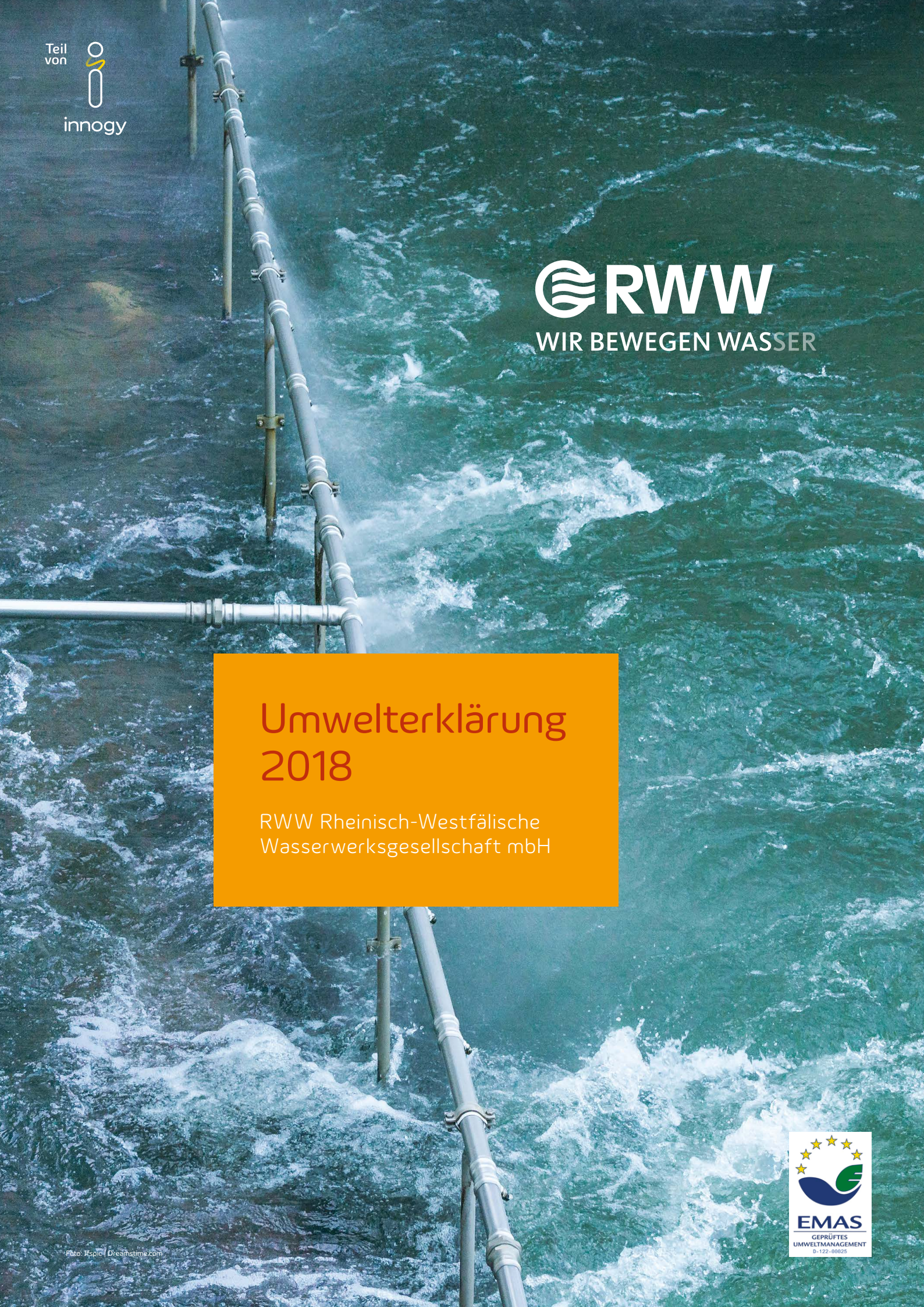


Teil von innogy

RWW
WIR BEWEGEN WASSER

Umwelterklärung 2018

RWW Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
D-122-00025

Foto: Jfspic | Dreamstime.com

1	Vorwort	3
2	Das Unternehmen RWW im Überblick	3
3	Umweltpolitik	6
4	Umweltmanagementsystem	7
5	Umweltrelevante Auswirkungen der RWW-Tätigkeiten	8
5.1	Gesamtunternehmen RWW	8
5.2	Standorte der RWW	15
5.3	Umweltziele und Umweltprogramm	16
6	Umweltgutachter / Ansprechpartner	20
7	Gültigkeitserklärung / Zertifikat / Registrierungsurkunden	20

Impressum
Herausgeber
RWW Rheinisch-Westfälische
Wasserwerksgesellschaft mbH
Am Schloß Broich 1–3
45479 Mülheim an der Ruhr
T 0208 4433-1
F 0208 4433-233
I www.rww.de

1 Vorwort

Die Vorliegende aktualisierte Umwelterklärung 2018 basiert auf der Umwelterklärung 2017. Die Novellierung der EMAS Verordnung 28. August 2017 ist im Umweltmanagement berücksichtigt und wurde im Betrieb umgesetzt.

Sie wurde vom TÜV zur Gültigerklärung vorgelegt. Parallel fand das erste Überwachungsaudit nach der Rezertifizierung im Jahr 2017 statt.

In dieser aktualisierten Umwelterklärung wurden alle Kennzahlen, die in der Umwelterklärung 2017 betrachtet wurden, erfasst.

2 Das Unternehmen RWW im Überblick

Die im Jahre 1912 gegründete RWW gehört zu den größten Wasserversorgungsunternehmen der Bundesrepublik. In dem 850 Quadratkilometern Versorgungsgebiet beliefert die RWW knapp eine Million Menschen und die Industrie mit Trink- und Betriebswasser. Mit 410 aktiven Mitarbeitern wurde im Jahr 2017 eine Wasserabgabe aus eigener Förderung von über 63,0 Millionen Kubikmetern und ein Umsatz von 117,0 Mio. € erzielt.

Die RWW betreibt derzeit neun Wasserwerke und verfügt über ein Rohrnetz mit einer Länge von rund 2.932 km, in das zehn Wasserbehälter und zwei Wassertürme zur Wasserspeicherung und -verteilung eingebunden sind. Genau 137.183 Hausanschlussleitungen verbinden die Haushalte der Trinkwasserkunden mit dem Verteilungsnetz der RWW. Regionale vier Service-Points warten und erweitern das Rohrnetz. Neben der Trinkwasserversorgung betreibt die RWW ein Wasserkraftwerk an der Ruhr sowie zwei naturkundlich-industriegeschichtliche Museen. Mit diesen geht RWW bewusst über die Wasserversorgung hinaus, um auch umwelt- und bildungspolitisch einen Beitrag zu leisten.

Der Gesellschafterkreis der RWW besteht aus den Städten Mülheim an der Ruhr, Bottrop, Gladbeck und Oberhausen, dem Kreis Recklinghausen, sowie der innogy Aqua GmbH.

Neben der Wasserversorgung bietet RWW im Rahmen eines Dienstleistungsportfolios Leistungen wie zum Beispiel die Wasserverlustanalyse, sicherheits-technische Betreuung, SiGe-Koordination nach Baustellenverordnung, Beratungsleistungen im Umweltschutz und seit 2007 die Reinigung von Trinkwasserbehältern an. Diese Dienstleistungen sind nicht Gegenstand der Validierung.

Die bisherige Entwicklung der RWW ist in den folgenden Tabellen dargestellt.

Kaufmännische Daten	2013	2014	2015	2016	2017
Umsatzerlöse in Mio. €	107,8	106,1	108,3	110,9[2]	117,0
Anlagevermögen in Mio. €	163,0	155,4	152,5	117,0[2]	119,7
Investitionen in Mio. €	46,8[1]	8,6	24,5[2]	6,7[1]	12,0

[1] Rückgang beruht darauf, dass Darlehen, die dem RWE zur Verfügung gestellt wurden, in 2016 zurückgezahlt wurden.
[2] Zahlen aus 2016 korrigiert.

Technische Daten	2013	2014	2015	2016	2017
Rohrnetzlänge in km	2.906	2.914	2.920	2.924	2.932
Anzahl der Hausanschlüsse	135.123	135.803	136.314	136.775	137.183

Personaldaten	2013	2014	2015	2016	2017
Angestellte	213	212	208	215	211
Gewerbliche Mitarbeiter	194	187	184	183	183
Auszubildene	21	19	22	22	27
Gesamt	428	418	414	420	421

Die 421 Mitarbeiter beinhalten auch Mitarbeiter in der Passivphase der Altersteilzeit.

CO_2-Emission 2016	Hauptverwaltung	BD Bottrop	WW Nord	WW Süd	Sonstige Verbrauchsstellen
Strom	136,063 t	94,913 t	8.267,458 t	8.435,020 t	676,417 t
Gas	252,875 t	34,229 t	0,000 t	340,927 t	0,000 t
Fuhrpark	41,253 t	181,513 t	20,946 t	266,879 t	0,000 t
Gesamt	430,191 t	310,655 t	8.288,404 t	9.042,826 t	676,417 t

CO_2-Emission	Gesamt 2013	Gesamt 2014	Gesamt 2015	Gesamt 2016	Gesamt 2017
Strom	22.729,937 t	17.344,398 t	22.310,235 t	*18.701,720 t	17.609,872 t
Gas	433,485 t	404,659 t	466,779 t	530,548 t	628,031 t
Fuhrpark	516,750 t	480,670 t	475,587 t	486,970 t	510,591 t
Gesamt	23.680,172 t	18.157,727	23.252,601 t	19.719,238 t	18.748,493 t

Die Werte des CO_2-Ausstoßes für Strom und Gas basieren auf den Angaben des jeweiligen Versorgers.
* Die deutliche Verminderung des CO_2-Ausstoßes ist auf den geringen Verbrauch und den hohen Teil der erneuerbaren Energien zurückzuführen.

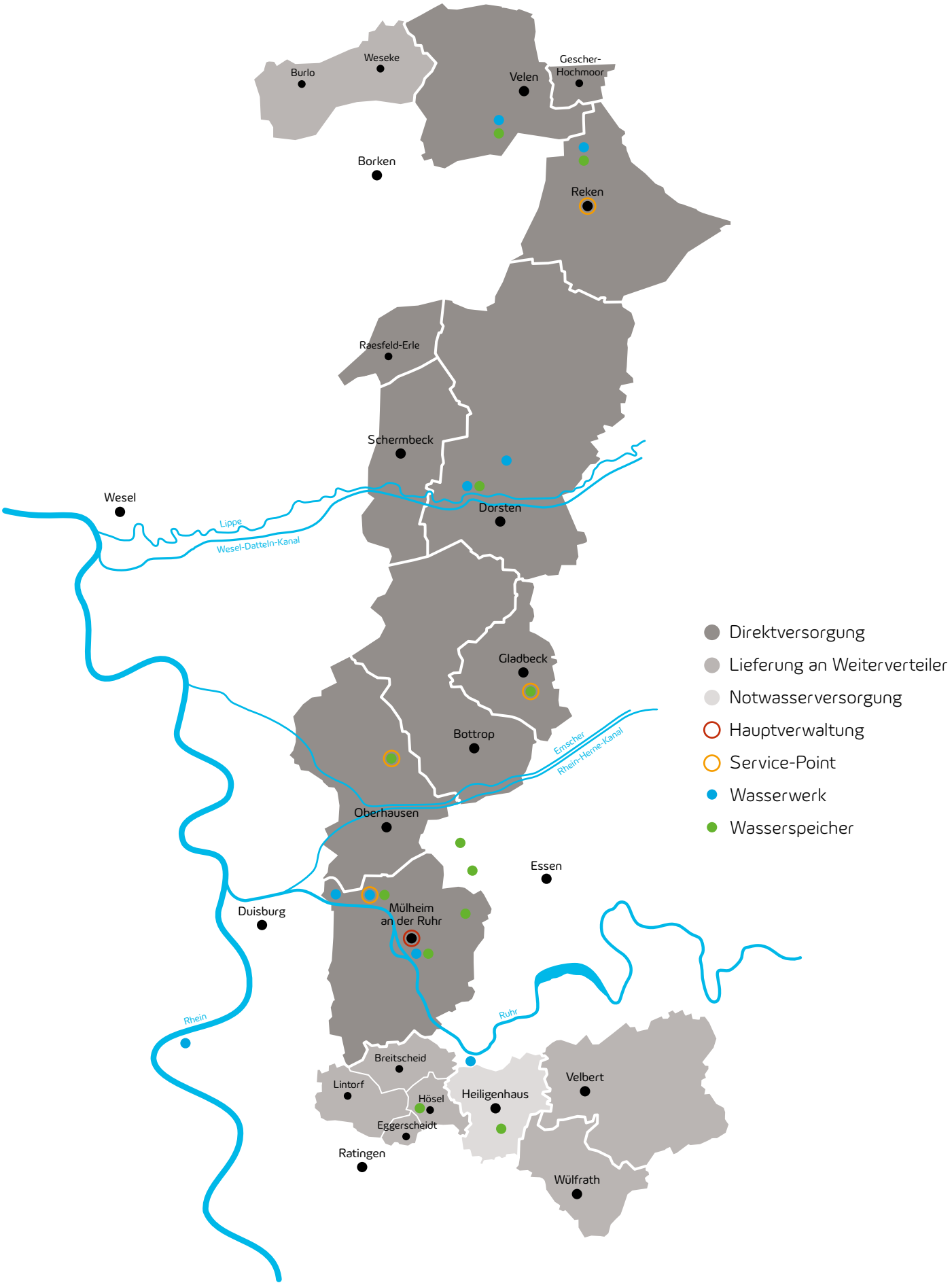
Biologische Vielfalt (Flächenverbrauch) 2017	Hauptverwaltung	BD Bottrop	WW Nord	WW Süd
Gesamte Fläche	7.480 m²	15.524 m²	208.566 m²	147.649 m²
Davon bebaute Fläche	3.249 m²	4.896 m²	7.198 m²	33.272 m²
Davon befestigte Fläche	2.457 m²	6.165 m²	7.706 m²	34.545 m²

Biologische Vielfalt (Flächenverbrauch)	Gesamt 2013	Gesamt 2014	Gesamt 2015	Gesamt 2016	Gesamt 2017
Gesamte Fläche	363.603 m²	363.603 m²	363.603 m²	363.603 m²	363.603 m²
Davon bebaute Fläche	48.615 m²	48.615 m²	48.615 m²	48.615 m²	48.615 m²
Davon befestigte Fläche	50.873 m²	50.873 m²	50.873 m²	50.873 m²	50.873 m²

Flächenverbrauch in m² pro m³ Wasserabgabe	2013	2014	2015	2016	2017
Gesamte Fläche	0,0054	0,0054	0,0054	0,0059	0,0058
Davon bebaute Fläche	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0008
Davon befestigte Fläche	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008

Erneuerbare Energie 2016	Hauptverwaltung	BD Bottrop	WW Nord	WW Süd	Standort übergreifend	Gesamt
Anteil erneuerbare Energie	523.400 kWh	93.877 kWh	8.177.202 kWh	22.861.902 kWh	695.448 kWh	32.351.829 kWh
Prozentanteil	76,31 %	45,30 %	45,30 %	69,41 %	46,14 %	60,60 %

Das Versorgungsgebiet der RWW



3 Umweltpolitik

Unsere Gesellschaft fühlt sich als Wasserversorgungsunternehmen zum Umweltschutz in besonderem Maße verpflichtet. Daher haben sich die Geschäftsführung und alle Mitarbeiter zum Ziel gesetzt, eine engagierte Umweltpolitik zu betreiben. Die Umweltpolitik der RWW beruht auf den guten Managementpraktiken der EG-VO 1221/2009, der DIN EN ISO 14001:2015 sowie der DIN EN ISO 50001:2012 und orientiert sich an folgenden Leitwerten:

1. Wir betrachten den Umweltschutz als einen wichtigen Bestandteil unserer Unternehmensführung und stellen sicher, dass er in allen Bereichen in konkreten Zielen und Verhaltensregeln umgesetzt wird.

2. Wir verpflichten uns – neben der Einhaltung aller einschlägigen Umweltvorschriften – zur angemessenen kontinuierlichen Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung. Das beinhaltet auch die Förderung und Nutzung erneuerbaren Energien.

3. Wir verpflichten uns zu einem verantwortungsvollen Energiemanagement und werden die Energieeffizienz in unserem Unternehmen, in Anlagen und der Ausstattung, wo immer es wirtschaftlich ist, verbessern.

4. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein unserer Mitarbeiter durch regelmäßige Aus- und Weiterbildungen.

5. Wir überwachen, prüfen und bewerten regelmäßig die Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die lokale Umgebung. Wir bewerten die Umweltauswirkungen jedes neuen Produktionsprozesses, jedes neuen anlagentechnischen Projektes und Verfahrens vor seiner Umsetzung, im Rahmen der Mittelfristplanung.

6. Wir reduzieren Umweltbelastungen, wenn sie nicht vermieden werden können und bringen sie mindestens auf den behördlich festgelegten Grenzwert und/oder auf den Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

7. Wir legen für die Überwachung technischer Verfahren und organisatorischer Prozesse im Voraus genau definierte Maßnahmen fest. Umweltrelevante Prozesse werden fortlaufend überwacht und orientieren sich an der Umweltpolitik.

8. Wir stimmen bei Bedarf mit den interessierten Parteien (zum Beispiel Behörden und Umweltverbände) verfahrenstechnische Lösungsansätze – zur Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen –, im Rahmen der fortlaufenden Verbesserung, ab.

9. Wir informieren regelmäßig unsere Kunden, die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden über unsere umweltbezogenen Leistungen. Hierzu wird die Umwelterklärung im Internet veröffentlicht.

10. Wir wirken auf die für RWW arbeitenden Vertragspartner ein, damit sie die gleichen Umweltnormen anwenden wie wir selbst.

Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein unserer Mitarbeiter

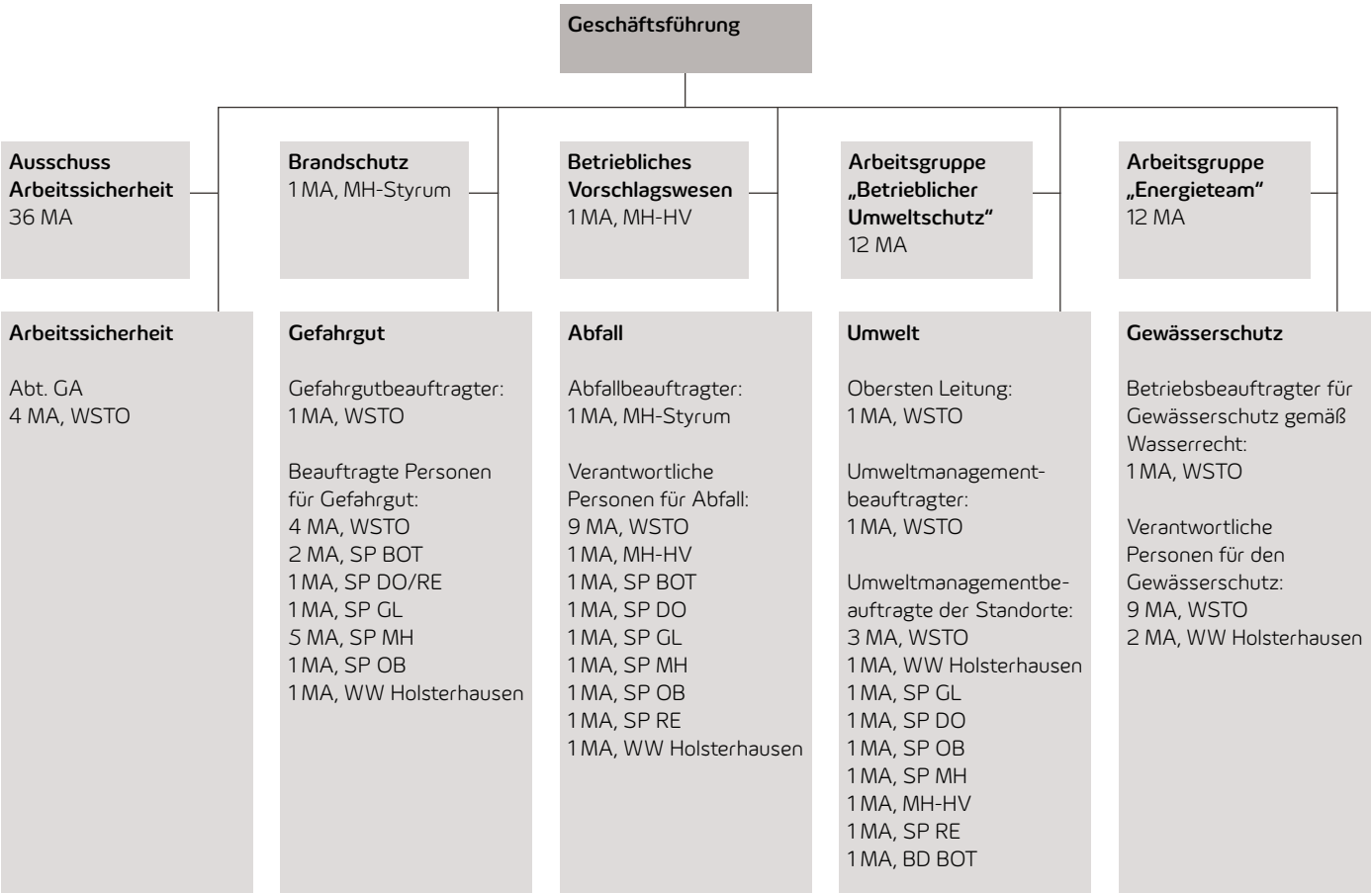
4 Umweltmanagementsystem

Um organisatorisch die oberste Zielsetzung des Umweltmanagements zu erfüllen, das heißt, die Integration des Umweltschutzes in die Unternehmensführung sicherzustellen, wurde das Umweltmanagementsystem (UMS) in einem Umweltschutz-Management-Handbuch (UMH) festgeschrieben und durch die Geschäftsführung der RWW verabschiedet. Das UMH stellt dar, wie die Umweltschutzorganisation bei RWW auf allen Ebenen in die Unternehmensplanung, -steuerung und -kontrolle integriert ist, welche Ebenen im Unternehmen für den Umweltschutz grundsätzlich verantwortlich sind, welche Umweltschutzaufgaben in der Gesellschaft anfallen und dokumentiert gleichzeitig für die verschiedenen Unternehmensbereiche, wer für die einzelnen Umweltschutzaufgaben zuständig ist.

Die Geschäftsführung ist gleichzeitig auch die oberste Leitung für das UMS und überprüft regelmäßig die Funktionalität und Wirksamkeit, um festzustellen, ob die festgelegten Maßnahmen geeignet sind, die Umweltpolitik und die Umweltziele zu erfüllen. Eine weitere Kernfunktion liegt beim Umweltmanagementbeauftragten zu dessen Aufgaben die operative Pflege des Systems sowie die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen gehören. In der Arbeitsgruppe „betrieblicher Umweltschutz" werden umweltrelevante Themen der einzelnen Fachbereiche behandelt und ggf. Lösungsvorschläge erarbeitet. Abteilungsübergreifende Verfahrensanweisungen und arbeitsplatzbezogene Arbeitsanweisungen regeln, wie umweltrelevante Abläufe und Tätigkeiten konform mit gesetzlichen und internen Vorschriften durch unsere Mitarbeiter zu praktizieren sind. Weiterhin nehmen RWW-Vertreter regelmäßig am „Betriebssicherheitsforum" der RWE Deutschland AG teil. So können wichtige Erkenntnisse aus der Konzernebene in das Managementsystem der RWW einfließen.

Wir haben unser Umweltschutzmanagement an die Anforderungen DIN ISO 14001:2015 angepasst und Fortgeschrieben.

Die grundlegende personelle Einbindung der Mitarbeiter in das Umweltmanagementsystem wird in der nachfolgenden Grafik dargestellt.



MA = Mitarbeiter, HV = Hauptverwaltung, WW = Wasserwerke, SP = Service-Point, GA = Arbeitssicherheit/Umweltmanagement, MH = Mülheim an der Ruhr, OB = Oberhausen, RE = Reken, DO = Dorsten, GL = Gladbeck, BOT = Bottrop , WSTO = Wasserwerk Styrum-Ost

Aus den Aufgaben der RWW leiten sich Tätigkeiten ab, die im Bereich der Verwaltung, innerhalb der Wasserwerke und der Serviceinfrastruktur sowie im Verteilnetz wahrgenommen werden (siehe Absatz 6.2.).

Unter Berücksichtigung der Betriebsorganisation von RWW wurden vier Standorte strukturiert, die sich wie folgt aufgliedern:

- Hauptverwaltung Mülheim einschließlich Haus Ruhrnatur und Aquarius Wassermuseum
- Wasserwerke Nord (Grundwasserwerke Dorsten-Holsterhausen, Reken-Melchenberg, Velen-Tannenbültenberg und das Betriebswasserwerk „Blauer See")
- Wasserwerke Süd (Ruhrwasserwerke Mülheim-Styrum/Ost und -/West, Mülheim-Dohne, Essen-Kettwig, das Rheinwasserwerk Duisburg-Mündelheim sowie das Wasserkraftwerk Kahlenberg) und der Service-Point Mülheim
- Betriebsdirektion Bottrop einschließlich der Service-Points Bottrop/Gladbeck, Oberhausen, Dorsten/Reken

Auf Grundlage der EMAS III ist es so möglich, RWW als Gesamtunternehmen validieren zu lassen. Da jedoch auch weiterhin lokale Aussagen zu den umweltrelevanten Auswirkungen der RWW-Tätigkeiten getroffen werden müssen, wird die untergliederte Berichterstattung der RWW auch weiterhin beibehalten.

5 Umweltrelevante Auswirkungen

Die eingesetzte Energie, die Betriebsmittelverbräuche sowie die entstehenden Abfälle und Abwässer in Verbindung mit der Trinkwasseraufbereitung und -verteilung wurden, bezogen auf das Gesamtunternehmen beschrieben und im Vergleich mit den Vorjahren grafisch dargestellt.

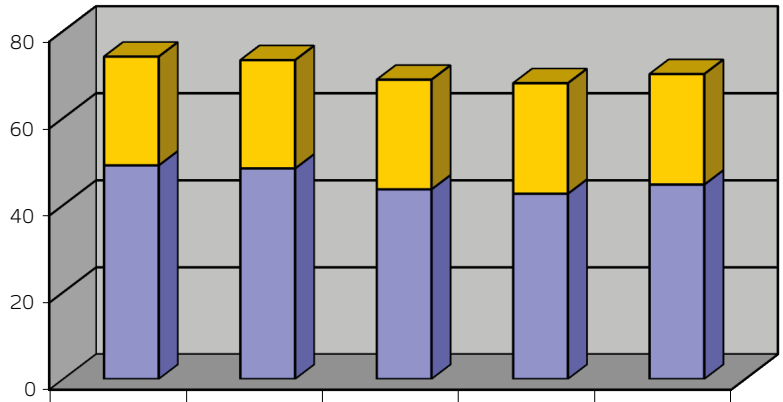
5.1 Gesamtunternehmen RWW

In den folgenden Darstellungen werden die Bilanzzahlen für das gesamte Unternehmen abgebildet. Im Anschluss an diese Betrachtung werden die Bilanzzahlen nach Auditstandorten separiert. Alle Energieabnahmestellen im Unternehmen sind erfasst und werden berücksichtigt. Weitere Verbrauchsstellen sind nicht vorhanden.

5.1.1 Wassergewinnung und Trink-/Betriebwasserabgabe aus eigener Förderung

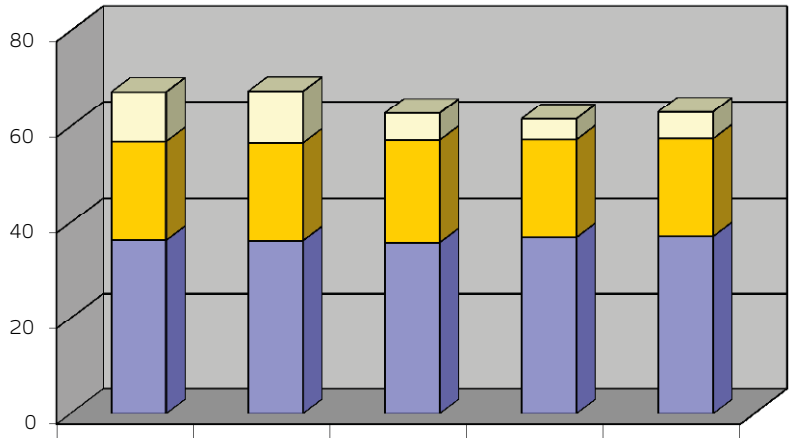
Die Differenz zwischen der Rohwasserförderung und -abgabe beinhaltet auch die Löschwassermengen, Eigenverbräuche und Leitungsspülungen.

Rohwasserförderung in Millionen m³



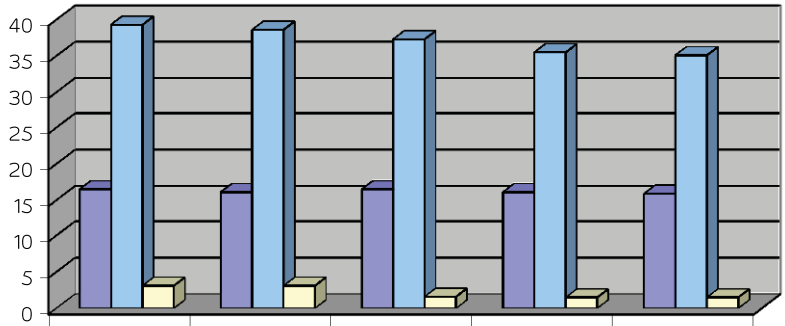
	2013	2014	2015	2016	2017
Grundwasser	25,0	24,9	25,2	25,4	25,4
Oberflächenwasser	49,1	48,4	43,6	42,6	44,7

Trink-/Betriebswasserabgabe aus eigener Förderung in Millionen m³



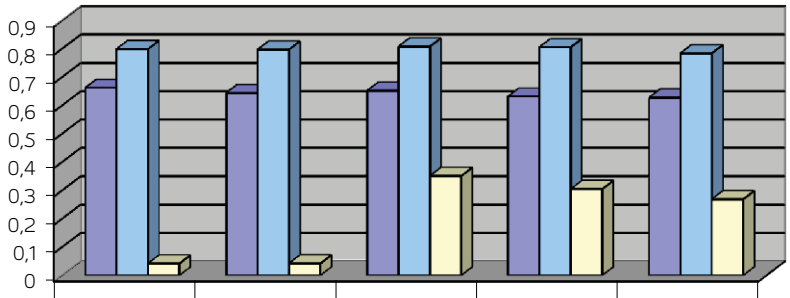
	2013	2014	2015	2016	2017
Betriebswasser	10,4	10,8	5,6	4,3	5,6
Sonderabnehmer	20,6	20,4	21,4	20,4	20,4
Tarifabnehmer	36,3	36,2	35,8	36,9	37,1

Stromverbrauch in Millionen kWh



	2013	2014	2015	2016	2017
Grundwasserwerke	16,5	16,1	16,5	16,1	15,9
Oberflächenwasserwerke	39,3	38,6	37,3	35,5	35,1
Behälter und Druckerhöhung	3,1	3,1	1,6	1,5	1,5

Stromverbrauch pro m³ Wasserförderung in kWh/m³

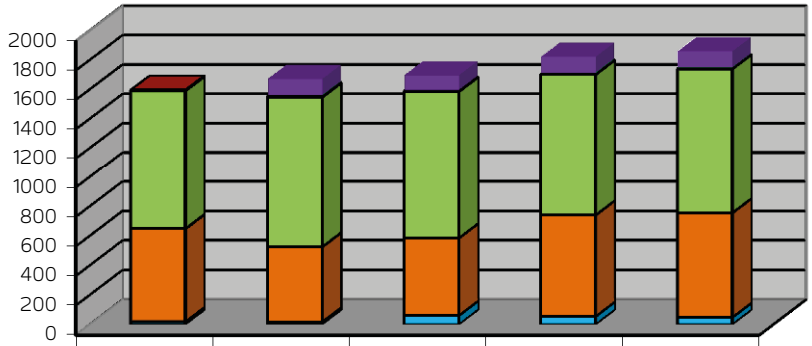


	2013	2014	2015	2016	2017
Grundwasserwerke	0,662	0,644	0,652	0,632	0,628
Oberflächenwasserwerke	0,799	0,797	0,808	0,806	0,784
Behälter und Druckerhöhung	0,042	0,042	0,351	0,305	0,269

5.1.2 Betriebsmitteleinsatz

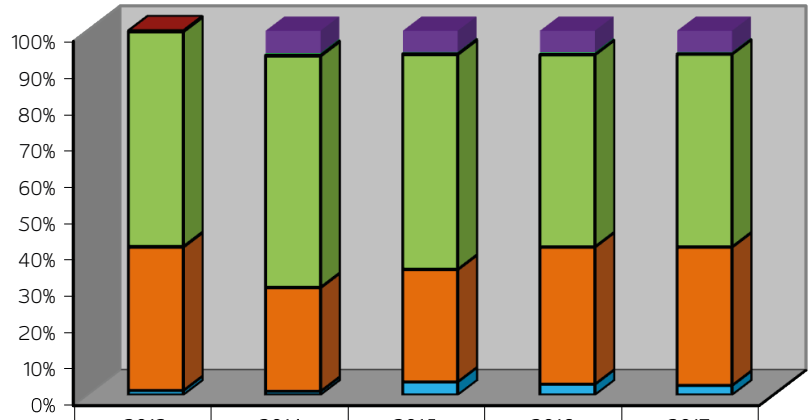
Für die Aufbereitung des Rohwassers zu Trinkwasser müssen bei RWW zahlreiche Betriebsmittel eingesetzt werden; den größten Anteil nimmt dabei die Natronlauge ein. Natronlauge wird benötigt, um den pH-Wert im Sinne des Kalk-Kohlensäuregleichgewichts des aufbereiteten Trinkwassers vor der Einspeisung in das Rohrnetz einzustellen. Bis auf Phosphat und Chlor in geringen Mengen zur Notchlorung werden die Betriebsmittel nur in Oberflächenwasserwerken eingesetzt. Kohlenstoffdioxid und Soda werden erst seit 2014 erhoben. In den Jahren 2015 und 2016 wurde Phosphat als Flüssig- und Feststoff betrachtet, diese Zahlen wurden im Hinblick auf die Konzentration korrigiert.

Betriebsmittelbedarf in t



	2013	2014	2015	2016	2017
Soda		108,8	98,7	107,0	108,1
Kohlenstoffdioxid (CO_2)		10,8	8,7	11,9	10,1
Chlor	4,8	4,6	3,8	1,9	1,6
Natronlauge	938,8	1019,3	998,6	958,3	982,1
Sedipur/Synthofloc	3,0	2,1	1,6	1,8	1,9
Polyaluminiumchlorid	627,1	505,4	522,3	684,5	705,0
Phosphat	19,7	18,0	61,2	54,9	48,7

Betriebsmittelbedarf in g pro m³ Wasserabgabe



	2013	2014	2015	2016	2017
Soda		1,614	1,572	1,737	1,716
Kohlenstoffdioxid (CO2)		0,161	0,138	0,193	0,160
Chlor	0,071	0,067	0,060	0,031	0,025
Natronlauge	13,958	16,739	15,903	15,560	15,582
Sedipur/Synthofloc	0,045	0,030	0,025	0,030	0,029
Polyaluminiumchlorid	9,323	7,497	8,317	11,113	11,185
Phosphat	0,293	0,267	0,970	0,871	0,772

In der nachfolgenden Tabelle sind die Betriebsmittel der Oberflächenwasserwerke aufgeführt.

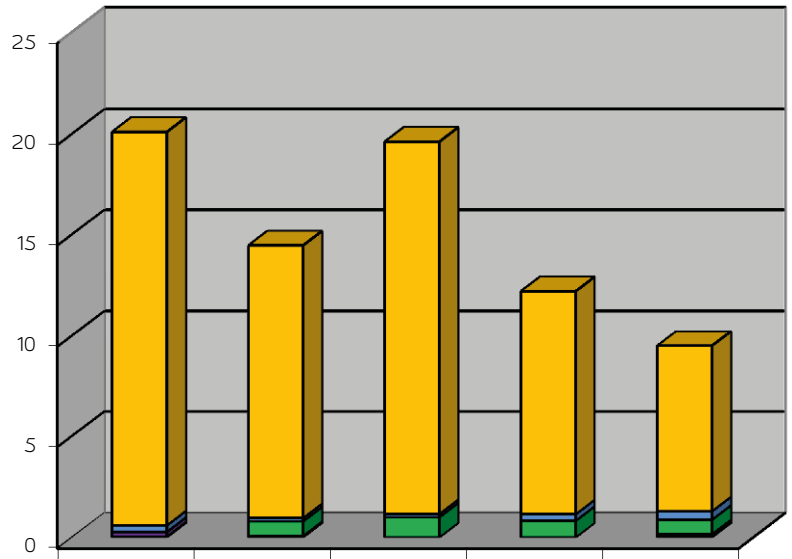
Phosphat	Polyaluminiumchlorid	Sedipur/Synthfloc	Natronlauge	Chlor
14.500.000 g	704.970.000 g	1.850.000 g	982.120.000 g	1.600.000 g
0,418 g/m³	20,322 g/m³	0,053 g/m³	28,311 g/m³	0,046 g/m³

5.1.3 Gefahrstoffe und Gefahrgüter

Die Erfüllung der übertragenen Aufgaben führt bei RWW dazu, dass auch umweltrelevante Stoffe eingesetzt und transportiert werden müssen beziehungsweise entstehen können. Der Umgang mit diesen Stoffen birgt allgemeine Gefahren für den Menschen und unsere Umwelt. Deshalb wird immer wieder geprüft, ob es sich bei dem Produkt um einen Gefahrstoff handelt und ob ein Ersatzstoff mit geringerem gesundheitlichen oder ökologischen Risiko einsetzbar ist oder der Stoff gegebenenfalls in geringeren Mengen verwendet werden kann oder gar nicht mehr eingesetzt werden muss. Die bei RWW eingesetzten Stoffe werden in einem Gefahrstoffkataster aufgelistet.

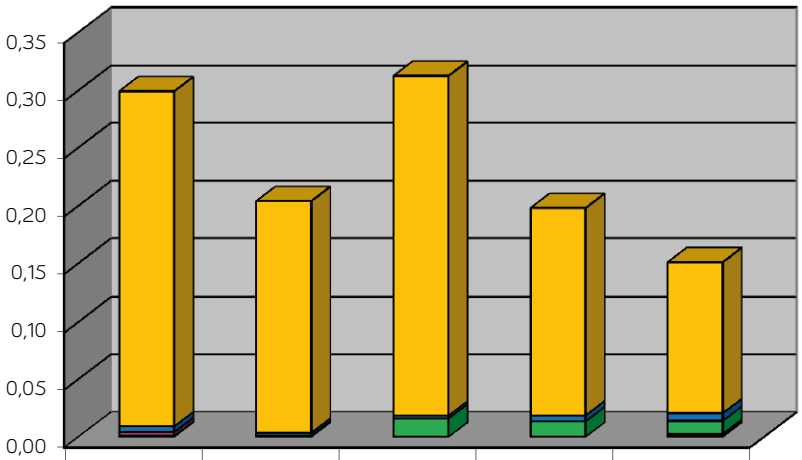
Das Gefahrgutaufkommen belief sich in 2017 auf insgesamt 9,5117 t. Das entsprach im Vergleich zum Jahr 2016 einer Senkung von rund 22,08 %. Die große Abweichung ist auf einen niedrigeren Chlorgasverbrauch (Gefahrgutklasse 2) zurück zu führen, dieser ist bedingt durch die Inbetriebnahme von UV-Anlagen.

Gefahrgutaufkommen in t



	2013	2014	2015	2016	2017
Klasse 2 / Gase	19,497	13,499	18,457	11,050	8,208
Klasse 3 / Treibstoffe	0,320	0,160	0,160	0,320	0,418
Klasse 5.1 / Wasserstoffperoxid	0,000	0,720	1,000	0,830	0,710
Klasse 8 / Laugen/Säuren	0,230	0,030	0,010	0,007	0 115
Klasse 9 / Asbest	0,060	0,060	0,000	0,000	0,060

Gefahrgutaufkommen in g pro m³ Wasserabgabe

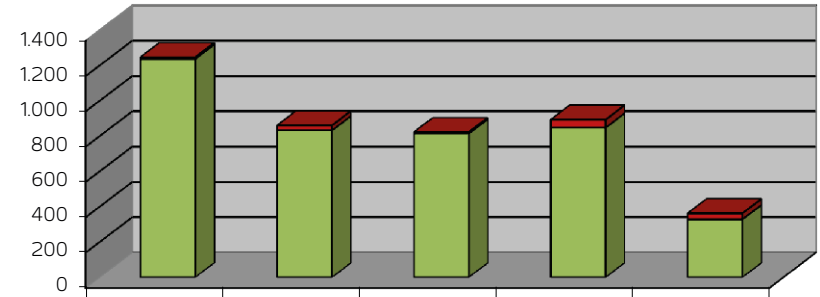


	2013	2014	2015	2016	2017
Klasse 2 / Gase	0,2900	0,2003	0,2939	0,1794	0,1302
Klasse 3 / Treibstoffe	0,0050	0,0024	0,0025	0,0052	0,0066
Klasse 5.1 / Wasserstoffperoxid	0,0000	0,0000	0,0159	0,0135	0,0113
Klasse 8 / Laugen/Säuren	0,0034	0,0005	0,0002	0,0001	0,0018
Klasse 9 / Asbest	0,0009	0,0009	0,0000	0,0000	0,0010

5.1.4 Abfallaufkommen

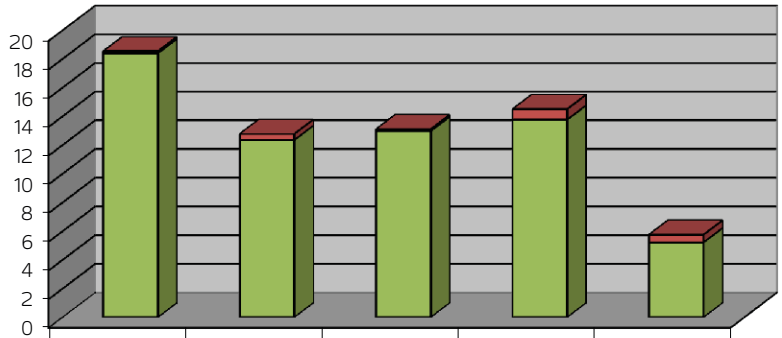
Das Aufkommen der nicht gefährlichen Abfälle ist stark abhängig vom Betrieb der Sandwäsche in WW Styrum-Ost. Da der Betrieb nicht in regelmäßigen Abständen sondern nach Bedarf erforderlich wird, kann es bei dieser Abfallfraktion zu starken Schwankungen kommen.

Abfallaufkommen in t



	2013	2014	2015	2016	2017
gefährliche Abfälle	9,55	28,50	8,42	45,37	33,93
nicht gefährliche Abfälle	1.237,54	832,96	814,96	848,23	329,25

Abfallaufkommen in g pro m³ Wasserabgabe



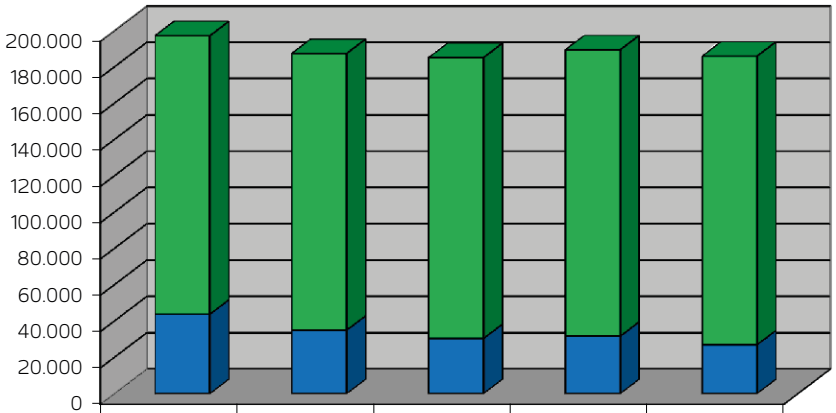
	2013	2014	2015	2016	2017
gefährliche Abfälle	0,1420	0,4228	0,1340	0,7367	0,5384
nicht gefährliche Abfälle	18,3993	12,3570	12,9791	13,7722	5,2239

5.1.5 Fuhrpark, Treibstoffbedarf

RWW verfügte Ende 2017 über einen Fuhrpark mit einem Bestand von insgesamt 185 Fahrzeugen. Insgesamt legten die Fahrzeuge eine Gesamtstrecke von 2,087 Millionen Kilometer zurück.

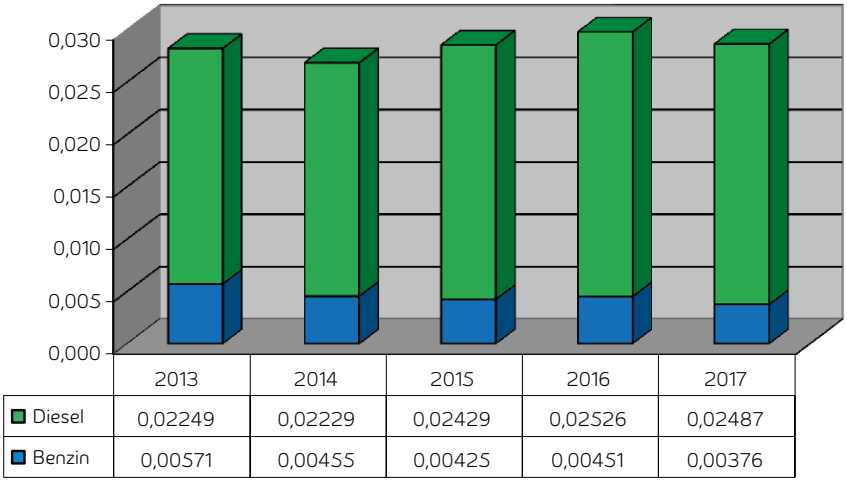
Der hohe Verbrauch beim Dieselkraftstoff ist auf eine höhere Anzahl von Dieselfahrzeugen im Verhältnis zu den Benzinfahrzeugen zu sehen. Demgegenüber ist die Benzinmenge rückläufig.

Treibstoffbedarf in l



	2013	2014	2015	2016	2017
Diesel	153.425	152.438	154.721	157.793	158.989
Benzin	43.808	35.035	30.452	31.704	27.006

Treibstoffbedarf in kWh pro m³ Wasserabgabe

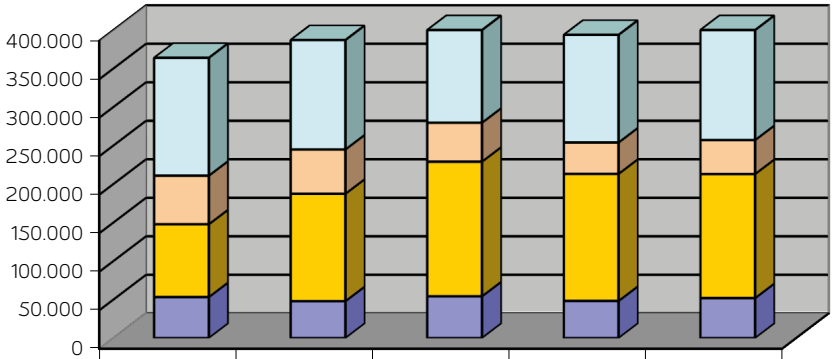


	2013	2014	2015	2016	2017
Diesel	0,02249	0,02229	0,02429	0,02526	0,02487
Benzin	0,00571	0,00455	0,00425	0,00451	0,00376

5.1.6 Abwasser, Niederschlagswasser

Durch die Aufbereitung des Rohwassers in den Wasserwerken entsteht bei RWW der größte Teil des Abwassers. Die Verteilung des Trinkwassers durch das Rohrnetz erzeugt dagegen kaum einen nennenswerten Abwasseranfall. Die Zunahme bei der Klarwasseraufbereitung ist durch die erhöhten Filterspülungen zu erklären. Ursache für die erhöhte Schlammwassermenge ist eine höhere Trübstofffracht der Ruhr.

Abwasseranfall in m³

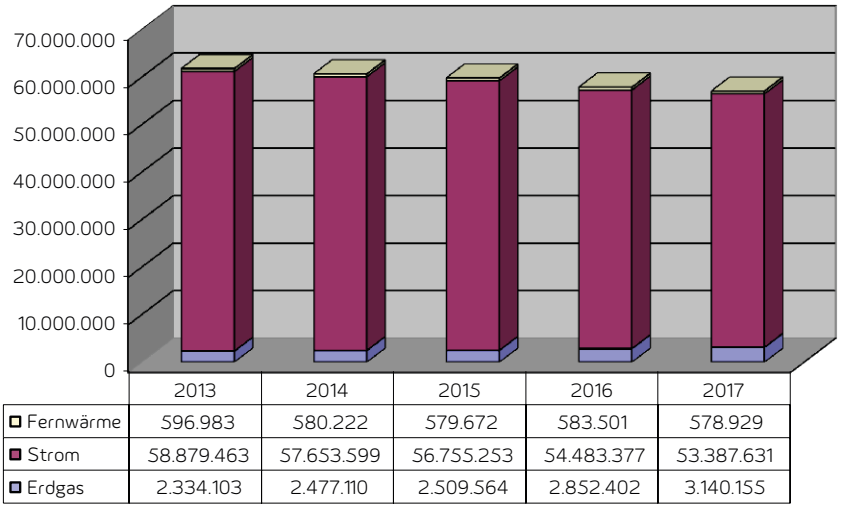


	2013	2014	2015	2016	2017
Klarwasser	153.004	142.100	145.170	139.750	189.453
Schlammwasser	63.138	57.547	50.557	40.767	44.129
Sanitär- u.Betriebswasser	94.523	139.417	174.820	164.991	161.100
Niederschlagswasser	53.270	47.969	54.251	48.236	51.951

5.1.7 Energiebedarf

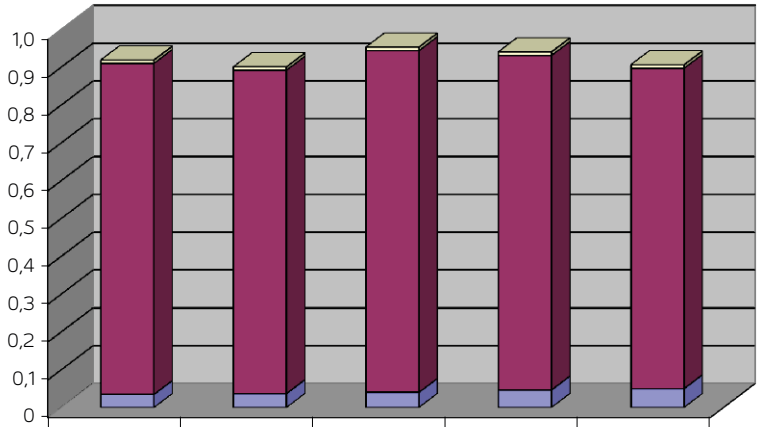
Den größten Anteil am Energieverbrauch haben sicherlich die technischen Anlagen zur Wasserförderung und Aufbereitung, aber auch die Gebäude wie Museen, Verwaltungsgebäude, Werkstätten und Lager müssen beheizt und mit Strom versorgt werden. In der folgenden Darstellung ist zu erkennen, wie gering der Heizbedarf im Vergleich zum Strombedarf ist wobei hier der sehr hohe Anteil der technischen Anlagen verdeutlicht wird.

Energiebedarf in kWh



	2013	2014	2015	2016	2017
Fernwärme	596.983	580.222	579.672	583.501	578.929
Strom	58.879.463	57.653.599	56.755.253	54.483.377	53.387.631
Erdgas	2.334.103	2.477.110	2.509.564	2.852.402	3.140.155

Energiebedarf in kWh pro m³ Wasserabgabe

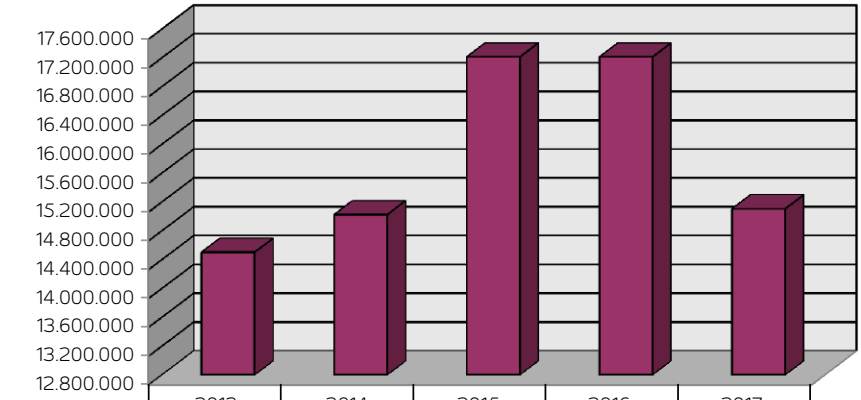


	2013	2014	2015	2016	2017
Fernwärme	0,00870	0,00861	0,00923	0,00947	0,00919
Strom	0,87540	0,85530	0,90389	0,88461	0,84705
Erdgas	0,03468	0,03674	0,03997	0,04631	0,04982

5.1.8 Energieproduktion Wasserkraftwerk

RWW betreibt das Wasserkraftwerk Kahlenberg seit 1927. Der hier erzeugte Strom wird der Eigennutzung zugeführt. RWW betreibt das Kraftwerk hauptsächlich zur Erzeugung regenerativer Energie, weiterhin wird der Pegelstand der Ruhr reguliert.

Energieproduktion in kWh



	2013	2014	2015	2016	2017
Energieproduktion	14.503.590	15.025.058	17.213.185	17.213.185	15.105.222

5.2 Standorte der RWW

RWW gliedert sich in die folgenden vier Standorte:
- Hauptverwaltung Mülheim
- Wasserwerke Süd
- Wasserwerke Nord
- Betriebsdirektion Bottrop

5.1 Standort Hauptverwaltung

Dem Standort Hauptverwaltung sind neben der Verwaltung in Mülheim an der Ruhr auch die Museen der RWW (Aquarius und Haus Ruhrnatur) angegliedert.

Kennzahlen Hauptverwaltung	
Anzahl der Mitarbeiter	69
Anzahl der Personenkraftwagen (PKW)	13

5.2 Standort Wasserwerke Süd

Der Standort Wasserwerke Süd umfasst die vier Ruhrwasserwerke Mülheim-Styrum/Ost und -/West, Mülheim-Dohne, Essen-Kettwig sowie das Rheinwasserwerk Duisburg-Mündelheim. Des Weiteren wurde dem Standort das Wasserkraftwerk Kahlenberg und der Service-Point Mülheim zugeordnet.

Kennzahlen Standort Wasserwerke Süd	
Anzahl der Mitarbeiter	214
Anzahl der Personenkraftwagen (PKW)	30
Anzahl der Transporter (LKW)	60

5.3 Standort Wasserwerke Nord

Zum Standort Wasserwerke Nord gehören die drei Grundwasserwerke zur Trinkwassergewinnung Dorsten-Holsterhausen, Reken-Melchenberg und Velen-Tannenbültenberg sowie das Betriebswasserwerk Dorsten „Blauer See". Hammbach und Wienbach werden zur Speisung des Blauen Sees verwendet, aus dem RWW Brauchwasser zur Versorgung ortsansässiger Industrie gewinnt. Um die Auswirkung der Wasserentnahme auf das ökologische/hydrologische System zu minimieren, erfolgt die Wassergewinnung unter der Auflage eines zu gewährleistenden Mindestabflusses für den Hammbach und den Wienbach. Diese Mindestabflüsse sind im aktuellen Wasserrecht festgeschrieben und werden mittels automatisierter Pegelmessung gewährleistet.

Kennzahlen Standort Wasserwerke Nord	
Anzahl der Mitarbeiter	11
Anzahl der Personenkraftwagen (PKW)	1
Anzahl der Transporter (LKW)	6
Wasserförderung	25,356 Mio. m³
Wasserförderung Betriebswasser	5,637 Mio. m³

5.4 Betriebsdirektion Bottrop

RWW verfügt über ein weit verzweigtes Verteilnetz. Um ohne große zeitliche Verzögerungen vor Ort präsent zu sein, müssen regionale Betriebsstätten vorhanden sein. Zum Standort Betriebsdirektion zählen die Service-Points in Dorsten/Reken, Bottrop/Gladbeck und Oberhausen.

	Betriebsdirektion	Betrieb/ Service Points
Anzahl der Mitarbeiter	53	63
Anzahl der Betriebsfahrzeuge	20	55
Rohrnetzlänge	2.932.348,43 m	
Anzahl der Hausanschlussleitungen	137.183 Stück	
Anzahl der Hydranten	24.203 Stück	
Anzahl der Schieber	35.330 Stück	

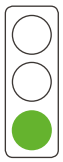
5.3 Umweltziele und Umweltprogramm

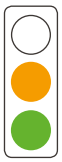
RWW hat sich Umweltziele gesetzt, um den Umweltschutz im Unternehmen kontinuierlich zu verbessern und weiter zu entwickeln. Mit dem Umweltprogramm beschreibt RWW Maßnahmen, benennt Verantwortlichkeiten, Investitionsmittel und einen Zeitrahmen zur Umsetzung der Umweltziele.

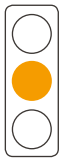
Der aktuelle Stand im Umweltprogramm:

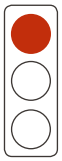
- Die Umweltziele Nr. 2, 37, 38, 39, 42 und 44 befinden sich in der Umsetzungsphase und werden weiter verfolgt.
- Die Umweltziele 45, 46 und 47 wurden 2018 neu aufgenommen.
- Das Umweltziele 27, 32, 35, 36, 40, und 43 wurden 2016 erreicht und nicht mehr aufgeführt.
- Das Umweltziel Nr. 21 wurde nicht erreicht.

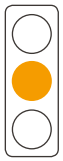
Den Bearbeitungsstand des Umweltprogramms für das Jahr 2018 dokumentiert die nachfolgende Aufstellung.

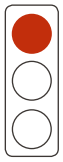

Ziel erreicht


Ziel zum Teil erreicht


Umsetzungsphase


Ziel nicht erreicht

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
2. Minimierung von Schadstoffeinträgen	Im Rahmen der Sicherung von Grundwasservorkommen hat die RWW im Bereich des Auditstandorts Wasserwerke Nord Kooperationen mit der Landwirtschaft gegründet. Es werden landwirtschaftliche Fachberater bei den Landwirtschaftskammern sowie Bodenuntersuchungen und andere flächenbezogene Maßnahmen finanziert. Hierdurch sollen die Pflanzenschutzmittel und Nitratwerte langfristig stabilisiert werden. Investitionsvolumen in 2007: Siehe Stand der Umsetzung Verantwortlich: TE (Wasserwirtschaftliche Grundlagen)	Permanenter Prozess mit jährlicher Kontrolle		X	X	
Stand der Umsetzung 	· Die Maßnahmen konnten wie geplant umgesetzt werden. Im Jahr 2003 wurden rund 0,5 Millionen € für die Maßnahmen bereitgestellt. · Im Jahr 2004 wurden 0,56 Millionen € für die Maßnahmen bereitgestellt. · Seit 2004 wird von den Kooperationsmitgliedern mit Hilfe eines neuen Förderprogramms ein umfassender Gewässerschutz abgefragt (Erfüllung eines Kriterienkataloges). · Seit 2011 nehmen die Kooperationsteilnehmer an einem neuen Förderprogramm (Konzept 2020) teil. · Für die Maßnahme wurden im Jahr 2006 745.000 €, im Jahr 2007 826.000 €, im Jahr 2008 914.000 €, im Jahr 2009 1.000.000 €, im Jahr 2010 1.024.000 € und im Jahr 2011 1.066.000 € aufgewendet. Die erreichten Pflanzenschutzmittel und Nitratwerte haben weiterhin Verbesserungspotenzial. Im Jahr 2012 wurden 1.023.000 € aufgewendet, im Jahr 2013 860.000 € aufgewendet. Im Jahr 2014 830.000 €, 2015 804.000 €, 2016 913.666 € und 2017 906.678 €.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
21. Einsparung von Heizenergie durch Wärmedämmung des Kriechkellers	Durch die Anbringung einer Wärmedämmung im Kriechkeller (Gebäudeteil des A-Traktes) im Bereich des Doppelbodens der ehemaligen EDV-Räume soll der Heizenergieverbrauch reduziert werden. Investitionsvolumen: ist noch zu kalkulieren Verantwortlich: TF (Facility Management)	2008 bis 2019	X			
Stand der Umsetzung 	Die Maßnahme befindet sich zurzeit in der Planungsphase. Die Frist wurde um ein Jahr verlängert, weil nach einer Umstrukturierung im Bereich Technik die Budgets neu zugeordnet werden. Die Frist wurde um weitere zwei Jahre verlängert, weil andere Maßnahmen in der Priorisierung Vorrang haben. Für das Gebäude wird zurzeit ein Brandschutzgutachten erstellt. Da sich hieraus auch weitere bauliche Maßnahmen ergeben können, ist erst das Ergebnis des Gutachtens abzuwarten. Zurzeit erfolgt die Planung zur Umsetzung des Brandschutzkonzeptes. Die bauliche Umsetzung soll in 2018 erfolgen. Die Frist wird nochmals bis 2019 verlängert. Ein Teilergebnis des fertiggestellten Brandschutzkonzeptes ist die Installation einer flächendeckenden Brandmeldeanlage mit direkter Aufschaltung auf die Meldestelle der Mülheimer Feuerwehr. Dies beinhaltet auch die Überwachung der Versorgungsebene (Kriechkeller) unterhalb der Büroarbeitsplätze. Neben der Montage des Brandmeldesystems, verbunden mit einer halbjährlichen Wartung befinden sich Datenkabel, Elektro- und Heizungsleitungen sowie Abwasserleitungen in dem Kriechkeller. Eine Reduzierung des Arbeitsraumes ist aus Betreibersicht nicht sinnvoll und steht in keinem Verhältnis zu möglichem Einsparpotential beim Heizenergieverbrauch. Das Ziel wird nicht mehr weiter verfolgt.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
34. Ausbau der erneuerbaren Energien gemeinsam mit strategischen Partnern	Überprüfung der Installation von Windkraftanlagen an zwei möglichen Windparkstandorten. Investitionsvolumen Gesamt: 13.000.000 € Die Investition erfolgt durch sieben Gesellschafter. RWW ist mit 20 % an diesem Projekt beteiligt. Verantwortlich: C (Controlling)	2014 bis 2017			X	
Stand der Umsetzung	Planungs-und Genehmigungsverfahren wurden 2016 abgeschlossen. Im Juli 2017 wurden die Fundamente gesetzt, im August begann die Montage der drei Windkraftanlagen. Zwei dieser Anlagen haben eine Nabenhöhe von 120 Metern und eine von 140 Metern. Die Leistung der gesamten Anlage beträgt bei günstigen Bedingungen 20 Gigawatt pro Jahr. Die Windkraftanlagen am Standort Wasserwerke Süd (Duisburg-Mündelheim) wurden nicht genehmigt.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
37. Erhöhung des Wirkungs-grades der Brunnen-pumpen in den Wasserwerken	Etwa 60 Prozent der Brunnenpumpen der nördlichen Wasser-werke sind über 30 Jahre alt und weisen einen Gesamtwirkungs-grad unterhalb 50 Prozent beim Betrieb auf. RWW hat als Ziel, diese Brunnenpumpen schrittweise bis 2021 so zu erneuern, dass alle mit einem Wirkungsgrad über 60 Prozent betrieben werden. Verantwortlich: TI (Instandhaltung) Investitionssumme: Muss noch kalkuliert werden	2014 bis 2021			X	
Stand der Umsetzung	· In 2016 wurden vier Pumpen ausgetauscht. · Für die nächsten Jahre sind jährlich zehn Pumpen zum Austausch geplant.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
38. Senkung des Energiever-brauchs durch Erneuerung der Außen-beleuchtung	Senkung des Energieverbrauchs durch Erneuerung der Außenbeleuchtung in den südlichen Wasserwerken. Verantwortlich: TI (Instandhaltung)	2014 bis 2019		X		
Stand der Umsetzung	· Das neue Beleuchtungskonzept wurde 2014 im Wasserwerk Styrum-Ost bereits umgesetzt. · Die anderen Werke befinden sich in der Umsetzungsphase.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
39. Senkung des Energieverbrauchs durch Erneuerung der Außenbeleuchtung	Die Außenbeleuchtung der nördlichen Werke wird zum größten Teil noch mit Quecksilberdampflampen durchgeführt. RWW hat als Ziel, diese bis 2019 durch effiziente Leuchten mit LED-Technologie auszutauschen. Einsparung: 60-70 Prozent der Leistung. Verantwortlich: TF (Facility Management)	2014 bis 2019			X	
Stand der Umsetzung	Das Beleuchtungskonzept für die nördlichen Wasserwerke wurde erstellt, zurzeit erfolgt die Umsetzung.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
42. Stromeinsparung durch den Ersatz der Heizungsanlage im Wasserwerk Holsterhausen	Im Wasserwerk Holsterhausen ist eine Elektroheizung, eine sogenannte Schamotteheizung, im Einsatz. Wärmepumpenanlagen mit Wasser als Wärmequelle werden bereits bei vielen Wasserversorgungsunternehmen eingesetzt. Der Bau einer solchen Anlage soll für das Wasserwerk Holsterhausen geprüft werden. Verantwortlich: TF / TP	2014 bis 2019		X		
Stand der Umsetzung	· Zurzeit erfolgt die Prüfung der Wirtschaftlichkeit und technischen Umsetzbarkeit. · Die aktuelle Schamottesteinheizung wurde energetisch bewertet. Eine Ausarbeitung zu einer möglichen Wärmepumpenanlage zur thermischen Energienutzung von Roh- oder Trinkwasser wurde erstellt. · Aktuell werden weitere Alternativen geprüft, um eine abschließende Bewertung vornehmen zu können.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
44. Verarbeitung der energiebezogenen Daten im ACRON	Identifizierung von Energieeinsparpotenzialen durch die Analyse von Mess-und Zählwerten. Verantwortlich: TP	2014 bis 2019			X	
Stand der Umsetzung	Alle Datenpunkte wurden nach einem einheitlichen Schema benannt und einige Analysen von aufgezeichneten Daten konnten in Effizienzprojekte umgesetzt werden. Zum Beispiel: Bewertung der Brunnenpumpen im Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen (WHOL), welches zum Einsatz der energieeffizienteren Synchronmotoren führte. Oder Bewertung der Heizungsanlage WHOL, was zu einer Neuauslegung der gesamten Anlage geführt hat. Nächste Schritte sind die Identifizierung und Kennzeichnung der doppelt archivierten Datenpunkte und darauf folgend Schulungen von anderen Abteilungen im Umgang mit dem System. Die gesammelten und weiterhin auflaufenden Daten werden sukzessive weiter ausgewertet. Im Anschluss werden Tools entworfen mit welchen innerhalb von Acron Abweichungen vom voreingestellten (energetischen) Optimum während des Betriebs festgestellt werden können.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
45. Optimierung des Wirkungs-grades der Trinkwasser-pumpen im WW Holster-hausen	Durch Untersuchungen an den Trinkwasserpumpen im Wasser-werk Holsterhausen wurde festgestellt, dass diese nicht mehr energetisch optimal betrieben werden können, da sich die Be-triebspunkte verschoben haben. Anhand von Untersuchungen an einer alten Pumpe, konnte ein Austausch von drei Laufrädern als energetisch und wirtschaftlich sinnvolle Maßnahme herausgear-beitet werden. Investitionsvolumen: ca. 30.000 € Verantwortlich: TI	Bis Ende 2019			X	
Stand der Umsetzung	Die neuen Laufräder sind bestellt.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
46. Reduzierung der Abwasser-menge in den Werkstätten Styrum-Ost	Reduzierung der Abwassermengen der Werkstätten im WW Styrum-Ost durch Einbau von zusätzlichen Wasserzählern in den Werkstattbereichen durch TN sowie Ortung / Beseitigung der festgestellten Leckagen in der Frischwasserzuleitung durch TI/ TN mit anschließender Bilanzierung der Verbrauchs- und Abwas-sermengen durch TP/TQ. Investitionsvolumen: Eigenmittel RWW Zähler und Ortung TN, Tiefbau TI, Bilanzierung TP, Bericht TQ. Verantwortlich: TQ (Gewässerschutzbeauftragter)	Bis Ende 2018		X	X	
Stand der Umsetzung	Die Beseitigung der Leckagen ist bereits abgeschlossen, der Einbau zusätzlicher Zähler befindet sich in der Umsetzungsphase. Im Anschluss erfolgt die Bilanzierung.					

Ziel	Programm	Umsetzungs-zeitraum	Haupt-verwaltung	WW Süd	WW Nord	BD Bottrop
47. Reduzierung von Emissionen durch Einsatz von Fahrzeugen mit elektri-schem Antrieb	In einem Feldversuch sollen an den Standorten mit Fahrzeug-pool Fahrzeuge mit Elektroantrieb zum Einsatz kommen. Die so gewonnenen Erfahrungen dienen zur Festlegung des möglichen Einsatzbereiches bei RWW. Investitionsvolumen: ca. 120.000 € Verantwortlich: FE/ Mobilität	2017 bis 2019			X	
Stand der Umsetzung	Das Ziel befindet sich in der Planungsphase.					

6 Umweltgutachter / Ansprechpartner

Umweltgutachter
Die erforderliche Revalidierung nach EMAS III und Rezertifizierung nach DIN EN ISO 14001:2015 der RWW im August 2018 wurde vom TÜV Nord, durchgeführt.

Ansprechpartner
Umweltmanagementbeauftragter der RWW ist:
Ralf Jestel
RWW Rheinisch-Westfälische
Wasserwerksgesellschaft mbH
Am Schloß Broich 1–3
45479 Mülheim an der Ruhr
E ralf.jestel@rww.de
T 0208 4433-650

7 Gültigkeitserklärung / Zertifikat / Registrierungsurkunden

Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten
Die unterzeichnenden Umweltgutachter, Frau Dr. Anette Czediwoda und Herr Dr. Detlef Nehm, zugelassen für die Bereiche „NACE-Code 35.11.7" und Wasserversorgung „NACE-Code 36" bestätigen, begutachtet zu haben, dass die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation RWW Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH in 45479 Mülheim an der Ruhr mit der Registrierungsnummer D-122-00025 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Mülheim an der Ruhr, den 23. August 2018

Dr. Anette Czediwoda
Umweltgutachterin
DE-V-0389
TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH

Dr. Detlef Nehm
Umweltgutachter
DE-V-0223
TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH

RWW Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH

Am Schloß Broich 1-3
45479 Mülheim an der Ruhr

T 0208 4433-1
F 0208 4433-233

rww@rww.de
www.rww.de