



Umwelterklärung 2014

Aktualisierte Fassung mit Daten von 2014

HAMBURG WASSER

Hamburger Wasserwerke GmbH
Hamburger Stadtentwässerung AöR





Inhalt

Vorwort	4
1 Der Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER	6
1.1 Überblick über die Hamburger Wasserwerke GmbH	8
1.2 Überblick über die Hamburger Stadtentwässerung AöR	9
2 Unternehmenspolitik und Managementsystem	10
2.1 Integriertes Managementsystem	10
3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER	12
3.1 Wasser und Boden	12
3.2 Energie und Emissionen	20
3.3 Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall	34
3.4 Kommunikation und Öffentlichkeit	39
4 Umweltprogramm	40
4.1 Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2014	41
4.2 Umweltprogramm und -ziele in 2015	48
5 Abkürzungsverzeichnis	54
6 Glossar	56
Anhang I: Überblick über HAMBURG WASSER	60
Anhang II: Standortbeschreibungen	62
Impressum und Kontakt	70
Literaturhinweise	71
Gültigkeitserklärung	72

HAMBURG WASSER – der Wasserversorger und Abwasserentsorger für die Metropolregion Hamburg

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Wir nutzen es tagtäglich auf vielfältige Weise. Als kommunales Unternehmen ist HAMBURG WASSER verantwortlich für eine qualitativ hochwertige, sichere und dabei ressourcenschonende Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in der Metropolregion Hamburg. Sauberes Trinkwasser und eine fachkundige Abwasserentsorgung tragen entscheidend zur hohen Lebensqualität für die hier ansässigen Menschen bei.

Eine aktuelle Herausforderung aus dem Umweltbereich, welche auf unsere Arbeit als Wasserversorger und Abwasserentsorger einwirkt, ist beispielsweise die höhere Wahrscheinlichkeit von durch den Klimawandel bedingten extremen Stürmen, Hochwasser- oder Starkregenereignissen. Diesen beobachtbaren Klimaentwicklungen folgend müssen die ausreichende Dimensionierung unserer Netze sowie der risikoeerprobte Hochwasserschutz unserer Anlagen selbstverständlich sein. Eine weitere Herausforderung ist unser Anspruch, die Energieeffizienz unserer technischen Anlagen ständig zu optimieren, um so den Bedarf des Unternehmens an Energie zu senken. Damit einhergehend ist es uns gelungen, die CO₂-Emissionen von HAMBURG WASSER seit Jahren kontinuierlich zu verringern. Unterstützt wird dies insbesondere durch zahlreiche unternehmensinterne Projekte zur Energieeigenerzeugung aus regenerativen Energiequellen. So haben wir beispielsweise Mitte des Jahres 2014 eine weitere Windenergieanlage mit einer Nennleistung von 3 Megawatt auf dem Klärwerksgelände in Köhlbrandhöft in Betrieb genommen.

Durch die hohe fachliche Kompetenz und das fortwährende Engagement unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie durch den Einsatz von innovativer Technik verwirklichen wir unsere selbst gesteckten Umweltschutzziele und verringern mit deren Umsetzung die Umweltauswirkungen des Unternehmens. Dabei bilden unser zertifiziertes Umweltmanagementsystem sowie die Registrierung nach der EMAS-Verordnung seit Jahren das Fundament unserer Bestrebungen für einen verbesserten und nachhaltigen betrieblichen Umweltschutz. In der vorliegenden aktualisierten Fassung der Umwelterklärung berichtet HAMBURG WASSER detailliert über die in 2014 erreichten und für 2015 neu formulierten Umweltschutzziele und informiert mit aktuellen Kennzahlen über die Umweltauswirkungen des Unternehmens.



Zukünftigen Herausforderungen wollen wir weiterhin mit engagierten und innovativen Lösungen begegnen und werden uns dabei für eine nachhaltige und sichere Daseinsvorsorge im Bereich der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sowie für einen aktiven Gewässerschutz und die schonende Nutzung von Ressourcen in der Hansestadt Hamburg einsetzen.

Wir wünschen den Leserinnen und Lesern der Umwelterklärung von HAMBURG WASSER eine interessante Lektüre!

Die Geschäftsführung

Dr. Michael Beckereit

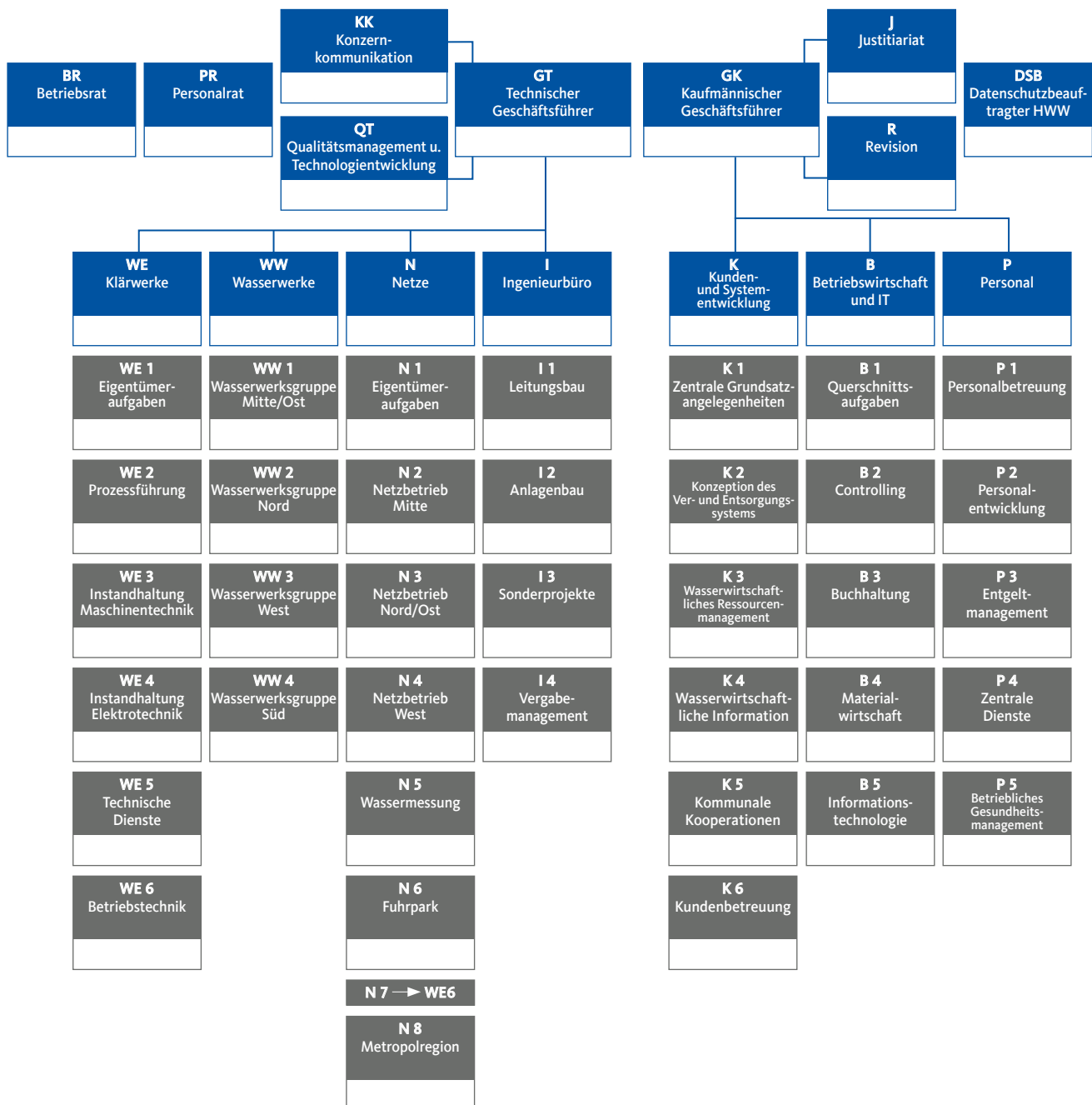
Nathalie Leroy

Hamburg, Mai 2015

Tabelle 1: Unternehmenskennzahlen 2014

2014	HAMBURG WASSER	HW	HSE	
Umsatzerlöse	540,2	233,9	315,9	Mio. €
Eigenkapital inkl. Sonderposten	1.620,4	156,6	1.456,4	Mio. €
Anlagevermögen	3.720,0	529,1	3.190,8	Mio. €
Bilanzsumme	3.823,4	572,5	3.264,6	Mio. €
Cashflow	187,8	87,9	99,8	Mio. €
Investitionen	123,5	38,7	84,8	Mio. €
Mitarbeiter ¹	2.098	1.049	1.049	Anzahl

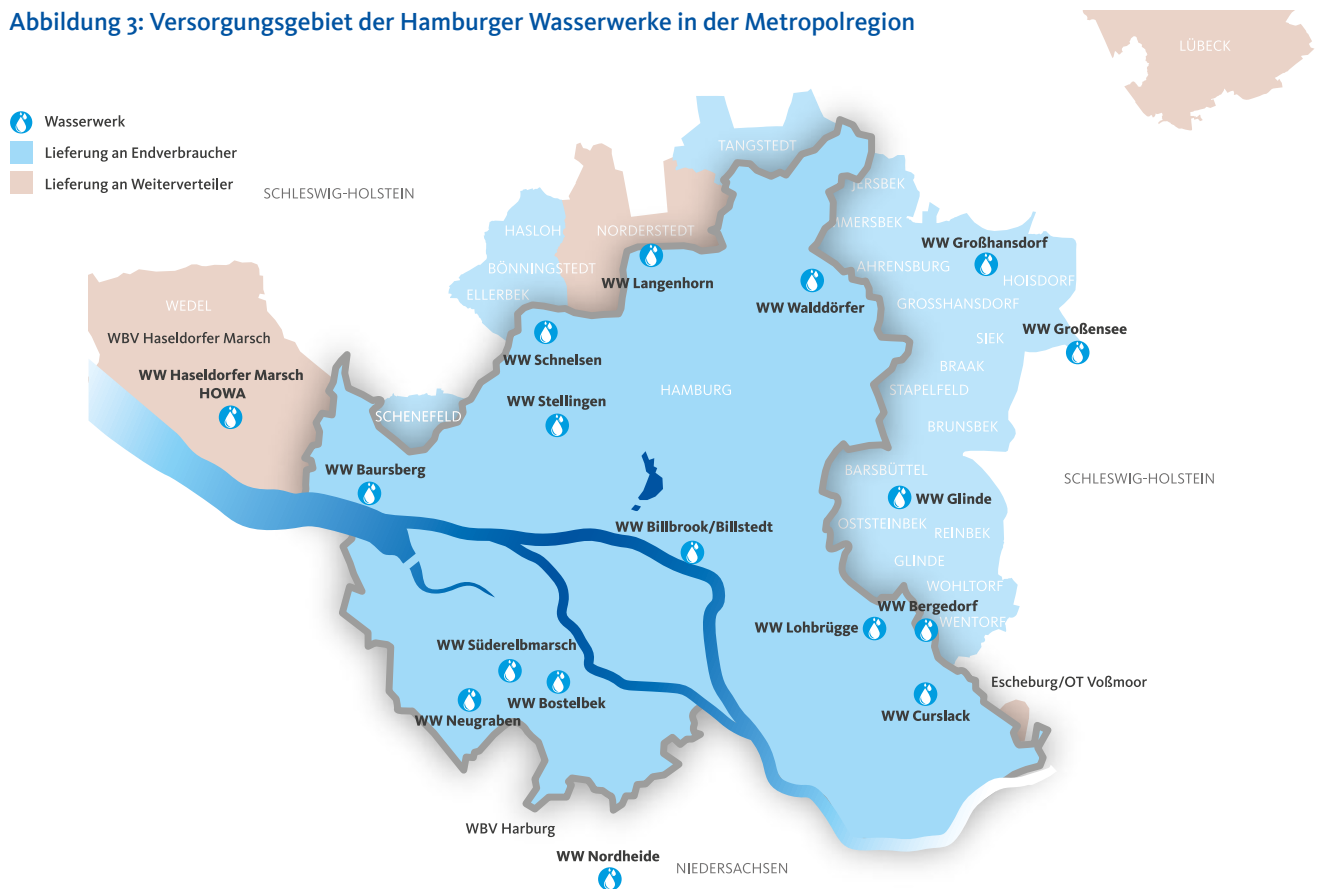
¹ Produktiv Beschäftigte ohne Langzeitabwesende und Mitarbeiter/innen in Altersteilzeit-Freistellungsphase zum Stichtag 31.12.2014

Abbildung 2: Organigramm HAMBURG WASSER (Stand April 2015)


1 Der Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER

Überblick über die Hamburger Wasserwerke GmbH

Abbildung 3: Versorgungsgebiet der Hamburger Wasserwerke in der Metropolregion



In Tabelle 2 sind wichtige Betriebskennzahlen der Wasserwerke und der Rohrnetzbezirke aufgelistet. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Standorten finden Sie in Anhang II.

Tabelle 2: Betriebszahlen der Hamburger Wasserwerke GmbH

Betriebszahlen Wasserversorgung	2011	2012	2013	2014	Einheit
Wasserwerke	16	16	16	16	Anzahl
Rohrnetzlänge	5.412	5.358	5.336	5.318	km
Wasserzähler	1,09	1,10	1,11	1,12	Anzahl in Mio
Wohnungs-, Haus- und Grundstücksversorgungen	664.308	668.901	673.069	677.445	Anzahl
Einwohner im Versorgungsgebiet	rd. 2	rd. 2	rd. 2	rd. 2	Mio. EW
Verbrauch pro Einwohner/Tag (ohne Industrie und Gewerbe)	107	105	111	111	Liter
Rohwasserförderung ²	110,85	110,56	112,76	112,98	Mio. m ³

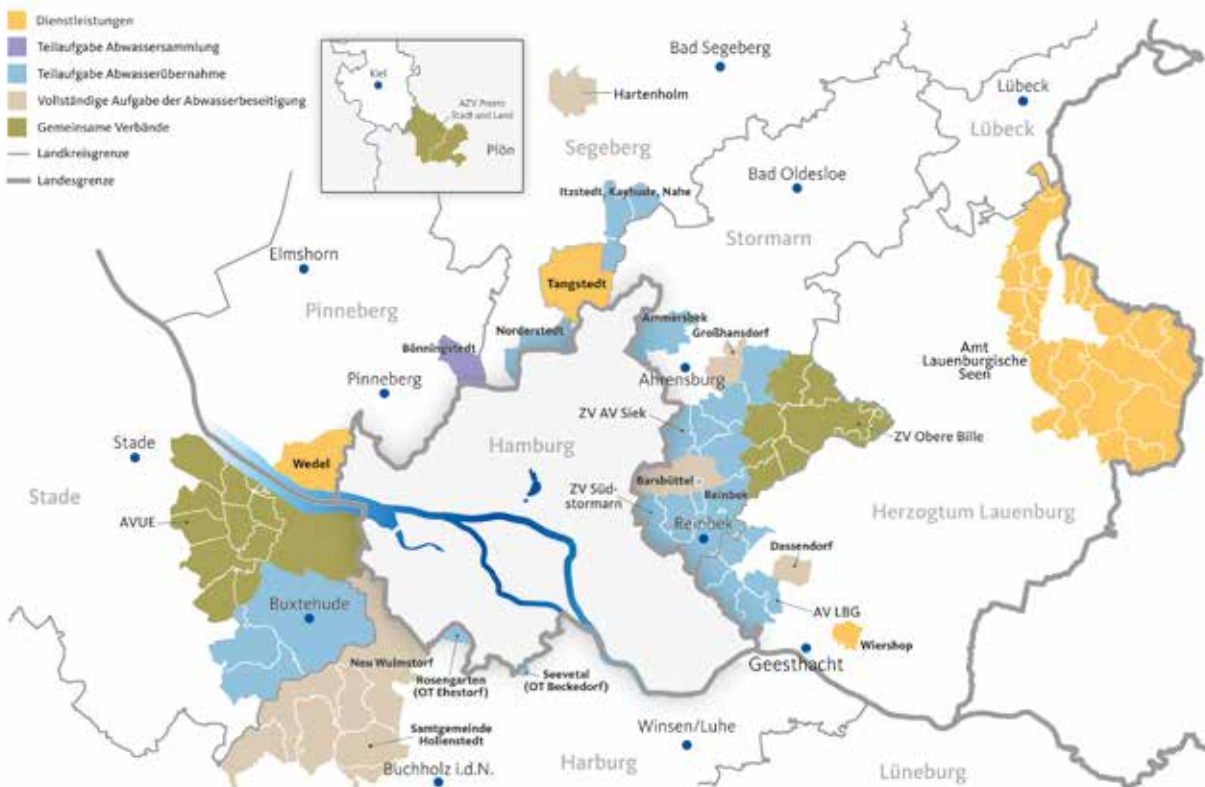
² ohne Rohwasserfördermenge des Wasserwerkes Haseldorfer Marsch, dieser Standort ist nicht Bestandteil der EMAS Validierung und des Umweltmanagementsystems



Überblick über die Hamburger Stadtentwässerung AöR

Abbildung 4: Entsorgungsgebiete der Hamburger Stadtentwässerung* in der Metropolregion

* Die Betriebsführung des Abwasserbandes Untere Elbe erfolgt durch die Hamburger Stadtentwässerung, die Abwasserreinigung erfolgt im Klärwerk Wetterndorf. Die Umlandgemeinden sind in 2015 nicht Bestandteil der EMAS-Validierung.



In Tabelle 3 sind wichtige Betriebskennzahlen der Klärwerke und Sielnetzbezirke aufgelistet. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Standorten finden Sie in Anhang II.

Tabelle 3: Betriebszahlen der Hamburger Stadtentwässerung AöR ohne Umlandgemeinden

Betriebszahlen Entsorgung	2011	2012	2013	2014	Einheit
Klärwerke	2	2	2	2	Anzahl
Pumpwerke ³	281	299	308	308	Anzahl
Sielnetzlänge	5.638	5.764	5.774	5.769	km
Hausanschlüsse	205.551	206.387	206.903	208.227	Anzahl
Einwohner im Entsorgungsgebiet (Metropolregion HH)	rd. 2	rd. 2	rd. 2	rd. 2	Mio. EW
Schmutzfracht in Einwohnerwerten	2,5	2,4	2,3	2,3	Mio. EW
Abwassermenge nach Frischwasserbezug (Metropolregion HH) ⁴	98,03	98,59	101,54	101,37	Mio. m ³
behandelte Abwassermenge auf dem Klärwerk ⁵	149,00	139,50	141,60	138,60	Mio. m ³
davon Übernahmen von außerhamb. Gebieten	12,82	12,72	13,41	12,73	Mio. m ³
Übergabe an außerhamb. Gebiete (AVZ Pinneberg)	4,61	4,40	5,40	4,97	Mio. m ³
entsorgte Klärschlammmenge ⁶	46.700	48.300	48.700	50.000	t Trockensubstanz

³ inkl. Umlandgemeinden

⁴ ab 2013 Angabe dieser Kennzahl abzüglich Wasserverlust beim Transport

⁵ enthält auch Regenmengen

⁶ die entsorgten Klärschlammengen beinhalten nicht die über das Fremdschlammsilo angenommenen und im Klärwerksprozess behandelten Mengen des Abfallerzeugers VERA

2 Unternehmenspolitik und Managementsystem

Basierend auf der Zielvorgabe durch den Gesellschafter Freie und Hansestadt Hamburg wurde im Jahr 2006 für den Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER ein Unternehmensleitbild erarbeitet und in Kraft gesetzt. Das Unternehmensleitbild hat bindende Wirkung für beide Unternehmen von HAMBURG WASSER. Das Unternehmensleitbild ist gegenüber den konsolidierten Umwelterklärungen mit den Kennzahlen der Jahre 2007, 2010 und 2013 unverändert.

Integriertes Managementsystem

Um die Unternehmensziele Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit systematisch zu steuern, verfügt HAMBURG WASSER über ein integriertes Managementsystem (IMS) mit den Bereichen Qualitäts-, Umwelt und Arbeitssicherheitsmanagement. Das IMS ist seit 2008 nach den Normen DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) und OHSAS 18001 (Arbeitsschutzmanagement) zertifiziert und nach der EMAS III Verordnung (europäisches Umweltmanagementsystem) validiert.

Die Beauftragten für das Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagementsystem sind im Stab Qualitätsmanagement und Technologieentwicklung (QT) zusammengefasst und der Geschäftsführung von HAMBURG WASSER direkt unterstellt. Weitere Beauftragte bzw. relevante Personen mit Bezug zum IMS sind in nachfolgender Tabelle genannt.

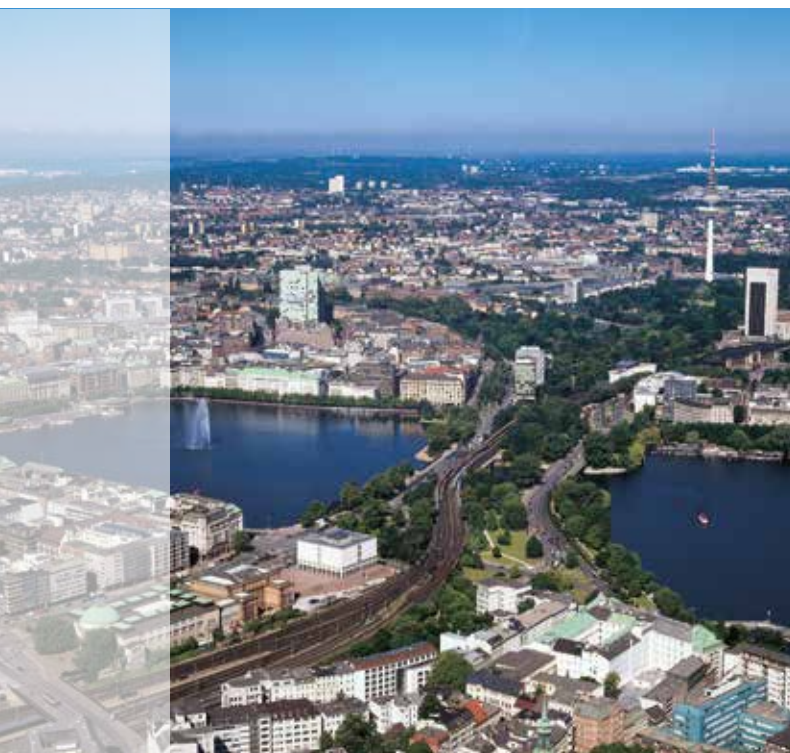




Tabelle 4: Beauftragte des Integrierten Managementsystems (IMS)

Funktion und Aufgabe	HWW	HSE	Organisationseinheit
Leiter Stab Qualitätsmanagement & Technologieentwicklung		X	QT
Qualitätsmanagementbeauftragte (QMB)		X	QT
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)		X	QT
Arbeitssicherheitsmanagementbeauftragte (AMB)		X	QT
Fachkräfte für Arbeitssicherheit (FASi)		X	QT
Gewässerschutzbeauftragte (GwSB)	X	X	K
Gefahrgutbeauftragter nach GbV		X	I
Benannte Ansprechpartner für Abfallwirtschaft		X	B
Strahlenschutzverantwortlicher	X		GT
Strahlenschutzbeauftragte (SsB)	X		QT
Sicherheitsbeauftragte (SiB)	Benannte Vertreter in jedem Bereich		
Betriebsarzt	X	X	P / Extern
Gesundheitsmanagement		X	P
Arbeitssicherheitskoordinatoren (ASi-Ko)	Benannte Vertreter in jedem Bereich		
Qualitäts- und Umweltkoordinatoren (QU-Ko)			

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Um die richtigen Schwerpunkte zur Verbesserung der Umweltleistung zu setzen, bewertet HAMBURG WASSER regelmäßig anhand von Umweltaspekten die Umweltauswirkungen der Konzerntätigkeit. Die als wesentlich beurteilten Umweltaspekte und deren Auswirkungen stecken den Rahmen für die Umweltziele und Maßnahmen der kommenden Jahre und ermöglichen so eine gezielte Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung. Dieses Vorgehen stellt die kontinuierliche und effiziente Vermeidung und Verminderung der durch das Unternehmen verursachten negativen Umweltauswirkungen sicher.

Im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung unserer Umweltleistung wurde das System der Umweltaspekte und der Auswirkungen der Unternehmenstätigkeiten auf die Umwelt Anfang 2014 vollständig überprüft. Alle bis zu diesem Zeitpunkt ermittelten Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER wurden auf ihre aktuelle Relevanz hin beurteilt. Sie lassen sich unter den folgenden Schwerpunkten zusammenfassen:

- Wasser und Boden
- Energie und Emissionen
- Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall
- Kommunikation und Öffentlichkeit

Wasser und Boden

Bewirtschaftung Grundwasserressourcen

Trinkwasser für Hamburg

Trinkwasser ist ein unersetzbares Lebensmittel, denn es ist die Grundlage aller Lebensprozesse. Daran orientieren sich die außerordentlich strengen Qualitätsvorschriften, die in Deutschland in der Trinkwasserverordnung festgelegt sind. Die darin vorgeschriebenen Grenzwerte für Trinkwasser sind für einen lebenslangen Genuss ausgelegt. Die Analysewerte des von HAMBURG WASSER gelieferten Wassers liegen weit unter diesen gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen.

Die Aufbereitung des Rohwassers in den Wasserwerken wird täglich mindestens einmal überwacht. Die Untersuchungen umfassen sowohl chemische als auch mikrobiologische Parameter. Für jedes der Wasserwerke stellt HAMBURG WASSER umfassende Wasseranalysen bereit, die die genaue Zusammensetzung des Trinkwassers beinhalten. Sie können unter www.hamburgwasser.de/wasseranalysen.html heruntergeladen werden. Das Trinkwasserlabor von HAMBURG WASSER hat in 2014 insgesamt folgende Anzahl an Laboruntersuchungen durchgeführt:

Tabelle 5: Laboruntersuchungen des Trinkwasserlabors im Jahr 2014

	Mikrobiologie	Chemie
Probenzahl	36.227	42.151
Parameter	206.814	752.285



Tabelle 6: Trinkwasserabgabe an den Kunden 2014

Trinkwasserabgabe	2014	Einheit
Wasserabgabe zur Abrechnung verwendbar ⁷	115,46	Mio. m ³
Wasserabgabe abzüglich Verluste bei Verteilung im Rohrnetz	110,50	Mio. m ³
Wasserabgabe abzüglich des HWW Selbstverbrauches	110,39	Mio. m ³
davon an Haushalte und Gewerbe ⁸	89,29	Mio. m ³
davon an Großabnehmer ⁸	5,98	Mio. m ³
davon an außerhamb. Gebiete	15,10	Mio. m ³

⁷ Gesamtabgabemenge der 16 Wasserwerke (Werksproduktion) zuzüglich der vom Wasserwerk Haseldorfer Marsch in das HW Netz eingespeisten Menge von 4,87 Mio m³

⁸ im Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg



3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Wasser und Boden

Nachhaltiger Umgang mit Grundwasserressourcen

Das Trinkwasser für Hamburg wird zu 100 % aus Grundwasserressourcen gewonnen. Der Schutz und die nachhaltige und verantwortungsvolle Förderung der natürlichen Grundwasserressourcen stellen somit eine zentrale Aufgabe der Trinkwasserversorgung in Hamburg dar. Die Grundwasserentnahme erfolgt auf der Grundlage wasserrechtlicher Bewilligungen. Die Entnahmemengen und die Beschaffenheit des Rohwassers werden bei der Förderung systematisch erfasst.

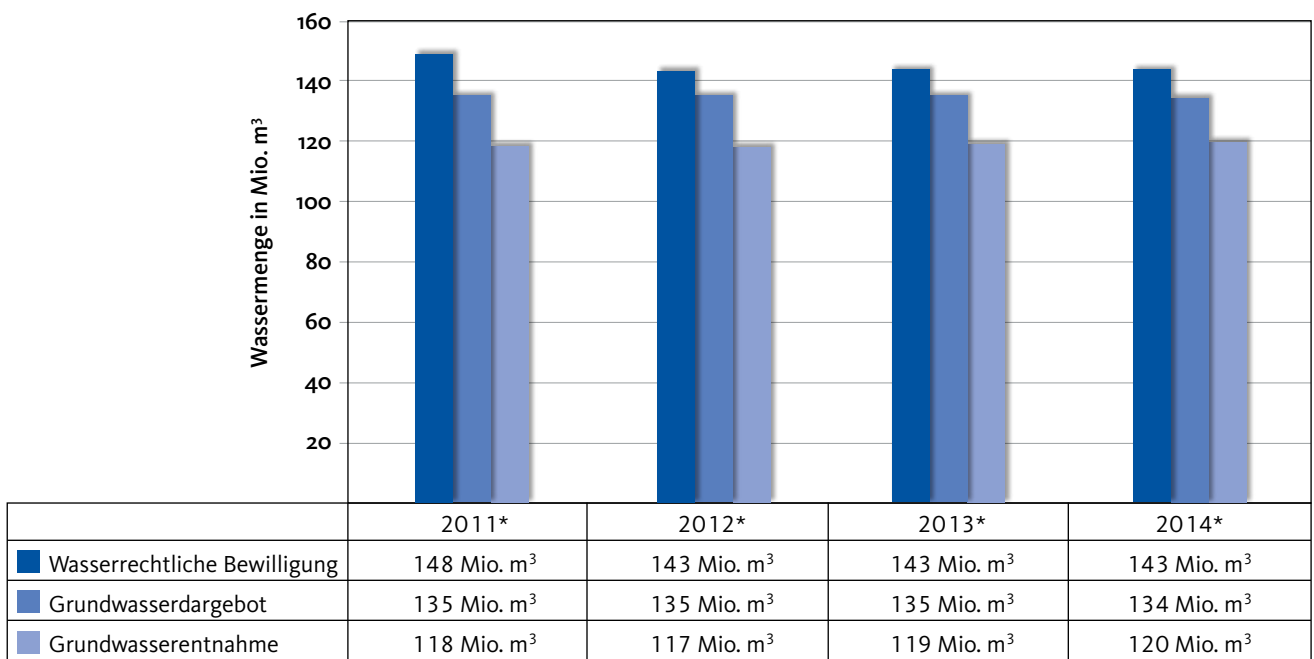
Um eine ressourcenschonende und dargebotskonforme Grundwasserentnahme zu gewährleisten, wird unter anderem ein umfassendes Monitoringprogramm durchgeführt, das kontinuierlich angepasst wird.

Anhand der Daten aus dem Monitoringprogramm wird eine hydrologische Bilanz für die von HAMBURG WASSER genutzten Gewässereinzugsgebiete aufgestellt. Diese gibt insbesondere über die Grundwasserneubildungsmenge Auskunft.

Tabelle 7: Wasserrechte, Grundwasserdargebot und tatsächliche Entnahmemengen 2014

		Hamburg	Niedersachsen	Schleswig-Holstein*
Wasserrechtliche Bewilligung	Mio. m ³	89	16	38
Grundwasserdargebot	Mio. m ³	83	18	33
Grundwasserentnahme	Mio. m ³	74	16	30

Abbildung 5: Übersicht über Wasserrechte, Grundwasserdargebot und tatsächliche Entnahmemengen 2011 - 2014



* Grundlage der Berechnung des Grundwasserdargebots sind die Eigentumsverhältnisse. Die Angaben schließen deshalb das Wasserwerk Haseldorfer Marsch mit ein, das seit 01.01.2008 der 50 %-igen HWW-Tochter Holsteiner Wasser GmbH für 30 Jahre zum Nießbrauch überlassen wurde. Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, werden auch die Daten für die Wasserrechte und die Grundwasserentnahme inkl. Haseldorfer Marsch angegeben. Die Daten des Wasserwerks Haseldorfer Marsch (Wasserrechte: 9,6 Mio. m³, Grundwasserdargebot: 6,8 Mio. m³, Entnahme: 6,78 Mio. m³) sind in obiger Tabelle enthalten.



Tabelle 8: Hydrologische Bilanz für die von HAMBURG WASSER genutzten Einzugsgebiete* 2014

	Menge
Niederschlagsmenge	2.331 Mio. m ³ /a
Grundwasserneubildung	700 Mio. m ³ /a

* Gewässereinzugsgebiete: Alster, Bille, Steknitz rechtsseitig, Este rechtsseitig, Luhe linksseitig, Pinnau linksseitig, Seeve, Wedeler Au

Wassereigenverbrauch

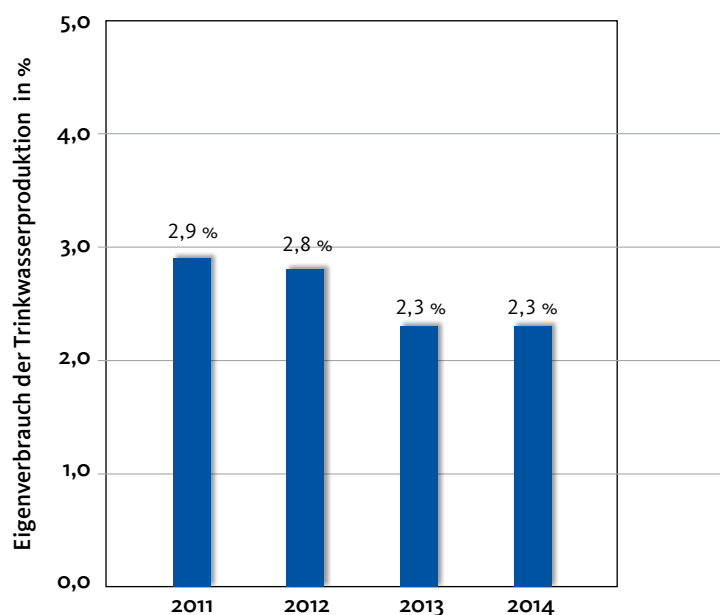
Wasser (Trinkwasser und Brauchwasser) wird in allen Betriebsbereichen von HAMBURG WASSER verbraucht. Der Wassereigenverbrauch des gesamten Unternehmens betrug 2014 rd. 3,62 Mio. m³ und konnte damit im Vergleich zum Vorjahr leicht gesenkt werden (2013: 3,65 Mio. m³).

Wassereigenverbrauch der Wasserwerke

Der Wassereigenverbrauch der Wasserwerke betrug im Jahr 2014 durchschnittlich 2,3 % (rd. 2,59 Mio. m³) und war damit konstant gegenüber dem Vorjahr.

Im Vergleich zum Jahr der ersten Umwelterklärung in 2007 verbrauchten die Wasserwerke in 2014 rd. 1,5 Mio. m³ Wasser weniger für den betrieblichen Eigenbedarf. Hier zeigt sich, dass das Umweltziel der Reduzierung des Eigenverbrauches durch die Optimierung der Filterspülung in den Wasserwerken in den letzten Jahren erfolgreich umgesetzt werden konnte. Dieses Umweltziel wird auch in Zukunft weiterverfolgt. Ganz konkret ist beispielsweise für das Jahr 2015 in den Wasserwerken Großensee und Glinde eine Senkung des Spülwasserverbrauches um 15% anvisiert, umgesetzt durch die weitere Optimierung der Spülprogramme in diesen Wasserwerken. Auch zukünftig nicht ausgeschlossen werden kann die Überlagerung dieser Einsparungseffekte durch den Mehrverbrauch aus betrieblich bedingten Maßnahmen wie Spülung neu gebauter Filter oder sanierter Brunnen.

Abbildung 6: Wassereigenverbrauch der Wasserwerke bei der Trinkwasserproduktion 2011 - 2014



Wasserverbrauch für Spülungen im Trinkwassernetz

Der Einsatz von Trinkwasser ist im Rohrnetz vor allem für Spülungen der Leitungen im Rahmen von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen notwendig. Zum einen wird durch den Wassereinsatz im Trinkwassernetz der hygienisch einwandfreien Betrieb nach Baumaßnahmen gewährleistet, zum anderen wird im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen das Netz von Ablagerungen der natürlichen Wasserinhaltsstoffe Eisen und Mangan befreit. Im Jahr 2014 wurden für Spülungen im Trinkwassernetz 108.195 m³ Wasser eingesetzt einschließlich der Spülwassermenge für neu gebaute Leitungen.

Tabelle 9: Trinkwassergebrauch für Spülungen im Rohrnetz der Jahre 2011 - 2014

2011*	2012*	2013	2014
59.871 m ³	72.665 m ³	253.768 m ³	108.195 m ³

* ohne Spülwassermengen für neu gebaute Leitungen

Wassereigenverbrauch bei der Abwasserableitung

Wasser wird zur Reinigung der Siele eingesetzt. Um den Wasserverbrauch bei der Abwasserableitung möglichst niedrig zu halten, werden bei der Kanalreinigung fast ausschließlich Reinigungsfahrzeuge mit modernster Wasserrückgewinnungstechnologie eingesetzt.

Wassereigenverbrauch bei der Abwasserbehandlung

Mit dem Trinkwasser wird an allen Standorten des Klärwerksverbunds sparsam umgegangen. Es wird nur an Stellen verwendet, an denen kein Brauchwasser eingesetzt werden kann oder verfügbar ist. 2014 wurden insgesamt ca. 10.000 m³ Trinkwasser verbraucht, das entspricht einem Anteil von 1,2 % am Gesamtwasserbedarf des Klärwerksverbundes.

Der erhöhte Bedarf an Kühlwasser in 2014 gegenüber den Vorjahren erklärt sich durch die zusätzliche Übernahme von Klärschlamm aus Bremen und Hetlingen und dessen Trocknung in der KETA am Standort Köhlbrandhöft. Für diesen Prozess wird Kühlwasser benötigt.

Tabelle 10: Trinkwassereinsatz im Klärwerksverbund der Jahre 2011 - 2014

	2011	2012	2013	2014
Klärwerk Köhlbrandhöft	8.400 m ³	9.380 m ³	7.810 m ³	7.800 m ³
Dampfproduktion Köhlbrandhöft (VERA)	14.800 m ³	15.600 m ³	16.220 m ³	17.460 m ³
Klärwerk Dradenau	2.310 m ³	1.910 m ³	2.020 m ³	1.400 m ³
Pumpwerk Hafenstraße	750 m ³	1.210 m ³	1.140 m ³	800 m ³

Tabelle 11: Brauch- und Kühlwassereinsatz im Klärwerksverbund der Jahre 2011 - 2014

	2011	2012	2013	2014
Brauchwasser Klärwerk Köhlbrandhöft	464.000 m ³	438.000 m ³	464.000 m ³	471.000 m ³
Kühlwasser Klärwerk Köhlbrandhöft	165.000 m ³	205.000 m ³	307.000 m ³	359.000 m ³
Brauchwasser Klärwerk Dradenau	10.600 m ³	9.790 m ³	7.370 m ³	8.650 m ³



Trinkwasserverteilung

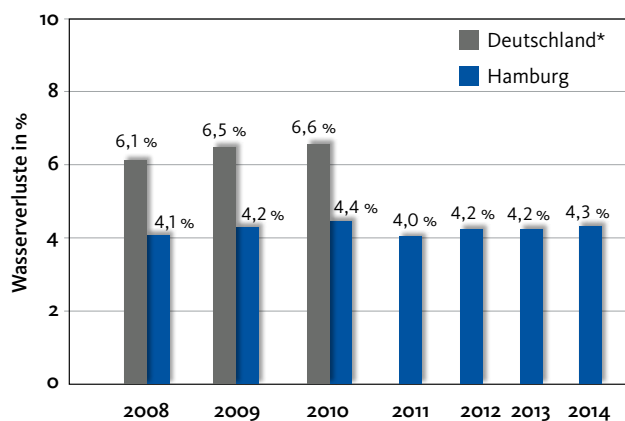
Wasserverluste im Rohrnetz

Beim Transport des Trinkwassers von den Wasserwerken zum Kunden kann Wasser durch Undichtheiten und Rohrbrüche im Rohrnetz verloren gehen. Die Wasserverluste im Rohrnetz in Hamburg sind im Vergleich zum Bundesdurchschnitt sehr gering. Im Jahre 2014 wurden insgesamt 115,57 Mio. m³ Trinkwasser in das Rohrnetz von HWW eingespeist. Aus der Wassermengenbilanz des Jahres 2014 wurde ein Gesamtverlust von 5,0 Mio. m³/a ermittelt. Dies entspricht einem gemittelten Wasserverlust⁹ von 4,3 %. Dieser Wert liegt wie in den Vorjahren deutlich unterhalb der - zuletzt für das Jahr 2010 vom Statistischen Bundesamt erhobenen - durchschnittlichen Wasserverluste in Deutschland (vgl. Abbildung 7).

⁷ Gesamtabgabemenge der 16 Wasserwerke (Werksproduktion) zuzüglich der vom Wasserwerk Haseldorfer Marsch in das HW Netz eingespeisten Menge von 4,87 Mio m³
⁹ Wasserverlust angegeben als 5-Jahres-Mittelwert

Abbildung 7: Gemittelte Wasserverluste im Trinkwassernetz in Hamburg (5-Jahresmittelwert) bezogen auf die Wasserförderung im Vergleich zu den Wasserverlusten in Deutschland bezogen auf das Bruttowasseraufkommen.

*Quelle: BDEW, 2013



3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Wasser und Boden

Einleitung in Gewässer

Abwasserbehandlung

Das im Klärwerksverbund gereinigte Abwasser wird in den Köhlbrand, einen Mündungsarm der Süderelbe, eingeleitet. Im Jahr 2014 wurden 138,6 Mio. m³ gereinigtes Abwasser eingeleitet. Zum Schutz der Gewässer wird vom Klärwerksverbund Köhlbrandhöft / Dradenau jährlich weniger Schmutzfracht eingeleitet, als nach wasserrechtlicher Erlaubnis gestattet wäre. Dies wird durch ständige Optimierung und Anpassung der Verfahrensschritte erreicht.





Abbildung 8: Entwicklung der Schmutz-Frachten im Zulauf zum Klärwerksverbund 2011 - 2014

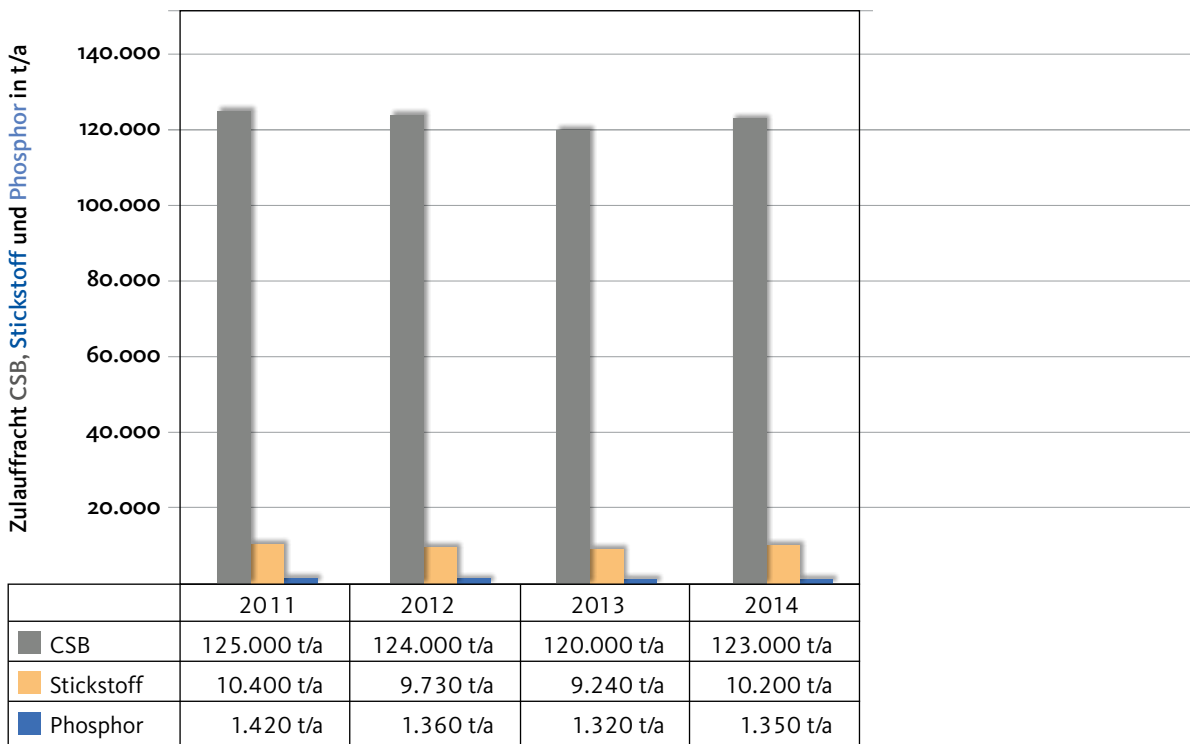
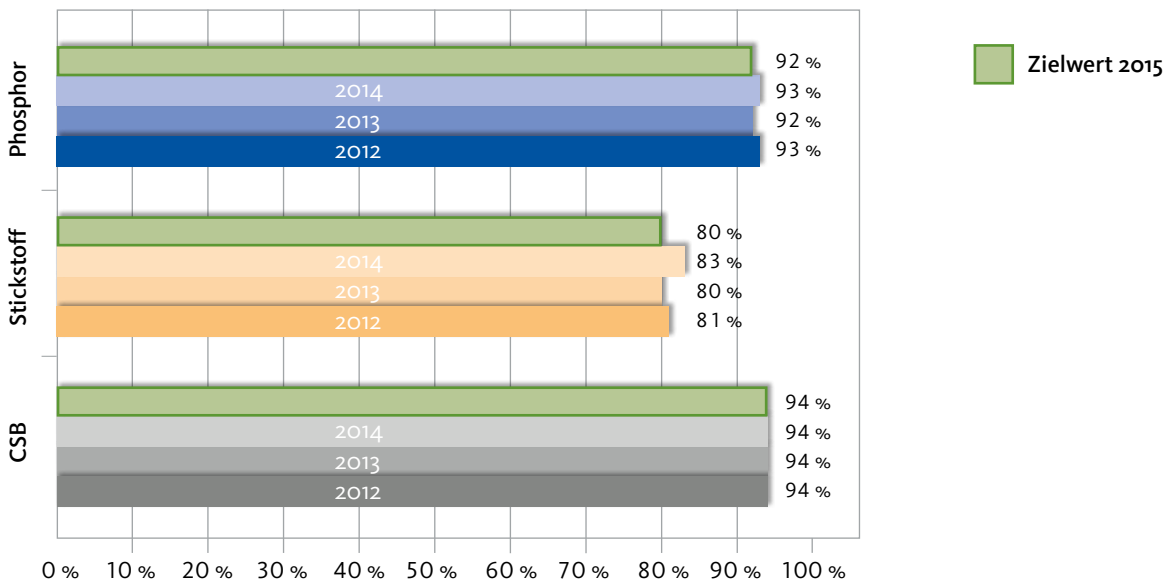


Abbildung 9: Reduktionsraten der Schadstoffe im Klärwerksverbund 2012 - 2014 und Zielwerte für 2015



3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Energie und Emissionen

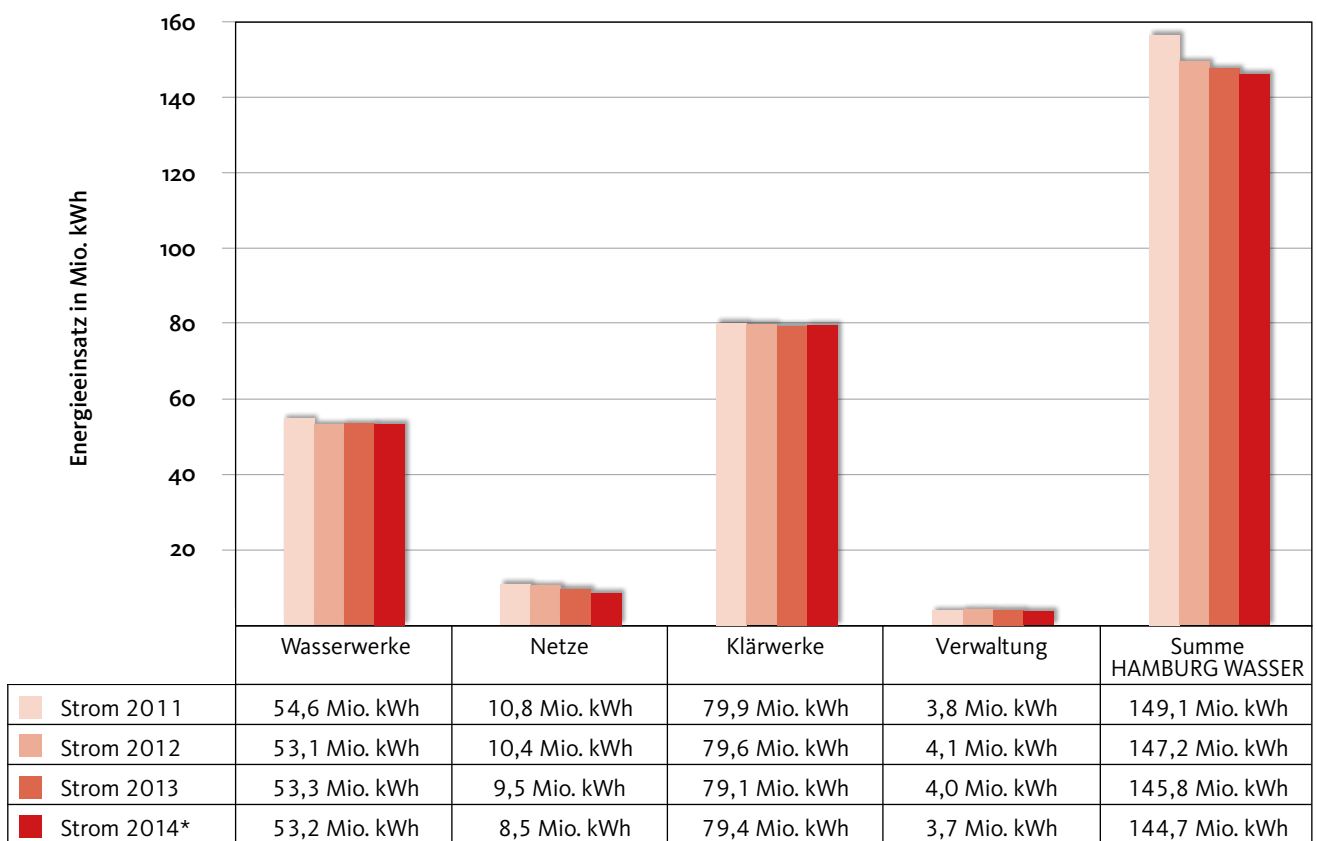
Energie und Emissionen bei HAMBURG WASSER – ein Konzept für den Umwelt- und Klimaschutz

Die Verwendung von elektrischer Energie und Wärmeenergie ist ein wichtiger Faktor in den Produktionsprozessen und ein wesentlicher Umweltaspekt der Unternehmenstätigkeit von HAMBURG WASSER. Elektrische Energie wird z. B. als Antriebsenergie für Motoren und Pumpen zur Förderung, Aufbereitung und dem Transport von Wasser und Abwasser benötigt. Wärmeenergie wird vor allem im Rahmen der Schlammbehandlung und der Gebäudebeheizung benötigt. Negative Auswirkungen auf die Umwelt, welche die Nutzung von Energie mit sich bringt, entstehen beispielsweise in Form von CO₂-Emissionen bei der Verwendung fossiler Energieträger, in Form von radioaktiven Abfällen bei der Strom-

erzeugung über Kernenergie und durch den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen.

HAMBURG WASSER verfolgt das Ziel, den eigenen Energieverbrauch weiterhin zu senken und die Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid CO₂ auf ein Minimum zu reduzieren. Diese Ziele werden durch die Nutzung und Eigenerzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien unterstützt. So deckt HAMBURG WASSER seit 2011 seinen Strombedarf zu 100 % aus regenerativen Energien. Große Projekte der Energieeigenerzeugung sind unter anderem der Betrieb von Windenergieanlagen, die Produktion und Einspeisung von Biomethan sowie die Produktion von Strom und Wärme in Blockheizkraftwerken. Jahr für Jahr werden durch die Umsetzung von Projekten der Energieeigenerzeugung sowie durch die Energieeinsparung aufgrund zahlreicher Optimierungs- und Umrüstungs-

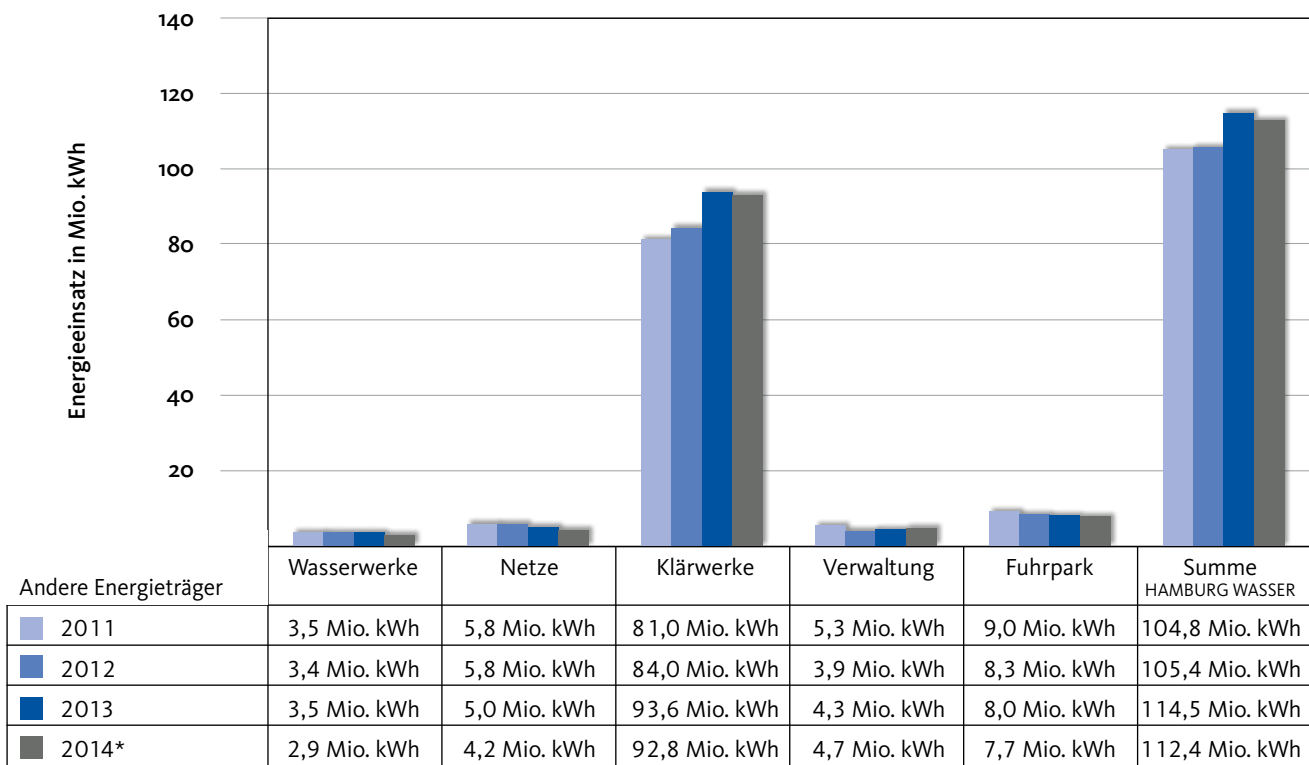
Abbildung 10: Energieeinsatz Strom in den verschiedenen Bereichen von HAMBURG WASSER 2011 - 2014



* vereinzelt liegen die Werte für 2014 noch nicht endgültig vor. Hierdurch können sich geringfügige Abweichungen im Nachkommastellenbereich in der nächsten Umwelterklärung ergeben.



Abbildung 11: Energieeinsatz anderer Energieträger (Abwärme, Nahwärme, Erdgas, Diesel, Benzin, Heizöl, Flüssiggas) in den verschiedenen Bereichen von HAMBURG WASSER 2011 - 2014



* vereinzelt liegen die Werte für 2014 noch nicht endgültig vor. Hierdurch können sich geringfügige Abweichungen im Nachkommastellenbereich in der nächsten Umwelterklärung ergeben.

maßnahmen die CO₂-Emissionen von HAMBURG WASSER reduziert.

Neu in die Bilanzierung und Darstellung der `Anderen Energieträger` aufgenommen wurde der Energieeinsatz, welcher sich aus dem Gebrauch von Diesel, Benzin und Erdgas durch die Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen des Fuhrparks von HAMBURG WASSER ergibt.

Der gesamte direkte Energieverbrauch von HAMBURG WASSER an Strom und Wärme betrug 2014 rd. 257,1 Mio. kWh und reduzierte sich damit im Vergleich zum Vorjahr (2013: 260,3 Mio. kWh). Während der Gesamtstrombedarf in etwa konstant blieb (2013: 145,8 Mio. kWh, 2014: 144,7 Mio. kWh), sank der Gesamtbedarf an anderen Energieträgern im Vergleich zum Vorjahr von 114,5 Mio. kWh in 2013 auf 112,4 Mio. kWh in 2014. Beim Stromverbrauch ist ein Rückgang im Bereich Netze (Rohr- und Sietnetz) um 1 Mio. kWh und im

Bereich der Verwaltung um 0,3 Mio. kWh zu verzeichnen. Aufgrund des milden Winters in 2014 sind die Wärmeverbräuche in fast allen Bereichen in 2014 deutlich niedriger ausgefallen als in 2013. Die Standortschließung des Rohrnetzbezirkes Mitte/Weidenbaumsweg im Oktober 2013 trug in 2014 zu den geringeren Strom- und Wärmeverbräuchen im Bereich der Netze bei. Einzige Ausnahme ist der Bereich Verwaltung, in welchem es einen Mehrverbrauch von 0,4 Mio. kWh gab. Durch Energieanalysen in relevanten Bereichen von HAMBURG WASSER und daraus resultierenden Umweltzielen wurde und wird der Einsatz von Energie soweit wie möglich reduziert. Die identifizierten Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches werden in allen Bereichen weiterhin mit hoher Priorität verfolgt. Ebenfalls werden kontinuierlich neue Ansätze auf Machbarkeit und Umsetzbarkeit geprüft, um eine nachhaltige Energienutzung für HAMBURG WASSER zu erreichen.

Energieverbrauch der Grundwasserförderung und -aufbereitung

Ein wichtiges Umweltziel ist es, den Energieverbrauch bei der Trinkwasserproduktion zu senken. Durch die Optimierung der Verfahrensabläufe sowie durch den Einsatz von effizienterer Technik werden die Energieverbräuche gesenkt. Die nachfolgende Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Rohwasserförderung, die Reinwasserabgabe und den absoluten sowie den spezifischen Stromverbrauch des Jahres 2014 in den einzelnen Wasserwerken.

Die Tabelle weist wie auch in den Vorjahren durch den zonenübergreifenden Gruppentransfer eine Differenz von ca. 5,878 Mio. m³ zwischen dem Netztransport und der Werksproduktion aus. Der Transfer des Wassers zwischen einigen Wasserwerken ist notwendig, um regionale Defizite zwischen den Wasserwerksgruppen in Bezug auf Wasserproduktion und Wasserbedarf auszugleichen. Auch verbrauchsabhängige Spitzen in Teilen des Versorgungsgebietes können somit abgedeckt werden.

Zudem wurde eine große Menge an Trinkwasser für Spülungen der Reinwasserbehälter und Kanäle verbraucht. Hierdurch ergibt sich im Hauptpumpwerk

Tabelle 12: Rohwasserförderung, Reinwasserabgabe und Stromverbrauch in den Wasserwerken

2014	Grundwasserförderung m ³	Reinwasser			Stromverbrauch Werke kWh	Spezifischer Stromverbrauch ¹ kWh / m ³
		Werksproduktion m ³	Gruppentransfer m ³	Netztransport m ³		
WW Billbrook	8.593.380	8.438.144			1.153.593	0,137
WW Curslack	18.243.336	17.577.403		60.765	4.188.292	0,238
Hpw. Rothenburgsort		-202.191	1.970.120	27.722.711	7.313.454	0,264 ²
Werksgruppe Mitte	26.836.716	25.813.356		27.783.476	12.655.339	0,455
WW Walddörfer	13.902.017	13.725.629		13.725.629	6.197.296	0,452
WW Langenhorn	4.081.859	4.019.031		4.019.031	1.957.132	0,487
WW Großhansdorf	10.040.472	9.737.263		9.737.263	3.732.038	0,383 ³
WW Großensee	5.249.199	5.188.474		5.188.474	2.421.572	0,467
Werksgruppe Nord	33.273.547	32.670.397		32.670.397	14.308.038	0,438
WW Glinde	6.925.360	6.747.780		6.747.780	3.088.321	0,458
WW Lohbrügge	1.370.302	1.347.862		1.347.862	671.876	0,498
WW Bergedorf	1.437.436	1.455.671		1.455.671	873.882	0,600
Werksgruppe Ost	9.733.098	9.551.313		9.551.313	4.634.079	0,485
WW Süderelbmarsch	6.950.425	6.525.280		6.525.280	3.814.689	0,585
WW Bostelbek	3.182.041	3.108.177		3.108.177	2.028.897	0,653 ⁴
WW Neugraben	4.700.178	4.744.506		4.744.506	2.541.918	0,536
WW Nordheide	15.677.617	15.664.269		15.664.269	5.803.010	0,370
Werksgruppe Süd	30.510.261	30.042.232		30.042.232	14.188.514	0,472
WW Baurberg	4.649.490	4.511.797		4.511.797	2.842.643	0,630
WW Stellingen	3.371.044	3.402.040	3.907.840	7.309.880	2.536.022	0,347 ⁵
WW Schnelsen	4.608.520	4.603.539		4.603.539	2.023.420	0,440
Werksgruppe West	12.629.054	12.517.376		16.425.216	7.402.085	0,451
gesamt	112.982.676	110.594.674		116.472.634	53.188.055	0,457

¹ Fremdstrombezug ohne Berücksichtigung des selbsterzeugten Stroms

² spezifischer Energieverbrauch für das aus dem Hauptpumpwerk ins Netz eingespeiste Wasser

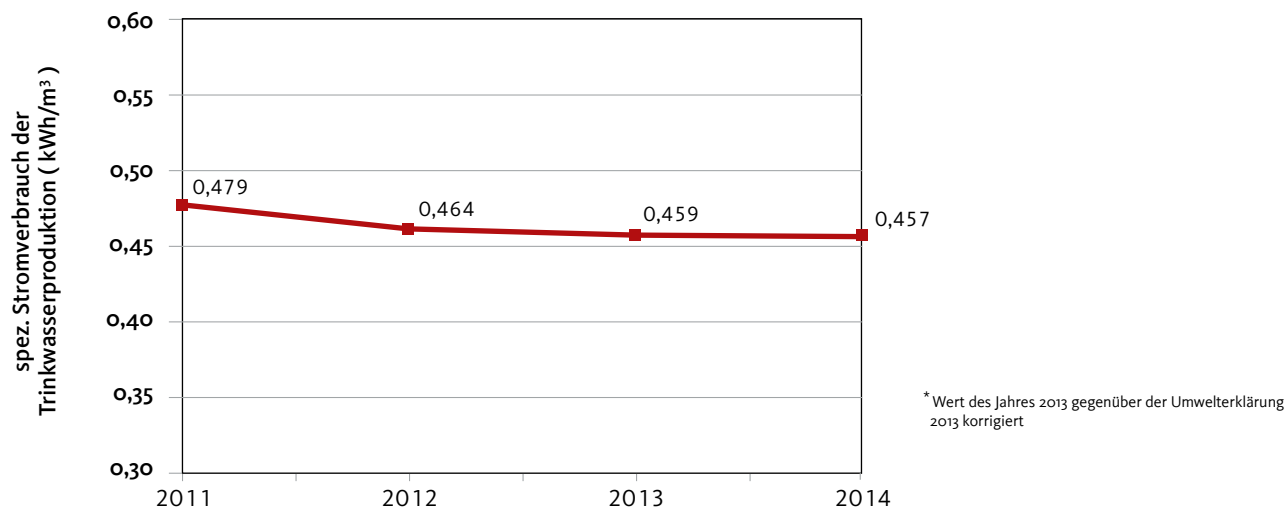
³ incl. Trinkwasserlieferung nach Lübeck: WW Großhansdorf 0,338 kWh/m³; Anlagen f. Lübeck 0,442 kWh/m³

⁴ WW Bostelbek inkl. HB Heimfeld: WW Bostelbek 0,452 kWh/m³; HB Heimfeld 0,294 kWh/m³

⁵ spezifischer Stromverbrauch für die Summe aus im Werk Stellingen aufbereitetem und aus der Zone Nord geliefertem Wasser



Abbildung 12: Spezifischer Stromverbrauch der Trinkwasserproduktion von 2011 - 2014*



Rothenburgsort rechnerisch eine negative Werksproduktion für 2014.

Der spezifische Stromverbrauch der Wasserwerke lag im Jahr 2014 bei 0,457 kWh/m³. Die Reduzierung des Energieverbrauches bei der Grundwasserförderung und -aufbereitung durch die Ausrüstung von Brunnen mit energieeffizienten Brunnen- und Reinwasserpumpen wird stetig weiter verfolgt und bleibt auch in 2015 ein wichtiges Umweltziel der Wasserwerke.

Energieverbrauch der Wasserverteilung

Auch bei der Verteilung des Trinkwassers im Hamburger Stadtgebiet wird Energie verbraucht. Diese ist gegenüber den Energieverbräuchen der anderen Bereiche von HAMBURG WASSER jedoch relativ gering und lag in 2014 bei 0,4 Mio. kWh.

Energieverbrauch bei der Abwasserableitung

Der Betrieb der Pumpwerke im Abwassernetz stellt den größten Teil des Energieverbrauches bei der Abwasserableitung dar. Durch die im Umweltprogramm geplante Auf-

hebung einiger Pumpwerke kann hier Energie eingespart werden. Bevor die Stilllegung der Pumpwerke umgesetzt werden kann, müssen bauliche Maßnahmen durchgeführt werden, die das Abwasser in niedriger gelegene Siele umleiten, wo es im Freigefälle anstelle mithilfe von Pumpwerken weitergeleitet wird. Das erste Pumpwerk (Öhlmühlenweg) wurde im Jahr 2012 aufgehoben, ein zweites (Curslacker Neuer Deich) wurde im Laufe des Jahres 2014 außer Betrieb genommen. Geplant ist die Außerbetriebnahme eines weiteren Pumpwerkes (Werner-Siemens-Straße) im Jahr 2015. Die Aufhebung des Pumpwerkes Öhlmühlenweg und die auf die Stilllegung der Pumpwerke Curslacker Neuer Deich sowie Werner-Siemens-Straße vorbereitenden Maßnahmen führten in 2014 bereits zu erheblichen Einsparungen von 1,5 Mio. kWh (Öhlmühlenweg), 0,2 Mio. kWh (Curslacker Neuer Deich) und 0,4 Mio. kWh (Werner-Siemens-Straße). In 2015 wird die Reduzierung des Stromverbrauches noch höher ausfallen, da dann die gesamte Energieeinsparung durch die Aufhebung des Pumpwerkes Curslacker Neuer Deich zum Tragen kommt. Die Außerbetriebnahme des Pumpwerkes Werner-Siemens-Straße wird erst nach der Fertigstellung vorbereitender Baumaßnahmen im Jahr 2015 erfolgen. Die gesamte Einsparung von 2,3 Mio. kWh pro Jahr für die Stilllegung der genannten drei Pumpwerke wird daher erst ab dem Jahr 2016 wirksam.

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Energie und Emissionen

Energieverbrauch bei der Abwasser- und Schlammbehandlung

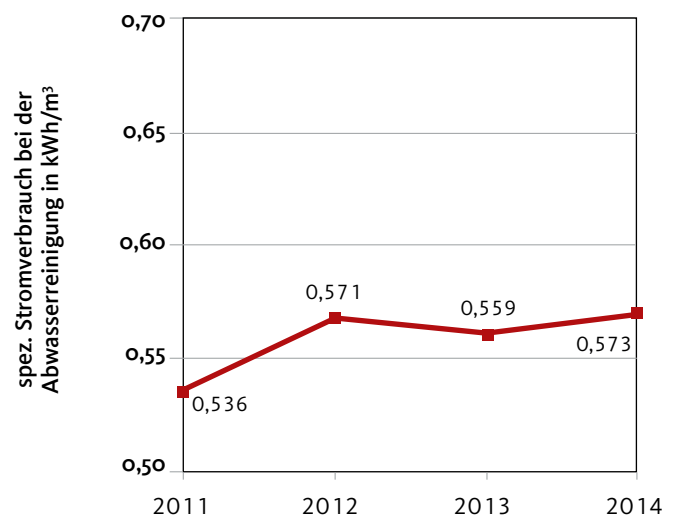
Der Klärwerksverbund hat eine ausgeglichene Energiebilanz. Das bedeutet, dass die Energieproduktion an den Klärwerksstandorten mindestens genauso groß ist wie die Menge an Energie, die für die Prozesse verbraucht wird. Dieses wird erreicht durch die Reduktion des Verbrauchs an Energie durch Verfahrensoptimierung und durch die Produktion von Strom und Wärme aus regenerativen Energiequellen. Erläuterungen zur Systemgrenze der Energiebilanz folgen im Abschnitt ‚Systemgrenzen Energiebilanz des Klärwerksverbundes‘.

Der absolute Stromverbrauch der Klärwerke lag im Jahr 2014 mit 79,4 Mio. kWh leicht über dem Verbrauch des Jahres 2013 (79,1 Mio. kWh). Einen maßgeblichen Einfluss auf den gestiegenen Stromverbrauch hat die in 2014 höhere Menge an angenommenen und behandelten Fremdschlämmen sowie die gestiegenen Schmutzfrachten. Im Verhältnis zu den gestie-

Abbildung 14: Die neue Windenergieanlage auf Köhlbrandhöft



Abbildung 13: Spezifischer Stromverbrauch der Abwasserreinigung von 2011 bis 2014



genen Schmutzfrachten ist der Anstieg als unterproportional zu betrachten, dies ist das Ergebnis einer weiter optimierten Fahrweise. Insbesondere die Umrüstung der Zentrifugen zur Schlammeindickung und -entwässerung haben im Vergleich zu den Vorjahren Energieeinsparungen gebracht. Die auf dem Klärwerk gereinigte Abwassermenge betrug 2014 138,6 Mio. m³. Der spezifische Stromverbrauch bezogen auf die Menge des gereinigten Abwassers stieg gegenüber dem Vorjahr leicht an und lag 2014 bei 0,57 kWh/m³. Die Entwicklung des auf die Abwassermenge bezogenen spezifischen Stromverbrauchs der Jahre 2011 – 2014 ist in Abbildung 13 aufgeführt.

Parallel zur Energieeffizienzsteigerung mit dem Ziel der Verbrauchsreduktion werden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Energieeigenproduktion auszubauen. In 2014 lag die Eigenerzeugungsquote des Klärwerks bezogen auf Strom bei 108% und bezogen auf Wärme bei 111%. Beide Eigenerzeugungsquoten stiegen dabei gegenüber dem Vorjahr an (Strom 2013: 101% / Wärme 2013: 109%). Das Gesamtziel, den Energiebedarf (Strom und Wärme) des Klärwerkes zu 100% durch an den Klärwerksstandorten eigenerzeugte, regenerative Energien zu decken, wurde auch in 2014 wieder erreicht.



Die in 2014 auf dem Klärwerksgelände neu errichtete dritte Windenergieanlage¹⁰ soll die Energieeigenerzeugung um rund ein Achtel erhöhen und dadurch insbesondere Belastungsspitzen abpuffern, die beispielsweise bei Starkregenereignissen und der damit verbundenen sprunghaften Zunahme der zu behandelnden Abwassermenge auftreten.

Die nebenstehende Tabelle 13 gibt einen Überblick über den Energieverbrauch, die Eigenerzeugung und die sich daraus ergebende Eigenerzeugungsquote für elektrische Energie und Wärmeenergie des Klärwerksverbundes.

Die Gasaufbereitungs- und einspeisungsstation (GALA) ging im Jahr 2011 in Betrieb, sie bereitet insbesondere in Spitzenzeiten Teile des im Klärwerksprozess erzeugten Faulgases auf und speist es als Biomethan in das Gasnetz ein. Die GALA realisiert somit einen neuen Weg der Faulgasnutzung und reduziert die Fackelverlustrate. Die Verlustrate lag im Jahr 2014 bei 1,5 %, sodass ein weiteres Umweltziel in 2014 – Minimierung der Fackelverluste auf unter 1,9 % - erreicht

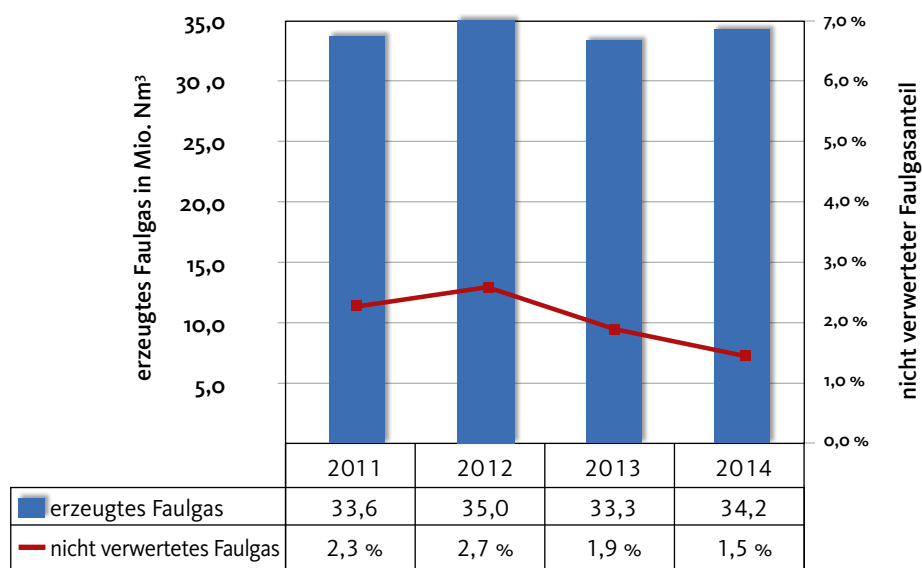
Tabelle 13: Energieverbrauch, Energieeigenerzeugung und Eigenerzeugungsquote des Klärwerksverbundes im Jahr 2014 differenziert nach Strom und Wärme

2014	Strom	Wärme
Verbrauch	79,4 Mio. kWh	92,8 Mio. kWh
Eigenerzeugung	85,9 Mio. kWh	103,0 Mio. kWh
Eigenerzeugungsquote	108 %	111 %

wurde. Im Jahr 2015 bleibt dieses Umweltziel weiter bestehen und wird mit einem Zielwert der Fackelverlustrate von 1,8 % fortgeführt.

Seit Oktober 2012 dient ein kleiner Teil des produzierten Biomethans bilanziell als Antrieb des betriebseigenen Fuhrparks. Weitere Informationen hierzu befinden sich im Abschnitt ‚Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge‘.

Abbildung 15: Faulgasverwertung im Klärwerksverbund der Jahre 2011 - 2014



¹⁰ Nennleistung Windenergieanlage: 3 Megawatt, pro Stunde Vollauslastung entspricht das ungefähr dem jährlichen Stromverbrauch einer vierköpfigen Familie

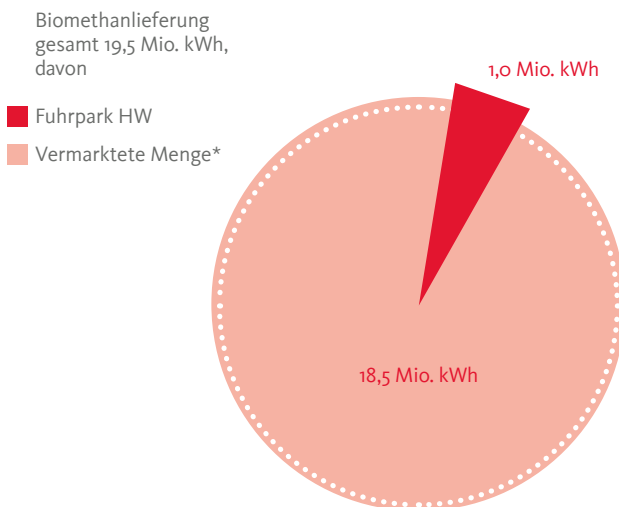
3

Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Energie und Emissionen

Die vermarktete Biomethanmenge ist ebenfalls Teil der Eigenenergieerzeugungsquote im Klärwerksverbund. Da die tatsächliche Nutzung dieses Energieträgers nach der Netzeinspeisung nicht mehr nachvollziehbar ist, wird bilanziell die Verstromung in einem typischen BHKW mit einem elektrischen Wirkungsgrad von 36 % und einem thermischen Wirkungsgrad von 47 % angesetzt. Daraus folgt eine Stromerzeugung von 6,7 Mio. kWh und eine Wärmeerzeugung von 8,7 Mio. kWh im Jahr 2014

Abbildung 16: Biomethanproduktion im Jahr 2014



* Verstromungsanteil (36 %): 6,7 Mio. kWh
Wärmeanteil (47 %): 8,7 Mio. kWh

Um die Bilanzierung transparenter zu gestalten, erläutert der nachfolgende Abschnitt die Systemgrenzen der Energiebilanz des Klärwerksverbundes.

Systemgrenzen ‚Energiebilanz des Klärwerksverbundes‘

Eine ausgeglichene Energiebilanz wird erreicht, indem in der Jahresbilanz an den dem Bereich Klärwerke zugeordneten Anlagenstandorten Köhlbrandhöft, Dradenau und Pumpwerk Hafenstraße mindestens so viel Energie erzeugt wird, wie die eigenen Anlagen verbrauchen. Für die Zielsetzungen der kommenden Jahre im Klärwerksverbund sind Energieerzeugung und -verbrauch dabei wie folgt zu verstehen: Der Energieverbrauch umfasst gemäß der Definition der ausgeglichenen Energiebilanz im Klärwerksverbund die in den WE-eigenen Anlagen an den Standorten Köhlbrandhöft, Dradenau und im Pumpwerk Hafenstraße verbrauchte elektrische Energie und Wärmeenergie, ohne die Strom- bzw. Wärmeabgabe an andere (Baustellen, HPA, VERA, CTT). Die Energieerzeugung beinhaltet die auf dem Gelände gewonnene Energie aus regenerativen Quellen und Energierückgewinnung, unabhängig von der wirtschaftlichen Nutzung. Künftige Erzeugungsanlagen müssen analog dieser Definition berücksichtigt werden.

Die Bilanzierung erfolgt getrennt für die Energiearten Strom und Wärme. Die Energieströme inklusive der Mengenbilanzen des Jahres 2014 differenziert nach Strom und Wärme sind in Abbildung 17 und Abbildung 19 im nachfolgenden Kapitel dargestellt.

Die Kraftstoffverbräuche sind nicht in die Bilanzierung integriert worden. Die Lieferung von Biomethan als Kraftstoff für den Fuhrpark von HAMBURG WASSER ist jedoch zum besseren Verständnis ebenfalls in die Abbildung 17 und Abbildung 19 zur schematischen Darstellung der Energieströme des Klärwerksverbundes aufgenommen worden. Details zur Versorgung des Fuhrparks mit Biomethan aus dem Klärwerkprozess sind im Kapitel Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge dargestellt.

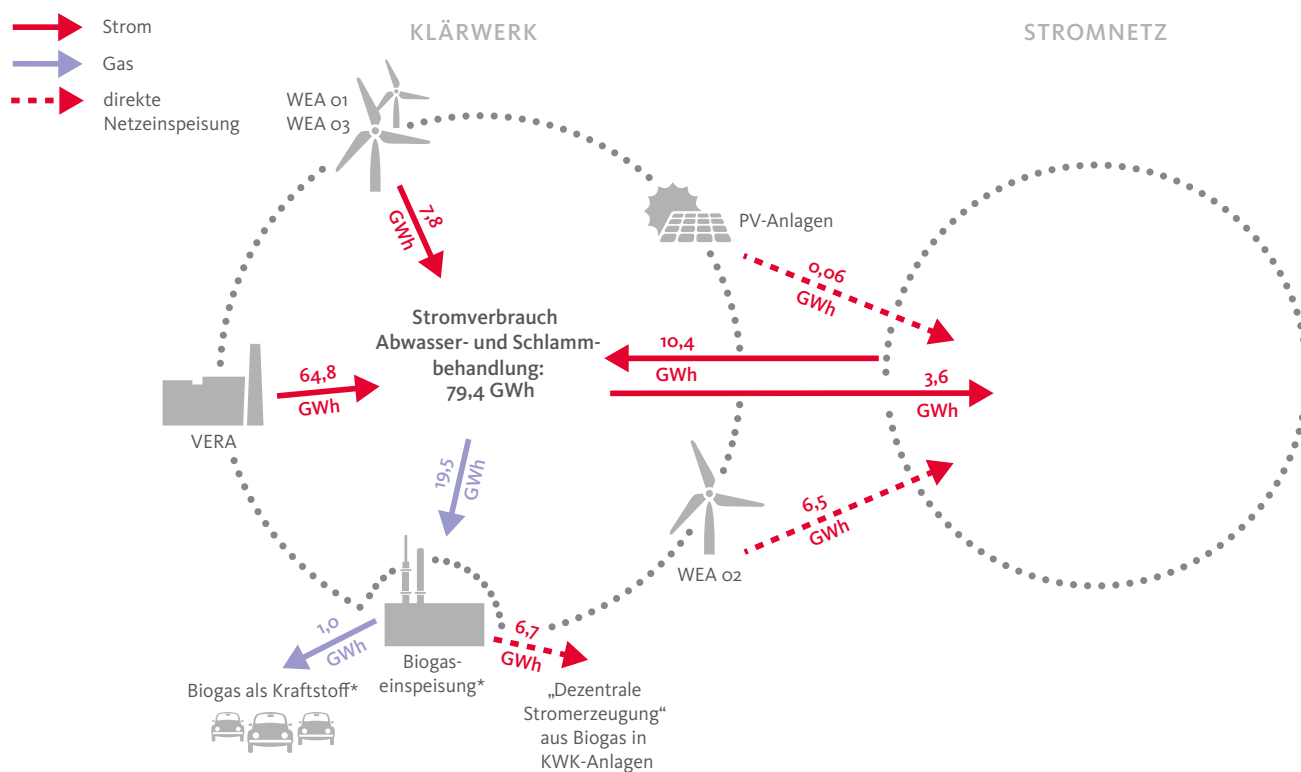


Einsatz und Erzeugung von elektrischer Energie im Klärwerksverbund

Der Energieverbrauch stellt einen der wichtigsten Umweltaspekte des Klärwerksverbundes dar. Das Ziel, den Verbrauch an elektrischer Energie des Bereiches zu senken und zeitgleich den Energiebedarf vollständig durch eigenerzeugte, regenerative Energien zu decken, wird daher auch weiterhin verfolgt. Der Stromverbrauch des Klär-

werksverbundes betrug im Jahr 2014 79,4 Mio. kWh. Dem gegenüber steht eine Stromproduktion von 85,9 Mio. kWh. Die Stromproduktion überstieg somit den Stromverbrauch um 6,5 Mio. kWh. Stromerzeuger an den Klärwerksstandorten sind die VERA, die Windenergieanlagen am Standort Dradenau und Köhlbrandhöft, die Photovoltaikanlagen und die Bioerdgaseinspeisung („virtuelle Stromerzeugung“). Abbildung 17 zeigt den Energiefluss bezogen auf die elektrische Energie inklusive der Mengenströme des Jahres 2014.

Abbildung 17: Schematische Darstellung Energieströme für elektrische Energie des Klärwerksverbundes im Jahr 2014



* Das Biogas wird zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme sowie als Kraftstoff im Fuhrpark eingesetzt und wird daher sowohl in der Darstellung der Stoffströme zur elektrischen Energie, als auch zur Wärmeenergie abgebildet.

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

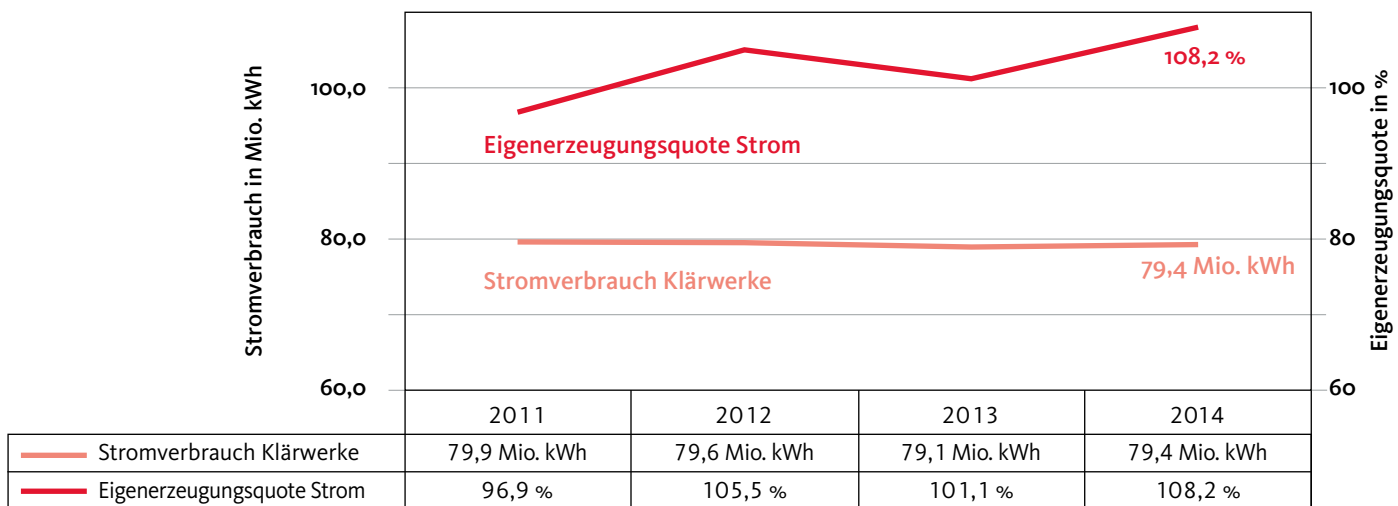
Energie und Emissionen

Die Abbildung 18 zeigt deutlich die Steigerung der Eigenherzeugungsquote für Strom von 101% in 2013 auf 108% in 2014. Gründe hierfür sind eine erhöhte Stromproduktion der beiden bereits betriebenen Windenergieanlagen, die zusätzliche Stromspeisung der in 2014 neu errichteten und in Betrieb genommenen Windenergieanlage sowie eine höhere Stromerzeugung durch die VERA. Da die Gesamtproduktion an Bioerdgas mit 19,5 Mio. kWh in 2014 höher war als in 2013 mit 16,6 Mio. kWh, ist demzufolge bilanziell auch der Verstromungsanteil des Bioerdgases höher, er lag bei 6,7 Mio. kWh (2013: 5,7 Mio. kWh).

Einsatz und Erzeugung von Wärmeenergie im Klärwerksverbund

Bei der Faulgasverstromung und der Klärschlammverbrennung fällt ausreichend viel Wärmeenergie an, um aus diesem Prozess den Wärmebedarf des Klärwerksverbundes zu 100 % zu decken. Nur abgelegene Gebäude wie das Betriebsgebäude Dradenau, einige Gebäude in Köhlbrandhöft Nord und Süd sowie das Pumpwerk Hafenstraße werden mit Gas bzw. mit Öl beheizt. Die Anbindung des entlegeneren Betriebsgebäudes in Nord wird mittelfristig angestrebt, die Anbindung des Betriebsgebäudes Süd ist im Bau.

Abbildung 18: Entwicklung der Strom-Eigenherzeugungsquote im Klärwerksverbund der Jahre 2011 - 2014



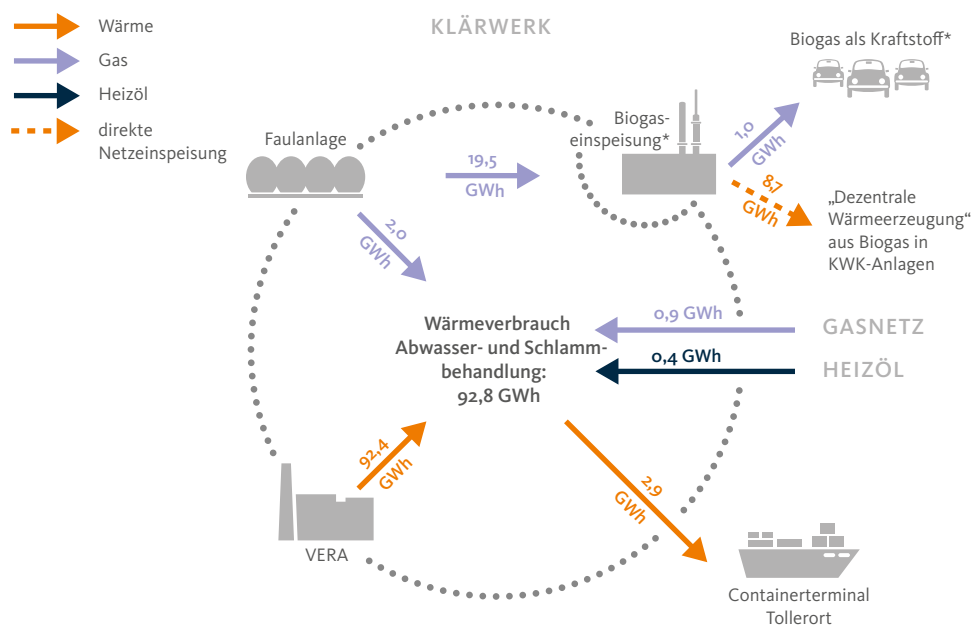


Im Jahr 2014 betrug der Wärmeverbrauch des Klärwerksverbundes 92,8 Mio. kWh, er lag damit unter dem Vorjahreswert. Die Wärmeerzeugung übertraf mit 103,0 Mio. kWh den Wärmebedarf um 10,2 Mio. kWh. Abbildung 19 zeigt die Wärmestoffströme des Klärwerksverbundes inklusive der Mengen des Jahres 2014. Wärmeerzeuger an den Klärwerksstandorten waren im Jahr 2014 die VERA, die Faulanlage, die Bioerdgaseinspeisung („virtuelle Wärmeerzeugung“) und mehrere Heizkesselanlagen.

Seit 2009 wird der benachbarte Containerterminal Tollerort über eine Fernwärmeleitung mit Wärmeenergie aus dem Klärwerksverbund versorgt. Seit dem Jahr 2011 geht zudem die Biomethaneinspeisung in die Wärmebilanz des Klär-

werksverbundes mit ein. Durch die produzierte Menge an Biomethan können bilanziell 8,7 Mio. kWh Wärmeenergie erzeugt werden (siehe hierzu auch Kapitel ‚Einsatz und Erzeugung von elektrischer Energie‘).

Abbildung 19: Darstellung Wärmeenergieflussschema des Klärwerksverbundes im Jahr 2014



* Das Biogas wird zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme sowie als Kraftstoff im Fuhrpark eingesetzt und wird daher sowohl in der Darstellung der Stoffströme zur elektrischen Energie, als auch zur Wärmeenergie abgebildet.

3

Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Energie und Emissionen

Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge

Durch den Fuhrpark von HAMBURG WASSER wurden 2014 rund 824.000 Liter Kraftstoff verbraucht. Dies bedeutet eine Einsparung im Verbrauch gegenüber dem Vorjahr von 2,7 %.

Auch die Schadstoffemissionen, die durch die Fahrzeugflotte von HAMBURG WASSER verursacht werden, sind in 2014 gegenüber dem Vorjahr gesunken. So konnte der CO₂-Ausstoß von 1.733 t im Jahr 2013 auf 1.632 t im Jahr 2014 gesenkt werden wie der Abbildung 'Schadstoffemissionen des Fuhrparks' zu entnehmen ist. Einsparungen sind insbesondere auf eine umweltschonendere und wirtschaftlichere Fahrweise zurückzuführen¹¹, welche den Mitarbeitern in Fahrerschulungen (sog. Eco-Trainings) vermittelt werden sowie durch die vermehrte Anschaffung von Erdgasfahrzeugen. Die Reduzierung der Emissionen durch den Einsatz von Erdgasfahrzeugen ist ein seit Jahren erfolgreich umgesetztes und mit Nachdruck verfolgtes Ziel von HAMBURG WASSER.

Die mit Benzin oder Diesel betriebenen Fahrzeuge des Fuhrparks werden sukzessive durch Erdgasfahrzeuge ersetzt.¹² Zum Jahresende 2014 waren 171 Erdgasfahrzeuge im Fuhrparksbestand von HAMBURG WASSER, das waren 21 Erdgasfahrzeuge mehr als in 2013.

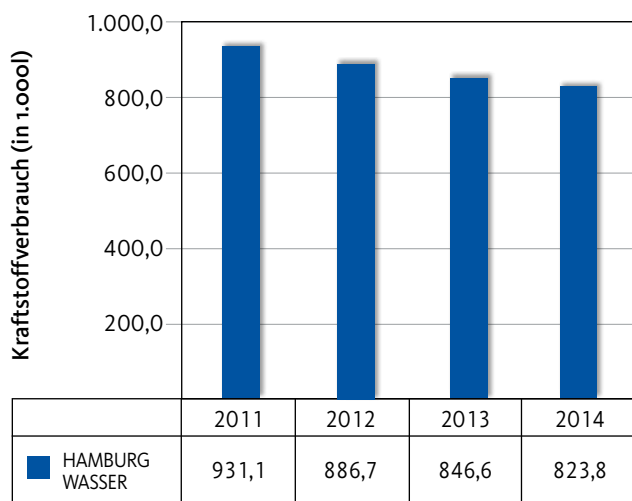
Seit Oktober 2012 sind die Erdgasfahrzeuge noch umweltfreundlicher unterwegs. HAMBURG WASSER hat Deutschlands erste und größte Unternehmens-Fahrzeugflotte, die bilanziell mit Biomethan aus dem Klärprozess betankt wird, somit sind die HAMBURG WASSER Erdgasfahrzeuge CO₂-neutral unterwegs. Im Jahr 2014 betrug die Menge des im Fuhrpark verbrauchten Erdgaskraftstoffes rund 100 t. Dieser Verbrauch an Erdgas für den Fuhrpark wurde bilanziell vollständig durch die Produktion von Biomethan auf dem Klärwerk kompensiert. Dadurch konnten 182 t CO₂ eingespart werden, die durch die Verwendung von herkömmlichen Erdgas entstehen würden. Die eingesparten Mengen sind seit Oktober 2012 in nachfolgender Abbildung 21 bei den CO₂-Gesamtemissionen des Fuhrparks bereits mit verrechnet.



¹¹ im Ergebnis: Reduktion des Kraftstoffverbrauches pro gefahrenen km
¹² betrifft nicht: Arbeitsmaschinen wie Spül- und Saugfahrzeuge

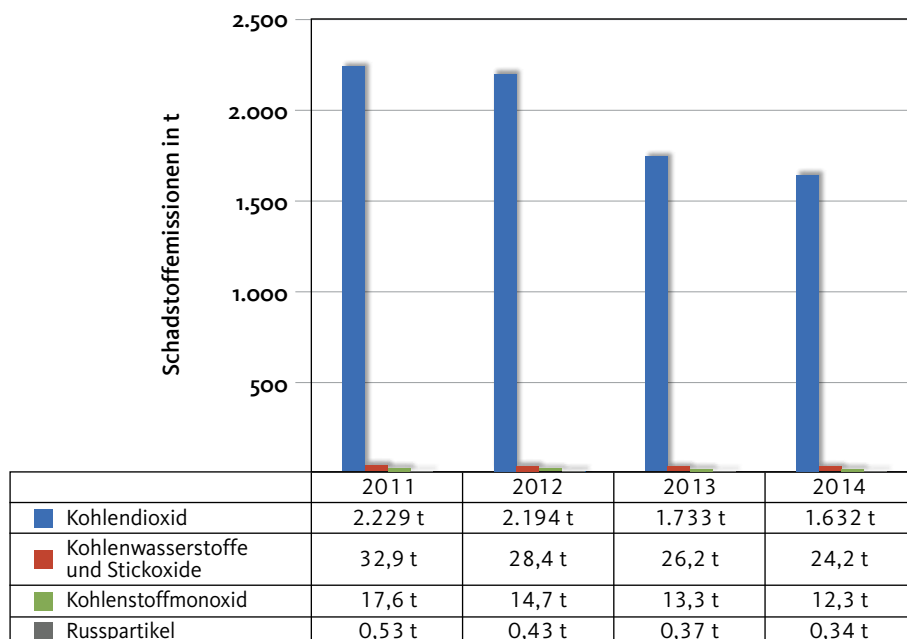


Abbildung 20: Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs (Diesel, Benzin, Erdgas*) des Fuhrparks bei HAMBURG WASSER 2011 - 2014



* Die Umrechnung von kg Erdgas in l erfolgt mit einem Umrechnungsfaktor von 1,5

Abbildung 21: Schadstoffemissionen* des Fuhrparks HAMBURG WASSER 2011 - 2014



* Ab 2011 enthält die Kennzahl Kohlendioxid die Emissionen der Fahrzeuge sowie der Arbeitsmaschinen von HAMBURG WASSER. Die Bilanzierung der Kohlendioxid Emissionen erfolgt ab 2013 mit den im Abschlussbericht zum Hamburger Klimaschutzkonzept definierten CO₂-Emissionsfaktoren (Stand März 2013). Der Wert von 2013 wurde deshalb gegenüber der konsolidierten Umwelterklärung für das Jahr 2013 nachträglich korrigiert. 2011-2012: Verwendung der CO₂-Emissionsfaktoren aus dem Zwischenbericht zum Hamburger Klimaschutzbericht. Die übrigen Schadstoffemissionen werden anhand der Schadstoffgrenzen der Abgasnorm der einzelnen Fahrzeuge berechnet.

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

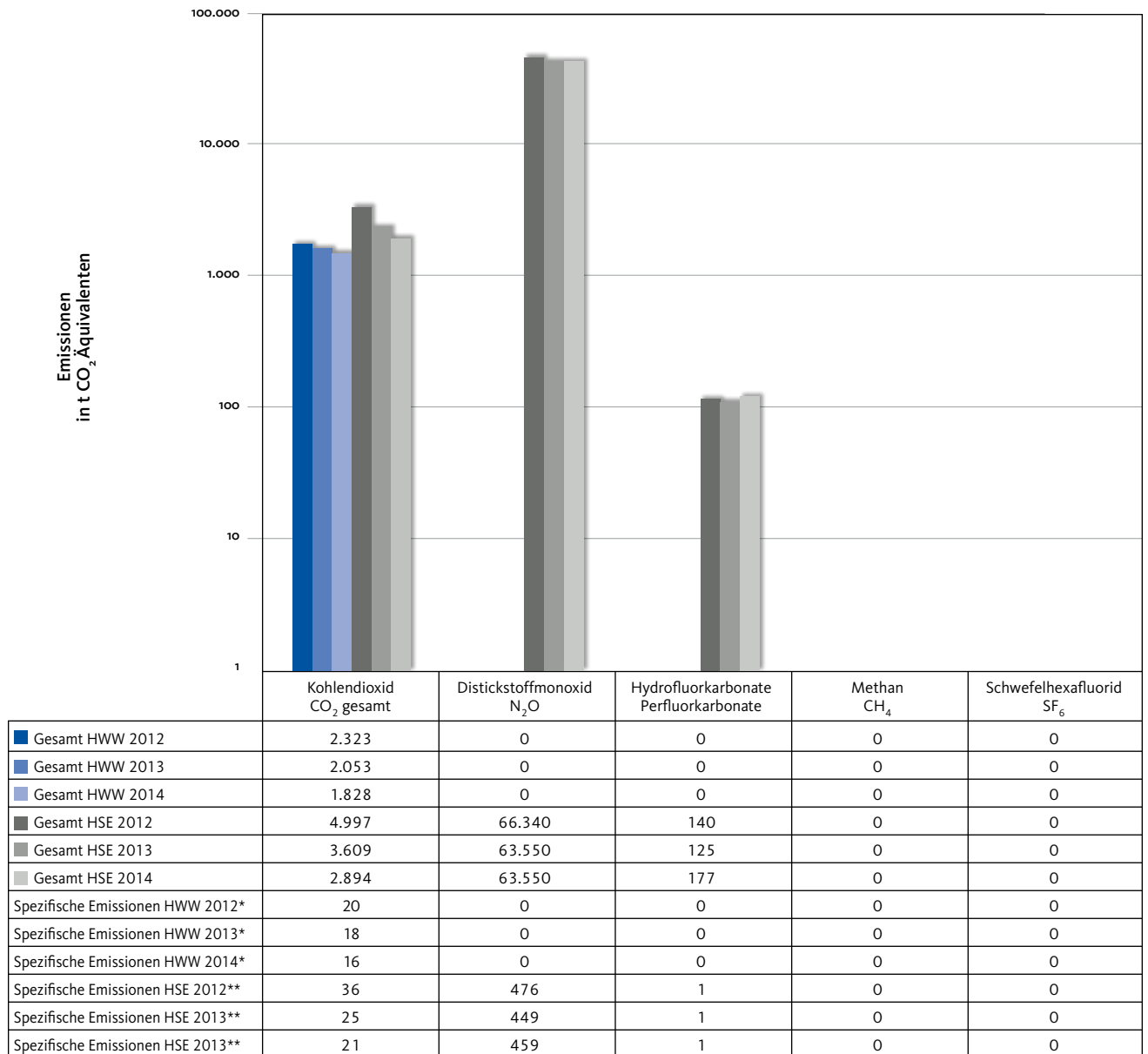
Energie und Emissionen

Treibhausgas- und Schadstoffemissionen

Im Zuge der EMAS III Verordnung werden die klimarelevanten jährlichen Gesamtemissionen von HAMBURG WASSER bilanziert. Die Systemgrenzen sind gegenüber den Vorjahren un-

verändert bis auf eine Ausnahme: Das aus anlagentechnischen Gründen nicht nutzbare Faulgas wird über eine Fackelanlage verbrannt und in Form von CO₂ in die Atmosphäre emittiert. Folglich sind die aus der Abfackelung resultierenden CO₂-Emissionen in der Gesamt CO₂-Bilanz der HSE mit berücksichtigt. In den vorhergehenden Umwelterklärungen wurden die Emissionen aus

Abbildung 22: Treibhausgasemissionen 2012 bis 2014, umgerechnet in Tonnen CO₂-Äquivalente



* in kg CO₂ bezogen auf 1.000 m³ erzeugtes Trinkwasser (Trinkwasserproduktion, Definition siehe Fußnote?)

** in kg CO₂ bezogen auf 1.000 m³ behandelte Abwassermenge

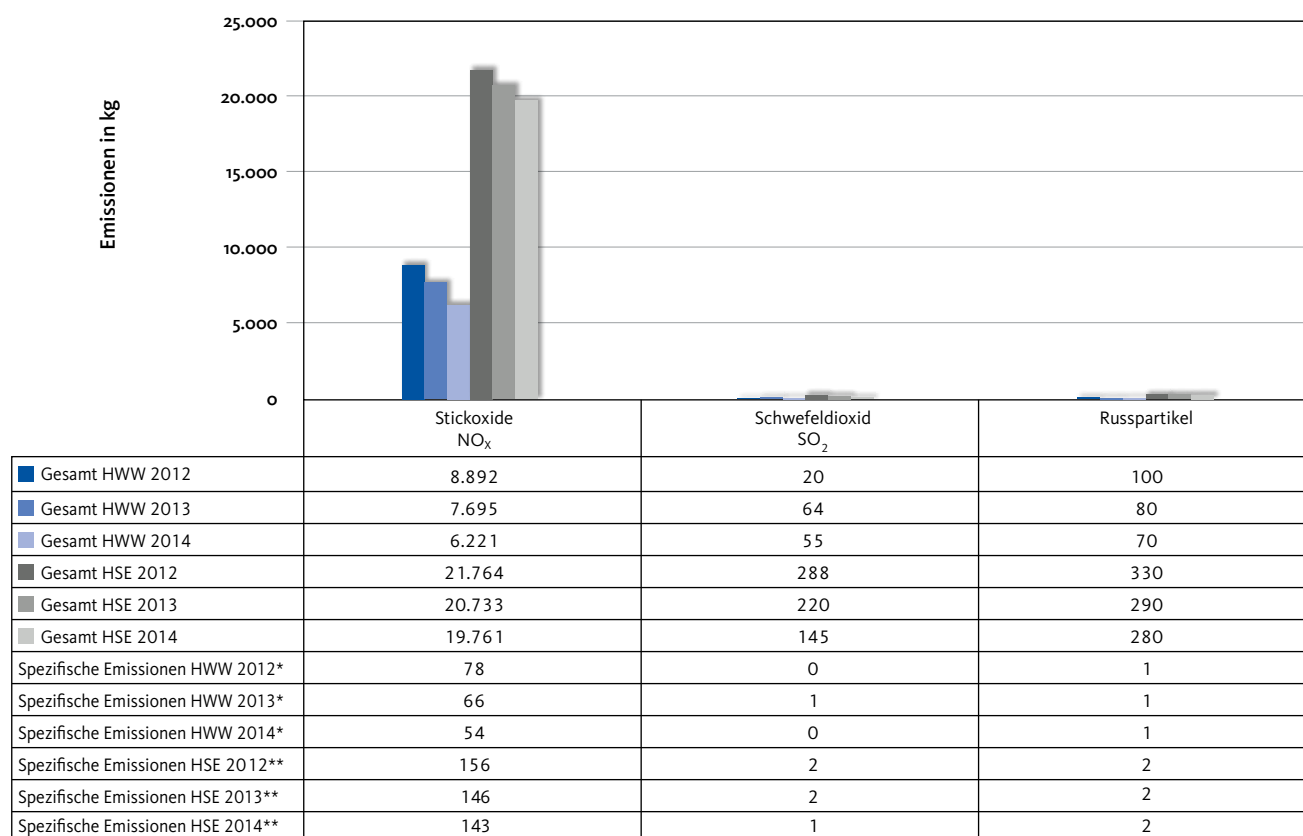


der Abfackelung des Faulgases den Methan Emissionen zugeschlagen, was nachträglich korrigiert wurde. Das im Faulgas enthaltene Methan wird bei der Abfackelung nicht an die Umwelt abgegeben. Zur Umrechnung der Treibhausgase in CO₂-Äquivalente wurden die Treibhausgaspotenziale (Global Warming Potentials - GWP) des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) aus dem Jahre 1995 herangezogen. Die Gesamtmenge an CO₂-Emissionen der HWW als auch der HSE konnten in 2014 weiter deutlich gesenkt werden. Insbesondere durch den in 2014 deutlich niedrigeren Wärmeverbrauch fielen im Vergleich weniger CO₂-Emissionen an. Die stetig geringer werdenden CO₂-Emissionen des Fuhrparks bedingt durch die vermehrte Anschaffung an Erdgasfahrzeugen trägt außerdem zu einer Senkung der CO₂-Emissionen bei den HWW und der HSE bei.

Der Trend zu einer Senkung an Emissionen gilt auch für die spezifischen CO₂-Emissionen welche bezogen auf 1.000m³ erzeugtes Trinkwasser (HWW) bzw. 1.000m³ behandeltes Abwasser (HSE) emittiert werden. In 2014 lagen auch diese Werte unter den spezifischen Emissionswerten für CO₂ des Vorjahres.

Andere Schadstoffemissionen wie die von Stickoxiden (NO_x), Schwefeldioxyden (SO₂) und Russpartikeln konnten bei der HWW und HSE gegenüber den Vorjahren weiter gesenkt werden. Die geringeren Emissionen von Stickoxiden und Russpartikeln sind auf die fortschreitende Verringerung des Kraftstoffverbrauches zurückzuführen, welcher sich in der Gesamtbilanz der Emissionswerte für diese Schadstoffe niederschlägt. Der in 2014 geringere Wärmebedarf bedingte geringere Erdgasverbräuche, dies erklärt die Reduktion der Emissionen an Stickoxiden und Schwefeldioxyden.

Abbildung 23: Weitere Schadstoffemissionen 2012 bis 2014



* in g CO₂ bezogen auf 1.000 m³ erzeugtes Trinkwasser (Trinkwasserproduktion, Definition siehe Fußnote*)

** in g CO₂ bezogen auf 1.000 m³ behandelte Abwassermenge

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall

Beschaffung und Einsatz von Aufbereitungs- und Desinfektionsstoffen sowie Bau-, Betriebs- und Verbrauchsmaterialien

Aufbereitungs- und Desinfektionsstoffe bei der Trinkwasserproduktion

Bei der Aufbereitung von Grundwasser zu Trinkwasser sind natürliche Wasserinhaltsstoffe zu entfernen, um die Anforderungen der Trinkwasserverordnung zu erfüllen. Dabei ist gleichzeitig der Eintrag unerwünschter Stoffe in das Verteilungssystem auf ein Minimum zu reduzieren. Die Wasserwerke nutzen daher Prozesse der naturnahen Wasseraufbereitung. Diese haben überwiegend biologischen Charakter und arbeiten ohne Zugabe von Aufbereitungschemikalien. Das Trinkwasser wird nur dort chemisch desinfiziert, wo dies aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes

(Verkeimungsrisiko) notwendig ist. In der Mehrzahl der Werke kann jedoch Trinkwasser ohne Desinfektion in das Verteilungsnetz eingespeist werden. Seit 2011 ist nur noch in einem der 16 Wasserwerke und im Hauptpumpwerk eine Desinfektion erforderlich.

Die Identifikation und Umsetzung von Optimierungspotenzialen hat in den letzten Jahren zur Reduktion der Mengen und auch der Vielzahl der zur Aufbereitung eingesetzten Stoffe geführt.

Tabelle 14: Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsmittel der Wasserwerke im Jahr 2014

Stoff	Mengen 2014	Wirkung
Sauerstoff	210 t	Oxidation der Wasserinhaltsstoffe Eisen und Mangan
Chlorgas	11 t	Trinkwasserdesinfektion
Polyaluminiumchlorid	54 t	Behandlung des bei der Trinkwasserproduktion anfallendes Abwassers: Verbesserung des Absetzverhaltens des Eisenschlammes





Aufbereitungs- und Desinfektionsstoffe bei der Abwasserableitung und -behandlung

Bei der Abwasserableitung und -behandlung ist der Einsatz von Chemikalien unverzichtbar. Der Einsatz dieser Stoffe wird laufend überprüft und soweit wie möglich minimiert.

Tabelle 15: Aufbereitungsstoffe bei der Abwasserableitung und -behandlung im Jahr 2014

Stoff	Mengen 2013	Einsatzort	Wirkung
Wasserstoffperoxid	43 t	Dosierstellen Kanalnetz	Vermeidung von Geruchsemissionen
Wasserstoffperoxid	2 t	Klärwerk Köhlbrandhöft	Brauchwasseraufbereitung
Eisen(II)-chlorid	540 t	Dosierstellen Kanalnetz	Vermeidung von Geruchsemissionen
Polyaluminiumchlorid	1.590 t	Klärwerk Dradenau	Verbesserung der Belebtschlammflocke
Eisen(II)-sulfat	9.400 t	Klärwerk Köhlbrandhöft	Fällung von Phosphaten
Flockungshilfsmittel	1.150 t	Klärwerk Köhlbrandhöft	Verbesserung der Entwässerbarkeit von Schlämmen

Abfallaufkommen

Abfälle entstehen hauptsächlich in den Produktionsprozessen Trinkwasserproduktion, Abwasserableitung und -behandlung, sowie auch im Zuge von Baumaßnahmen. Der Transport, die Lagerung, die Trennung und die Entsorgung von Abfällen können Auswirkungen auf die Umwelt haben und werden als ein wesentlicher Umweltaspekt von HAMBURG WASSER gesehen. Insgesamt wurden 2014 durch die Tätigkeit von HAMBURG WASSER rd. 11.900¹³ t nachweis-

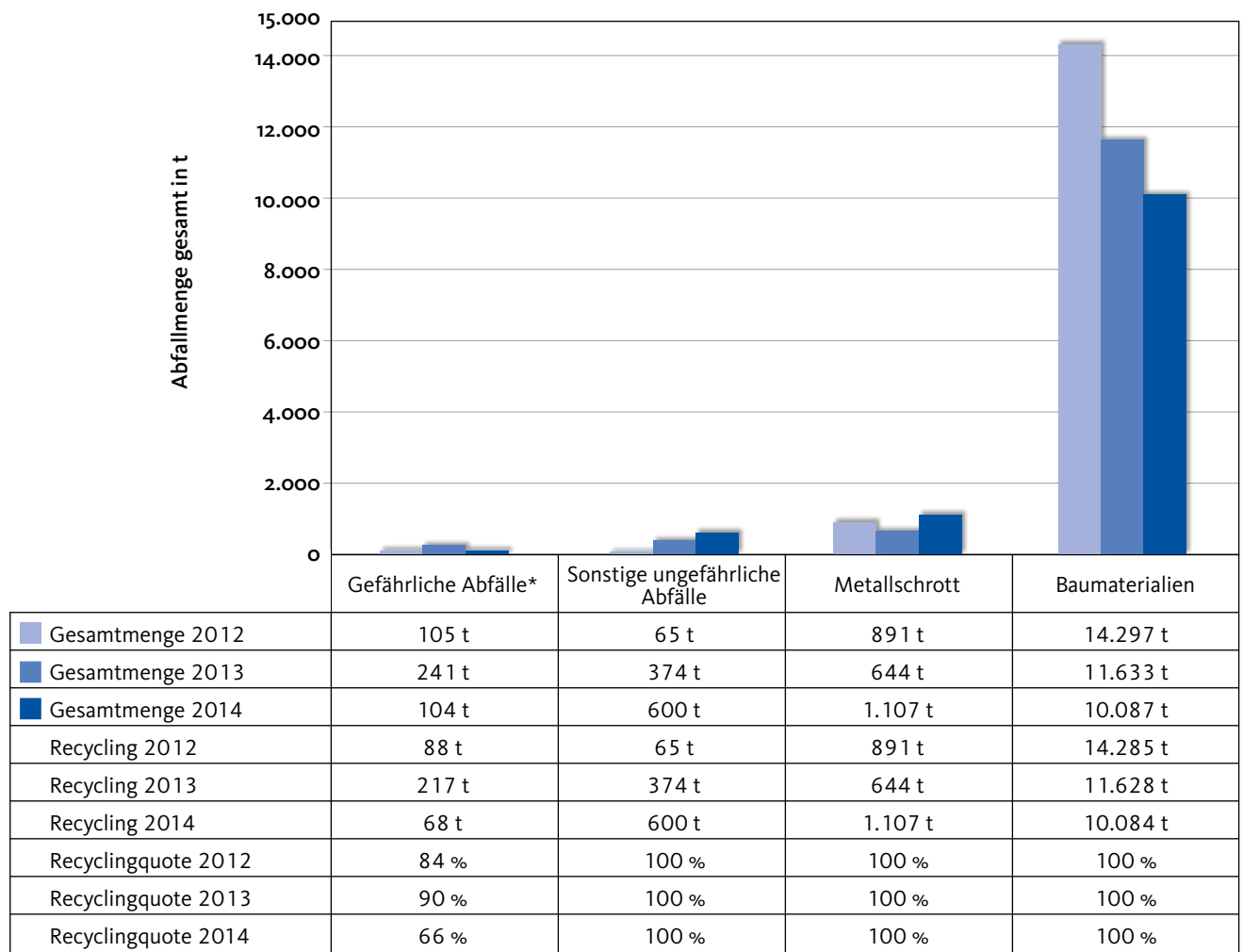
¹³ ohne Eisenschlämme aus der Wasseraufbereitung, Sieb- und Rechenrückstände aus der Abwasserableitung und -behandlung sowie Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung

pflichtige Abfälle erzeugt. Gemäß Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz wird nach gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen differenziert. Das gesamte Aufkommen der gefährlichen Abfälle betrug mit Berücksichtigung der gefährlichen Bauabfälle 1.790 t im Jahr 2014.

Die übrigen Abfälle wurden in folgende Kategorien zusammengefasst:

- Baumaterialien (Bauschutt, Straßenaufbruch, Holz, Glas)
- Metallschrott (Eisen, Kupfer, Blei, Aluminium)

Abbildung 24: Abfallmengen HAMBURG WASSER 2012 - 2014



* ohne gefährliche Abfälle aus Baumaterialien



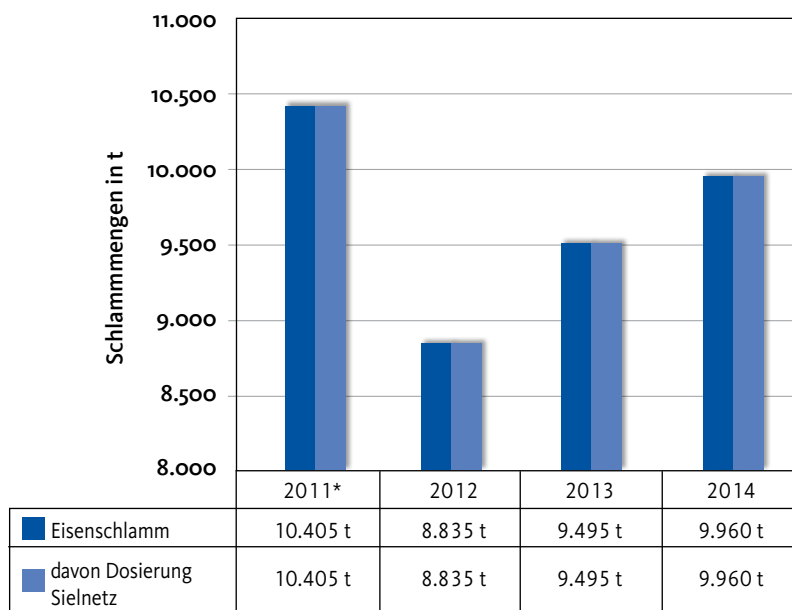
- Gefährliche Abfälle (Säuren, Lösungsmittel, Lacke, Maschinen- und Hydrauliköle, Schlämme aus Leichtstoffabscheidern)
- Sonstige nicht gefährliche Abfälle (Küchenabfall, Sperrmüll, Verpackungen, Kunststoffe)

Abfälle werden entsprechend der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft soweit wie möglich vermieden. Unvermeidbare Abfälle werden zu einem großen Anteil der Verwertung (Recycling) zugeführt. In 2014 konnten metallische Abfälle, Baumaterialien sowie die sonstigen ungefährlichen Abfälle zu 100% verwertet werden. Die Recyclingquote der gefährlichen Abfälle hängt stark von der Art und Menge der anfallenden Abfälle ab. Im Jahr 2014 konnten 66% der gefährlichen Abfälle recycelt werden.

Rückstände der Trinkwasserproduktion

Der größte Anteil der Rückstände in den Wasserwerken entsteht durch eisen- und manganhaltigen Schlamm, der bei der Wasseraufbereitung anfällt. Die eisenhaltigen Schlämme konnten auch im Jahr 2014 zu 100% zur Geruchsbekämpfung im Sielnetz der HSE eingesetzt werden. Hierdurch wird vor allem an Endpunkten von Druckrohrleitungen des Abwassernetzes die Geruchsbelästigung durch Ausgasungen von Schwefelwasserstoff unterbunden.

Abbildung 25: Eisenschlämme aus der Reinigung der Filterspülwässer der Wasserwerke 2011 - 2014



* Werte gegenüber der Umwelterklärung 2011 korrigiert

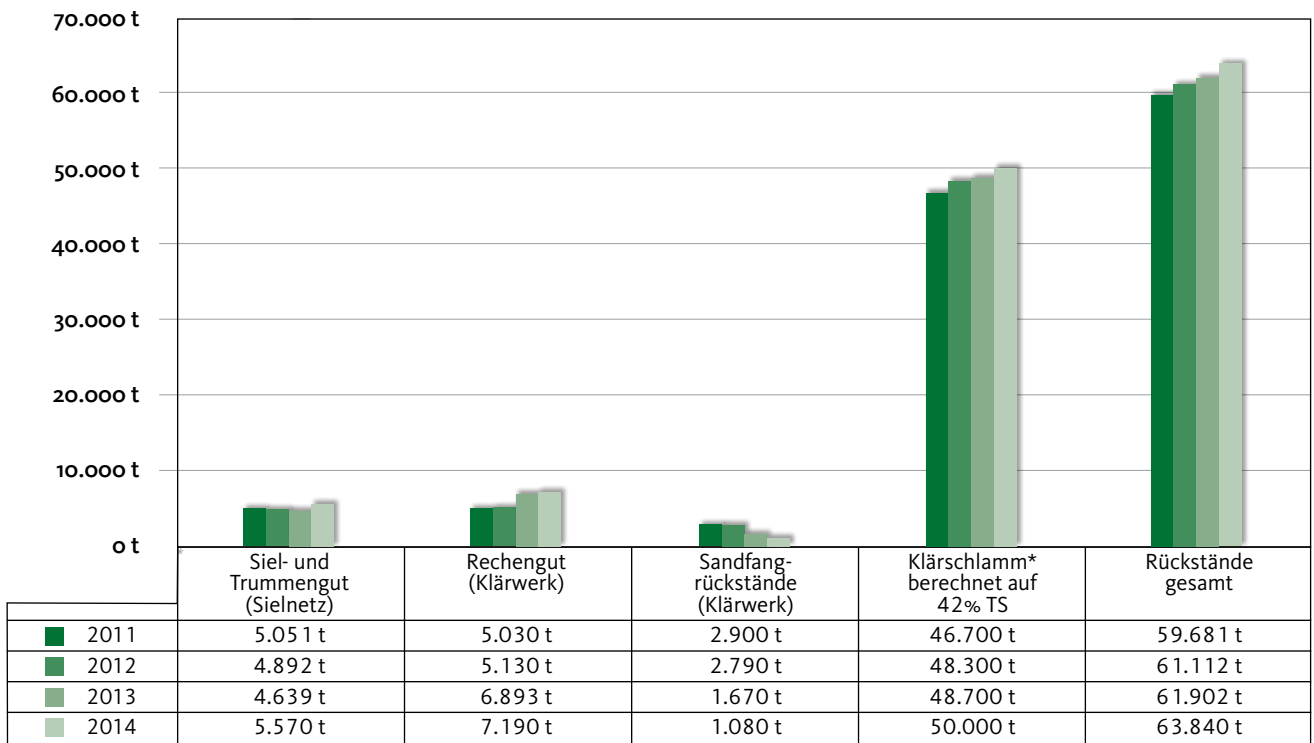
Rückstände der Abwasserableitung und -behandlung

Insgesamt fiel im Jahr 2014 eine Menge von 63.840 t als Rückstände aus der Abwasserableitung und der Abwasserbehandlung an. Bei den Rückständen der Abwasserableitung handelt es sich um sogenanntes Siel- und Trummengut, das bei der Reinigung der Abwassersiele und der Straßeneinläufe (in Hamburg als Trummen bezeichnet) anfällt.

3 Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall

Abbildung 26: Rückstände der Abwasserableitung und -behandlung 2011 - 2014

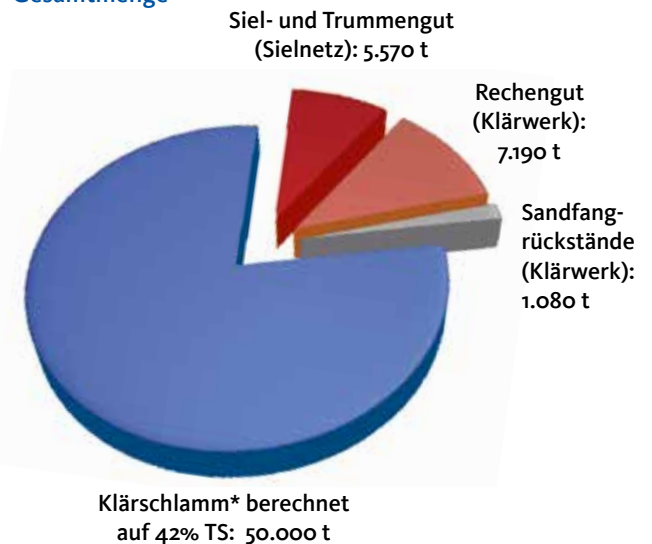


* entsorgte Klärschlammmenge inklusive Fremdschlämme

Dieses wird zu 100 % wiederverwertet und nach Aufbereitung dem Stoffkreislauf zugeführt.

Den größten Teil der Rückstände macht der bei der Abwasserreinigung anfallende Klärschlamm aus. 50.000 t Klärschlamm wurden im Jahr 2014 entsorgt inklusive der im Klärwerksverbund angenommenen und behandelten Fremdschlämme von Dritten¹⁴. Die Rückstände in den Sandfängen des Klärwerks werden stofflich verwertet. Das Rechengut und der ausgefaulte und getrocknete Klärschlamm werden in der VERA thermisch verwertet.

Abbildung 27: Rückstände der Abwasserableitung und -behandlung anteilig bezogen auf die in 2014 angefallene-Gesamtmenge



¹⁴ die entsorgten Klärschlammmengen beinhalten nicht die über das Fremdschlämmsilo angenommenen und im Klärwerksprozess behandelten Mengen des Abfallerzeugers VERA.



Kommunikation und Öffentlichkeit

Informationen über Grundlagen der Ver- und Entsorgung

Über die Grundlagen der Trinkwassergewinnung und naturnahen Aufbereitung sowie über die Abwasserbeseitigung informiert HAMBURG WASSER sehr vielfältig. Das Informationsangebot reicht von der Bereitstellung von Publikationen und Informationsbroschüren, der Information über die Internetseite, der Teilnahme an Fachmessen, dem persönlichen Kontakt mit den Kunden im Kundencenter am Ballindamm oder im Servicepoint in Rothenburgsort, der Information über die Historie der Wasserver- und Abwasserentsorgung im WasserForum oder auf der Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe bis hin zur Beteiligung an öffentlichen Veranstaltungen, wie dem Hamburger Triathlon. Im WasserForum, Norddeutschlands umfassendster und modernster Informationssammlung über die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, wurde im April 2014 eine weitere Attraktion, die neue Abwasserausstellung, eröffnet.

Das im letzten Jahr formulierte Umweltziel zum Thema Kommunikation und Öffentlichkeit¹⁵ wurde in 2014 erfolgreich umgesetzt.

¹⁵ Siehe hierzu Umwelterklärung 2012, Ziel: Die HAMBURG WASSER-Kunden über unsere Kundenstatistik und Aktionsflächenplanung, Veranstaltungsplanung und Werbeflächen am Kundencenter Ballindamm vermehrt und gezielt über Umweltthemen informieren.

4 Umweltprogramm

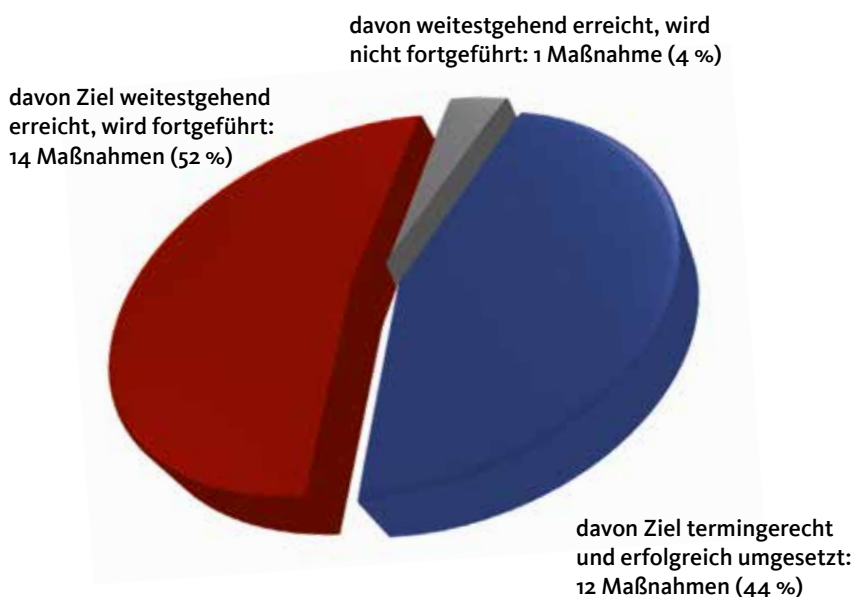
In den nachfolgenden Tabellen sind die von HAMBURG WASSER definierten Umweltziele und die dazugehörigen Maßnahmen zusammengestellt. Die Tabellen umfassen zum einen eine Auswertung des Umweltprogramms des Jahres 2014 und stellen darin die Zielerreichung der bis zum 31.12.2014 formulierten Umweltziele von HAMBURG WASSER dar. Zum anderen sind im aktuellen Umweltprogramm 2015 die neuen Umweltziele ab 1.1.2015 sowie alle aus dem Vorjahr fortgeführten Umweltziele dargestellt.

Die Zielerreichung der Maßnahmen mit einem geplanten Umsetzungstermin bis 31.12.2014 werden in folgende Bearbeitungsstände unterteilt:

Termingerecht und erfolgreich umgesetzte Maßnahmen (in den Tabellen blau hinterlegt)

Weitestgehend umgesetzte Maßnahmen (in den Tabellen rot hinterlegt)

Abbildung 28: Stand der Umsetzung von Maßnahmen mit geplanten Umsetzungstermin zum 31.12.2014*



* nicht im obigen Diagramm enthalten:
1 Maßnahme, bei der Ziel nicht erreicht wurde /
1 Maßnahme in Arbeit, Fortführung mit geändertem Termin

Maßnahmen, welche einen späteren Umsetzungstermin als 31.12.2014 haben sind als „in Arbeit“ zu betrachten und in den Tabellen farblich nicht hinterlegt. Abbildung 28 zeigt eine zusammenfassende Auswertung zum Stand der Umsetzung von Umweltzielen, welche bis Ende 2014 terminiert waren. Die Umweltziele waren in insgesamt 29 Einzelmaßnahmen aufgeteilt.

Die Maßnahmen aus dem aktuellen Umweltprogramm 2015 werden in folgende Bearbeitungsstände unterteilt:

Neue Maßnahmen ab 2015 (in den Tabellen grau hinterlegt)

Alle bis Ende 2014 nicht vollständig umgesetzten Maßnahmen werden - bis auf eine Ausnahme - im aktuellen Umweltprogramm 2015 bis zur vollständigen Zielerreichung von den verantwortlichen Organisationseinheiten fortgeführt. Sie sind in den Tabellen farblich nicht hinterlegt. In das aktuelle Umweltprogramm 2015 sind 11 neue Maßnahmen aufgenommen.



Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2014

Wasser und Boden

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwort-liche OE	Termin	Status ¹⁶
Ressourcenschonende Grundwasserentnahme: Zielwert: Kein Anstieg der Salzkonzentrationen (Cl und SO ₄) im Rohwasser	Überwachung der Cl ⁻ oder SO ₄ ⁻ -Konzentrationen und Anpassung der Förderkonzepte bei nachhaltigem Anstieg der Trendentwicklung	Wasserwerke Curslack, Bergedorf, Lohbrügge, Billbrook, Schnelsen, Langenhorn	K 3 WW	2015	(Jahres)Ziel erreicht, wird fortgeführt
Ressourcenschonende Grundwasserentnahme: Zielwert: Keine Überschreitung des Grundwasserdargebotes durch die Grundwasserförderung	5-jährige Überprüfung der Dargebotszahlen	-	K 3	2015	(Jahres)Ziel erreicht, wird fortgeführt
Verbesserter Grundwasserschutz durch besseren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Zielwert: Anlage in Betrieb	Bau einer Auffangwanne KETA Verladung	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel weitestgehend erreicht wird fortgeführt
Austausch aller derzeit im Zuständigkeitsbereich von HAMBURG WASSER bekannten Bleileitungen im Wassernetz bis 2013	Von den 234.000 Trinkwasserhausanschlüssen im Versorgungsgebiet sollen alle lokalisierten Bleihausanschlüsse ausgetauscht werden. Zielwert: Austausch von 800 Stück in 2014	Rohrnetz	NW 2-4	2014	Ziel erreicht; wird fortgeführt
	Bei ca. 10.800 Hausanschlüssen kann ein Bleianteil in der Hausanschlussleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese werden untersucht und ggf. saniert. Zielwert 2014: 1.100 Stück	Rohrnetz	NW 2-4	2014	Ziel erreicht; wird fortgeführt
Gewässerschutz: Zielwert: Keine Verschlechterung des in die Elbe eingeleiteten, behandelten Abwassers	Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion trotz verfahrenstechnischer Optimierungsversuche: CSB 94%, Stickstoff 80%, Phosphor 92%	Klärwerk Köhlbrandhöft, Dradenau	WE 2	2014	Ziel erreicht, wird fortgeführt
Verbesserung der Gewässersituation im Hamburger Hafen durch eine nachhaltigere Schiffswasserannahme	Technische Einrichtung einer Annahmestation auf Kö-Nord	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt

¹⁶ die fortgeführten Umweltziele finden sich im „Umweltprogramm und -ziele in 2015“ wieder

Wasser und Boden

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwort-	Termi- liche OE	Status ¹⁶
Verbesserung des Gewässer-, Boden- und Grundwasser- schutzes	Umsetzung von Maßnahmen des Entlastungskonzeptes Bille Zielwert 2014: Investitionssumme von 630.000 €	Sielnetz	NE 2-7	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Umsetzung von kleineren (<2,5 Mio. €) und größeren (> 2,5 Mio. €) Einzelmaßnahmen des Investitionsprogramms zur Verbesserung des Gewässer-, Boden- und Grundwasserschutzes Zielwert 2014: Investitionssumme von 48,8 Mio. €	Sielnetz	NE 2-7	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Funktionserhalt gemauerter Großprofile – Sielerneuerung und -renovierung Zielwert: abhängig von dem Investitionsvolumen / ca. 3-4 km/Jahr bis 2026	Sielnetz	N 1	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Sielnetzinspektion Inspektion von 360 km Sielnetz durch Kamerabefahrung und Begehung Zielwert: Inspektion von 360 km Sielnetz	Sielnetz	N 110	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung – Prüfung des Abkopplungspotenzials aller HW-Liegenschaften	Untersuchung des Abkopplungspotenzials vom Sielnetz von HAMBURG WASSER eigenen Liegenschaften	alle HAMBURG WASSER Liegenschaften	K 03	2015	in Arbeit, wird fortgeführt
Minimierung des Wassereigenverbrauchs der Wasserwerke	Optimierung des Spülprogrammes zur Senkung des Spülwasserverbrauches	Wasserwerke: Grossensee, Glinde	WW 24 WW 16	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Reduzierung des Wasserverbrauchs der Verwaltung	Einbau wassersparender Armaturen im Zuge der Toilettenmodernisierung	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2015	in Arbeit; wird mit geändertem Termin fortgeführt ¹⁷

¹⁷ Termin wird verschoben von 2015 auf 2017



Energie und Emissionen

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwort-	Termin liche OE	Status ¹⁶
Reduzierung des Verbrauches von elektrischer Energie	Übertragung der Optimierungsansätze Rohwassernetz auf andere relevante Fassungsanlagen	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Umsetzung der Steuerungsstrategie Netzeinspeisung als Folge des erstellten Konzepts 2008	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird nicht fortgeführt
	Ausrüstung von 15 Brunnen mit energieeffizienten Brunnenpumpen	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2014	Ziel erreicht, wird fortgeführt
	Energetische Überprüfung der Fassung Billbrook des Wasserwerks Billbrook	Wasserwerk Billbrook	WW 12	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Reduzierung des Verbrauches von elektrischer Energie bei der Abwasserableitung Zielwert: Einsparung von 2,3 Mio. kWh pro Jahr ab 2016, davon 1,9 Mio. kWh bereits erreicht.	Aufhebung des Pumpwerks Werner-Siemens-Straße Zielwert: Einsparung von 0,5 Mio. kWh/a	Sielbezirk Mitte Süd	NE 2	2016	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Aufhebung des Pumpwerks Curslacker Neuer Deich Zielwert: Einsparung von 0,3 Mio. kWh/a	Sielbezirk Mitte Süd	NE 2	2016	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Einsparung von Energiebedarf für Beleuchtung in der Verwaltung	Austausch der alten Gasdrucklampen durch LED-Beleuchtung auf dem Gelände, Gesamtzahl ca. 150 Stück, Reduzierung der Leistung von 80 W auf 35 W / pro Lampe	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2016	in Arbeit wird fortgeführt
	Austausch der Beleuchtung in allen Toiletten der Hauptverwaltung durch Lichtsteuerung per Bewegungsmelder, Reduzierung der Leistung von 75 W auf 36 W (WC Herren) bzw. von 80 W auf 42 W (WC Damen)	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2016	in Arbeit wird mit geändertem Termin fortgeführt ¹⁸

¹⁸ Termin wird verschoben von 2015 auf 2017

Energie und Emissionen

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwort-	Termi- liche OE	Status ¹⁶
Reduzierung des Strombedarfes bei der Abwasserbehandlung	Erweiterung der vorhandenen Zentratbehandlung durch Bau der Deammonifikation, in 2014: Bau der Anlage Einsparung: 0,9 Mio. MWh/a ab 2015	Klärwerk Dradenau	WE 2	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Umrüstung Kreiselbelüftung KS auf feinblasige Belüftung in 2017, erste Variantenuntersuchung und Bewertung in 2014: Festlegung des optimalen Luftbedarfs durch Computersimulation	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2017	(Jahres)Ziel erreicht, wird fortgeführt
	Ausrüstung aller Zentrifugen in der KETA und der KMUE 10 mit dem Flottweg Recuvane system Einsparung von 1,9 Mio. kWh/a gegenüber 2012 ab dem Jahr 2014	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel mit leicht geringeren Einsparwerten erreicht, erledigt
Verringerung des Primärenergieeinsatzes (Heizöl) Zielwert: Versorgung des Rechengebäudes und des Infogebäudes mit KETA Abwärme	Bau der Anbindung in 2014	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel weitestgehend wird fortgeführt
Erhöhung der Energieeffizienz	Versuche zur Optimierung der Sicherheit der Faulanlage bei gleichzeitiger Verbesserung des Ausfallgrades	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Fackelverluste bei der Faulgasnutzung minimieren	Fackelverluste minimieren durch Optimierung der Gasverwertung bei gleichzeitig erhöhter Gasproduktion Zielwert: Verluste < 1,9%	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel erreicht, wird fortgeführt
Verringerung von Emissionen Zielwert: Verbesserung der Sielgutabscheidung und Verringerung des Transportaufwands	Ertüchtigung der Primärschlammsiebung KS und Bau eines Förderbandes. Zielwert 2014: Förderband ist in Betrieb	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2016	(Jahres)Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
Verringerte Staubemissionen Bau einer Bedienkanzel und eines Windschotts an der Ascheverladung	Zielwert: Fertigstellung Bau der Bedienkanzel und Windschott	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2014	Ziel erreicht, erledigt



Energie und Emissionen

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwort-	Termin- liche OE	Status ¹⁶
Entwicklung energieautarker Abwasserentsorgungssysteme	Bauliche Umsetzung des HAMBURG WATER Cycle®-Projektes in der Jenfelder Au und Inbetriebnahme der Anlagen	-	QT 2	2017	in Arbeit, wird fortgeführt
Entwicklung von Konzepten zur Energiegewinnung und zum Energiemanagement im Bereich Wasserwerke	Technische und wirtschaftliche Prüfung des Einsatzes von BHKWs an Wasserwerksstandorten	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2014	Ziel erreicht, wird nicht fortgeführt
CO₂-Einsparung des Fuhrparks Zielwert 2014: 190 t CO ₂ Vermeidung sämtlicher CO ₂ Emissionen der Gasfahrzeuge durch Einsatz von aufbereitetem Klärgas	Durchführung von Fahrerschulungen Zielwert: Durchführung von 100 Ecotrainings	Alle Standorte	N 6	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Betrieb von Erdgasfahrzeugen Zielwert: Einsparung von > 132 t CO ₂ jährlich	Alle Standorte	N	2014	Ziel erreicht, wird fortgeführt
CO₂-neutraler Versand von Ablesekarten Zielwert: Einsparung von CO ₂ ≥ Vorjahreswert von 20,85 t	Alle Ablesekarten von HAMBURG Wasser werden mit GOGREEN, dem CO ₂ - neutralen Versand der Deutschen Post, an die Kunden verschickt. Der Ausgleich der entstehenden Emissionen erfolgt durch Umsetzung von Klimaschutzprojekten der Deutschen Post.	-	K6	2014	Ziel erreicht, wird fortgeführt

4 Umweltprogramm

Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwortliche OE	Termin	Status ¹⁶
Senkung der Hydraulikölverbräuche Zielwert: deutlich geringerer Ölverbrauch als vom Hersteller vorgegeben	Durch Beprobung und Einsatz von Feinstfilteranlagen Reduzierung des Hydraulikölverbrauchs.	Klärwerke Köhlbrandhöft, Dradenau	WE 3	2014	Ziel erreicht, erledigt
Minimierung der Umweltauswirkungen von Gefahrstoffen	Vereinheitlichung der Gefahrstoffkataster. Zielwert: Abbildung der bestandsgeführten Gefahrstoffe zu 100%	alle Standorte	B 4	2015	in Arbeit, wird fortgeführt





Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Ziel und Zielwert	Maßnahmen und Einzelzielwert	Standort	Verantwortliche OE	Termin	Status ¹⁶
HAMBURG WASSER-Kunden vermehrt über Umweltziele von HW (inkl. Töchter) und aktuelle Umweltthemen informieren	Über unsere Kundenstatistik und Aktionsflächenplanung, Veranstaltungsplanung und Werbefläche Ballindamm gezielt über Umweltthemen informieren	Kundenzentrum Ballindamm	K 6	2014	Ziel erreicht, erledigt
Verbesserung der internen Umweltkommunikation	Anpassung der bestehenden Umweltkennzahlendatenbank zur Erfassung der umweltrelevanten Kennzahlen.	Alle Standorte	QT 11	2014	Ziel weitestgehend erreicht, wird fortgeführt
	Umweltinformationen in der Mitarbeiterzeitung veröffentlichen. Zielwert: mindestens 1 Artikel / Jahr	Alle Standorte	QT 11	2014	Ziel nicht erreicht, wird nicht fortgeführt

Umweltprogramm und -ziele in 2015

Wasser und Boden

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verantwortliche OE	Termin
Ressourcenschonende Grundwasserentnahme: Zielwert: Kein Anstieg der Salzkonzentrationen (Cl und SO ₄) im Rohwasser	Überwachung der Cl ⁻ oder SO ₄ ⁻ -Konzentrationen und Anpassung der Förderkonzepte bei nachhaltigem Anstieg der Trendentwicklung	Wasserwerke: Curslack, Bergedorf, Lohbrügge, Billbrook, Schnelsen, Langenhorn	K 3 WW	2015
Ressourcenschonende Grundwasserentnahme Zielwert: Keine Überschreitung des Grundwasserdargebotes durch die Grundwasserförderung	5-jährliche Überprüfung der Dargebotszahlen durch Erstellung der Grundwasserdargebotsstudie	-	K 3	2019
Verbesserter Grundwasserschutz durch besseren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Zielwert 2015: Anlage in Betrieb	Bau einer Auffangwanne KETA Verladung	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Reduzierung der Grundwasserentnahme für Kühlzwecke in der KETA: Zielwert: Reduzierung der Entnahmemenge um 250.000 m ³ /Jahr	Untersuchung der Wirtschaftlichkeit der Ableitung von überschüssiger Wärme an das Zentrat der UE 10 und nicht wie bisher über das Grundwasser. In 2015: Planung und eventuell Durchführung der Massnahme	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 220	2016
Austausch aller derzeit im Zuständigkeitsbereich von HAMBURG WASSER bekannten Bleileitungen im Wassernetz bis 2015	Von den 234.000 Trinkwasserhausanschlüssen im Versorgungsgebiet sollen alle lokalisierten ausgetauscht werden. Zielwert: Austausch von 800 Stück in 2015	Rohrnetz	NW 2-4	2015
	Bei ca. 10.800 Hausanschlüssen kann ein Bleianteil in der Hausanschlussleitung nicht ausgeschlossen werden. Diese werden untersucht und ggf. saniert. Zielwert 2015: 1.100 Stück	Rohrnetz	NW 2-4	2015



Wasser und Boden

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verantwortliche OE	Termin
Gewässerschutz: Zielwert: Keine Verschlechterung des in die Elbe eingeleiteten, behandelten Abwassers	Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion trotz verfahrenstechnischer Optimierungsversuche: CSB 94%, Stickstoff 80%, Phosphor 92%	Klärwerk Köhlbrandhöft, Dradenau	WE 2	2015
Verbesserung der Gewässersituation im Hamburger Hafen durch eine nachhaltigere Schiffswasserannahme	1. Technische Einrichtung einer Annahmestation auf Kö-Nord 2. Schaffen der administrativen Randbedingungen in Kooperation mit den Hamburger Behörden	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Verbesserung des Gewässer-, Boden- und Grundwasserschutzes	Umsetzung von Maßnahmen des Entlastungskonzeptes Bille Zielwert 2015: Investitionssumme von 630.000 €	Sielnetz	NE 2-7	2015
	Umsetzung von kleineren (<2,5 Mio. €) und größeren (> 2,5 Mio. €) Einzelmaßnahmen des Investitionsprogramms zur Verbesserung des Gewässer-, Boden- und Grundwasserschutzes Zielwert 2015: Investitionssumme von 47,3 Mio. €	Sielnetz	NE 2-7	2015
	Funktionserhalt gemauerter Großprofile – Sielerneuerung und -renovierung Zielwert 2015: abhängig von dem Investitionsvolumen / ca. 3-4 km/Jahr bis 2026	Sielnetz	N 1	2015
	Sielnetzinspektion Inspektion von 360 km Sielnetz durch Kamerabefahrung und Begehung Zielwert 2015: Inspektion von 360 km Sielnetz	Sielnetz	N 110	2015
Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung – Prüfung des Abkopplungspotentials aller HW-Liegenschaften	Untersuchung des Abkopplungspotentials vom Sielnetz von HAMBURG WASSER eigenen Liegenschaften	alle HAMBURG WASSER-Liegenschaften innerhalb Hamburgs	K 03	2015
Minimierung des Wassereigenverbrauchs der Wasserwerke	Optimierung des Spülprogrammes zur Senkung des Spülwasserverbrauches, minus 15% gegenüber 2013	Wasserwerke: Grossensee, Glinde	WW 24 WW 16	2015
	Konzeptionelle Prüfung des Einsatzes von Spülwasser-Recycling	Alle Wasserwerke	WW	2015
Reduzierung des Wasserverbrauchs der Verwaltung	Einbau wassersparender Armaturen im Zuge der Toilettenmodernisierung	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2015

Energie und Emissionen

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verant-	Termin wortliche OE
Reduzierung des Verbrauches von elektrischer Energie	Übertragung der Optimierungsansätze Rohwassernetz auf andere relevante Fassungsanlagen	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2015
	Ausrüstung von 15 Brunnen mit energieeffizienten Brunnenpumpen	Alle Wasserwerke	WW 1-4	2015
	Energetische Überprüfung der Fassung Billbrook des Wasserwerks Billbrook	Wasserwerk Billbrook	WW 12	2015
	Praxisuntersuchung zur Entwicklung von energieeffizienten Betriebsstrategien für Frostschutz-Beheizung von Brunnenstuben (Projekt ENERWAG – Energieeffizienz in der Wassergewinnung)	Alle Wasserwerke	WW	2017
	Energetische Überprüfung von Luft-Wasser-Spülungen von Rohwasserleitungen (Projekt ENERWAG – Energieeffizienz in der Wassergewinnung)	Wasserwerk Stellingen	WW	2017
Reduzierung des Verbrauches von elektrischer Energie bei der Abwasserableitung Zielwert: Einsparung von 2,3 Mio. kWh pro Jahr ab 2016, davon 1,9 Mio. kWh bereits erreicht.	Aufhebung des Pumpwerks Werner-Siemens-Straße Zielwert: Einsparung von 0,5 Mio. kWh/a	Sielbezirk Mitte Süd	NE 2	2016
	Aufhebung des Pumpwerks Curslacker Neuer Deich Zielwert: Einsparung von 0,3 Mio. kWh/a	Sielbezirk Mitte Süd	NE 2	2016
Einsparung von Energiebedarf für Beleuchtung	Austausch der alten Gasdrucklampen durch LED-Beleuchtung auf dem Gelände, Gesamtanzahl ca. 150 Stück, Reduzierung der Leistung von 80 W auf 35 W pro Lampe	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2016
	Austausch der Beleuchtung in allen Toiletten der Hauptverwaltung durch Lichtsteuerung per Bewegungsmelder. Reduzierung der Leistung von 75 W auf 36 W (WC Herren) bzw. von 80 W auf 42 W (WC Damen)	Verwaltung Rothenburgsort	P 4	2017
Reduzierung des Strombedarfes	Erweiterung der vorhandenen Zentratbehandlung durch Bau der Deammonifikation, in 2015: Bau der Anlage Einsparung: 0,9 Mio. kWh/a ab 2016	Klärwerk Dradenau	WE 2	2015
	Umrüstung Kreisellüftung KS auf feinblasige Belüftung in 2017	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2017



Energie und Emissionen

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verantwortliche OE	Termin
Verringerung des Primärenergieeinsatzes (Heizöl) Zielwert: Versorgung des Rechengebäudes und des Infogebäudes mit KETA Abwärme	Bau der Anbindung in 2015	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Erhöhung der Energieeffizienz	Versuche zur Optimierung der Sicherheit der Faulanlage bei gleichzeitiger Verbesserung des Ausfallgrades	Klärwerke: Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Optimierung der Stromverbräuche: Review der Energieanalyse aus 2004	Überprüfung der Bilanzierung einzelner Verfahrensschritte und Vergleich unter Zuhilfenahme externer Erkenntnisse und Empfehlungen	Klärwerk: alle Standorte	WE 2	2015
Fackelverluste bei der Faulgasnutzung minimieren	Fackelverluste minimieren durch Optimierung der Gasverwertung bei gleichzeitig erhöhter Gasproduktion. Zielwert: Verluste < 1,8%	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Verringerung von Emissionen. Zielwert: Verbesserung der Siebgutabscheidung und Verminderung des Transportaufwands	Ertüchtigung der Primärschlammsiebung KS und Bau eines Förderbandes. Zielwert: Förderband ist 2015 in Betrieb	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2016
Entwicklung energieautarker Abwasserentsorgungssysteme	Bauliche Umsetzung des HAMBURG WATER Cycle®-Projektes in der Jenfelder Au und Inbetriebnahme der Anlagen.	-	QT 2	2017
CO₂-Einsparung des Fuhrparks Zielwert 2015: 190 t CO ₂ Vermeidung sämtlicher CO ₂ -Emissionen der Gasfahrzeuge durch Einsatz von aufbereitetem Klärgas.	Durchführung von Fahrerschulungen Zielwert: Durchführung von 100 Ecotrainings	Alle Standorte	N 6	2015
	Betrieb von Erdgasfahrzeugen Zielwert: Einsparung von >132 t CO ₂ jährlich	Alle Standorte	N	2015
CO₂-neutraler Versand von Ablesekarten Zielwert: Einsparung von CO ₂ ≤ Vorjahreswert von 20,85 t	Alle Ablesekarten von HAMBURG WASSER werden mit GOGREEN, dem CO ₂ -neutralen Versand der Deutschen Post, an die Kunden verschickt. Der Ausgleich der entstehenden Emissionen erfolgt durch Umsetzung von Klimaschutzprojekten der Deutschen Post.	-	K 6	2015

4 Umweltprogramm

Beschaffung, Gefahrstoffe und Abfall

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verant-	Termin wortliche OE
Minimierung der Umweltauswirkungen von Gefahrstoffen	Vereinheitlichung der Gefahrstoffkataster. Zielwert: Abbildung der bestandsgeführten Gefahrstoffe zu 100 %	Alle Standorte	B 4	2015





Kommunikation und Öffentlichkeit

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verant- wortliche OE	Termin
Verbesserung der internen Umweltkommunikation	Anpassung der bestehenden Umweltkennzählendatenbank zur Erfassung der umweltrelevanten Kennzahlen in 2015: Abstimmung und Anpassung an Unternehmenskennzählendatenbank	Alle Standorte	QT 11	2015
Aktive Teilnahme an der UmweltPartnerschaft der Stadt Hamburg für die aktuelle Laufzeit bis 2018	In 2015: Aufnahme in die UmweltPartnerschaft durch die Anerkennung aktuell erbrachter* und freiwilliger Umweltleistungen von HW (*vor dem 1.4.2013; Teilnahme am jährlichen Netzwerktreffen	Alle Standorte	QT 11	2018

Andere Umweltaspekte: Ressourcenschutz

Ziel und Zielwert	Maßnahmen u. Einzelzielwert	Standort	Verant- wortliche OE	Termin
Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammaschen	Bau und Betrieb einer Versuchsanlage (Tetraphos)	Klärwerk Köhlbrandhöft	WE 2	2015
Papierverbrauch senken	Versendung des Geschäftsberichtes ab 2015 zum Teil digital	Verwaltung Rothenburgsort	KK	2015 (lfd.)
	Versendung von Weihnachtskarten ab 2015 zum Teil digital	Verwaltung Rothenburgsort	KK	2015 (lfd.)
Verwendung nachhaltiger und umweltfreundlicher Produkte	Verwendung von ausschließlich zertifiziertem Papier	Alle Standorte	KK B 5	2015 (lfd.)
	Beschaffung nur noch nachhaltiger, umweltschonender Giveaways: Beschaffungskriterien klar formulieren, regionale Anbieter nutzen	Verwaltung Rothenburgsort	KK	2015 (lfd.)

5 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ASi-Ko	Arbeitssicherheitsmanagement-Koordinator
AMB	Arbeitssicherheitsmanagementbeauftragte(r)
Bux	Buxtehuder Straße
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
CTT	Container Terminal Tollerort
EW	Einwohnerwerte
FASi	Fachkraft für Arbeitssicherheit
GWP	Global Warming Potential
HOWA	Holsteiner Wasser GmbH
HPW	Hauptpumpwerk
HSE	Hamburger Stadtentwässerung AöR
HW	HAMBURG WASSER
HWW	Hamburger Wasserwerke GmbH
IMS	Integriertes Management System
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KETA	Klärschlamm Entwässerung- und Trocknungsanlage
KW	Klärwerk
PV	Photovoltaik
QU-Ko	Qualitäts- und Umweltmanagementsystem-Koordinator
QMB	Qualitätsmanagementbeauftragte(r)
RNB	Rohrnetzbezirk
SBZ	Sielbezirk
UMB	Umweltmanagementbeauftragte(r)
WEA	Windenergieanlage
WW	Wasserwerk
VERA	Verbrennungsanlage für Rückstände aus der Abwasserbehandlung VERA Klärschlammverbrennung GmbH



Glossar

Begriff	Erläuterung
autark	Von der Umgebung unabhängig, sich selbst versorgend.
Betriebsprüfer (Auditor)	Prüft im Namen der Unternehmensleitung als interne oder externe Person, ob die selbst gesetzten Ziele im Umweltschutz erreicht wurden und sich das Umweltmanagementsystem positiv weiterentwickelt hat. Im Gegensatz zum Umweltgutachter stellt der Betriebsprüfer die „Innenrevision“ im Umweltschutz dar.
DIN EN ISO 14001	Das Umweltmanagement ist der Teilbereich des Managements eines Unternehmens, der sich mit Umweltschutzbelangen der Organisation beschäftigt. Es dient der Sicherung einer nachhaltigen Umweltverträglichkeit der Prozesse und Produkte und soll auch auf umweltschonende Verhaltensweisen der Mitarbeiter, Lieferanten oder auch Kunden hinwirken. Ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14000 ff - Normreihe kann von einem zugelassenen Auditor geprüft und anschließend zertifiziert werden (analog ISO 9000ff - Qualitätsmanagement).
DIN EN ISO 9001	Das Qualitätsmanagement (QM) ist ein Teilbereich des Managements mit dem Ziel der Optimierung von Arbeitsabläufen oder von Geschäftsprozessen zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit mit Produkten und Dienstleistungen.
DIN EN ISO 17025	International gültige Norm, die die allgemeinen Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem und die Arbeitsweise von Prüf- und Kalibrierlaboratorien beschreibt.
Düker	Abwasserleitung zur Unterführung von Bauwerken und Gewässern.
Einwohnerwert	<p>Der Einwohnerwert (EW) ist der in der Wasserwirtschaft gebräuchliche Vergleichswert für die in Abwässern enthaltenen Schmutzfrachten. Mit Hilfe des Einwohnerwertes lässt sich die Belastung einer Kläranlage abschätzen. Er ist gleich der Summe aus Einwohnerzahl und Einwohnergleichwert.</p> <p>Der Einwohnergleichwert ist die Belastung aus industriellen Abwässern umgerechnet in Einwohnerwerte.</p>
EMAS Verordnung III	Eco Management and Audit Scheme/ EG-Öko-Audit-Verordnung; EG-Verordnung „über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung“. In dem freiwilligen System wird die interne Umweltüberprüfung durch externe, staatlich zugelassene, unabhängige Umweltgutachter kontrolliert. Die geprüften Unternehmensstandorte werden in einem öffentlichen Verzeichnis registriert.



Emission	Unter dem Begriff Emission versteht man die ausgehende Luftverunreinigung, deren Quellen natürlichen oder anthropogenen (vom Menschen ausgehenden) Ursprungs sein können.
EURO-Normen	Bei den EURO-Normen handelt es sich um Abgasnormen bzw. Schadstoffklassen, die Emissionsgrenzwerte für Kraftfahrzeuge vorschreiben.
Flächenverbrauch	Kennzahl für die biologische Vielfalt, ausgedrückt in m ² bebauter Fläche.
Fremdwasser	Grundwasser und Niederschlagswasser, welches durch Undichtigkeiten oder Fehllanschlüsse im privaten und öffentlichen Rohrleitungssystem in das Siel eindringt. Zu dem Fremdwasser zählt auch Niederschlagswasser, welches in Trenngebiet durch Fehllanschlüsse in das Schmutzwassersiel gelangt.
Gesamtphosphor	(P _{ges}): Umfasst das ortho-Phosphat und die organischen Phosphorverbindungen im Abwasser.
Gesamtstickstoff	(N _{ges}): Umfasst das Ammonium, Nitrat, Nitrit und Zwischenverbindungen (als anorganische Stickstoffverbindungen) sowie organische Stickstoffverbindungen im Abwasser.
Grundwasserdargebot	Die sich durch den zur Versickerung kommenden Anteil der Niederschläge und durch Infiltration aus Gewässern stetig erneuernde Menge an Grundwasser in einem bestimmten Gebiet.
Gültigkeitserklärung	Ein zugelassener Umweltgutachter prüft anhand von Unterlagen, Interviews und Betriebsbegehungen, ob Umweltpolitik, -programm, -managementsystem, Umweltbetriebs- und Umweltprüfung mit den Vorgaben der EG-Verordnung EMAS übereinstimmen. Kommt er zur Überzeugung, dass dies der Fall ist und die Umwelterklärung den EMAS-Vorgaben entspricht, erklärt der Gutachter die Erklärung für gültig.
Immission	Eintrag von Schadstoffen, aber auch von Lärm, Licht, Strahlung oder Erschütterungen in ein Umweltmedium.
Kanalisation	Rohrleitungssystem, in dem Abwasser gesammelt und transportiert wird, in Hamburg: Siel.
Mischkanalisation	Schmutz- und Niederschlagswasser werden in ein- und demselben Siel abgeleitet.
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft.

OHSAS 18001	Norm zur Zertifizierung eines Arbeitssicherheitsmanagementsystems (Occupational Health and Safety Assessment Series, Norm der British Standard Institution).
Regenerative Energie	Erneuerbare Energien aus nachhaltigen Quellen.
Reinwasser	Wasser nach der Wasseraufbereitung.
Rohwasser	Unbehandeltes Wasser vor der Wasseraufbereitung.
Rückhaltebecken	Speicherraum für Regenabflussspitzen in Misch- oder Trennkanalisation.
Sammler	Größeres Siel, das Abwasser von mehreren kleinen Entwässerungssielen übernimmt und eventuell über ein Transportsiel den Klärwerken zuleitet.
Schmutzfracht	Die Schmutzfracht (bzw. nur Fracht) ist eine Maßzahl für den Zu- oder Ablauf einer Kläranlage oder die in einem Gewässer enthaltene Schadstoffmenge pro Zeiteinheit. Sie ergibt sich aus der Multiplikation von Stoffkonzentration und Wassermenge.
Schmutzwasser	Kommunales und gewerblich-/industrielles Abwasser, welches zur Kläranlage abgeleitet wird.
Sedimentation	Das Ablagern oder Absetzen von Teilchen unter dem Einfluss der Schwerkraft.
Siel	In Hamburg gebräuchlicher Begriff für Kanalisation.
Speichersiel	Siel, das aufgrund seines Volumens in der Lage ist, über den mehrfachen Trockenwetterabfluss hinausgehende Abwassermengen kurzfristig zwischenzuspeichern. Kombiniert die Funktion von Transportsiel und Mischwasserrückhaltebecken.
Stammsiel	Siel mit Sammel- und Transportfunktion im Hamburger Mischsiegelgebiet älterer Bauart.
Transportsiel	Siel, welches Abwasser über längere Strecken transportiert, aber nicht sammelt (nur Zu- und Abfluss).
Trennkanalisation	Im Gegensatz zur Mischkanalisation werden hier Schmutzwasser und Niederschlagswasser in getrennten Sielen gesammelt u. abgeleitet.
Trumme	(auch: Gully) Straßeneinlauf
Überlaufbauwerk	Bauwerk im Mischwassersiel oder an Mischwasserrückhaltebecken, welches ab einem gewissen Pegelstand im Siel Mischwasser in ein Gewässer überlaufen lässt, um Rückstau in die Hausanschlussleitungen zu verhindern.



Umweltaspekt	<p>Bezeichnet einen Aspekt der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen eines Unternehmens, der Auswirkungen auf die Umwelt haben kann. Das Unternehmen entscheidet anhand von zuvor festgelegten Kriterien, welche Umweltaspekte wesentliche Auswirkungen haben und daher die Grundlage für die Festlegung seiner Umweltziele bilden. Diese Kriterien sind der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Direkte Umweltaspekte Diese betreffen die Tätigkeiten des Unternehmens, deren Ablauf es kontrolliert.• Indirekte Umweltaspekte Diese betreffen die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen eines Unternehmens, die es unter Umständen nicht in vollem Umfang kontrollieren kann, wie z.B. das Umweltverhalten von Lieferanten.
Umweltauswirkung	<p>Jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens eintritt.</p>
Umweltkennzahlen	<p>Daten, die für die Umweltsituation eines Unternehmens von Bedeutung sind (Abfallmengen, Emissionen, Wasserverbrauch usw.). Absolute Umweltkennzahlen werden auf eine Zeiteinheit bezogen (Menge pro Jahr), relative Kennzahlen werden mit einer aussagekräftigen Bezugsgröße ins Verhältnis gesetzt (z.B. Energieeinsatz der Trinkwasserbereitstellung kWh/m³).</p>
Umweltleistung	<p>Bezeichnet die Management-Ergebnisse des Unternehmens hinsichtlich der Umweltaspekte der Unternehmenstätigkeit.</p>
Umweltmanagementsystem	<p>Es ist Teil des integrierten Managementsystems, der die Organisationsstruktur, Planungstätigkeiten, Verantwortlichkeiten, Verhaltensweisen, Vorgehensweisen, Verfahren und Mittel für die Festlegung, Durchführung, Verwirklichung, Überprüfung und Fortführung der Umweltpolitik betrifft.</p>
Umweltziele	<p>Auf der Grundlage des Unternehmensleitbildes setzt sich das Unternehmen in Bezug auf die Umwelt selbst Zielvorgaben, die nach Möglichkeit mit Mengen- und Zeitangaben verknüpft sind. Die Umweltziele und die nachgeordneten Einzelmaßnahmen zur Erreichung der Ziele werden im Umweltprogramm abgebildet.</p>
Wasserrechtliche Bewilligung	<p>Gewährt das Recht, ein Gewässer in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen; sie kann befristet werden. Höherwertig als Wasserrechtliche Erlaubnis.</p>
Wasserrechtliche Erlaubnis	<p>Gewährt die widerrufliche Befugnis, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen; sie kann befristet werden.</p>

Anhang I

Überblick über HAMBURG WASSER

Zentrale Geschäftsstellen

Verwaltung Billhorner Deich
KundenCenter Ballindamm

Wasserwerke

Wasserwerksgruppe Mitte/Ost

Wasserwerk Billbrook
Wasserwerk Bergedorf
Wasserwerk Curslack
Wasserwerk Glinde
Wasserwerk Lohbrügge

Wasserwerksgruppe Nord

Wasserwerk Großensee
Wasserwerk Großhansdorf
Wasserwerk Langenhorn
Wasserwerk Walddörfer

Wasserwerksgruppe Süd

Wasserwerk Bostelbek
Wasserwerk Neugraben
Wasserwerk Nordheide
Wasserwerk Süderelbmarsch

Wasserwerksgruppe West

Wasserwerk Bausberg
Wasserwerk Schnelsen
Wasserwerk Stellingen

Technikzentrum

Materiallager
Wassermessung

Netze

Netzbetrieb Mitte

Rohrnetzbezirk Mitte
Sielbezirk Mitte
Sielbezirk Mitte / Bux

Netzbetrieb Nord / Ost

Rohrnetzbezirk Nord
Sielbezirk Ost

Netzbetrieb West

Netzbetrieb West

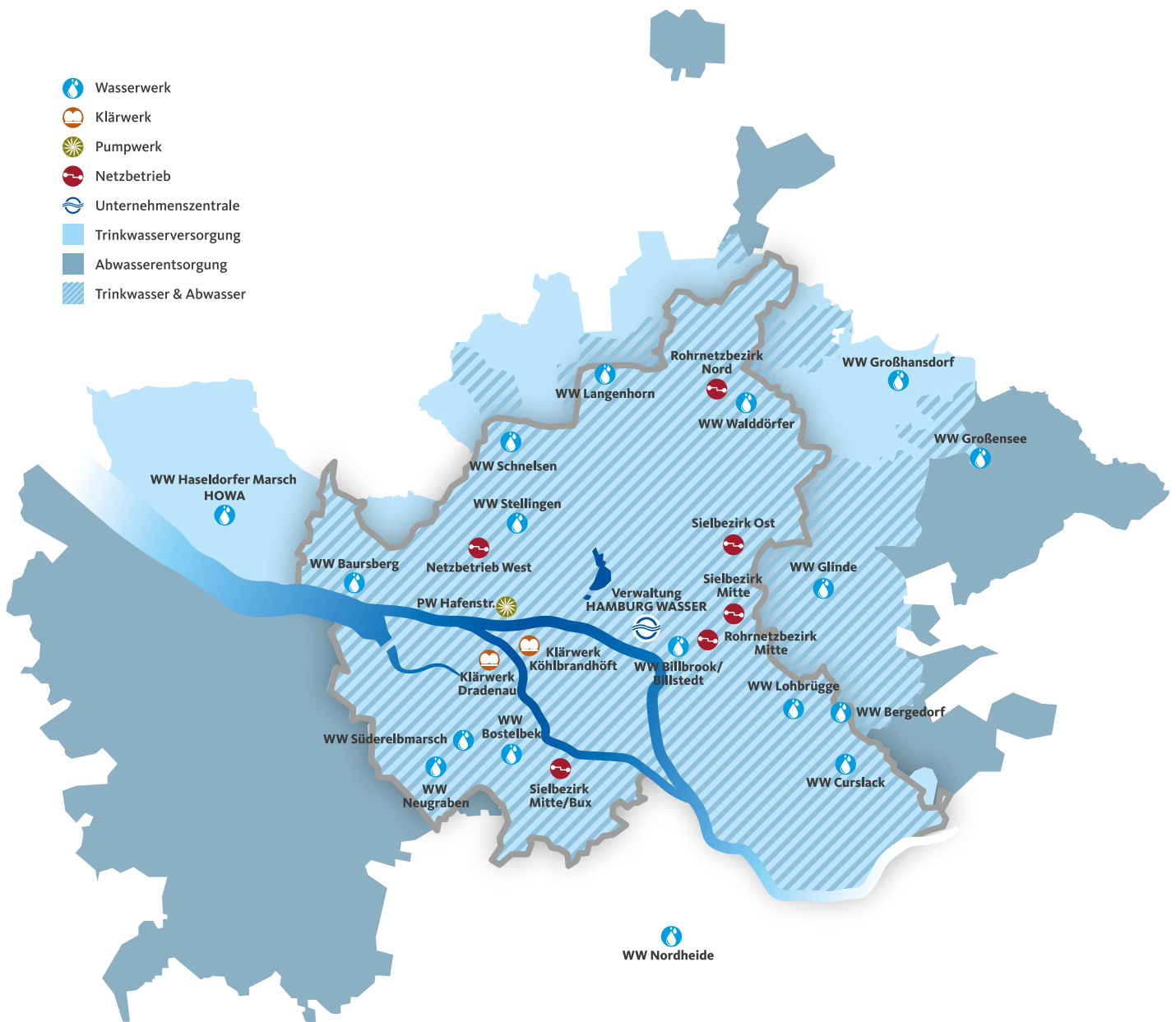
Klärwerke

Klärwerk Köhlbrandhöft
Klärwerk Dradenau
Pumpwerk Hafensstraße

An einigen Standorten befinden sich Dienstwohnungen.
Diese sind nicht Bestandteil des Umweltmanagement-
systems und der vorliegenden Umwelterklärung.



Wasserversorgung und Abwasserentsorgung im Großraum Hamburg



Anhang II

Standortbeschreibungen

Zentrale Geschäftsstellen

¹ einschl. WW Billbrook, Hauptpumpwerk Rothenburgsort und zentraler Leitwarte		Verwaltung Billhorner Deich und Wasserlabor Billhorner Deich 2 20539 Hamburg	KundenCenter Ballindamm 1 20095 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	132.074 ¹	Keine Angaben (Mietobjekt)
Bebaute Fläche	m ²	15.077 ¹	
Mitarbeiter	Anzahl	891	18
Energie			
Elektrische Energie	Mio.kWh	3,38	0,04
Andere Energieträger	Mio.kWh	3,94	-
Fahrzeuge			
Fahrleistung	km	891.985	-
Diesel	l	28.514	-
Benzin	l	6.990	-
Erdgas	kg	21.485	-
Arbeitsmaschinen			
Diesel	l	91	-
Benzin	l	596	-
Abfall			
nicht gefährlich	t	119,0	0,3
gefährlich	t	5,0	-

Technikzentrum

¹ einschl. Rohrnetzbezirk Mitte/Süd und vermietete Flächen an die Tochtergesellschaft ServTec		Material- und Abfallwirtschaft Ausschläger Allee 171 20539 Hamburg	Wassermessung Ausschläger Allee 173 20539 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	36.577 ¹	
Bebaute Fläche	m ²	11.322 ¹	
Mitarbeiter	Anzahl	23	69
Energie			
Elektrische Energie	Mio.kWh	0,18	0,15
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,61	0,19
Fahrzeuge			
Fahrleistung	km	51.123	456.918
Diesel	l	8.938	7.774
Benzin	l	-	4.775
Erdgas	kg	-	22.438
Arbeitsmaschinen			
Diesel	l	176	182
Abfall			
nicht gefährlich	t	66,0	150,8
gefährlich	t	0,02	-



Wasserwerke

Wasserwerksgruppe Mitte / Ost

¹ einschl. Verwaltung Billhorner Deich ² durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben. ³ enthält auch die Verbrauchsmenge für Spülung Reinwasserbehälter und Kanäle des Hpw. Rothenburgsort. ⁴ Werte ohne der sich auf dem Werksgelände befindenden Eigenverbrauchstankstelle.		Wasserwerk Billbrook Einschl. Zentrale Leitwarte, Hauptpumpwerk Rothenburgsort Billhorner Deich 2 20539 Hamburg	Wasserwerk Bergedorf Möörkenweg 45 21029 Hamburg	Wasserwerk Curslack Curslack Heerweg 137 21039 Hamburg	Wasserwerk Glinde Papendieker Redder 79 21509 Glinde, Schleswig-Holstein	Wasserwerk Lohbrügge Krusestraße 2 21033 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	132.074 ¹	8.422	237.813	126.816	15.790
Bebaute Fläche	m ²	15.077 ¹	638	5.488	2.229	884
Wasserschutzgebiet	km ²	3,6	WSG nicht erforderlich	24,3	35,8	WSG nicht erforderlich
Rohwasserförderung	m ³	8.593.380	1.437.436	18.243.336	6.925.360	1.370.302
Reinwasserabgabe²	m ³	8.235.953 ³	1.455.671	17.577.403	6.747.780	1.347.862
Eigenverbrauch	m ³	559.618	-18.235	665.933	177.580	22.440
Mitarbeiter	Anzahl	34	-	24	7	-
Energie						
Elektrische Energie	Mio.kWh	1,15	0,87	4,19	3,09	0,67
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,24	0,13	0,34	0,12	-
Fahrzeuge	Anzahl	4	-	6	2	-
Fahrleistung	km	41.478	-	90.264	27.498	-
Diesel	l	2.418	-	142 ⁴	1.004	-
Benzin	l	520	-	867	41	-
Erdgas	kg	-	-	917	1.031	-
Arbeitsmaschinen	Anzahl	8	-	18	4	-
Diesel	l	629	-	- ⁴	-	-
Gefahrstoffe						
Sauerstoff	t	8,2	12,8	-	-	7,6
Aluminat	t	-	2,0	0,4	-	-
Chlorgas	t	7,5	-	3,0	-	-
Abfall						
nicht gefährlich	t	21,6	-	148,8	68,4	-
gefährlich	t	0,04	-	5,3	-	-
Eisenschlamm	t	350	151	2.714	737	109
Verfahrenstechnische Besonderheiten		-	-	Entsäuerung Desinfektion	-	-

Anhang II

Standortbeschreibungen

Wasserwerksgruppe Nord

		¹ durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben			
		Wasserwerk Langenhorn Tweeltenbek 12 22417 Hamburg	Wasserwerk Walddörfer Streekweg 49 22359 Hamburg	Wasserwerk Großensee Pfefferberg 30 22949 Großensee	Wasserwerk Großhansdorf Rümeland 41 22927 Großhansdorf
Fläche des Standortes	m²	20.971	92.376	32.098	182.490
Bebaute Fläche	m²	2.547	6.837	1.740	2.677
Wasserschutzgebiet	km²	10,6	WSG nicht erforderlich	WSG nicht erforderlich	Notwendigkeit wird geprüft
Rohwasserförderung	m³	4.081.859	13.902.017	5.249.199	10.040.472
Reinwasserabgabe	m³	4.019.031	13.725.629	5.188.474	9.737.263
Eigenverbrauch¹	m³	62.828	176.388	60.725	303.209
Mitarbeiter	Anzahl	4	10	5	6
Energie					
Elektrische Energie	Mio.kWh	1,96	6,20	2,42	3,733
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,20	0,18	0,07	0,08
Fahrzeuge					
Fahrleistung	km	18.103	31.328	19.954	13.598
Diesel	l	-	706	-	1.073
Benzin	l	522	11	615	443
Erdgas	kg	460	1.160	490	-
Arbeitsmaschinen					
Diesel	l	39	199	44	144
Benzin	l	36	80	-	-
Gefahrstoffe					
Sauerstoff	t	-	55,1	-	40,9
Aluminat	t	-	-	3,9	4,4
Abfall					
nicht gefährlich	t	15,0	30,9	14,7	21,1
gefährlich	t	-	14,4	-	-
Eisenschlamm	t	362	894	185	589
Verfahrenstechnische Besonderheiten		-	Entsäuerung	Entsäuerung	-



Wasserwerksgruppe Süd

		¹ durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben			
		Wasserwerk Bostelbek Stader Straße 217 21075 Hamburg	Wasserwerk Neugraben Falkenbergsweg 36 21149 Hamburg	Wasserwerk Nordheide Fastweg 100 21271 Hanstedt	Wasserwerk Süderelbmarsch Neuwiedenthaler Str. 169 21147 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	41.533	104.183	184.223	56.084
Bebaute Fläche	m ²	953	2.537	2.133	5.437
Wasserschutzgebiet	km ²	46,9	46,9	Verfahren ruht bis Abschluss WR-Verfahren	46,9
Rohwasserförderung	m ³	3.182.041	4.700.178	15.677.617	6.950.425
Reinwasserabgabe	m ³	3.108.177	4.744.506	15.664.269	6.525.280
Eigenverbrauch¹	m ³	73.864	-44.328	13.348	425.125
Mitarbeiter	Anzahl	4	6	7	23
Energie					
Elektrische Energie	Mio.kWh	2,03	2,54	5,80	3,82
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,10	0,10	-	0,43
Fahrzeuge					
Fahrleistung	km	19.396	18.474	42.412	73.734
Diesel	l	659	-	3.905	2.597
Benzin	l	15	12	45	109
Erdgas	kg	517	884	-	2.220
Arbeitsmaschinen					
Diesel	l	58	20	194	573
Benzin	l	-	-	-	1,5
Gefahrstoffe					
Sauerstoff	t	25,4	16,9	-	-
Aluminat	t	2,4	1,2	5,0	34,8
Abfall					
nicht gefährlich	t	1,6	5,9	295,2	135,0
gefährlich	t	-	-	2,6	6,0
Eisenschlamm	t	131,0	163,0	496,0	1.797
Verfahrenstechnische Besonderheiten		Entsäuerung	Entsäuerung	Entsäuerung	Entsäuerung

Anhang II

Standortbeschreibungen

Wasserwerksgruppe West

¹ durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben		Wasserwerk Bursberg Kösterbergstraße 31 22587 Hamburg	Wasserwerk Schnelsen Wunderbrunnen 12 22457 Hamburg	Wasserwerk Stellingen Niewisch 37 22527 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	321.833	48.201	41.751
Bebaute Fläche	m ²	7.936	3.877	5.036
Wasserschutzgebiet	km ²	16,4	WSG nicht erforderlich	Im Verfahren
Rohwasserförderung	m ³	4.649.490	4.608.520	3.371.044
Reinwasserabgabe	m ³	4.511.797	4.603.539	3.402.040
Eigenverbrauch¹	m ³	137.693	4.981	-30.996
Mitarbeiter	Anzahl	14	2	6
Energie				
Elektrische Energie	Mio.kWh	2,84	2,02	2,54
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,44	0,13	0,16
Fahrzeuge				
Fahrleistung	Anzahl	3	1	3
	km	14.223	5.999	25.358
Diesel	l	462	-	1.168
Benzin	l	222	19	17
Erdgas	kg	834	363	445
Arbeitsmaschinen				
	Anzahl	5	3	4
Diesel	l	365	256	114
Gefahrstoffe				
Sauerstoff	t	-	42,9	-
Abfall				
nicht gefährlich	t	36,4	52,0	117,6
gefährlich	t	3,0	-	-
Eisenschlamm	t	214,0	329,0	737,0
Verfahrenstechnische Besonderheiten		-	-	-



Netzbetrieb

		Netzbetrieb Mitte		
		Rohrnetzbezirk Mitte	Sielbezirk Mitte	Sielbezirk Mitte / Bux*
¹ gehört zum Technikzentrum ² am Standort arbeiten außerdem noch 109 Mitarbeiter der Abteilung Betriebstechnik (WE 6), diese gehören seit Mitte 2014 organisatorisch zum Bereich Klärwerke		Ausschläger Allee 175 20539 Hamburg	Pinkertweg 3+5 22133 Hamburg	Buxtehuder Str. 50-54 21073 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	36.577 ¹	34.809	4.568
Bebaute Fläche	m ²	11.322 ¹	5.360	1.307
Rohr-/ Sielnetzlänge	km	2.334	1.814	991
Brauchwasser	m ³	-	935	-
Mitarbeiter	Anzahl	122	155 ²	27
Energie				
Elektrische Energie	Mio.kWh	0,16	0,56	-
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,47	1,33	0,18
Fahrzeuge				
Fahrleistung	km	676.569	977.309	100.418
Diesel	l	80.381	192.904	42.851
Benzin	l	3.244	7.399	193
Erdgas	kg	8.279	8.313	2.026
Arbeitsmaschinen				
Diesel	l	4.316	5.812	1.581
Benzin	l	-	131	97
Abfall				
nicht gefährlich	t	1.826	2.375	654,4
gefährlich	t	24,9	27,4	0,2
Siel- und Trummengut	t	-	2.116	528,1

* Die an den Sielbezirk angrenzende Ampelschaltzentrale der behörde für Stadtentwicklung und Umwelt sowie die Luftmessung des Instituts für Hygiene und Umwelt sind nicht Teil der EMAS Zertifizierung.

Anhang II

Standortbeschreibungen

Netzbetrieb

		Netzbetrieb Nord / Ost		Netzbetrieb West
		Rohrnetzbezirk Nord Streekweg 63 22359 Hamburg	Sielbezirk Ost Rahlau 75 22045 Hamburg	Lederstraße 72 22525 Hamburg
¹ Gemeinsames Gelände mit WW Walddörfer ² davon 1.468 km Rohrnetz und 1.835 km Sielnetz				
Fläche des Standortes	m ²	92.376 ¹	11.372	14.480
Bebaute Fläche	m ²	6.837 ¹	1.140	6.311
Rohrnetz-/ Sielnetzlänge	km	1.517	1.158	3.302 ²
Brauchwasser	m ³	-	793	-
Mitarbeiter	Anzahl	52	53	128
Energie				
Elektrische Energie	Mio.kWh	0,04	-	0,41
Andere Energieträger	Mio.kWh	0,29	0,17	1,14
Fahrzeuge				
Fahrleistung	km	254.674	179.062	562.346
Diesel	l	21.253	65.076	110.203
Benzin	l	1.721	878	1.784
Erdgas	kg	6.439	2.179	14.325
Arbeitsmaschinen				
Diesel	l	2.040	404	3.477
Benzin	l	-	60	230
Abfall				
nicht gefährlich	t	1.918	893,5	4.251
gefährlich	t	20,4	25,8	47,6
Siel- und Trummengut	t	-	775,2	1.075



Klärwerke

¹ die Außenstelle des Abwasserlabors wurde in der ersten Jahreshälfte mit dem Hauptabwasserlabor am Standort Köhlbrandhöft zusammengelegt ² abzüglich Wärmelieferung an HHLA		Klärwerk Köhlbrandhöft und Abwasserlabor	Klärwerk Dradenau ¹ und Abwasserlabor	Pumpwerk Hafenstraße
		Köhlbranddeich 20457 Hamburg	Dradenustraße 8 21129 Hamburg	St. Pauli Hafenstraße 45 + 79 20359 Hamburg
Fläche des Standortes	m ²	182.803	255.251	5.390
Bebaute Fläche	m ²	65.236	100.392	2.537
Trinkwasser	m ³	7.823	1.406	813
Brauchwasser	m ³	471.312	8.648	–
Kühlwasser	m ³	359.363	–	–
Mitarbeiter	Anzahl	240	26	–
Energie				
Elektrische Energie	Mio.kWh	47,23	30,60	1,60
Andere Energieträger	Mio.kWh	91,93 ²	0,51	0,37
Fahrzeuge				
Fahrleistung	km	120.039	6.712	–
Diesel	l	14.631	373	–
Benzin	l	2.067	–	–
Erdgas	kg	–	–	–
Arbeitsmaschinen				
Diesel	l	3.517	502	119
Benzin	l	–	114	–
Gefahrstoffe				
Aluminat	t	–	1.944	–
Eisen(II)-Sulfat	t	9.404	–	–
Flockungsmittel	t	1.147	–	–
Wasserstoffperoxid	t	2,0	–	–
Abfall				
nicht gefährlich	t	81,8	33,6	2,5
gefährlich	t	14,1	12,5	0,03
Rechengut	t	7.188	–	–
Sandfangrückstände	t	1.081	–	–
Entsorgte Klärschlamm-menge	t TS	49.977	–	–

Impressum

Kontakt

Herausgeber: HAMBURG WASSER
Stabsstelle Qualitätsmanagement &
Technologieentwicklung:
Postfach 261455, 20504 Hamburg

Kontakt: Qualitätsmanagement@hamburgwasser.de

Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001: DQS GmbH
Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von
Managementsystemen


Postfach 500754, 60395 Frankfurt am Main

Leitender Auditor: Dr. Hans-Peter Wruk

Fachauditoren:
Altan Dayankac
Reinhard Buchholz

Validierung nach EMAS III: Dr. Hans-Peter Wruk
Im Stook 12, 25421 Pinneberg

Layout/Produktion: Meinhard Weidner, HAMBURG WASSER



Literaturhinweise

Geschäftsberichte HAMBURG WASSER

Umwelterklärungen HAMBURG WASSER 2007 - 2013

Umwelterklärung der Hamburger Wasserwerke 2006
(mit den Daten von 2005)

Wasseranalysen der Wasserwerke

Broschüre „Unser Wasser – Trinkwasser und Abwasser in der Hansestadt Hamburg. 2014

Broschüre „Das Klärwerk Hamburg stellt sich vor“. 2014

Broschüre „Wärme aus Abwasser – Pilotprojekt Hastedtstraße“. 2009

Broschüre „Umweltschutz für die Hansestadt“. 2008

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: CO₂-Monitoring und – Evaluierung zum
Hamburger Klimaschutzkonzept 2007-2012 / Gesamtbilanz. 2013

Fachmagazin wwt wasserwirtschaft-wassertechnik: „Mit eigenen Potenzialen den Wandel
aktiv gestalten“. 2014

Alle Veröffentlichungen von HAMBURG WASSER finden Sie
im Internet unter: www.hamburgwasser.de

Gültigkeitserklärung

Gültigkeitserklärung

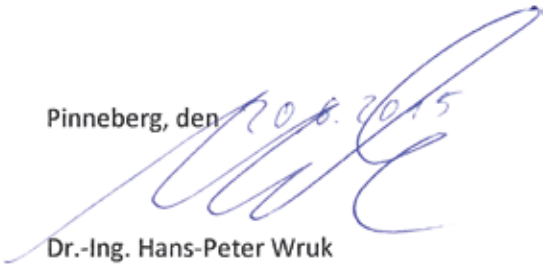
Der Unterzeichnete, Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0051, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche 36,37 u.a., bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte gemäß Anhang II `Standortbeschreibungen` bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation HAMBURG WASSER mit der Registrierungsnummer DE-131-00045 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) 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 wurden,
- 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.

Pinneberg, den

20.06.2015

Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk

Umweltgutachter

Zulassungs-Nr.: DE-V-0051

Im Stook 12

25421 Pinneberg





Postfach 26 14 55
20504 Hamburg

Telefon 0 40/78 88-0
Telefax 0 40/78 88-183456
www.hamburgwasser.de