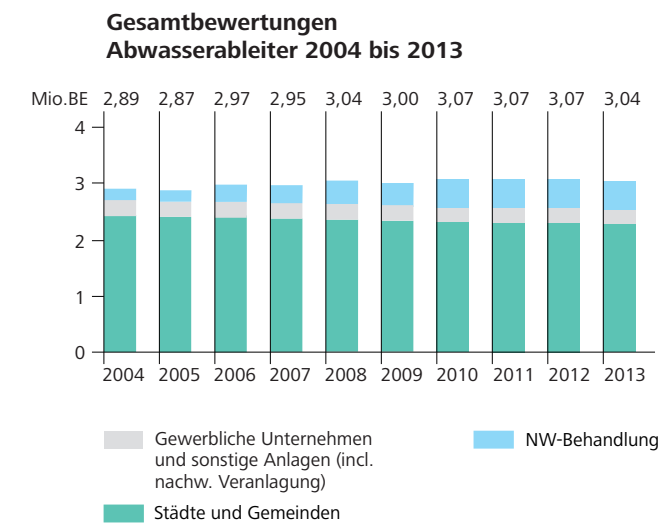
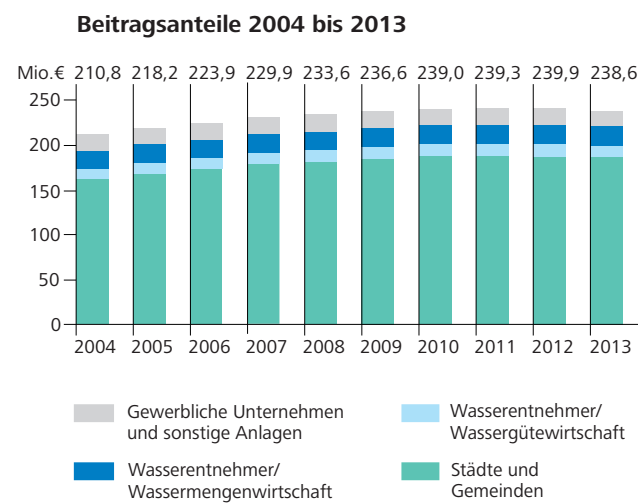
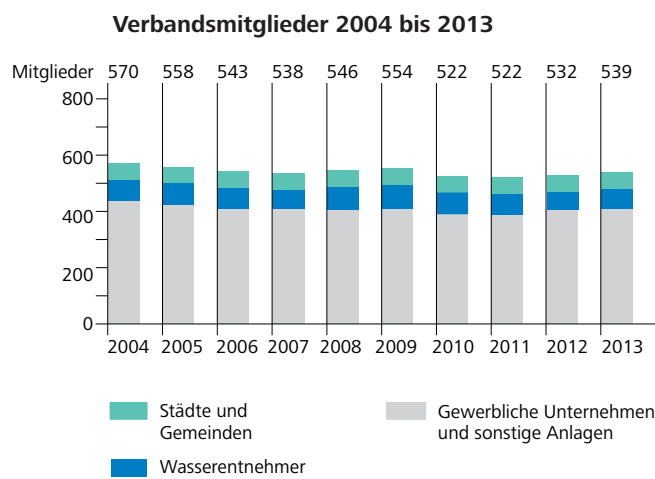
Gegenüber dem Vorjahr ist in diesem Jahr die Gesamtbewertung inkl. Niederschlagswasserbewertung und nachwirkender Veranlagung der Abwasserableiter mit rd.

3.043.000 Bewertungseinheiten (BE) um rd. 29.000 BE niedriger als im Jahr 2012. Bei den gewerblichen Unternehmen ist ein Rückgang zu verzeichnen und zwar in Höhe von insgesamt rd. 21.000 BE. Im kommunalen Bereich haben wir demografiebedingt 2013 einen relativ geringen Rückgang um 8.313 BE zu verzeichnen. Die Bewertung für die Niederschlagswasserbehandlung blieb im Jahr 2013 unverändert.

Nachwirkende Veranlagung

Die Relevanzschwelle von 80 bzw. 90 Prozent des durchschnittlichen Beitrags des Referenzzeitraums 2003 bis 2005 haben im Veranlagungsjahr 2013 32 Abwasserableiter (Vorjahr 30) und 24 Wasserentnehmer (Vorjahr 24) unterschritten. Die Spanne der nachwirkenden Beiträge liegt im Einzelfall bei den Abwasserableitern zwischen rund 740 Euro (elf BE) und rund 458.000 Euro (6.843 BE) und bei den Wasserentnehmern zwischen 205 Euro (2.263 Kubikmeter) und rund 568.000 Euro (6.267.500 Kubikmeter). Insgesamt beträgt der auf die nachwirkende Veranlagung entfallende Beitrag rund 1,4 Millionen Euro bei den Abwasserableitern und rund eine Million Euro bei den Wasserentnehmern.

Die nachwirkende Veranlagung führt bei den Abwasserableitern insgesamt zu einer um rund 21.000 BE höheren Bewertung (Vorjahr 23 000 BE). Bei den Wasserentnehmern erhöht sich die Veranlagungswassermenge (bewertete Entnahmemengen) um rund 11,2 Millionen Kubikmeter (Vorjahr 9,7 Millionen Kubikmeter).



Wasserentnehmer**→ ENTNAHMEWASSERMENGEN (OHNE NACHWIRKENDE VERANLAGUNG)**

Die Gesamtentnahmen der Wasserentnehmer inkl. der Entnahmen gem. § 20 a Satzung RV sind 2012 mit rund 527,2 Millionen Kubikmetern um rund 65 Millionen Kubikmeter niedriger als im Vorjahr. In der Entnahmeklasse A („exportiertes Wasser“) sind die Entnahmen um 2,6 Millionen Kubikmeter und in der Entnahmeklasse B („im Ruhreinzugsgebiet verbleibendes Wasser“) um 3,7 Millionen Kubikmeter gesunken. Die Entnahmen für betrieblich genutztes Wasser (sog. C1-Wasser) sind um 0,3 Millionen Kubikmeter geringer ausgefallen. Bei den seit der Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks der Mark-E in Herdecke zunächst stark angestiegenen Kühlwasserentnahmen (sog. C2-Wasser) ist für 2012 ein erheblicher Entnahmerückgang von 58,4 Millionen Kubikmeter festzustellen.

Insgesamt ist die Wasserentnahme zwischen 2011 und 2012 deutlich zurückgegangen.

→ BEWERTUNGSWASSERMENGEN (OHNE NACHWIRKENDE VERANLAGUNG)

Wegen der differenzierten Gewichtung der Wasserentnahmen in den Entnahmeklassen sind die Bewertungswassermengen für den Entnahmebeitrag mit 233,8 Millionen Kubikmetern um rund 3,3 Prozent gesunken. Die Bewertungswassermengen für den Reinhaltungsbeitrag sind mit 270,7 Millionen Kubikmetern gegenüber dem Vorjahr ebenfalls gesunken (- 3,1 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 2013 betragen die Abgabepreise (Entnehmerbeitrag und Reinalteanteil) 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) 0,1387 Euro, in der Entnahmeklasse B (Wasser im Ruhreinzugsgebiet) 0,0697 Euro, in der Entnahmeklasse C1 (im eigenen Betrieb verwendetes Wasser) 0,0274 Euro und in der Entnahmeklasse C2 (Kühlwasser) 0,0124 Euro.



Standort Witten der Deutschen Edelstahlwerke GmbH



Verursacherprinzip

8 Der Ruhrverband steht auch 100 Jahre nach seiner Gründung und trotz vieler gelöster Probleme immer wieder vor neuen Herausforderungen. Sie resultieren daraus, dass sich die Randbedingungen seines Wirkens laufend verändern. Der Umgang mit winzigsten Spuren umweltproblematischer Stoffe, die über verschiedene Eintragspfade in die Gewässer gelangen, ist eine dieser Herausforderungen. Gemeinsam mit anderen Unternehmen und Einrichtungen erforscht der Ruhrverband innovative Wege, um solche organischen Mikroverunreinigungen im Abwasser zu minimieren. Dabei kann und darf jedoch das Verursacherprinzip nicht vernachlässigt werden: Es ist auf jeden Fall günstiger und nachhaltiger, bestimmte Chemikalien- oder Arzneimittelrückstände gar nicht erst in den Wasserkreislauf gelangen zu lassen, als sie anschließend mit hohem Kostenaufwand entfernen zu müssen.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

Aktivseite	Anhang	31.12.2013 €	€	31.12.2012 T€
A. Anlagevermögen	(1)			
I. Immaterielle Vermögensgegenstände				
Konzessionen, Lizenzen und Software		4.738.395,57		4.756
II. Sachanlagen				
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten		1.015.690.828,21		1.060.714
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten		36.759.857,01		36.714
3. Technische Anlagen und Maschinen		78.125.610,00		89.893
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		15.581.334,00		15.063
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau		27.970.915,32		24.622
		1.174.128.544,54		1.227.006
III. Finanzanlagen				
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	(2)	14.559.892,05		14.560
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	(3)	32.019.530,17		34.983
3. Beteiligungen	(4)	1.051.081,00		1.051
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	(5)	5.933.334,00		4.000
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	(6)	201.093.565,25		124.983
6. Sonstige Ausleihungen	(7)	4.838.323,93		4.950
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	(8)	110.051.244,00		99.703
		369.546.970,40		284.230
		1.548.413.910,51		1.515.992
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		1.376.583,10		1.295
		1.376.583,10		1.295
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(9)	1.297.633,78		1.701
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen		243.308,75		4
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
3. Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		967.041,05		2
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 0,00 €)				(0)
4. Sonstige Vermögensgegenstände	(10)	6.500.113,07		25.647
(davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr 341.887,50 €)				(326)
		9.008.096,65		27.354
III. Wertpapiere				
Sonstige Wertpapiere		44.316.331,31		66.638
IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten		19.567.231,76		32.125
		74.268.242,82		127.412
C. Rechnungsabgrenzungsposten	(11)	1.139.319,28		1.209
		1.623.821.472,61		1.644.613

Passivseite	Anhang	31.12.2013 €	€	31.12.2012 T€
A. Eigenkapital	(12)			
I. Rücklagen				
1. Allgemeine Rücklagen		495.555.101,51		495.455
2. Zweckgebundene Rücklagen		9.815.593,30		8.662
3. Gesetzliche Rücklagen		8.167.062,30		8.167
4. Rücklagen Ennepetalsperre		5.726.469,06		5.726
5. Beitragsausgleichsrücklagen		14.008.611,76		12.373
		533.272.837,93		530.383
II. Jahresgewinn		2.830.200,74		2.790
		536.103.038,67		533.173
B. Sonderposten				
1. Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung	(13)	27.934.746,81		24.948
2. Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen	(14)	28.755.228,45		27.421
3. Sonderposten für den Abschluss der Biggesonderfinanzierung	(15)	9.436.000,00		9.786
		66.125.975,26		62.155
C. Rückstellungen				
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	(16)	125.026.453,00		106.459
2. Sonstige Rückstellungen	(17)	174.361.345,61		162.284
(davon Abwasserabgabe 43.093.708,45 €)				(43.799)
		299.387.798,61		268.743
D. Verbindlichkeiten	(18)			
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		707.348.007,43		761.382
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 34.869.953,46 €)				(47.715)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		8.102.607,21		8.671
(davon mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr 8.102.607,21 €)				(8.671)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen,		113.883,72		395
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 113.883,72 €)				(395)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		2.444.046,39		604
(davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 444.046,39 €)				(604)
5. Sonstige Verbindlichkeiten		3.656.744,84		8.899
(a. davon mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr 3.567.212,84 €)				(8.803)
(b. davon aus Steuern 706.185,55 €)				(647)
(c. davon im Rahmen der sozialen Sicherheit 98.316,59 €)				(103)
		721.665.289,59		779.951
E. Rechnungsabgrenzungsposten	(19)	539.370,48		591
		1.623.821.472,61		1.644.613

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

GESAMT

	Anhang	€	€	2013 €	2012 T€
1. Umsatzerlöse	(20)				
Verbandsbeiträge		264.187.556,13			266.800
(davon Abwasserabgabe 10.813.851,50 €)					(12.446)
2. Bestandsveränderung		0,00			0
3. Andere aktivierte Eigenleistungen		1.551.440,79			2.021
4. Sonstige betriebliche Erträge	(21)	16.514.941,69			21.686
				282.253.938,61	290.507
5. Materialaufwand					
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		- 20.319.822,18			- 19.569
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		- 16.085.934,35			- 15.885
		- 36.405.756,53			- 35.454
6. Personalaufwand	(22)				
a) Löhne und Gehälter		- 55.882.998,97			- 55.027
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 24.702.363,31 €)		- 36.574.027,65			- 35.023 (24.118)
		- 92.457.026,62			- 90.050
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögens- gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		- 72.882.121,78			- 74.717
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen		- 47.994.947,41			- 51.068
(davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 10.813.851,50 €)					(12.446)
				- 249.739.852,34	- 251.289
9. Erträge aus Beteiligungen		113.722,21			114
(davon aus verbundenen Unternehmen 113.722,21 €)					(114)
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens		9.134.306,27			7.389
(davon aus verbundenen Unternehmen 824.098,93 €)					(1.597)
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		2.012.244,73			3.567
(davon aus verbundenen Unternehmen 13.710,86 €)					(18)
				11.260.273,21	11.070
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	(23)	- 430.805,20			- 2.764
13. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen		- 554.273,00			- 396
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	(24)	- 36.806.197,75			- 38.029
15. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung		- 2.986.981,12			- 2.838
				- 40.778.257,07	- 44.027
16. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit				2.996.102,41	6.261
17. A. o. Aufwand				0,00	- 3.250
18. Sonstige Steuern				- 165.901,67	- 221
19. Jahresergebnis				2.830.200,74	2.790
Nachrichtlich					
Behandlung des Jahresergebnisses					
a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage				0,00	
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage				- 5.767,77	
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage				- 1.500.000,00	
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage				0,00	
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage				- 1.324.432,97	

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

	€	€	2013 €	2012 T€
1. Umsatzerlöse				
Verbandsbeiträge	239.549.214,13			242.908 (12.446)
(davon Abwasserabgabe 10.813.851,50 €)				
2. Andere aktivierte Eigenleistungen	1.501.440,79			2.003
3. Sonstige betriebliche Erträge	11.037.212,83			13.786
			252.087.867,75	258.697
4. Materialaufwand				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		- 19.308.897,10		- 18.583
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		- 13.268.932,97		- 13.211
		- 32.577.830,07		- 31.794
5. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter		- 46.327.316,72		- 45.488
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 20.092.193,72 €)		- 29.902.913,10		- 28.524 (19.516)
		- 76.230.229,82		- 74.012
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	- 67.254.560,21			- 69.029
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 45.304.259,46			- 48.201
(davon Zuführung zu Rückstellung für Abwasserabgabe 10.813.851,50 €)				(12.446)
			- 221.366.879,56	- 223.037
8. Erträge aus Beteiligungen	0,00			0
9. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	7.261.649,04			5.349
(davon aus verbundenen Unternehmen 52.048,93 €)				(106)
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	1.760.930,93			3.232
(davon aus verbundenen Unternehmen 13.710,86 €)				(18)
			9.022.579,97	8.581
11. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	- 376.655,81			- 2.726
12. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen	- 448.961,13			- 319
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 33.137.732,27			- 34.168
14. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung	- 2.986.981,12			- 2.838
			- 36.950.330,33	- 40.051
15. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit			2.793.237,83	4.191
16. A. o. Ertrag			0,00	0
17. A. o. Aufwand			0,00	- 2.616
18. Sonstige Steuern			- 104.097,74	- 158
19. Jahresergebnis			2.689.140,09	1.417

Nachrichtlich

Behandlung des Jahresergebnisses

a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage	0,00
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage	- 5.767,77
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage	- 1.500.000,00
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage	0,00
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	- 1.183.372,32

WASSERMENGENWIRTSCHAFT

	€	€	2013 €	2012 T€
1. Umsatzerlöse				
Verbandsbeiträge	24.638.342,00			23.892
2. Bestandsveränderung	0,00			0
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	50.000,00			18
4. Sonstige betriebliche Erträge	5.477.728,86			7.900
			30.166.070,86	31.810
5. Materialaufwand				
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren		- 1.010.925,08		- 986
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen		- 2.817.001,38		- 2.674
		- 3.827.926,46		- 3.660
6. Personalaufwand				
a) Löhne und Gehälter		- 9.555.682,25		- 9.539
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung (davon für Altersversorgung 4.610.169,59 €)		- 6.671.114,55		- 6.499 (4.601)
		- 16.226.796,80		- 16.038
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	- 5.627.561,57			- 5.688
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 2.690.687,95			- 2.867
			- 28.372.972,78	- 28.253
9. Erträge aus Beteiligungen	113.722,21			114
(davon aus verbundenen Unternehmen 113.722,21 €)				(114)
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	1.872.657,23			2.040
(davon aus verbundenen Unternehmen 772.050,00 €)				(1.491)
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	251.313,80			335
			2.237.693,24	2.490
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	- 54.149,39			- 38
13. Aufwendungen a. Minderung d. Rückdeckungskapitals f. Pensionen	- 105.311,87			- 77
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 3.668.465,48			- 3.861
15. Einstellungen in den Sonderposten für Eigenkapitalverzinsung	0,00			0
			- 3.827.926,74	- 3.976
16. Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit			202.864,58	2.070
17. A. o. Ertrag			0,00	0
18. A. o. Aufwand			0,00	- 634
19. Sonstige Steuern			- 61.803,93	- 63
20. Jahresergebnis			141.060,65	1.372

Nachrichtlich

Behandlung des Jahresergebnisses

a) Entnahme aus der Beitragsausgleichsrücklage	0,00
b) zur Einstellung in die zweckgebundene Rücklage	0,00
c) zur Einstellung in die Investitionsrücklage	0,00
d) zur Einstellung in die Allgemeine Rücklage	0,00
e) zur Einstellung in die Beitragsausgleichsrücklage	- 141.060,65

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

ENTWICKLUNG DES ANLAGEVERMÖGENS 2013 (Anlage 1)

Posten des Anlagevermögens	Anschaffungs- und Herstellungskosten					Endstand
	Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand	
	€	€	€	€	€	€
1	2	3	4	5	6	
I. Immaterielle Vermögensgegenstände						
1. Konzessionen, Lizenzen, Software	13.235.327,06	237.047,13	11.696,78	376.975,50		13.837.652,91
Immaterielle Vermögensgegenstände gesamt	13.235.327,06	237.047,13	11.696,78	376.975,50		13.837.652,91
II. Sachanlagen						
1. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte mit Bauten						
a) Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte	88.418.283,87	7.037,93	40.699,85	- 218.110,19		88.166.511,76
b) Geschäfts-, Betriebs- und andere Bauten	199.100.553,97	161.597,46	0,00	428.331,28		199.690.482,71
c) Technische Bauten	1.797.159.953,53	272.585,38	18.540,00	8.751.603,32		1.806.165.602,23
d) Wohnbauten	12.032.495,43	0,00	280.698,11	0,00		11.751.797,32
2. Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte ohne Bauten	36.714.422,14	63.326,18	17.891,31	0,00		36.759.857,01
3. Technische Anlagen und Maschinen	394.000.506,55	556.165,84	0,00	2.224.055,72		396.780.728,11
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	62.752.426,94	3.951.856,88	1.035.226,68	0,00		65.669.057,14
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	24.622.030,94	14.911.740,01	0,00	- 11.562.855,63		27.970.915,32
Sachanlagen gesamt	2.614.800.673,37	19.924.309,68	1.393.055,95	- 376.975,50		2.632.954.951,60
III. Finanzanlagen						
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	18.393.384,15	0,00	0,00	0,00		18.393.384,15
2. Ausleihungen an verbundene Unternehmen	34.982.746,46	0,00	563.216,29	- 2.400.000,00		32.019.530,17
3. Beteiligungen	12.105.461,95	0,00	0,00	0,00		12.105.461,95
4. Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	4.000.000,00	0,00	466.666,00	2.400.000,00		5.933.334,00
5. Wertpapiere des Anlagevermögens	125.388.358,98	86.188.706,27	10.483.500,00	0,00		201.093.565,25
6. Sonstige Ausleihungen	7.883.766,85	145.010,58	235.752,45	0,00		7.793.024,98
7. Rückdeckungskapital für Pensionen	99.725.717,00	18.804.200,00	8.456.233,00	0,00		110.073.684,00
Finanzanlagen gesamt	302.479.435,39	105.137.916,85	20.205.367,74	0,00		387.411.984,50
Anlagevermögen gesamt	2.930.515.435,82	125.299.273,66	21.610.120,47	0,00		3.034.204.589,01

Abschreibungen					Restbuchwerte		Kennzahlen	
Anfangsstand	Zugang	Abgang	Umbuchungen	Endstand	am Ende des Wirtschaftsjahres	am Anfang des Wirtschaftsjahres	Durchschnittlicher Abschreibungssatz	Durchschnittlicher Restbuchwert
€	€	€	€	€	€	€	v.H.	v.H.
7	8	9	10	11	12	13	14	15
8.479.246,49	628.851,63	8.840,78	0,00	9.099.257,34	4.738.395,57	4.756.080,57	4,5	34,2
8.479.246,49	628.851,63	8.840,78	0,00	9.099.257,34	4.738.395,57	4.756.080,57	4,5	34,2
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.166.511,76	88.418.283,87	0,0	100,0
82.755.912,97	5.902.786,74	0,00	0,00	88.658.699,71	111.031.783,00	116.344.641,00	3,0	55,6
945.577.056,76	48.169.286,02	18.540,00	0,00	993.727.802,78	812.437.799,45	851.582.896,77	2,7	45,0
7.664.213,43	218.482,95	185.633,06	0,00	7.697.063,32	4.054.734,00	4.368.282,00	1,9	34,5
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.759.857,01	36.714.422,14	0,0	100,0
304.107.154,55	14.547.963,56	0,00	0,00	318.655.118,11	78.125.610,00	89.893.352,00	3,7	19,7
47.689.929,94	3.414.750,88	1.016.957,68	0,00	50.087.723,14	15.581.334,00	15.062.497,00	5,2	23,7
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.970.915,32	24.622.030,94	0,0	100,0
1.387.794.267,65	72.253.270,15	1.221.130,74	0,00	1.458.826.407,06	1.174.128.544,54	1.227.006.405,72	2,7	44,6
3.833.492,10	0,00	0,00	0,00	3.833.492,10	14.559.892,05	14.559.892,05	0,0	79,2
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.019.530,17	34.982.746,46	0,0	100,0
11.054.380,95	0,00	0,00	0,00	11.054.380,95	1.051.081,00	1.051.081,00	0,0	8,7
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.933.334,00	4.000.000,00	0,0	100,0
405.420,00	0,00	405.420,00	0,00	0,00	201.093.565,25	124.982.938,98	0,0	100,0
2.934.123,17	101.406,16	80.828,28	0,00	2.954.701,05	4.838.323,93	4.949.643,68	1,3	62,1
22.440,00	0,00	0,00	0,00	22.440,00	110.051.244,00	99.703.277,00	0,0	100,0
18.249.856,22	101.406,16	486.248,28	0,00	17.865.014,10	369.546.970,40	284.229.579,17	0,0	95,4
1.414.523.370,36	72.983.527,94	1.716.219,80	0,00	1.485.790.678,50	1.548.413.910,51	1.515.992.065,46	2,4	51,0

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

RÜCKSTELLUNGEN ZUM 31. DEZEMBER 2013 (Anlage 2)

	01.01.2013	Inanspruch-	Auflösung	Zuführung		31.12.2013
	€	nahme €	€	Zinsanteil €	betr. Aufw. €	€
Abwasserabgabe	43.798.772,52	11.518.915,57	0,00	0,00	10.813.851,50	43.093.708,45
Rekultivierung und Nachsorge	31.441.495,34	872.764,98	0,00	1.221.892,28	793.077,67	32.583.700,31
Sedimentausbaggerung	12.240.247,40	0,00	42.581,57	519.572,50	723.064,76	13.440.303,09
Beihilfe	12.190.536,61	964.650,45	0,00	594.898,19	1.602.497,89	13.423.282,24
Veranlagungs- streitverfahren	9.624.997,85	560.550,50	0,00	0,00	1.372.738,43	10.437.185,78
Prämien und flexible Arbeitszeit	7.632.801,69	3.975.623,36	0,00	136.263,08	4.866.546,46	8.659.987,87
Altersteilzeit	3.530.327,00	1.284.203,00	0,00	133.799,00	0,00	2.379.923,00
Schlammabreinigung	29.528.831,09	1.724.663,88	0,00	1.110.934,26	2.538.886,62	31.453.988,09
Bekämpfung Legionellenbefall	0,00	0,00	0,00	0,00	6.608.471,76	6.608.471,76
Übrige Personalarückstellungen	5.539.404,53	2.249.180,59	0,00	115.785,99	2.285.824,72	5.691.834,65
Unterlassene Instandhaltung	761.798,38	109.885,62	232.760,46	0,00	0,00	419.152,30
Wiederaufforstung	509.335,52	54.865,02	0,00	0,00	0,00	454.470,50
Abbruchkosten	2.339.113,52	69.020,00	97.211,90	88.960,28	0,00	2.261.841,90
Ausstehende Rechnungen	1.406.084,83	116.023,45	69.865,80	0,00	481.134,25	1.701.329,83
Prozesskosten	901.159,72	0,00	135.453,00	19.005,46	35.547,79	820.259,97
Waldkalamitäten	400.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00
Jahresabschlusskosten	273.167,32	255.000,00	0,00	926,31	257.099,73	276.193,36
Vertiefte Überprüfung	165.712,51	0,00	0,00	0,00	0,00	165.712,51
Altlasten ZEA	0,00	0,00	0,00	0,00	90.000,00	90.000,00
	162.283.785,83	23.755.346,42	577.872,73	3.942.037,35	32.468.741,58	174.361.345,61

VERBINDLICHKEITEN ZUM 31. DEZEMBER 2013 (Anlage 3)

	Gesamt €	mit einer Restlaufzeit		
		bis 1 Jahr €	von 1 bis 5 Jahre €	über 5 Jahre €
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten (Vorjahr)	707.348.007,43 (761.382.037,80)	34.869.953,46 (47.715.325,51)	147.194.605,05 (139.274.421,55)	525.283.448,92 (574.392.290,74)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Vorjahr)	8.102.607,21 (8.670.664,73)	8.102.607,21 (8.670.664,73)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen (Vorjahr)	113.883,72 (394.622,78)	113.883,72 (394.622,78)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)
4. Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht (Vorjahr)	2.444.046,39 (604.439,20)	444.046,39 (604.439,20)	2.000.000,00 (0,00)	0,00 (0,00)
5. Sonstige Verbindlichkeiten (Vorjahr)	3.656.744,84 (8.899.612,44)	3.567.212,84 (8.803.482,44)	5.017,00 (5.252,00)	84.515,00 (90.878,00)
	721.665.289,59 (779.951.376,95)	47.097.703,62 (51.627.760,14)	149.199.622,05 (150.688.150,15)	525.367.963,92 (610.191.579,61)

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 Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) wurde im Bereich einzelner Rückstellungen Gebrauch gemacht.

Soweit für Pflichtangaben Wahlrechte bestehen, diese in der Bilanz, der Gewinn- und Verlustrechnung oder im Anhang darzustellen, sind diese mit Ausnahme des Ausweises der Restlaufzeiten im Forderungs- und 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 2013
- 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
- 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 2,7 % und eines Rechnungszinssatzes von 4,88 % 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 2,7 % 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 Entstehungsstichtag bzw. mit dem niedrigeren Kurs am Abschlussstichtag sowie bei den Verbindlichkeiten mit dem Briefkurs am Entstehungsstichtag bzw. dem höheren Kurs am Abschlussstichtag.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 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 31.12.2012 betrug T€ 18.253, der Jahresfehlbetrag beläuft sich für das Geschäftsjahr 2012 auf T€ 343.

Über die Ruhrverband-Holding GmbH hält der Ruhrverband mittelbar 94,94 % an der Lister- und Lennekraftwerke GmbH, Olpe. Das Eigenkapital zum 31.12.2012 betrug T€ 16.558. Auf Grund des Ergebnisabführungsvertrages zwischen der Lister- und Lennekraftwerke GmbH und der Ruhrverband - Holding GmbH betrug der Jahresüberschuss 2012 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 31.12.2012 betrug T€ 1.091, der Jahresfehlbetrag belief sich für das Jahr 2012 auf T€ 675. 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, Teilauszahlung 2008, 2010	3.733.333,00 €
– Darlehen, Auszahlung 2012	600.000,00 €
2. Gesellschafterdarlehen an die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft-mbH,	
– Darlehen, Auszahlung 2002	1.186.197,17 €
– Darlehen, Auszahlung 2008	1.500.000,00 €
3. Gesellschafterdarlehen an die Ruhrverband-Holding GmbH	25.000.000,00 €
	32.982.746,46 €

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 31.12.2012 T€ 14.462; Jahresfehlbetrag T€ 91) 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 31.12.2012 T€ 2.271; Jahresfehlbetrag T€ 76) beteiligt.

Im Rahmen der Aufträge aus der Ausschreibung des nordrhein-westfälischen Umweltministeriums (heute: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz MKULNV) zur „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 Arzneimittelrückständen 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.“

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 wurden 2013 erstmalig getilgt und haben zum 31.12.2013 einen Restwert von T€ 3.600.

Bezogen auf die Darlehen an die BiggeEnergie GmbH & Co. KG verweisen wir auf den Punkt „Ausleihungen an verbundene Unternehmen (3)“.

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 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 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	72.686.240 €
Rückdeckungskapital für Pensionen	37.365.004 €
	110.051.244 €

Zur Rückdeckung der durch Art. 28 EGHGB nicht passivierungspflichtigen Pensionsansprüche sowie des aufgrund der Abzinsung fehlenden Kapitals wurden gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 7. Dezember 2012 zum Wirtschaftsplan 2013 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€ 554 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 Arbeitgeberdarlehen und Zinsforderungen.

Rechnungsabgrenzungsposten (11)

Hier wurden im Dezember 2013 für das Jahr 2014 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€ 100 zugeführt.

Im Rahmen der zweckgebundenen Rücklagen wurde, gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 6. Dezember 2013, der Rücklage Ruhrfischereigenossenschaft T€ 8, der Rücklage für Grundstücksverkauf T€ 979 und der Rücklage Gesundheitsfond T€ 167 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 dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 6. Dezember 2013 wurde der nach Einstellung in die oben genannten Rücklagen übrig gebliebene Restüberschuss 2012 in Höhe von T€ 1.636 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 2013 betrug T€ 2.730.

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 2013 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 Bewertungstichtag 31.12.2013 auf 4,88 %. 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 beträgt T€ 19.743. Dieser Differenzbetrag ist gemäß Art. 67 Abs. 1 EGHGB in jedem Geschäftsjahr zu mindestens einem Fünftel bis zum 31. Dezember 2024 anzusammeln. Im Jahr 2012 wurde ein Betrag in Höhe von T€ 3.250 aus diesem Differenzbetrag der Rückstellung zugeführt. Damit wurde bereits 2012 der Differenzbetrag der Rückstellung vollständig eingestellt. Eine Verrechnung mit etwaigem Planvermögen gemäß § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB war nicht möglich bzw. notwendig. 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€ 172.815 (lt. versicherungsmathematischem Gutachten der Heubeck AG zum 31.12.2013). Durch unterlassene Zuführung für vor dem 31. Dezember 1986 erteilte Pensionszusagen mit handelsrechtlichem Passivierungswahlrecht (Altzusagen) besteht eine Deckungslücke in Höhe von T€ 47.789.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

Sonstige Rückstellungen (17)

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

Die Dotierung dieser 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 Schlammabeseitigung wurde erstmals aufgrund tatsächlich beobachtbarer Preissteigerungen mit 3 %, die Rückstellung für Beihilfen mit einer Preissteigerung von 2,4 % 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 31.12.2013) 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 2 gesondert dargestellt.

Der Ruhrverband setzte zum Bilanzstichtag Zinsswaps (anfängliches Nominalvolumen insgesamt T€ 821.962; 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 kombinierten 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 433.499.562,25 €. Zudem wurden antizipative Bewertungseinheiten für zukünftige Grundgeschäfte (variable verzinsliche Darlehen) und Sicherungsgeschäfte (Forward-Zinsswaps) gebildet. Das zukünftig gesicherte Kreditvolumen beträgt 412.710.769,44 €.

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	238.659.397 €
Sonderbeiträge	14.714.308 €
Abwasserabgabe	10.813.851 €
	264.187.556 €

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€ 1.925 enthalten.

Personalaufwand (22)

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

	2013	2012
Vollzeitbeschäftigte	893	899
Teilzeitbeschäftigte	170	175
Auszubildende	42	42
	1.105	1.116

Abschreibung auf Finanzanlagen, Wertpapiere des Umlaufvermögens (23)

Im Jahr 2013 wurden über pari erworbene, zum Ausgleich mit höherem Zinscoupon ausgestattete Wertpapiere des Umlaufvermögens marktbedingt gemäß des Niederstwertprinzips um T€ 431 wertberichtigt.

Zinsen und ähnliche Aufwendungen (24)

Der Zinsanteil aus langfristigen Rückstellungen wird unter der Position Zinsen und ähnliche Aufwendungen ausgewiesen. Im Jahre 2013 betrug dieser Zinsaufwand T€ 9.308.

- 08.1 Bilanz zum 31. Dezember 2013
 08.2 Gewinn- und Verlustrechnung 2013
 08.3 Anlagen
 08.4 Anhang (gekürzt)
 08.5 Bestätigungsvermerk

ERGÄNZENDE ANGABEN

Haftungsverhältnisse

Neben den unter Ziffer 4 des Anhangs genannten bestanden zum Bilanzstichtag weitere Haftungsverhältnisse in Höhe von insgesamt T€ 6.507 (davon an verbundenen Unternehmen T€ 3.944).

Die Haftungsverhältnisse bestehen aus Bürgschaftserklärungen (T€ 1.475) und Patronats-erklärungen (T€ 3.432), 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.

Gesamthonorar des Abschlussprüfers

Zusammensetzung	T€
Abschlussprüfung	105

Vorschlag zur Ergebnisverwendung

Vorgeschlagen wird, den Überschuss der Wassergütwirtschaft in Höhe von T€ 1.506 in die zweckgebundenen Rücklagen, sowie dem restlichen Überschuss von T€ 1.183 in die Beitragsrücklage einzustellen.

Der Überschuss der Wassermengenwirtschaft soll in Höhe des Überschusses von T€ 141 in die Beitragsausgleichsrücklage eingestellt werden.

Essen, 21. März 2014

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 Ruhrverbands, Essen, für das Wirtschaftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2013 geprüft. Die Buchführung und die Aufstellung des Jahresabschlusses nach den Vorschriften des Ruhrverbandsgesetzes, der Eigenbetriebsverordnung NRW und den ergänzenden Bestimmungen der Ruhrverbands-satzung 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, 11. April 2014

MÄRKISCHE REVISION GMBH
WIRTSCHAFTSPRÜFUNGSGESELLSCHAFT

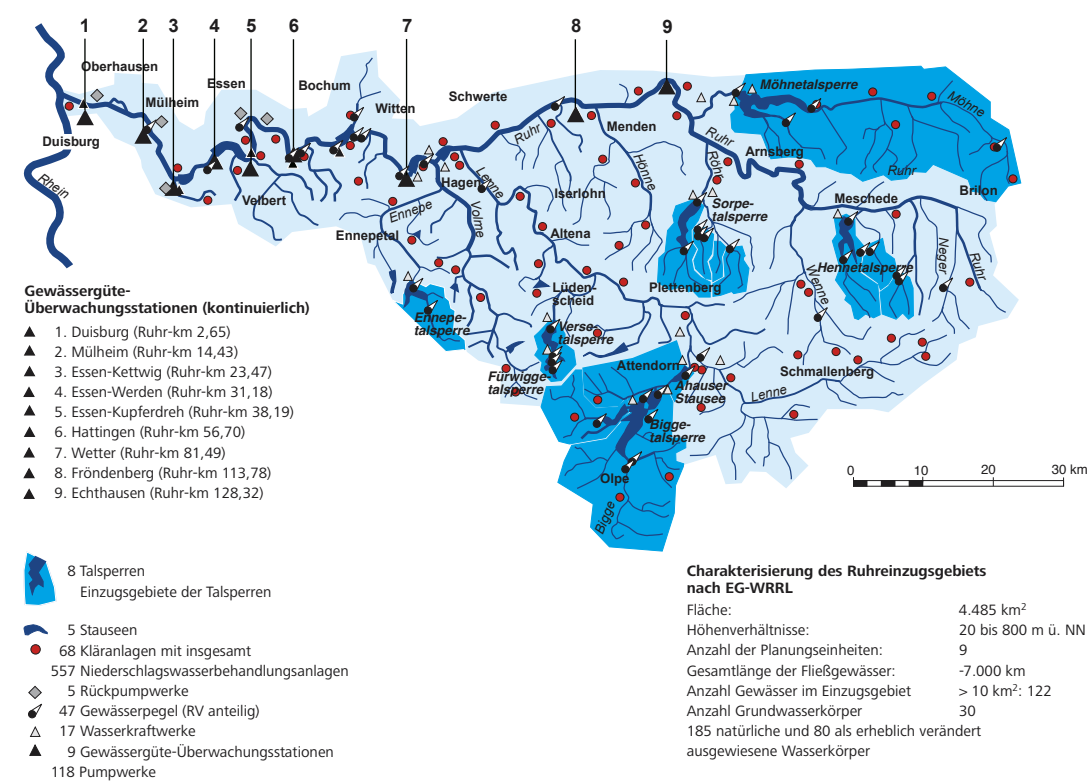
Karl-Heinz Berten
Wirtschaftsprüfer

Dr. Felix Schleithoff
Wirtschaftsprüfer

Hinweis:

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

Nachdruck – auch auszugsweise –
nur mit Quellenangabe gestattet.



BETRIEBSANLAGEN

Bereich Wassergütwirtschaft

Kläranlagen	68
Niederschlagswasserbehandlungsanlagen	557
Stauseen	5
Pumpwerke	118
Wasserkraftwerke	3

Bereich Wassermengenwirtschaft

Talsperren	8
Gesamtstauraum (in Millionen m ³)	462,9
Rückpumpwerke	5
Wasserkraftwerke	14

MITGLIEDER

Mitglieder insgesamt	539
----------------------	-----

BESCHÄFTIGTE

MitarbeiterInnen in Vollzeitäquivalenten	951
--	-----

FINANZEN JAHRESABSCHLUSS 2013

Anlagevermögen zu AHK	3.034,2 Millionen Euro
Umsatz	282,3 Millionen Euro
davon Verbandsbeiträge	264,2 Millionen Euro
Eigenkapitalquote	33,0 Prozent
Investitionen	20,2 Millionen Euro

LEISTUNGEN DER WASSERGÜTEWIRTSCHAFT

Abwasserentsorgung eines Gebietes mit _____ 2,04 Millionen EinwohnerInnen *
 Anschlussgrad _____ rd. 99,0 Prozent *
 Gesamtkapazität der 68 Kläranlagen _____ 3,265 Millionen Einwohnerwerte (E)
 Gesamtabwasservolumen
 (einschließlich Niederschlagswasser) _____ 338 Millionen m³/Jahr

Ablaufwerte des gereinigten Abwassers (mengengewichtete Mittelwerte)

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

Klärschlammbehandlung
 entsorgte Trockenmasse von _____ 39.006 t_{TR}/Jahr
 * 30. Juni 2013

LEISTUNGEN DER WASSERMENGENWIRTSCHAFT

Sicherung der Wasserversorgung
 eines Gebiets mit _____ 4,6 Millionen EinwohnerInnen
 bei einer Entnahme für die Versorgung
 innerhalb des Ruhrinzugsgebiets von _____ 268 Millionen m³ Wasser
 bei einer Entnahme für die Versorgung
 außerhalb des Ruhrinzugsgebiets
 (einschließlich aller Wasserverluste) von _____ 210 Millionen m³ Wasser
 Schutz vor Hochwasser und Wassermangel
 (bezogen auf die Ruhrmündung)
 durch Verringerung des Maximalabflusses von _____ 574 auf 401 m³/s
 durch Erhöhung des Minimalabflusses von _____ 1,3 auf 20,2 m³/s

SONSTIGE LEISTUNGEN

Qualitätsüberwachung und Beratung

Probenahmen mit insgesamt _____ 230.000 Bestimmungen

Stromerzeugung

LLK-Biggegruppe _____ 21,5 Millionen kWh
 LLK-Nordgruppe _____ 24,6 Millionen kWh
 Ruhrverbands-Stauseen _____ 73,4 Millionen kWh
 Blockheizkraftwerke auf Kläranlagen _____ 40,3 Millionen kWh
 Stromerzeugung insgesamt _____ 159,8 Millionen kWh

Forstwirtschaft und Fischerei

Aufforstungsfläche _____ 4,0 Hektar
 Fischereierlaubnisscheine _____ 5.330 Stück