



# 2023

## Umwelterklärung HAMBURG WASSER

Aktualisierte Fassung mit Daten von 2023

Hamburger Wasserwerke GmbH  
Hamburger Stadtentwässerung AöR



Foto: PantherMedia / kysty

Vorwort	4
HAMBURG WASSER – der Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger für die Metropolregion Hamburg	
<b>1 Unternehmensvorstellung</b>	6
• Der Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER	6
• Überblick über die Hamburger Wasserwerke GmbH	8
• Überblick über die Hamburger Stadtentwässerung AöR	10
<b>2 Unternehmenspolitik und Managementsysteme</b>	12
• Konzern- und Unternehmensziele	12
• Integriertes Managementsystem	12
<b>3 Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER</b>	16
• Der Lebensweg des Wassers	16
• Bewertung der Umweltaspekte	18
• Wasser, Boden und Biodiversität	20
• Energie	28
• Emissionen	36
• Kreislaufwirtschaft	46
• Kommunikation und Öffentlichkeit	52



<b>4 Umweltprogramm</b>	54
• Methodik	54
• Zielerreichung im Jahr 2023	55
• Umweltprogramm 2024	64
<b>5 Abkürzungsverzeichnis</b>	74
<b>6 Glossar</b>	76
<b>Anhang I: Überblick über HAMBURG WASSER</b>	80
<i>Wasserversorgung und Abwasserentsorgung im Großraum Hamburg</i>	80
<i>Zentrale Geschäftsstellen</i>	81
<i>Technikzentrum</i>	81
<i>Wasserwerke</i>	81
<i>Netze</i>	81
<i>Klärwerke</i>	81
<b>Anhang II: Standortbeschreibungen</b>	82
<i>Zentrale Geschäftsstellen</i>	82
<i>Technikzentrum</i>	82
<i>Wasserwerke</i>	83
<i>Netze</i>	87
<i>Klärwerke</i>	87
<b>Impressum und Kontakt</b>	88
<b>Literaturhinweise</b>	89
<b>Gültigkeitserklärung</b>	90



## HAMBURG WASSER – der Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger für die Metropolregion Hamburg

Wasser ist eine der wichtigsten und schützenswertesten natürlichen Ressourcen auf unserer Erde. Wir haben in den letzten Jahren vermehrt erfahren können, welche Auswirkungen der Klimawandel haben kann. Zunehmende Extremwetterereignisse sowie die heißen und trockenen Sommer der letzten Jahre beeinflussen unsere Wahrnehmung und prägen auch das Handeln von HAMBURG WASSER. Vor diesem Hintergrund trägt HAMBURG WASSER als kommunaler Trinkwasserver- und Abwasserentsorger große Verantwortung für den Umgang mit der kostbaren Ressource Wasser. Neben der sicheren Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser und der sicheren Beseitigung anfallenden Abwassers stellt die nachhaltige, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung ein wichtiges Unternehmensziel dar. Die rücksichtsvolle Bewirtschaftung und Nutzung der natürlichen Ressourcen ist uns dabei ein Kernanliegen. Als öffentliches Unternehmen ist HAMBURG WASSER hierin eng mit den Interessen der Freien und Hansestadt Hamburg verbunden und steht der Stadt bei ihren Vorhaben zum Schutz der natürlichen Ressourcen und des Klimas als starker Partner zur Seite. Das Unternehmen sieht sich als Innovationstreiber und Partner für eine zukunftsweisende Wasserwirtschaft sowie für Lösungen rund um eine nachhaltige Energieversorgung.

Seit Jahren verfolgt HAMBURG WASSER eigene Konzern- und Unternehmensziele zur stetigen Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Steigerung der Eigenenergieversorgung mit regenerativem Strom. 2023 wurde nach nur dreijähriger Projektzeit die mittlerweile vierte Windenergieanlage auf dem Klärwerk Hamburg in Betrieb genommen. Weiterhin engagiert sich HAMBURG WASSER in Kooperation mit der Hamburger Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) für die Integration des Regenwassermanagements in städtische Entwicklungsprozesse. 2023 wurde ein Großteil der Starkregengefahrenkarte im Auftrag der BUKEA veröffentlicht.

Die vorliegende Umwelterklärung gibt einen umfassenden Überblick über die Umweltauswirkungen der Tätigkeiten des Unternehmens und belegt diese mit aktuellen Kennzahlen des Jahres 2023. Die Geschäftsführung bedankt sich an dieser Stelle herzlich bei allen Mitarbeitenden für ihr Engagement bei der kontinuierlichen Umsetzung unserer Umweltziele und -maßnahmen. Es ist unser Anspruch, auch in Zukunft den Wasserkreislauf in der Metropolregion Hamburg nachhaltig und mit den besten Lösungen für unsere Kunden, Partner und die Umwelt zu gestalten. Auf diese Weise leisten wir unseren Beitrag für ein lebenswertes Hamburg.

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

Die Geschäftsführung



Ingo Hannemann



Gesine Strohmeyer

Hamburg, Mai 2024



Foto: HAMBURG WASSER

Foto: PantherMedia / kydy

# Unternehmensvorstellung

1

Foto: HAMBURG WASSER

## Der Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER

HAMBURG WASSER ist ein Gleichordnungskonzern aus den Unternehmen Hamburger Wasserwerke GmbH (HWW) und Hamburger Stadtentwässerung AöR (HSE). HAMBURG WASSER ist Deutschlands zweitgrößtes öffentliches Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen und vereint über 180 Jahre gewachsenes Fachwissen und Kompetenz in Sachen Trinkwasser und Abwasser im Dienst der Menschen und ihrer Stadt. Die Konzernstruktur von HAMBURG WASSER ist in Abbildung 1-1 dargestellt.

Der Gleichordnungskonzern versorgt rund zwei Millionen Menschen in der Hamburger Metropolregion mit bestem Trinkwasser und reinigt das Abwasser. Mit seinen 2264<sup>1</sup> Mitarbeitenden ist HAMBURG WASSER ein leistungsfähiges Unternehmen, welches

die Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung jederzeit und höchsten Qualitätsansprüchen genügend sicherstellt.

Die Unternehmen HWW und HSE werden von einer gemeinsamen Geschäftsführung geleitet. Der Aufbau der Stäbe und der Bereiche ist in beiden Unternehmen identisch. Die organisatorische Struktur von HAMBURG WASSER ist in Abbildung 1-2 und Abbildung 1-3 dargestellt. Tabelle 1-1 fasst die wichtigsten Unternehmenskennzahlen 2023 zusammen.

Tabelle 1-1: Unternehmenskennzahlen 2023

Unternehmenskennzahlen	Einheit	HWW	HSE
Umsatzerlöse	Mio. €	314,9	367,0
Eigenkapital inkl. Sonderposten	Mio. €	180,9	2.123,3
Anlagevermögen	Mio. €	681,7	3.496,0
Bilanzsumme	Mio. €	775,0	3.620,0
Cashflow	Mio. €	75,6	184,2
Investitionen	Mio. €	67,5	169,9
Mitarbeitende	Anzahl	1.103	1.161

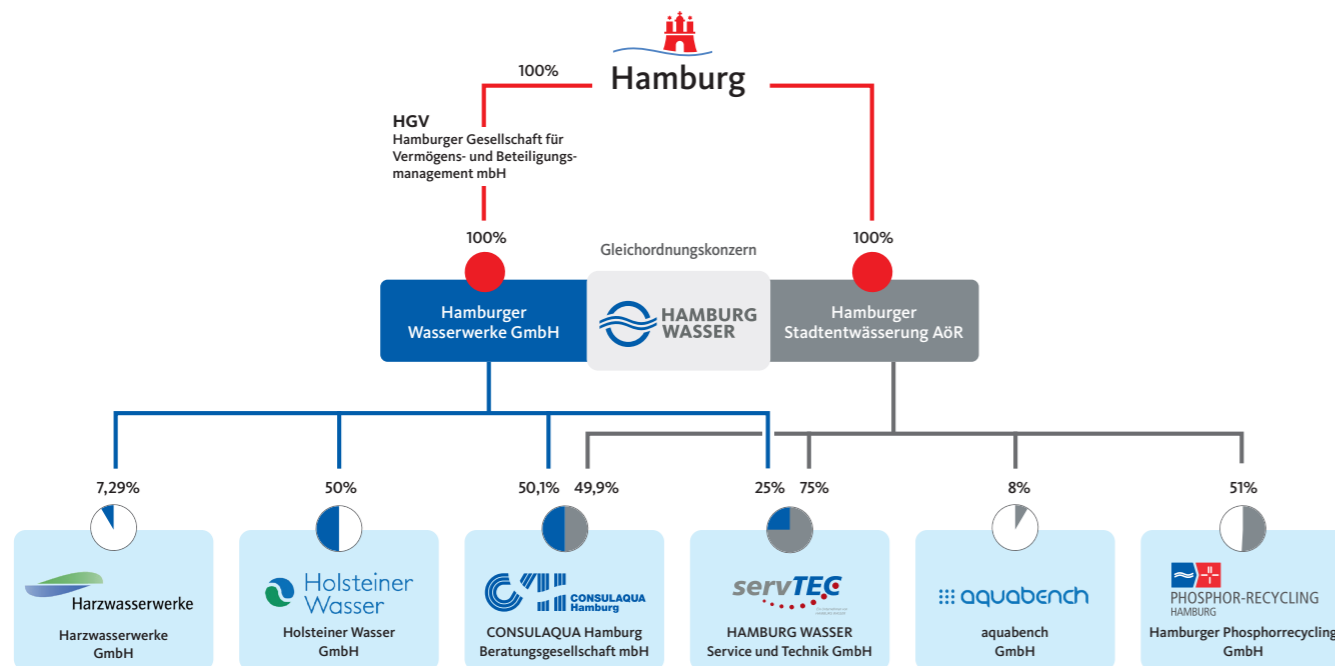


Abbildung 1-1: Konzernstruktur HAMBURG WASSER (Stand 15. Januar 2024)



Abbildung 1-2: Prozesslandschaft HAMBURG WASSER

Außer in den Kernprozessen werden auch in den Unterstützungs- und Führungsprozessen (mit Ausnahme von Strategie und Ziele und Integriertes Managementsystem) Leistungen an Dritte wertschöpfend erbracht.

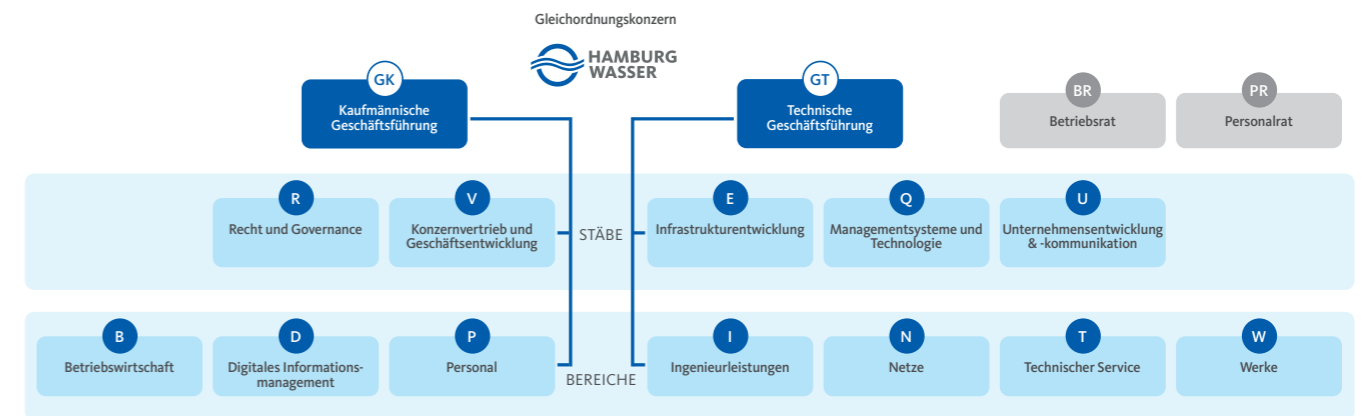


Abbildung 1-3: Aufbauorganisation HAMBURG WASSER (Stand Januar 2024)

## Geltungsbereich der EMAS-Validierung

Das Umweltmanagementsystem greift für die Trinkwasserproduktion, Trinkwasserverteilung, Abwasserableitung, Abwasser-, Schlammbehandlung und Schlammverbrennung sowie den Kundenservice. HAMBURG WASSER nimmt mit den in Anhang I und II näher beschriebenen Standorten an EMAS teil. Die Pumpwerke sind den Netzbetriebsstandorten zugeordnet, in deren Einflussbereich sie sich befinden. Einzige Ausnahme ist das zum Klärwerksverbund gehörige Pumpwerk Hafensstraße, das als eigener EMAS-Standort validiert ist.

Mit dem Übergang der VERA<sup>2</sup> Klärschlammverbrennung GmbH an die HSE am 15.12.2017 fällt der Prozess Klärschlammverbrennung in den Geltungsbereich des HAMBURG WASSER-

Umweltmanagementsystems. Die relevanten Kennzahlen der VERA werden daher seit 2018 in das Kennzahlensystem von HAMBURG WASSER integriert. Die VERA gehört zum Standort Klärwerk Köhlbrandhöft.

Das Umweltmanagementsystem gilt nicht für die Tochterfirmen von HAMBURG WASSER. Ausgeschlossen sind außerdem das Wasserwerk Haseldorfer Marsch, welches seit 2008 von der Holsteiner Wasser GmbH betrieben wird, die Standorte der Zweckverbände und Kläranlagen in den Umlandgemeinden, für die HAMBURG WASSER als Dienstleister tätig ist und die Dienstwohnungen, die sich an einigen Standorten befinden. Der Geltungsbereich für HWW und HSE ist näher in Abbildung 1-4 bzw. Abbildung 1-5 dargestellt.

<sup>1</sup> Produktiv Beschäftigte ohne Langzeitabwesende und Mitarbeitende in Altersteilzeit-Freistellungsphase zum Stichtag 31.12.2023.

<sup>2</sup> Verbrennungsanlage für Rückstände aus der Abwasserbehandlung.

# Unternehmensvorstellung



Foto: HAMBURG WASSER

## Überblick über die Hamburger Wasserwerke GmbH

Kernaufgabe der Hamburger Wasserwerke GmbH (HWW) ist der Betrieb der öffentlichen Trinkwasserversorgung: Sie versorgt ca. zwei Millionen Kunden in der Freien und Hansestadt Hamburg sowie in über 20 Städten und Umlandgemeinden in Schleswig-Holstein und Niedersachsen mit Trinkwasser und beliefert außerdem mehrere Gemeinden als Weiterverteiler.

Nachfolgend sind in Abbildung 1-4 das Versorgungsgebiet in der Metropolregion sowie in Tabelle 1-2 Betriebskennzahlen der Hamburger Wasserwerke dargestellt. Detaillierte Angaben zu einzelnen Standorten finden Sie in Anhang II dieser Umwelterklärung.



Abbildung 1-4: Versorgungsgebiet der Hamburger Wasserwerke in der Metropolregion

Tabelle 1-2: Betriebskennzahlen der Hamburger Wasserwerke GmbH

Betriebszahlen Wasserversorgung	Einheit	2020	2021	2022	2023
Wasserwerke	Anzahl	16	16	16	16
Rohrnetzlänge	km	5.317	5.307	5.320	5.328
Anzahl Wasserzähler	Mio.	1,15	1,16	1,16	1,17
Wohnungs-, Haus- und Grundstücksversorgungen	Anzahl	697.486	700.821	702.803	703.780
Einwohner im Versorgungsgebiet	Mio.	rd. 2	rd. 2	rd. 2	rd. 2
Verbrauch pro Einwohner/Tag <sup>3</sup>	L/(E.d)	115	115	111	106
Rohwasserförderung <sup>4</sup>	Mio. m <sup>3</sup>	120,58	117,00	115,83	114,95

<sup>3</sup> Diese Kennzahl beinhaltet den Wasserverbrauch von privaten Haushalten und Kleingewerbe. Zum Kleingewerbe zählen in diesem Zusammenhang alle Abnehmer, deren Wasserverbrauch nicht separat erfasst, sondern über einen Hauszähler zusammen mit anderen Einheiten (private Haushalte) abgerechnet wird, wie gegebenenfalls Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen oder Rechtsanwaltskanzleien. Rückwirkende Anpassung vor dem Jahr 2023. Zu dem Zweck der besseren Vergleichbarkeit mit anderen Bundesländern wurde die Berechnungsmethode des statistischen Landesamtes herangezogen.

<sup>4</sup> Exkl. Rohwasserfördermenge des Wasserwerks Haseldorfer Marsch, da dieser Standort nicht Bestandteil der EMAS-Validierung und des Umweltmanagementsystems ist.

Verbrauch pro Einwohner/Tag

**106 Liter**



**1,17 Mio. Wasserzähler**

Rohwasserförderung

**115 Mio. m<sup>3</sup>**

# Unternehmensvorstellung



Foto: Kristina Seiner / HW

## Überblick über die Hamburger Stadtentwässerung AöR

Kernaufgabe der Hamburger Stadtentwässerung AöR (HSE) ist die hoheitliche Beseitigung des anfallenden Abwassers. Das Hamburger Sielnetz sammelt das Abwasser von ca. zwei Millionen Kunden aus Haushalten sowie Gewerbe- und Industriebetrieben der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) und auch von einer Vielzahl an Städten und Gemeinden im Umland der FHH (sog. Abwasserübernahme) und transportiert es zum Klärwerk Hamburg. Im Klärwerk erfolgt dann die mehrstufige Behandlung des Abwassers sowie die Reststoffverwertung.

Nachfolgend sind in Abbildung 1-5 die Entsorgungsgebiete in der Metropolregion sowie in Tabelle 1-3 Betriebskennzahlen der HSE dargestellt. Detaillierte Angaben zu einzelnen Standorten finden Sie in Anhang II dieser Umwelterklärung.

<sup>5</sup> Die orange Linie kennzeichnet das Einzugsgebiet der EMAS-validierten Kläranlagen und die rot-gepunktete Linie den Einflussbereich der EMAS-validierten Netzbetriebsstandorte. Die Betriebsführung des Abwasserverbandes Untere Elbe (AVUE) erfolgt durch die HSE, die Abwasserreinigung im Klärwerk Wetterndorf.

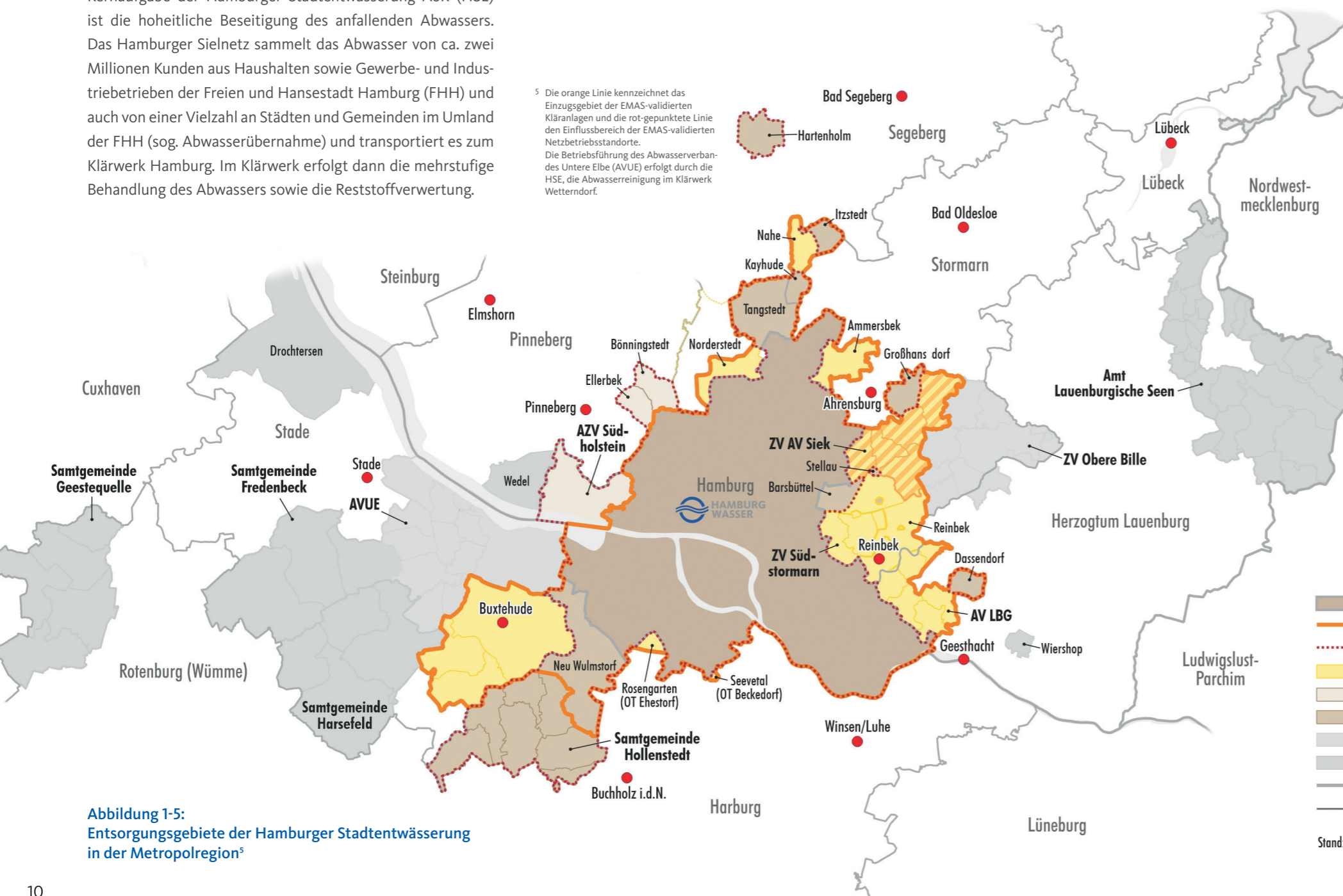


Abbildung 1-5: Entsorgungsgebiete der Hamburger Stadtentwässerung in der Metropolregion<sup>5</sup>

Tabelle 1-3: Betriebszahlen der Hamburger Stadtentwässerung AöR ohne Umlandgemeinden

Betriebszahlen Entsorgung	Einheit	2020	2021	2022	2023
Klärwerke <sup>6</sup>	Anzahl	1	1	1	1
Pumpwerke <sup>7</sup>	Anzahl	361	399	401	400
Sielnetzlänge <sup>8</sup>	km	5.989	6.070	6.073	6.082
6.082 Hausanschlüsse <sup>9</sup>	Anzahl	252.600	253.200	253.400	253.898
Einwohner im Entsorgungsgebiet (Metropolregion HH)	Mio. EW	rd. 2	rd. 2	rd. 2	rd. 2
Schmutzfracht in Einwohnerwerten	Mio. EW	2	2	2	2
Gebührenrelevante Schmutzwassermenge (Metropolregion HH) <sup>10</sup>	Mio. m <sup>3</sup>	117	112	111	111
behandelte Abwassermenge auf dem Klärwerk <sup>11</sup>	Mio. m <sup>3</sup>	146	147	153	170
Teilmenge Übernahmen von außerhamburgischen Gebieten	Mio. m <sup>3</sup>	14	13	14	14
Übergabe an außerhamburgische Gebiete (AVZ Südholstein)	Mio. m <sup>3</sup>	5	4	4	5
Klärschlamm – Menge aus der Abwasserbehandlung	t TS	36.700	35.700	36.200	33.800
Klärschlamm – Menge verbrannt in der VERA <sup>12</sup>	t TS	55.986	54.869	53.700	51.930

<sup>6</sup> Standorte Köhlbrandhöft und Dradenau.  
<sup>7</sup> Inkl. Pumpwerke in den Umlandgemeinden. Datenerhebung seit 2016 aus dem Geographischen Informationssystem (GIS). Anstieg der Anzahl begründet sich durch die Übernahme der Betriebsführung für den Landesbetrieb und neu hinzugekommene Umlandgemeinden.  
<sup>8</sup> Betriebliche Unterhaltung durch die Netzbetriebe.  
<sup>9</sup> Datenerhebung seit 2015 aus GIS.  
<sup>10</sup> Errechnete gebührenrelevante Schmutzwassermenge.  
<sup>11</sup> Inkl. Regenwasserzuflüsse aus der Mischkanalisation.  
<sup>12</sup> Inkl. über das Fremdschlamm-silo angenommene Klärschlamm-mengen und verbranntem Rechengut.

Behandelte Abwassermenge

170 Mio. m<sup>3</sup>

# Unternehmenspolitik und Managementsysteme



## Konzern- und Unternehmensziele

Die Ziele von HAMBURG WASSER und der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) wurden 2010 in den Zielbildern für HWW und HSE festgeschrieben. Der Auftrag des Unternehmens lautet:

- Sichere Versorgung der insbesondere Hamburger Kunden mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser und umweltverträglicher, klimaschonender Energie
- Sichere Beseitigung des anfallenden Abwassers und Beförderung einer nachhaltigen, dezentralen Regenwasserbewirtschaftung
- Umwelt- und ressourcenschonende sowie nachhaltige Leistungserbringung
- Beachtung von Wirtschaftlichkeit bei der Leistungserbringung sowie Erzielung eines angemessenen Ergebnisses und die Gewährleistung langfristiger stabiler Gebühren
- Service- und kundenorientiertes Management (bei Berücksichtigung des demografischen Wandels, veränderten Nutzerverhaltens und des Klimawandels)
- Berücksichtigung der sonstigen öffentlichen Interessen nach Maßgabe des Senats und Orientierung am aktuellen Leitbild der FHH

Basierend auf den Zielvorgaben der FHH wurde 2015 ein Unternehmenskonzept für HAMBURG WASSER erarbeitet, in welchem die Konzern<sup>13</sup> - und Unternehmensziele bis Ende 2020 festgelegt sind. Unternehmenskonzept und Ziele wurden in einem unternehmensinternen Dialog und Abstimmungsprozess für den Zeitraum 2021 bis 2025 weiterentwickelt und aktualisiert.

## Umweltpolitik

Die Managementpolitik von HAMBURG WASSER orientiert sich an den genannten Zielbildern der FHH für die HWW und HSE sowie am Hamburger Corporate Governance Kodex

(HCGK). Die Umsetzung aller Anforderungen wird durch das Integrierte Managementsystem unterstützt. Für den Bereich Umwelt ist definiert: „Wir verpflichten uns, unsere Umwelt zu schützen und unsere Umwelleistung stetig zu verbessern. Hierfür haben wir uns insbesondere die Verringerung des Ressourcen- und Energieverbrauchs sowie die weitere Steigerung der Eigenversorgung zum Ziel gesetzt. Die Herausforderung, Umwelteinflüsse, insbesondere Treibhausgas- und Schadstoffemissionen, weiter zu reduzieren gehen wir mit unserem Klimaplan strategisch an. Wir stellen die erforderlichen Mittel zur Umsetzung der Managementpolitik, neuer Ideen und unserer jährlich formulierten Umweltziele zur Verfügung. Die Unternehmensführung von HAMBURG WASSER verpflichtet sich gesetzliche Vorschriften und Normen, interne Richtlinien und Anweisungen sowie allgemeingültige ethischer Grundsätze einzuhalten.“

Die sich daraus ableitenden Ziele sind mit folgenden Kennzahlen definiert:

- HAMBURG WASSER reduziert negative Umwelteinflüsse und sucht gemeinsam nach innovativen Ideen zur Beschränkung des Klimawandels und für zusätzliche Herausforderungen der Zukunft,
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Wärme- und Kraftstoffverbrauch um weitere 1.300 t CO<sub>2</sub>
- Steigerung der Eigenversorgung mit regenerativem Strom auf 85%

## Integriertes Managementsystem

HAMBURG WASSER wird bei der Zielerreichung durch ein Integriertes Managementsystem (IMS) für Arbeitssicherheit, Qualität und Umweltschutz unterstützt. Im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses wird dieses stetig weiterentwickelt und an sich ändernde Anforderungen angepasst. Zusätzlich zum IMS gibt es weitere strategisch bedeutsame Managementsysteme, mit teils eigenständiger Zertifizierung.

Im Einzelnen gibt es folgende Managementsysteme bei HAMBURG WASSER:

- Umweltmanagementsystem<sup>14,15</sup> nach EG-Verordnung Nr. 1221/2009 (EMAS), EMAS Register-Nr.: DE-131-00045
- Arbeitsschutzmanagementsystem
- Qualitätsmanagementsystem
- Qualitätsmanagementsystem für Labore<sup>16</sup> zertifiziert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018  
Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: D-PL-14022-01-00
- Informationssicherheitsmanagementsystem:  
ISO 27001-Zertifikat auf der Basis von IT-Grundschutz, Zertifikat Nummer: BSI-IGZ-0531-2023
- Datenschutzmanagementsystem

- Risikomanagement
- Compliancemanagement
- Nachhaltigkeitsmanagement
- Prozessmanagement
- Ideenmanagement

Besondere Aufgaben sind bei HAMBURG WASSER an benannte und beauftragte Personen übertragen worden. Tabelle 2-1 gibt einen Überblick über Funktionen außerhalb der Aufbauorganisation mit Bezug zum Qualitäts-, Umweltschutz- und Arbeitsschutzmanagementsystem.

Tabelle 2-1: Beauftragte des IMS bei HAMBURG WASSER (Stand: Februar 2024)

Funktion und Aufgabe	HWW	HSE	Organisationseinheit
Leiter Stab Managementsysteme und Technologie		X	Q
Qualitätsmanagementbeauftragter (QMB)		X	Q
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)		X	Q
Arbeitsschutzmanagementbeauftragter (AMB)		X	P
Referenten für Compliancemanagement		X	GK 03
Referentin für Risikomanagement		X	R
Informationssicherheitsbeauftragter		X	GK 02
Datenschutzbeauftragte		X	GK 02
Fachkräfte für Arbeitssicherheit (FASi)	X	X	P
Gewässerschutzbeauftragte (GwSB) HW	X	X	E / V / N / CAH
Gefahrgutbeauftragter nach GbV		X	I
Abfallmanagementbeauftragte HWW und HSE	X	X	I
Entsorgungsmanagement	X	X	B
Standortbeauftragte für Abfall	X	X	N, W, T
Abfallbeauftragter Klärwerk		X	W
Immissionsschutzbeauftragte		X	W
Qualitäts- und Umweltkoordinatoren (QU-Ko) Sicherheitsbeauftragte (SiB) Arbeitssicherheitskoordinatoren (Asi-Ko) Datenschutzkoordinatoren			Benannte Vertreter in jedem Bereich <sup>17</sup>
Betriebsarzt	X	X	P
Gesundheitsmanagement		X	P

<sup>13</sup> HAMBURG WASSER (HWW und HSE) inklusive Tochterunternehmen HAMBURG ENERGIE (bis 31.12.2021), CONSULAQUA und servTEC.

<sup>14</sup> Link zur EMAS Urkunde: <https://www.hamburgwasser.de/fileadmin/Redakteur/Downloads/umwelterklaerungen/umwelterklaerung-emas-registrierungsurkunde.pdf>

<sup>15</sup> Die integrierten Managementsysteme decken nur die im Anhang der Umwelterklärung genannten Standorte ab.

<sup>16</sup> Link zur Akkreditierungsurkunde: <https://www.hamburgwasser.de/fileadmin/Redakteur/Downloads/Labor/trinkwasserlabor-akkreditierungsurkunde.pdf>

<sup>17</sup> Für QU-Ko gilt: Einbindung des Bereichs T temporär direkt über die Bereichsleitung



## Umweltmanagementsystem als Teil des IMS

Das Umweltmanagement ist zentraler Bestandteil des IMS. HAMBURG WASSER ist seit 2008 durchgängig entsprechend der Vorgaben der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 in der jeweils aktuellen Fassung, d. h. des Eco Management and Audit Scheme (EMAS) validiert. EMAS wurde von der Europäischen Union für Organisationen entwickelt, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. Integrale Bestandteile sind die hier vorgelegte Umwelterklärung, die regelmäßige Begehung von Standorten im Rahmen sogenannter Umweltbetriebsprüfungen, die jährliche Fortschreibung des Umweltprogramms, vgl. Kapitel 4, und die regelmäßige Überprüfung der Umweltauswirkungen und Umweltaspekte, vgl. Kapitel 3.

## Gewährleistung der Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen im Umweltbereich

Anforderungen an HAMBURG WASSER ergeben sich aus freiwilligen Selbstverpflichtungen, rechtlichen Verpflichtungen sowie Kundenanforderungen. Die Überwachung von Rechtsvorschriften und Regelwerken ist für das Unternehmen HAMBURG WASSER in einer Verfahrensanweisung geregelt. Die für HW im Umweltbereich geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, EU-Vorschriften etc. sind in dem Verzeichnis der Rechtsvorschriften (VdR) geführt. Das VdR wird durch die darin benannten Monitore kontinuierlich aktualisiert. Die Verantwortung für die Organisation der systematischen Beobachtung und Aktualisierung relevanter Rechtsvorschriften und Regelwerke sowie deren Einhaltung tragen bei HAMBURG WASSER die Abteilungsleitungen. Das Compliancemanagement übernimmt die Überwachung der regelmäßigen Aktualisierung des Verzeichnisses der Rechtsvorschriften.

Die wichtigsten bindenden rechtlichen Verpflichtungen im Umweltschutz ergeben sich für HAMBURG WASSER in den folgenden Sachgebieten:

- Gewässerschutz (Wasser, Abwasser)
- Abfall- und Kreislaufwirtschaft (inkl. Klärschlamm)
- Immissionsschutz
- Klimaschutz
- Energerecht
- Boden- und Naturschutz
- Gefahrstoffe, Chemikalien und wassergefährdende Stoffe
- Gefahrgut
- Umweltmanagement DIN ISO 14001 und EMAS-III-Verordnung

Das Monitoring der Besten Verfügbaren Techniken (BVT) Merkblätter und Schlussfolgerungen erfolgt durch die Immissionsschutzbeauftragte. Mit der Veröffentlichung am 03.12.2019 betreffen die *BVT-Schlussfolgerungen für Abfallverbrennungsanlagen* die VERA. Die Anforderungen werden bereits im laufenden Genehmigungsverfahren für die 4. Verbrennungslinie berücksichtigt. Teilweise betrifft dies auch die Anpassungen bzgl. der vorgeschriebenen Häufigkeit periodischer Messungen einiger Abgasparameter bei Bestandslinien.

Die Einhaltung umweltschutz-rechtlicher Vorgaben wird durch die Umweltmanagementbeauftragte sowie weitere Beauftragte (z. B. Immissionsschutzbeauftragte, Gewässerschutzbeauftragte, Gefahrgutbeauftragter, Abfallbeauftragter Klärwerk) an den Standorten in Audits, Umweltbetriebsprüfungen und Begehungen stichprobenartig überprüft. Das Compliance-Management führte 2022 im Rahmen der Compliance-Risikoanalyse eine Bewertung der Umweltrisiken durch.

Die Umsetzung von in den Umweltbetriebsprüfungen festgestellten Verbesserungspotentialen wird über das Verzeichnis der Maßnahmen (VdM) nachverfolgt und dokumentiert. 2023 wurden 0 Abweichungen und 19 Verbesserungspotentiale ausgesprochen und in das VdM übernommen. Erkannte Schwächen wurden in die Bereiche kommuniziert, sodass eine Um-

setzung von entsprechenden Maßnahmen an allen Standorten erfolgen kann. Die Umsetzung der Maßnahmen wird über das VdM regelmäßig nachverfolgt.

Zusätzlich berichten die Betriebsbeauftragten jährlich der Geschäftsführung bzw. dem Standortverantwortlichen für das Klärwerk. In diesen Berichten wird unter anderem die Einhaltung rechtlicher Verpflichtungen bewertet und dokumentiert.

**Immissionsschutz:** 2023 gab es 19 Grenzwertüberschreitungen in der kontinuierlichen Überwachung der Wirbelschichtverbrennung und der Gasturbine. Diese wurden vorschriftsmäßig gegenüber den Behörden angezeigt. Der Hauptteil der Überschreitungen hatte die Ursache in einem technischen Defekt/Ausfall oder Schwankungen im Stromnetz.

**Abfall:** Eine ordnungsgemäße Zertifizierung der Klärschlammverbrennungsanlage wurden im Jahr 2023 wieder erfolgreich durchgeführt. Die Verbrennungsanlage erfüllt alle organisatorischen, personellen, inhaltlichen und verfahrensmäßigen Anforderungen im Sinne der Entsorgungsfachbetriebsverordnung und darf sich weiterhin Entsorgungsfachbetrieb nennen. Um den stetig wachsenden Ansprüchen des Kreislauf- und Abfallrechtes im laufenden Betrieb bei HAMBURG WASSER gerecht zu werden, wurde im Oktober 2021 eine neue Stelle für das Abfallmanagement geschaffen. In diesem Zuge wurde das Projekt HW-weites Abfallmanagement aufgesetzt und befindet sich derzeit in der Umsetzung. Seit Juli 2023 ist eine Abfallmanagementbeauftragte für HWW und HSE benannt.

**Gefahrgut:** Im Bereich Gefahrgut wurden 2023 keine Verstöße gegen rechtliche Verpflichtungen oder behördliche Genehmigungsaufgaben von den Betriebsbeauftragten festgestellt.

**Gewässerschutz:** insgesamt drei Überschreitungen der in der wasserrechtlichen Erlaubnis (WRE) festgelegten Ablaufgrenzwerte, davon einer bei der behördlichen Überwachung und zwei in der Selbstüberwachung. Ursache für die Überschreitungen war in einem Fall vermutlich die Einleitung von Lösch-

wasser nach einem Großbrand (CSB) und in den beiden anderen Fällen Schlammabtrieb aus der Nachklärung bei maximalem Mischwasserzufluss ( $P_{ges}$ ).

In den Jahresberichten der Gewässerschutzbeauftragten sind im Geltungsbereich von EMAS 3 Betriebsstörungen mit Abwasseraustritt dokumentiert. Erforderliche Maßnahmen zur Beseitigung solcher Störungen wurden durch die zuständigen Netzbetriebe zeitnah ergriffen und die zuständigen unteren Wasserbehörden bei Bedarf informiert, um den erforderlichen Umbau zu initiieren.

Im Rahmen der Eigenüberwachung der wasserrechtlichen Erlaubnisse für Sonderauslässe wurden 2023 238 Entlastungsereignisse mit einer Menge von 1.273.583 m<sup>3</sup> bei starken Niederschlagsereignissen festgestellt und im Rahmen eines Jahresberichts an die Behörde gemeldet. Im Zuge planmäßiger Nebelung der Schmutzwasserkanalisation werden fortlaufend Regenwasserfehlanlüsse festgestellt und Grundstückseigentümer aufgefordert, diese zurückzubauen. Weiterhin wurden 15 Fehlanlüsse festgestellt, bei denen Schmutzwasser in ein Regensiel eingeleitet wurde. Die Behebung wurde umgehend angeordnet.



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

Foto: HAMBURG WASSER

## Der Lebensweg des Wassers

Grundlage und Kern des Handelns von HAMBURG WASSER ist: Sauberes Trinkwasser. Der Erhalt einer sauberen Umwelt ist dabei unverzichtbar. Gerade bei Betrachtung des Lebensweges unseres Hauptproduktes – Wasser bzw. Abwasser – wird dieser Zusammenhang deutlich. Viele der wesentlichen Umweltaspekte von HAMBURG WASSER ergeben sich entlang dieses Lebensweges. Beim Lebensweg eines Produktes werden hintereinander verschiedene Phasen durchlaufen, diese sind typischerweise:

- Rohstoffbeschaffung
- Entwicklung
- Produktion
- Transport/Lieferung
- Nutzung
- Transport/Lieferung
- Behandlung am Ende
- Endgültige Beseitigung bzw. Rückführung in den natürlichen Kreislauf

Die Phasen des Lebensweges des Hauptprodukts Wasser können auf den Kreislauf des Wassers und die damit verbundenen unternehmerischen Tätigkeiten von HAMBURG WASSER angewendet werden, wie Abbildung 3-1 zeigt.

Der Lebenszyklus ist dabei vollständig geschlossen, er wird jedoch zwischen den Phasen der Einleitung des geklärten Abwassers in den Vorfluter und der Rohstoffbeschaffung, d. h. Grundwasserförderung, durch den natürlichen Wasserkreislauf bestimmt. In dieser Phase haben die unternehmerischen Tätigkeiten von HAMBURG WASSER keinen direkten Einfluss auf die Wasserressourcen. Aufgrund seiner verstärkten Aktivitäten bei der dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaft-

ung setzt sich HAMBURG WASSER indirekt dafür ein, das Grundwasserdargebot zu erhalten. Weiterhin werden Konzepte für die Wiederverwendung von Teilströmen wie Niederschlagswasser und Grauwasser entwickelt und u. a. mit dem HAMBURG WATER Cycle® umgesetzt.

Die wesentlichen Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER lassen sich größtenteils ebenfalls den Phasen des Lebensweges unseres Produktes Wasser bzw. Abwasser zuordnen wie in Abbildung 3-1 dargestellt. Dabei sind neben den Umweltaspekten mit Bezug zu Wasser und Boden insbesondere auch die Umweltaspekte in den Kategorien Energie und Emissionen hervorzuheben. Zusätzlich gibt es übergeordnete Umweltaspekte und Umweltauswirkungen, die mit mehreren Phasen des Lebensweges verknüpft sind oder eine allgemeine Relevanz haben.

Die Möglichkeit der Einflussnahme auf den jeweiligen Umweltaspekt ist dabei entlang des Lebensweges unterschiedlich groß. Es gibt Umweltaspekte, welche durch HAMBURG WASSER direkt betrieblich gesteuert werden können<sup>18</sup>. Zum anderen gibt es aber auch Umweltaspekte, welche durch das Unternehmen nur indirekt beeinflusst werden können. Letzteres ist insbesondere dann der Fall, wenn sich die Umweltaspekte aus der Interaktion mit Dritten ergeben<sup>19</sup>.

In den nachfolgenden Kapiteln wird die Methodik zur Bestimmung und Bewertung der Umweltaspekte von HAMBURG WASSER beschrieben.

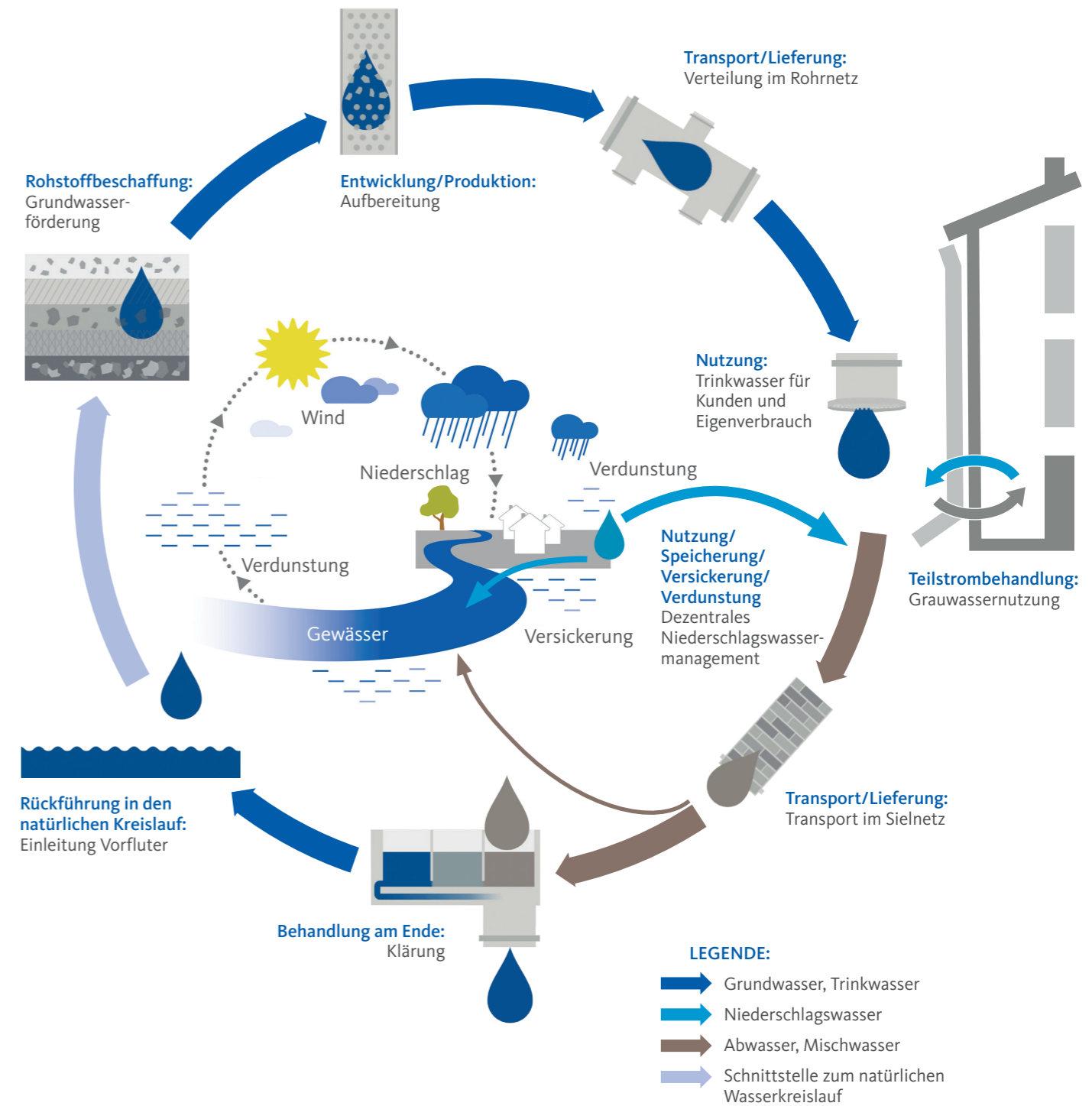


Abbildung 3-1: Der Lebensweg des Wassers im Unternehmen HAMBURG WASSER an der Schnittstelle zum natürlichen Wasserkreislauf

<sup>18</sup> z.B. alle Umweltaspekte mit Bezug zu Energieverbrauch

<sup>19</sup> z.B. Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen/des Niederschlagswassers, hier ergibt sich eine Interaktion mit Dritten wie den Landwirten und Behörden

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Bewertung der Umweltaspekte

Die unternehmerischen Tätigkeiten und Dienstleistungen von HAMBURG WASSER haben in vielerlei Hinsicht unterschiedliche Auswirkungen auf die Umwelt – man nennt dies die Umweltaspekte eines Unternehmens. Für HAMBURG WASSER ist es von zentraler Bedeutung, seine Umweltaspekte zu kennen, um die Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren zu können.

HAMBURG WASSER bewertet seine Umweltaspekte und die damit verbundenen Umweltauswirkungen regelmäßig alle drei Jahre. Die letzte Überprüfung fand in Form eines abteilungsübergreifenden Workshops im Januar 2023 statt. Das methodische Vorgehen kann im Detail der [Umwelterklärung 2022](#) entnommen werden. Die wesentlichen Umweltaspekte bilden die Grundlage für die Formulierung der Umweltziele,

die jährlich im Rahmen des Umweltprogramms (Kapitel 4) veröffentlicht werden.

Die wesentlichen Umweltaspekte<sup>20</sup> von HAMBURG WASSER lassen sich in die folgenden, in Abbildung 3-2 vollständig ausgeführten Gruppen, zusammenfassen.

- Wasser, Boden & Biodiversität
- Energie
- Emissionen
- Beschaffung & Ressourcenverbrauch
- Entsorgung & Recycling
- Kommunikation & Öffentlichkeit

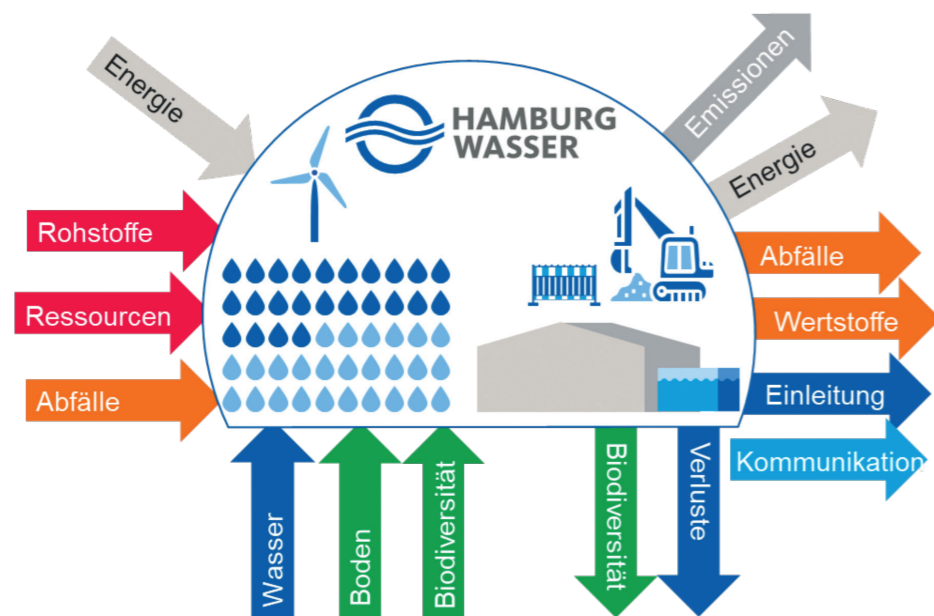


Abbildung 3-2: Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

<sup>20</sup> Eine vollständige Auflistung der Umweltaspekte findet sich in der [Umwelterklärung 2022](#).

Entfernung der inneren Verrohrung im Transportsiel in Altona.  
Foto: Krafft Angerer / HW



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Wasser, Boden & Biodiversität Bewirtschaftung der Einzugsgebiete und Grundwasserressourcen

### Trinkwasser für Hamburg

Die Versorgung mit Trinkwasser ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Daseinsvorsorge und verdient unter allen Nutzungsarten des Wassers unbedingt Vorrang. Die öffentliche Trinkwasserversorgung Hamburgs beruht ausschließlich auf der Grundwassergewinnung. Eine leistungsfähige Wasserversorgung garantiert eine einwandfreie Trinkwasserqualität und trägt entscheidend zur Lebensqualität der Bevölkerung bei. Dem entsprechen die strengen Qualitätsnormen, die in Deutschland in der Trinkwasserverordnung festgelegt sind. Das Kriterium eines lebenslangen menschlichen Genusses ohne negative Auswirkungen auf die Gesundheit stellt eine Grundlage für die darin definierten Grenzwerte dar. Dem Minimierungsgebot folgend, schöpft HAMBURG WASSER die Spielräume der Trinkwasserverordnung nicht aus, sodass die Grenzwerte in der Regel deutlich unterschritten werden. Zur Überwachung der Aufbereitung werden in den Wasserwerken

täglich Wasserproben entnommen und analysiert. Die Untersuchungen umfassen physikalische, chemische und mikrobiologische Parameter. 2023 hat das Trinkwasserlabor von HAMBURG WASSER insgesamt die in Tabelle 3-1 dargestellte Anzahl an Laboruntersuchungen durchgeführt.

HAMBURG WASSER stellt der Öffentlichkeit für jedes Wasserwerk umfassende Analysen des abgegebenen Trinkwassers bereit.<sup>21</sup> Abbildung 3-3 zeigt die Trinkwasserabgabe in das Rohrnetz von HAMBURG WASSER in Form eines Sankey-Diagramms. Die Rohwasserförderung der Wasserwerke betrug 2023 rund 115,0 Mio. m<sup>3</sup>.

Tabelle 3-1: Laboruntersuchungen des Trinkwasserlabors im Jahr 2023

Analytik	Einheit	Mikrobiologie	Chemie
Probenzahl	Anzahl	32.275	36.323
Parameter	Anzahl	161.484	705.189

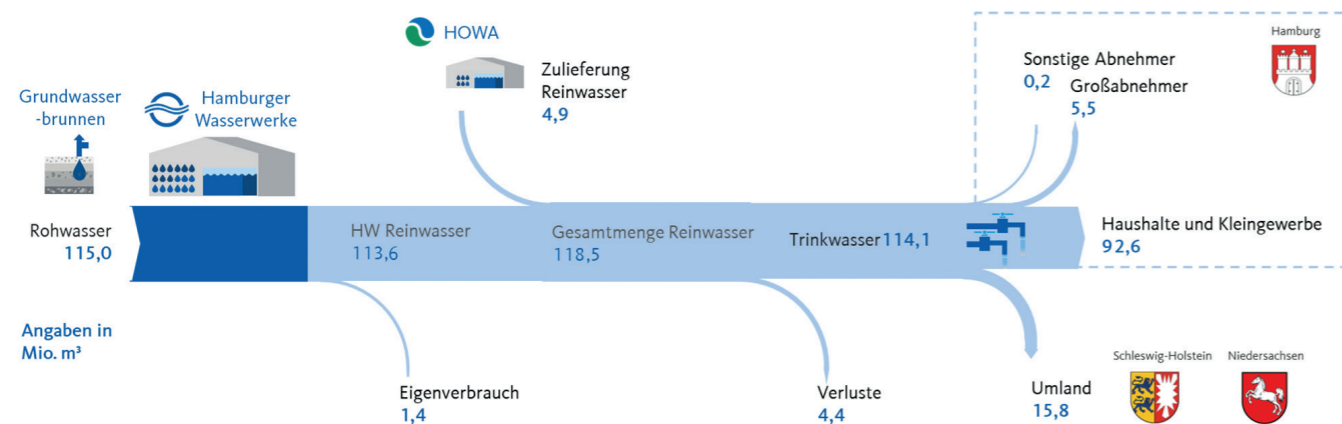


Abbildung 3-3: Sankey-Diagramm von der Rohwassergewinnung zur Wasserabgabe in Mio. m<sup>3</sup>

<sup>21</sup> Die Trinkwasseranalysen können unter <https://www.hamburgwasser.de/startseite> unter Angabe der Postleitzahl heruntergeladen werden.

Entladung von 6 Stahlfilterkesseln am Kreuzfahrtterminal Dockland Altona von einem Binnenschiff auf Schwerlasten, die die Kessel nachts zum Wasserwerk Stellingen transportierten.  
Foto: Jörg Böhling / HW



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Nachhaltiger Umgang mit Grundwasserressourcen

Ein zentrales Bewirtschaftungskriterium für HAMBURG WASSER stellt die Nachhaltigkeit dar. Dies bedeutet, dass die Verfügbarkeit der Ressource für die Trinkwassergewinnung nicht durch eine Übernutzung gefährdet werden darf. Letztere würde sich in negativen Trends der Grundwasserstände und Beschaffenheitsparameter ausdrücken. Zur Vermeidung solcher Entwicklungen, wie auch sonstiger ökologischer Schäden, betreibt HAMBURG WASSER ein umfangreiches Monitoring der Quantitäts- und Qualitätsparameter. Dieses geht in der Regel über die wasserrechtlichen Anforderungen hinaus. Seit 2022 wird ein eigenständiger Bericht<sup>22</sup> veröffentlicht, der auf das zurückliegende hydrologische Jahr blickt und die Verantwortung für die kostbare Ressource Süßwasser thematisiert.

Die Ergebnisse des Monitorings sind Grundlage der regelmäßigen Überprüfung des Grundwasserdargebots. Aktuell beträgt das für HAMBURG WASSER nutzbare Grundwasserdargebot insgesamt 133,9 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Das Trinkwasser für Hamburg wird aus Grundwasserressourcen in Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein gewonnen. 2023 betrug die gesamte Grundwasserentnahmemenge 121,6 Mio. m<sup>3</sup>, wovon mit 74,7 Mio. m<sup>3</sup> die größte Menge in Hamburg gefördert wurde. In Schleswig-Holstein wurden 31,4 Mio. m<sup>3</sup> und in Niedersachsen wurde mit 15,5 Mio. m<sup>3</sup> die geringste Menge entnommen. Die Wasserrechte für Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein betragen insgesamt 142,6 Mio. m<sup>3</sup>.

Für die Zukunft geht HAMBURG WASSER von steigenden Trinkwasserbedarfen in Hamburg aus. Gründe dafür sind das anhaltende Wachstum der Bevölkerung sowie mögliche Folgen des Klimawandels: Hitze- und Trockenphasen führen zu steigender Nachfrage, insbesondere im Hochsommer. Um auch künftig eine verlässliche Versorgung der Bevölkerung sicherstellen zu können, investiert HAMBURG WASSER in die Erweiterung der Gewinnungs- und Aufbereitungskapazitäten. Dies umfasst u. a. die Erkundung und Erschließung weiterer Grundwasserressourcen, die

Auslotung des verfügbaren Dargebotes für die Bestandsfassungen und die Nutzung von Prozesswasser-Recycling in den Wasserwerken.

Ein weiterer Hebel zum nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser ist der individuelle Verbrauch der Kunden. Hamburg hat eine lange Tradition, was das Wassersparen angeht. Seit den 1970er Jahren sind die Pro-Kopf-Verbräuche aufgrund von stetigen Sparbemühungen und Modernisierungen im Haushalt zurückgegangen. Große Erfolge wurden u.a. durch die flächendeckende Einführung von Wohnungswasserzählern, die Hamburg als erste deutsche Großstadt auf den Weg gebracht hat, erreicht. Seit den 2010er Jahren wies der Pro-Kopf-Verbrauch allerdings wieder eine leicht ansteigende Tendenz auf. Das Bevölkerungswachstum hat den Anstieg der Gesamtverbräuche darüber hinaus verstärkt. Der öffentliche Appell von HAMBURG WASSER, verantwortungsbewusst mit der Ressource umzugehen und insbesondere im Hochsommer Wasser zu sparen, hat Wirkung gezeigt. Seit 2021 sinkt der tägliche Trinkwasserverbrauch pro Kopf wieder.

## Wassereigenverbrauch und Wasserverluste

Wasser in Trink- bzw. Brauchwasserqualität wird in allen Betriebsbereichen von HAMBURG WASSER genutzt. Bei der Trinkwasserverteilung kommen Wasserverluste im Rohrnetz hinzu. 2023 betrug der Wassereigenverbrauch des gesamten Unternehmens rd. 2,2 Mio. m<sup>3</sup> und war damit etwas geringer als im Vorjahr (2022: 2,3 Mio. m<sup>3</sup>). Der Eigenverbrauch der Wasserwerke lag bei ca. 1,4 Mio. m<sup>3</sup>.

## Spülwasserverbrauch der Wasserwerke

Bei den Wasserwerken wird Trinkwasser fast ausschließlich für die Rückspülung von Filtern eingesetzt. Der Spülwasserverbrauch der Wasserwerke lag 2023 bei ca. 1,4 Mio. m<sup>3</sup>. eine Reduktion des Eigenverbrauchs durch die Wiederverwendung von Filterspülwässern (Spülwasserrecycling) an, um die

Trinkwasserverfügbarkeit weiter zu erhöhen. Hierzu arbeitet HAMBURG WASSER an dem Projekt „FITWAS – Spülwasserrecycling“.

## Wassereigenverbrauch und Wasserverluste bei der Trinkwasserverteilung

Im Rohrnetz wird Trinkwasser vor allem für Leitungsspülungen im Rahmen von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen notwendig. Zum einen wird dadurch der hygienisch einwandfreie Betrieb nach Baumaßnahmen gewährleistet, zum anderen wird das Rohrnetz im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen von Ablagerungen der natürlichen Wasserinhaltsstoffe Eisen und Mangan befreit. 2023 wurden für Spülungen im Trinkwasserrohrnetz insgesamt 51.755 m<sup>3</sup> Wasser eingesetzt.

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. Für 2023 wurde aus der Wassermengenbilanz ein Gesamtverlust von 4,4 Mio. m<sup>3</sup>/a ermittelt, was einem gemittelten Wasserverlust<sup>23</sup> von 3,8% entspricht.

## 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 Rei-

nigungsfahrzeuge mit modernster Wasserrückgewinnungstechnologie eingesetzt.

## Wassereigenverbrauch bei der Abwasserbehandlung

Der Gesamtwasserbedarf der Klärwerksstandorte für die Abwasserbehandlung wurde 2023 zu 94% aus Brauchwasser gedeckt. Dieses Brauchwasser wird zum Beispiel als Spülwasser, in Siebanlagen und Sandwaschanlagen eingesetzt. Der Brauch- und Kühlwassereinsatz aus 2023 an den Klärwerksstandorten ist in Tabelle 3-2 im Vergleich zu den Vorjahren dargestellt. Der Brauch- und Kühlwassereinsatz lag mit 16,5 % unterhalb der genehmigten Fördermenge von 800.000 m<sup>3</sup>. Das Klärwerk betreibt eine eigene Grundwasseraufbereitungsanlage.

Mit Trinkwasser wird an allen Standorten des Klärwerks sparsam umgegangen. Es wird nur verwendet, wenn kein Brauchwasser eingesetzt werden kann oder dieses nicht verfügbar ist. 2023 wurden für den verbleibenden Wasserbedarf der Abwasser- und Klärschlammbehandlung (8%) insgesamt ca. 32.723 m<sup>3</sup> Trinkwasser verbraucht. Für die Dampfproduktion der VERA wurden weitere 22.790 m<sup>3</sup> Trinkwasser eingesetzt. Eine Übersicht des Trinkwassereinsatzes an den Klärwerkstandorten der letzten Jahre wird in Tabelle 3-3 gegeben.

Die Veränderungen im Trink- und Brauchwasserverbrauch sind mit der Durchführung von Baumaßnahmen, prozesstechnisch und klimatisch zu begründen.

Tabelle 3-2: Brauch- und Kühlwassereinsatz an den Klärwerkstandorten

Brauch- und Kühlwassereinsatz	Einheit	2020	2021	2022	2023
Brauchwasser Standort Köhlbrandhöft	m <sup>3</sup>	479.050	491.700	493.690	459.770
Kühlwasser Standort Köhlbrandhöft	m <sup>3</sup>	218.000	225.000	218.260	199.450
Brauchwasser Standort Dradenau	m <sup>3</sup>	6.240	6.560	6.860	9.040

Tabelle 3-3: Trinkwassereinsatz an den Klärwerkstandorten

Trinkwassereinsatz je Standort	Einheit	2020	2021	2022	2023
Standort Köhlbrandhöft	m <sup>3</sup>	32.890	23.490	39.960	30.410
Dampfproduktion VERA	m <sup>3</sup>	26.900	27.040	27.200	22.790
Standort Dradenau	m <sup>3</sup>	1.129	1.753	2.083	2.119
Pumpwerk Hafestraße	m <sup>3</sup>	350	2.922	191	194

<sup>22</sup> Der aktuelle Wasserreport kann über den folgenden Link heruntergeladen werden: [https://www.hamburgwasser.de/fileadmin/Redakteur/Downloads/Magazin/HAMBURG\\_WASSERreport2023.pdf](https://www.hamburgwasser.de/fileadmin/Redakteur/Downloads/Magazin/HAMBURG_WASSERreport2023.pdf)

<sup>23</sup> Wasserverlust, angegeben als gewichteter 5-Jahres-Mittelwert.

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Beeinflussung der Gewässerqualität

### Einleitung von gereinigtem Abwasser in den Vorfluter

Das im Klärwerk Hamburg gereinigte Abwasser wird in den Köhlbrand, einen Mündungsarm der Süderelbe, eingeleitet. 2023 wurden 169,8 Mio. m<sup>3</sup> gereinigtes Abwasser eingeleitet. Die Menge des gereinigten Abwassers hat im Vergleich zum Vorjahr (2022: 153,4 Mio. m<sup>3</sup>) um 16,4 Mio. m<sup>3</sup> zugenommen. Im Dezember ist mehr als doppelt so viel Regen gefallen, wie im 30-jährigen Mittel von 1991 – 2020. Aufgrund der außerordentlichen Regenmengen hat das Sietnetz im Dezember 2023 20,2 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser zum Klärwerk geleitet. Diese Abwassermengen stellen in der 60-jährigen Geschichte des Hamburger Klärwerks einen Rekordwert dar.

Das Klärwerk Hamburg ist auf dem Stand der Technik und erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen, was die Reinigungsleistung angeht. Alle Auflagen der wasserrechtlichen Erlaubnis wurden 2023 eingehalten.

### Reinigungsleistung Klärwerk Hamburg

Vom Klärwerk wird dabei jährlich weniger Schmutzfracht eingeleitet, als nach wasserrechtlicher Erlaubnis gestattet wäre. Dies wird durch ständige Optimierung und Anpassung der Verfahrensschritte erreicht. In vielen Fällen übertrifft die Reinigungsleistung des Klärwerks sogar die gesetzlichen Vorgaben. Die im Abwasser enthaltenen organischen und anorganischen Schadstoffe werden somit deutlich reduziert. Die Zulauffrachten und Reinigungsleistung des Klärwerks bezogen auf den chemischen Sauerstoffbedarf (CSB), Stickstoff und Phosphor sind in Abbildung 3-4 und Abbildung 3-5 dargestellt. Nachdem die Zulauffrachten bis etwa 2020/21 rückläufig waren, wurde zuletzt wieder eine Zunahme beobachtet. Einflussfaktoren für die Zunahme der Zulauffrachten können die Aufhebung der Coronamaßnahmen und die Zunahme der Bevölkerung von Hamburg sein.

Bei der Abwasserreinigung werden auch viele Schadstoffe (z. B. Industriechemikalien, Medikamentenrückstände oder Mikroplastik) in der Abwasserbehandlung von der flüssigen Phase separiert, im Klärschlamm aufkonzentriert und anschließend in der Klärschlammverbrennungsanlage unschädlich gemacht. Allerdings sind Kläranlagen in der Regel nicht darauf ausgelegt, solche Stoffe zu 100 Prozent zu beseitigen. Deshalb verbleiben Schadstoffe im Wasser und finden über den Kläranlagenablauf den Weg ins Gewässer. Hamburg ist hier keine Ausnahme.

Der einfachste, kostengünstigste und effektivste Weg zu sauberem Wasser ist eine Reduzierung der Verunreinigung beim Gebrauch des Wassers. Der Schutz unserer Gewässer ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Damit Schadstoffe erst gar nicht ins Abwasser gelangen, muss an der Quelle der Verursacher angesetzt werden. Ziel ist ein gelebtes Verursacherprinzip und offener Dialog mit allen Beteiligten.

### Mischwasserüberläufe und Notauslässe

Die durch den Klimawandel zunehmenden Starkregenereignisse können die zu bewältigende Abwassermenge gegenüber der Menge bei Trockenwetter kurzzeitig um mehr als das 20-fache steigern. Solche Starkregenereignisse können dazu führen, dass die Aufnahmekapazität des Abwassernetzes erschöpft ist und es durch Überlastung der Siele zu Überläufen in die Elbe, Alster und Bille sowie deren Nebengewässer kommen kann. Zum Schutz der Gewässer sind diese Überlaufereignisse soweit wie möglich zu minimieren. Daher wurde bereits seit den 1970er Jahren zusätzliches Rückhaltevolumen zur Zwischenspeicherung von Mischwasser geschaffen. Transportsiele und Sammler, auch „Abwasserautobahnen“ genannt, entlasten die Kanalisation zusätzlich, da sie ohne Anschluss an die Oberflächengewässer direkt zum Klärwerk Hamburg führen. Der Bau dieser „Abwasserautobahnen“ hat dazu geführt, dass HAMBURG WASSER gut mit den Rekordregenmengen im Dezember 2023 umgehen konnte. Im Dezember 2023 ist mehr als doppelt so viel Regen gefallen als im 30-jährigen Mittel von 1991 – 2020.

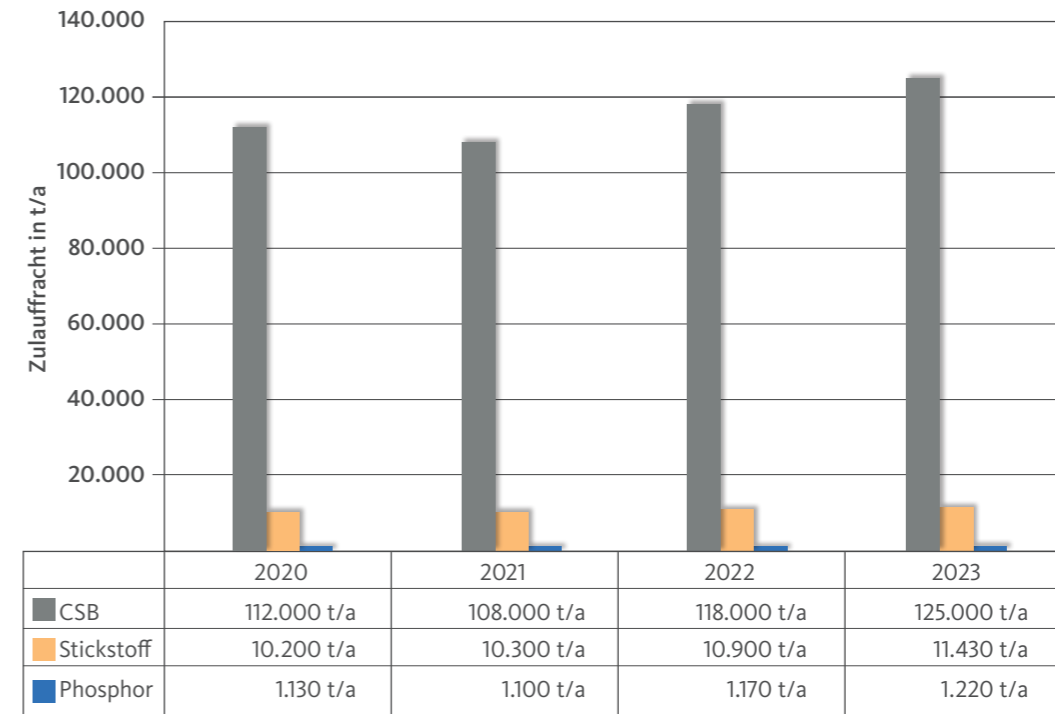


Abbildung 3-4: Entwicklung der Schmutz-Frachten im Zulauf des Klärwerksverbundes im Vergleich der letzten vier Jahre

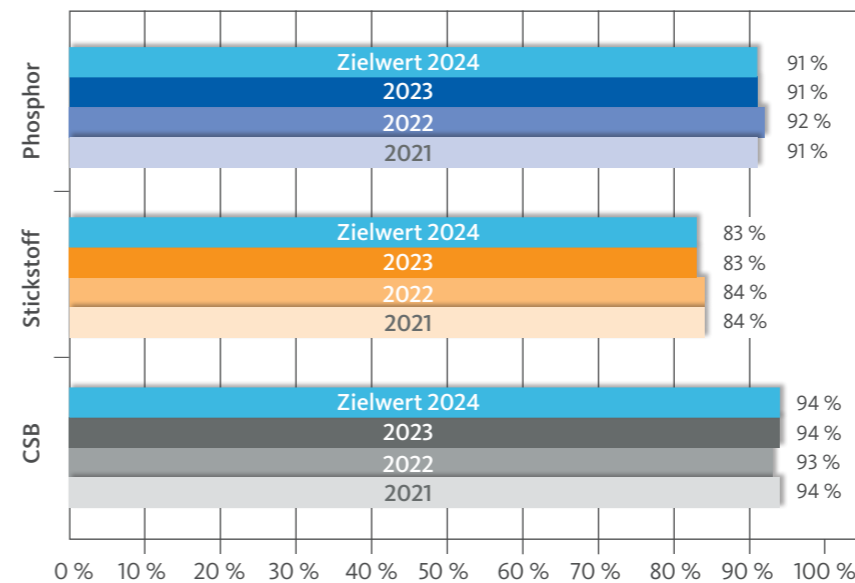


Abbildung 3-5: Reinigungsleistung des Klärwerks Hamburg bezogen auf Phosphor, Stickstoff und chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) für die letzten drei Jahre und Zielwerte für 2024

Können Mischwassermengen nicht zum Klärwerk weiterfließen oder in Rückhaltebecken im Netz gespeichert werden, werden sie über die Regen-Entlastungssiele und Auslässe in die Gewässer abgeleitet. Wären diese nicht vorhanden, könnte sich das Kanalnetz nur noch unkontrolliert über die Schachtdeckel in die Straßen und Keller entlasten. Zudem gibt es bei einigen Pumpwerken Notauslässe, die im Falle eines Störfalles des Pumpwerks den unkontrollierten Austritt von Schmutz- und Mischwasser verhindern.

Im jährlichen Eigenüberwachungsbericht an die Aufsichtsbehörde berichtet HAMBURG WASSER über Menge und Anzahl der Mischwasserüberläufe. Von den insgesamt 131 Mischwasserüberläufen sind 2023 97 Stück angesprungen. Dabei wurden insgesamt rund 1.273.583 m<sup>3</sup> verdünntes Mischwasser in die Gewässer abgeschlagen. Von 6 berichtspflichtigen Mischwasserrückhaltebecken gab es 2023 sechs Entlastungen in ein Gewässer. Im Berichtszeitraum gab es keine Betriebsstörung bei den berichtspflichtigen Pumpwerken.

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Flächenverbrauch und Biodiversität

### Flächenverbrauch der Standorte

Die Liegenschaften von HAMBURG WASSER sind im gesamten Hamburger Stadtgebiet sowie in der Metropolregion verteilt. Der Bebauungsgrad reicht von sehr dicht bebauten Grundstücken, wie den Netzbetriebsstandorten und dem Klärwerk im Hamburger Hafen, bis hin zu naturnahen Flächen der Brunnenstandorte und einiger Wasserwerksgelände. Die Versiegelungsgrade verschiedener Standortkategorien können der Umweltklärung 2021<sup>24</sup> entnommen werden. Eine Neubewertung der Versiegelungsgrade der Standorte soll im Dreijahresrhythmus erfolgen.

Insgesamt nehmen die EMAS-Standorte eine Fläche von 2,19 Mio. m<sup>2</sup> ein, das entspricht einer Fläche von rund 300 Fußballfeldern. Eine Übersicht über alle Standorte mit ihrer jeweiligen Gesamtfläche und der davon anteilig versiegelten Fläche ist Anhang II zu entnehmen.

### Biodiversität

HAMBURG WASSER hat den „Vertrag für Hamburgs Stadtgrün“ im Juni 2021 mit dem Hamburger Senat unterzeichnet. Der „Vertrag für Hamburgs Stadtgrün“ basiert auf dem Bürgerschaftlichen Ersuchen (Drucksache 21/16980) zur Umsetzung der Initiative „Hamburgs Grün erhalten“. HAMBURG WASSER hat sich dabei verpflichtet die Naturqualität bei der Bewirtschaftung der eigenen Flächen zu erhöhen. Zusätzlich soll damit das „Grüne Netz“ in Hamburg geschützt und weiterentwickelt werden. Konkret hat sich HAMBURG WASSER bereit erklärt, die folgenden Aufgaben umzusetzen:

1. Einigung auf einen Standard als Grundlage für die Abstimmung der Pachtverträge, die Naturschutzgebiete, geschützte Biotope oder Ausgleichsflächen betreffen.
2. Gebietseigenes Saat- und Pflanzengut nach Möglichkeit bei Begrünungsmaßnahmen zu verwenden.

3. Gemeinsam mit der BUKEA<sup>25</sup> zu prüfen, ob für Flächen von HAMBURG WASSER Pflege- und Entwicklungspläne erstellt werden können.
4. Neue Betriebsgebäude mit einem vereinbarten Flächenanteil auf dem Dach und an der Fassade zu begrünen.
5. Als Dienstleister zu wasserwirtschaftlichen Fragen im Grünen Netz für alle Vertragspartner von Hamburgs Stadtgrün zur Verfügung zu stehen.

2023 fanden diverse Aktivitäten statt, welche auf die Umsetzung dieser Ziele einzahlen.

So fand beispielsweise eine umfassende Bestandsaufnahme der bisherigen Aktivitäten zur Erhöhung der Naturqualität auf den Flächen von HAMBURG WASSER statt. Diese können Tabelle 3-6 entnommen werden.

Zusätzlich wurde eine Prüfung einer unternehmensweiten Dokumentation möglicher naturschutzrechtlicher Ausgleichsflächen und deren Verrechnung in einem Ökokonto-Modell durchgeführt. Dabei wurde das Konzept „Natur auf Zeit“ näher betrachtet. „Natur auf Zeit“ bezeichnet eine temporäre Entwicklung von Natur auf zeitweise ungenutzten Flächen. Während einer befristeten Nutzungsunterbrechung soll sich auf einer Fläche Natur entwickeln können. Eine erneute Nutzung soll für Eigentümer oder Nutzer privilegiert möglich sein.

Des Weiteren überprüft HAMBURG WASSER in dem Pilotprojekt „An de Geest“ die naturnahe Entwicklung von Regenrückhaltebecken und deren Umwandlung in Retentionsbodenfilter.

### Dach- und Fassadenbegrünung

Die Pflege und Instandhaltung der eigenen Gründächer ist HAMBURG WASSER sehr wichtig. Bisher wurden bei Neubauten Gründächer und Fassadenbegrünung durchgeführt. Des Weiteren ist bei den aktuell in Planung befindlichen Neu- und Umbauten die Realisierung von Gründächern und Fassadenbegrünung vorgesehen. Folgende Standorte sind aktuell in

Tabelle 3-4: Zusammenfassung der bisherigen Aktivitäten HAMBURG WASSERs zur Erhöhung der Naturqualität auf den Standortflächen des Unternehmens

Kategorie	Maßnahmenbeispiele	Standorte
Veränderte Bewirtschaftung,	• Mähfreier Mai (zweimal im Jahr, nicht im Mai)	Wasserwerke Großhansdorf, Curslack, Neugraben
	• Hochgrasmäher	Wasserwerke Neugraben, Bostelbek
Blühwiesen	• Bienen- und Schmetterlingsfreundliche Wiese	Rothenburgsort, Kaltehofe, Wasserwerk Süderelbmarsch,
Aufforstung und ökologischer Waldumbau	• Ökologischer Waldumbau	Umland, Wasserwerk Lohbrügge
	• Aufforstungsprojekt	Wasserwerk Glinde
	• „Fame Forest“ <sup>26</sup>	Wasserwerk Schnelsen
Naturnahe Bewirtschaftung	• Anpflanzung und Bewirtschaftung von Streuobstwiesen durch das Projekt "Das Geld hängt an den Bäumen gGmbH" <sup>27</sup>	Wasserwerke Curslack, Schnelsen
	• Totholzhecken	Kölbrandhöft, Netzbetrieb Nord
	• Schafbeweidung	Netzbetrieb Nord
Insekten Imkerei	• Insektenhotels	Kaltehofe, Wasserwerk Süderelbmarsch, Rothenburgsort
	• Verträge mit Imkern	Wasserwerke Curslack, Glinde, Nordheide, Langenhorn, Schnelsen
Nistkästen	• Nistkästen, Fledermauskästen	Wasserwerke Bostelbek, Neugraben
Biotopentwicklung Digitalisierung Kartierung	• Interne Nutzung des Biopopkaters der FHH	Alle EMAS-Standorte
	• Unterstützung der Entwicklung von Gewässerrandstreifen in Naturschutzgebieten	Wasserwerk Süderelbmarsch

Planung und sehen unter anderem eine Dachbegrünung bzw. Fassadenbegrünung vor:

- Pumpwerk Hafenstraße
- Wasserwerk Langenhorn (Kombination aus PV-Anlagen und Begrünung auf den neuen Reinwasserbehältern)
- Wasserwerk Curslack (Reinwasserbehälter)
- Gebäude der VERA auf dem Klärwerk Hamburg in Köhlbrandhöft

Ausnahmen entstehen nur, sofern eine Begrünung aus technischen und betrieblichen Gründen nicht möglich ist, beziehungsweise der Denkmalschutz eine Dachbegrünung nicht zulässt.

### Regenwasserbewirtschaftung

HAMBURG WASSER steht u.a. in Kontakt mit dem Schulbau Hamburg (SBH) und unterstützt das Unternehmen bei einem bestmöglichen Regenwasserrückhalt auf ihren Liegenschaften.

Dabei wurden im Jahr 2023 mehrere Schulhofumgestaltungen unterstützt. Hierzu gehören folgende Standorte/Projekte:

- Schulhof Albrecht Thaer Gymnasium: lokale Regenwasserbewirtschaftung, Annäherung an einen naturnahen Wasserhaushalt, Entsiegelung<sup>28</sup>
- Stadtteilschule Stellingen / Standteilschule am Hafen: Entsiegelung und Förderung der lokalen Versickerung von Regenwasser

Zusätzlich arbeitet HAMBURG WASSER mit dem bezirklichen Sportstättenbau und dem Gebäudemanagement Hamburg (GMH) zusammen. Dabei werden sanierungsbedürftige Anlagen zur Entlastung möglicher Überflutungsschwerpunkte überprüft.

<sup>24</sup> [umwelterklaerung-emas-2021.pdf \(hamburgwasser.de\)](https://www.hamburgwasser.de/umwelterklaerung-emas-2021.pdf)

<sup>25</sup> Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg

<sup>26</sup> Naturschutz mit Stars als Baumpaten - FAME FOREST (<https://fame-forest.com>)

<sup>27</sup> Das Geld hängt an den Bäumen – Regional, Sozial, Nachhaltig. (<https://dasgeldhaengtandenbaeumen.de>)

<sup>28</sup> <https://www.hamburgwasser.de/magazin/risa-projekt-am-albrecht-thaer-gymnasium>

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

Foto: HAMBURG WASSER

## Energie

Bereits seit 2011 deckt HAMBURG WASSER seinen Strombedarf zu 100 % aus erneuerbaren<sup>29</sup> Energien. Dabei wird ein Großteil der benötigten Energie (Strom und Wärme) in eigenen Anlagen erzeugt. Energieüberschüsse werden in Form von Strom, Fernwärme und Biomethan in externe Netze eingespeist. Auf Unternehmensebene wird eine Steigerung der Eigenversorgung mit regenerativem Strom auf 85% bis 2025 angestrebt.

Darüber hinaus steigen die Anforderungen an eine resiliente Energieversorgung für die kritische Infrastruktur, denen HAMBURG WASSER mit dem weiteren Ausbau der eigenen und möglichst autarken Energieerzeugung begegnen will. Bis 2030 hat sich HAMBURG WASSER vorgenommen, die Eigenversorgungsquote mit regenerativem Strom auf 100% zu erhöhen und regenerativ energieautark zu werden.

## Energieeinsatz und -erzeugung Strom

Elektrische Energie wird z. B. als Antriebsenergie für Motoren und Pumpen zur Förderung, Aufbereitung und zum Transport von Wasser und Abwasser sowie zur Behandlung von Abwasser und Verwertung (Verbrennung) von Klärschlamm benötigt. Der gesamte Stromverbrauch von HAMBURG WASSER betrug 2023 rd. 164,5 GWh und ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen (2022: 162,5 GWh). Der Energieeinsatz von Strom bei HAMBURG WASSER 2023 im Vergleich zu den Vorjahren ist für die einzelnen Unternehmensbereiche in Abbildung 3-6 dargestellt. Details zu den großen Stromverbrauchern in den einzelnen Unternehmensbereichen können der Umwelterklärung 2022<sup>30</sup> entnommen werden.

Diesem Verbrauch steht eine Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Höhe von ca. 119,0 GWh gegenüber. HAMBURG WASSER betreibt mit Faulgas eine Gasturbine und einen Gasmotor und mit Dampf aus der Klärschlammverbrennung eine Dampfturbine. Der Strom aus eigenen Windenergieanlagen wird zum großen Teil selbst genutzt, überschüssiger Strom wird ins Stromnetz eingespeist. In geringem Maße tragen auch Photovoltaikanlagen auf Gebäudedächern zur Erzeugung von elektrischer Energie bei. Weiterhin wird im Trinkwassernetz Energie zurückgewonnen. Damit konnte sich HAMBURG WASSER 2023 zu ca. 73,6% mit regenerativem Strom selbst versorgen. In den nächsten Jahren werden weitere Projekte umgesetzt, um das Ziel der Eigenstromversorgung von 100% aus regenerativen Quellen zu erreichen. Außerdem werden an mehreren Standorten Blockheizkraftwerke betrieben. Die Stromerzeugung ist in Abbildung 3-7 dargestellt. Diese war 2023 geringer als im Vorjahr. Das liegt an einem langen Ausfall einer Windenergieanlage im Winter bei viel Wind und daran, dass die Schlammmenge und Faulgasproduktion deutlich gesunken ist, vgl. auch Abbildung 3-14.

Tabelle 3-5 zeigt den spezifischen Stromverbrauch der Wasserwerke und des Klärwerks. 2023 ist der spezifische Stromverbrauch der Trinkwasserproduktion auf 0,446 kWh/m<sup>3</sup> gesunken (2021: 0,471 kWh/m<sup>3</sup>). Die Abnahme des spezifischen Energieverbrauchs ist auf Erneuerungen von Brunnen- und Reinwasserpumpen sowie weitere Energiesparmaßnahmen zurückzuführen. Der spezifische Stromverbrauch des Klärwerks lag 2023 bei 0,581 kWh/m<sup>3</sup>. Dieser ist neben der Energieeffizienz einzelner Prozesse auch stark von der behandelten Abwassermenge abhängig, die 2023 um ca. 16,4 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser höher war als 2022.

Tabelle 3-5: Spezifischer Stromverbrauch<sup>31</sup> ausgewählter Unternehmensbereiche

Spezifischer Stromverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Wasserwerke	kWh/m <sup>3</sup>	0,471	0,475	0,446
Klärwerke	kWh/m <sup>3</sup>	0,665	0,649	0,581

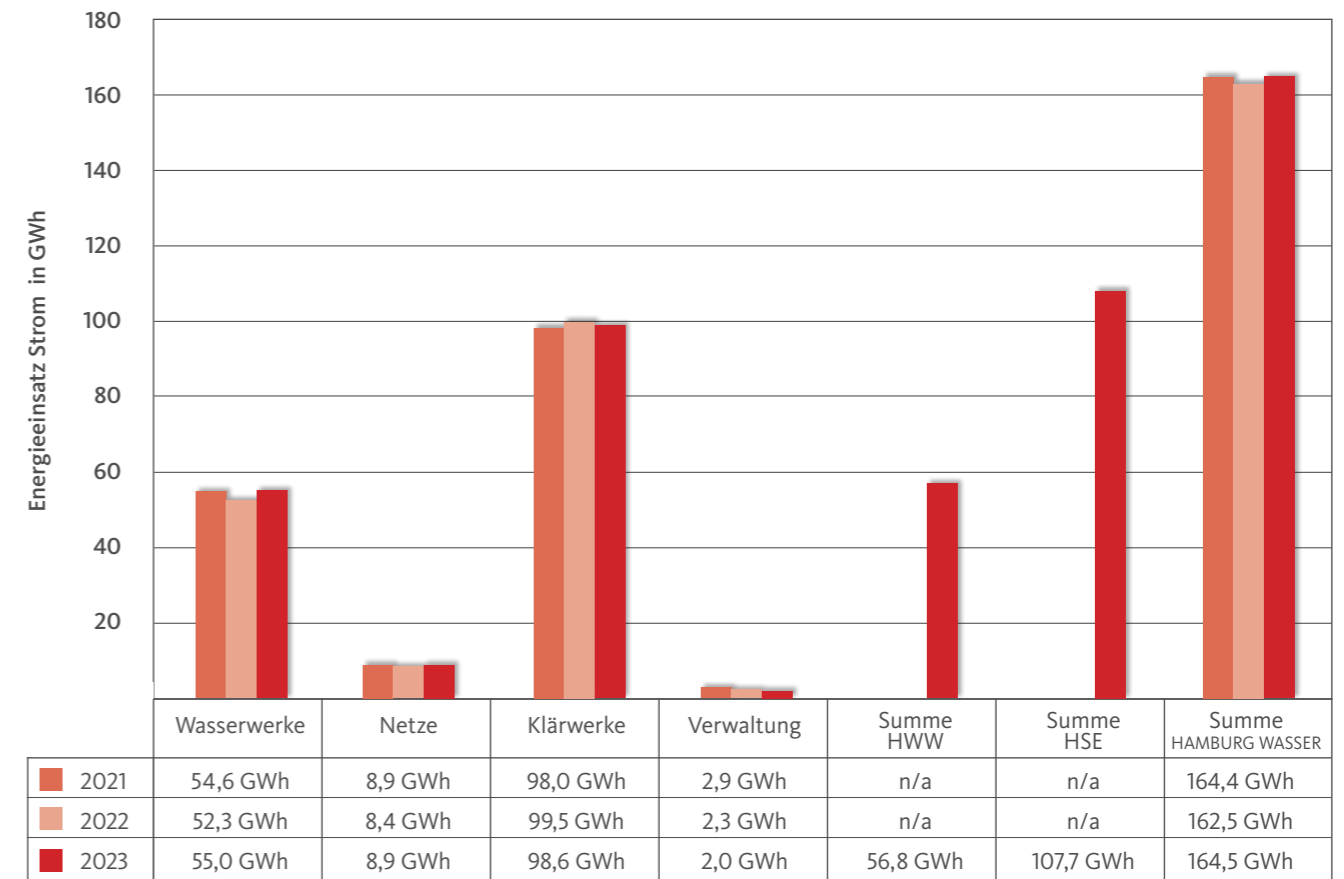


Abbildung 3-6: Energieeinsatz Strom bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

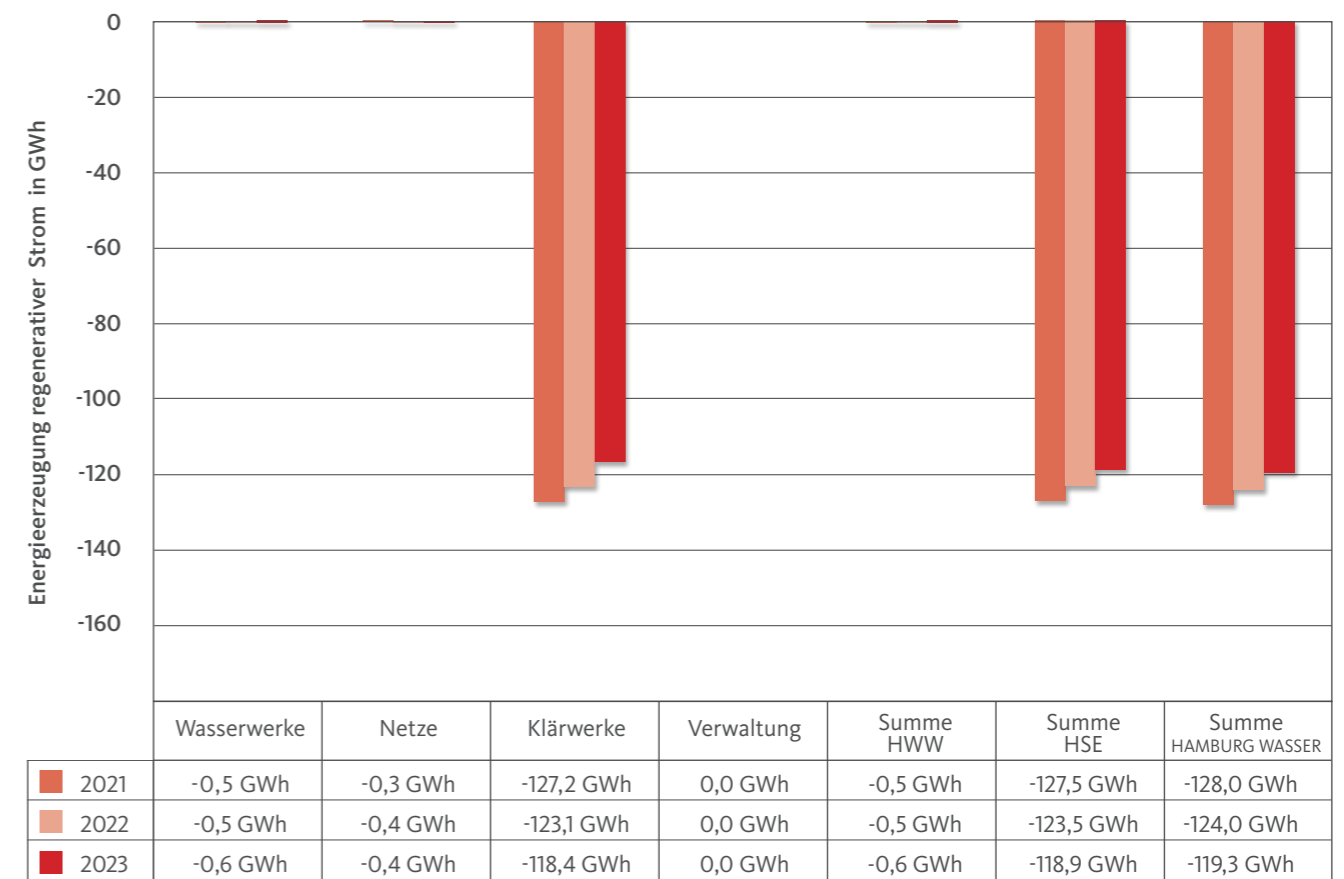


Abbildung 3-7: Energieerzeugung regenerativer Strom bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

<sup>29</sup> Erneuerbare Energiequellen sind solche, die nicht durch Lagerstätten begrenzt sind, sondern nach den Zeitmaßstäben des Menschen unendlich lange zu Verfügung stehen bzw. sich ständig erneuern. Dazu zählen bspw. Sonnenstrahlung, Windenergie und Energie aus Biomasse einschließlich Faulgas. Quelle: \*Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger (umweltbundesamt.de)

<sup>30</sup> Umwelterklärung-emas-2022.pdf (hamburgwasser.de)

<sup>31</sup> Angegeben ist der Stromverbrauch in kWh bezogen auf m<sup>3</sup> produziertes Trinkwasser (Wasserwerke) bzw. m<sup>3</sup> gereinigtes Abwasser (Klärwerke).

<sup>32</sup> Die Werte für 2023 liegen vereinzelt noch nicht endgültig vor. Hierdurch können sich geringfügige Abweichungen im Nachkommastellenbereich in der nächsten Umwelterklärung ergeben.

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

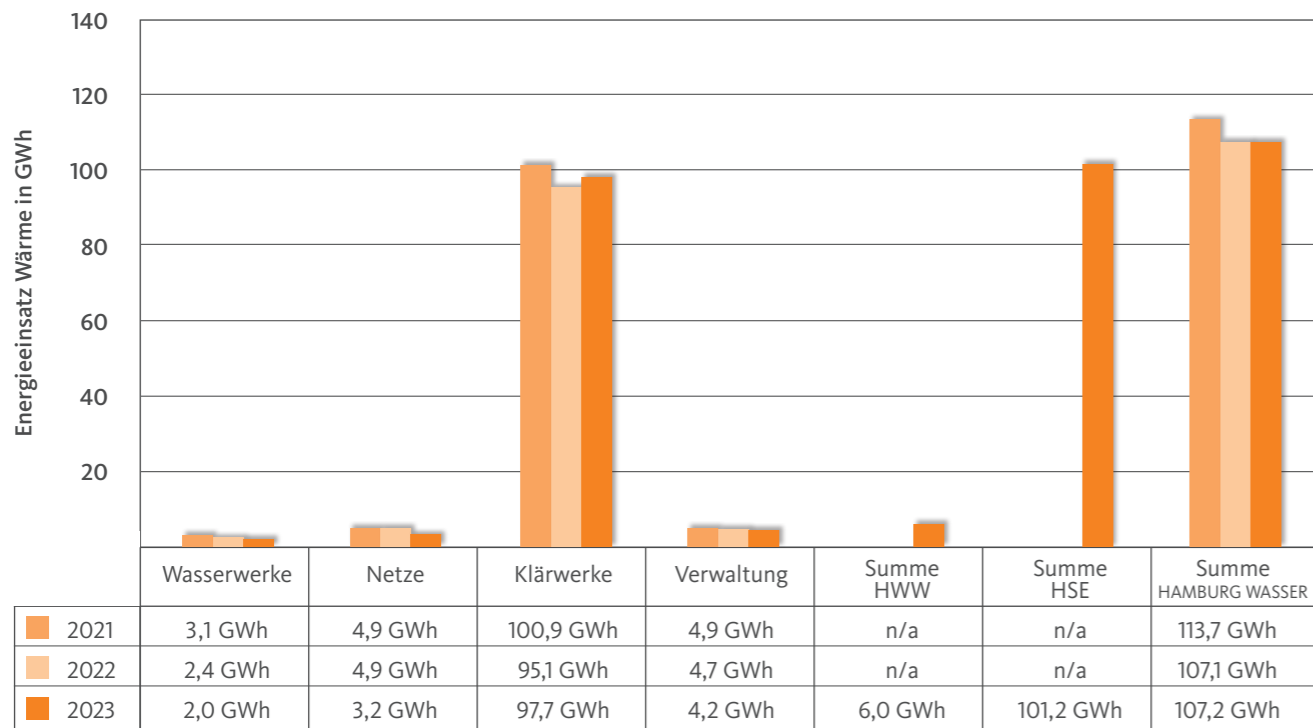


Abbildung 3-8: Energieeinsatz Wärme bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

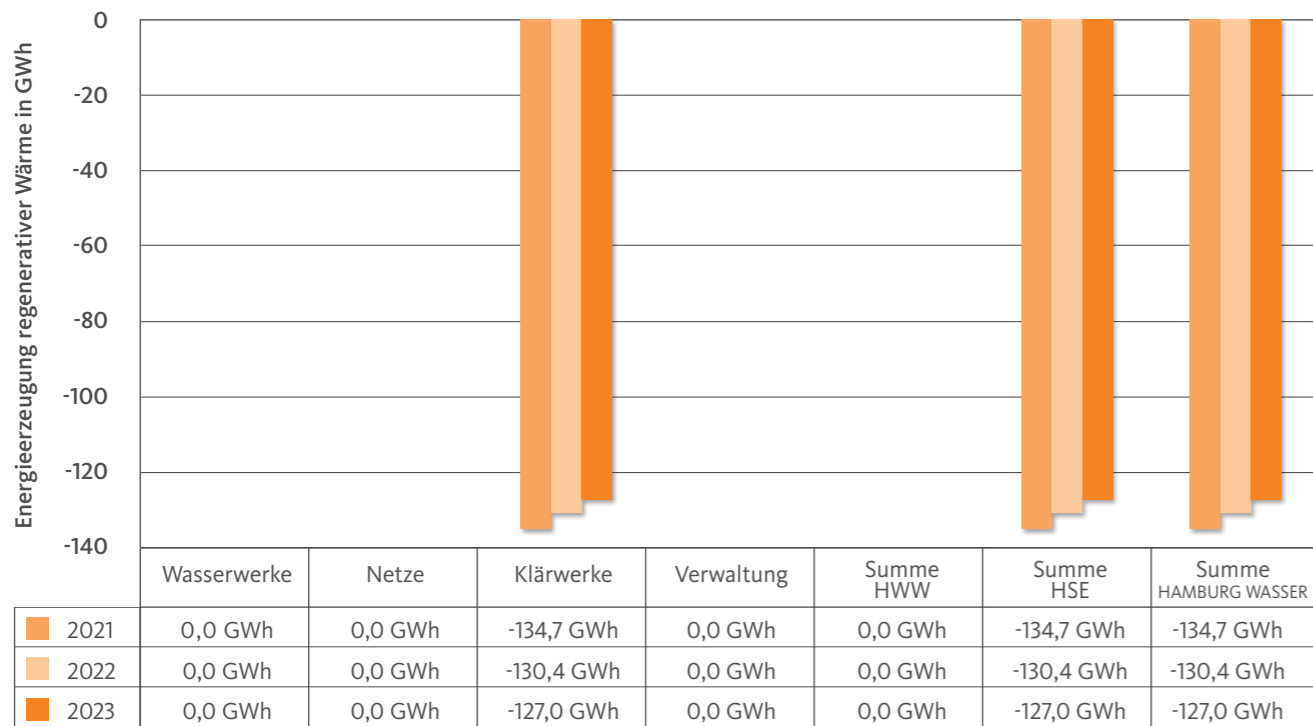


Abbildung 3-9: Energieerzeugung regenerativer Wärme bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

## Energieeinsatz und -erzeugung Wärme

Wärmeenergie wird vor allem im Klärwerk bei der Schlammbehandlung und zur Gebäudebeheizung benötigt. Der gesamte direkte Wärmeenergieverbrauch von HAMBURG WASSER betrug 2023 rd. 107,2 GWh. Das ist in etwa das Niveau des Vorjahres (2022: 107,1 GWh). Während die Verbräuche bei Wasserwerken, Netzen und Verwaltung gesunken sind, weist das Klärwerk höhere Verbräuche als im Vorjahr auf. In Abbildung 3-8 wird eine Übersicht über den Energieeinsatz für die Wärmeversorgung in den letzten drei Jahre gegeben.

Dem Verbrauch gegenüber steht eine Wärmeerzeugung aus regenerativen Energien auf dem Klärwerk in Höhe von 127,0 GWh (vgl. Tabelle 3-6). Die Wärmeerzeugung aus regenerativen Energien ist für die letzten drei Jahre in Abbildung 3-9 dargestellt.

## Energieeinsatz und -erzeugung Fuhrpark, Kraftstoffe und Biomethan

Der gesamte direkte Kraftstoffverbrauch von HAMBURG WASSER betrug 2023 6,4 GWh<sup>33</sup> und ist damit gegenüber dem Vorjahr gesunken (2022: 6,7 GWh). Durch den Fuhrpark wurden 653.393 Liter Kraftstoff<sup>34</sup> auf 4,2 Mio. gefahrene Kilometer verbraucht. Dies entspricht einer Reduktion des Kraftstoffverbrauches gegenüber dem Vorjahr um 6%. Der Rückgang begründet sich zum einen durch den niedrigen Kraftstoffverbrauch sowie eine geringere Fahrleistung (in km, Summe aller Fahrzeuge) gegenüber dem Vorjahr (4,8 Mio. km). Die Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs wird im Vergleich zu den Vorjahren in Abbildung 3-10 dargestellt. Dem Verbrauch gegenüber steht die Erzeugung von Biomethan aus Faulgas und dessen Einspeisung in das Gasnetz in Höhe von 58,7 GWh. Die Erzeugung von Biomethan ist für die letzten drei Jahre in Abbildung 3-11 dargestellt.

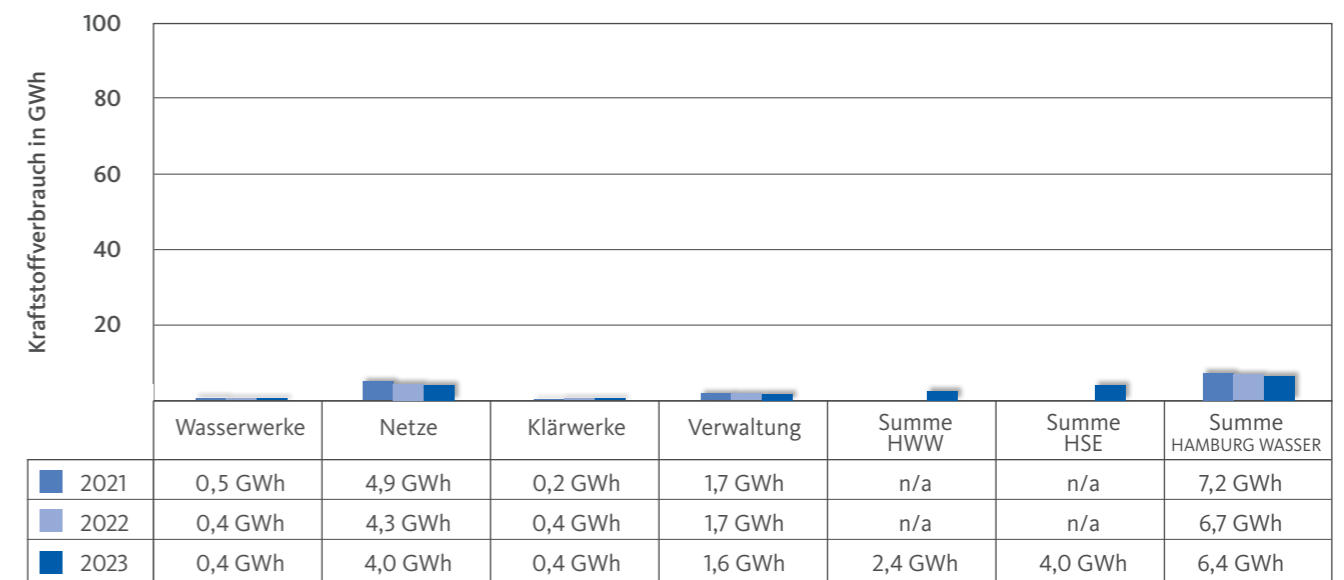


Abbildung 3-10: Kraftstoffverbrauch bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

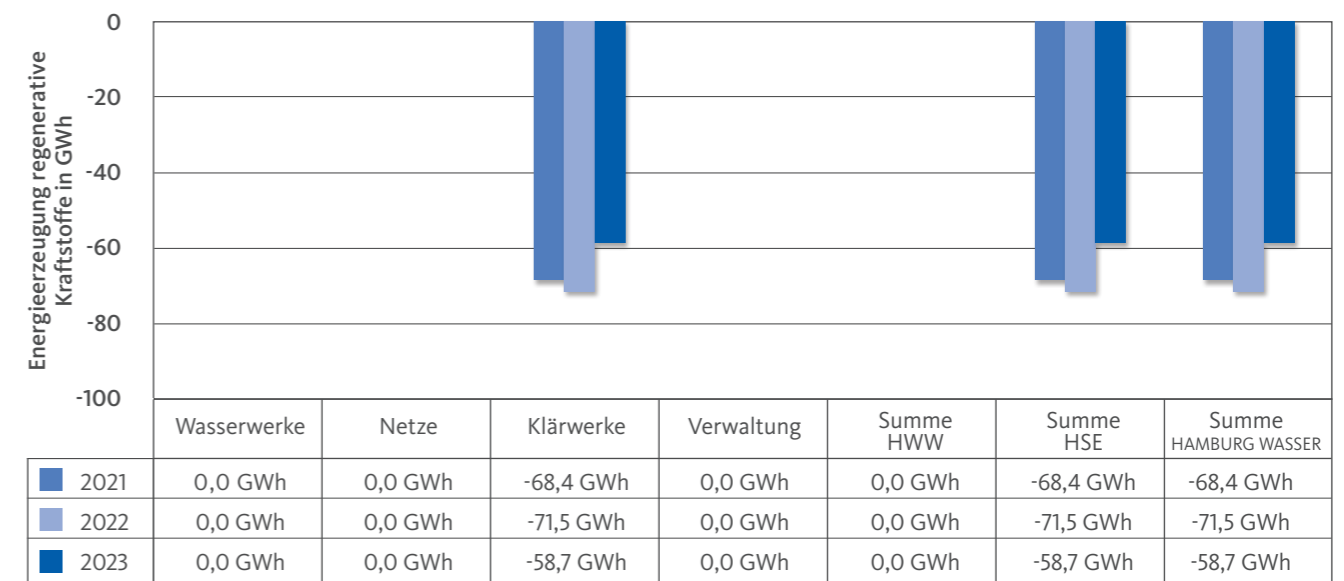


Abbildung 3-11: Energieerzeugung regenerativer Kraftstoffe bei HAMBURG WASSER 2023<sup>32</sup> und Vorjahre

<sup>32</sup> Die Werte für 2023 liegen vereinzelt noch nicht endgültig vor. Hierdurch können sich geringfügige Abweichungen im Nachkommastellenbereich in der nächsten Umwelterklärung ergeben.

<sup>33</sup> Derzeit wird der Stromverbrauch von Elektrofahrzeugen nicht mit erfasst.

<sup>34</sup> Die Umrechnung des Gas- und Biomethanverbrauchs durch den Fuhrpark erfolgt über das Benzinäquivalent (Faktor 1,5).



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Energiebilanz des Klärwerks Hamburg

Das Klärwerk Hamburg ist derjenige Standort von HAMBURG WASSER mit sowohl den größten Energieverbräuchen als auch mit der größten Menge an eigenerzeugter Energie. Daher werden die Strom- und Wärmeströme an diesem Standort im Folgenden näher betrachtet.

Es werden folgende Systemgrenzen angewendet: Der **Energieverbrauch** umfasst die in den klärwerkseigenen Anlagen an den Standorten Köhlbrandhöft, Dradenau und im Pumpwerk Hafensstraße verbrauchte elektrische Energie und Wärmeenergie, ohne die Strom- bzw. Wärmeabgabe an andere (Baustellen, Hamburg Port Authority, Container Terminal Tollerort). Die **Energieerzeugung**

beinhaltet die auf dem Gelände gewonnene Energie aus regenerativen Quellen.

Die Energieströme inklusive der Mengenbilanzen differenziert nach Strom und Wärme sind für 2023 in Abbildung 3-12 und Abbildung 3-13 dargestellt. Abbildung 3-15 zeigt die Faulgasverwertung. Der Stromverbrauch des Klärwerks Hamburg umfasst die Abwasserreinigung, Schlammbehandlung und Klärschlammverbrennung. Dieser ist 2023 mit 98,6 GWh im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen (2022: 98,0 GWh). Eine Ursache ist die höhere gereinigte Abwassermenge im Bezugsjahr. Demgegenüber steht eine Stromproduktion von 118,4 GWh. Diese ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken (2021: 127,2 GWh). Die Reduktion der Stromproduktion kann durch die geringere Faul-

gaserzeugung sowie den Ausfall einer Windenergieanlage begründet werden. Eine Übersicht über den Eigenverbrauch, die Energieeigenerzeugung und die Eigenerzeugungsquote des Klärwerks wird in Tabelle 3-6 gegeben. In 2023 lag die Eigenerzeugungsquote des Klärwerks für Strom bei ca. 120% und damit unterhalb des Vorjahreswertes (2022: 124%).

Das Gesamtziel, den Energiebedarf (Strom und Wärme) des Klärwerkes bilanziell zu 100% durch an den Klärwerksstandorten eigenerzeugte, regenerative Energien zu decken, wurde auch 2023 erreicht (vgl. Tabelle 3-6). Ausschließlich die Gebäude außerhalb des Wärmenetzes werden mit Erdgas bzw. mit Öl beheizt. 2023 betrug der Wärmeverbrauch des Klärwerks 97,4 GWh. Demgegenüber steht die Wärmeerzeugung aus regenerativen Quel-

len, die mit 127,0 GWh den Wärmebedarf auch in 2023 übertraf. Die Eigenerzeugungsquote für Wärmeenergie des Klärwerks lag bei rd. 130% und ist damit gegenüber dem Vorjahr (2022: 137%) leicht gestiegen. Seit 2009 wird der benachbarte Container Terminal Tollerort über eine Fernwärmeleitung mit Wärmeenergie aus dem Klärwerk Hamburg versorgt. Die Phosphorrecycling-Anlage (HPHOR) der 2018 gegründeten Tochter Hamburger Phosphorrecycling GmbH<sup>35</sup>, die auf dem Gelände des Klärwerks liegt, wird mit Dampf aus der VERA versorgt.

Die Faulgasproduktion des Klärwerks Hamburg lag 2023 bei 36,8 Mio. Nm<sup>3</sup>. Wie in Abbildung 3-14 dargestellt, sinkt die Faulgaserzeugung seit 2022. Es wurden 2023 rd. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> Faulgas weniger erzeugt als im Vorjahr. Das entspricht etwa 6,4% und liegt

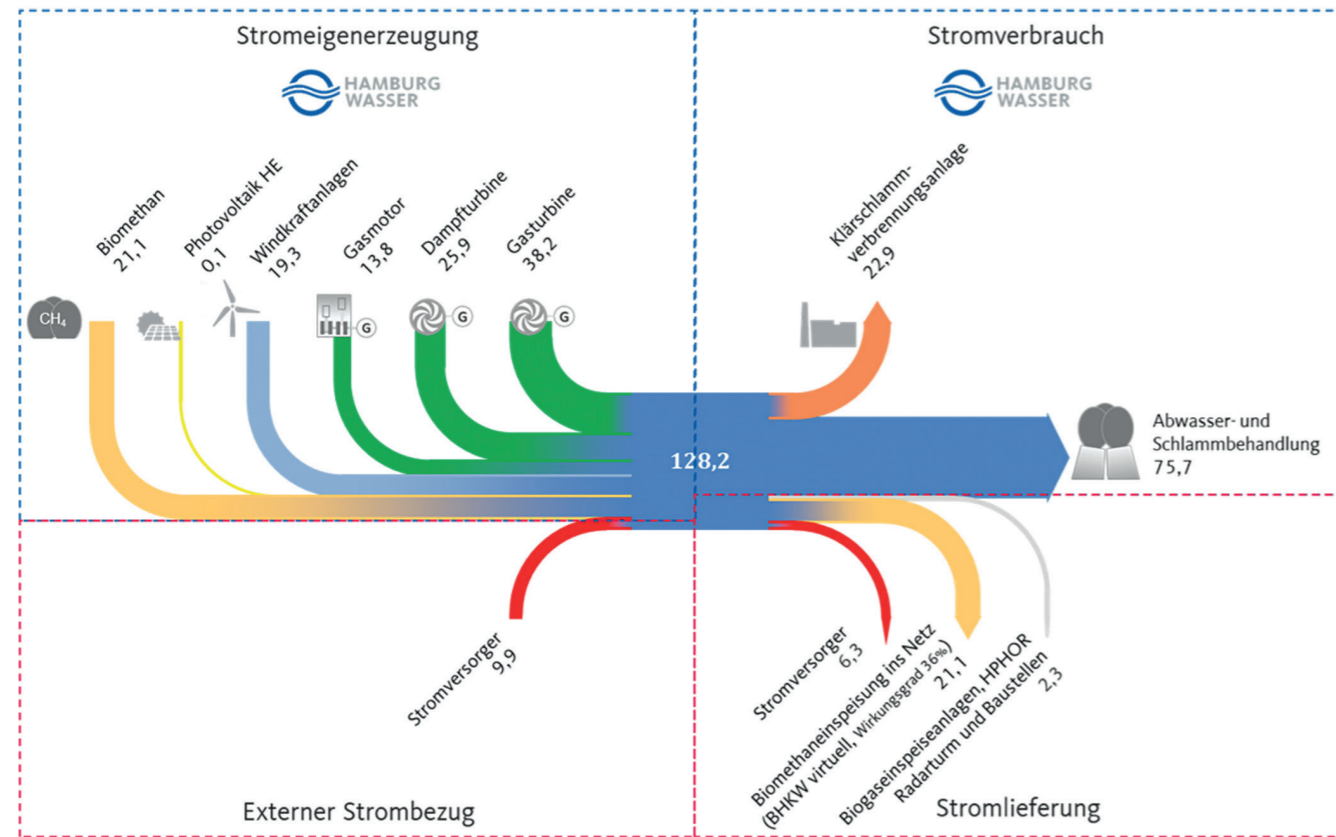


Abbildung 3-12: Schematische Darstellung der Energieströme für elektrische Energie des Klärwerks Hamburg 2023, Angaben in GWh

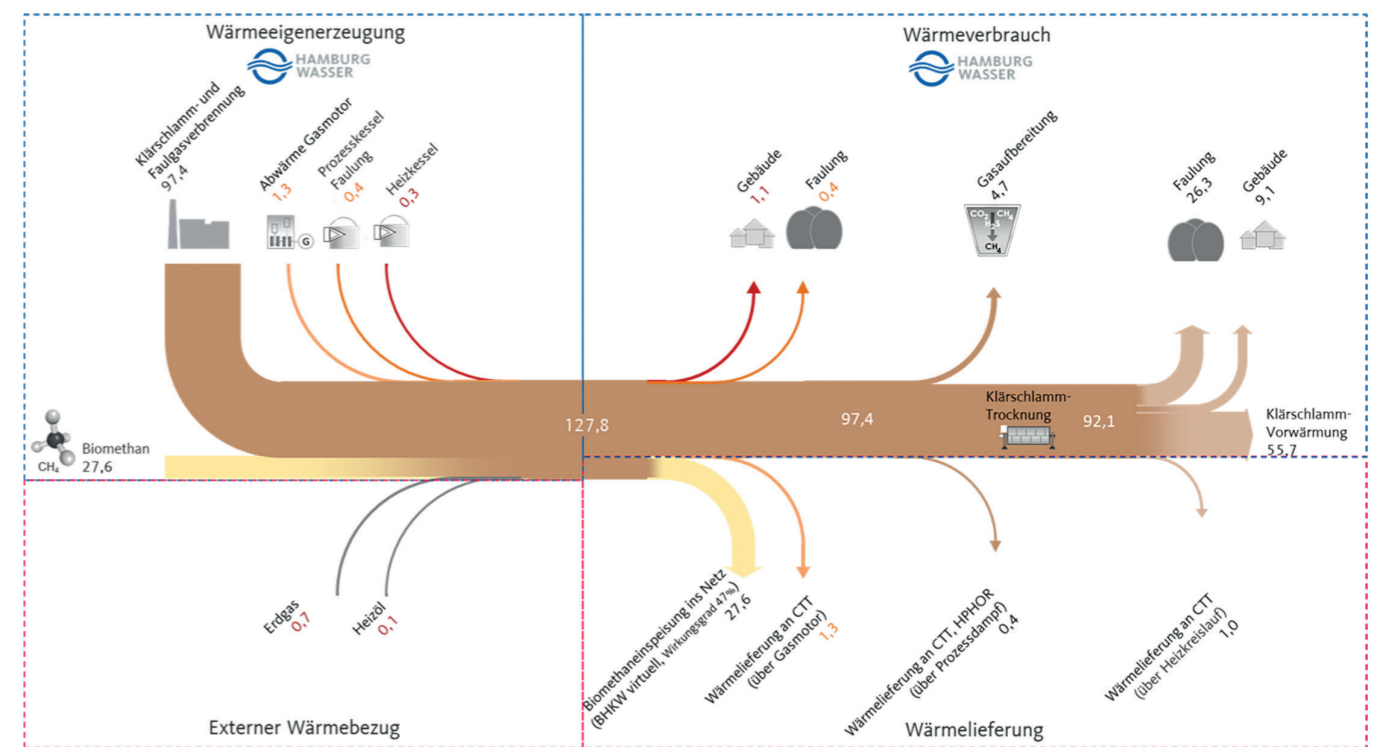


Abbildung 3-13: Darstellung Wärmeenergieflussschema des Klärwerks Hamburg 2023, Angaben in GWh

<sup>35</sup> Die HPHOR ist Eigentum der Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH. Das Unternehmen wurde im März 2018 in Hamburg gegründet. Die Unternehmensbeteiligung teilen sich die Hamburger Stadtentwässerung und REMONDIS Aqua Industrie GmbH & Co. KG.

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

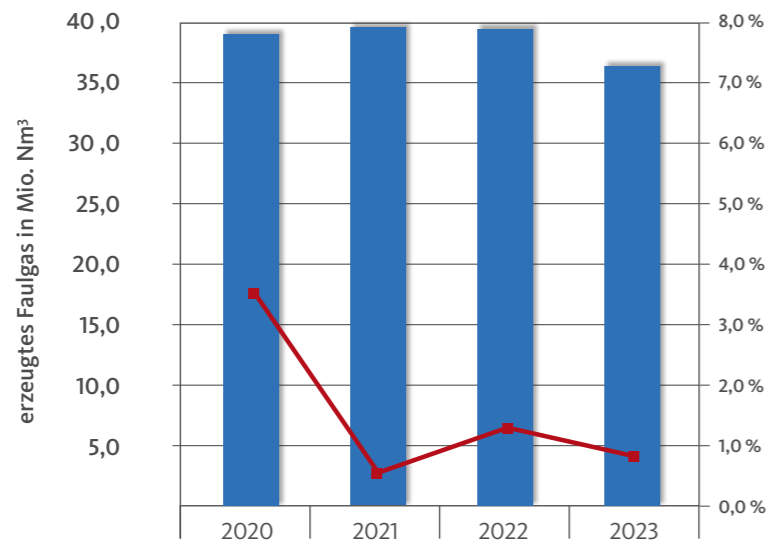


Abbildung 3-14: Faulgaserzeugung und -verwertung im Klärwerk Hamburg

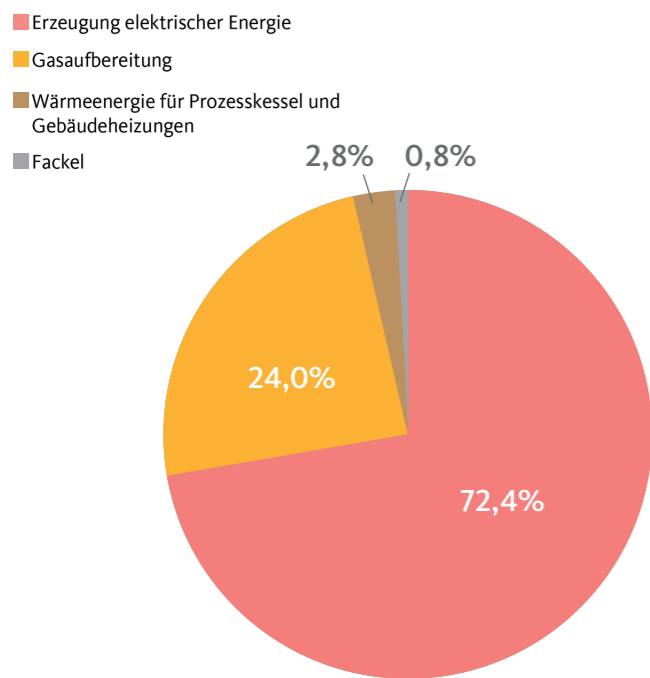


Abbildung 3-15: Faulgasverwertung 2023

somit in der Größenordnung des Rückgangs der deutschen Faulgasmengen zwischen 2019 und 2022. Bei der Suche nach den Ursachen in Hamburg fällt die veränderte spezifisch erzeugte Faulgasmenge auf. Sie ist von 600 m³/t OTR auf 566 m³/t OTR um 5,6 % gesunken. Ein möglicher Grund für das veränderte Verhalten der Faulung könnten die BSB-Frachten im Zulauf sein. Während der CSB im Zulauf wieder auf dem Vor-Corona-Niveau ist, ist die BSB-Fracht deutlich zurückgegangen.

Seit 2019 hat sich der prozentuale Anteil des nicht verwendeten Faulgases deutlich reduziert. Der Grund für die signifikante Reduktion ist die Inbetriebnahme der GALA 2, welche 2020 erfolgte. Wie erwartet, lag die Fackelverlustrate auch 2023 mit 0,8% deutlich unter den angestrebten 1,5%.

Die Gasaufbereitungs- und Einspeisungsstationen (GALA 1 und 2) bereiten insbesondere in Spitzenzeiten der Windstromproduktion Teile des im Klärwerkprozess erzeugten Faulgases auf und speisen es als Biomethan in das Gasnetz ein. Die GALAs realisieren somit einen neuen Weg der Faulgasnutzung und reduzieren

die Fackelverlustrate. Gleichzeitig bieten sie die Möglichkeit, die Faulgasverstromung flexibel an den Strombedarf und die fluktuierende Windstromproduktion anzupassen. 2023 wurde Biomethan mit einem Energieäquivalent von insgesamt 58,7 GWh aufbereitet. Dies ist deutlich weniger als im Vorjahr (2022: 71,5 GWh) und auch auf die insgesamt geringere Faulgaserzeugung zurückzuführen. Zukünftig soll ein noch größerer Teil des Faulgases als Biomethan aufbereitet und in das Gasnetz eingespeist werden.

Über die Biomethaneinspeisung könnte virtuell ein Blockheizkraftwerk Strom und Wärme erzeugen. Um die Energieerzeugung aus Biomethan angeben zu können, wird daher davon ausgegangen, dass ein typisches Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einem elektrischen Wirkungsgrad von 36% und einem thermischen Wirkungsgrad von 47% betrieben wird. Daraus folgt eine virtuelle Stromerzeugung von 21,1 GWh und eine virtuelle Wärmeerzeugung von 27,6 GWh aus dem Verkauf des Biomethans. Die noch fehlende Differenz von 10,0 GWh sind als Verluste anzusehen.

Abbildung 3-13 zeigt die Wärmeströme des Klärwerks Hamburg 2023. Wärmeerzeuger im Klärwerk waren aus der Klärschlammverbrennung ausgekoppelte Prozesswärme, die Biomethanein-

speisung („virtuelle Wärmeerzeugung“) und mehrere mit Faul- oder Erdgas betriebene Heizkesselanlagen. Für den Havariefall, in dem kein Faulgas vorhanden wäre, werden zudem einzelne Heizölanlagen vorgehalten.

Zukünftig wird HAMBURG WASSER aus dem Ablauf der Kläranlage in Dradenau bis zu 60 MW (thermisch) an Abwasserwärme mittels elektrischer Großwärmepumpen erzeugen und in das erweiterte öffentliche Fernwärmenetz einspeisen. Damit leistet HAMBURG WASSER einen nennenswerten Beitrag für die Wärmewende in Hamburg. Die Anlage befindet sich derzeit im Bau.

Die Inbetriebnahme der dritten Windenergieanlage auf dem Klärwerkstandort Dradenau im Juni 2023 wird sich ab dem Folgejahr auf die Bilanz auswirken. Insgesamt gibt es damit vier Windenergieanlagen auf dem Gelände des Klärwerks Hamburg. Außerdem ist die Planung um mehrere weitere große Windenergie- und PV-Anlagen v.a. auf dem Klärwerk und den Wasserwerkstandorten erweitert worden. Da hier erst die Planungs- und Genehmigungsphasen laufen, ist mit größeren Einflüssen ab 2026 zu rechnen.

Tabelle 3-6: Energiebilanz des Klärwerks Hamburg 2023, Verbrauch und Eigenerzeugung differenziert nach Strom und Wärme

Energiebilanz Klärwerk Hamburg	Einheit	2021	2022	2023
Stromverbrauch	GWh	98,0	99,5	98,6
Stromeigenerzeugung	GWh	127,2	123,1	118,4
Eigenerzeugungsquote Strom	%	130	124	120
Wärmeverbrauch	GWh	104,1	95,1	97,4
Wärmeeigenerzeugung	GWh	134,7	130,4	127,0
Eigenerzeugungsquote Wärme	%	129	137	130

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

Foto: Kristina Seiner / HW

## Emissionen

### Emissionen von Treibhausgasen

#### Grundsätze, Bilanzierungsrahmen und Methodik

HAMBURG WASSER verfolgt ambitionierte Ziele beim Klimaschutz. Aktuell entsteht ein Klimaschutzplan, der aufzeigen soll, wie die direkten und indirekten Emissionen auf ein klimaverträgliches Maß gesenkt werden können. Neben den durch das Unternehmen ausgestoßenen Emissionen (Fußabdruck) werden im Klimaschutzplan auch die positiven Beiträge von HAMBURG WASSER als Lösungspartner für die Energiewende (Handabdruck) dargestellt. Dabei wird aufgezeigt, in welcher Höhe fossile Emissionen bei Dritten durch die Einspeisungen

regenerativer Energie (Strom, Wärme, Biomethan) vermieden werden können.

Der derzeitige Bilanzierungsrahmen erfasst die Emissionen nach Scope 1 und Scope 2 für die EMAS-Standorte in Anlehnung an das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)<sup>36</sup>. Für indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten Prozessketten (Scope 3) ist im Abschnitt „Scope 3 – indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten“ eine Wesentlichkeitsanalyse dargestellt. Die für die Berichterstattung erforderlichen Daten werden derzeit erhoben.

Grundsätze, Bilanzierungsrahmen und Methodik können im Detail der Umwelterklärung 2022 entnommen werden. Genauso finden sich an dieser Stelle weitergehende Informationen zu den einzelnen Emissionen.

## Fußabdruck – Treibhausgasemissionen von HAMBURG WASSER

Im Folgenden sind die Treibhausgasemissionsquelle von HAMBURG WASSER dargestellt. Dabei erfolgt eine Gliederung entsprechend des GHG Protocols in Scope 1-, Scope 2- und Scope 3-Emissionen. Biogene Emissionen werden separat von diesen drei Scopes berichtet.

Die direkten Emissionen des **Scope 1** werden dabei zusätzlich unterteilt in:

- Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch,
- diffuse Emissionen, die bei Leckagen im abnormalen Betriebszustand auftreten,
- Emissionen, die durch die Prozesse der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung bei HAMBURG WASSER emittiert werden.

Ein wichtiges Potential zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen des Fuhrparks von HAMBURG WASSER liegt in der Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben in Verbindung mit der Nutzung von emissionsärmeren Energieträgern. Somit werden insgesamt geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu konventionellen Benzin- und Dieselfahrzeugen verursacht. Derzeit liegt der Anteil der Erdgasfahrzeuge bei ca. 44%, der Elektrofahrzeuge bei ca. 7% und der Wasserstofffahrzeuge bei 1%.

Der Wärmeverbrauch beider Unternehmen hat sich zwar in Summe 2023 gegenüber 2022 kaum verändert. Für die Wasserwerke, Netze und Verwaltung konnte jedoch jeweils eine erhebliche Verbrauchsreduktion erreicht werden. Diese ist neben dem eher milden Winter zurückzuführen auf Energieparmaßnahmen, die Verbesserung der Energieeffizienz einzelner Gebäude und den Austausch alter Heizungsanlagen.

Die Emissionen der Abwasserableitung werden aktuell nicht berechnet, da es hierfür keine Quantifizierungsansätze gibt.

Bei den indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Energiebezug (**Scope 2**) wird neben dem Bezug von Ökostrom (markt-basiert) vergleichend die Emissionshöhe bei Ansatz des Bundesstrommix (standortbasiert) dargestellt.

Für die indirekten vor- und nachgelagerten Emissionen des **Scope 3** werden derzeit Daten erhoben und Berechnungsansätze erstellt. Für diese Emissionen wird zunächst das Ergebnis der Wesentlichkeitsanalyse dargestellt. Mit verbesserter Datenlage ist zukünftig eine Ausweitung der Berichterstattung im Rahmen der Umwelterklärung geplant.

### Scope 1 – Primärenergieverbrauch

Bei den Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch handelt es sich um fossiles Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Emissionen resultieren aus dem Fuhrparkbetrieb, dem Betrieb kleiner Feuerungsanlagen und von Blockheizkraftwerken.

Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch betragen für die HWW 12,8 kg CO<sub>2</sub> bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> erzeugtes und ins Rohrnetz eingespeistes Trinkwasser und für die HSE 10,7 kg CO<sub>2</sub> bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> behandeltes Abwasser.

Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>37</sup> aus dem Primärenergieverbrauch betragen für die HWW 12,8 kg CO<sub>2</sub> bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> erzeugtes und ins Rohrnetz eingespeistes Trinkwasser und für die HSE 10,7 kg CO<sub>2</sub> bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> behandeltes Abwasser.

### Scope 1 – diffuse Emissionen im abnormalen Betriebszustand

Bei der Nutzung von Klima- und Kälteanlagen sowie bei Mittelspannungsschaltanlagen kann es im abnormalen Betriebszustand zu Leckagen bzw. Betriebsstörungen kommen. Diese diffusen Emissionen von Kältemitteln, d.h. Fluorkohlenwasserstoffen (FKW)<sup>38</sup> und teilhalogenierten Kohlenwasserstoffen

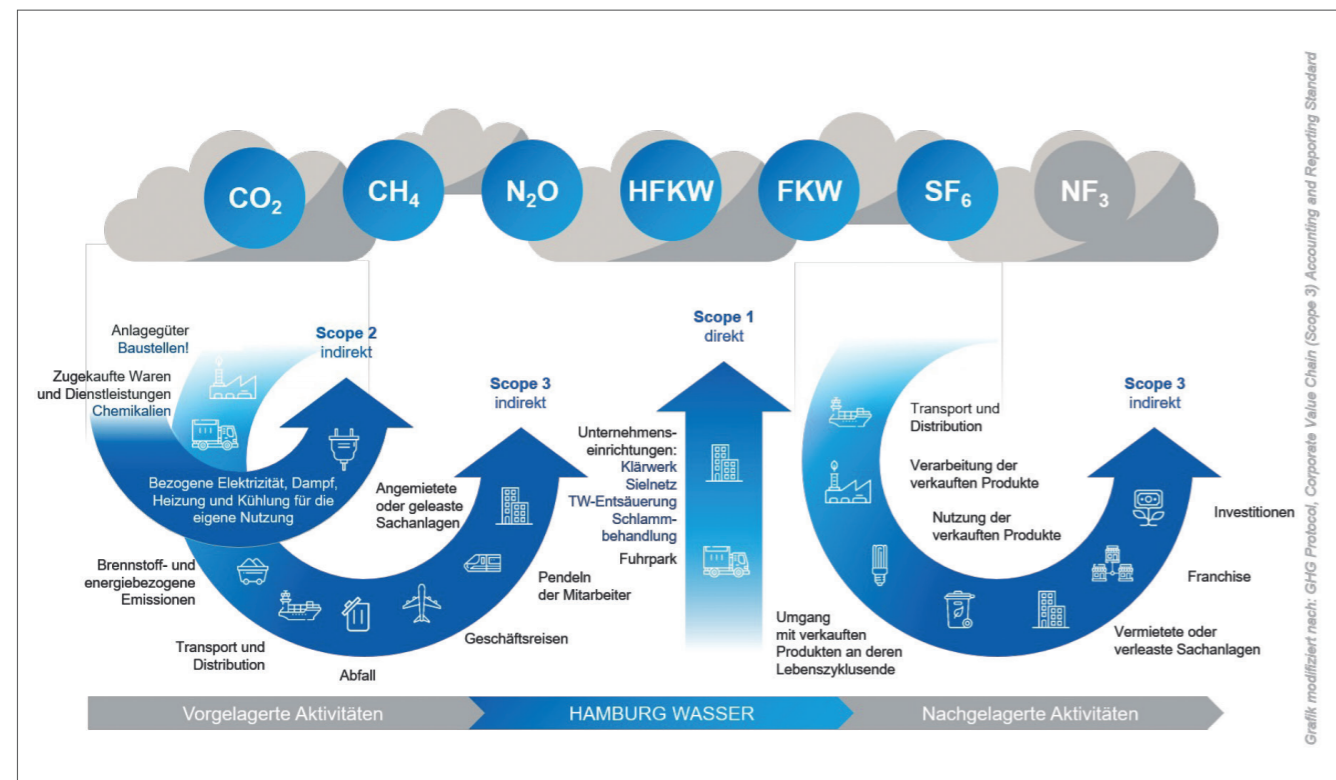


Abbildung 3-16: Übersicht zu Treibhausgasen und Scopes gemäß GHG Protocol

<sup>36</sup> World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development (2004): The Green House Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition).

<sup>37</sup> Spezifische Emissionen der HWW sind angegeben in kg bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> erzeugtes Trinkwasser. Für die Definition der Trinkwasserproduktion vgl. Abbildung 3-3 Gesamtmenge Reinwasser. Spezifische Emissionen der HSE sind angegeben in kg bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> behandelte Abwassermenge.

<sup>38</sup> Englisch heißen Fluorkohlenwasserstoffe Hydrofluorocarbons, das eigentliche Pendant zu diesen vollständig fluorierten Kohlenwasserstoffen ist jedoch perfluorierte Kohlenwasserstoffe bzw. englisch Perfluorcarbone (PFC).

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

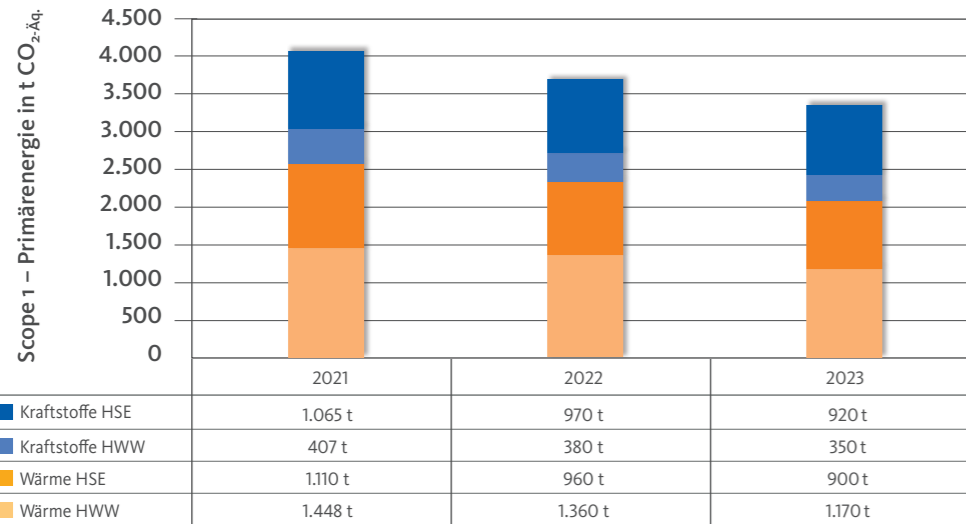


Abbildung 3-17: Scope 1, Emissionen aus dem Einsatz von Primärenergie

Tabelle 3-7: Scope 1, diffuse Emissionen von Kältemitteln (FKW und HFKW) und SF<sub>6</sub> im abnormalen Betriebszustand

Scope 1	Einheit	2021	2022	2023
<b>SUMME</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>483</b>	<b>402</b>	<b>439</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	0	79	0
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	483	323	439
<b>Kältemittelverluste</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>483</b>	<b>402</b>	<b>439</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	0	79	0
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	483	323	439
<b>SF<sub>6</sub>-Verluste bei Mittelspannungsschaltanlagen</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	0	0	0
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	0	0	0

(HFKW)<sup>39</sup> bzw. Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) in die Umwelt lassen sich über Nachfüllmengen quantifizieren.

Tabelle 3-7 gibt einen Überblick über die entsprechenden Emissionen der letzten drei Jahre. Da es sich um Emissionen im abnormalen Betriebszustand handelt, unterliegen diese naturgemäß starken Schwankungen.

## Scope 1 und biogene Emissionen aus Prozessen

Bei der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung entstehen direkte Treibhausgasemissionen, die dem Scope 1 zuzuordnen sind. Je nach Prozess werden unterschiedliche Mengen der Treibhausgase Lachgas/Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), Methan (CH<sub>4</sub>) und Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt. Gemäß aktuellem Merkblatt DWA-M 230 handelt es sich bei

Kohlenstoffdioxid überwiegend um CO<sub>2</sub> biogenen Ursprungs, das nicht als anthropogenes Treibhausgas einzuordnen ist. Laut GHG Protocol ist dieses separat von Scope 1, 2 und 3 zu berichten, da es dem kurzfristigen bzw. kleinen Kohlenstoffkreislauf<sup>40</sup> unterliegt. Da die Entstehungsorte jedoch dieselben sind, werden diese Emissionen hier zusammen mit den anderen Emissionen aus Prozessen berichtet. Tabelle 3-8 gibt einen Überblick über die abgeschätzten Emissionen aus den Prozessen.

Bei der Trinkwasserversorgung handelt es sich um Emissionen von im Grundwasser gelösten Kohlenstoffdioxid und Methan, die bei der Belüftung und Entsäuerung freigesetzt werden. Somit ist das im Grundwasser enthaltene CO<sub>2</sub> meist biogener Natur. Es handelt sich bei der Entsäuerung folglich um das Freisetzen von grünem, sich in einem Kreislauf befindlichen CO<sub>2</sub>, welches früher oder später sowieso in die Atmosphäre entweichen würden. Die Zeitskala dieses Kreislaufes ist allerdings mit Jahren bis Jahrzehnten zu beziffern.

Für die Abschätzung der biogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Abwasserreinigung, muss auf einen Literaturwert zurückgegriffen werden. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Schlammbehandlung werden analog zu den Methan-Emissionen bilanziert, da sich Faulgas aus CH<sub>4</sub> und CO<sub>2</sub> zusammensetzt. Zudem werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Verbrennung von Klärschlamm und Faulgas berücksichtigt.

Die CH<sub>4</sub>-Emissionen aus der Abwasserentsorgung inkl. Klärschlammverbrennung beinhalten die Emissionen aus den Faulbehältertaschen, dem Faulschlammstapelbehälter sowie dem Fremdschlamm-silo.

Die N<sub>2</sub>O-Emissionen aus der Abwasserentsorgung wurden mit Hilfe des ReLaKo-Ansatzes (DWA-M 230-1) berechnet. Die Jahresfracht der N<sub>2</sub>O-Emissionen aus der Klärschlammverbrennung wurde aus früheren N<sub>2</sub>O-Konzentrationsmessungen und den aktuellen Abgasmengen qualifiziert abgeschätzt.

Tabelle 3-8: Scope 1, Emissionen aus Prozessen der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserentsorgung inkl. Klärschlammverbrennung

Scope 1	Einheit	2021	2022	2023
<b>SUMME</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>40.480</b>	<b>44.860</b>	<b>45.530</b>
<b>Trinkwasseraufbereitung</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>350</b>	<b>320</b>	<b>270</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
CH <sub>4</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	350	320	270
<b>Sielnetz</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	n/a
CH <sub>4</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	n/a
N <sub>2</sub> O-Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	n/a
<b>Abwasserentsorgung inkl. Klärschlammverbrennung</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>40.130</b>	<b>44.540</b>	<b>45.260</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
CH <sub>4</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	1.410	4.940	4.910
N <sub>2</sub> O-Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	38.720	39.600	40.350

Tabelle 3-9: Biogene Emissionen aus Prozessen der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserentsorgung inkl. Klärschlammverbrennung

Scope 1	Einheit	2021	2022	2023
<b>SUMME</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>174.610</b>	<b>175.510</b>	<b>176.400</b>
<b>Trinkwasseraufbereitung</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>1.250</b>	<b>1.110</b>	<b>1.140</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	1.250	1.110	1.140
<b>Sielnetz</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	n/a
<b>Abwasserentsorgung inkl. Klärschlammverbrennung</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>173.360</b>	<b>174.400</b>	<b>175.260</b>
CO <sub>2</sub> -Emissionen	t CO <sub>2</sub> -Äq.	173.360	174.400	175.260

<sup>40</sup> Der kleine Kohlestoffkreislauf beschreibt die Freisetzung und Umwandlung von Kohlenstoffdioxid im Rahmen biogener Prozesse innerhalb des Ökosystems.

<sup>39</sup> Teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe enthalten Wasserstoffatome und werden im Englischen HFC abgekürzt.



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

## Scope 2 – indirekte Emissionen aus dem Bezug von Energie

Durch ausschließlichen Zukauf regenerativen Stroms resultieren aus dem Strombezug nach dem marktbasierter Ansatz keine Scope 2-Emissionen, da diese mit dem Emissionsfaktor 0 kg CO<sub>2</sub>-Äq./kWh belegt sind. Um Erfolge durch Energieeinsparmaßnahmen sichtbar zu machen, sind zusätzlich die resultierenden Scope 2-Emissionen unter Berücksichtigung des standortbasierten Ansatzes mit dem Emissionsfaktor des Bundesstrommix in Tabelle 3-10 dargestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass neben dem Energiebezug auch der angesetzte Emissionsfaktor über die Jahre immer geringer wird, da sich die Zusammensetzung des Bundesstrommix ändert.

## Scope 3 – indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten

Für ein Unternehmen wie HAMBURG WASSER mit viel Bautätigkeit und einem umfangreichen Bezug von Waren und Dienstleistungen sind auch die indirekten Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten des Scope 3 relevant. Gemäß Schätzungen machen die Scope 3-Emissionen mehr als 50% der Gesamtemissionen eines Unternehmens aus. Aus diesem Grund wird HAMBURG WASSER die Berichterstattung zukünftig um Informationen zu Scope 3-Emissionen ergänzen.

2022 wurde daher zunächst eine Wesentlichkeitsanalyse<sup>41</sup> in einem internen Workshop durchgeführt und die Ergebnisse mit einer Peer Group aus der Branche abgeglichen. Zu den drei Kategorien, die in Bezug auf das Emissionsaufkommen als besonders wesentlich identifiziert wurden, wurde durch die Peer Group eine Erhebungsmethodik<sup>42</sup> erarbeitet. Auf Grundlage dieser Methodik werden für das Jahr 2023 erstmals Scope 3-Emissionen für die Kategorien Eingekaufte Waren und Dienstleistungen (Scope 3.1), Investitionsgüter (Scope 3.2) und Abfälle (Scope 3.5) berechnet. Zusätzlich erfolgt eine Erhebung für die Kategorien Geschäftsreisen (Scope 3.6)

und Pendeln der Mitarbeitenden (Scope 3.7). Die erhobenen Daten werden mit der Umwelterklärung im nächsten Jahr veröffentlicht.

## Handabdruck - Einspeisung eigenerzeugter, regenerativer Energie

HAMBURG WASSER verfolgt seit 1997 eigene Projekte der regenerativen Erzeugung von Strom- und Wärmeenergie. Dazu zählen der Betrieb von Windenergie- und Photovoltaikanlagen, die Faulgasaufbereitung und Klärschlammverbrennung. Die regenerativ erzeugte Energie wird zunächst zur Deckung eigener Verbräuche verwendet, sodass das Klärwerk bereits im Jahr 2011 seinen Bedarf an elektrischer und thermischer Energie bilanziell vollständig aus eigener, regenerativer Produktion erreicht hat.

Von 2020 bis 2023 investiert HAMBURG WASSER 16,5 Mio. Euro in den Kauf sowie Bau von Windenergie- und Photovoltaikanlagen beim Klärwerk Dradenau und weitere 14,5 Mio. Euro in den Umbau der biologischen Abwasserbehandlung des Klärwerks von einer Oberflächen- auf eine Druckbelüftung. Damit kann der Stromverbrauch dieses Anlagenteils um rund die Hälfte reduziert werden.

Zusätzlich werden im Zeitraum 2021 bis 2029 insgesamt 84 Mio. Euro in die Erweiterung der Faulung investiert. Neben den daraus gesteigerten Kapazitäten zum anaeroben Klärschlammabbau kann zusätzlich die Biomethanproduktion um rund 42% gesteigert werden.

Der überschüssige Teil der regenerativ erzeugten Energie wird an Dritte verkauft bzw. in Form von Strom, Biomethan und Wärme in externe Netze eingespeist<sup>44</sup>. Mit der Abgabe/ dem Verkauf CO<sub>2</sub>-frei erzeugter, regenerativer Energie an Dritte ist ein positiver Handabdruck<sup>45</sup> des Unternehmens verbunden: Durch die Einspeisung wird die Energiewende vorangetrieben und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Dritten vermieden, die bei

Tabelle 3-10: Scope 2, indirekte Emissionen durch den Energiebezug

Scope 2	Einheit	2021	2022	2023
marktbasierter Ansatz: Ökostrom – gilt für HWW und HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	0	0	0
standortbasierter Ansatz: bundesdeutscher Strommix	t CO <sub>2</sub> -Äq.	64.116	56.515	72.715
standortbasierter Ansatz HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	25.095
standortbasierter Ansatz HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	n/a	n/a	47.620
angesetzter Emissionsfaktor (gemäß Vorgabe BUKEA Leitstelle Klimaschutz: bis einschließlich 2022 Strommix gemäß Statistikamt Nord, Wert auf Basis der Hamburger CO <sub>2</sub> -Bilanz, ab 2023 Bundesstrommix)	kg/kWh	0,390	0,348	0,442

der Verwendung fossiler, nicht regenerativer Energien entstehen würde.

2023 hat HAMBURG WASSER durch den Verkauf und die Einspeisungen eigenerzeugter, regenerativer Energien fossile CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 14.410 t ersetzt. In Tabelle 3-11 ist dargestellt, in welcher Höhe CO<sub>2</sub>-Emissionen durch

die Einspeisung der regenerativen Energie durch HAMBURG WASSER eingespart werden konnte. Darüber hinaus wird derzeit ein Klimaschutzplan entwickelt, der auch die übrigen Emissionen in den Blick nimmt und eine Vermeidung von Treibhausgasemissionen zum Ziel hat.

Tabelle 3-11: Handabdruck von HAMBURG WASSER durch die Einspeisung regenerativer Energie<sup>45</sup>

Scope 1	Einheit	2021	2022	2023
<b>SUMME</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>-15.680</b>	<b>-15.230</b>	<b>-14.410</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-15.680	-15.230	-14.410
<b>Einspeisung von regenerativem Strom</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>-2.670</b>	<b>-1.700</b>	<b>-3.250</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-2.670	-1.700	-3.250
<b>Einspeisung von regenerativer Wärme</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>-550</b>	<b>-520</b>	<b>-430</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-550	-520	-430
<b>Einspeisung von Biomethan</b>	t CO <sub>2</sub> -Äq.	<b>-12.460</b>	<b>-13.010</b>	<b>-10.740</b>
HWW	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-	-	-
HSE	t CO <sub>2</sub> -Äq.	-12.460	-13.010	-10.740

<sup>41</sup> Vgl. Umwelterklärung 2022 (<https://www.hamburgwasser.de/fileadmin/Redakteur/Downloads/umwelterklaerungen/Umwelterklaerung-emas-2022.pdf>)

<sup>42</sup> Die Methodik der Peer Group ist über folgende Homepage abrufbar: Scope 3 Leitfaden

<sup>43</sup> Bei dem Handabdruck werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgeführt, welche durch die Einspeisung regenerativ erzeugter Energie an anderer Stelle eingespart werden können. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der Emissionsfaktoren für die Berechnung der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Rahmen des Hamburger Klimaplans. Beispielsweise ändert sich der darin enthaltene Umrechnungsfaktor des Stroms jährlich aufgrund der Zusammensetzung des bundesdeutschen Strommixes.

<sup>44</sup> Überschusseinspeisung eigenerzeugten regenerativen Stroms, Wärmeabgabe an Dritte (HHLA/Wärme aus Abwasser), Einspeisung von auf dem Klärwerk Hamburg hergestelltem Biomethan

<sup>45</sup> Bei dem Handabdruck handelt es sich um einen ganzheitlichen Ansatz, welcher es ermöglicht, ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeitswirkungen von Produkten bewertbar, messbar und kommunizierbar zu machen. Der Handabdruck symbolisiert das positive, gestalterische Management und das gezielte Steuern hin zu einer nachhaltigen Entwicklung (<http://handabdruck.org/>).

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

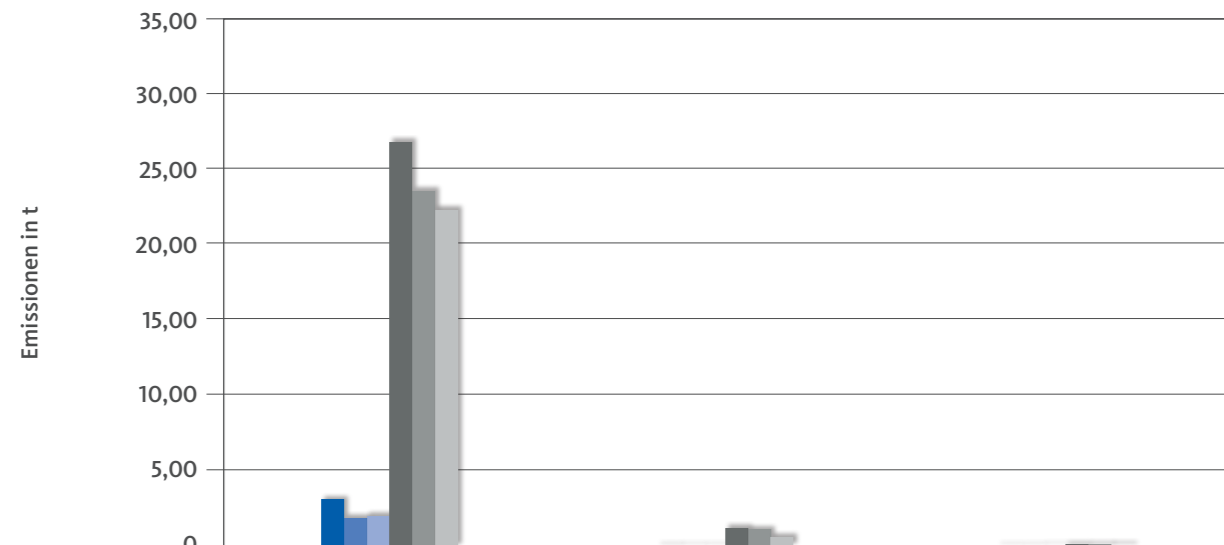
## Emissionen von Luftschadstoffen

### Methodik

Der Bilanzierungsrahmen für die Emissionen von Luftschadstoffen umfasst die Strom- und Wärmeerzeugung, inkl. der Klärschlammverbrennung sowie den Fuhrpark. Die detaillierte Methodik kann der Umwelterklärung 2022 entnommen werden.

## Emissionen von Luftschadstoffemissionen aus dem Energieeinsatz

Die Emissionen säurebildender Luftschadstoffe von HAMBURG WASSER sind in Abbildung 3-18 dargestellt. Ihre Reduktion ist vor allem auf die HSE zurückzuführen. Auch für HWW ist ein abnehmender Trend zu beobachten, der auf die Modernisierung der Fuhrparkflotte zurückzuführen ist.



	Stickoxide NO <sub>x</sub>	Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	Rußpartikel PM
Spezifische Emissionen HWW 2021	26,73 g/1.000m <sup>3</sup>	0,23 g/1.000m <sup>3</sup>	0,21 g/1.000m <sup>3</sup>
Spezifische Emissionen HWW 2022	15,52 g/1.000m <sup>3</sup>	0,18 g/1.000m <sup>3</sup>	0,19 g/1.000m <sup>3</sup>
Spezifische Emissionen HWW 2023	16,67 g/1.000m <sup>3</sup>	0,17 g/1.000m <sup>3</sup>	0,17 g/1.000m <sup>3</sup>
Spezifische Emissionen HSE 2021	181,34 g/1.000m <sup>3</sup>	8,05 g/1.000m <sup>3</sup>	0,98 g/1.000m <sup>3</sup>
Spezifische Emissionen HSE 2022	155,69 g/1.000m <sup>3</sup>	7,16 g/1.000m <sup>3</sup>	0,73 g/1.000m <sup>3</sup>
Spezifische Emissionen HSE 2023	131,03 g/1.000m <sup>3</sup>	3,49 g/1.000m <sup>3</sup>	0,53 g/1.000m <sup>3</sup>

Abbildung 3-18: Schadstoffemissionen aus dem Energieeinsatz 2023 im Vergleich zu den Vorjahren <sup>46</sup>

<sup>46</sup> Spezifische Emissionen der HWW sind angegeben in g bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> erzeugtes Trinkwasser (Gesamtwasserabgabe). Für die Definition der Trinkwasserproduktion vgl. Abbildung 3-3 Gesamtmenge Reinwasser. Spezifische Emissionen der HSE sind angegeben in g bezogen auf 1.000 m<sup>3</sup> behandelte Abwassermenge.

Den größten Anteil am Rückgang der Emissionen von NO<sub>x</sub> und Rußpartikeln hat die Modernisierung des Fuhrparks. Die SO<sub>2</sub>-Emissionen sind aufgrund der Klärschlammverbrennung gesunken. Um die innerstädtische Schadstoffbelastung sowie Emissionen zu reduzieren, wurden bereichsübergreifend ca. 30 Elektrofahrzeuge inkl. E-Lastenfahrzeuge angeschafft. Der Einsatz von E-Lastenrädern zum Austausch von Wasserzählerkapseln und Hauswasserzähler wurde im Bereich Netze Wassermessung getestet und soll zukünftig eine weitere Option zur Emissions- und Schadstoffreduktion bieten.

## Emissionen von Luftschadstoffen durch die Klärschlammverbrennung

Die Anlage zur Klärschlammverbrennung ist nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigt. Die Emissionsgrenzwerte sind in der Betriebsgenehmigung der Anlage definiert und leiten sich aus den Vorgaben der 17. BImSchV ab. In Abbildung 3-19 und Abbildung 3-20 sind die kontinuierlich bzw. diskontinuierlich gemessenen Emissionen der Klärschlammverbrennung als Mittelwerte des Jahres 2023 und die Geneh-

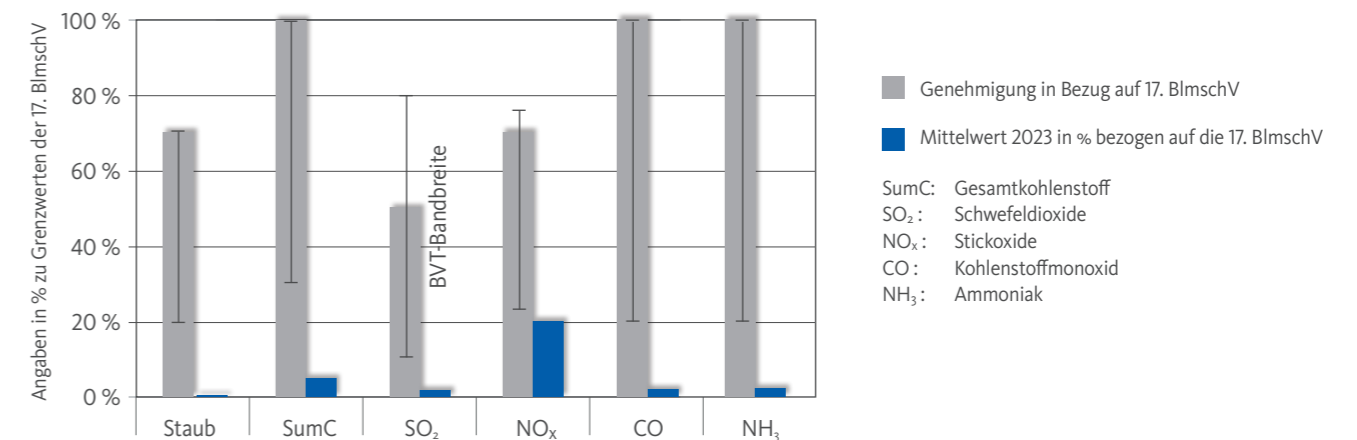


Abbildung 3-19: Kontinuierlich gemessene Emissionen Klärschlammverbrennung Mittelwerte 2023<sup>47</sup> bezogen auf die Grenzwerte der 17. BImSchV

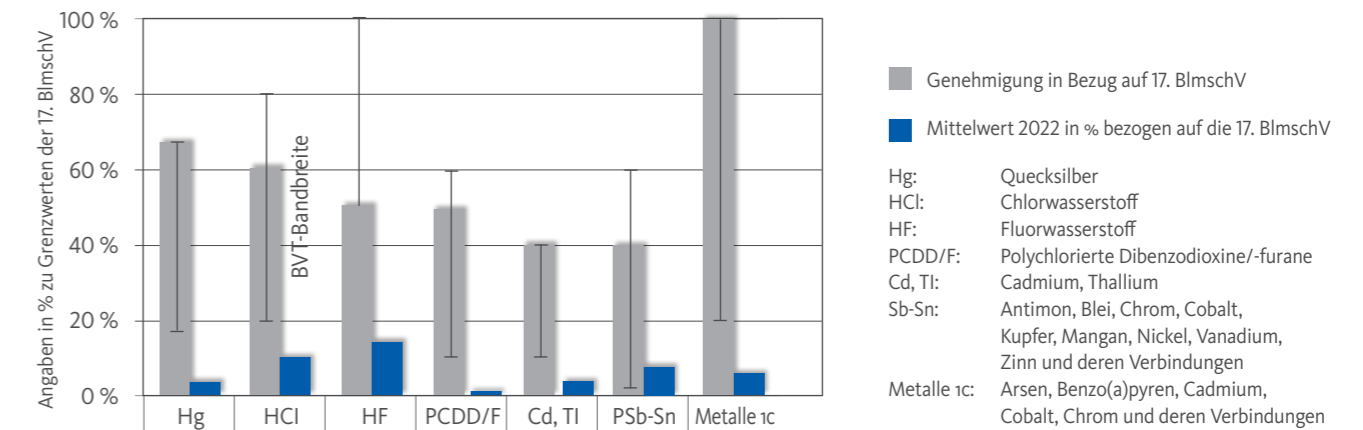


Abbildung 3-20: Diskontinuierlich gemessene Emissionen Klärschlammverbrennung Mittelwerte 2023 bezogen auf die Grenzwerte der 17. BImSchV

<sup>47</sup> Die BVT-Bandbreite gibt den zulässigen Rahmen für Emissionen von Abfallverbrennungsanlagen entsprechend der Besten Verfügbaren Techniken (BVT)-Schlussfolgerungen an. Dabei stellt die Bandbreite den Rahmen für zukünftige Genehmigungen dar, der innerhalb von 4 Jahren nach Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen durch die Behörden umzusetzen ist.

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER

3

migungswerte angegeben. Diese sind jeweils in Bezug zu den in der 17. BImSchV vorgegebenen Grenzwerten sowie den Vollzugsempfehlungen aus den BVT-Schlussfolgerungen für Abfallverbrennungsanlagen dargestellt. 2023 wurden im regulären Betrieb alle Emissionsgrenzwerte sicher eingehalten. Für fast alle kontinuierlich und diskontinuierlich gemessenen Parameter wird selbst die untere Bandbreite der BVT-Schlussfolgerungen durch die VERA unterschritten. Hier wird deutlich, dass die bereits seit 1997 bestehende Anlage mit einer gestuften Luftführung in der Wirbelschichtkesselanlage inklusive einer Rauchgasrezirkulation sowie einer vierstufigen Rauchgasreinigung die beste verfügbare Technik für die Minimierung von Emissionen aus der Klärschlammverbrennung darstellt. Dieses Verfahrenskonzept wird im Zuge der Erweiterung um eine vierte Verbrennungslinie übertragen und noch weiter verfeinert.

## Emissionen von Luftschadstoffen durch den Fuhrpark

Der leicht gesunkene Verbrauch an Dieselmotorkraftstoff und die vermehrte Anschaffung von emissionsärmeren Fahrzeugen spiegelt sich in einer Reduktion der Schadstoffemissionen des Fuhrparks wider. Die von der gesamten Fahrzeugflotte von HAMBURG WASSER verursachten Emissionen von Kohlenwasserstoffen/Stickoxiden, Kohlenstoffmonoxid und Rußpartikeln sind in Abbildung 3-21 dargestellt. Gegenüber 2022 konnten die Emissionen von Kohlenwasserstoffen/Stickoxiden sowie von Rußpartikeln erneut gesenkt werden.

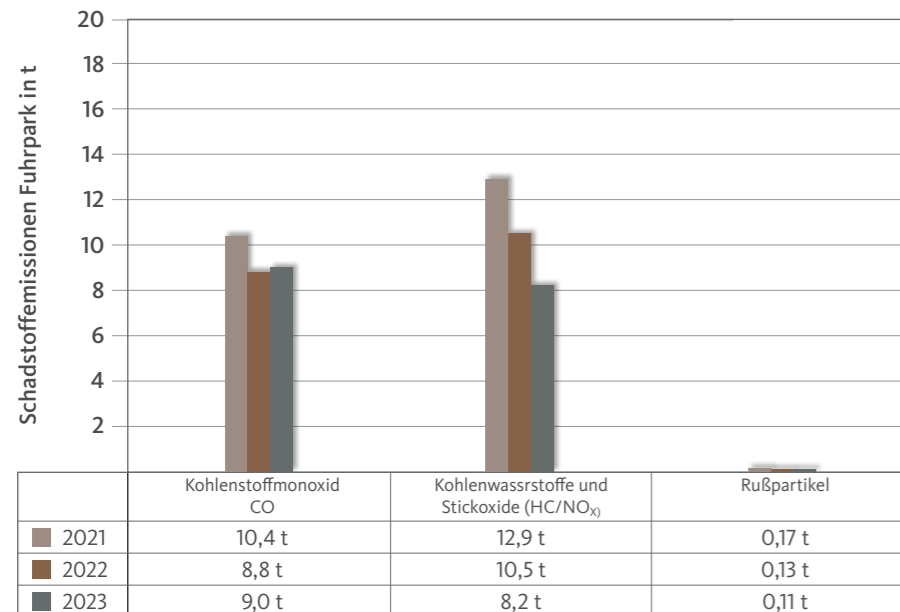


Abbildung 3-21: Schadstoffemissionen<sup>48</sup> des Fuhrparks HAMBURG WASSER 2023 im Vergleich zu den Vorjahren

<sup>48</sup> Die Schadstoffemissionen werden anhand der Schadstoffgrenzen der Abgasnorm der einzelnen Fahrzeuge berechnet. Wenn keine Schadstoffgrenzwerte für Stickoxide vorgegeben sind (betrifft Euro 1+ Euro 2 Abgasnormen), dann wurde mit den Schadstoffgrenzwerten der EURO 3 Abgasnorm gerechnet.

Klärwerk Hamburg auf dem Köhlbrandhöft.  
Foto: Kristina Steiner / HW



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER



Foto: Meinhard Weidner / HW

## Kreislaufwirtschaft

### Beschaffung und Lagerung

#### Rohstoffe und Ressourcen

HAMBURG WASSER verwendete 2023 keinen Rohstoff von der Liste der kritischen Rohstoffe der EU<sup>49</sup> direkt als Bau-, Betriebs- oder Hauptverbrauchsmaterial. In IT-Komponenten sind jedoch kritische Rohstoffe enthalten, weshalb sich HAMBURG WASSER um eine Weiterverwendung noch brauchbarer Geräte bemüht. Von den 2023 ausgemusterten Geräten wurden 44% noch nicht verwertet, 20% einer Weiternutzung zugeführt und 36% der Geräte wurden entsorgt.

#### Einsatz von Bau-, Betriebs- und Hauptverbrauchsmaterialien

Der Einsatz von Bau-, Betriebs- und Hauptverbrauchsmaterialien in den unternehmenseigenen Prozessen und Anlagen von HAMBURG WASSER und der damit einhergehende Verbrauch an Rohstoffen und Ressourcen ist ein wesentlicher Umweltaspekt des Unternehmens. Es gibt verschiedene Projekte mit dem Ziel, durch die Optimierung von Prozessabläufen oder die Entwicklung von Alternativen in der Prozesstechnik die Menge der verwendeten Rohstoffe und Ressourcen zu reduzieren.

Um zukünftig den Einbau von Primärbaustoffen zu reduzieren und den Wertstoffkreislauf von Böden weiter zu forcieren, plant HAMBURG WASSER gemeinsam mit den städtischen Leitungsnetzbetreibern HENW, SNH und GNH die Errichtung einer Bodenbehandlungsanlage. Mit der Bodenbehandlungsanlage werden Aushubböden für den städtischen Wiederaufbau aufbereitet und werden nicht dem Stoffkreislauf entzogen, da die Deponierung von Böden reduziert wird.

HAMBURG WASSER sieht sich außerdem als Vorreiter für einen aktiven Ressourcenschutz und engagiert sich über seine Tochter, die Hamburger Phosphorrecycling GmbH konsequent beim Thema Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammmaschen.

#### Trinkwasserproduktion und Trinkwasser-Verteilung

Die Trinkwasseraufbereitung erfolgt bei HAMBURG WASSER überwiegend mithilfe naturnaher Verfahren. Die Mengen eingesetzter Aufbereitungschemikalien sind daher bezogen auf die produzierte Reinwassermenge sehr gering. Sie können Tabelle 3-12 entnommen werden.

Aufgrund der sehr guten Wasserqualität kann das Trinkwasser größtenteils ohne Desinfektion in das Rohrnetz eingespeist werden. Seit 2011 ist daher nur noch in einem der sechzehn Wasserwerke und im Hauptpumpwerk Rothenburgsort eine Desinfektion erforderlich.

**Tabelle 3-12: Materialeinsatz und Gefahrenstoffverbrauch bei der Trinkwasseraufbereitung und -desinfektion 2023**

Materialeinsatz	Wirkung	Einheit	2023
Natriumchlorit	Trinkwasserdesinfektion	t	12
Chlorgas	Trinkwasserdesinfektion	t	8
Sauerstoff	Oxidation der Wasserinhaltsstoffe Eisen und Mangan	t	216
Polyaluminiumchlorid (PAC)	Behandlung des bei der Trinkwasserproduktion anfallenden Abwassers: Verbesserung des Absetzverhaltens des Eisenschlammes	t	24

## Abwasserableitung und -behandlung

Der Materialeinsatz und Gefahrstoffverbrauch bei der Abwasserableitung und -behandlung 2023 ist in Tabelle 3-13 angegeben. Beim Transport von Abwasser über weite Fließwege kommt es unweigerlich zu Fäulnisprozessen, die unangenehme Geruchsentwicklungen mit sich bringen. Durch den Einsatz von Zusatzstoffen kann hier die Entwicklung von Geruchsbelästigungen wirksam bekämpft werden. Wenn möglich, wird eine Vermeidung von Geruchsbelästigungen durch Abluftabsaugungen angestrebt. Ziel ist es, die Dosierung von Zusatzstoffen so gering wie möglich zu halten. Aus diesem Grund wird seit 2007 der bei der Trinkwasserproduktion anfallende Eisenschlamm im Sielnetz zur Schwefelbindung und Geruchsbekämpfung wiederverwendet.

Bei der Abwasserbehandlung wird der Großteil der Zusatzstoffe für eine verbesserte Trennung von Wasser und Schlamm eingesetzt. Flockungsmittel, Fällmittel und Flockungshilfsmittel verbessern die Ausfällung im Wasser unerwünschter Nährstoffe, wie z. B. Phosphaten, die Absetzbarkeit der Schlammflocken bzw. die Entwässerbarkeit von Schlämmen.

**Tabelle 3-13: Materialeinsatz und Gefahrstoffverbrauch bei der Abwasserableitung und -behandlung 2023**

Stoff	Wirkung	Einheit	2023
Wasserstoffperoxid	Vermeidung von Geruchsemissionen (Kanalnetz), Brauchwasseraufbereitung (Klärwerksverbund)	t	15
Eisen(II)-chlorid	Vermeidung von Geruchsemissionen (Kanalnetz)	t	425
NUTRIOX	Vermeidung von Geruchsemissionen (Kanalnetz)	t	30
Polyaluminiumchlorid (PAC)	Verbesserung der Qualität der Belebtschlammflocken (Klärwerk Dradenau)	t	727
Eisen(II)-sulfat	Phosphatfällung (Klärwerk Köhlbrandhöft)	t	8.760
Flockungshilfsmittel	Verbesserung der Entwässerbarkeit von Schlämmen (Klärwerk Köhlbrandhöft)	t	1.085

**Tabelle 3-14: Materialeinsatz und Gefahrstoffverbrauch bei der Klärschlammverbrennung 2023**

Stoff	Wirkung	Einheit	2022
Natronlauge 50%	Regeneration der Ionenaustauscher	t	38
Salzsäure 31%	Regeneration der Ionenaustauscher	t	37
Calciumdihydrat	Schadstoffadsorption aus den Gewebefiltern (zwischen SO <sub>2</sub> -Wäscher und Kamin) in Verbindung mit Aktivkohle	t	179
Amersep MP <sub>3</sub>	Chelatbildner zur Entfernung von Schwermetallen in der nassen Rauchgasreinigung	t	7
Abwasserreinigungsmittel	Mittel zur Schwermetallfällung in der Abwasseraufbereitung	t	2,2
Ammoniaklösung 25%	Konditionierungs- bzw. Konservierungsmittel für Kondensat gefüllte Rohrleitungen	t	1,2
Eisen(III)-Chlorid-Lösung 40%	Flockungsmittel zur Bildung von Mikrofloccen im Abwasserreaktionsbehälter vor Kammerfilterpresse	t	0,3

## Klärschlammverbrennung

In der Klärschlammverbrennung werden Chemikalien insbesondere für die Reinigung des Rauchgases und der Filter sowie die Regeneration der Ionentauscher benötigt. Dadurch können die Emissionen, die in die Umwelt gelangen, so gering wie möglich gehalten werden. Die Chemikalien mit den größten Einsatzmengen sind in Tabelle 3-14 zusammengefasst.

### Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

Ein weiteres zentrales Betätigungsfeld von HAMBURG WASSER ist die Unterhaltung des Trinkwasserrohrnetzes und der Abwassersiele. Im Trinkwasserbereich werden dafür insbesondere Gussrohre und Armaturen benötigt. Im Abwasserbereich werden Bau- und Unterhaltungsarbeiten in der Regel fremdvergeben. Hauptverbrauchsmaterialien der HSE sind Schächte und Schachtabdeckungen.

<sup>49</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0474&from=EN>



# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER



## Entsorgung und Recycling

Wertstoffe und Abfälle entstehen bei HAMBURG WASSER überall da, wo Rohstoffe und Ressourcen eingesetzt werden: In der Trinkwasserproduktion, bei der Abwasserableitung und -behandlung, bei der Klärschlammverbrennung sowie im Zuge von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Ebenso bei den Verwaltungsarbeiten und Kundenservicecentern fallen Abfälle an, hauptsächlich in Form von haushaltsähnlichen Abfällen wie Pappe und Papier, Kunststoffen, Bioabfällen und Restmüll.

Der Transport, die Lagerung, die Trennung und die Entsorgung von Abfällen können Auswirkungen auf die Umwelt haben. HAMBURG WASSER hat insgesamt 13 Umweltaspekte im Themenfeld Entsorgung & Recycling als wesentlich eingestuft. Mit der 2019 angestoßenen Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der seit 01.08.2023 gültigen Mantelverordnung inkl. Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) wird der Fokus unterstützt durch die Gesetzgebung insgesamt vermehrt auf eine verbesserte Kreislaufschließung durch die Vermeidung und die Verwertung von Abfällen gelegt. Diese Schwerpunktsetzung steht in Einklang mit dem Anspruch des Unternehmens HAMBURG WASSER Ressourcen nachhaltig zu nutzen.

## Abfallbilanz HAMBURG WASSER

Abfälle werden gemäß KrWG nach gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen differenziert. Das Abfallaufkommen der gefährlichen Abfälle betrug 2023 19.613 t. Gefährlichen Abfälle aus der Klärschlammverbrennung machen dabei den größten Anteil aus. Abfälle, wie bspw. an Subunternehmer vergebene Baumaßnahmen, deren Entsorgung in die Hände Dritter gegeben wurde, sind nicht in der Abfallbilanz enthalten.

In Abbildung 3-22 sind die 2023 bei HAMBURG WASSER angefallenen Abfälle und ihre jeweiligen Verwertungsquoten im Vergleich zu den Vorjahren in folgenden Kategorien zusammengefasst:

- **Baumaterialien ungefährlich:** Bauschutt, Bitumengemische, Kunststoffe, Holz, Kies, Boden, Steine, gemischte Bauabfälle
- **Baumaterialien gefährlich:** teerhaltiger Straßenaufbruch, Boden und andere Fraktionen, die gefährliche Stoffe enthalten
- **Abfälle Klärschlammverbrennung ungefährlich:** Schlämme (Notentsorgung)
- **Abfälle Klärschlammverbrennung gefährlich:** Kesselasche, Filterstaub, Schwermetallschlamm
- **Metallschrott:** Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Blei, Aluminium
- **Sonstige ungefährliche Abfälle:** Küchenabfall (Speiseöle und -fette), biologisch abbaubarer Abfall, Sperrmüll, Verpackungen, Kunststoffe, Altreifen, Kabel, Altpapier, Glas, Restmüll, Biomüll
- **Sonstige gefährliche Abfälle:** Säuren, Lösungsmittel, Lacke, weitere Chemikalien, Maschinen- und Hydrauliköle, Schlämme und feste Abfälle aus Leichtstoff- und Ölabscheidern, Leuchtstoffröhren, Spraydosen, Verpackungen mit Rückständen gefährlicher Stoffe, gebrauchte elektronische Geräte mit darin enthaltenen gefährlichen Bauteilen sowie Batterien

Es ist der Anspruch von HAMBURG WASSER Abfälle entsprechend der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft soweit möglich zu vermeiden und unvermeidbare Abfälle so weit wie möglich hochwertigen Verwertungsverfahren zuzuführen (R-Verfahren nach KrWG, Anlage 2). Seit Ende 2021 wird auch in den Verwaltungsstandorten eine verbesserte Abfalltrennung umgesetzt. Bei gefährlichen Abfällen ist ein Recycling in der Regel sehr viel schwerer darstellbar. Dabei hängt die Verwertungsquote von der Art und Menge der anfallenden Abfälle sowie von zur Verfügung stehenden Verfahren ab. Ende 2020 konnte die Entsorgung eines Großteils der gefährlichen Abfälle aus der Klärschlammverbrennung auf ein Verwertungsverfahren (R01-R12) umgestellt werden, 2023 waren das 98% der Klärschlammmasche. Die anderen Verwertungs- und Recyclingquoten sind teilweise gegenüber den Vorjahren auffällig verändert:

- **Baumaterialien ungefährlich:** Die Fraktion Boden und Steine hat einen großen Einfluss auf die Kennzahlenbildung. In Rücksprache mit den Entsorgern hat sich gezeigt, dass in der

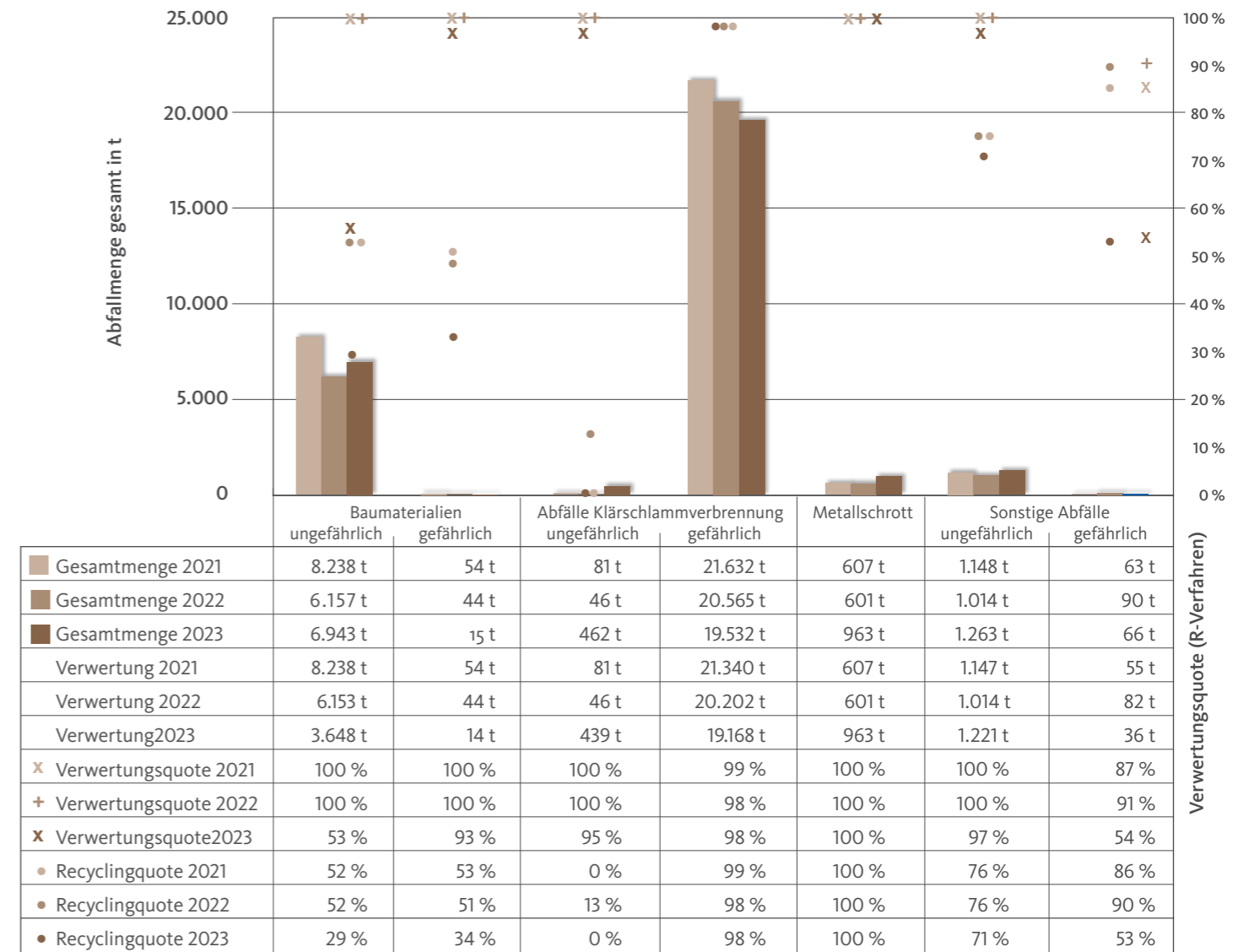


Abbildung 3-22: Abfallmengen und Verwertungsquoten HAMBURG WASSER 2023 im Vergleich zu den Vorjahren<sup>50, 51, 52</sup>

- **Rohrbruchphase (Frostphase - i.d.R. November bis März)** der Boden aufgrund der Beschaffenheit i.d.R. nicht verwertbar ist. Daher muss der Boden in dieser Zeit abgelagert werden. Dies wurde erstmalig in der Bilanz für 2023 berücksichtigt.
- **sonstige ungefährliche Abfälle:** Die Reduzierung der Recyclingquote resultiert aus der erstmals vollständigen Berücksichtigung der Restmüllmengen, die über Gebührenbescheide erhoben werden. In der Folge hat sich der Anteil der Abfälle erhöht, die einer energetischen Nutzung zugeführt werden.

- **Abfälle Klärschlammverbrennung ungefährlich:** Betriebsbedingt mussten 440 T Klärschlamm notdürftig über die Verbrennungsanlage der Stadtreinigung entsorgt werden. Dies erklärt auch die 10fache Menge ggü. dem Vorjahr.
- In Anbetracht der geringen Mengen **bei Baumaterialien gefährlich** und **sonstigen ungefährlichen Abfällen** kann kein Entwicklungstrend der Verwertungs- und Recyclingquote festgestellt werden.

<sup>50</sup> Abfälle aus extern vergebenen Baumaßnahmen sind nicht enthalten.

<sup>51</sup> 2021 sind in der Abfallbilanz erstmals die über den öffentlichen rechtlichen Entsorger entsorgten Mengen (Gebührenbescheide) enthalten.

<sup>52</sup> Die Verwertungsquote beinhaltet alle Abfälle, die einem R-Verfahren (R01 – R12) zugeführt wurden. Die Recyclingquote bezieht sich auf alle Abfälle, die einem R-Verfahren nach R02 – R12 zugeführt wurden, d.h. ohne R 01 (Verwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung), vgl. KrWG Anlage 2

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER



## Rückstände der Trinkwasserproduktion

Zusätzlich zu den oben genannten Abfällen fallen weitere, für die Arbeit als Wasserversorger spezifische, Rückstände in der Trinkwasserproduktion an. Größtenteils handelt es sich dabei um eisen- und manganhaltigen Schlamm aus der Wasseraufbereitung. In Abbildung 3-23 sind die vom Filterrückspülwasser separierten Schlammengen dargestellt.

Die eisenhaltigen Schlämme wurden auch 2023 zu 100% zur Geruchsbekämpfung im Sielnetz eingesetzt. Durch die Dosierung der Schlämme wird vor allem an Endpunkten von Druckrohrleitungen des Abwassernetzes die Geruchsbelästigung durch Ausgasungen von Schwefelwasserstoff unterbunden.

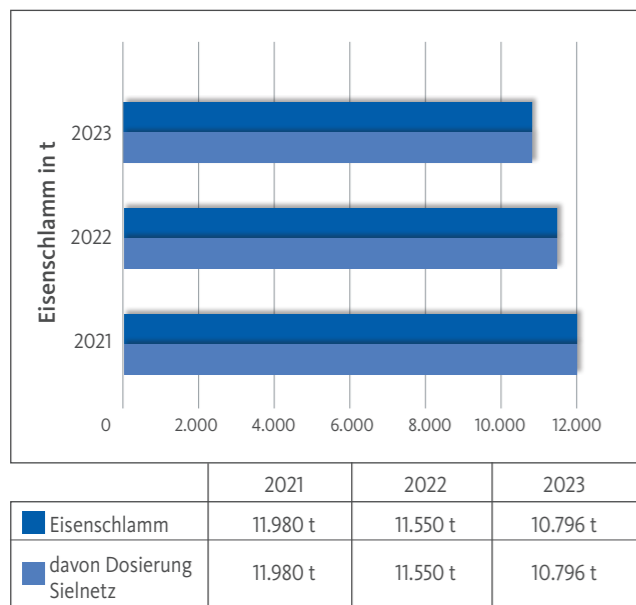


Abbildung 3-23: Eisenschlämme aus derTrinkwasseraufbereitung 2023 im Vergleich zum Vorjahr

## Rückstände der Abwasserableitung, -behandlung und Klärschlammverbrennung

Zusätzlich zu den oben genannten Abfällen fallen weitere, für die Arbeit als Abwasserentsorger spezifische, Rückstände an. Bei den Rückständen aus der Abwasserableitung handelt es sich um sogenanntes Siel- und Trummengut, welches bei der Reinigung der Abwassersiele und der Straßeneinläufe (in Hamburg als Trummen bezeichnet) anfällt. Bei der Abwasserreinigung fallen Rechengut, Sandfangrückstände und Klärschlamm an. Die genaue Aufteilung kann Abbildung 3-24 entnommen werden.

Das Siel- und Trummengut sowie die Sandfangrückstände werden von externen Partnern aufbereitet. Nach der Ausfäulung, Trocknung und thermischen Verwertung des Klärschlammes (plus Rechengut sowie plus extern angenommenen Co-Substraten) resultieren daraus 54.900 t Trockenmasse Klärschlamm. Nach der Verbrennung bleiben dann noch 20.100 t staubige Asche übrig, welche seit Ende 2020 in zertifizierten Behandlungsanlagen aufbereitet und als Baustoff auf zwei Deponien verwertet werden.

Das Tochterunternehmen Hamburger Phosphorrecycling GmbH nimmt aktuell auf dem Gelände des Klärwerk Hamburgs eine Anlage zur Rückgewinnung des Phosphors aus Klärschlammasche in Betrieb. Mit dem Recyclingverfahren wird das wichtige Element Phosphor aus der Asche herausgeholt und zur Phosphorsäure veredelt. Als Nebenprodukte des Recyclingverfahrens werden Gips und „Metallsalze“ gewonnen.

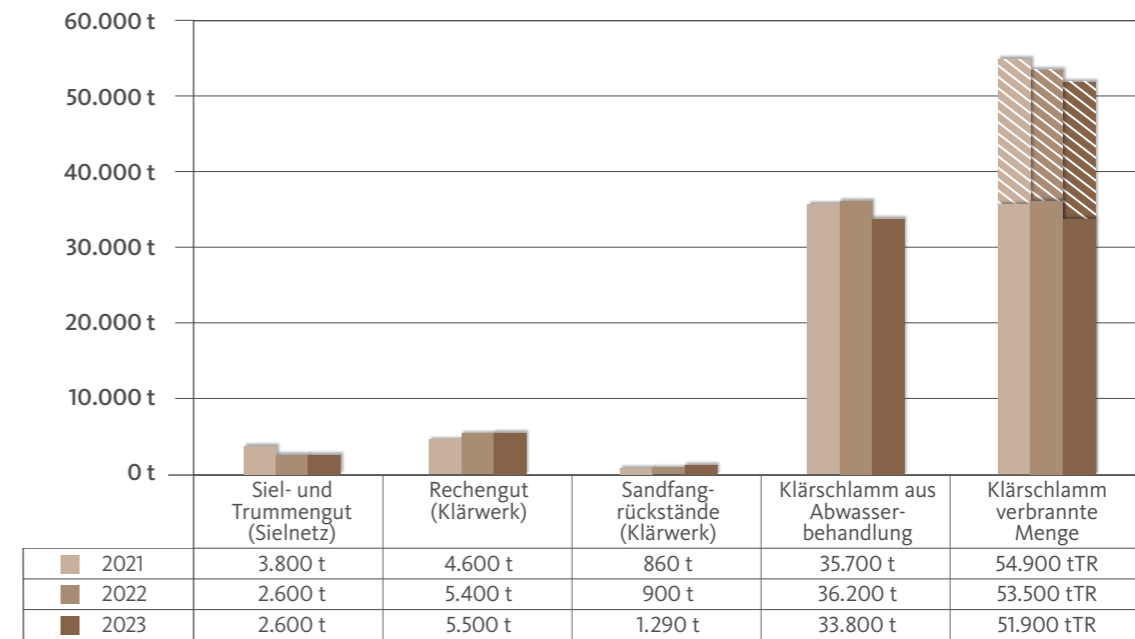


Abbildung 3-24: Rückstände aus der Abwasserableitung und -reinigung 2023 im Vergleich zu den Vorjahren<sup>53</sup> – zusätzlich zur Verbrennung angenommene Mengen sind schraffiert dargestellt

<sup>53</sup> Dabei bezeichnet *Klärschlamm aus Abwasserbehandlung* den aus dem Prozess der Abwasserreinigung erzeugten Klärschlamm inkl. Rechengut. Rückstände gesamt ist die Summe aus Siel- u. Trummengut, Rechengut, Sandfangrückständen und Klärschlamm aus Abwasserbehandlung. *Klärschlamm verbrannte Menge* bezieht sich auf den Trockenrückstand der in der VERA verbrannten Menge (eigene + externe Klärschlämme, Rechengut, Co-Vergärungsstoffe).

# Wesentliche Umweltaspekte und Umweltauswirkungen von HAMBURG WASSER



Foto: Ulrich Perrey / HW

## Kommunikation und Öffentlichkeit

### Informationen der Öffentlichkeit

HAMBURG WASSER informiert vielfältig über die Grundlagen der Trinkwassergewinnung und naturnahen Aufbereitung sowie über die Abwasserentsorgung, Regenwassermanagement, Gewässer- und Ressourcenschutz sowie ein gewässerschonendes Konsumverhalten. Das Informationsangebot reicht von der Bereitstellung von Publikationen und Informationsbroschüren, der Information über die Internetseite<sup>54</sup>, den persönlichen Kontakt mit der Kundschaft im Kundencenter am Ballindamm. 2023 konnten zahlreiche Kommunikationskampagnen veröffentlicht werden, flankiert durch Presseaktivitäten und Social Media Kanäle.<sup>55</sup>

### Fachkommunikation und Wissenstransfer

Für die interessierte Öffentlichkeit und Schulen gibt es darüber hinaus weitere Angebote. Dazu zählen die Information über die Historie der Wasserver- und Abwasserentsorgung im WasserForum oder auf der Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe, Bildungsangebote, Auftritte auf Fachmessen und umfängliche Fachkommunikation.

### WasserForum

Im Gebäude des ehemaligen Pumpwerk 2 des Hauptpumpwerks Rothenburgsort zeigt das WasserForum Norddeutschlands größte Ausstellung zur Wasserver- und Abwasserentsorgung. 2023 ist das Forum aufwendig neugestaltet worden. Einzelne Stationen, die sogenannten Kojen oder auch Kabinen, erzählen in chronologischer Anordnung Geschichte und Geschichten Hamburgs, darunter das Wirken des britischen Ingenieurs William Lindley, die Suche nach Grundwasser, die

Hamburger Wasserwerke in den Jahren des Nationalsozialismus und der Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg. Im Umweltraum findet kontinuierlich Wissenstransfer für Kitas und Schulen im Rahmen von angeleiteten, altersgerechten Bildungsangeboten und Mitmachaktionen statt.

### Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe

Die Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe im Südosten von Hamburg ist heute Industriedenkmal, Museum, Tagungszentrum und Naturerlebnispfad zugleich. Eine Vielzahl an Führungen und ein breit angelegtes pädagogisches Programm bilden den Rahmen der Stiftungsarbeit vor Ort. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, neben einem aktiv betriebenen Natur- und Umweltschutz, insbesondere die Bildung in Hinblick auf die Stärkung des allgemeinen Bewusstseins für die Bedeutung der öffentlichen Wasserversorgung zu fördern.

### Public Affairs

HAMBURG WASSER partizipiert im Umweltbereich an Partnerschaften, welche von der Freien und Hansestadt Hamburg initiiert sind. Dazu zählt insbesondere die UmweltPartnerschaft. 2021 wurde eine Kooperationsvereinbarung mit der BUKEA unterzeichnet, die die Umsetzung von gemeinsamen Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz beinhaltet. Der Fortschritt der Maßnahmen ist Inhalt regelmäßiger Gespräche zwischen der BUKEA und HAMBURG WASSER. Durch die jährlich erbrachten Leistungen zur Förderung des Umweltschutzes, der nachhaltigen Mobilität und des Klimaschutzes unterstützt HAMBURG WASSER im Rahmen dieser Partnerschaft und Vereinbarung die Ziele der Freien und Hansestadt Hamburg.



Abbildung 3-25: Postkarte zur Information der Öffentlichkeit anlässlich der Sanierungsarbeiten im Pumpwerk Hafensstraße

### Interne Kommunikation

Die Mitarbeitenden werden kontinuierlich über das Intranet und das Magazin „Aquarius“ informiert. Im Intranet werden Berichte wie Wasserreport, Umwelterklärung oder die neue Starkregengefahrenkarte intern veröffentlicht und Bereiche berichten regelmäßig über ihre wichtigsten Kennzahlen. Im Aquarius werden Highlights wie die Errichtung der neuen Windenergieanlage auf Dradenau oder die Aktivitäten im Rahmen von RISA zum Umbau von Hamburg als Schwammstadt thematisiert.

<sup>54</sup> <https://www.hamburgwasser.de>

<sup>55</sup> Vgl. S.101 über das 2022 erfolgreich umgesetzte Umweltziel über die monatliche Durchführung einer Kommunikationsmaßnahme zum Thema Umwelt und Nachhaltigkeit

## Methodik

In den nachfolgenden Tabellen sind die von HAMBURG WASSER definierten Umweltziele und die dazugehörigen Maßnahmen zusammengestellt. Die Tabellen umfassen zum einen die Auswertung des Umweltprogramms des Jahres 2023 und stellen darin die Zielerreichung der bis zum 31.12.2023 formulierten Umweltziele von HAMBURG WASSER dar. Zum anderen sind im aktuellen Umweltprogramm 2024 die neuen Umweltziele ab 01.01.2024 sowie alle aus dem Vorjahr fortgeführten Umweltziele dargestellt.

- Maßnahme umgesetzt, (Jahres-) Zielwert <sup>56</sup> erreicht
- Maßnahme umgesetzt, (Jahres-) Zielwert <sup>57</sup> weitestgehend erreicht
- Maßnahme umgesetzt, (Jahres-) Zielwert <sup>57</sup> nicht erreicht
- Maßnahme verzögert <sup>57,58</sup>

Die Zielerreichung aller 74 Umweltziele, die bis Ende 2023 terminiert waren oder ein Jahresziel hatten, ist in Abbildung 0-1 zusammenfassend ausgewertet. Für das Jahr 2024 wurden 96 Umweltziele formuliert.

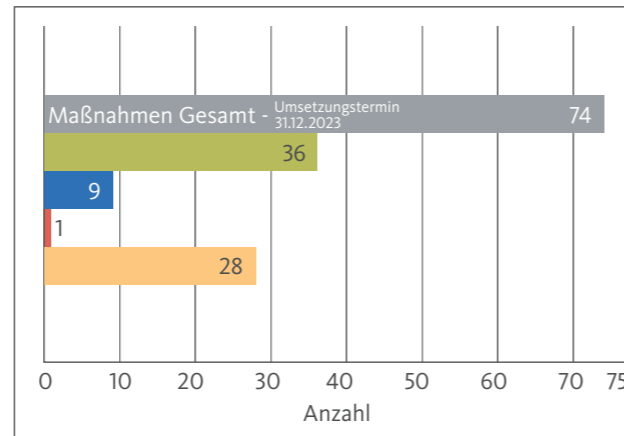


Abbildung 0-1: Zielerreichung für das Umweltprogramm 2023 (Umsetzungstermin 31.12.2023)

Alle verzögerten, nach 2023 terminierten sowie neuen Umweltziele werden in das aktuelle Umweltprogramm 2024 aufgenommen und bis zur vollständigen Umsetzung durch die verantwortlichen Organisationseinheiten fortgeführt (teilweise mit geändertem Soll-Termin).

Maßnahme mit Umsetzungstermin nach dem 31.12.2023 <sup>57</sup>, die fortgeführt wird. Für die Zielerreichung erfolgt eine Zuordnung zu den vier vorgenannten Kategorien.

In diesem Jahr neu in das Umweltprogramm aufgenommene Umweltziele und fortgeführte Ziele mit neuem Zielwert oder neuen Maßnahmen.

Die vollständigen Namen der Standorte, die in den folgenden Tabellen aufgeführt sind, finden sich in Anhang 1.

## Legende für nachfolgende Tabellen

Ziel	→	1.1 Ressourcenschonende Grundwasserentnahme	
Maßnahmen	→	Überwachung der Chlorid-Konzentrationen und Anpassung der Förderkonzepte bei nachhaltigem steigendem Trend	
Zielwert	→	Zielwert: Trend der Ganglinie der Chlorid-Konzentration Null oder fallend	← Stand
Standort, Verantwortliche, Solltermin	→	Wasserwerke Curslack, Langenhorn, Schnelsen; W 14; 2024	

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Wasser, Boden und Biodiversität

<b>1.1 Ressourcenschonende Grundwasserentnahme: Kein Anstieg der Salzkonzentrationen im Rohwasser</b> 5-jährliche Überprüfung der Dargebotszahlen durch Erstellung der Grundwasserdargebotsstudie Zielwert: Aktualisierung der Grundwasserdargebotsstudie W 14; 2027 Überwachung der Chlorid-Konzentrationen und Anpassung der Förderkonzepte bei nachhaltigem steigendem Trend Zielwert: Trend der Ganglinie der Chlorid-Konzentrationen Null oder fallend Wasserwerke Curslack, Langenhorn, Schnelsen; W 14; 2024	<b>1.2 Umsetzung des Konzepts für Gewässerrandstreifen in Marschgebieten in den landwirtschaftlichen Kooperationen</b> Umsetzung des Konzepts für Gewässerrandstreifen in Marschgebieten in den landwirtschaftlichen Kooperationen, Etablierung des Konzepts durch die Grundwasserschutzberatung Zielwert: Über die Fortschritte bei der Umsetzung wird im Jahresbericht der Kooperation berichtet Wasserwerke Bursberg, Curslack, Glinde, Haseldorfer Marsch, Langenhorn, Nordheide, Süderelbmarsch W 14; 2027
<b>Energieressourcenschonende Grundwasserentnahme durch passgenau ausgelegte und regelbare Pumpen</b> Nachrüstung von Frequenzumrichtern in den Brunnen BSNL.18, BSNL.19 und BSNL.25 zur Sicherstellung einer effizienten Betriebsweise gemäß des Fassungskonzeptes Ellerbek (Pumpen müssen in drei unterschiedlichen Stufen betrieben werden) Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m <sup>3</sup> Wasserwerk Schnelsen; W 32; 2023	<b>1.3 Aktualisierung der Emissionspotenzialkarte für Niederschlagswassereinleitungen in Gewässer</b> Aktualisierung der Emissionspotentialkarte zur Anpassung an die Aktualisierung des Regelwerks (DWA A 102) zur Abschätzung der Emissionen aus Niederschlagsabflüssen sowie zur Abstimmung und Priorisierung von Behandlungsmaßnahmen für ganz Hamburg Zielwert: Aktualisierung der Karte begonnen Regensielnetz von HW innerhalb der FHH; E 1; 2023
<b>1.2 Erhöhung der Vitalität eines Moores</b> Erhöhung der Vitalität eines Moores durch Blockierung von Drainagegräben, Unterbindung von Nährstoffeinträgen durch zufließende Gerinne, Monitoring Zielwert: Wasserhaushalt des Heidemoores ist im Rahmen der witterungsbedingten Schwankungen stabil Wasserwerk Nordheide; 2023	<b>Identifikation und Anstoß der Umsetzung von Abkopplungs- oder Mitbenutzungsprojekten zum Rückhalt von Niederschlagswasser zur Förderung des naturnahen Wasserhaushalts und Schutz der Oberflächengewässer</b> Untersuchung von Abkopplungspotenzialen sowie von Möglichkeiten der multifunktionalen Flächennutzungen, insb. in überflutungsgefährdenden Gebieten sowie an der Grenze zwischen Trenn- und Mischsystem und für Gebiete mit Multiplikator-Wirkung Zielwert: Ein Projekt im größeren Maßstab pro Jahr Einzugsgebiet Sielnetz HW; E 1; 2025
<b>Hinwirken auf die Umsetzung der Vorgaben der neuen Düngerverordnung (DüV) in den landwirtschaftlichen Kooperationen</b> Hinwirken auf die Umsetzung der Vorgaben der neuen Düngerverordnung (DüV) in den landwirtschaftlichen Kooperationen. Die gültige Nivellierung wurde in die Beratungstätigkeit aufgenommen. Zielwert: Umfassende Einhaltung der Vorgaben der DüV Wasserwerke Bursberg, Curslack, Glinde, Haseldorfer Marsch, Langenhorn, Nordheide, Süderelbmarsch W 14; 2027	<b>1.4 Gewässerschutz – Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion</b> Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion mit dem Ziel der Energiereduzierung bei gleichzeitiger Prozessstabilität durch Anpassung der Fahrweise in der Phosphorelimination. Zielwert: Verbesserung des in die Elbe eingeleiteten, behandelten Abwassers: CSB 94%, Stickstoff 83%, Phosphor 92% Klärwerksverbund; W 5; 2023

<sup>56</sup> Inklusive Maßnahmen mit längerfristigen Zielen, bei denen der Jahreszielwert erreicht wurde.

<sup>57</sup> Exklusive Maßnahmen mit längerfristigen Zielen, bei denen der Jahreszielwert erreicht wurde.

<sup>58</sup> Alle verzögerten Maßnahmen werden ins aktuelle Umweltprogramm 2024 aufgenommen und bis zur vollständigen Umsetzung durch die verantwortlichen Organisationseinheiten fortgeführt (teilweise mit geändertem Soll-Termin).

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Wasser, Boden und Biodiversität

**1.5 Minimal Emission – Einhaltung der Gewässerschutzziele unter zunehmenden Umweltbelastungen durch Reduzierung der Oberflächenabflüsse und einer vorausschauenden und optimierten Bewirtschaftung vorhandener Speicherbauwerke**

Vorhandene Simulationsmodelle werden bis Ende 2023 an Echtzeit-Regenradar- und Echtzeitmessdaten angebunden und kalibriert. In 2024 erfolgt die Anbindung an die bereits bestehende Regenprognose. Dadurch können Gewässerbelastungen frühzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen vorausgerechnet werden.

Zielwert: Weniger als 10% Abweichungen der mittleren, langjährigen Gewässerbelastungen gegenüber Zielwerten Einzugsgebiet Sielnetz HW; E 03; 2024

#### Gewässerschutz – Entlastung der Gewässer

Wir achten darauf, dass nichts in unsere Netze kommt, was nicht da hinein gehört und alles nur an den dafür vorgesehenen Stellen wieder austritt. Durchführung der regelmäßigen Wartungs- und Inspektionsarbeiten. Gut funktionierendes System von Rufbereitschaften. Regelmäßige Überprüfung des Leitsystems, Absicherung des Leitsystems durch Redundanzen Intensive Schulung der Netzsteuerung.

Zielwert: 0 "Keine" betriebsbedingte Überstauungen oder Überläufe in Gewässer

Netze; N 2 -3, N 6; fortlaufend

HW achtet darauf, dass nichts in unsere Netze kommt, was nicht da hinein gehört und alles nur an den dafür vorgesehenen Stellen wieder austritt. Regelmäßige optische Inspektion der Siele Test eines kabelgebundenen Verfahrens zur Identifikation von Fremd- oder Drainagewassereinleitungen

Zielwert: Identifikation von mindestens 20 unsachgemäßen Einleitungen pro Jahr.

Netze; N 2 -3, N 6; fortlaufend

**1.8 Identifikation von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG auf HW Liegenschaften**

1. Zentrale Dokumentation der für HW relevanten Informationen zu diesem Thema anlegen (Q 11 Umweltmanagement)
2. GIS Analyse durchführen: Verschneidung der Biotopkartierung mit den HW Liegenschaften um Betroffenheitspotential abzuleiten (IK 1)
3. Ableitung von ersten grundsätzlichen Empfehlungen an die betroffenen Fachbereiche basierend auf den Erkenntnissen aus Dokumentationsammlung und GIS Analyse (Q 11, E 1).

Zielwert: Ableitung von ersten grundlegenden Empfehlungen: Welche Vorgaben des BNatSchG müssen bei Biotopen beachtet werden? Weitergabe von Informationen im Rahmen der Umweltbetriebsprüfungen

Unternehmen HW; Q 11 in Unterstützung mit E 1; 2023

#### Ökologischere Nutzung von Eigentumsflächen

Untersuchung von Eigentumsflächen auf die Möglichkeit Blühflächen anzulegen

Zielwert: Alle genannten Standorte sind auf die Möglichkeit Blühflächen anzulegen untersucht worden

Hauptwiete, Wellingsbüttel, Parzellen Björnsonweg/ Brinkstücken; T 02; 2024

**1.9 Erhöhung des Umweltschutzes durch die Erneuerung der PAC-Anlieferungsfläche**

Erneuerung einer PAC-Anlieferungsfläche.

Zielwert: Umsetzung der Maßnahme

Wasserwerk Neugraben; W 41, I 2; 2023

Erhöhung des Umweltschutzes durch den Einsatz von ölfreien Transformatoren in den Brunnenfassungen

Ersatz von Öltransformatoren durch ölfreie Transformatoren in den Brunnenfassungen

Zielwert: 12 Öltransformatoren durch ölfreie Modelle ersetzen.

Wasserwerk Nordheide; W 41, I 2; 2026

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Wasser, Boden und Biodiversität

**1.9 Substitution von wassergefährdenden Flockungshilfsmitteln (FHM)**

Nach erfolgreichem Abschluss von Vorversuchen im Labor werden 2023 großtechnische Versuche im Werk gefahren.

Zielwert: Mittelfristig soll PAC als FHM durch eine nicht wassergefährdende Alternative bei den WW ersetzt werden.

Wasserwerke Grossensee, Bostelbek; W 13, W 24, W 41, W 42; 2024

**Schutz des Grundwassers durch Einsatz von ölfreien Transformatoren in Gewinnungsgebieten**

Tausch von Öl-Trafos (nach Variantenvergleich)

Zielwert: Ersatz von einem Öltransformatoren

Wasserwerk Stellingen; W 31, I 21; 2023

### Energie

**2.1 Energieressourcenschonende Grundwasserentnahme durch passgenau ausgelegte und regelbare Pumpen**

Ausstattung verschiedener Brunnen mit neuen, regelbaren und hocheffizienten U-Pumpen

Zielwert: 12 Pumpen

Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2025

Austausch der U-Pumpe im Brunnen BBAU.10 gegen eine auf den Betriebspunkt angepasste Pumpe

Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m<sup>3</sup>

Wasserwerk Bausberg; W 32; 2023

Austausch der U-Pumpe im Brunnen BSNL.11 gegen eine auf den Betriebspunkt angepasste Pumpe

Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m<sup>3</sup>

Wasserwerk Schnelsen; W 32; 2023

Erstellung eines Fassungskonzeptes für das WW Stellingen als Beurteilungsgrundlage für die Effizienz der aktuell vorhandenen Brunnenpumpen unter Berücksichtigung des Anschlusses der Fassung Ellerbek sowie der geänderten Höhen in der neu geplanten Aufbereitungsanlage im WW Stellingen

Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m<sup>3</sup>

Wasserwerk Stellingen; W 32; 2023

**Energieressourcenschonende Abgabe durch passgenau ausgelegte und deutlich kleiner dimensionierte Reinwasserpumpe**

Erneuerung der RWP 1. Pumpe geliefert und Einbau inklusive Rohführung als nächster Schritt.

Zielwert: Umsetzung der Maßnahme

Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2023

**Energieressourcenschonende Rückspülung der Filter durch passgenau ausgelegte Spülwasserpumpen**

Erneuerung Spülwasserpumpen

Zielwert: Umsetzung der Maßnahme

Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2023

**Einsatz von energieeffizienten Aggregaten**

Austausch der beiden Spülwasserpumpen im WW Schnelsen, Einsatz von effizienteren Aggregaten

Zielwert: kWh

Wasserwerk Schnelsen; W 32; 2023

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Energie

<p><b>2.1</b> Einführung eines Energiedatenreportings zur standardisierten u. automatisierten Erfassung und -auswertung der Energieverbräuche</p> <p>Stammdaten sammeln und abgleichen; Datenschnittstellen abstimmen Datenauswertung testen 2020: Testphase 2021: Abschluss des Projektes</p> <p>Zielwert: Reporting ist implementiert, Probephase begonnen alle, v.a. Werke u. Betriebstechnik; Q 2 in Abstimmung mit FachOEs, HE; 2024</p>	<p><b>2.4</b> Senkung der CO<sub>2</sub>-Emission aus dem Wärmeverbrauch</p> <p>Erneuern des Dachs des Gebäudes der Leitstelle inkl. Dämmung der Decke gegenüber dem Kaltdach. Zielwert: Umsetzung der Maßnahme Wasserwerk Curslack; W 23, 2024</p> <p>Ersatz Ölheizung Großensee, N.N. Zielwert: Modernisierung von min. 3 Heizungsanlagen in den Wasserwerken Wasserwerk Grossensee; W 2; W 3; W 4; 2025</p> <p>Hydraulischen Abgleich der Heizung durchführen Zielwert: Umsetzung der Maßnahme Wasserwerk Curslack; W 23, 2023</p> <p>Sanierung des Bürogebäudes Zielwert: Umsetzung der Maßnahme Wasserwerk Curslack; W 23, 2024</p>
<p><b>2.2</b> Steigerung des Anteils der eigenerzeugten Energie</p> <p>Planung und Installation von Photovoltaik Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion um 20% gegenüber 2019 durch diverse Maßnahmen Wasserwerk Curslack; W 23, Q 2; 2025</p>	<p><b>2.6</b> Verbesserung der energetischen Nutzung von Energie aus Schlämmen</p> <p>Konkretisierung der Planung und Schaffen der Voraussetzungen für bauliche Maßnahmen bis 2025. Für Baubeginn in 2026 und Fertigstellung in 2029. Zielwert: Ausbau der Faulung um 20% Klärwerk Kö; W 5; 2029</p>
<p><b>2.3</b> Entwicklung energieautarker Abwasserentsorgungssysteme</p> <p>Bauliche Umsetzung des HAMBURG WATER Cycle®-Projektes in der Jenfelder Au. Optimierung der Grauwasseranlage Zielwert: Die Maßnahme wird im Jahr 2023 finalisiert. Q 2; 2023</p>	<p><b>2.7</b> Steigerung des Anteils der eigenerzeugten Energie</p> <p>Die Dachflächen des Speicher- und Druckerhöhungssystems (SDS) Roggenhorst (ROG) sollen mit PV Anlagen ausgerüstet werden. Zielwert: Erhöhung des regenerativen Anteils auf 90.000 kWh/a bei der Energieversorgung SDS ROG; W 24, 2024</p> <p>Im Zuge des Neubaus der Aufbereitung im WW LAN werden PV-Anlagen errichtet Zielwert: Erhöhung des regenerativen Anteils auf 400.000 kWh/a bei der Energieversorgung Wasserwerk Langenhorn; W 24; 2026</p>
<p><b>2.4</b> Reduktion des Energiebedarfs für Beleuchtung</p> <p>Austausch der alten Gasdrucklampen durch LED-Beleuchtung auf dem Gelände, Gesamtzahl ca. 150 Stück, Reduzierung der Leistung von 80W auf 35W pro Lampe Zielwert: Senkung des Energiebedarfs durch Einsatz von LED Verwaltung Rothenburgsort; T 2; 2025</p> <p>Reduktion des Energieeinsatzes und der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch energetische Sanierung des Werkwohnungsbestandes</p> <p>Energetische Ertüchtigung der Werks-Wohneinheiten Zielwert: 60% der Werks-Wohneinheiten sind energetisch saniert Werkwohnungen und -häuser HWW und HSE; T 02, 2025</p>	

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Energie

<p><b>2.7</b> Steigerung des Anteils der eigenerzeugten Energie</p> <p>Konzept Errichtung einer WEA am Standort Großhansdorf. Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion am Standort GHA um 20% gegenüber 2019 und Errichtung von mindestens 1 WEA Wasserwerk Großhansdorf; W 1, 2024</p> <p>Prüfen Machbarkeit und Installation von Photovoltaik Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion um 20% gegenüber 2019 durch diverse Maßnahmen Wasserwerk Großhansdorf; W 24, Q 2; 2024</p> <p>Ausbau der regenerativen Energiequellen</p> <p>Errichtung einer PV-Anlage Kö Nord, Machbarkeitsstudie einer PV-Anlage Dradenau Nachkläranlage Zielwert: Ausbau von Photovoltaik Klärwerk Kö; W 5; 2023</p> <p>Errichtung WEA auf Dradenau. Zielwert: Errichtung der WEA Dradenau bis 2023, ein weiteres WEA auf Kö zur Unterstützung des Hamburger Klimaplanes ist angedacht Klärwerk Kö; W 5; 2023</p> <p>Steigerung der Energieversorgung mit regenerativen Strom</p> <p>Prüfung der zur Sanierung anstehenden Werks-Wohneinheiten auf die Möglichkeit eine PV-Anlage zu installieren Zielwert: 100% der durchzuführenden Sanierungen werden auf die Möglichkeit geprüft eine PV-Anlage zu installieren Werkwohnungen und -häuser HWW und HSE; T 02; 2025</p> <p>Entwicklung eines alternativen Wärmeversorgungs-konzeptes für den Standort PwH</p> <p>Konzepterstellung Wärmeversorgung Zielwert: Mindestens 50% Einsparung fossiler Energie (Erdgas) Klärwerk Kö; W 5; 2023</p> <p>Energierückgewinnung und Erzeugung erneuerbarer Energien</p> <p>V forciert und unterstützt die Umsetzung von Geothermie-Projekten, Projekten zur Abwasserwärmenutzung sowie Projekten zur Herstellung von grünem Wasserstoff und Biogas im Rahmen der externen Leistungen. Zielwert: 2 Projekte pro Jahr V 1, V 2; 2025</p>	<p><b>2.8</b> Vorgabe zur Verwendung von Ökostrom auf Baustellen in Vergabeunterlagen</p> <p>Es wird in den Vergabeunterlagen die Vorgabe zur Verwendung von Ökostrom auf unseren Baustellen aufgenommen. Es wird eine rechtssichere Vertragsbedingung formuliert, sowie ein Verfahren zur Überprüfung der Einhaltung dessen erarbeitet. Zielwert: Aktualisierung der ZVB und Rahmenverträge Baustellen; I 31; 2023</p> <p><b>2.9</b> CO<sub>2</sub> Reduktion</p> <p>Hybride / Vollelektrische Fahrzeuge Zielwert: 5 hybride bzw. vollelektrische Fahrzeuge V 1; 2025</p> <p>Hybride / Vollelektrische Fahrzeuge Zielwert: Anzahl hybride bzw. vollelektrische Fahrzeuge T 2; 2025</p> <p>CO<sub>2</sub>-Emissionen des Fuhrparks verringern</p> <p>Mobilitätskonzept durchführen Auf Fahrten verzichten oder diese CO<sub>2</sub> neutral durchführen Reduktion des Pkw-Bestandes mit Verbrennungsmotoren Zielwert: Reduktion der CO<sub>2</sub> Emission aus Pkw-Verkehr um 5% pro Jahr Netzbetriebe; N 2, N 3, N 4, N 5, N 6; fortlaufend</p>
---	---

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Emissionen

<p><b>3.2 Reduzierung der Lachgasemissionen in der VERA</b></p> <p>Betriebsversuche, Fahrweise</p> <p>Zielwert: Monitoring der Daten, Entwicklung einer Fahrweise Die Lachgasmessungen in der VERA haben im Juni 2022 stattgefunden – ein Auswertebereich liegt vor. Es konnten aber nicht alle Lastpunkte angefahren werden, deshalb führen wir dieses Ziel in 2023 fort</p> <p>Klärwerk Kö; W 5; 2023</p>	<p><b>3.4 Vermehrte Erzeugung von regenerativer Energie durch Erniedrigung des Abdampfdruckes der Dampfturbine</b></p> <p>Überprüfung der Umrüstung des luftgekühlten Kondensators der VERA zu einer Wasserkühlung zur Verbesserung der Energieausbeute</p> <p>Zielwert: Prüfung, ob und wie die Kühlung durch Installation von Wärmetauschern in der Belebungsanlage KöSüd möglich und wirtschaftlich ist.</p> <p>Klärwerk Kö; W 53; 2023</p>
<p><b>Reduzierung der Lachgasemissionen in der Belebungsanlage Köhlbrandhöft Süd</b></p> <p>Durchführung der N<sub>2</sub>O-Onlinemessung in der Belebungsanlage Köhlbrandhöft-Süd und Ableitung einer Fahrweise</p> <p>Zielwert: Feststellung der N<sub>2</sub>O-Emissionen, Erstellung und Durchführung einer Messkonzeption und Entwicklung einer Fahrweise (Monitoring wird für beide Belebungsanlagen fortgeführt (Köhlbrandhöft-Süd und Dradenau))</p> <p>Klärwerk Kö; W 5; 2023</p>	<p><b>3.9 Reduzierung des Verbrauchs fossiler Kraftstoffe</b></p> <p>Beschaffung eines elektrobetriebenen Lastkraftwagens für den Abfalltransport auf Köhlbrandhöft</p> <p>Zielwert: Umsetzung der Maßnahme</p> <p>Klärwerk Kö; W 53; 2023</p>
<p><b>3.3 Gewinnung von CO<sub>2</sub> aus Faulgas als Einsatzstoff für industrielle Anwendungen oder für die Nahrungsmittelindustrie</b></p> <p>2023 Planung und 2024/25 Bau einer Verflüssigungsanlage für biogenes CO<sub>2</sub> aus der Gasaufbereitung</p> <p>Zielwert: Umsetzung der Maßnahme; Planung und Bau einer Verflüssigungsanlage einschließlich Lagerung für den CO<sub>2</sub>-Abgasstrom aus der Gasaufbereitungsanlage GALA II. Dieses biogene Kohlendioxid wird derzeit in die Atmosphäre entlassen und soll zukünftig stofflich genutzt werden.</p> <p>Klärwerk Kö; W 52; 2024</p>	<p><b>CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Dienstreisen und Mitarbeitendenmobilität reduzieren</b></p> <p>Einsparung von (Dienst)Reisen: Schaffung von Rahmenbedingungen, um den Mitarbeitern einen individuellen Beitrag zu ermöglichen, unternehmensweites mobiles Arbeiten ermöglichen, Erweiterung des E-Learningangebots, Einführung von digitalen Vorstellungsgesprächen, Förderung der Fahrradmobilität</p> <p>Zielwert: Senkung der CO<sub>2</sub> Immissionen in Scope 3 durch Dienstreisenminimierung und E-Learning Ausbau und mobilem Arbeiten</p> <p>HW; Vorgesetzte und P 1 - P 4; 2025</p>
<p><b>3.4 Rückhalt von CO<sub>2</sub> aus dem Rauchgas der VERA und Schutz der Gewässer vor Übersäuerung</b></p> <p>Pilotversuche zur Abtrennung von biogenen CO<sub>2</sub> aus den Rauchgasen der VERA / Installation und Betreuung einer Anlage in 2023</p> <p>Zielwert: Bestätigung der Technologie; Installation eines Versuchscontainers und Durchführung von Versuchen, mit Hilfe von Kalkstein Kohlendioxid in die Wasserphase zu überführen.</p> <p>Klärwerk Kö; W 53; 2023</p>	<p><b>Erweiterung der Treibhausgasbilanz um Scope 3 Emissionen</b></p> <p>Schätzung der Scope 3 Emissionen von HAMBURG WASSER im Rahmen des Klimaschutzplans</p> <p>Zielwert: Teilziele 2022: 1.) Relevante Kategorien identifiziert und priorisiert 2.) Datenerhebung für ausgewählte Kategorien angestoßen</p> <p>HW; Q 1; 2023</p>
	<p><b>Senkung der Treibhausgasemissionen des Unternehmens</b></p> <p>Verabschiedung eines Science Based Target im Rahmen des Klimaschutzplans auf Basis der zum Zeitpunkt der Verabschiedung verfügbaren Datengrundlage</p> <p>Zielwert: Teilziel 2022: 1.) Verbesserung der Datengrundlage für Scope 1 und 2 Teilziel 2023: 2.) Verbesserung der Datengrundlage für Scope 3 3.) Science Based Target verabschiedet</p> <p>HW; Q 13; 2023</p>

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Beschaffung und Ressourcenverbrauch

<p><b>4.1 Umweltverträgliche Beschaffung</b></p> <p>Berücksichtigung der Aspekte aus dem § 3b des Hamburgischen Vergabegesetzes - Umweltverträgliche Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen in allen Ausschreibungsfällen</p> <p>Zielwert: 0 --&gt; Abweichung von § 3b des Hamburgischen Vergabegesetzes - Umweltverträgliche Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen</p> <p>B 44; 2023</p>	<p><b>4.2 Prüfung einer nachhaltigen und zukunftssicheren Lösung für die Lagerung von Straßenaufbruch im Netzbezirk West</b></p> <p>Prüfung</p> <p>Zielwert: Prüfbericht</p> <p>Netzbetrieb West; N 101; 2024</p>
<p><b>Reduktion des Papierverbrauchs</b></p> <p>Einführung einer elektronischen Juristenakte für R1 mit dem Ziel, dass die derzeit bei R1 vorgehaltenen Papierakten abgeschafft werden können und der Konzernrechtsberatungsprozess ausschließlich digital hinterlegt wird. Ausschreibung eines entsprechenden Softwaretools in Abstimmung mit der IT und dem Einkauf; Einscannen und Einbindung des alten Aktenbestands in das Tool</p> <p>Zielwert: 1.) Implementierung des Software-Tools (2022) 2.) Nutzung des Tools durch die Juristen bei R1 (fortlaufend)</p> <p>Rothenburgsort; R 11; 2024</p>	<p><b>Sicherer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</b></p> <p>Prüfung der Betroffenheit der Anlagen auf den Wasserwerkstandorten durch die Anforderungen der AwSV, Ermittlung der Gefährdungsstufen und Umsetzung der Bedarfe</p> <p>Zielwert: Einhalten der Auflagen der neuen AwSV, AwSV-Kataster</p> <p>Alle Wasserwerke; W 2; 2023</p>
<p><b>Abforderung von EPDs für bestimmte Baustoffe bei der Verwendung auf Baustellen von HW</b></p> <p>Es wird eine Expertise zur Bewertung von Bau-, Betriebs- und Hauptverbrauchsmaterialien anhand der EPDs erarbeitet</p> <p>Zielwert: Expertise erarbeitet</p> <p>Alle; I 02; 2023</p>	<p><b>Umweltauswirkungen der Beschaffung von Bau-, Betriebs- und Verbrauchsmaterialien reduzieren</b></p> <p>Materialbewertung hinsichtlich Toxizität, Recyclebarkeit und Minimierung von Rückständen mit Fokus auf die Lieferkette für ausgewählte prioritäre Einsatzstoffe in Kooperation mit externen Innovationspartner, Zusammenarbeit mit externem Innovationspartner</p> <p>Zielwert: Methodik und Vorgehen an Pilot getestet</p> <p>HW; Q 11; 2024</p>
<p><b>Betriebs- und Verbrauchsmaterialien reduzieren</b></p> <p>Senkung des Papierverbrauchs durch zunehmende Digitalisierung, Erhöhung von digitalen Prozessen- Unterstützung der digitalen Signatur</p> <p>Zielwert: 50 % Reduzierung des Papierverbrauchs bis 2025</p> <p>Rothenburgsort; P 1 - P 4; 2025</p>	<p><b>Ressourcenschonende Rückspülung der Filter durch reduzierten Flockungsmittelsinsatz</b></p> <p>Reduzierung des Flockungsmittelverbrauches: Durchführung von Jar-Tests und Umsetzung der Ergebnisse auf Großversuche, Umstellung der Anlage</p> <p>Zielwert: Reduzierung um 50 %</p> <p>Wasserwerk Bostelbek; W 41, W 42; 2023</p>
<p><b>4.2 Einsatz von Gefahrstoffen vermeiden</b></p> <p>Analyse der Gefahrstoffnutzung und Substitution von Gefahrstoffen</p> <p>Zielwert: Reduzierung der Anzahl von Produkten mit Gefahrstoffkennzeichnung gegenüber 2019 um -10 % bis 2025</p> <p>Netzbetriebe; N 2, N 3, N 4, N 5, N 6; 2025</p>	

## Umweltprogramm – Zielerreichung im Jahr 2023

### Entsorgung und Abfall

#### 5.2 Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammanlagen

Umsetzung der Optimierungsprojekte

Zielwert: Optimierung der Verfahrensprozesse, Erreichung eines stabilen Dauerbetriebes.

Klärwerk K6; W 5; 2023

#### 5.7 Reduktion des Papierverbrauchs

Digitale Umstellung, überall wo möglich (CRM System, Kanban Board, Angebote & Verträge digital signieren) etc.

Zielwert: Papierverbrauch lässt sich schwer messen, ist aber durch die Maßnahmen nachweislich erheblich reduziert worden

Rothenburgsort; V 1, V 2; 2025

#### Reduzierung des Abfallaufkommens und Verbesserung der Wertstofftrennung

Entwicklung eines Konzeptes zur Abfallvermeidung

Zielwert: Reduzierung der Restmüllmenge bis 2025 um 5 % gegenüber 2021

Netzbetriebe; N 2, N 3, N 4, N 5, N 6; 2025

#### 5.13 Prüfung über Wiedereinbau von Sand in Baugruben (Trinkwasserseitig)

Traineeaufgabe

Zielwert: Prüfbericht

Alle Standorte N; N 1; 2024

### Nicht wesentliche Umweltaspekte

#### 6.1 Basisinformationen über Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Gewässer- und Ressourcenschutz und gewässerschonendes Konsumverhalten

Monatlich eine Kommunikationsmaßnahme zum Thema Umwelt // Nachhaltigkeit, das HAMBURG WASSER als umweltfreundliches Unternehmen positioniert und der Öffentlichkeit umweltschonendes Verhalten näherbringt. Die konkreten Maßnahmen können auch auf gewässerschonendes Verhalten hinweisen.

Zielwert: 12 durchgeführte Kommunikationsmaßnahmen

HW; U 1; 2024

#### Information und Bewusstseinsförderung der Bedeutung des integrierten Regenwassermanagements als Gemeinschaftsaufgabe

Neuaufgabe der RISA Website mit Hinweisen zur wasserbewussten Stadtentwicklung. Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen und Integration in die Kommunikationsstrategie zu Extremwetter der FFH.

Zielwert: Veröffentlichung der ersten Seiten der neuen RISA Website

E 1; 2025

#### 6.5 Prozessstabilität Datenerhebung

Als interner Businesspartner mit fachlicher Verantwortung für das dezentrale Controlling aller Bereiche entwickelt, erhebt und analysiert B Kennzahlen im ganzen Haus.

Zielwert: 6 --> Dezentrale Controller in allen Bereichen

HW; B 2; 2023

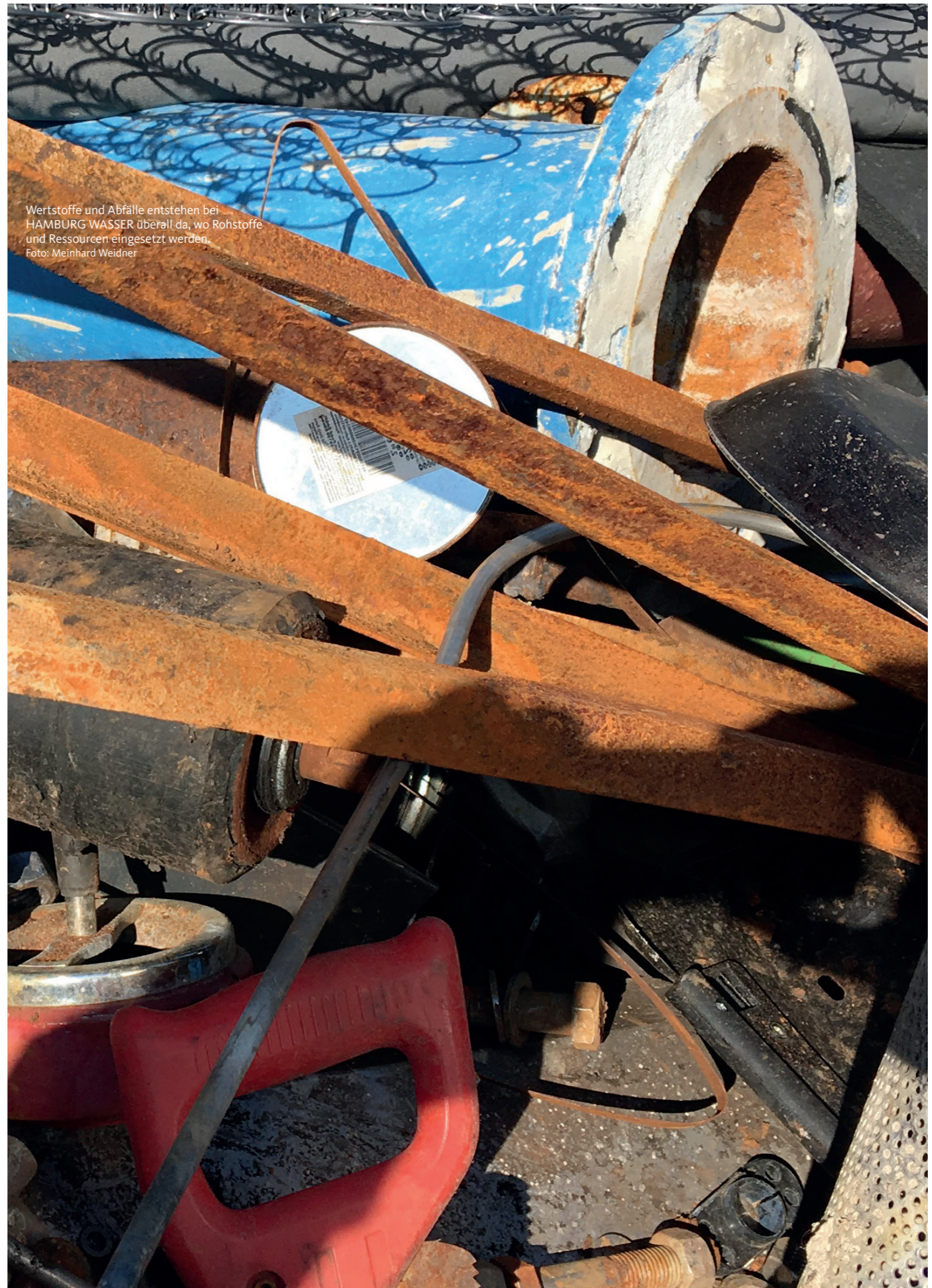
#### Information über Umweltschutz und Klimaschutz auf den Infoboards

Entwicklung von redaktionellen Inhalten zum Thema Umwelt- und Klimaschutz für die Infoboards

Zielwert: 6 Inhalte pro Jahr

Alle Standorte N; Infoboard-Team; 2023

Wertstoffe und Abfälle entstehen bei HAMBURG WASSER überall da, wo Rohstoffe und Ressourcen eingesetzt werden.  
Foto: Meinhard Weidner





## Umweltprogramm 2024

### Wasser, Boden und Biodiversität

<p><b>1.1</b> Ressourcenschonende Grundwasserentnahme: Kein Anstieg der Salzkonzentrationen im Rohwasser</p> <p>5-jährliche Überprüfung der Dargebotszahlen durch Erstellung der Grundwasserdargebotsstudie</p> <p>Zielwert: Aktualisierung der Grundwasserdargebotsstudie</p> <p>W 14; 2027</p>	
<p>Überwachung der Chlorid-Konzentrationen und Anpassung der Förderkonzepte bei nachhaltigem steigendem Trend</p> <p>Zielwert: Trend der Ganglinie der Chlorid-Konzentration Null oder fallend</p> <p>Wasserwerke Curslack, Langenhorn, Schnelsen; W 14; 2024</p>	
<p>Hinwirken auf die Umsetzung der Vorgaben der neuen Düngverordnung (DüV) in den landwirtschaftlichen Kooperationen</p> <p>Hinwirken auf die Umsetzung der Vorgaben der neuen Düngverordnung (DüV) in den landwirtschaftlichen Kooperationen. Die gültige Nivellierung wurde in die Beratungstätigkeit aufgenommen.</p> <p>Zielwert: Umfassende Einhaltung der Vorgaben der DüV</p> <p>Wasserwerke Bursberg, Curslack, Glinde, Haseldorfer Marsch, Langenhorn, Nordheide und Süderelbmarsch; W 14; 2027</p>	
<p><b>1.2</b> Erhöhung der Vitalität eines Moores</p> <p>Erhöhung der Vitalität eines Moores durch Blockierung von Drainagegräben, Unterbindung von Nährstoffeinträgen durch zufließende Gerinne, Monitoring</p> <p>Zielwert: Wasserhaushalt des Heidemoores ist im Rahmen der witterungsbedingten Schwankungen stabil</p> <p>Wasserwerk Nordheide, 2025</p>	
	<p><b>1.3</b> Aktualisierung der Emissionspotenzialkarte für Niederschlagswassereinleitungen in Gewässer</p> <p>Aktualisierung der Emissionspotenzialkarte zur Anpassung an die Aktualisierung des Regelwerks (DWA A 102) zur Abschätzung der Emissionen aus Niederschlagsabflüssen sowie zur Abstimmung und Priorisierung von Behandlungsmaßnahmen für ganz Hamburg</p> <p>Zielwert: Aktualisierung der Karte begonnen</p> <p>Regensiernetz von HW innerhalb der FHH; E 1; 2024</p> <p><b>Identifikation und Anstoß der Umsetzung von Abkopplungs- oder Mitbenutzungsprojekten zum Rückhalt von Niederschlagswasser zur Förderung des naturnahen Wasserhaushalts und Schutz der Oberflächengewässer</b></p> <p>Untersuchung von Abkopplungspotenzialen sowie von Möglichkeiten der multifunktionalen Flächennutzungen, insb. in überflutungsgefährdenden Gebieten sowie an der Grenze zwischen Trenn- und Mischsystem und für Gebiete mit Multiplikator-Wirkung</p> <p>Zielwert: Ein Projekt im größeren Maßstab pro Jahr</p> <p>Einzugsgebiet Sielnetz HW; E 1; 2025</p> <p><b>1.4</b> Gewässerschutz: Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion</p> <p>Sicherstellung einer hohen Frachtreduktion mit dem Ziel der Energiereduzierung bei gleichzeitiger Prozessstabilität durch Anpassung der Fahrweise in der Phosphorelimination.</p> <p>Zielwert: Verbesserung des in die Elbe eingeleiteten, behandelten Abwassers CSB 94%; Stickstoff 83%; Phosphor 92%</p> <p>Klärwerksverbund; W 5; 2024</p> <p><b>Erstellung eines Konzepts zur Verbesserung der P-Elimination</b></p> <p>Zielwert: Erstellung eines Konzepts</p> <p>Klärwerksverbund; W 51; 2024</p>

## Umweltprogramm 2024

### Wasser, Boden und Biodiversität

<p><b>1.5</b> Minimal Emission – Einhaltung der Gewässerschutzziele unter zunehmenden Umweltbelastungen durch Reduzierung der Oberflächenabflüsse und einer vorausschauenden und optimierten Bewirtschaftung vorhandener Speicherbauwerke</p> <p>Vorhandene Simulationsmodelle werden bis Ende 2023 an Echtzeit-Regenradardaten und Echtzeitmessdaten angebunden und kalibriert. In 2024 erfolgt die Anbindung an die bereits bestehende Regenprognose. Dadurch können Gewässerbelastungen frühzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen vorausberechnet werden.</p> <p>Zielwert: Weniger als 10% Abweichungen der mittleren, langjährigen Gewässerbelastungen gegenüber Zielwerten</p> <p>Einzugsgebiet Sielnetz HW; E 03; 2024</p>	<p><b>1.8</b> Identifikation von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG auf HW Liegenschaften</p> <p>1. zentrale Dokumentation der für HW relevanten Informationen zu diesem Thema anlegen (Q 11 Umweltmanagement)</p> <p>2. GIS Analyse durchführen: Verschneidung der Biotopkartierung mit den HW Liegenschaften um Betroffenheitspotential abzuleiten (IK 1)</p> <p>3. Ableitung von ersten grundsätzlichen Empfehlungen an die betroffenen Fachbereiche basierend auf den Erkenntnissen aus Dokumentationssammlung und GIS Analyse (Q 11, E 1)</p> <p>Zielwert: – Ableitung von ersten grundlegenden Empfehlungen: Welche Vorgaben des BNatSchG müssen bei Biotopen beachtet werden? – Weitergabe von Informationen im Rahmen der Umweltbetriebsprüfungen</p> <p>Unternehmen HW; Q 11 in Unterstützung mit E 1; 2024</p>
<p><b>Gewässerschutz – Entlastung der Gewässer</b></p> <p>Wir achten darauf, dass nichts in unsere Netze kommt, was nicht da hinein gehört und alles nur an den dafür vorgesehenen Stellen wieder austritt.</p> <p>Durchführung der regelmäßigen Wartungs- und Inspektionsarbeiten.</p> <p>Gut funktionierendes System von Rufbereitschaften.</p> <p>Regelmäßige Überprüfung des Leitsystems, Absicherung des Leitsystems durch Redundanzen</p> <p>Intensive Schulung der Netzsteuerung.</p> <p>Zielwert: 0 - "Keine" betriebsbedingten Überstauungen oder Überläufe in Gewässer</p> <p>Netze; N 2-3, N 6; fortlaufend</p> <p>Wir achten darauf, dass nichts in unsere Netze kommt, was nicht da hinein gehört und alles nur an den dafür vorgesehenen Stellen wieder austritt.</p> <p>Regelmäßige optische Inspektion der Siele</p> <p>Test eines kabelgebundenen Verfahrens zur Identifikation von Fremd- oder Drainagewassereinleitungen</p> <p>Zielwert: Identifikation von mindestens 20 unsachgemäßen Einleitungen pro Jahr.</p> <p>Netze; N 2-3, N 6; fortlaufend</p>	<p><b>Ökologischerer Nutzung von Eigentumsflächen</b></p> <p><b>Untersuchung von Eigentumsflächen auf die Möglichkeit Blühflächen anzulegen</b></p> <p>Zielwert: Alle genannten Standorte sind auf die Möglichkeit Blühflächen anzulegen, untersucht worden</p> <p>Hautentwiete, Wellingsbüttel, Parzellen Björnsonweg/ Brinkstücken; T 02; 2024</p>
	<p><b>1.9</b> Schutz des Grundwassers durch Einsatz von ölfreien Transformatoren in Gewinnungsgebieten</p> <p><b>Rückbau der vier Öltrasvos und Ersatz durch Trockentrasvos schaffen.</b></p> <p>Zielwert: Austausch von vier Öltrasvos, welche durch Trockentrasvos ersetzt werden.</p> <p>Wasserwerk Glinde; W 23; 2025</p> <p><b>Ersatz von Öltransformatoren durch ölfreie Transformatoren in den Brunnenfassungen.</b></p> <p>Zielwert: 12 Öltransformatoren durch ölfreie Modelle ersetzen.</p> <p>Wasserwerk Nordheide; W 41, I 2; 2026</p> <p><b>Tausch von Öl-Trafos (nach Variantenvergleich).</b></p> <p>Zielwert: Ersatz von einem Öltransformator</p> <p>Wasserwerk Stellingen; W 31, I 21; 2025</p>

## Umweltprogramm 2024

### Wasser, Boden und Biodiversität

<b>1.9 Substitution von wassergefährdenden Flockungshilfsmitteln (FHM)</b>
Substitution lässt sich nicht 1:1 umsetzen, es sind anlagentechnische Optimierungen der Einmischung erforderlich; es wurden Optionen identifiziert, die zur erfolgreichen Substitution führen können; diese gilt es erneut zu untersuchen
Zielwert: Mittelfristig soll PAC als FHM durch eine nicht wassergefährdende Alternative bei den WW ersetzt werden.
Wasserwerke Grossensee; W 1, W 2; 2025
<b>Erhöhung des Umweltschutzes durch die Erneuerung der PAC-Anlieferungsfläche</b>
<b>Erneuerung einer PAC-Anlieferungsfläche</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Nordheide; W 42, I 2; 2025
<b>Erneuerung einer PAC-Anlieferungsfläche</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Bostelbek; W 42, I 2; 2025

### Energie

<b>2.1 Energieressourcenschonende Grundwasserentnahme durch passgenau ausgelegte und regelbare Pumpen</b>
<b>Tausch von 3 U- Pumpen</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Stellingen; W 32, I 23; 2024
<b>Austausch der U-Pumpe im Brunnen BSNL.11 gegen eine auf den Betriebspunkt angepasste Pumpe</b>
Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m³
Wasserwerk Schnelsen; W 32; 2024
<b>Ausstattung verschiedener Brunnen mit neuen, regelbaren und hocheffizienten U- Pumpen</b>
Zielwert: 12 Pumpen
Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2025
<b>Austausch der U-Pumpe im Brunnen BBAU.10 gegen eine auf den Betriebspunkt angepasste Pumpe</b>
Zielwert: spez. Verbrauch in kWh/100m³
Wasserwerk Bursberg; W 32; 2024
<b>Energieressourcenschonende Abgabe durch passgenau ausgelegte und deutlich kleiner dimensionierte Reinwasserpumpe</b>
<b>Erneuerung der RWP 1. Pumpe geliefert und Einbau inklusive Rohführung als nächster Schritt.</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2024
<b>Energieressourcenschonende Rückspülung der Filter durch passgenau ausgelegte Spülwasserpumpen</b>
<b>Erneuerung Spülwasserpumpen</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Süderelbmarsch; W 41, I 23; 2024
<b>Einführung eines Energiedatenreportings zur standardisierten u. automatisierten Erfassung und -auswertung der Energieverbräuche</b>
Stammdaten sammeln und abgleichen; Datenschnittstellen abstimmen; Datenauswertung testen 2020: Testphase; 2021: Abschluss des Projektes
Zielwert: Reporting ist implementiert, Probephase begonnen
Alle Standorte, v.a. Werke u. Betriebstechnik; Q 2 in Abstimmung mit FachOEs, HE; 2025

## Umweltprogramm 2024

### Energie

<b>2.2 Steigerung des Anteils der eigenerzeugten Energie</b>
<b>Planung und Installation von Photovoltaik</b>
Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion um 20% gegenüber 2019 durch diverse Maßnahmen
Wasserwerk Curslack; W 23, Q 2; 2026
<b>2.4 Reduktion des Energiebedarfs für Beleuchtung</b>
<b>Austausch der alten Gasdrucklampen durch LED-Beleuchtung auf dem Gelände, Gesamtzahl ca. 150 Stück, Reduzierung der Leistung von 80W auf 35W pro Lampe</b>
Zielwert: Senkung des Energiebedarfs durch Einsatz von LED
Verwaltung Rothenburgsort; T 2; 2025
<b>Reduktion des Energieeinsatzes und der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch energetische Sanierung des Werkswohnungsbestandes</b>
<b>Energetische Ertüchtigung der Werks-Wohneinheiten</b>
Zielwert: 60% der Werks-Wohneinheiten sind energetisch saniert
Werkswohnungen und -häuser HWW und HSE; T02, 2025
<b>Senkung der CO<sub>2</sub>-Emission aus dem Wärmeverbrauch</b>
<b>Dämmung Geschossdecke und Dach</b>
Zielwert: Verringerung der Heizlast, Einsparung CO <sub>2</sub> Emissionen
Wasserwerk Grossensee; W 24; 2025
<b>Durchführung einer umfangreichen Planung zur Feststellung der erforderlichen Maßnahmen</b>
Zielwert: Abschluss der Planung
Wasserwerk Bursberg; W 32, I 25; 2024
<b>Erneuern des Dachs des Gebäudes der Leitstelle inkl. Dämmung der Decke gegenüber dem Kaltdacht.</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Curslack; W 23; 2024
<b>Ersatz Ölheizung Grossensee, N.N.</b>
Zielwert: Modernisierung von min. 3 Heizungsanlagen in den Wasserwerken
Wasserwerk Grossensee; W 2; W 3; W 4; 2025

### Energie

<b>2.4 Senkung der CO<sub>2</sub>-Emission aus dem Wärmeverbrauch</b>
<b>Hydraulischen Abgleich der Heizung durchführen</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Curslack; W 23; 2024
<b>Sanierung des Bürogebäudes</b>
Zielwert: Umsetzung der Maßnahme
Wasserwerk Curslack; W 23; 2024
<b>Anbindung an die Fernwärmeversorgung</b>
Zielwert: vermiedene Tonnen CO <sub>2</sub>
Rothenburgsort; T bauliche Umsetzung; Q vertragliche Umsetzung; 2025
<b>Vorbereitung auf die Auszeichnung des HAMBURG WASSER Rechenzentrums nach dem „Umweltzeichen für Rechenzentren“ (DE-UZ 228) Blauer Engel.</b>
<b>Aufbau eines Energiemanagementsystems, um granuläre Messungen innerhalb des HAMBURG WASSER Rechenzentrums zu ermöglichen und die Abgrenzung zu anderen Systemen zu ermöglichen. Um wiederum Transparenz in den Energieverbrauch der einzelnen Komponenten zu bringen, um diese dann energieeffizienter zu nutzen.</b>
Zielwert: Ausbau der Messgeräte Strom: von 6 auf 16 Messgeräte (+10) Klima: von 1 auf 5 Messgeräte (+4)"
Rothenburgsort; D 3; 2025
<b>2.5 Optimierung der Energetischen Ressourcennutzung der Klärschlammverbrennung der VERA</b>
<b>Bau einer weiteren Dampfturbine in der Klärschlammverbrennungsanlage zur Energieerzeugung.</b>
Zielwert: Teilziel in 2024 ist die Fertigstellung des Rohbaus und zeitgerechte Umsetzung des übrigen Baufortschritts
Klärwerk Kö; W 5; 2027
<b>2.6 Verbesserung der energetischen Nutzung von Energie aus Schlämmen</b>
<b>Konkretisierung der Planung und Schaffen der Voraussetzungen für bauliche Maßnahmen bis 2025. Für Baubeginn in 2026 und Fertigstellung in 2029.</b>
Zielwert: Ausbau der Faulung um 20%
Klärwerk Kö; W 5; 2029

## Umweltprogramm 2024

### Energie

<b>2.6 Abwärmenutzung aus Abwasser (Mach 2)</b> Installation von Großwärmepumpen im Abwasserablauf der Dradenau zur Nutzung der Abwasserwärme. Zielwert: Entnahme von 250-300 GW/h Wärme pro Jahr. Baufertigstellung bis Ende 2025. Betrieb ab 2026. Klärwerk Dradenau; W 5; 2026
<b>2.7 Steigerung des Anteils der eigenerzeugten Energie</b> Die Dachflächen des Speicher- und Druckerhöhungssystems (SDS) Roggenhorst (ROG) sollen mit PV Anlagen ausgerüstet werden. Zielwert: Erhöhung des regenerativen Anteils auf 90.000 kWh/a bei der Energieversorgung SDS ROG; W 24; 2024 Im Zuge des Neubaus der Aufbereitung im Wasserwerk Langenhorn werden PV-Anlagen errichtet Zielwert: Erhöhung des regenerativen Anteils auf 400.000 kWh/a bei der Energieversorgung Wasserwerk Langenhorn; W 24; 2026 Konzept Errichtung einer WEA am Standort Großhansdorf Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion am Standort GHA um 20% gegenüber 2019 und Errichtung von mindestens 1 WEA Wasserwerk Großhansdorf; W 1; 2024 Prüfen Machbarkeit und Installation von Photovoltaik Zielwert: Steigerung der Eigenproduktion um 20% gegenüber 2019 durch diverse Maßnahmen Wasserwerk Großhansdorf; W 24; Q 2; 2024 Erzeugung regenerativen Stroms aus PV Anlage zur direkten Verwendung im Betrieb (73.000 kWh) Zielwert: Reduzierung des Energiebezugs von Energieversorgungsunternehmen. Wasserwerk Grossensee; W 24; 2025 Machbarkeits-Studie #RAUTEE Zielwert: Umsetzung der Maßnahme Wasserwerk Süderelbmarsch; SDS HEI; W 13, W 42, I 2; 2025

### Energie

<b>2.7 Steigerung des Anteils an eigenerzeugter Energie im Normalbetrieb; Energieautarkie bei Blackout (Szenario 72 Stunden)</b> Konzept und Planung zur Errichtung einer WEA und PV-Freiflächenanlage am Standort Curslack Zielwert: Erhöhung des Autarkiegrads des Wasserwerkes bei Blackout auf >90% für mindestens 72 Stunden Wasserwerk Curslack; W 1, W 2, Q 2; 2027 Konzepterstellung: Energieautarkie bei Blackout am Wasserwerk durch Kombination aus regenerativer Energie (PV und Windkraft) und Energiespeicher am Standort GHA Zielwert: Erhöhung des Autarkiegrads des Wasserwerkes bei Blackout auf >90% für mindestens 72 Stunden Wasserwerk Grosshansdorf; W 1, W 2, Q 2; 2025 Konzepterstellung: Energieautarkie bei Blackout in der Zone Süd durch Kombination verschiedener Möglichkeiten (WEA, PV, Speicher, Kabeltrassen, etc. (zu prüfen)) Zielwert: Erhöhung des Autarkiegrads der Trinkwasserversorgung bei Blackout auf >90% für mindestens 72 Stunden Wasserwerke Bostelbek, Neugraben, Nordheide, Süderelbmarsch; W 1, W 4, Q 2; 2025
<b>Ausbau der regenerativen Energiequellen</b> Errichtung einer PV-Anlage Kö Nord, Machbarkeitsstudie einer PV-Anlage Dradenau Nachkläranlage Zielwert: Ausbau von Photovoltaik Klärwerk Kö; W 5; 2026 Errichtung einer PV-Anlage Kö Mitte ( KE 12) Zielwert: Ausbau von Photovoltaik Klärwerk Kö; W 52; 2025 Errichtung einer PV-Anlage Dradenau Zielwert: Konzepterstellung einer Megawatt-PV-Anlage auf Dradenau unter Berücksichtigung der zu planenden vierten Reinigungsstufe Klärwerk Dradenau; W 5; 2025 Errichtung WEA auf Köhlbrandhöft Zielwert: Einreichung des BImSchG-Antrages Klärwerk Kö; W 5; 2025

## Umweltprogramm 2024

### Energie

<b>2.7 Steigerung der Energieversorgung mit regenerativen Strom</b> Prüfung der zur Sanierung anstehenden Werks-Wohneinheiten auf die Möglichkeit eine PV-Anlage zu installieren Zielwert: 100% der durchzuführenden Sanierungen werden auf die Möglichkeit geprüft eine PV-Anlage zu installieren Werkswohnungen und -häuser HWW und HSE; T 02; 2025 Energierückgewinnung und Erzeugung erneuerbarer Energien V forciert und unterstützt die Umsetzung von Geothermie-Projekten, Projekten zur Abwasserwärmenutzung sowie Projekten zur Herstellung von grünem Wasserstoff und Biogas im Rahmen der externen Leistungen. Zielwert: 2 Projekte pro Jahr V 1, V2; 2025
<b>2.9 CO<sub>2</sub>-Reduktion, CO<sub>2</sub>-Emissionen des Fuhrparks verringern</b> Abgängige Autos durch E-Fahrzeuge ersetzen Zielwert: Anteil der Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben verringern Wasserwerke Grossensee, Großhansdorf, Langenhorn und Walddörfer; W 24; 2030 Abgängige Autos durch E-Fahrzeuge ersetzen Zielwert: Anteil der Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben verringern Wasserwerke Bursberg, Schnelsen und Stellingen; W 32; T 24; 2030 Mobilitätskonzept durchführen. Auf Fahrten verzichten oder diese CO <sub>2</sub> -neutral durchführen. Reduktion des Pkw-Bestandes mit Verbrennungsmotoren" Zielwert: Reduktion der CO <sub>2</sub> Emission aus Pkw-Verkehr um 5% pro Jahr Netzbetriebe; N 2; N 3; N 4; N 5; N 6; fortlaufend Hybride / Vollelektrische Fahrzeuge Zielwert: 5 hybride bzw. vollelektrische Fahrzeuge V 1; 2025 Dazu bis 2025 Vergabe der Bauleistungen, zum Ausbau der Ladeinfrastruktur für Dienstfahrzeuge und Privatfahrzeuge der Mitarbeiter an allen HW Standorten ohne Pi, Aus, Bill. Zielwert: Beauftragungen der Bauleistungen an allen HW Standorten ohne Pi, Aus, Bill. Alle; T 2; 2025

### Emissionen

<b>3.2 Reduzierung der Lachgasemissionen in der Zentralbehandlung Köhlbrandhöft</b> Durchführung der N <sub>2</sub> O-Onlinemessung in der Zentralbehandlung Köhlbrandhöft und Ableitung einer Fahrweise Zielwert: Feststellung der N <sub>2</sub> O-Emissionen; Durchführung einer Messkonzeption und Entwicklung einer Fahrweise Klärwerk Kö; W 51; 2024
<b>3.3 Gewinnung von CO<sub>2</sub> aus Faulgas als Einsatzstoff für industrielle Anwendungen oder für die Nahrungsmittelindustrie</b> Bau einer Verflüssigungsanlage für biogenes CO <sub>2</sub> aus der Gasaufbereitung Zielwert: Umsetzung der Maßnahme; Planung und Bau einer Verflüssigungsanlage einschließlich Lagerung für den CO <sub>2</sub> -Abgasstrom aus der Gasaufbereitungsanlage GALA II. Dieses biogene Kohlendioxid wird derzeit in die Atmosphäre entlassen und soll zukünftig stofflich genutzt werden. Klärwerk Kö; W 52; 2026
<b>3.4 Rückhalt von CO<sub>2</sub> aus dem Rauchgas der VERA und Schutz der Gewässer vor Übersäuerung</b> Pilotversuche zur Abtrennung von biogenen CO <sub>2</sub> aus den Rauchgasen der VERA / Installation und Betreuung einer Anlage in 2024 Zielwert: Bestätigung der Technologie; Installation eines Versuchscontainers und Durchführung von Versuchen, mit Hilfe von Kalkstein Kohlendioxid in die Wasserphase zu überführen. Klärwerk Kö; W 53; 2024 Vermehrte Erzeugung von regenerativer Energie durch Erniedrigung des Abdampfdruckes der Dampfturbine Überprüfung der Umrüstung des luftgekühlten Kondensators der VERA zu einer Luft- oder Wasserkühlung zur Verbesserung der Energieausbeute Zielwert: Prüfung, ob und wie die Kühlung durch Installation von Wärmetauschern in der Belebungsanlage KöSüd möglich und wirtschaftlich ist. Klärwerk Kö; W 53; 2024

## Umweltprogramm 2024

### Emissionen

#### 3.6 CO<sub>2</sub>-Fussabdruck von 3 Leitungsbaumaßnahmen ermitteln

Nachkalkulation der Massen und Multiplikation mit den Emissionsfaktoren. Die Emissionsfaktoren müssen zuerst ermittelt werden.

Zielwert: Durchführung der Kalkulationen und Darstellung im Bericht.

Rothenburgsort; I 02; 2024

#### Konzept zur Anwendung von Recyclingbeton in den Baumaßnahmen

Expertise erarbeitet

Zielwert: Konzepterstellung

Rothenburgsort; I 25, I 02; 2024

#### 3.9 Reduzierung des Verbrauchs fossiler Kraftstoffe

Beschaffung eines elektrobetriebenen Lastkraftwagens für den Abfalltransport auf Köhlbrandhöft

Zielwert: Umsetzung der Maßnahme

Klärwerk Kö; W 53; 2024

#### Erweiterung der Treibhausgasbilanz um Scope 3 Emissionen

Schätzung der Scope 3 Emissionen von HAMBURG WASSER im Rahmen des Klimaschutzplans

Zielwert: Teilziele 2024:

1.) Scope 3 Emissionen für Scope 3.6 (z.B. Pendeln der Mitarbeitenden) ermittelt

HW; Q 1; 2024

#### Senkung der Treibhausgasemissionen des Unternehmens

Verabschiedung eines Science Based Target im Rahmen des Klimaschutzplans auf Basis der zum Zeitpunkt der Verabschiedung verfügbaren Datengrundlage

Zielwert: Teilziel 2022:

1.) Verbesserung der Datengrundlage für Scope 1 und 2

Teilziel 2023:

2.) Verbesserung der Datengrundlage für Scope 3

Teilziel 2024:

3.) Verbesserung der Datengrundlage für Scope 1 - 3

Teilziel 2026:

4.) Science Based Target verabschiedet

HW; Q 13; 2026

### Beschaffung und Ressourcenverbrauch

#### 3.9 Durch die Nutzung des angebotenen Dienstrad-Leasings nutzen mehr Mitarbeitende das Fahrrad für An- und Abreise zum Arbeitsort. Zudem werden auch kurze dienstliche Strecken auf dem Fahrrad erledigt. Auf diese Weise werden Emissionen eingespart

Das Leasing von Diensträdern wird finanziell unterstützt. Das Angebot wird in der Belegschaft beworben.

Zielwert: 200 Nutzer Dienstrad-Leasing

HW; P 3; 2025

### Beschaffung und Ressourcenverbrauch

#### 4.1 Umweltverträgliche Beschaffung

Berücksichtigung der Aspekte aus dem § 3b des Hamburgischen Vergabegesetzes – Umweltverträgliche Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen in allen Ausschreibungsfällen

Zielwert: 0 --> Abweichung von § 3b des Hamburgischen Vergabegesetzes – Umweltverträgliche Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen

HW Zentrale; B 4; 2024

Vorbereitung auf die Auszeichnung des HAMBURG WASSER Rechenzentrums nach dem „Umweltzeichen für Rechenzentren“ (DE-UZ 228) Blauer Engel.

Einführung von Einkaufs-Richtlinien für die Beschaffung von Rechenzentrumskomponenten, die besonderen Fokus auf Nachhaltigkeit legen (z.B. Recycling Programme, Energieeffizienzklassen o.Ä.).

Zielwert: Zukünftig für das HAMBURG WASSER Rechenzentrum beschaffte Geräte, die ihr „End of Life“ erreicht haben und noch funktionstüchtig sind, sollen durch den Hersteller wiederverwertet oder recycelt werden. Des Weiteren müssen diese Geräte mindestens die in DE-UZ 228 vorgeschriebene Energieeffizienzklasse vorweisen. Bei gleichwertigen Geräten oder Komponenten werden solche bevorzugt gekauft, deren Herstellung im Vergleich nachhaltiger ist.

Rothenburgsort; D 3; 2025

#### Reduktion des Papierverbrauchs

Einführung einer elektronischen Juristenakte für R1 mit dem Ziel, dass die derzeit bei R1 vorgehaltenen Papierakten abgeschafft werden können und der Konzernrechtsberatungsprozess ausschließlich digital hinterlegt wird.

Zielwert: 1.) Implementierung des Software-Tools (2022)  
2.) Nutzung des Tools durch die Juristen bei R1 (fortlaufend)

Rothenburgsort; R 11; 2024

## Umweltprogramm 2024

### Beschaffung und Ressourcenverbrauch

#### 4.1 Betriebs- und Verbrauchsmaterialien reduzieren

Senkung des Papierverbrauchs durch zunehmende Digitalisierung, Erhöhung von digitalen Prozessen, Unterstützung der digitalen Signatur

Zielwert: 50 % Reduzierung des Papierverbrauchs bis 2025

Rothenburgsort; P 1 – P 4; 2025

#### 4.2 Sicherer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Prüfung der Betroffenheit der Anlagen auf den Wasserwerkstandorten durch die Anforderungen der AwSV, Ermittlung der Gefährdungsstufen und Umsetzung der Bedarfe

Zielwert: Detaillierte Anlagendokumentation für die AwSV-Anlagen erstellen.

Alle Wasserwerke; W 2; 2025

#### Einsatz von Gefahrstoffen vermeiden

Analyse der Gefahrstoffnutzung und Substitution von Gefahrstoffen

Zielwert: Reduzierung der Anzahl von Produkten mit Gefahrstoffkennzeichnung gegenüber 2019 um -10 % bis 2025

Netzbetriebe; N 2; N 3; N 4; N 5; N 6; 2025

Prüfung einer nachhaltigen und zukunftssicheren Lösung für die Lagerung von Straßenaufbruch im Netzbezirk West

Prüfung

Zielwert: Prüfbericht

West (N 4); N 101; 2024

#### 4.4 Erneuerung und Modernisierung der Dosierstation für den technischen Sauerstoff zur Minimierung des Verbrauchs

Austausch der Dosierstation

Zielwert: Verbrauch O<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> Rohwasser

Wasserwerk Schnelsen; W 323; 2024

#### Umweltauswirkungen der Beschaffung von Bau-, Betriebs- und Verbrauchsmaterialien reduzieren.

Materialbewertung hinsichtlich Toxizität, Recyclebarkeit und Minimierung von Rückständen mit Fokus auf die Lieferkette für ausgewählte prioritäre Einsatzstoffe in Kooperation mit externen Innovationspartner, Zusammenarbeit mit externem Innovationspartner

Zielwert: Methodik und Vorgehen an Pilot getestet

HW; Q 11; 2024

#### 4.7 Durch die Digitalisierung von Prozessen wird der Papierverbrauch im Personalbereich gesenkt.

Der Prozess zur Beantragung von Teilzeit wird digitalisiert.

Zielwert: Der Prozess ist digitalisiert. Zielwert 1

HW; P 1; 2024

Der Prozess zur Anzeige einer Schwangerschaft wird digitalisiert.

Zielwert: Der Prozess ist digitalisiert. Zielwert 1

HW; P 2; 2024

## Umweltprogramm 2024

### Entsorgung und Abfall

<b>5.2 Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammanlagen</b>	Umsetzung der Optimierungsprojekte Zielwert: Das Ziel ist in 2024 den Regelbetrieb der TPHH zu erreichen. Klärwerk (Kö); W 5; 2024
<b>5.4 Abfallbilanzerstellung optimierten</b>	Einführung einer Datenbank zur unternehmensweiten Erfassung von Abfallmengen und -arten. Zielwert: Ausschreibung der Datenbank Rothenburgsort; I 02, D 35; 2024
<b>5.7 Verbesserung der Abfalltrennung im Klärwerksverbund</b>	Verbesserung der Abfalltrennung Zielwert: Nennung von standortbezogenen Abfallbeauftragten; Verbesserte Umweltkommunikation z.B. mit Infoboards Klärwerk (Kö); W 5; 2024
<b>Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abfalltrennung auf den Wasserwerksstandorten</b>	Benennung und Schulung von Abfallbeauftragten am Standort Zielwert: Benennung von Abfallbeauftragten am Standort für jedes Wasserwerk W 2; 2024
	Benennung und Schulung von Abfallbeauftragten am Standort Zielwert: Benennung von Abfallbeauftragten am Standort für jedes Wasserwerk W 3; 2024
	Benennung und Schulung von Abfallbeauftragten am Standort Zielwert: Benennung von Abfallbeauftragten am Standort für jedes Wasserwerk W 4; 2024
<b>Reduzierung des Abfallaufkommens und Verbesserung der Wertstofftrennung</b>	Entwicklung eines Konzeptes zur Abfallvermeidung Zielwert: Reduzierung der Restmüllmenge bis 2025 um 5 % gegenüber 2021 Netzbetriebe; N; 2025

### Beschaffung und Ressourcenverbrauch

<b>5.7 Reduktion des Papierverbrauchs</b>	Digitale Umstellung, überall wo möglich (CRM System, Kanban Board, Angebote & Verträge digital signieren) etc. Zielwert: Papierverbrauch lässt sich schwer messen, ist aber durch die Maßnahmen nachweislich erheblich reduziert worden Rothenburgsort; V 1; V 2; 2025
<b>5.8 Erhöhung der Behandlungskapazität für Klärschlämme; Umweltgerechte Entsorgung zur thermischen Verwertung von Klärschlämmen der Städte Lübeck und Hetlingen</b>	Bau der Erweiterung der Klärschlammverbrennung Zielwert: Teilziel in 2024 ist die Fertigstellung des Rohbaus und zeitgerechte Umsetzung des übrigen Baufortschritts Klärwerk (Kö); W 5; 2027

### Kommunikation und Öffentlichkeit

<b>6.1 Basisinformationen über Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Gewässer- und Ressourcenschutz und gewässerschonendes Konsumverhalten</b>	Monatlich eine Kommunikationsmaßnahme zum Thema Umwelt // Nachhaltigkeit, das HAMBURG WASSER als umweltfreundliches Unternehmen positioniert und der Öffentlichkeit umweltschonendes Verhalten näherbringt. Die konkreten Maßnahmen können auch auf gewässerschonendes Verhalten hinweisen. Zielwert: 12 durchgeführte Kommunikationsmaßnahmen HW; U 1; 2024
<b>Information der Öffentlichkeit über wasserbewusste Stadtentwicklung</b>	Veröffentlichung der RISA Website mit Hinweisen zur wasserbewussten Stadtentwicklung sowie Integration der neuesten RISA Projekte Zielwert: 100% der in 2024 mit der Unterstützung von HW implementierten RISA Maßnahmen sind dokumentiert und veröffentlicht E 1; 2025
<b>Information und Bewusstseinsförderung der Bedeutung des integrierten Regenwassermanagements als Gemeinschaftsaufgabe</b>	Neuauflage der RISA Website mit Hinweisen zur wasserbewussten Stadtentwicklung. Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen und Integration in die Kommunikationsstrategie zu Extremwetter der FFH. Zielwert: Veröffentlichung der ersten Seiten der neuen RISA Website E 1; 2025
<b>6.5 Prozessstabilität Datenerhebung</b>	Als interner Businesspartner mit fachlicher Verantwortung für das dezentrale Controlling aller Bereich entwickelt, erhebt und analysiert B Kennzahlen im ganzen Haus. Zielwert: 6 --> Dezentrale Controller in allen Bereichen HW; B 2; 2024

<b>6.5 Durch den Einsatz von internen Kommunikationskanälen werden die Mitarbeitenden über das Umweltprogramm und laufende Maßnahmen informiert und so für das Thema sensibilisiert.</b>	Mindestens einmal pro Quartal wird ein Artikel rund um das Thema "Umweltprogramm" (z.B. im Intranet oder anderen Medien) veröffentlicht. Zielwert: Veröffentlichte Beiträge: Zielwert 4 HW; P 4; 2024
--	---

### Nicht wesentliche Umweltaspekte

<b>n.w. Senkung des Wassereigenverbrauchs</b>	Prüfung zum Spülwasserrecycling auf Wasserwerksstandorten Zielwert: Standortspezifische Konzepte für den Umgang mit Spülwasser u.a. Wasserwerke Bursberg und Curslack; W 1; 2026
---	--

# Abkürzungsverzeichnis

5

Foto: PantherMedia / Igor Strukov

Abkürzung	Erläuterung
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
AMB	Arbeitssicherheitsmanagementbeauftragte:r
ASiKo	Arbeitssicherheitsmanagement-Koordinator:in
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AZV	Abwasser-Zweckverband
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BUE / BUKEA	Behörde für Umwelt und Energie, 2020 umbenannt in Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
BVT	Beste Verfügbare Techniken
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
CTT	Container Terminal Tollerort
DIN	Deutsche Industrienorm
DüV	Düngeverordnung
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme, europäisches Umweltmanagementsystem
EN	Europäische Norm
EPD	Environmental Product Declaration (Umwelt-Produktdeklaration), beschreibt die Abbildung von umweltrelevanten Eigenschaften eines Produktes auf möglichst objektiver Datenbasis
E-PRTR	europäisches Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister
EU	Europäische Union
EW	Einwohnerwerte
FASi	Fachkraft für Arbeitssicherheit
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe. Englisch heißen Fluorkohlenwasserstoffe Hydrofluorocarbons, weshalb sich häufig auch im Deutschen die Abkürzung HFC für sie findet.
GALA	Gasaufbereitungs- und -einspeisungsstation
GbV	Gefahrgutbeauftragtenverordnung
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
GIS	Geoinformationssystem
GMH	Gebäudemanagement Hamburg
GwSB	Gewässerschutzbeauftragte:r
HCGK	Hamburger Corporate Governance Kodex
HFKW	Teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe
HH	Hamburg
HHLA	Hamburger Hafen und Logistik AG
HPHOR	Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH

Abkürzung	Erläuterung
HPW	Hauptpumpwerk
HSE	Hamburger Stadtentwässerung AöR
HW	HAMBURG WASSER
HWW	Hamburger Wasserwerke GmbH
IMS	Integriertes Management System
IPCC	Weltklimarat (englisch: Intergovernmental Panel on Climate Change)
ISO	Internationale Organisation für Normung (englisch: International Organization for Standardization)
KETA	Klärschlamm Entwässerung- und Trocknungsanlage
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KW	Klärwerk
OTR	Organischer Trockenrückstand
PAC	Polyaluminiumchlorid
QMB	Qualitätsmanagementbeauftragte:r
QU-Ko	Qualitäts- und Umweltmanagementsystem-Koordinator:in
RISA	RegenInfraStrukturAnpassung
R-Verfahren	Verwertungsverfahren nach KrWG
SBH	Schulbau Hamburg
SiB	Sicherheitsbeauftragte:r
SumC	Gesamtkohlenstoff
UMB	Umweltmanagementbeauftragte:r
VdM	Verzeichnis der Maßnahmen
VdR	Verzeichnis der Rechtsvorschriften
VERA	Verwertungsanlage für Rückstände aus der Abwasserbehandlung, VERA Klärschlammverbrennung GmbH
WEA	Windenergieanlage
WR	Wasserrecht
WRE	Wasserrechtliche Erlaubnis
WSG	Wasserschutzgebiet
WW	Wasserwerk
ZVB	Zusätzliche Vertragsbedingungen

BEGRIFF	ERLÄUTERUNG
autark	Von der Umgebung unabhängig, sich selbst versorgend.
Betriebsprüfer:in (Auditor:in)	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/zur Umweltgutachter:in stellt die betriebsprüfende Person die „Innenrevision“ im Umweltschutz dar.
DIN EN ISO 14001:2015	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 Mitarbeitenden, Lieferunternehmen oder auch Kundschaft hinwirken. Ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14000 ff - Normreihe kann von einem zugelassenen Auditor:in geprüft und anschließend zertifiziert werden (analog ISO 9000 ff - Qualitätsmanagement).
DIN EN ISO/IEC 17025:2018	International gültige Norm, die die allgemeinen Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem und die Arbeitsweise von Prüf- und Kalibrierlaboratorien beschreibt.
Düker	Abwasserleitung zur Unterquerung von Bauwerken und Gewässern.
Einwohnerwert	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.
Einwohnergleichwert	Der Einwohnergleichwert ist die Belastung aus industriellen Abwässern umgerechnet in Einwohnerwerte.
EMAS-III-Verordnung	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:innen kontrolliert. Die geprüften Unternehmensstandorte werden in einem öffentlichen Verzeichnis registriert.
Emission	Unter dem Begriff Emission wird die ausgehende Luftverunreinigung, deren Quellen natürlichen oder anthropogenen (vom Menschen ausgehenden) Ursprungs sein können, verstanden.
EURO-Normen	Bei den EURO-Normen handelt es sich um Abgasnormen bzw. Schadstoffklassen, die Emissionsgrenzwerte für Kraftfahrzeuge vorschreiben.
ISO 27001-Zertifikat	Über ein ISO 27001-Zertifikat auf der Basis von IT-Grundschutz wird zunächst nachgewiesen, dass IT-Grundschutz im betrachteten Informationsverbund erfolgreich umgesetzt worden ist. Darüber hinaus zeigt ein solches Zertifikat auch, dass in der jeweiligen Institution Informationssicherheit ein anerkannter Wert ist, ein funktionierendes Informationssicherheitsmanagement vorhanden ist und außerdem zu einem bestimmten Zeitpunkt ein definiertes Sicherheitsniveau erreicht wurde. <sup>59</sup>

BEGRIFF	ERLÄUTERUNG
Flächenverbrauch	Kennzahl für die biologische Vielfalt, ausgedrückt in m <sup>2</sup> bebauter Fläche.
Fremdwasser	Grundwasser und Niederschlagswasser, welches durch Undichtigkeiten oder Fehlschlüsse im privaten und öffentlichen Rohrleitungssystem in das Siedel eingdringt. Zu dem Fremdwasser zählt auch Niederschlagswasser, welches in Trenngebieten durch Fehlschlüsse in das Schmutzwassersiedel gelangt.
Gesamtphosphor	(P <sub>ges</sub> ): Umfasst das ortho-Phosphat und die organischen Phosphorverbindungen im Abwasser.
Gesamtstickstoff	(N <sub>ges</sub> ): Umfasst 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	Zugelassene Umweltgutachtende prüfen anhand von Unterlagen, Interviews und Betriebsbegehungen, ob Umweltpolitik, -programm, -managementsystem, Umweltbetriebs- und Umweltprüfung mit den Vorgaben der EG-Verordnung EMAS übereinstimmen. Kommt die Person zur Überzeugung, dass dies der Fall ist und die Umwelterklärung den EMAS-Vorgaben entspricht, erklärt der/die Gutachter:in 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: Siedel.
Mischkanalisation	Schmutz- und Niederschlagswasser werden in ein- und demselben Siedel abgeleitet.
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft.
Qualitätsmanagement	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.
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 Siedel, das Abwasser von mehreren kleinen Entwässerungssiedeln übernimmt und eventuell über ein Transportsiedel 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.

BEGRIFF	ERLÄUTERUNG
Schmutzwasser	Kommunales und gewerblich-/industrielles Abwasser, welches zur Kläranlage abgeleitet wird.
SCOPE 1 - 3	Dt. „Geltungsbereich oder Kategorie“: Umfasst auf der Grundlage des Greenhouse Gas Protocol alle Emissionen, die zur Fertigstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung benötigt werden. Die Unterscheidung in unterschiedliche Kategorien ermöglicht die Trennung von Emissionen innerhalb des Unternehmens und zwischen Unternehmen. Scope 1 steht dabei für Emissionsquellen, die direkt innerhalb des Unternehmens liegen und von diesem kontrolliert werden. Scope 2 umfasst alle Emissionen aus eingekaufter Energie. Scope 3 beschreibt vor- und nachgelagerte Emissionen in der Wertschöpfungskette.
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.
Spülwasser	Wasser, welches zum Säubern und als Transportmedium für Feststoffe dient, z.B. für die Filterrückspülung.
Spülwasserrecycling	Recycling von Spülwasser im Wasserwerk, welches erneut für die Trinkwasserproduktion zur Verfügung steht.
Spülwasserverbrauch	Spülwasser wird dem Spülwasserverbrauch zugerechnet, welches in den Vorfluter eingeleitet wird und nicht mehr für die Trinkwasserproduktion zur Verfügung steht.
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 und abgeleitet.
Trumme	Straßeneinlauf, auch als Gully bekannt
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.

BEGRIFF	ERLÄUTERUNG
Umweltaspekt	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. Man unterscheidet direkte und indirekte Umweltaspekte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte Umweltaspekte betreffen die Tätigkeiten des Unternehmens, deren Ablauf es kontrolliert.</li> <li>• Indirekte Umweltaspekte betreffen die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen eines Unternehmens, die es unter Umständen nicht in vollem Umfang kontrollieren kann, wie z. B. das Umweltverhalten von Lieferunternehmen.</li> </ul>
Umweltauswirkung	Jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens eintritt.
Umweltkennzahlen	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/m <sup>3</sup> ).
Umweltleistung	Bezeichnet die Management-Ergebnisse des Unternehmens hinsichtlich der Umweltaspekte der Unternehmenstätigkeit.
Umweltmanagementsystem	Das Umweltmanagementsystem ist Teil des Integrierten Managementsystems und betrifft die Organisationsstruktur, Planungstätigkeiten, Verantwortlichkeiten, Verhaltensweisen, Vorgehensweisen, Verfahren und Mittel für die Festlegung, Durchführung, Verwirklichung, Überprüfung und Fortführung der Umweltpolitik. Näheres ist in Kapitel 2 beschrieben.
Umweltziele	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, vgl. Kapitel 4, abgebildet.
Wasserrechtliche Bewilligung	Gewährt das Recht, ein Gewässer in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen; sie kann befristet werden. Höherwertig als Wasserrechtliche Erlaubnis.
Wasserrechtliche Erlaubnis	Gewährt die widerrufliche Befugnis, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen; sie kann befristet werden.
VERA	Seit Ende 1997 wird der teiltrocknete Klärschlamm zusammen mit dem Rechen- und Siebgut aus der mechanischen Abwasserbehandlung in der Verwertungsanlage für Rückstände aus der Abwasserbehandlung, der VERA, thermisch verwertet. Seit 2018 wird die Umweltleistung der VERA über die Umwelterklärung von HAMBURG WASSER miterfasst.



# Anhang 1: Überblick über HAMBURG WASSER

5

Foto: Meinhard Weidner / HW

## Wasserversorgung und Abwasserentsorgung im Großraum Hamburg

In diesem Anhang sind relevante Kennzahlen für die einzelnen Standorte zusammengefasst. Abbildung 0-1 zeigt eine Übersichtskarte aller EMAS-Standorte von HAMBURG WASSER. An einigen Standorten befinden sich Dienstwohnungen. Diese sind

nicht Bestandteil des Umweltmanagementsystems und der vorliegenden Umwelterklärung. Die angegebene bebaute Fläche beruht auf den amtlichen Liegenschaftsdaten (ALKIS)

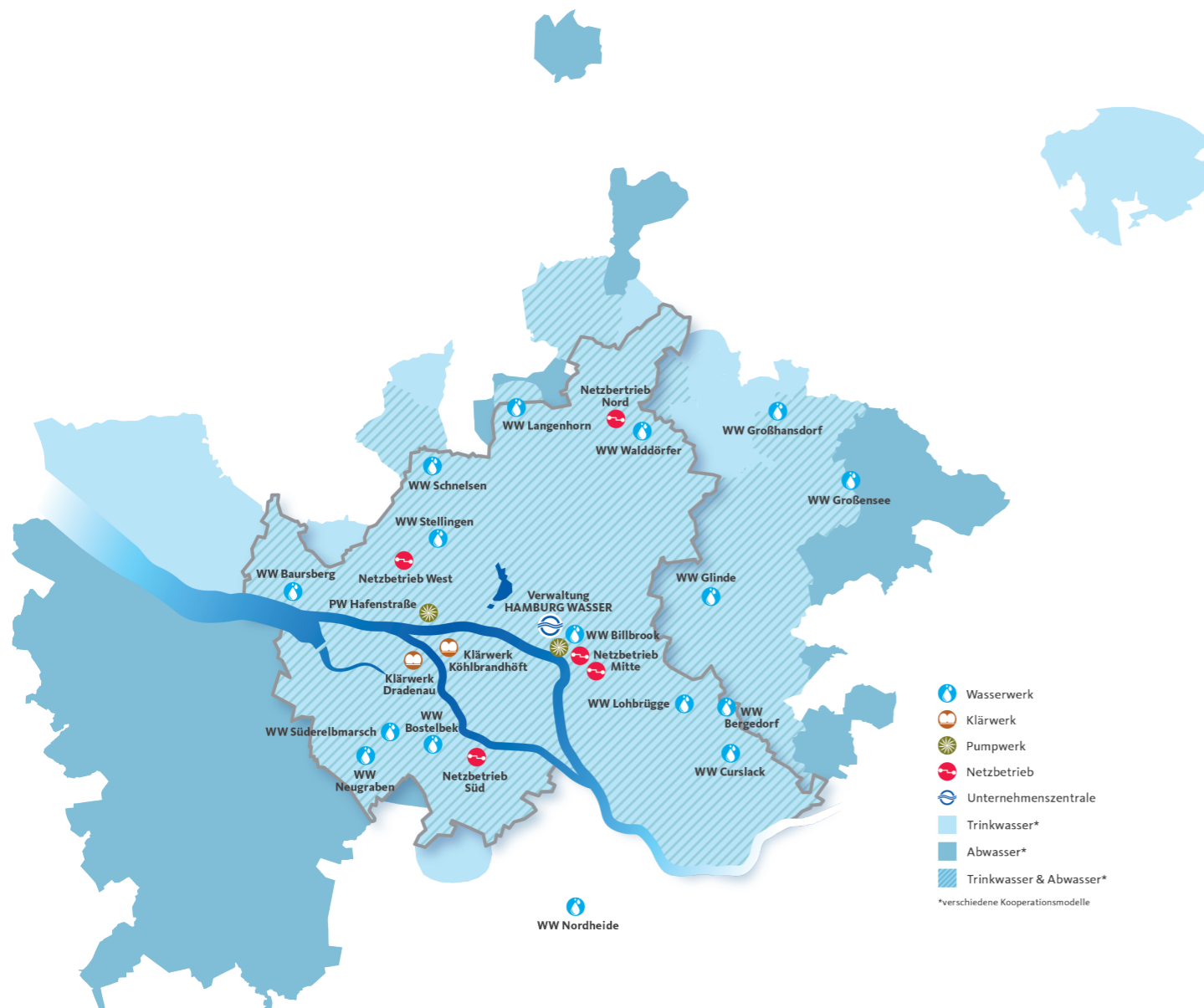


Abbildung 0-1: Übersichtskarte der EMAS-Standorte von HAMBURG WASSER

## Zentrale Geschäftsstellen

Verwaltung Billhorner Deich  
Servicecenter Normannenweg (bis 09/2023)  
Kundencenter Ballindamm

## Technikzentrum

Materiallager  
Wassermessung

## Netze

Netzbetrieb Mitte  
Rohrnetzbezirk Mitte  
Sielbezirk Mitte  
Netzbetrieb Süd  
Netzbetrieb Nord  
Netzbetrieb West

## Klärwerke

Klärwerk Köhlbrandhöft (Kö)  
Klärwerk Dradenau  
Pumpwerk Hafensstraße

## Wasserwerke

**Wasserwerksgruppe Mitte/Ost**  
Wasserwerk Billbrook (BIL)  
Wasserwerk Bergedorf (BER)  
Wasserwerk Curslack (CUR)  
Wasserwerk Glinde (GLI)  
Wasserwerk Lohbrügge (LOH)

**Wasserwerksgruppe Nord**  
Wasserwerk Grobensee (GSE)  
Wasserwerk Grobshansdorf (GHA)  
Wasserwerk Langenhorn (LAN)  
Wasserwerk Walddörfer (WAL)

**Wasserwerksgruppe Süd**  
Wasserwerk Bostelbek (BOS)  
Wasserwerk Neugraben (NEU)  
Wasserwerk Nordheide (NHE)  
Wasserwerk Süderelbmarsch (SEM)

**Wasserwerksgruppe West**  
Wasserwerk Bausberg (BAU)  
Wasserwerk Schnelsen (SNL)  
Wasserwerk Stellingen (STE)

# Anhang 2: Standortbeschreibungen

5

## Zentrale Geschäftsstellen

<sup>1</sup> einschl. WW Billbrook, Hauptpumpwerk Rothenburgsort und zentraler Leitwarte		Verwaltung Billhorer Deich und Wasserlabor Billhorer Deich 2 20539 Hamburg	Kundencenter Ballindamm 1 20095 Hamburg	Servicecenter (bis 09/2023) Normannenweg 29 20537 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	1.021	8	75
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	132.073 <sup>1</sup>	Keine Angaben (Mietobjekt)	Keine Angaben (Mietobjekt)
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	38.328 <sup>1</sup>		
<b>Energie</b>				
Elektrische Energie	GWh	7,04	0,05	0,03
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	3,21	-	-
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,64	-	-
<b>Abfall</b>				
nicht gefährlich	t	682,2	Keine Angaben (Mietobjekt)	9,1
gefährlich	t	1,6		-

## Technikzentrum

<sup>1</sup> einschl. Rohrnetzbezirk Mitte und vermietete Flächen an die Tochtergesellschaft ServTec		Material- und Abfallwirtschaft Ausschläger Allee 171 20539 Hamburg	Wassermessung Ausschläger Allee 173 20539 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	17	82
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	36.577 <sup>1</sup>	
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	29.830 <sup>1</sup>	
<b>Energie</b>			
Elektrische Energie	GWh	0,17	0,02
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	1,00	0,13
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,06	0,42
<b>Abfall</b>			
nicht gefährlich	t	219,2	230,0
gefährlich	t	-	-

## Wasserwerke

### Wasserproduktion Mitte / Ost-Nord - Wasserwerke Mitte / Ost

<sup>1</sup> einschl. zentrale Leitwarte, Hauptpumpwerk Rothenburgsort <sup>2</sup> durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben		Wasserwerk Billbrook <sup>1</sup> Billhorer Deich 2 20539 Hamburg	Wasserwerk Bergedorf Mörkenweg 45 21029 Hamburg	Wasserwerk Curslack Curslacker Heerweg 137 21039 Hamburg	Wasserwerk Glinde Papendieker Redder 79 21509 Glinde, Schleswig-Holstein	Wasserwerk Lohbrügge Krusestraße 8 21033 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	29	0	25	6	0
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	In Hauptverwaltung integriert	8.442	237.813	126.816	13.026
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>		1.211,1	24.944	8.060	2.077
Wasserschutzgebiet	km <sup>2</sup>	3,6	WSG nicht erforderlich	24,4	35,8	WSG nicht erforderlich
Rohwasserförderung	m <sup>3</sup>	8.776.623	1.799.137	19.815.161	6.312.570	1.256.601
Reinwasserabgabe	m <sup>3</sup>	8.633.334	1.789.014	19.428.377	6.284.140	1.250.393
Eigenverbrauch <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	143.289	10.123	386.784	28.430	6.208
<b>Energie</b>						
Elektrische Energie	GWh	0,97	0,99	7,95	2,80	2,80
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	-	0,10	0,32	0,10	-
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,07	-	0,04	0,03	-
<b>Abfall</b>						
nicht gefährlich	t	-	0,3	148,1	7,5	0,2
gefährlich	t	-	-	0,1	-	-
Rückstände Wasseraufbereitung	t	470,9	120,8	2.888,6	495,1	48,3
<b>Gefahrstoffe</b>						
Sauerstoff	t	4,0	13,6	-	-	8,6
Aluminat	t	-	-	2,2	-	-
Chlorgas	t	2,5	-	5,7	-	-
Natriumchlorit	t	12,0	-	-	-	-
Verfahrenstechnische Besonderheiten		-	Entsäuerung	Entsäuerung	-	-

## Anhang 2: Standortbeschreibungen

5

### Wasserproduktion Mitte / Ost-Nord - Wasserwerke Nord

		Wasserwerk Walddörfer	Wasserwerk Langenhorn	Wasserwerk Großhansdorf	Wasserwerk Großensee
<small><sup>1</sup> durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben</small> <small><sup>2</sup> Inclusive Speicher- und Druckerhöhungssystem Roggenhorst Fußnote gehört zur Kennzahl el. Energie im WW Großhansdorf (s.u.)</small>		Streekweg 49 22359 Hamburg	Tweeltenbek 12 22417 Hamburg	Rümeland 41 22927 Großhansdorf	Pfefferberg 30 22949 Großensee
Mitarbeitende	Anzahl	11	5	5	5
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	92.376	20.971	182.490	32.098
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	18.686	5.230	9.353	6.475
Wasserschutzgebiet	km <sup>2</sup>	WSG nicht erforderlich	10,6	WSG nicht erforderlich	WSG nicht erforderlich
Rohwasserförderung	m <sup>3</sup>	13.194.211	3.927.459	10.172.572	5.578.183
Reinwasserabgabe	m <sup>3</sup>	13.067.139	3.856.977	10.115.527	5.536.767
Eigenverbrauch <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	127.072	70.482	57.045	41.416
<b>Energie</b>					
Elektrische Energie	GWh	5,70	1,95	4,01 <sup>2</sup>	2,52
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	0,18	0,12	0,17	0,07
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,01	0,01	0,01	0,00
<b>Abfall</b>					
nicht gefährlich	t	26,5	8,8	7,3	8,5
gefährlich	t	0,6	5,0	5,5	0,5
Rückstände Wasseraufbereitung	-	615,8	217,4	374,3	224,7
<b>Gefahrstoffe</b>					
Sauerstoff	t	54,0	-	42,5	-
Aluminat	t	-	-	8,3	4,2
Chlorgas	t	-	-	-	-
Natriumchlorit	t	-	-	-	-
Verfahrenstechnische Besonderheiten		Entsäuerung	-	Entsäuerung	Entsäuerung

### Wasserwerksgruppe Süd

		Wasserwerk Bostelbek	Wasserwerk Neugraben	Wasserwerk Nordheide	Wasserwerk Süderelbmarsch
<small><sup>1</sup> durch Messdifferenzen und Schiebung von Rohwasser zwischen den Werken kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben</small> <small><sup>2</sup> ein gemeinsames Wasserschutzgebiet für Bostelbek, Neugraben und Süderelbmarsch</small>		Stader Straße 217 21075 Hamburg	Falkenbergsweg 36 21149 Hamburg	Fastweg 100 21271 Hanstedt	Neuwiedenthaler Str. 169 21147 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	5	5	6	27
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	41.533	104.183	184.223	56.084
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	3.055	5.470	6.243	13.509
Wasserschutzgebiet	km <sup>2</sup>	46,9 <sup>2</sup>	46,9 <sup>2</sup>	Verfahren ruht bis Abschluss WR-Verfahren	46,9 <sup>2</sup>
Rohwasserförderung	m <sup>3</sup>	3.061.916	4.548.819	15.473.786	8.438.228
Reinwasserabgabe	m <sup>3</sup>	3.001.251	4.532.144	15.481.742	8.374.770
Eigenverbrauch <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	60.665	16.675	- 7.956	63.458
<b>Energie</b>					
Elektrische Energie	GWh	2,03	1,98	5,42	4,21
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	0,12	0,08	0,07	0,26
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,01	0,01	0,06	0,05
<b>Abfall</b>					
nicht gefährlich	t	4,1	35,1	3,6	38,6
gefährlich	t	0,1	-	3,8	0,6
Rückstände Wasseraufbereitung	-	144,9	169,1	531,3	3.396,0
<b>Gefahrstoffe</b>					
Sauerstoff	t	22,89	11,35	-	-
Aluminat	t	1,27	0,43	2,26	5,75
Chlorgas	t	-	-	-	-
Natriumchlorit	t	-	-	-	-
Verfahrenstechnische Besonderheiten		Entsäuerung	Entsäuerung	Entsäuerung	Entsäuerung

# Anhang 2: Standortbeschreibungen

5

## Wasserwerksgruppe West

		Wasserwerk Boursberg	Wasserwerk Schnelsen	Wasserwerk Stellingen
<sup>1</sup> durch Messdifferenzen kann sich in der Jahressumme rechnerisch ein negativer Eigenverbrauch ergeben <sup>2</sup> Wasserschutzgebiet (WSG) Eidelstedt/Stellingen seit 02.07.2019, WSG Stellingen-Süd in Vorbereitung		Kösterbergstraße 31 22587 Hamburg	Wunderbrunnen 12 22457 Hamburg	Niewisch 37 22527 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	10	2	8
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	319.236	48.201	41.751
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	12.413	4.386	11.130
Wasserschutzgebiet	km <sup>2</sup>	10,0	WSG nicht erforderlich	8,6 <sup>2</sup>
Rohwasserförderung	m <sup>3</sup>	5.163.798	3.556.442	3.877.186
Reinwasserabgabe	m <sup>3</sup>	4.877.130	3.543.613	3.751.368
Eigenverbrauch <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	286.668	12.829	125.818
<b>Energie</b>				
Elektrische Energie	GWh	2,72	1,67	2,00
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	0,31	0,10	0,04
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,01	0,00	0,02
<b>Abfall</b>				
nicht gefährlich	t	11,17	13,06	126,47
gefährlich	t	3,62	-	-
Rückstände Wasseraufbereitung		301,9	205,3	591,7
<b>Gefahrstoffe</b>				
Sauerstoff	t	-	59,28	-
Aluminat	t	-	-	-
Chlorgas	t	-	-	-
Natriumchlorit	t	-	-	-
Verfahrenstechnische Besonderheiten		-	-	-

## Netze

		Netzbetrieb Mitte		Netzbetrieb Süd	Netzbetrieb Nord <sup>4</sup>	Netzbetrieb West
		Rohrnetzbezirk Mitte	Sielbezirk Mitte	Buxtehuder Str. 52-54 21073 Hamburg	Streekweg 63 22359 Hamburg	Lederstraße 72 22525 Hamburg
<sup>1</sup> Sielbezirke; inkl. Siel- und Trummengut <sup>2</sup> einschl. Technikzentrum und vermietete Flächen an die Tochtergesellschaft ServTec <sup>3</sup> inklusive der Mitarbeiter der Betriebstechnik, diese gehören seit April 2021 organisatorisch zum Bereich Technischer Service <sup>4</sup> davon 704 km Rohrnetz / 995 km Sielnetz <sup>5</sup> davon 1.515 km Rohrnetz / 1.353 km Sielnetz <sup>6</sup> davon 1.446 km Rohrnetz / 1.889 km Sielnetz		Ausschläger Allee 175 20539 Hamburg	Pinkertweg 3+5 22133 Hamburg			
Mitarbeitende	Anzahl	69	292 <sup>3</sup>	36	80	116
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	36.577 <sup>2</sup>	34.809	4.568	11.372	14.480
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	29.830 <sup>2</sup>	5.360	1.307	1.140	6.311
Rohr-/ Sielnetzlänge	km	1.664	1.837	1.700 <sup>4</sup>	2.867 <sup>5</sup>	3.335 <sup>6</sup>
Brauchwasser	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
<b>Energie</b>						
Elektrische Energie	GWh	0,20	0,51	0,02	0,07	0,38
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	0,32	1,37	0,15	0,25	1,01
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,50	2,06	0,34	0,46	1,01
<b>Abfall</b>						
nicht gefährlich <sup>1</sup>	t	2.478,4		94,2	1.954,6	2.800,3
gefährlich	t	15,9		0,4	10,5	0,0

## Klärwerke

		Klärwerk Köhlbrandhöft und Abwasserlabor	Klärwerk Dradenau	Pumpwerk Hafensstraße
<sup>1</sup> abzüglich Wärmelieferung an HHLA		Köhlbranddeich 1 20457 Hamburg	Dradenastraße 8 21129 Hamburg	Bei den St. Pauli Landungsbrücken 49 20359 Hamburg
Mitarbeitende	Anzahl	297	18	3
Fläche des Standortes	m <sup>2</sup>	208.600	255.251	5.390
Bebaute Fläche	m <sup>2</sup>	65.236	100.392	2.537
Brauchwasser	m <sup>3</sup>	459.770	9.040	-
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	53.200	2.119	194
Kühlwasser	m <sup>3</sup>	199.450	-	-
<b>Energie</b>				
Elektrische Energie	GWh	89,04	9,56	-
Andere Energieträger (Wärme)	GWh	96,64 <sup>1</sup>	0,56	0,24
Energieverbrauch Fuhrpark	GWh	0,18	-	-
<b>Abfall</b>				
nicht gefährlich	t	694,6	11,4	11,8
gefährlich	t	19.564,9	-	-
Rechengut	t	5.500,0	-	-
Sandfangrückstände	t	1.290,0	-	-
Klärschlamm aus der Abwasserbehandlung	t TS	33.800,0	-	-
Klärschlammmenge für Verbrennung, Ö	t TS	51.900	-	-
<b>Gefahrstoffe</b>				
Eisen(II)-sulfat	t	8.760,0	-	-
Flockungshilfsmittel	t	1.085,0	-	-



Impressum  
Kontakt  
Literaturhinweise

**Herausgeber:** HAMBURG WASSER  
Postfach 261455, 20504 Hamburg  
[www.hamburgwasser.de](http://www.hamburgwasser.de)

**Autorinnen:** Kristina Barton, Umweltmanagement  
Matti Benne, Umweltmanagement  
Ann Christin Jonas, Umweltmanagement  
[umweltmanagement@hamburgwasser.de](mailto:umweltmanagement@hamburgwasser.de)

**Layout:** KGD – Meinhard Weidner

**Auflage:** Digital

**Validierung nach EMAS III-Verordnung:** Dr. Hans-Peter Wruk (DE-V-0051)  
EMAS-Umweltgutachter  
Im Stook 12, 25421 Pinneberg

Brane Papler (DE-V-0425)  
Co-Auditor, GUT Zertifizierungsgesellschaft für  
Managementsysteme mbH Umweltgutachter  
Eichenstraße 3b, 12435 Berlin

[Geschäftsberichte HAMBURG WASSER](#)

[Umwelterklärungen HAMBURG WASSER ab 2007](#)

[Wasseranalysen der Wasserwerke von HAMBURG WASSER](#)

Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage oder unseren Social-Media-Kanälen:

[www.hamburgwasser.de](http://www.hamburgwasser.de)

[www.facebook.de/hamburgwasser](https://www.facebook.de/hamburgwasser)

[www.twitter.com/hamburgwasser](https://www.twitter.com/hamburgwasser)

[www.instagram.com/hamburgwasser](https://www.instagram.com/hamburgwasser)

# Gültigkeitserklärung

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation HAMBURG WASSER (Hamburger Wasserwerke GmbH und Hamburger Stadtentwässerung AöR) 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 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk	DE-V-0051	36 Wasserversorgung 37 Abwasserentsorgung
Brane Papler, Mag. Ing. Chem.-Tech.	DE-V-0425	36 Wasserversorgung 37 Abwasserentsorgung

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

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

Berlin, den 02.07.2024



Dr. Hans-Peter Wruk  
Zulassungs-Nr.: DE-V-0051



Brane Papler  
Zulassungs-Nr.: DE-V-0425



GUTcert  
Certifizierungsgesellschaft  
für Managementsysteme mbH  
Umweltgutachter DE-V-0213  
Eichenstraße 3 b  
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0  
Fax: +49 30 233 2021-39  
E-Mail: info@gut-cert.de



Verwaltung und Wasserlabor  
in Rothenburgsort (Bildmitte)  
und Technikzentrum (oben rechts)  
Foto: HAMBURG WASSER

Foto: Meinhard Weidner / HW

Der Klimawandel bringt  
auch Hamburg aus dem  
Gleichgewicht.

# VERBESSERE WASSER.

Gestalte mit uns die Zukunft des Wassers.  
Jetzt bewerben: [www.hamburgwasser.de/karriere](http://www.hamburgwasser.de/karriere)

[#wasserkunft](https://twitter.com/wasserkunft)



Postfach 2614 55  
20504 Hamburg

Telefon 040/78 88-0  
Telefax 040/78 88-183456  
[www.hamburgwasser.de](http://www.hamburgwasser.de)

