

# Umwelterklärung 2017

## Vereinigte Gas- und Wasserver- sorgung GmbH

mit den Umweltbilanzzahlen 2016  
im Vergleich zu den Vorjahren



GAS. STROM. NATÜRLICH WASSER.



# Inhaltsverzeichnis

## VORWORT

<b>STANDORT UND UMWELTAUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>4</b>
Beschreibung der Vereinigten Gas- und Wasserversorgung GmbH .....	5
Verwaltung und Rohrnetz .....	5
Wasserwerke .....	6
Unternehmenskennzahlen 2016 .....	8
Organisatorische Änderungen ab 2017 .....	8
Standortaufteilung .....	9
Umweltauswirkungen .....	10
Abfall und Reststoffe .....	10
Boden und Gewässerschutz .....	11
Gefahrenstoffe und Arbeitsschutz .....	13
Energie .....	14
Emissionen .....	15
Ressourcenschonung .....	16
<b>UMWELTMANAGEMENTSYSTEM</b> .....	<b>18</b>
Umweltpolitik .....	18
Umweltschutzorganisation .....	19
Einhaltung von Rechtsvorschriften .....	20
Umwelleistung und Umweltaspekte .....	21
Bewertung der Umwelleistung .....	21
Bewertung der Umweltaspekte .....	21
Steuerung der Umweltaspekte .....	22
Umweltprogramm .....	23
Rückblick – Umweltprogramm 2016 .....	23
Umweltprogramm 2017 .....	24
Stoffflussbilanz .....	25
Abfallbilanz .....	26
<b>EMAS</b> .....	<b>27</b>
Umwelterklärung .....	27
Gültigkeitserklärung .....	28
Glossar .....	29
Ansprechpartner .....	31



## Vorwort

Die Aktivitäten des betrieblichen Umweltschutzes wurden bei der Vereinigten Gas- und Wasserversorgung GmbH (VGW) in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre systematisiert. VGW kam dabei die Einbindung in den GELSENWASSER-Konzern zugute. Zum einen konnte sich VGW auf die Umweltmanagementorganisation der Muttergesellschaft abstützen. Zum anderen war die Basis guter, erfolgversprechender Ideen für Verbesserungen breiter. Nicht nur bei VGW, auch bei Schwesterunternehmen und Organisationseinheiten der GELSENWASSER AG tragen kreative, engagierte Mitarbeiter zur Weiterentwicklung des Umweltschutzes bei.

Alle Vorschläge werden systematisch erfasst, hinsichtlich des damit verbundenen Aufwands und ihrer Relevanz - Bedeutung der Umweltauswirkung - bewertet und dann unter Vergabe von Prioritäten verfolgt oder aber verworfen. Eine Kosten-Nutzen-Analyse in Sachen Umweltschutz!

Aus der Umweltpolitik und den Umweltzielen abgeleitet entsteht der „Rote Faden“ für unsere Umweltarbeit.

Nach der Erstvalidierung im Herbst 2000 stand im Jahr 2017 die 5. Revalidierung an. Der Auditor prüfte und bestätigte die angekündigte Weiterentwicklung sowie die Einbettung des Umweltschutzes in die gesamte Unternehmensorganisation.

Im positiven Fall eine Bestätigung für die Arbeit aller Mitarbeiter! Alle bei VGW sind von der Wichtigkeit des umweltgerechten Arbeitens überzeugt, gerade in der Wasserversorgung, im Umgang mit dem Lebensmittel Nr. 1. Den eingeschlagenen Weg will VGW daher engagiert weitergehen.



Dipl.-Ing. Bernd Hartung  
Technischer Geschäftsführer



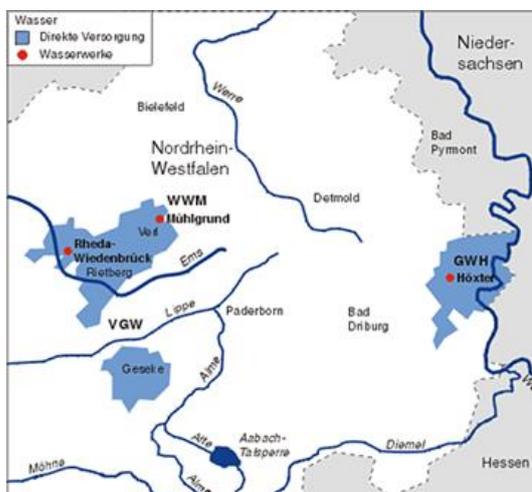
Dipl.-Kfm. Clemens B. Funke  
Kaufmännischer Geschäftsführer

## Beschreibung der Vereinigten Gas- und Wasserversorgung GmbH

Die Vereinigte Gas- und Wasserversorgung GmbH ist eine 100%ige Tochter der GELSENWASSER AG in Gelsenkirchen. 1968 zunächst als Vereinigte Wasserversorgung GmbH mit Sitz in Rheda-Wiedenbrück gegründet, erfolgte zum Jahreswechsel 1977/ 1978 mit dem Erwerb von Beteiligungen an der Gasversorgung Westfalica GmbH, Bad Oeynhausen, und der Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH die Umgründung zur Vereinigten Gas- und Wasserversorgung GmbH, kurz VGW.

Die VGW versorgt heute rund 149.00 Einwohner sowie Industriekunden in den Kommunen Rheda-Wiedenbrück, Rietberg, Verl und Geseke (ab 2017 Betriebsführung durch GELSENWASSER Energienetze GmbH) mit Trinkwasser aus den Wasserwerken Rheda-Wiedenbrück und Mühlgrund. Darüber hinaus betreibt sie sieben Grundwasserwerke in Höxter.

Hinzu kommt seit 2011 der Vertrieb von Strom aus 100 % Wasserkraft und Gas im Versorgungsgebiet der VGW.



### Verwaltung und Rohrnetz

Von der Betriebsverwaltung an der Ringstraße 144 in Rheda-Wiedenbrück aus werden vor Ort die betriebsnotwendigen technischen Aufgaben für den Betrieb der Wasserwerke Rheda-Wiedenbrück und Mühlgrund sowie Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung des Rohrnetzes einschließlich der zugehörigen kaufmännischen Aufgaben wahrgenommen. Das betriebsnotwendige Personal wird von der GELSENWASSER AG beigelegt (Betriebsführung). Übergeordnete Aufgaben wie Finanzwesen, Controlling, Investitionsplanung und Instandhaltungsplanung der Wasserwerksanlagen, Beschaffung, Personal, Recht, Öffentlichkeitsarbeit, Verkauf, Arbeitssicherheit und Umweltschutz werden im Rahmen eines Beratungsvertrages von der GELSENWASSER AG erbracht.

Im Rohrnetzbetrieb arbeiten 16 gewerbliche Mitarbeiter, 3 Meister und 4 technische Angestellte zur Sicherstellung einer optimalen Wasserversorgung.

Die gewerblichen Mitarbeiter (Elektriker, Rohrnetzpersonal) nehmen gleichzeitig auch die Aufgaben für den Betrieb der Wasserwerke Rheda-Wiedenbrück und Mühlgrund wahr.

Die technischen Angestellten leisten die Planungsarbeit, leiten die Baumaßnahmen, überwachen die Bautätigkeit und koordinieren die Aufgaben mit den Belangen der Kommunen, der Straßenverwaltung und den übrigen Versorgungsträgern.

Die wesentlichen Aufgaben der 3 kaufmännischen Angestellten liegen in der Kundenbetreuung von der Anmeldung zur Trinkwasserversorgung über die Jahresverbrauchsab-

rechnung bis hin zur Bearbeitung von Zählerwechselungen. Darüber hinaus sind sie für die Auftragsabrechnung und die Materialwirtschaft zuständig. Ein weiteres Aufgabengebiet der kaufmännischen Angestellten ergibt sich aus den Geschäftsfeldern des Strom- und Gasvertriebes.

Die Trinkwasserversorgung des Nordgebietes (Rheda-Wiedenbrück, Verl und Rietberg) der Industrie- und Haushaltskunden wird zum einen durch die zwei Wasserwerke Rheda-Wiedenbrück und Mühlgrund sichergestellt.

Zum anderen wird das Nordgebiet durch die Übergabestelle an der Druckerhöhungsanlage Oelde mit Trinkwasser aus den Wasserwerken Echthausen und Vohren, der Druckerhöhungsanlage Langenberg und Druckreduzieranlage Lipperbruch mit Trinkwasser vom Wasserverband Aabach-Talsperre versorgt.

Die Trinkwasserversorgung des Südgebietes (Geske) der VGW ist durch ein Zusammenspiel aus zwei Übergabestellen durch den Wasserverband Aabach-Talsperre und mehreren Hochbehältern sichergestellt.

### Wasserwerke

Die Wassergewinnung im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück, im Wasserwerk Mühlgrund und den Wasserwerken in Höxter steht im Einklang mit der Natur. Entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben sowie dem wasserwirtschaftlichen Grundprinzip der angemessenen Dargebotsbewirtschaftung wird nicht mehr Grundwasser entnommen, als über die natürliche Grundwasserneubildung langjährig zur Verfügung steht.

#### Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück

Das Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück versorgt im Verbund mit den Zulieferungen durch den Wasserverband Aabach-Talsperre, die Wasserversorgung Beckum GmbH und das Wasserwerk Mühlgrund (teilweise) die Stadt Rheda-Wiedenbrück mit Trinkwasser.

Aus 16 Brunnen (Tiefe ca. 20 m) wird das Grundwasser gefördert und anschließend einer zweistufigen Aufbereitungsanlage mit Enteisung und Entmanganung zugeführt. Nach der Desinfektion mit UV-Licht fördern drei Elektropumpen das Trinkwasser in das Verteilungsnetz.

Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück	
genehmigte Wasserrechte	1,46 Mio. m <sup>3</sup> /a
Tageskapazität	4.000 m <sup>3</sup> /d
Nettoförderung 2016	1,43 Mio. m <sup>3</sup> /a
Netzpumpen	2 x 0 - 300 m <sup>3</sup> /h 1 x 300 m <sup>3</sup> /h
Wasserschutzgebiet	ausgewiesen

### Wasserwerk Mühlgrund

Das Wasserwerk Mühlgrund wurde zum 01.01.2013 von der VGW übernommen. Es versorgt die Städte Rietberg, Verl und teilweise Rheda-Wiedenbrück mit Trinkwasser. Das Grundwasser wird durch 16 Vertikalbrunnen gefördert und der zweistufigen Wasseraufbereitungsanlage mit Enteisenung und Entmanganung zugeleitet. Vier Pumpen fördern das Trinkwasser in das Rohrnetz der VGW.

Wasserwerk Mühlgrund	
genehmigte Wasserrechte	1,7 Mio. m <sup>3</sup> /a
Tageskapazität	7.000 m <sup>3</sup> /d
Nettoförderung 2016	1,7 Mio. m <sup>3</sup> /a
Netzpumpen	1 x 200 m <sup>3</sup> /h 1 x 100 - 200 m <sup>3</sup> /h 2 x 40 - 100 m <sup>3</sup> /h
Wasserschutzgebiet	Ausgewiesen

### Wasserwerke Höxter

Aus den Grundwasserwerken

- Albaxen
- Bosseborn
- Kapellenbreite
- Lühtringen
- Lütmarsen
- Ottbergen
- Schelpetal

in Höxter wird die Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH mit Trinkwasser zur Versorgung von Bevölkerung und Industrie beliefert.

Wasserwerke Höxter	
genehmigte Wasserrechte (gesamt)	3,12 Mio. m <sup>3</sup> /a
Tageskapazität	12.650 m <sup>3</sup> /d
Nettoförderung 2016	1,42 Mio. m <sup>3</sup> /a
Wasserschutzgebiete	6 von 7 Werken

Die Betriebsführung der Grundwasserwerke ist der Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH übertragen, an der die VGW und die Stadt Höxter jeweils 50 % der Anteile halten.

### Unternehmenskennzahlen 2016

#### **Wasser**

Mit 8,9 Mio. m<sup>3</sup> liegt der Wasserabsatz im Jahr 2016 um 0,4 Mio. m<sup>3</sup> über Vorjahresniveau.

Die Wasserabgabe an die Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH & Co. KG (GWH) ist mit 1,42 Mio. m<sup>3</sup> um 60.000 m<sup>3</sup> zum Vorjahresniveau gesunken. Dieser Bedarf wird von den VGW-Wasserwerken in Höxter gedeckt.

#### **Mitarbeiter**

Zum 01.01.2014 ist das Personal der VGW auf die Muttergesellschaft GELSENWASSER AG übergegangen. Zwischen VGW und GELSENWASSER besteht ein Vertrag zur umfassenden Betriebsführung. Folglich werden alle Betriebsaufgaben durch Personal der GELSENWASSER AG wahrgenommen. Am 31.12.2016 waren 28 Mitarbeiter (ohne Geschäftsführung) beschäftigt (Vorjahr 27).

#### **Umsatzerlöse**

Die Umsatzerlöse der VGW erreichten 16,76 Mio. Euro und lagen damit um 1,09 Mio. Euro höher als im Vorjahr.

#### **Erweiterung der Unternehmensaktivitäten**

Die Öffnung der Energiemärkte hat es möglich gemacht, dass die VGW ihre Kunden in Rheda-Wiedenbrück, Verl, Rietberg und Geseke nicht nur zuverlässig mit Trinkwasser versorgt, sondern auch Ökostrom aus Wasserkraft und Erdgas anbieten kann. Auch an das Versorgungsgebiet angrenzende Gemeinden können Energie von VGW beziehen.

### Organisatorische Änderungen ab 2017

Der Gewinn der Konzession zur Versorgung der Stadt Geseke mit Erdgas durch VGW (zum 1. Oktober 2014) und die Übernahme der Netzbetreiberrolle durch die GELSENWASSER Energienetze GmbH (GWN) zum 1. Januar 2017 haben mit dem Jahreswechsel 2016/2017 innerhalb des GELSENWASSER-Konzerns eine Neuordnung der Zuständigkeiten ausgelöst: GWN hat eine neue Organisationseinheit (Bezeichnung BSG) am Standort Geseke gebildet und ist im Rahmen der Organisation GWN für den Betrieb des Gasnetzes verantwortlich. Zur Wahrung betrieblicher Synergien hat VGW die Betriebsführung der Wasserverteilungsanlagen Geseke (Ausnahme: Behälter und Druckerhöhungsanlage) an GWN übertragen. Diese Aufgabe wird von BSG wahrgenommen. Näheres regelt ein Betriebsführungsvertrag. Bereitschafts- und Entstörungsdienst in den Versorgungsgebieten der VGW und in Geseke führen beide Betriebe auf Basis einer internen Richtlinie gemeinsam durch.

# Standortaufteilung

Die VGW ist als Wasserversorger dem Wirtschaftszweig 36 zugeordnet. Die Gasversorgung obliegt dem Tochterunternehmen, der Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH. Sie ist nicht Gegenstand der vorliegenden Umwelterklärung und gehörte nicht zum Umfang der Validierung.

Für die Umsetzung bestimmter Aufgaben bedient sich VGW der Dienstleistungen der GELSENWASSER AG (z. B. Personalwesen, Datenverarbeitung, Beschaffung usw.).

Mit der Überwachung der Wasserqualität ist die Westfälische Wasser- und Umweltanalytik GmbH (WWU) beauftragt. Im Auftrag der WWU werden Proben auch vom Chemischen Untersuchungsamt Paderborn und dem Hygiene-Institut des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen, genommen und untersucht.

In Anbetracht der Tätigkeitsfelder, der geographischen Lage und der Aufgabenbereiche ist die VGW in Absprache mit der zuständigen Registrierungsstelle Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg – Wesel – Kleve als eine Organisation gemäß EMAS festgelegt worden.

Zu dieser Organisation gehören:

- die Betriebsverwaltung in Rheda-Wiedenbrück sowie
- die infrastrukturell verbundenen Wasserwerke Rheda-Wiedenbrück, erstmalig Mühlgrund und Höxter.

## Umweltauswirkungen

### Abfall und Reststoffe

Nachdem die Abfallmengen seit Einführung des Abfallwirtschaftskonzepts im Jahr 1994 erheblich reduziert werden konnten und das Potential an Vermeidungsmaßnahmen weitestgehend ausgeschöpft wurde, stagnieren die Abfallmengen seit einiger Zeit und konnten in den letzten Jahren nur bedingt reduziert werden.

Den wesentlichen Anteil am Abfallaufkommen der VGW bilden die Gewerbeabfälle. Dazu können alle Abfälle gezählt werden, die nicht als gefährlich eingestuft sind. Größte anfallende Fraktionen sind dabei i. d. R. Eisen-Metallschrott, Bauschutt, hausmüll-ähnlicher Gewerbeabfall, Altpapier sowie Eisen- und Manganschlamm (im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück und Mühlgrund anfallend).

Der Schlamm aus dem Wasserwerk Mühlgrund wird zur Entschwefelung des Rohbiogases einer Biogasanlage zugeführt.

Leuchtstoffröhren werden bei VGW gesammelt und dann gemeinsam entsorgt. Dies führt zu starken jährlichen Schwankungen in der Abfallbilanz.

Bedingt durch die 5-jährige Prüfung der Leichtflüssigkeitsabscheider, die 2014 bzw. 2015 durchgeführt wurden, mussten die anfallenden Sandfangrückstände entsorgt werden. Diese Abfallfraktion wird in diesem Umfang voraussichtlich erst wieder bei der nächsten Prüfung anfallen.

Filterkiesabfälle entstehen bei der Erneuerung der Filterbecken, die in einem Abstand von fünf bis acht Jahren erforderlich ist. Die

anfallende Menge dieser Abfallart ist stark von dem Umfang dieser Arbeiten abhängig.

Die Veränderungen der übrigen Werte zwischen den beiden Jahren liegen im Rahmen der üblichen Schwankungsbreite.

Die Entsorgung der Abfälle führen grundsätzlich Fachbetriebe durch. In der Regel werden zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe ausgewählt. Stichprobenartige Kontrollen der Entsorgungswege sichern eine möglichst umweltverträgliche Entsorgung. Darüber hinaus werden regionale Fachbetriebe bevorzugt, um überflüssige Transportwege zu vermeiden.

### Bodenaushub

Der an den Baustellen anfallende Bodenaushub wird soweit wie möglich zur Verfüllung des Rohrgrabens bzw. der Baugrube wiederverwendet.

Nicht wiederverwendbarer Bodenaushub und Straßenaufbruch werden grundsätzlich von den für die VGW tätigen Tiefbauunternehmen entsorgt und auch bilanziert. Die Tiefbauunternehmer sind vertraglich angehalten, geeigneten Bodenaushub und Straßenaufbruch in entsprechenden Aufbereitungs- und Recyclinganlagen zu entsorgen.

### Boden und Gewässerschutz

Bei VGW fallen drei Arten von Abwasser an:

- Sanitär- und Betriebsabwässer:  
Die Sanitär- und Betriebsabwässer werden den kommunalen Kläranlagen zugeführt.
- Abwässer aus der Wasseraufbereitung:  
Die Abwässer aus der Wasseraufbereitung fallen überwiegend bei der Filtrerrückspülung an. Nach Abtrennung der Festphase durch Sedimentation werden die Überstandswässer in den nächstgelegenen Vorfluter eingeleitet.
- Niederschlagswässer.

### Bewirtschaftung von Niederschlagswasser

Bei VGW wird das auf den Dächern und sonstigen Flächen der Betriebsgelände anfallende Niederschlagswasser möglichst dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt. So wurden z. B. beim Neubau der Betriebsverwaltung mehrere ortsnahe Versickerungsmöglichkeiten vorgesehen. Die Belastung der Kanalisation, insbesondere bei stärkeren Regenfällen, wird dadurch gemildert. Negative Umweltauswirkungen, die sich durch die Bodenversiegelung der Betriebsflächen ergeben, werden weitgehend ausgeglichen.

### Biologisch abbaubare Schmierstoffe

Bei der VGW werden, wenn möglich, biologisch abbaubare Schmierstoffe eingesetzt. Die Motoren- und Getriebeöle aus synthetischen Estern – pflanzliche Ester sind nicht geeignet – bieten mit 95 % nicht nur eine hohe biologische

Abbaubarkeit sondern auch höchsten öltechnologischen Standard. Die Öle sind der Wassergefährdungsklasse 1 „schwach wassergefährdend“ zugeordnet und daher besonders geeignet für den Einsatz in umweltsensiblen Bereichen wie z. B. Gewässern, Wasserschutzgebieten und Forstbetrieben. Der extrem hohe Verschleißschutz führt zur Verlängerung der Ölwechselintervalle und trägt somit auch zur Ressourcenschonung und zur Abfallminimierung bei.

### Wasserschutzgebiete

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz können Wasserschutzgebiete per Verordnung festgelegt werden, wenn es das Wohl der Allgemeinheit erfordert. Über diesen Weg soll die öffentliche Wasserversorgung vor Nachteilen geschützt und Grundwasserneubildung gesichert werden. Der Abfluss von belastetem Regenwasser und das Abschwemmen von Böden in die Oberflächengewässer sind möglichst zu vermeiden.

Mit Ausnahme des Wasserwerkes in Höxter-Lüchtringen sind für alle Wasserwerke der VGW per Verordnung Wasserschutzgebiete ausgewiesen worden.

Für Höxter-Lüchtringen erscheint eine Ausweisung schwierig, da aufgrund der geographischen Lage des Wasserwerkes zwei Bezirksregierungen länderübergreifend an dem Verfahren beteiligt werden müssten. Da das Gefährdungspotential für das Wasserwerk insgesamt als gering eingeschätzt wird, ist die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes nicht vorrangig. Das Wasserschutzgebiet Ottbergen wurde durch die zuständige untere Wasserbehörde beim Kreis Höxter turnusmäßig neu festgesetzt. Das Verfahren wurde im Juli 2014 aufgenommen und am

10. Januar 2017 mit der Veröffentlichung der Schutzgebietsverordnung abgeschlossen.

Die Schutzgebietsverordnungen regeln, was in den unterschiedlichen Wasserschutz-zonen nicht gestattet oder genehmigungspflichtig ist und welche Auflagen unter dem Aspekt der besonderen Schutzwürdigkeit von Wassergewinnung und naturnaher Aufbereitung eingehalten werden müssen.

Ziel dieser Bemühungen ist der Schutz des Grundwassers vor schädlichen Einflüssen. Dies bringt in erster Linie Einschränkungen für die Landwirtschaft, aber auch für andere gewerbliche und private Nutzer von Flächen in den Wasserschutz-zonen mit sich.

### **Grundwassermessstellen**

Zur Sicherstellung der Einhaltung wasserrechtlicher Vorgaben sowie des wasserwirtschaftlichen Grundprinzips der angemessenen Dargebotsbewirtschaftung verfügt die VGW zurzeit über 277 eigene Grundwassermessstellen. Davon werden 47 Messstellen ebenfalls zur Überwachung der Grundwassergüte genutzt. Sämtliche wasserwirtschaftlichen Messdaten werden im zentralen Grundwasserdienst bei der GELSENWASSER AG erfasst, ausgewertet und archiviert.

### **Kooperation Wasserwirtschaft/Landwirtschaft**

Zum langfristigen Schutz der Ressource Wasser arbeitet VGW schon seit 1987 intensiv mit den Landwirten in den Einzugsgebieten der Wasserwerke zusammen. Seit 1992 beteiligt sich die VGW an den seinerzeit gegründeten kreisweiten Kooperationen Wasserwirtschaft/Landwirtschaft in Gütersloh und Höxter. Ziel der Kooperationen war und ist es, durch intensive Beratung der Landwir-

te den Eintrag von Nitrat und Pflanzenbehandlungsmitteln ins Grundwasser zu unterbinden.

Beispiele für die praktische Arbeit der letzten Jahre waren die Förderung der Schleppschlauchtechnik bei der Gülleausbringung, die Förderung zusätzlichen Güllelagerraums, damit der Wirtschaftsdünger nur noch in der Hauptwachstumsphase der Pflanzen aufgebracht wird, von Bodenanalysen zur Festlegung eines standortspezifisch angepassten Düngenniveaus sowie gezielte Flächenstilllegungen und -extensivierungen in Wasserschutzgebieten gegen wirtschaftlichen Ausgleich.

Seit Anfang 2000 sind von der Kooperation Wasserwirtschaft/Landwirtschaft im Kreis Höxter schrittweise "Verbindliche Regeln" für die Düngung in Wasserschutzgebieten verabschiedet worden. Seit 2002 sind sie fester Bestandteil des Kooperationsvertrags. Im Kreis Gütersloh sind die "Verbindlichen Regeln" ebenfalls seit 2002 in Kraft. Mittels schlagspezifischer und betriebsbezogener Nährstoffbilanzen soll die Überdüngung reduziert und das Stickstoffauswaschungspotential im Boden so minimiert werden.

Im Mai 2017 wurde ein Forschungsvorhaben in der Wassergewinnung Rheda-Wiedenbrück abgeschlossen. Trotz hoher Nitratreinträge in das flache Grundwasser werden in den Tiefenlagen der Brunnen nur geringe Nitratkonzentrationen gemessen. Hauptziel des Projekts war es die Art der Nitratreduktion und deren Tiefenlagen zu untersuchen sowie eine Prognose zur Lebensdauer der Nitratreduktion aufzustellen. Auf Basis der Ergebnisse wird in den nächsten Jahren ein Feldversuch durchgeführt.

### Gefahrstoffe und Arbeitsschutz

#### Gefahrstoffe

Die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung ist im Wesentlichen dem Bereich Arbeitssicherheit zuzuordnen. Hier ergeben sich jedoch Schnittstellen mit dem betrieblichen Umweltschutz. Die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung mit dem vorrangigen Ziel der weitgehenden Vermeidung des Einsatzes von Gefahrstoffen wird daher intensiv verfolgt.

Schwerpunkte sind hierbei:

- Erstellung von Gefahrstofflisten für jeden Betriebsbereich sowie einer Gesamtliste
- Zuordnung von Schutzstufen gemäß Gefahrstoffverordnung
- Beschaffung und Aktualisierung von Sicherheitsdatenblättern
- Prüfung und Auswahl des ungefährlichsten Stoffes für gleichen Verwendungszweck
- Erstellung von Betriebsanweisungen
- Erfassung vor Ort, Entsorgung nicht mehr benötigter Stoffe, Behebung von Mängeln bei Lagerung, Verpackung und Kennzeichnung
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen.

#### Chemikalienverbrauch

Der Chemikalienverbrauch der letzten Jahre ist u. a. in der Stoffflussbilanz dargestellt. Bei der VGW kommen nur sehr wenige Chemikalien zum Einsatz.

Im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück wird lediglich Flockungsmittel (Aluminiumchlorid) eingesetzt, um die Verunreinigungen aus dem Rückspülwasser der Filterspülungen effektiver zu separieren. Die Desinfektion

des Trinkwassers erfolgt mittels Bestrahlung mit ultraviolettem Licht. Nur in Notfällen wird über eine Sicherheitsdesinfektion Chlorbleichlauge injiziert.

Im Wasserwerk Mühlgrund wird ebenfalls Flockungsmittel (Aluminiumchlorid) dem Filtrerrückspülwasser sowie der Filterstufe II (Entmanganung) beigemischt, um eine bessere Absenkbarkeit beziehungsweise Filtrierbarkeit der Flocken hervorzurufen.

In den sieben Wasserwerken in Höxter ist in der Regel keinerlei Chemikalieneinsatz nötig. Das geförderte Wasser erfüllt nach der Desinfektion mit UV-Licht bereits sämtliche Anforderungen der Trinkwasserverordnung und muss nicht weiter aufbereitet werden.

Seit 2001 erfolgt die Desinfektion von neuverlegten oder mikrobiologisch beeinträchtigten Wasserrohrleitungen in der Regel nicht mehr mit Chlorbleichlauge. Stattdessen kommen sogenannte Schwammgummibälle zum Einsatz, die über Hydranten den betreffenden Rohrabschnitten zugeführt oder entnommen werden können. Mittels des Wasserstrahls werden sie im Rohr vorangetrieben und reinigen dabei mechanisch die Rohrwandungen. Das Verfahren hat sich bei der GELSENWASSER AG bewährt.

#### Sonderkraftstoffe

Bei Arbeiten im Rohrnetz werden Arbeitsmaschinen wie Winkelschleifer und Notstromaggregate eingesetzt. Der Betrieb dieser Geräte erfolgte früher mit Ottokraftstoffen. Die dabei entstehenden Abgase enthalten aber Anteile gesundheitsgefährdender Stoffe. Zu den wichtigsten krebserregenden Abgasbestandteilen gehört das Benzol als unverbrannter Bestandteil des Benzins sowie die bei der Verbrennung entstehenden polyzyklischen, aromatischen Kohlenwasser-

stoffe und die für den stechenden Geruch des Abgasgemisches verantwortlichen Aldehyde.

Aus diesem Grunde setzt VGW seit einigen Jahren einen Alkylatkraftstoff ein, welcher durch Synthese aus gasförmigen Kohlenwasserstoffen hergestellt wird. Dieser Sonderkraftstoff verursacht bedeutend geringere Umwelt- und Gesundheitsbelastungen.

### Energie

Der Hauptanteil des Energiebedarfs und damit des Bedarfs an elektrischem Strom der VGW resultiert aus der Förderung des Trinkwassers, die in allen Wasserwerken durch elektrisch angetriebene Förderpumpen erfolgt. Die Fördermenge wird durch das Zu- und Abschalten von Pumpen mit starrer Drehzahl als auch durch frequenzgeregelter Pumpen gesteuert.

Als Führungsgröße für das Rohrnetz im Verbundnetz (Rheda-Wiedenbrück, Verl, Rietberg) dient der erforderliche Versorgungsdruck, da keine Hochbehälter vorhanden sind. Als Führungsgröße für die Wasserwerke in Höxter dient die Behälterstandskurve der zugeordneten Hochbehälter. Die Fahrweise wird dabei so eingerichtet, dass der Hochbehälter um ca. 6:00 Uhr den vorgegebenen maximalen Füllstand und um ca. 18:00 Uhr den vorgegebenen minimalen Füllstand erreicht hat. Ziel dabei ist, einen möglichst gleichmäßigen Verbrauch an elektrischer Energie zu erreichen und Abnahmespitzen zu vermeiden.

### Energiegewinnung am Hochbehälter

Im Hochbehälter Geseke ist eine Energierückgewinnungsanlage im Einsatz, die das Energiepotential der Anlagen des Wasserverbandes Aabach-Talsperre zur Stromgewinnung ausnutzt, statt der vorher üblichen Umwandlung in Wärme über Druckreduzierventile.

Dem Hochbehälter Geseke fließen vom Übernahmeschacht Steinhausen des Wasserverbandes Aabach-Talsperre etwa 120 m<sup>3</sup>/h Trinkwasser im freien Gefälle zu. Die Höhendifferenz zwischen den Behältern beträgt ca. 80 Meter. Mit der Energierückgewinnungsanlage im Hochbehälter Geseke

nutzt die VGW dieses Energiepotential zur Erzeugung einer elektrischen Leistung von ca. 12 kW. In den letzten Jahren wurden jährlich ca. 82.000 kWh gewonnen und in das Netz des örtlichen Stromversorgers eingespeist.

### **Energieverluste in Rohrleitungen**

Die VGW setzt für Transportleitungen in der Regel Rohre aus duktilem Gusseisen mit Zementmörtelauskleidung und Polyethylenummhüllung ein. Die Zementmörtelauskleidung erhöht die Korrosionsbeständigkeit und verbessert die hydraulischen Eigenschaften der Rohrleitungen. Inkrustationen von Eisen und Mangan werden vermieden. Bei einer Zementmörtelauskleidung bildet sich eine Art Schmierschicht auf der Rohrrinnenwandung, die den Rauigkeitsbeiwert erheblich verbessert. Dadurch wird deutlich weniger Pumpenenergie für den Transport des Trinkwassers von der Wassergewinnungsanlage zum Endverbraucher benötigt.

Rohre aus PE und PVC weisen material- und fertigungsbedingt eine sehr glatte Oberfläche auf und sind zudem weder außen noch innen korrosionsgefährdet. Während PVC-Rohre vor allem in den 70iger bis 80iger Jahren erhöhte Anwendung fanden, werden diese Rohre aktuell nur noch in Ausnahmefällen verwendet. Dahingegen hat sich der Einsatz von PE-Rohren seit dem Jahr 2001 bei VGW bewährt.

In jüngster Zeit wird immer häufiger der Rohreinzug praktiziert. Hierbei werden spezielle Polyethylen-Rohre (PE 100) kleineren Nenndurchmessers in die vorhandene alte Leitung eingezogen. Dies ist nur möglich, weil Polyethylen-Rohre verbesserte hydraulische Eigenschaften aufweisen, wodurch die hydraulischen Verluste verringert werden.

### **Emissionen**

Bei jeder Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen zwangsläufig gas- und staubförmige Emissionen. Neben dem klimarelevanten Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entstehen in Abhängigkeit vom jeweils eingesetzten Brennstoff vor allem Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Staub. Darüber hinaus entstehen Stickoxide (NO<sub>x</sub>), die wesentlich zur Bildung des bodennahen Ozons beitragen.

### **Energieverbrauch**

Durch den Stromverbrauch wird (indirekt) der weitaus größte Anteil an Emissionen durch die VGW verursacht. Der Stromverbrauch 2016 ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken, was unter anderem auf eine Optimierung der Behälterfüllung der Wasserwerke Kapellenbreite und Schelpetal in Höxter zurückzuführen ist. Zusätzlich wurde eine deutliche Einsparung gegenüber 2014 durch die Effizienzmaßnahme an den Förderpumpen im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück erreicht.

Durch die Verfeuerung von Erdgas in der Gasheizung der Betriebsverwaltung entstehen weitere Emissionen. Die Steuerung der Heizung des Betriebsgebäudes wurde 2012 angepasst. Die energetische Optimierung der Heizung im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück wurde 2016 umgesetzt. Durch beide Maßnahmen konnte eine Einsparung im Erdgasverbrauch ermöglicht werden.

### **Nutzung erneuerbarer Energien**

Die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen wird durch den Betrieb einer Fotovoltaikanlage und die Einspeisung des Stroms in das öffentliche Stromnetz erreicht. Die VGW hat im Dezember 2008 eine Anlage mit einer elektrischen Leistung von 29 kWh in Betrieb genommen.

### **Einsatz von Kraftstoffen**

Direkte Emissionen werden durch die Verbrennungsabgase der betrieblichen Kraftfahrzeuge und Arbeitsmaschinen freigesetzt.

Die Optimierung des innerbetrieblichen Transports in den vergangenen Jahren beschränkt heute den Kraftfahrzeugeinsatz auf das betriebsnotwendige Maß. Weitere Verbesserungen werden zukünftig im Wesentlichen nur durch den Einsatz verbrauchs- bzw. emissionsarmer Kraftfahrzeuge möglich sein.

Die VGW betreibt keine genehmigungsbedürftigen Anlagen gemäß der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV). Ein Notstromaggregat gewährleistet die Versorgungssicherheit bei Ausfall der elektrischen Energieversorgung im Wasserwerk Rheda-Wiedenbrück. Aufgrund des ausschließlichen Einsatzes des Notstromaggregats bei Stromausfall und zu Probeläufen ist die Umweltauswirkung entsprechend gering. Gleiches gilt entsprechend für ein weiteres (transportables) Notstromaggregat, welches bei Stromausfall das Wasserwerk Mühlgrund beziehungsweise die Druckerhöhungsanlagen mit Strom versorgen kann und somit Versorgungssicherheit garantiert.

### **Ressourcenschonung**

#### **Grabenlose Rohrverlegung**

Um die Umweltauswirkungen bei der Verlegung und Erneuerung von Versorgungsleitungen so gering wie möglich zu halten, kommen bei der VGW auch die Verfahren der grabenlosen Rohrverlegung zum Einsatz.

Das Horizontal-Spülbohrverfahren bzw. das Rohreinzugsverfahren wird immer dann angewendet, wenn es kostengünstiger ist als die konventionelle offene Bauweise oder der Aufbruch der Oberflächen entweder verkehrstechnisch oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht möglich ist.

Der Rohreinzug wird für die Erneuerung von Versorgungsleitungen bis DN 150 angewandt. Dabei wird ein Polyethylenrohr mit kleinerem Nenndurchmesser in die vorhandene alte Leitung eingezogen. Der wesentliche ökologische Vorteil liegt in der Einsparung des Tiefbauvolumens um 30 - 90 %.

Im Jahr 2016 wurden 35,6 % der Gesamtbaumaßnahmen im Rohreinzugsverfahren durchgeführt.

#### **Wasserverlust in Rohrleitungen**

Die Wasserverluste durch marode Versorgungsnetze sind in Europa und auch innerhalb Deutschlands unterschiedlich hoch.

Niedrige Wasserverluste bedeuten die Schonung der für die Trinkwassergewinnung notwendigen Ressourcen. Die Wasserverluste der VGW liegen bei nur etwa 1 %. Bezogen auf das vorhandene Rohrnetz sind das 38 l/(h·km). Zum Vergleich: Die Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) bezeichnet Verluste von

## Standort und Umweltauswirkung

50 l/(h x km) und geringer für ländliche Gebiete als niedrig.

Um diesen hohen Standard zu erhalten, wird das gesamte Rohrleitungsnetz der VGW regelmäßig kontrolliert. Über elektroakustische und Schallpegelmessverfahren können so schleichende Wasserverluste lokalisiert werden. Im Verteilungsnetz Geseke ist eine permanente elektroakustische Leckageüberwachung installiert worden.

## Umweltpolitik

Die Umweltpolitik von VGW ist die Richtschnur für das Handeln im Unternehmen.

### **Wir schützen die Umwelt. Natürlich.**

Der Schutz der Umwelt ist ein wichtiger Bestandteil unserer unternehmerischen Verantwortung. Dies berücksichtigen wir bei allen Entscheidungen und dem täglichen Handeln. Selbstverständlich halten wir alle den Umweltschutz betreffenden Gesetze und Verordnungen ein. Darüber hinaus verpflichten wir uns, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern. Beteiligungen und Kommunen unterstützen wir aktiv dabei, deren Umweltleistung zu verbessern. Von beauftragten Fremdfirmen verlangen wir, unsere Umweltpolitik zu beachten.

Bei der Ver- und Entsorgung nutzen wir im Rahmen unserer betrieblichen Möglichkeiten technische und wirtschaftliche Verfahren, um Energie und Chemikalien sorgsam einzusetzen. Bereits bei der Planung berücksichtigen wir eine ressourcenschonende, energieeffiziente und umweltverträgliche Auslegung unserer Anlagen und Prozesse.

So verringern wir negative Umwelteinwirkungen.

Wir gestalten umweltpolitische Rahmenbedingungen aktiv mit und suchen immer den offenen Dialog. Wir berichten regelmäßig über die Umweltauswirkungen unserer Arbeit.

Umweltschutz ist Führungsaufgabe – der Vorstand / die Geschäftsführung und alle Führungskräfte tragen Verantwortung für die Umsetzung der Umweltziele.

Umweltschutz geht alle Mitarbeiter an – wir setzen deshalb auf kreative, umweltorientierte Mitarbeiter, fördern ihr Verantwortungsbewusstsein und motivieren zu aktivem umweltgerechten Verhalten und Gestalten.

Unser Umweltmanagementsystem nach den Anforderungen der EMAS-Verordnung sichert die Kontrolle und Weiterentwicklung sämtlicher Prozesse mit Umweltbezug.

### **Wasser und Ressourcenschutz**

Als Wasserversorger beziehen wir unseren Rohstoff aus der Natur. Ein effektiv geschützter Wasserkreislauf ist Grundvoraussetzung für die nachhaltige Gewinnung von einwandfreiem Trinkwasser.

Unser Engagement für den vorbeugenden Boden- und Gewässerschutz ist darauf gerichtet, auch in Zukunft Trinkwasser mit möglichst naturnahen Aufbereitungsverfahren gewinnen zu können. In der Abwasserbehandlung setzen wir nicht nur auf moderne, energieeffiziente Verfahren, sondern auf die Vermeidung von Umweltbelastungen durch Maßnahmen bereits an der Quelle.

Wir lassen Wasser nicht nur auf die gesetzlich vorgeschriebenen Stoffe bzw. Stoffgruppen untersuchen, sondern vorsorglich in weitaus größerem Umfang.

### **Energie und Klimaschutz**

Wir unterstützen aktiv die Energiewende, indem wir regenerative Energie selbst erzeugen sowie Art und Menge der eingesetzten Energieträger regelmäßig hinterfragen. Zudem achten wir darauf, unsere Energieeffizienz stetig zu steigern und so den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu minimieren. Dazu trägt auch bei, dass wir die bestehende Infrastruktur bestmöglich nutzen und die Qualität der Energienetze erhalten.

Wir unterstützen unsere Kunden dabei, Energie effizient einzusetzen.

## Umweltschutzorganisation

Die Verantwortung für den betrieblichen Umweltschutz wird federführend durch den technischen Geschäftsführer wahrgenommen. Die Umsetzung der betrieblichen Maßnahmen zum Umweltschutz obliegt dem Leiter der Betriebsverwaltung in Rheda-Wiedenbrück und mittelbar dem Geschäftsführer der Gas- und Wasserversorgung Höxter GmbH im Rahmen des Dienstleistungsvertrages für die Grundwasserwerke in Höxter.

Unterstützt werden Geschäftsführung und Betriebsleiter durch einen freiwillig bestellten „örtlichen Abfallbeauftragten“, die Gewässerschutzbeauftragten sowie durch die Umweltgruppe am Standort.

Das Umweltmanagementhandbuch der VGW dokumentiert die Aufbau- und Ablauforganisation des Umweltmanagementsystems.

Insbesondere in punkto der Ablauforganisation stellt das Umweltmanagementhandbuch, in dem die wesentlichen, übergeordneten Regelungen enthalten sind, eine Klammer der fachbezogenen betrieblichen Anweisungssysteme dar. Die detaillierten Anweisungen zum betrieblichen Umweltschutz sind Teil des erstellten Betriebshandbuchs.

Bereits 1993 hat sich die GELSENWASSER AG aufgrund der zunehmenden Bedeutung des Umweltschutzes zur Einrichtung einer zuständigen Organisationseinheit entschlossen. Die Funktion des Technischen Umweltschutzes ist bei der Abteilung Asset Management angesiedelt.

Diese hat folgende Aufgaben:

- Koordination der Abfallwirtschaft,
- Koordination des Transports gefährlicher Güter,
- Umsetzung von EMAS,
- sonstige Beratung und Unterstützung der Betriebe in Fragen des technischen Umweltschutzes.

Die Beratung der VGW bezüglich Gewässerschutz und Wasserwirtschaft erfolgt durch die Abteilung Wasserwirtschaft der GELSENWASSER AG.

## Einhaltung von Rechtsvorschriften

Die Verbesserung der Umweltleistung und die Einhaltung von Rechtsvorschriften prüft VGW im Rahmen der jährlichen Umweltaudits und der Managementbewertung. Dabei wird ermittelt, ob die gesetzten Umweltziele erreicht und umweltrechtliche Bestimmungen erfüllt werden. Dazu zählen die Lagerung von Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen, die Prüfungen von Ölabscheidern sowie die Abfalltrennung und Nachweisführung bei der Entsorgung.

Zur Sicherstellung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen aus wasserrechtlichen Genehmigungen bzw. Erlaubnissen und Bewilligungen sowie aus baurechtlichen Genehmigungen werden Genehmigungskataster geführt.

Diese dienen der Erfassung der vorliegenden Genehmigungen und der Dokumentation der Erfüllung von wiederkehrenden Auflagen.

Darüber hinaus stellen die Umsetzung des DVGW-Regelwerks sowie der Trinkwasserverordnung, die die Anforderungen an Überwachung und Qualität von Wasser für den menschlichen Verbrauch festlegt, wichtige Betreiberpflichten eines Wasserversorgungsunternehmens dar. Die Einhaltung des Regelwerks ist im Rahmen der Überprüfung des Technischen Sicherheitsmanagements nach DVGW W 1000 (A) bestätigt.

Änderungen gesetzlicher Bestimmungen werden regelmäßig ermittelt und bewertet.

## Umwelleistung und Umweltaspekte

### Bewertung der Umwelleistung

Bei der VGW findet die Überprüfung der Umwelleistung in Form von jährlichen Umweltaudits statt. Dabei wird kontrolliert, ob die gesetzten Umweltzielsetzungen erreicht, die Anforderungen erfüllt wurden und ob das Umweltmanagementsystem wirksam und angemessen ist.

Die aktualisierten Bilanzzahlen zeigen, dass auch in 2016 das Ziel der kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung konsequent verfolgt und erreicht wurde. Für die Zukunft setzt die VGW weiter auf den langfristigen Ausbau des Umweltmanagements, um zu gewährleisten, dass die in der Umweltpolitik aufgestellten Handlungsgrundsätze und die im Umweltprogramm formulierten Ziele umgesetzt und erreicht werden.

### Kernindikatoren für die Umwelleistung

Material- und Energieströme werden bei VGW überwacht, um den Verbrauch der Ressourcen und die Abfallmengen möglichst zu verringern (siehe Stoff-Fluss- und Abfallbilanz). Sie sind Planungsgrundlage für weiterführende Maßnahmen zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Auf die Darstellung der Kernindikatoren (Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wasser und Abfall) in Bezug zu den in der EMAS-Verordnung genannten Outputgrößen (Mitarbeiterzahl, Bruttowertschöpfung, Produktoutput) wird verzichtet, da daraus keine aussagekräftigen Informationen zur Umwelleistung abgeleitet werden können.

Daten für den Bereich „Emissionen“ und den Bereich „biologische Vielfalt“ werden nicht erhoben, da diese nicht wesentlich für die direkten Umweltaspekte von VGW sind.

### Bewertung der Umweltaspekte

Die Umweltpolitik, Zielsetzungen und Einzelziele der VGW sind auf der Kenntnis der Umweltaspekte und der wesentlichen Umweltauswirkungen in Verbindung mit ihren Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen festgelegt worden.

Im Zuge der Weiterentwicklung des Managementsystems auf die neuen Anforderungen der DIN EN ISO 14001:2015 wurde diese Vorgehensweise überprüft. Bei der Ermittlung der wesentlichen Umweltaspekte werden systematisch sowohl interne als auch externe Themen und sich ändernde Anforderungen interessierter Parteien beleuchtet, die auf die Ausrichtung und Wirksamkeit des Umwelt- und Klimaschutzes Einfluss nehmen.

Die Wesentlichkeitsbewertung der Umweltauswirkungen findet verbal argumentativ im Rahmen der Sitzungen des Arbeitskreises Umwelt statt. Die Bewertung erfolgt nach folgenden Kriterien:

#### Umweltschutzbelange

- Umfang der Umweltauswirkungen
- Schwere der Umweltauswirkungen
- Wahrscheinlichkeit des Eintritts
- Dauer der Auswirkung

### Geschäftliche Belange

- potentielle Probleme rechtlicher Art
- Schwierigkeiten einer Änderung der Umweltauswirkung
- Kosten einer Änderung
- Wirkung eines Wechsels auf andere Tätigkeiten
- Belange der interessierten Kreise
- Auswirkungen auf das Ansehen der VGW in der Öffentlichkeit.

Die durchgeführten Kontext- und Wesentlichkeitsbewertung zeigen, dass die Schwerpunkte der Umweltarbeit wie in den letzten Jahren im Schutz des natürlichen Wasserkreislaufs sowie der Senkung des Energieverbrauchs und daraus resultierend der Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen.

### Steuerung der Umweltaspekte

Im Ergebnis der Systembewertung wurde sichergestellt, dass die wesentlichen Umweltaspekte auf Basis von Prozessen gesteuert werden. Der Regelumfang dieser Prozesse geht aus nachvollziehbaren Chancen-/Risikobewertungen hervor. Daraus abgeleitete Maßnahmenpakete werden als Umweltziele gelenkt.

## Umweltprogramm

Die VGW hat ein Umweltprogramm aufgestellt, das alle umweltbezogenen Zielsetzungen anspricht. Das Umweltprogramm regelt die Zuständigkeit und den Zeitraum für die Erreichung der umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelziele.

Ziel des Umweltprogramms ist es, die Umweltleistung der VGW zu verbessern. Das Umweltprogramm ist dynamisch und wird jährlich im Rahmen des Umweltkreises aktualisiert

### Rückblick – Umweltprogramm 2016

<b>Wasser und Ressourcenschutz</b>	
Stabilisierung des Nitratwertes im Wasserwerk Ottbergen auf 42 mg/l	Der Nitratwert ist geringfügig gesunken (42,9 mg/l).
Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema Wasser	Im Jahr 2017 wurden bislang 10 Wasserwerksführungen durchgeführt.
Einsparung von Tiefbauvolumen und Vermeidung von Bodenaushub	Der Anteil im Jahr 2016 liegt bei 35,6 %. Gegenüber der Verlegung im offenen Graben wurden 884 m <sup>3</sup> (0,422 m <sup>3</sup> /m) Grabenaushub und der Aufbruch von 829 m <sup>3</sup> (0,396 m <sup>3</sup> /m) Straßenoberbau vermieden und müssen nicht entsorgt werden.
<b>Energie und Klimaschutz</b>	
Erhöhung der Anschlussquote in den versorgten Gemeinden auf insgesamt 93,4 % (Stand 2015: 92,9 %) dadurch Verbesserung des spezifischen Energieverbrauchs im Bereich der Wasserverteilung	Die Anschlussquote konnte im Jahr 2016 auf 93,2 % erhöht werden.

Umweltprogramm 2017

Ziele und Maßnahmen		Konkretes Einzelziel / konkrete Einzelmaßnahme	Umsetzung
<b>Wasser und Ressourcenschutz</b>			
Vorbeugender Schutz des Oberflächen- und Grundwassers	Stabilisierung des Nitratwertes im Wasserwerk Ottbergen auf 42 mg/l <sup>1</sup>	Die Maßnahmenentwicklung erfolgt nach dem Inkrafttreten der neuen Wasserschutzgebietsverordnung für das WW Ottbergen.	IV 2018
	Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema Wasser	Wasserwerksführungen für die Öffentlichkeit	IV 2018
	Minimierung der Stickstoffeinträge im Einzugsgebiet des WW Rheda-Wiedenbrück	Demonstrationsversuch mit Kooperationslandwirten ab dem Bewirtschaftungsjahr 2019	IV 2019
Steigerung der Ressourceneffizienz unserer Prozesse und Verfahren	Einsparung von Tiefbauvolumen und Vermeidung von Bodenaushub <sup>2</sup>	weiterer Ausbau des Einsatzes grabenloser Verlegetechniken (z. B. Rohreinzugsverfahren)	IV 2018
	Langfristige Stabilisierung des Niveaus von Rohrschäden und von Wasserverlusten in Geseke auf < 40l/h*km	Umsetzung des Projekts Watercloud zur besseren Identifizierung von Rohrschäden	IV 2018
<b>Energie und Klimaschutz</b>			
Steigerung der Energieeffizienz unserer Prozesse und Verfahren	Erhöhung der Anschlussquote in den versorgten Gemeinden auf insgesamt 93,4 % (Stand 2016: 93,2 %) dadurch Verbesserung des spezifischen Energieverbrauchs im Bereich der Wasserverteilung <sup>3</sup>	Anschluss von Eigenversorgern	IV 2018
	Energieeinsparung durch den Einsatz von LED-Technik	Umstellung der Außenbeleuchtung in den Wasserwerken (jährliche Einsparung von ca. 8.700 kWh)	IV/2018

<sup>1</sup> Das Wasserwerk Ottbergen liegt am Fuß eines Hügelrückens, der landwirtschaftlich genutzt wird. Der dortige Grundwasserleiter ist klüftig, so dass Stickstoff-Einträge unmittelbar auf das Grundwasser einwirken. Ziel ist daher, im Einvernehmen mit der Landwirtschaft eine Reduktion der Stickstoffeinträge durch Flächenstilllegungen zu vereinbaren.

<sup>2</sup> Die Anwendbarkeit des Verfahrens ist von netzhydraulischen und den örtlichen Gegebenheiten, sowie vom geplanten Bauablauf abhängig. Über die Erneuerung von Rohrleitungen im Einzugsgebiet wird fallweise entschieden.

<sup>3</sup> Durch Erhöhung der Anschlussquote im bestehenden Versorgungsgebiet verbessert sich der spezifische Wert für den Transportweg des gelieferten Trinkwassers. Die spezifische Netzabgabe (m<sup>3</sup>/km) wird gesteigert. Eine optimierte Auslastung des Netzes führt zu effizienterem Energieeinsatz.

## Stoffflussbilanz

		2012	2013	2014	2015	2016
<b>Wasser</b>						
Eigenförderung	Mio. m <sup>3</sup>	2,6	4,1	4,2	4,6	<b>4,6</b>
Fremdbezug	Mio. m <sup>3</sup>	5,7	4,3	4,1	4,1	<b>4,3</b>
Abgegebene Menge Trinkwasser	Mio. m <sup>3</sup>	8,3	8,4	8,3	8,5	<b>8,9</b>
Eigenverbrauch Trinkwasser	m <sup>3</sup>	21.636	19.827	21.274	19.230	<b>22.800</b>
<b>Verbrauch Energie</b>						
Strom*	Tsd. kWh	2.167,2	2.817,2	2.692,8	2.986,0	<b>2.575,5</b>
Stromerzeugung/Einspeisung	Tsd. kWh	-	113,2	108,0	110,2	<b>110,1</b>
Erdgas	Tsd. kWh	192,0	218,8	130,3	194,4	<b>126,2</b>
<b>Verbrauch Treibstoffe</b>						
Benzin	m <sup>3</sup>	1,8	1,5	1,7	0,7	<b>0,0</b>
Diesel	m <sup>3</sup>	20,6	20,3	21,0	16,3	<b>22,9</b>
Alkylatkraftstoff für Arbeitsgeräte	l	240	120	360	360	<b>240</b>
Diesel für Notstromaggregat	l	289	452	351	941	<b>546</b>
<b>Öle und Fette</b>						
	l	5	120	140	0	<b>150</b>
<b>Kilometerleistung LKW/KFZ</b>						
	km	246.186	265.377	289.516	269.981	<b>281.096</b>
<b>Chemikalienverbrauch</b>						
Flockungsmittel (Aluminiumchlorid)	t	1,2	4,8	3,6	3,5	<b>4,8</b>
Chemikalien zur Desinfektion	t	0	1,4	1,4	0,6	<b>0,008</b>
Sauerstoff	kg	-	10.398	14.600	23.600	<b>24.508</b>
<b>Hergestellte Leitungen</b>						
≤ DN 200	m	5.782	6.059	8.919	6.238	<b>4.994</b>
> DN 200	m	539	13	27	174	<b>35</b>
<b>Hergestellte Hausanschlüsse</b>						
	Stk.	331	359	338	314	<b>332</b>

Anmerkung: Angaben einschließlich der Grundwasserwerke in Höxter, Stoffe mit einem jährlichen Verbrauch bis 30 l bzw. 30 kg werden nicht aufgeführt.

## Abfallbilanz

		2012	2013	2014	2015	2016
Altpapier	t	4,42	4,42	5,15	5,15	<b>7,33</b>
Bauschutt	t	0	5,05	5,8	4,75	<b>0,00</b>
Eisenschrott	t	9,6	14,33	19,98	4,93	<b>5,18</b>
Sonstige NE-metallhaltige Abfälle	t	0,26	0,12	0,55	1,60	<b>0,38</b>
Holz	t	0	0	0,81	0	<b>0</b>
Sandfangrückstände	t	19,32	0	3,34	2,58	<b>0</b>
PVC-Rohrstücke	t	1,3	1,3	1,15	0,08	<b>0,30</b>
PE-Rohrstücke	t	1,58	3,02	1,73	0,32	<b>0,50</b>
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	t	4,3	4,3	4,3	4,3	<b>4,80</b>
Eisen- und Manganschlamm	t	190,8	298,1	268,5	194,4	<b>266,0</b>
Filterkies	t	0	49,45	0	18,4	<b>0</b>
Kompost	t	1,0	0,6	0,6	0	<b>1,7</b>
Verpackungsabfälle DSD	t	0,1	0,1	0,1	0,1	<b>0,2</b>
Trockenbatterien	t	0	0,4	0	0	<b>0,2</b>
Bleibatterien	t	0,16	0	0	0	<b>0</b>
Asbesthaltige Baustoffe	t	0	0	1,1	0,9	<b>0</b>
Kunststoffe (Folien)	t	0,1	0,1	0,1	0,1	<b>0</b>
andere Säuren	t	0	0,5	0	0	<b>0</b>
Fäkalschlamm	t	0	18,0	24,0	6,0	<b>18,0</b>

Anmerkung: Angaben einschließlich der Grundwasserwerke in Höxter, Stoffe mit einem jährlichen Verbrauch bis 30 l bzw. 30 kg werden nicht aufgeführt.

## Umwelterklärung

Ziel dieser Umwelterklärung ist es, die Öffentlichkeit und andere interessierte Kreise über die Umweltauswirkungen und die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung zu informieren. Diese Umwelterklärung wurde von der

**Vereinigte  
Gas- und Wasserversorgung GmbH**  
Ringstraße 144  
33378 Rheda-Wiedenbrück

verabschiedet und von dem zugelassenen Umweltgutachter Dr. Axel Romanus für gültig erklärt.

Die VGW führt jährlich umfassend interne Umweltaudits durch und stellt dabei sicher, dass in einem Vier-Jahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit dem aktualisierten Verzeichnis relevanter Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung und Fortschreibung des Umweltprogramms. Daraus wird jährlich eine aktualisierte Umwelterklärung erstellt. Eine erneute konsolidierte Umwelterklärung wird in vier Jahren vorgelegt, durch unabhängige Umweltgutachter für gültig erklärt und veröffentlicht.

Rheda-Wiedenbrück, 1. Dezember 2017



**Bernd Hartung**  
Technischer Geschäftsführer der  
Vereinigte Gas- und Wasserversorgung  
GmbH



**Dr. Carsten Behlert**  
Betriebsleiter

## Gültigkeitserklärung

Der Unterzeichnende, Dr. Axel Romanus, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-175, zugelassen für den Bereich 36 – Wasserversorgung, bestätigt, begutachtet zu haben, dass die Vereinigte Gas- und Wasserversorgung GmbH mit der Registrierungsnummer DE-108-00081 wie in der Umwelterklärung 2017 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), ergänzt durch die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1505/2017 vom 28.08.2017, erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung vom 25.11.2009, ergänzt durch die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1505/2017 vom 28.08.2017, durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und

die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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 in der Fassung vom 25.11.2009, ergänzt durch die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1505/2017 vom 28.08.2017, erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Rheda-Wiedenbrück, 1. Dezember 2017



Dr. Axel Romanus  
Umweltgutachter DE-V-175

### **EMAS**

Abkürzung für „Eco Management and Audit Scheme“ ist ein freiwilliges Umweltmanagementsystem nach der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Die Teilnehmenden bewerten und verbessern fortlaufend die eigenen Leistungen für den Umweltschutz und veröffentlichen ihre Daten in einer von einem unabhängigen Umweltgutachter geprüften Umwelterklärung.

### **Gültigkeitserklärung (Validierung)**

Bestätigung der Umwelterklärung durch den externen Gutachter nach erfolgter Überprüfung der aufgrund der Verordnung notwendigen Voraussetzungen.,

### **Registrierung**

Eintrag des Standortes mit Gültigkeitserklärung in ein Verzeichnis bei der zuständigen, nationalen Stelle und Mitteilung einer Registriernummer.

### **Umweltaspekt**

Ein Aspekt der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens, der Auswirkungen auf die Umwelt haben kann. Dabei ist ein wesentlicher Umweltaspekt ein Umweltaspekt, der wesentliche Umweltauswirkungen hat bzw. haben kann. Das Unternehmen entscheidet anhand selbst festzulegender Kriterien, welche Aspekte wesentliche Auswirkungen haben und daher die Grundlage für die Festlegung von Umweltzielen bilden.

### **Umweltauswirkung**

Jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens eintritt.

### **Umweltbetriebsprüfung**

Instrument zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems. Bewertet werden die Umweltleistung des Unternehmens, die Verfahren zum Schutz der Umwelt und die Einhaltung der umweltrelevanten Vorschriften.

### **Umwelterklärung**

Von dem Unternehmen für die Öffentlichkeit gemäß der EU-Verordnung abgegebener Bericht mit einer zusammenfassenden Beschreibung und Beurteilung aller für den Betriebsstandort relevanten Umweltaspekte.

### **Umweltgutachter**

Im jeweiligen Mitgliedstaat der EU zugelassene Person oder Organisation, welche die Einhaltung der EMAS-Verordnung bei Unternehmensstandorten bestätigt.

### **Umweltmanagementsystem**

Der Teil des gesamten übergreifenden Managementsystems, der die Organisationsstruktur, Zuständigkeiten, förmlichen Verfahren, Abläufe und Mittel für die Festlegung und Durchführung der Umweltpolitik einschließt.

### **Umweltpolitik**

Die umweltbezogenen Gesamtziele und Handlungsgrundsätze eines Unternehmens einschließlich der Einhaltung aller einschlägigen Umweltvorschriften.

## Glossar

### **Umweltprogramm**

Beschreibung der konkreten Ziele und Tätigkeiten des Unternehmens, die einen größeren Schutz der Umwelt gewährleisten sollen, einschließlich einer Beschreibung der zur Erreichung dieser Ziele getroffenen oder geplanten Maßnahmen und der für deren Durchführung festgelegten Fristen.

### **Umweltziel**

Auf Basis der Umweltpolitik setzt sich das Unternehmen Ziele, nach Möglichkeit mit Mengen- und Zeitvorgaben.

## Ansprechpartner und Dialog

### **Vereinigte**

### **Gas- und Wasserversorgung GmbH**

Dr. Carsten Behlert  
Ringstraße 144  
33378 Rheda-Wiedenbrück  
Tel: 05242 / 923 220  
Fax: 05242 / 923 270  
E-Mail: [umwelt@vgw-gmbh.de](mailto:umwelt@vgw-gmbh.de)

Auf der VGW-Homepage [www.vgw-gmbh.de](http://www.vgw-gmbh.de) stehen weitere Informationen zum Unternehmen und zur Trinkwasserversorgung sowie die Umwelterklärungen der letzten Jahre zur Verfügung.