



STADTREINIGUNG.HAMBURG

UMWELTERKLÄRUNG 2021



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort  
**01**

KAPITEL 1  
**SRH im Profil –  
Umweltdienstleistungen für Hamburg**  
**02**

KAPITEL 2  
**Umweltmanagement –  
Wie wir unsere Prozesse gestalten**  
**10**



KAPITEL 3

**Umweltauswirkungen –  
Was wir für die Umwelt tun**  
**14**



KAPITEL 4

**Feature –  
Gemeinsam für mehr Umweltschutz**  
**32**

KAPITEL 5

**Umweltziele –  
Was wir uns vorgenommen haben**  
**36**

KAPITEL 6

**Umweltkennzahlen –  
Wie wir unseren Fortschritt messen**  
**38**

**Gültigkeitserklärung**  
**46**

## Gemeinsam nachhaltig



Lebenswertes Hamburg – dazu gehören saubere Straßen und Parks, verkehrssichere Geh- und Radwege und eine funktionierende und umweltgerechte Abfallwirtschaft. Darum kümmert sich im Sinne der Daseinsvorsorge und des Gemeinwohls die Stadtreinigung Hamburg als kommunale Dienstleisterin. Auch im zweiten Coronajahr ist es uns gelungen, unsere Dienstleistungen für ein sauberes Hamburg aufrechtzuerhalten und uns als Unternehmen weiterzuentwickeln.

Mit der Umwelterklärung 2021 ziehen wir Bilanz unseres Engagements im Umwelt- und Klimaschutz: Wo wollen wir hin, wo stehen wir und wie erreichen wir unsere Ziele? Eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung unserer Maßnahmen spielt die Technik. So wollen wir unter anderem durch neue alternative Antriebe in unserem Fuhrpark unser Ziel erreichen, bis 2035 klimaneutral zu werden. Noch in diesem Jahr werden vier vollelektrische Müllfahrzeuge regulär und ohne den Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Einsatz sein. Fahrzeuge mit Brennstoffzellen werden folgen. Mit dem geplanten Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE), einem hochmodernen Anlagenpark zur Sortierung und Verwertung von Abfällen, leisten wir ab der Heizperiode 2025/2026 einen weiteren wichtigen Beitrag zur klimafreundlichen Energieversorgung der Stadt. Unser Biogas- und Kompostwerk Bützberg optimieren wir dahingehend, dass wir mit überschüssigem Strom Wasserstoff produzieren und damit eine größere Menge Biomethan erzeugen können – beispielsweise für den Einsatz als synthetischer Kraftstoff.

Neben der Technik sind es aber vor allem die Mitarbeiter:innen in der SRH, die sich leidenschaftlich für ein sauberes, lebenswertes und nachhaltiges Hamburg einsetzen. Unsere Entsorger:innen kümmern sich jeden Tag darum, dass Abfälle nicht in die Umwelt gelangen, und unsere Reinigungsteams sorgen dafür, dass Hamburg sauber bleibt. Auf dieses Engagement sind wir besonders stolz. Wir möchten diese Umwelterklärung aber auch zum Anlass nehmen, Menschen und Initiativen vorzustellen, die sich neben der SRH für den Umwelt- und Klimaschutz engagieren – beispielsweise, in dem sie alte Elektrogeräte reparieren oder andere Menschen für den richtigen Umgang mit Abfällen sensibilisieren.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Mitarbeiter:innen, bei allen Engagierten in und um Hamburg und bei unseren Kund:innen, die helfen, Hamburg noch lebenswerter zu machen und unsere ambitionierten Ziele zu erreichen.

Bei Fragen, Kommentaren oder Hinweisen zur vorliegenden Umwelterklärung, melden Sie sich einfach unter: [emas@stadtreinigung.hamburg](mailto:emas@stadtreinigung.hamburg)

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Prof. Dr. Rüdiger Siechau  
Sprecher der Geschäftsführung

Holger Lange  
Geschäftsführung

# SRH im Profil – Umweltdienstleistungen für Hamburg

## Leistungen und Tätigkeitsfeld

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) übernimmt in der Hansestadt umfassende Leistungen im Bereich der Daseinsvorsorge. Das Gemeinwohl sowie der Umweltschutz mit Fokus auf Klima und Ressourcen finden sich entsprechend in unseren strategischen Handlungsfeldern wieder. Mit ihnen tragen wir zur Lebensqualität der Hamburger:innen bei, sichern die Entsorgung und fördern die nachhaltige Ausrichtung unserer Stadt.

## Abfallwirtschaft

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb stellt die SRH die Sammlung, die Behandlung und die umweltgerechte Entsorgung der Abfälle aus über einer Million Haushalten und rund 100.000 Industrie- und Gewerbebetrieben in ganz Hamburg sicher. Die Abfälle holt die SRH direkt bei den Bürger:innen ab und sammelt auf Bestellung auch Sperrmüll ein. Für größere Abfallmengen und Wertstoffe haben wir Depotcontainer und Recyclinghöfe über das gesamte Stadtgebiet verteilt. So stellen wir die Infrastruktur und Logistik für die Trennung von Bioabfall, Altpapier, Glas, Alttextilien, Elektroaltgeräten sowie einer Vielzahl weiterer Wertstoffe und Restmüll sicher.

## Abfallwirtschaftliche Tätigkeiten

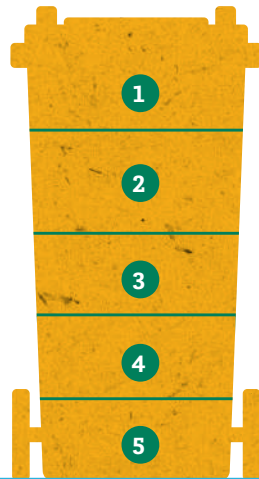
Abfallherkunft	Abfallfraktion	Tätigkeiten						
		Einsammeln	Befördern	Abfüllen, umschlagen	Behandeln von Abfällen zur Verwertung und Beseitigung	Verwerten	Lagern	
Private Haushaltungen	Gemischte Siedlungsabfälle	⊗	⊗	⊗	⊗	—	⊗	
	Bioabfall	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	Sperrmüll	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	Problemstoffe	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	
Abfälle aus anderen Herkunftsgebieten	Gewerbeabfälle	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	Wegereinigung und Sonderdienste	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	Sonderabfälle	⊗	⊗	⊗	⊗	—	—	
Privat, Andere	Andere Abfälle	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	



In konzerneigenen Anlagen sowie bei beauftragten Dritten

## Unsere Leistungen für die Kreislaufwirtschaft

### Abfallhierarchie



### Beitrag der SRH an Beispielen

#### 1 Vermeidung

- Förderung des Bewusstseins für Ressourcenschonung und Abfallvermeidung durch Bildungsangebote und Mitmachkampagnen
- Förderung eines abfallarmen Lebensstils durch Informationen und Beratung

#### 2 Vorbereitung zur Wiederverwendung

- Verlängerung des Produktlebenszyklus und Ressourcenschonung durch den Verkauf von Second-Hand-Waren in STILBRUCH-Gebrauchtwarenkaufhäusern

#### 3 Recycling

- Umweltgerechte und klimaneutrale Verwertung von Bioabfällen als Biogas und Kompost
- Stoffliche Verwertung von Wertstoffen in Zusammenarbeit mit zertifizierten Verwertungsunternehmen

#### 4 Verwertung

- Energetische Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen

#### 5 Beseitigung

- Deponienachsorge

Bei der umweltgerechten Verwertung und Entsorgung der Abfälle orientieren wir uns an den fünf Stufen der Abfallhierarchie der Abfallrahmenrichtlinie der EU: Die Vermeidung von Abfällen hat die höchste Priorität, gefolgt von der Wiederverwendung, dem Recycling, der Verwertung und als letzter Option der Beseitigung des Abfalls.

Auf die Abfallvermeidung wirken wir als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb vornehmlich indirekt ein: Wir engagieren uns in der Umweltbildung, organisieren Kampagnen und Mitmachaktionen und stellen Informationen zur Verfügung, um Menschen von der Vorschule bis zum Erwachsenenalter für Ressourcenschutz und Abfallvermeidung zu sensibilisieren und zu motivieren.

Einen direkten Beitrag zur Wiederverwendung gebrauchter Gegenstände leisten wir mit unseren STILBRUCH-Gebrauchtwarenkaufhäusern. Auf unseren Recyclinghöfen und mit unserer eigens auf die Wiederverwen-

dung ausgerichteten schonenden Sperrmüllabfuhr sammeln wir gut erhaltene Second-Hand-Waren wie Möbel, Fahrräder, Kleidung und Elektrogeräte. Die Gegenstände verkaufen wir in unseren STILBRUCH-Filialen zu günstigen Konditionen und schenken ihnen so ein zweites Leben. Alte Fahrräder und Elektrogeräte überprüfen und reparieren wir nach Bedarf in unseren Werkstätten und geben sie dann ebenfalls in den Verkauf.

Abfälle, die nicht vermieden oder wiederverwendet werden können, recyceln oder verwerten wir entweder selbst fachgerecht oder geben sie an andere zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe weiter. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft dienen sie als wertvoller Rohstoff. In unserem Biogas- und Kompostwerk Bützberg erzeugen wir beispielsweise aus Bioabfällen Kompost und Biomethan. Das umweltfreundliche Gas bereiten wir so auf, dass wir es in das öffentliche Erdgasnetz einspeisen und damit fossiles Erdgas ersetzen können. Aus Abfällen, die wir nicht zur stofflichen

Verwertung geben können (insbesondere Restabfall), gewinnen wir in der Müllverwertungsanlage Borsigstraße (MVB) Strom und Wärme für Hamburger Haushalte. Diese Energie ist umweltfreundlicher als die mit fossilen Energieträgern erzeugte und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Mit dem Bau des Zentrums für Ressourcen und Energie (ZRE) am Stelling Moor können wir zukünftig einen noch größeren Beitrag zur umweltfreundlichen Abfallbehandlung und zur Energiewende in Hamburg leisten. Durch die Kombination moderner Sortier- und Verwertungsanlagen wollen wir erreichen, dass zukünftig nur noch gefährliche Abfälle – die lediglich ein Prozent des gesammelten Abfalls ausmachen – einer Beseitigung zugeführt werden müssen.

Da wir den nicht mehr stofflich verwertbaren Restmüll thermisch verwerten, kümmern wir uns um die letzte Stufe der Abfallhierarchie – die Beseitigung – vorwiegend im Rahmen der Nachsorge für die inzwischen nicht mehr aktiv betriebenen Hamburger Deponien. Durch die Vergärung der dort bis in die 1990er hinein abgelagerten Hausabfälle entsteht auch heute noch das schädliche Treibhausgas Methan, das wir auffangen.

### Reinigung und Winterdienst

Zu unseren Dienstleistungen für Hamburg zählen auch die Reinigung und der Winterdienst. Wir säubern rund 7.800 Kilometer Fahrbahnen, etwa 3.300 Kilometer Gehwege, 600 Kilometer Fahrradwege und 32 Quadratkilometer öffentliche Grünflächen, leeren knapp 19.000 öffentliche Papierkörbe, entfernen wilde Müllablagerungen und beseitigen Sturmschäden. Seit Januar 2021 sind wir zusätzlich für die Reinigung des Elbstrands zuständig.

Unser Verkehrssicherungsdienst kümmert sich um die Sicherheit der Straßen. Er ist das ganze Jahr über 24 Stunden am Tag verfügbar, um die umgehende Beseitigung verkehrsgefährdender Verschmutzungen wie Ölspuren oder verloren gegangener Ladungen sicherzustellen. Da uns seit 2018 die Steuerungsverantwortung für die Sauberkeit der Stadt obliegt, können die Bürger:innen zudem per Telefon, E-Mail, über unsere Website oder die SRH-App Verschmutzungen melden. Innerhalb von drei Tagen reinigen wir die gemeldeten Stellen selbst oder leiten die Meldungen an die zuständigen Adressat:innen weiter. Sollten diese der Beseitigung nicht nachkommen, übernehmen wir sie kostenpflichtig.

Im Winter kümmern wir uns um die Vorbeugung oder Beseitigung von Schnee- und Eisglätte auf Fahrbahnen, an anliegerfreien Gehwegen, an belebten Fußgängerüberwegen und an Bushaltestellen. Dies betrifft auch ausgewählte verkehrsrelevante Strecken des Radwegenetzes. Damit wir bei Wintereinbrüchen sofort zur Stelle sein können, ist unsere Winterdienstzentrale von November bis März rund um die Uhr besetzt. Um Hamburgs Straßen noch sicherer zu machen, führten wir im Winter 2021/2022 einige Neuerungen ein: So optimierten wir beispielsweise das Winternetz für den Radverkehr und erweiterten die SRH-App um die Funktion der Glättemeldungen. Über diese Dienste hinaus sind wir auch für den Neubau, die Unterhaltung und den Betrieb von rund 130 öffentlichen Toiletten im Stadtgebiet verantwortlich.

### Beschreibung der Organisation

Die Stadtreinigung Hamburg hat die Rechtsform einer Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR). Sie befindet sich vollständig im Besitz der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Hauptverwaltung hat ihren Sitz in Hamburg-Hammerbrook, die Verwaltungs- und Betriebseinheiten sind über das gesamte Stadtgebiet Hamburgs verteilt.

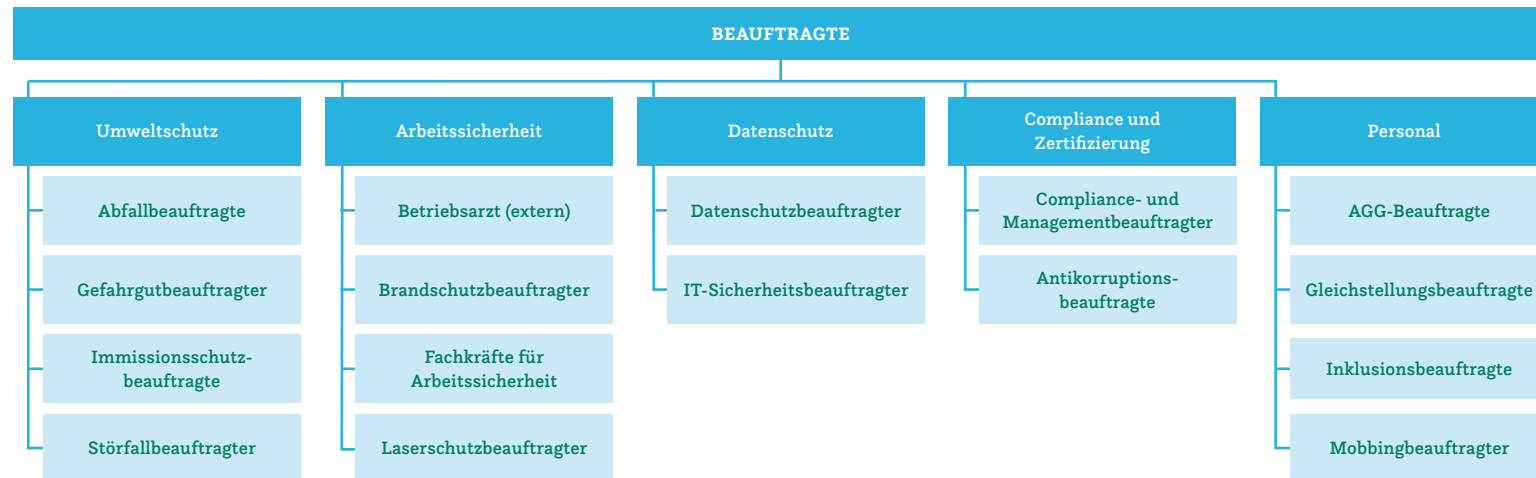
Das Organigramm der SRH unterscheidet neben den Betriebs- und Servicebereichen den Geschäftsbereich I mit den Stabstellen Justizariat und Kommunikation und den Geschäftsbereich II mit den Stabstellen Qualitätsmanagement und Konzernrevision. Der betriebliche Umweltschutz hat Schnittstellen mit allen Unternehmensbereichen. Er ist Teil unseres Umweltmanagements und kümmert sich um den Aufbau und die Steuerung effizienter Führungsinstrumentarien und -leitlinien, mit denen der Umweltschutz im gesamten Unternehmen vorangetrieben und Umweltziele erreicht werden können.

Qualifizierte Beauftragte in 16 verschiedenen Funktionen kümmern sich darum, dass der tägliche Betrieb der SRH in geordneten Bahnen verläuft, Vorschriften eingehalten werden und wir uns kontinuierlich verbessern. Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Rollen zu Themen wie Abfall, Arbeitssicherheit oder Datenschutz setzen wir dabei weitere Beauftragte ein, zum Beispiel zu Störfällen, IT-Sicherheit, Compliance oder Mobbing. Die Beauftragten kümmern sich so um reibungslose und rechtssichere Abläufe im ganzen Unternehmen.

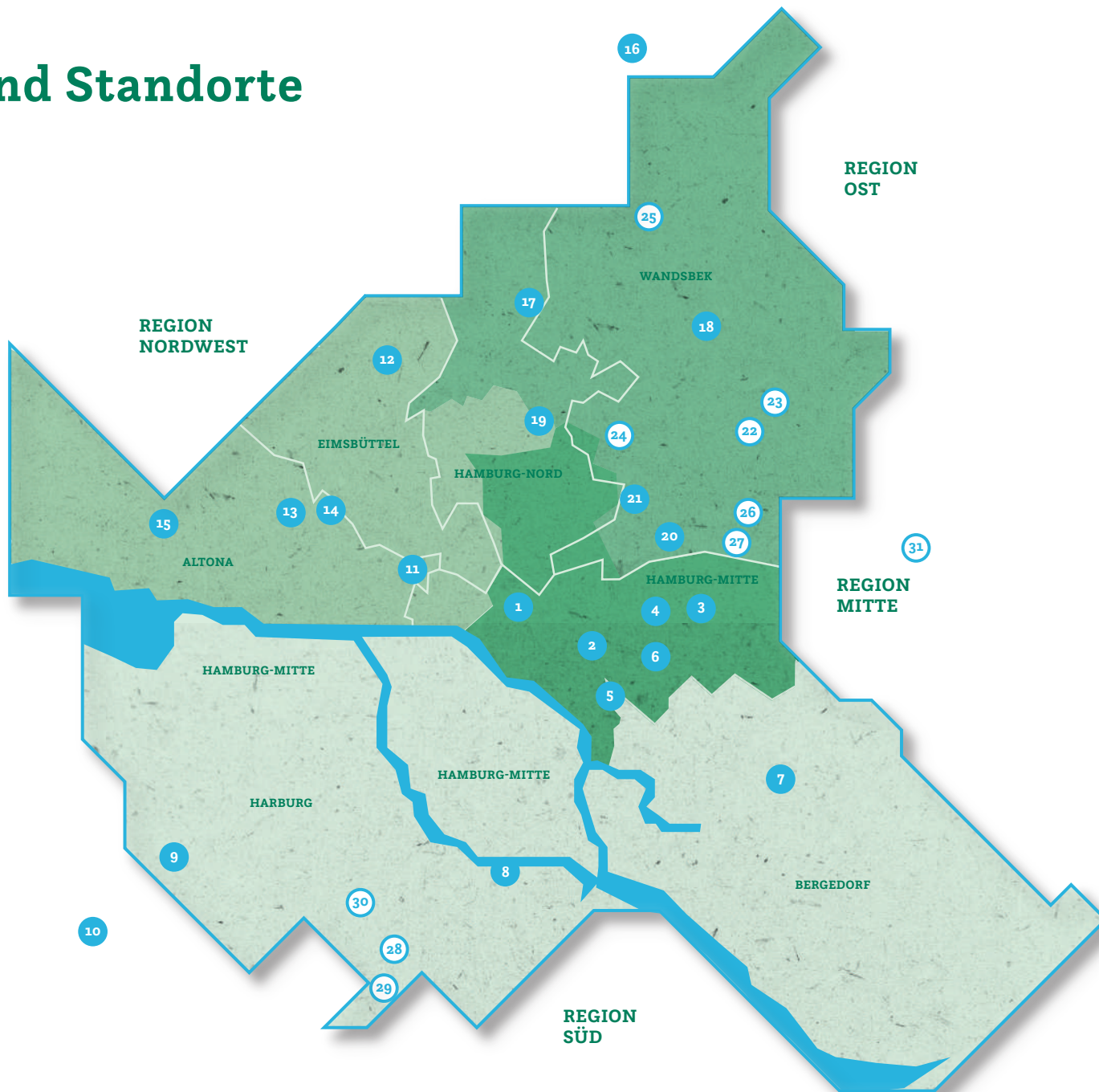
## Organigramm der Stadtreinigung Hamburg AöR



## Organigramm der Beauftragten



# Regionen und Standorte





- 1 Bullerdeich 19, Anton-Ree-Weg 1 und 3, Salzmannstraße 3, Heidenkampsweg 101, Hammerbrook**  
**Hauptverwaltung**  
 Sitz der Geschäftsführung, Allgemeine Verwaltung, Hauptlager  
**Instandhaltung**  
 Bau und Unterhaltung, Fahrzeugdisposition, zentrale Kfz-Werkstatt, Tankstelle  
**Region Mitte**  
 Zentraler Betriebsplatz, Sitz der Region Mitte
- 2 Borsigstraße 6, Billbrook**  
**Region Mitte**  
 Kehrichtumschlag  
 Zwischenlagerung Verkehrssicherungsdienst (VKS), Zwischenlagerung E-Schrott, Betrieb einer Containerstellfläche für Wechselcontainer inkl. Reinigung
- 3 Rotenbrückenweg 26, Billstedt**  
**Instandhaltung**  
 Herstellung, Reparatur und Reinigung von Containern
- 4 Andreas-Meyer-Straße 37 – 41, Billbrook**  
**Region Mitte**  
 Lagerung von Wechselbehältern, Containerdienst, Zwischenlagerung E-Schrott
- 5 Liebigstraße 66, Billbrook**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffen
- 6 Pinkertweg 12 a, Billbrook**  
**Zentrale Reinigung**  
 Betriebsplatz Grünreinigung
- 7 Kampweg 4 – 6 und 9, Bergedorf**  
**Region Süd**  
 Stützpunkt Bergedorf, Kehrichtumschlag  
**Instandhaltung**  
 Kfz-Pflegewerkstatt  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe
- 8 Neuländer Kamp 6, Neuland**  
**Region Süd**  
 Stützpunkt Harburg, Kehrichtumschlag  
**Instandhaltung**  
 Tankstelle, Kfz-Pflegewerkstatt  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe
- 9 Am Aschenland 11, Neugraben-Fischbek**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe  
**Region Süd**  
 Kehrichtumschlag
- 10 Höftenberg 1, Neu Wulmstorf**  
**Deponienachsorge**  
 Ehemalige Hausmülldeponie, Blockheizkraftwerk mit Deponiegas, zwei Windkraftanlagen, Fotovoltaikanlage
- 11 Feldstraße 69, St. Pauli**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe  
**Region Nordwest**  
 Kehrichtumschlag
- 12 Krähenweg 22, Niendorf**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe
- 13 Schnackenburgallee 100, Bahrenfeld**  
**Region Nordwest**  
 Sitz der Region Nordwest, Zwischenlagerung E-Schrott, Sperrmüll auf Bestellung (Sperrmüllsammmlung), Kehricht- und Bioabfallumschlag, Müllumschlag  
**Instandhaltung**  
 Tankstelle, Kfz- und Containerwerkstatt  
**Projekt Zentrum für Ressourcen und Energie**  
 Planung und Bau
- 14 Rondenberg 52 a, Bahrenfeld**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe, Zwischenlagerung von Problemstoffen
- 15 Brandstücken 36, Osdorf**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe  
**Region Nordwest**  
 Kehrichtumschlag
- 16 Wulksfelder Damm 2, Tangstedt**  
**Abfallbehandlung**  
 Biogas- und Kompostwerk Bützberg
- 17 Lademannbogen 32, Hummelsbüttel**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe
- 18 Volksdorfer Weg 196, Sasel**  
**Region Ost**  
 Stützpunkt Volksdorf, Kehrichtumschlag  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe, Grünabfallumschlag  
**Instandhaltung**  
 Tankstelle, Kfz-Pflegewerkstatt
- 19 Schwarzer Weg 10, Steilshoop**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe  
**Region Ost**  
 Kehrichtumschlag
- 20 Rahlau 71, 73, Tonndorf**  
**Region Ost**  
 Stützpunkt Wandsbek, Kehrichtumschlag  
**Instandhaltung**  
 Tankstelle, Kfz-Pflegewerkstatt
- 21 Wilma-Witte-Stieg 9, Wandsbek**  
**Recyclingcenter**  
 Annahme von Abfällen inkl. Problemstoffe

## Inaktive Standorte

(nicht im EMAS-Geltungsbereich)

- 22 Höltigbaum, Hamburg-Rahlstedt**  
**Deponienachsorge**
- 23 Bargfeld-Stegen, Kreis Stormarn**  
**Deponienachsorge**
- 24 Am Wittmoor, Kreis Segeberg**  
**Deponienachsorge**
- 25 Lehmsahler Weg, Kreis Segeberg**  
**Deponienachsorge**
- 26 Stemwarde 1, Kreis Stormarn**  
**Deponienachsorge**
- 27 Stemwarde 2, Kreis Stormarn**  
**Deponienachsorge**
- 28 Dunkenkuhle, Landkreis Harburg**  
**Deponienachsorge**
- 29 Metzendorf, Landkreis Harburg**  
**Deponienachsorge**
- 30 Westerhof, Landkreis Harburg**  
**Deponienachsorge**
- 31 Oher Tannen, Kreis Stormarn**  
**Deponienachsorge**

Von den Standorten der SRH sind folgende nach der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) klassifiziert.

## Genehmigte Standorte nach 4. BImSchV

Belegenheit	Anlage	4. BImSchV Anhang 1	
Kampweg 9	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Borsigstraße 6	Kehrichtumschlaganlage	V	8.12.2
Borsigstraße 6	Notfall-Lagerfläche	V	8.12.2
Borsigstraße 6	Lagerfläche für Elektroschrott	V	8.12.1.2
Andreas-Meyer-Str. 37 – 41	Lagerfläche für Elektroschrott	V	8.12.1.2
Krähenweg 22	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Lademannbogen 32	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Rahlau 73	Kehrichtumschlaganlage	V	8.12.2
Wilma-Witte-Stieg 9	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Schwarzer Weg 10	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Volksdorfer Weg 196	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Am Aschenland 11	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Neuländer Kamp 6	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Neuländer Kamp 6	Kehrichtumschlaganlage	V	8.12.2
Brandstücken 36	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Liebigstraße 66	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Feldstraße 69	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Rondenbarg 52 a	Recyclinghof	V	8.12.1.2
Rondenbarg 52 a	Zwischenlager Problemstoffe	V	8.12.1.2
Schnackenburgallee 100	Kehrichtumschlaganlage	V	8.12.2
Schnackenburgallee 100	„MUS“-Abfallumschlaganlage	G/E	8.15.3 / 8.12.2
Schnackenburgallee 100	Lagerfläche für Elektroschrott	V	8.12.1.2
Lederstraße 72	Notfall-Lagerfläche	V	8.12.2
Wulksfelder Damm 2 22889 Tangstedt	Kompostwerk	G/E	8.5.1
Wulksfelder Damm 2 22889 Tangstedt	Trockenfermentation		
G/E	Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und IED-Anlage		
V	Vereinfachtes Genehmigungsverfahren		

# SRH in Zahlen

Umsatzerlöse in Euro

**410 Mio.**



**3.427**

Mitarbeiter:innen



**1.898.420**

Einwohner:innen



**759.821 t**

Abfälle aus Hamburger Haushalten

**134**

öffentliche Toiletten



**11.096 km**

Gesamtstrecke der zu reinigenden Fahrbahnen und Gehwege



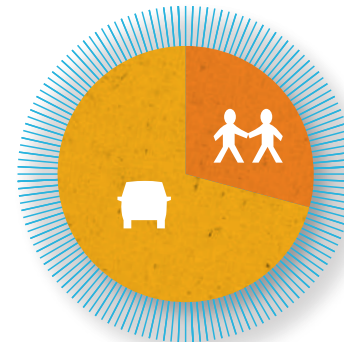
**1.423.987**

Besucher:innen auf Recyclinghöfen



**7.829 km**

Fahrbahnen



**3.267 km**

Gehwege

# Umweltmanagement – Wie wir unsere Prozesse gestalten

## Grundsätze, Strategie und Politik

Umwelt- und Klimaschutz, Kundenzufriedenheit, Qualitätssicherung, Arbeitssicherheit und Wirtschaftlichkeit: Diese Themen leiten unser Handeln und sind fest in unserer Unternehmensstrategie verankert. Wir handeln damit im Sinne der vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg definierten Aufgaben im öffentlichen Interesse, darunter Umwelt- und Klimaschutz sowie Arbeitsmarkt- und Ausbildungspolitik.

Unsere im Jahr 2021 neu ausgerichtete Umweltpolitik ist im Unternehmenskonzept niedergelegt. Es bildet das Fundament für unsere ehrgeizigen Ziele und die dazu festgelegten Maßnahmen. Sie ist das Fundament unseres Umweltmanagements und sorgt für die organisatorischen Rahmenbedingungen der Umweltschutzaktivitäten unseres Unternehmens. Die Geschäftsführung verantwortet die Entwicklung, Umsetzung und Einhaltung der Umweltpolitik. Die Umweltziele werden in jährlichen Zielvereinbarungsgesprächen zwischen Vorgesetzten und Beschäftigten in den Bereichen verankert.

Wir entwickeln unsere Umweltpolitik in Einklang mit den politischen Zielen der Stadt Hamburg. So setzt sich die SRH für die Erreichung des Masterplans Klimaschutz ein und ist seit 2018 Klimapartnerin der Freien und Hansestadt Hamburg. Unsere Umweltziele orientieren sich aber auch an internationalen Klimaschutzabkommen, wie den 17 Zielen für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, kurz SDGs). Mit unserer Umweltpolitik leisten wir insbesondere einen Beitrag zur Erreichung von SDG 7: Bezahlbare und saubere Energie, SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden und SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz.

Wir konkretisieren unsere Umweltgrundsätze unter anderem durch Vorgaben und Richtlinien wie die Leitfäden für nachhaltige Beschaffung oder nachhaltiges Bauen. Mit intensiven Fortbildungs- und Schulungsmaßnahmen zielen wir darauf ab, das Umweltbewusstsein unserer

Mit unseren Maßnahmen im betrieblichen Umweltschutz und unseren Umweltdienstleistungen wirken wir auf folgende Ziele der Agenda 2030 ein:



### Wir erzeugen regenerativ Energie für Hamburg.

Unser Ziel: Bis 2030 möchten wir die Erzeugung erneuerbarer Energie ausbauen und im Vergleich zu 2019 insgesamt 50 Prozent mehr Energie aus Abfallverwertung\*, Deponiegas, Windkraft und Fotovoltaik gewinnen.



### Wir kümmern uns um eine lebenswerte Stadt.

Unser Ziel: Bis 2030 wollen wir 100 Prozent der Fahrzeuge in unserer Pkw- und Kleintransporterflotte (bis 3,5 Tonnen Gesamtgewicht) auf den elektrischen Betrieb umstellen.



### Wir reduzieren unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Unser Ziel: Bis 2035 möchten wir klimaneutral werden.

Mitarbeiter:innen zu erhöhen und sie zu befähigen, Entscheidungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu treffen. Unsere hohen Umweltstandards fordern wir innerhalb der Möglichkeiten, die das Beschaffungs- und Vergaberecht bietet, auch bei allen Vertragspartner:innen und Lieferant:innen ein.

\* Altholz und Bioabfall; inklusive erneuerbarer Energie aus ZRE und MVR

## Wirkung durch unseren betrieblichen Umweltschutz

### Input

- Insbesondere Kraftstoff, Strom, Heizenergie, Wasser

### Output

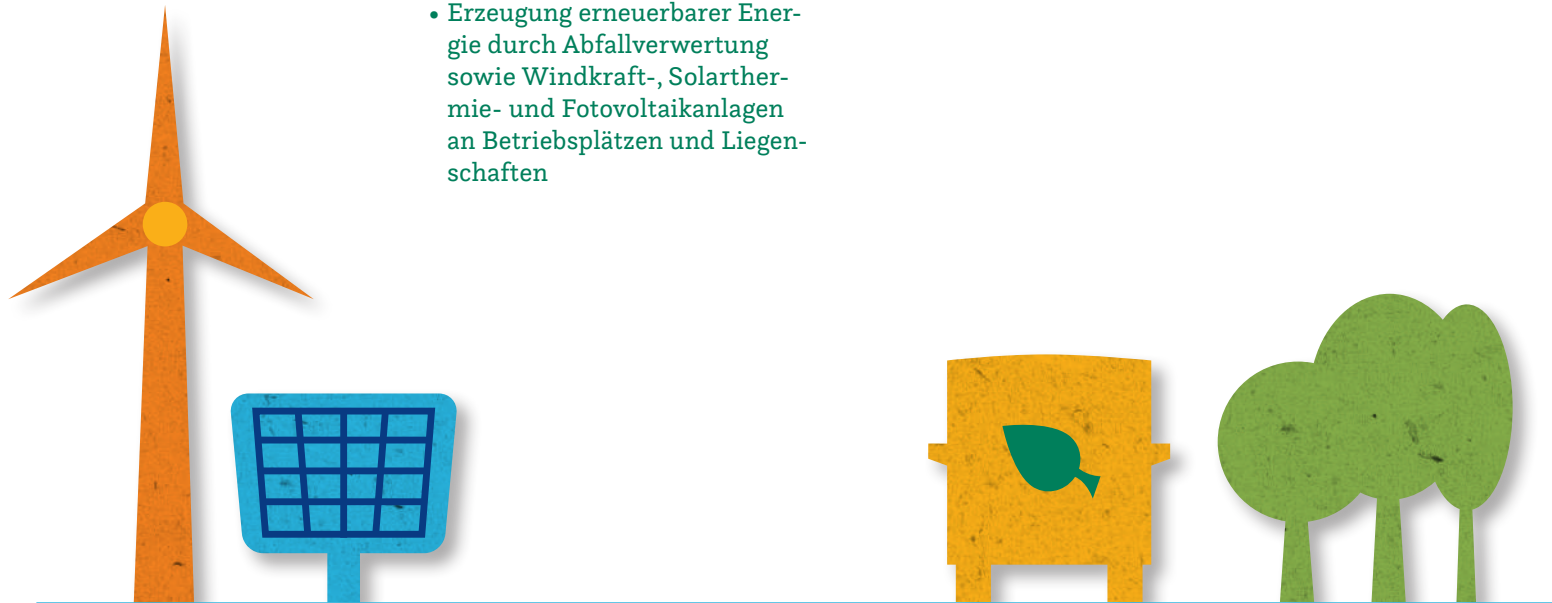
- 68 % Elektro-, Hybrid- oder Brennstoffzellenfahrzeuge in der Pkw- und Kleintransporterflotte
- 100 % der Systemmüllfahrzeuge gemäß Abgasnorm Euro 5 oder Euro 6
- Bezug von 100 % Ökostrom
- Erzeugung erneuerbarer Energie durch Abfallverwertung sowie Windkraft-, Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen an Betriebsplätzen und Liegenschaften

### Ergebnisse

- Ausstoß von 14.375 t CO<sub>2</sub> durch die SRH
- Gutschrift von 140.697 t CO<sub>2</sub> durch Erzeugung erneuerbarer Energie
- Circa 10.550 m<sup>2</sup> Gründächer auf den SRH-Liegenschaften

### Wirkung

- Geringe Treibhausgas- und Schadstoffemissionen



## Managementsysteme

Das integrierte Managementsystem (IMS) der SRH ist das zentrale Element unserer Unternehmenssteuerung und somit auch für die Erreichung der Umweltziele. Grundlage für das IMS sind die Anforderungen der EMAS-Verordnung (EG-Verordnung 1221/2009 (EMAS III) über die freiwillige Beteiligung an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsführung), die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement), DIN ISO 45001 (Managementsystem zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz) sowie ein Compliance-Management in Anlehnung an ISO 19600. Bis auf das Compliance-Management werden alle Managementsysteme durch externe Gutachter:innen und Auditor:innen jährlich validiert bzw. zertifiziert.

Durch die Zusammenführung der einzelnen Systeme im IMS können wir Organisationsstrukturen, Kennzahlen und Ziele effizient koordinieren und Ressourcen optimal einsetzen. Die Abläufe in Führungs-, Kern- und Unterstützungsprozessen werden auf Grundlage der einzelnen Managementsysteme ebenfalls im Rahmen des IMS gesteuert. Dazu gehören die Dokumentation von Leistungen und Prozessen und ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess.

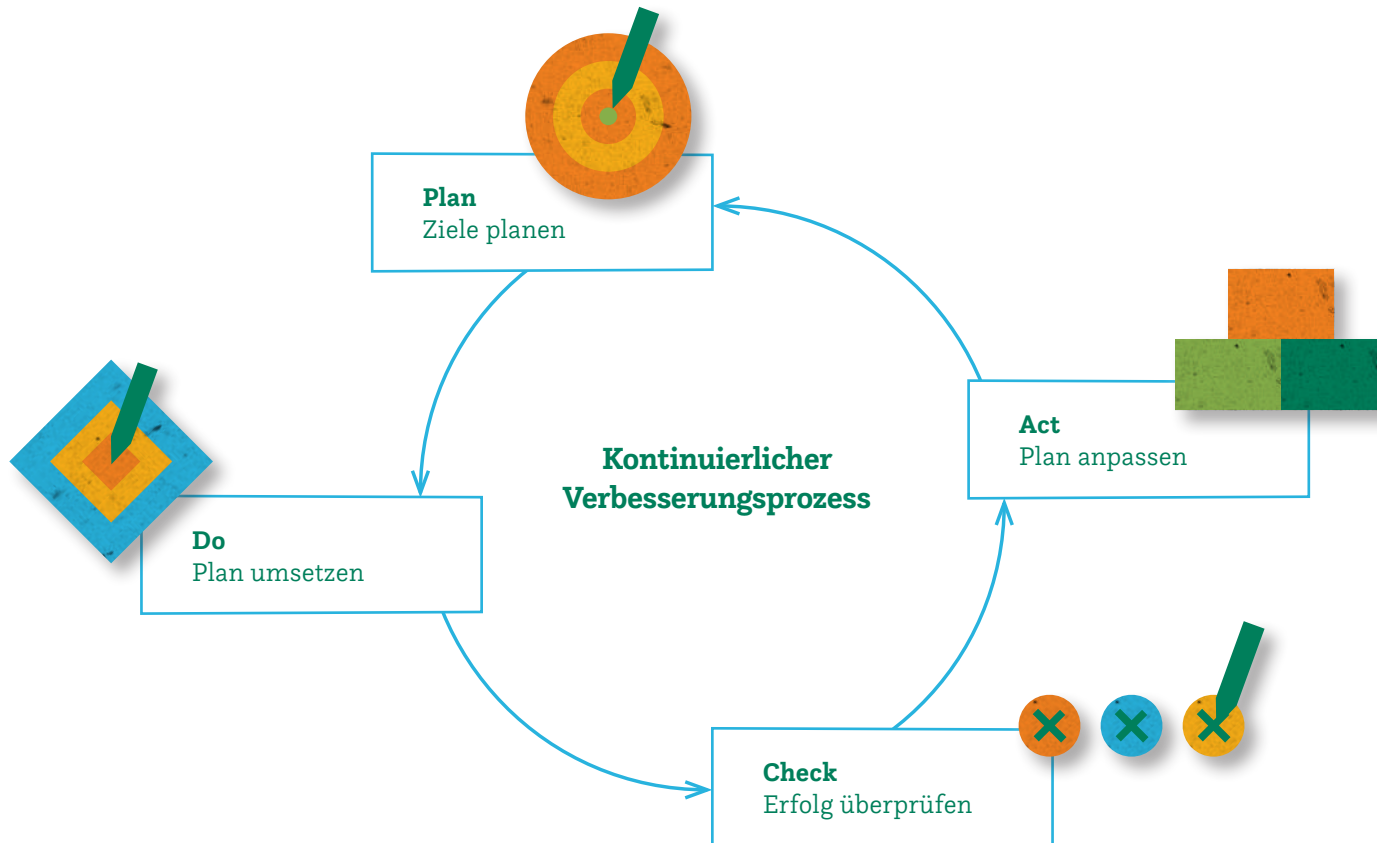
Unsere Aufgaben erfüllen wir unter Einhaltung aller rechtlichen Anforderungen. Um dies im Umweltbereich zu gewährleisten, findet im Rahmen des IMS ein kontinuierliches Screening aller wichtigen Regelungen und geltenden Rechtsvorschriften statt.

Unser Managementbeauftragter kümmert sich um die Umsetzung und Weiterentwicklung des IMS und stellt dabei sicher, dass alle notwendigen Dokumente erstellt und aktualisiert werden. Darüber hinaus informiert er die Mitarbeiter:innen über Ziele und Maßnahmen, Abläufe, Prozesse und Änderungen. Auch über unser digitales SRH-Handbuch können unsere Mitarbeiter:innen alle wichtigen Informationen einsehen.

Im Rahmen des IMS untersuchen und bewerten wir regelmäßig und für alle Unternehmensbereiche mögliche Chancen und Gefahren unserer Geschäftstätigkeit und entwickeln bei Bedarf Gegenmaßnahmen. Durch Im Rahmen des Umweltmanagements nach EMAS III analysieren wir, welchen Beitrag die SRH für den Schutz und die Regeneration der Umwelt leistet, aber auch welche negativen Auswirkungen unsere Geschäftstätigkeit trotz allen Engagements noch auf die Umwelt hat. Um unsere Umweltleistungen weiter zu verbessern, konsultieren wir das Referenzdokument zur Abfallbewirtschaftung der Europäischen Kommission. Es gibt speziell auf die Abfallwirtschaft zugeschnittene Anregungen für neue Themen und Empfehlungen zur Verbesserung des Umweltmanagements. Umgesetzt haben wir diese Hinweise beispielsweise durch das Management der Siedlungsabfälle im Rahmen der Abfallhierarchie oder bei der Erfassung und Verarbeitung von abfallbezogenen Daten.

Kennzahlen und Umweltkennzahlen (siehe S. 38 ff.) helfen uns dabei zu evaluieren, ob wir unsere Ziele planmäßig erreichen. So gibt uns beispielsweise der Stromverbrauch pro Mitarbeiter:in Aufschluss über die Steigerung unserer Energieeffizienz. Wird ein Ziel voraussichtlich nicht erreicht, steuern wir mit geeigneten Maßnahmen gegen. Unsere Umweltleistungen bewerten wir im Rahmen von wiederkehrenden Umweltbetriebsprüfungen, durch Begehungen der zahlreichen Betriebsbeauftragten und durch das Compliance-Management. Im Rahmen der EMAS-Validierung findet darüber hinaus eine externe Überprüfung statt.

## Prozess der Verbesserung



# Umweltauswirkungen – Was wir für die Umwelt tun





**Unsere Tätigkeiten in der Abfallsammlung, der Reinigung, dem Winterdienst, den Recyclinghöfen, der Kompostierung und den Deponien bedeuten sowohl Belastungen als auch Entlastungen für die Umwelt. Auch der Bau und Betrieb unserer Gebäude und Anlagen hinterlässt einen ökologischen Fußabdruck. Viele Umweltauswirkungen unserer Geschäftstätigkeit können wir direkt steuern: Wir minimieren schädliche Auswirkungen auf die Umwelt, indem wir beispielsweise unseren Ressourcenverbrauch reduzieren und weniger Emissionen ausstoßen. Andererseits entlasten wir die Umwelt, indem wir unter anderem für die Wiederverwendung alter Gegenstände sorgen und klimafreundliche Energie erzeugen.**

Grundlage für unser Umweltmanagementsystem sind die Umweltaspekte Abfälle, Abwasser, Emissionen, Grundwasser, Boden und Ressourcen. Gemeinsam mit den Fachleuten der SRH bewerten wir die potenziellen und tatsächlichen Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit entlang dieser Umweltaspekte. Dazu analysieren wir unter anderem, welche Umweltrisiken und Gefahrenpotenziale durch unser Tagesgeschäft, aber auch bei etwaigen Betriebsstörungen oder Notfallsituationen entstehen. Auch die Chancen, die sich durch die Umsetzung konkreter Maßnahmen ergeben, fließen in die Analyse mit ein. Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgt nach den Einstufungen A (wesentlich), B (durchschnittlich) und C (gering). Sie spiegelt den Ist-Zustand wider und zeigt auf, wo es noch Optimierungspotenziale gibt. Im Folgenden berichten wir über diejenigen Umweltaspekte, die nach A oder B eingestuft wurden.

Zur Messung der Auswirkungen nutzen wir Umweltkennzahlen, die sich an den relevanten Umweltaspekten orientieren (siehe S. 16), und weitere für die SRH spezifische Indikatoren. Die Umweltkennzahlen beziehen sich auf die Themen Abfall, Materialeffizienz, Wasser, Energie, Emissionen und biologische Vielfalt. Sie helfen uns, die Wirksamkeit von Maßnahmen zu evaluieren und das Maßnahmenprogramm weiterzuentwickeln (siehe S. 36 f.).

### **Was sind Umweltaspekte?**

Laut EMAS ist ein Umweltaspekt derjenige Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann. Diese Auswirkungen können positiv oder negativ sein und sollten damit maximiert oder minimiert werden.

## Direkte und indirekte Umweltauswirkungen

Prozesse	Umweltaspekte				
	Abfälle	Abwasser	Emissionen	Grundwasser und Boden	Ressourcen
<b>Direkt</b>					
Abfallsammlung	C	C	B	C	A
Reinigung	C	B	B	C	B
Recyclinghöfe	B	C	B	C	B
Kompostierung und energetische Verwertung	C	C	C	C	B
Bau und Instandhaltung	B	C	C	C	B
Winterdienst	C	C	B	C	B
Deponienachsorge	C	C	B	C	C
<b>Indirekt</b>					
Externe MVA und Verwerter			B		
Lieferanten			C		

**Umweltauswirkungen bezogen auf Schwere, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Eintretens nach den von der SRH ergriffenen Maßnahmen:**

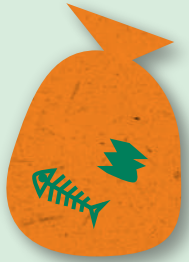
**A** = wesentlich    **B** = durchschnittlich    **C** = gering

Neben den direkten Auswirkungen, die sich durch unsere Geschäftstätigkeit ergeben, beeinflussen unsere Geschäftspartner:innen unsere relevanten Umweltaspekte auch indirekt. Insbesondere die Tätigkeiten der von uns beauftragten Entsorgungsdienstleister:innen und ihrer Auftragnehmer:innen können negative Umweltauswirkungen haben,

beispielsweise durch den Kraftstoffverbrauch für Transporte oder die Emissionen der externen Anlagen. Diese Auswirkungen können wir nur teilweise beeinflussen, beispielsweise durch unsere Einkaufsrichtlinien im Rahmen des Vergaberechts. Umweltrelevante Auflagen sind daher fester Bestandteil unserer Ausschreibungsbedingungen.

# Auf diese Umweltaspekte wirken wir ein

## Abfälle



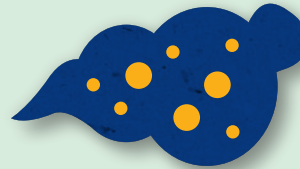
Als Unternehmen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft sammelt und entsorgt die SRH Abfälle aus Hamburger Privathaushalten und Gewerbebetrieben. Zusätzlich fallen auch im Betrieb Abfälle an, zum Beispiel bei Bauarbeiten und durch die Wartung der Fahrzeuge. Selbstverständlich sorgen wir dafür, dass alle Abfälle fach- und umweltgerecht entsorgt werden, und sind bestrebt, Abfälle so weit wie möglich zu vermeiden.

## Abwasser



Mit unseren Tätigkeiten und Dienstleistungen – insbesondere der Nassreinigung – und dem Betrieb von Werkstätten, Waschanlagen und Sanitäranlagen verbrauchen wir Wasser. Wir möchten möglichst große Mengen des entnommenen Frischwassers als Grauwasser wiederverwenden. Das Abwasser gelangt grundsätzlich über ein Schmutzwassersiel in die öffentlichen Abwasseranlagen und kann so fachgerecht gereinigt werden.

## Emissionen



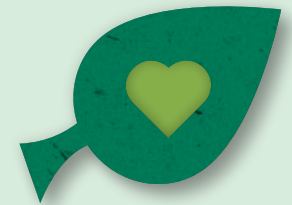
Bei unseren Fahrzeugen, Arbeitsmaschinen und Anlagen achten wir auf Energieeffizienz. Den Ausstoß von Emissionen – darunter Treibhausgase, Stickoxide, Rußpartikel, Feinstaub sowie Lärmemissionen – reduzieren wir beispielsweise durch die Umstellung auf alternative Antriebe oder die Beteiligung an Pilotprojekten. Unsere Liegenschaften und unsere E-Flotte betreiben wir ausschließlich mit Ökostrom.

## Grundwasser und Boden



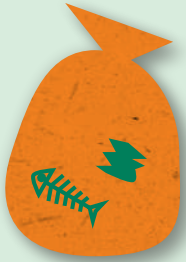
An Liegenschaften der SRH bestehen Niederschlagseinsammlungen und indirekte Einleitungen in Gewässer. Wir verhindern den Eintrag von Schadstoffen in Grundwasser und Boden, indem wir alle gesetzlichen Vorschriften zur Gewässer Reinhaltung einhalten. Niederschlagswasser reinigen wir durch Schlammfänge, Lamellenklärer oder Abscheider.

## Ressourcen



Mit unserem Kerngeschäft Abfallwirtschaft tragen wir dazu bei, dass Wertstoffe in den Stoffkreislauf zurückgeführt und wertvolle Ressourcen geschont werden. Mit unseren Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen auf unseren Betriebshöfen erzeugen wir erneuerbare Energie. Mit Ressourcen wie fossilen Kraftstoffen, Strom, Heizwärme, Wasser, Werkstattmaterialien (Öle, Kühl- und Bremsflüssigkeiten) und Streusalz gehen wir sparsam um.

## Umweltauswirkung: Abfälle



**Die SRH kümmert sich um die Sammlung, Behandlung und Entsorgung der in Hamburg anfallenden Abfälle. Als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträgerin tragen wir die Verantwortung dafür, dass diese Abfälle fach- und umweltgerecht verwertet und möglichst viele Wertstoffe in den Kreislauf zurückgeführt werden. Gleichzeitig erzeugen wir als Unternehmen mit rund 4.000 Mitarbeiter:innen selbst Abfälle, die es zu reduzieren gilt.**

### Wertstoffe im Kreislauf halten

Die bei Haushalten und Gewerbebetrieben anfallenden Abfälle holen wir mit unseren Sammelfahrzeugen im gesamten Stadtgebiet ab. Neben der Bereitstellung der vier Tonnen für Restabfall, Papier, Bioabfall und Wertstoffe erleichtern wir den Hamburger Bürger:innen die Abfalltrennung mit zielgerichteten Maßnahmen. So geben wir jährlich 30 Papiertüten für den Biomüll kostenfrei an die Haushalte ab und klären darüber auf, dass auch vermeintlich kompostierbare Plastiktüten als Mikroplastik in den Kompost gelangen. Darüber hinaus testen wir bei Wohnanlagen mit unterirdischen Müllcontainern LED-Beleuchtungen an der Einwurfsäule sowie fluoreszierende Beschriftung und Blindenschrift an den Behältern. Um die Bevölkerung für die Thematik zu sensibilisieren, nehmen wir an der überregionalen Kampagne #wirfuerbio teil.

Für größere Abfallmengen oder spezielle Fraktionen stehen unsere Depotcontainer und die Recyclinghöfe offen. Allein auf den zwölf Recyclinghöfen sammelten wir im Jahr 2021 rund 101.500 Tonnen Wertstoffe und Abfälle. Neben den gängigen Abfallfraktionen sammeln wir hier auch Elektrogeräte, Sperrmüll, Altholz, alte Farbe oder Schrott. Unsere Mitarbeiter:innen ordnen die angelieferten Wertstoffe den entsprechenden Fraktionen zu, von wo aus wir sie anschließend entweder selbst verwerten oder an andere zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe weitergeben. Auch Problemstoffe führen wir so einer umwelt- und fachgerechten Entsorgung zu.

### Wertstoffoffensive

Je mehr Abfälle von den Bürger:innen der Stadt richtig getrennt werden, desto besser können wir Stoffe in den Kreislauf zurückführen und Ressourcen schonen. Deshalb startet die Stadtreinigung Hamburg 2022 eine Wertstoffoffensive mit dem Ziel, mehr blaue Altpapiertonnen und Biotonnen in Hamburg einzuführen. Die Zahl der Ablehnungen, beispielsweise aus Platzgründen, wollen wir unter anderem durch neue Regularien reduzieren. Mit der Kampagne, die bis 2025 laufen soll, erhoffen wir uns einen Zuwachs von über 8.000 Altpapiertonnen und mehr als 1.000 Biotonnen im gesamten Stadtgebiet.

2021 lag die Recyclingquote auf den Recyclinghöfen bei 69,8 Prozent und damit leicht unter dem Wert der Vorjahre. Dies ist zum einen auf die Pandemie zurückzuführen, denn durch das Ausmisten vieler Haushalte entstand vergleichsweise mehr Sperrmüll, den wir größtenteils thermisch verwerten. Zum anderen führte eine Gebührenänderung für Grünabfälle und Altholz im Jahr 2021 zu einem Rückgang der gewerblichen Entsorgung dieser Fraktionen bei der SRH.

### Zentrum für Ressourcen und Energie

Um die Hamburger Abfälle zukünftig noch besser im Kreislauf zu halten, errichten wir bis 2025 das Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE) am Stelling Moor. Ziel ist es, jährlich bis zu 145.000 Tonnen Hausmüll zu behandeln. Die recyclingfähigen

Materialien werden mit einer hochmodernen Anlage aussortiert, aus dem Rest entstehen klimafreundlicher Strom und Wärme für Hamburg. Eine Altholzaufbereitungsanlage soll zusätzlich bis zu 17 Tonnen Holz pro Stunde verarbeiten.

Da uns die Wiederverwendung von Gegenständen besonders am Herzen liegt, sammeln wir gut erhaltene Gegenstände wie Möbel, Elektrogeräte und Fahrräder getrennt. Unsere Tochtergesellschaft STILBRUCH bereitet diese Gegenstände bei Bedarf auf und verkauft sie in den beiden Gebrauchtgüterkaufhäusern in Altona und Wandsbek weiter. Die Nachfrage nach unseren Fahrrädern, die wir meist in unserer eigenen Werkstatt reparieren, ist besonders hoch. Während wir unsere Recyclinghöfe 2021 durchgehend und ohne Leistungseinschränkungen betreiben konnten, mussten wir unsere STILBRUCH-Filialen pandemiebedingt für einige Monate schließen. Der Anteil des wiederverwendeten Abfalls war 2021 deshalb niedriger als in den Vorjahren. Auch die Gesamtrecyclingquote sank leicht, was jedoch nicht auf eine Veränderung der Entsorgungswege, sondern auf eine Anpassung der Berechnung zurückzuführen ist.

### Eigene Abfälle reduzieren

Wir kümmern uns nicht nur um die in Hamburg anfallenden Abfälle, sondern produzieren sie mit unserem Betrieb auch selbst – beispielsweise in der Verwaltung, bei Bauarbeiten oder bei der Wartung unserer Fahrzeuge.

In der Verwaltung fallen insbesondere Abfälle wie Papier oder Hausmüll an. Für eine umweltgerechte Abfalltrennung haben wir an unseren Standorten verschiedene Sammelbehälter aufgestellt, dies weiten wir 2021 aus. Bei unseren Neubauten planen wir zentrale Trennungssysteme für Biomüll, Wertstoffe, Restmüll und Papier von Anfang an mit ein.

Auf unseren Baustellen vermeiden wir Abfälle wie beispielsweise Verpackungen, indem wir auf Fertigmaterialien zurückgreifen und Lieferungen bündeln. Bei Rückbauten achten wir darauf, Wertstoffe wiederzuverwenden, zu verkaufen oder zu verwerten. Mit dem gleichen Ziel nutzten wir auch beim Bau unseres Recyclinghofs am Wilma-Witte-Stieg in Wandsbek recyclingfähige Materialien, die bei einem zukünftigen Rückbau des Recyclinghofs im Kreislauf gehalten werden können.

In der Kfz-Werkstatt hilft uns vor allem der effiziente Einsatz unserer Betriebsstoffe bei der Reduzierung von Abfällen. In Absprache mit den Herstellern führen wir beispielsweise keine Hydraulikölwechsel bei unseren Müllfahrzeugen mehr durch. Langzeituntersuchungen bestätigen, dass die Funktionsfähigkeit der Fahrzeuge dadurch nicht beeinträchtigt wird. Die positive Wirkung der Maßnahme auf die Umwelt liegt bei rund 220 Fahrzeugen und einer Vermeidung von 120 Litern Hydrauliköl pro Ölwechsel jedoch auf der Hand. Altöl und andere in der Werkstatt anfallende Sonderabfälle entsorgen wir fachgerecht.

## Gesammelte Abfallmenge auf den Recyclinghöfen

Gesamt:

**101.476 t**



Wertstoffe zum Recycling:

**74.149 t**

Sperrmüll zur thermischen Verwertung/Sortierung:

**19.908 t**

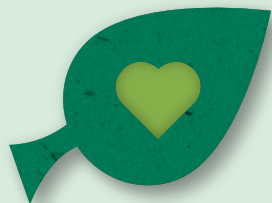
Restabfall:

**4.975 t**

Problemstoffe:

**2.444 t**

## Umweltauswirkung: Ressourcen



**In unserem Geschäftsbetrieb setzen wir verschiedene Ressourcen ein, er hat damit direkte Auswirkungen auf die Umwelt. Neben den Kraftstoffen für unsere Fahrzeuge und Maschinen gehören dazu auch Materialien wie Bau- und Werkstoffe, Energie, Wasser oder Streumittel für den Winterdienst. Gleichzeitig dient uns der von uns gesammelte Abfall auch als Ressource, um Kompost und klimafreundliche Energie für Hamburger Haushalte bereitzustellen.**

### Wie wir unseren Kraftstoffverbrauch reduzieren

Für die Abfallsammlung, die Stadtreinigung oder den Winterdienst sind wir auf einen großen Fuhrpark angewiesen. Aufgrund der besonderen Einsatzgebiete, der hohen technologischen Anforderungen und der geringen Verfügbarkeit von Modellen mit alternativen Antrieben werden unsere Spezialfahrzeuge auch heute noch größtenteils mit Dieselmotoren betrieben (siehe Abschnitt „Emissionen“, S. 26 ff., zur Umstellung auf alternative Antriebe). Um den Kraftstoffverbrauch unserer mit Kraftstoff betriebenen Fahrzeuge zu minimieren, setzen wir auf eine optimierte Tourenplanung und vorausschauendes Fahren. Das energiesparende Fahren wird in zwei von fünf Trainingsmodulen für unsere Berufskraftfahrer:innen behandelt. Auch eine höhere Schadstoffklasse reduziert den Verbrauch: Unsere Fahrzeuge, die der Euro-Norm 6 entsprechen, verbrauchen einer internen Erhebung nach 2,6 Liter

weniger Diesel auf 100 Kilometer als Fahrzeuge gemäß Euro-4- oder Euro-5-Norm. Der Kraftstoffverbrauch in der Systemmüllabfuhr lag 2021 bei 4,7 Litern pro gesammelter Tonne.

Mit der Abfallsammlung aus über einer Million Haushalten, der Reinigung der öffentlichen Fahrbahnen, Wege und Flächen und der Leerung der Papierkörbe sind wir im gesamten Hamburger Stadtgebiet unterwegs. 2021 optimierten wir die Routenplanung für die Sammlung von Papier, Pappe und Karton (PPK): Wir liefern die Fraktion nun nicht mehr an einen zentralen Ort, sondern an mehrere in der Stadt verteilte Standorte. So reduzieren wir Regiefahrten, also Fahrten zur Leerung unserer Fahrzeuge. Beim Betrieb der öffentlichen Toiletten führte die optimierte Routenplanung dazu, dass wir die Anlagen nur noch an einem anstatt mehreren Tagen pro Woche anfahren müssen.

### Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen pro gesammelter Tonne (t)

#### Systemmüll



**4,7 l**

Kraftstoffverbrauch

**11,39 kg**

CO<sub>2</sub>-Emissionen

#### Sperrmüll



**16,9 l**

Kraftstoffverbrauch

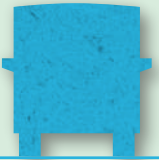
**41,24 kg**

CO<sub>2</sub>-Emissionen

## Fahrtwege reduzieren

1

Sperrmüll-  
Sammelfahrzeug  
mit Pressbehälter



12

Sammelfahrzeuge  
mit Pressbehälter  
für Depotcontainer



280

Abfallbehälter  
mit Solarpress-  
einsatz



Pandemiebedingt mussten wir jedoch insgesamt mehr Fahrzeuge einsetzen, um unsere Mitarbeiter:innen zu schützen. Dadurch ergab sich ein leichter Anstieg des Kraftstoffverbrauchs.

Mit den Pressbehältern auf unseren Sammelfahrzeugen sammeln wir mehr Abfälle in einer Tour, reduzieren Fahrtwege und sparen somit ebenfalls Kraftstoff. Für den nicht weiterverwendbaren Sperrmüll nutzen wir ein Fahrzeug mit elektrifiziertem Pressbehälter. Seit 2021 sind zwölf neue Sammelfahrzeuge mit Pressbehältern für die Leerung der Depotcontainer im Einsatz. Doch auch an bei den Abfallbehältern in der Stadt sind Pressen nützlich: 2021 ersetzten wir die Abfallbehälter an stark frequentierten Plätzen durch derzeit 280 Solarpressbehälter. Der Abfall wird dabei bis zu siebenmal gepresst, bevor er eingesammelt werden muss. So passt mehr in die Tonne und wir müssen sie seltener anfahren. Da wir dadurch auch Fahrtwege reduzieren, möchten wir die Zahl dieser Behälter – und damit die Stadtsauberkeit – in den kommenden Jahren weiter steigern.

Auf den Recyclinghöfen der SRH entsteht der Kraftstoffverbrauch hauptsächlich bei der Anlieferung von Abfällen und bei ihrer Abholung durch unsere Entsorgungsdienstleister. Um die Wege zur Abfallabgabe kurz zu halten, sind unsere zwölf Recyclinghöfe im gesamten Stadtgebiet verteilt.

Eine effiziente Verkehrsführung auf den Höfen sorgt für weniger Staus und einfache Abläufe. Bei der Auswahl unserer Partnerbetriebe für die Entsorgung achten wir im Sinne der Ressourcenschonung ebenfalls auf kurze Wege und möglichst effiziente Abholprozesse.

Auf den Höfen tauschen wir unsere Presscontainer nach und nach gegen Wechselbehälter aus. Die neuen Wechselbehälter haben ein höheres Füllvolumen und müssen daher seltener geleert werden. Neben der dadurch entstehenden Einsparung von Kraftstoff haben die Wechselbehälter den Vorteil, dass falsch einsortierter Müll auch nachträglich entfernt werden kann.

### Umweltfreundliche Materialien und sparsamer Verbrauch

Beim Bau und der Instandhaltung unserer Gebäude und Anlagen benötigen wir verschiedene Materialien wie Beton, Holz, Stahl, Metall, Sand, Kunststoffe oder Aluminium. Wir legen viel Wert auf eine ressourcenschonende Bauweise und einen umweltfreundlichen Betrieb. Drei Leitfäden dienen den Mitarbeiter:innen als Orientierung beim Bau: ein Leitfaden für technische Gebäudeausstattung, einer für den Hoch- und Tiefbau und einer für nachhaltiges Bauen. Letzterer enthält unter anderem die Anforderungen aus dem Hamburger Koalitionsvertrag und dem Standard KfW-Effizienzhaus 40.

Einsparpotenziale schöpfen wir auch im Bereich der öffentlichen Toiletten aus. Im Rahmen der Sanierungen ersetzen wir die dortigen Papierhandtuch-Spender durch elektrische Händetrockner. Das reduziert nicht nur den Materialverbrauch, sondern verringert auch das Abfallaufkommen.

Im Winterdienst setzen wir vor allem Streustoffe ein. Als Streumittel verwenden wir gesetzlich zugelassene, effektive und möglichst ökologische Mittel. Da bei Geh- und Fahrradwegen sowie bei Bushaltestellen nur abstumpfende Streumittel erlaubt sind, verwenden wir Kies oder auch testweise Blähton. Auf der Straße ist Salz als Streumittel aus Sicherheitsgründen immer noch notwendig. Um Verwehungen zu vermeiden, verwenden wir Feuchtsalz, das gut auf der Straße haftet. Um eine Übersäuerung des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, kontrollieren wir mit Wärmebildkameras an unseren Fahrzeugen, dass nicht zu viel Salz gestreut wird.

### Nachhaltigkeit in der Beschaffung

Auch in unserem Einkauf spielen Nachhaltigkeitskriterien eine wichtige Rolle. 2021 bezogen wir Waren und Dienstleistungen im Wert von rund 175 Millionen Euro (netto) von mehr als 1.300 Lieferant:innen. Darunter fallen unter anderem Fahrzeuge, Abfallbehälter, Büroausstattung und Arbeitskleidung, aber auch Dienstleistungen für Bereiche wie die Reinigung oder den Bau.

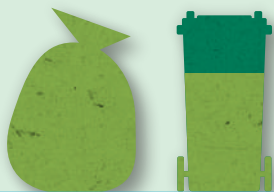
Als kommunales Unternehmen unterliegt die SRH den Vorschriften des EU-weiten öffentlichen Vergaberechts und ihrer Ausgestaltung in nationalen Gesetzen und Verordnungen. Seit 2016 beinhalten sie auch Nachhaltigkeitskriterien. Den von der Stadt Hamburg entwickelten „Leitfaden für umweltverträgliche Beschaffung“ wenden wir auf eine Reihe von Warengruppen an.

Über gesetzliche Regelungen hinaus berücksichtigen wir bei der Auswahl von Produkten anerkannte Umweltgütezeichen und setzen wo möglich auf recycelte Materialien. So bestehen beispielsweise unsere Abfallsäcke zu 100 Prozent aus Recyclingkunststoff. Auch bei unseren Müllbehältern setzen wir wo möglich Rezyklat ein. 2021 beschaffte die SRH rund 70 Prozent aller Behälter aus recycelten Kunststoffen.

### Anteil Recyclingkunststoff

Abfallsäcke

100%



Müllbehälter

70%



### Energie nutzen und erzeugen

Für den Betrieb unserer Gebäude und Anlagen benötigen wir Energie. Um unseren Strom- und Wärmeverbrauch so gering wie möglich zu halten, machen wir unsere Gebäude im Zuge von Renovierungs- und Umbaumaßnahmen nach und nach effizienter. Seit April 2021 führen wir beispielsweise in unserer Kfz-Werkstatt eine energetische Modernisierung durch, bei der wir unter anderem die Heizungsanlagen, die Beleuchtung und die Fassaden und Fenster erneuern. Durch den Umbau erwarten wir eine jährliche Einsparung von 650 MWh bzw. 200 Tonnen CO<sub>2</sub>. Bei der Sanierung der öffentlichen Toiletten konnten wir durch die Umstellung auf LED-Beleuchtung und die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlagen Einsparungen erzielen. Weitere Reduktionspotenziale möchten wir über einen Ausbau unseres Energiemonitorings identifizieren.

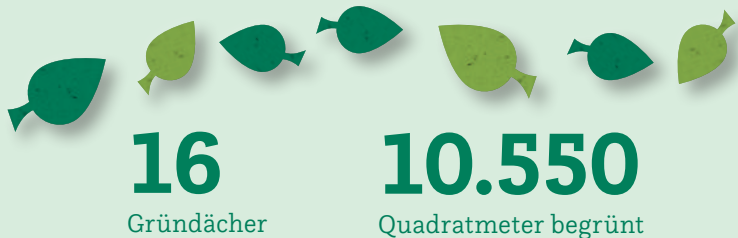
Insgesamt ist der Wärme- und Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr jedoch leicht gestiegen, was unter anderem auf den Zugewinn von Flächen und die Tätigkeiten am Baugelände des ZRE zurückzuführen ist. Durch die Erweiterung ergibt sich auch ein erhöhter Flächenverbrauch pro Mitarbeiter:in.



Wir verbrauchen nicht nur Energie, sondern erzeugen mit dem bei uns angelieferten Abfall selbst Strom und Wärme (siehe S. 24). An vielen unserer Standorte sind außerdem Windkraft-, Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen installiert, die für klimafreundliche Energie sorgen. Da wir zwei von drei Windrädern nach 30-jähriger Nutzung abschalten mussten, gab es einen Rückgang bei der regenerativen Eigenerzeugung. Zukünftig möchten wir verstärkt das Potenzial der Solarenergie nutzen. Alle neuen Gebäude, darunter die Kfz-Werkstatt am Bullerdeich und der Recyclinghof Bergedorf, statten wir mit Fotovoltaikanlagen aus.

Zusätzlich schaffen wir bei unseren Neubauten Gründächer, sofern dies technisch und wirtschaftlich möglich ist. Gründächer tragen zur Luftkühlung und Feinstaubfilterung bei und fördern die Artenvielfalt. Derzeit sind 16 Dächer unserer Liegenschaften mit einer Gesamtfläche von 10.550 Quadratmetern begrünt. Zukünftig kommt der Neubau des Recyclinghofs Bergedorf hinzu.

### Gründächer auf Neubauten der SRH



### Sparsamer Umgang mit Wasser

Wir benötigen Wasser vor allem für die Stadtreinigung, die öffentlichen Toiletten sowie für sanitäre Zwecke. Den Verbrauch von Frischwasser versuchen wir zu vermeiden und verwenden stattdessen Regen-, Brauch- oder Brunnenwasser. Auf einigen unserer Betriebsplätze haben wir für diese Zwecke Tiefbrunnen installiert.

Der Wasserverbrauch in der Reinigung entsteht vor allem durch die Groß- und Kleinkehrmaschinen, den Hochdruckreinigungswagen und

diverse Spezialgeräte. Um möglichst wenig Frischwasser zu verbrauchen, verwenden unsere Klein- und Großkehrmaschinen gefiltertes Grauwasser, also durch vorherigen Verbrauch leicht verschmutztes Wasser. Es wird zur Befeuchtung der Straßen genutzt, um die Staubbildung beim Kehren zu reduzieren. Für die Nassreinigung müssen wir jedoch auf Frischwasser zurückgreifen, da die feinen Düsen der Hochdruckreinigungswagen bei der Nutzung von Grauwasser verstopfen würden.

Für die Lkw-Waschstraße nutzen wir das Regenwasser von Dachflächen. Im Biogas- und Kompostwerk Bützberg decken wir den Wasserbedarf in der Produktion durch Regen- oder Kondenswasser. Nur in sehr regenarmen Zeiten sind wir dort auf die Zufuhr von Frischwasser angewiesen.

Bei den öffentlichen Toiletten haben wir im Rahmen unserer Sanierungen alle Waschtische mit berührungslosen Armaturen ausgestattet. Dies erhöht nicht nur die Hygiene, sondern sorgt auch für einen sparsameren Wasserverbrauch. Bei unseren eigenen Neubauten setzen wir Regenwasser für die WC-Spülung ein.



### Abfall als wertvolle Ressource

Eine besonders wichtige Ressource ist der von uns gesammelte Abfall. Ihn betrachten wir nicht als Müll, sondern produzieren durch die thermische Verwertung in unseren Müllverwertungsanlagen Borsigstraße (MVB) und Rugenberger Damm (MVR) klimafreundliche Energie (<https://mvr-hh.de/>). In Zukunft wird auch das Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE) einen entscheidenden Beitrag zur energetischen Abfallverwertung leisten (siehe S. 19). Den Strom und die Wärme, die wir durch die thermische Verwertung erzeugen, speisen wir in das Hamburger Energienetz ein.

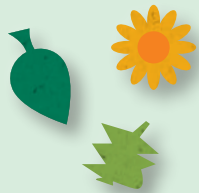
Im Biogas- und Kompostwerk (BKW) Bützberg erzeugen wir aus Bio- und Grünabfällen Biomethan in Erdgasqualität und hochwertigen Kompost. Das erzeugte Biomethan wird aufbereitet und in das städtische Gasnetz eingespeist – und gleicht so den Einsatz fossiler Rohstoffe aus. Der Kompost kann im Gartenbau und in der Landwirtschaft als natürliche Nährstoffquelle genutzt werden. Aufgrund seiner hohen Reinheit ist er für den Ökolandbau zertifiziert.

### SOILCOM – Qualitätskompost für die Nordseeregion

Mit dem vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderten Projekt SOILCOM wollen wir gemeinsam mit internationalen Projektpartner:innen die Bodenqualität in der Nordseeregion verbessern. Der entwickelte Kompost soll die Qualität des von der intensiven Landwirtschaft belasteten Bodens der Region verbessern. Die besonderen Eigenschaften des Komposts erhöhen den Nährstoffgehalt und die Wasser- und Kohlenstoffspeicherkapazitäten des Bodens. Der Qualitätskompost könnte somit auch nichtorganischen Düngemittel ersetzen. Das Forschungsprojekt läuft bis zum Jahr 2023.

## Leistungen des Biogas- und Kompostwerks Bützberg

Im Jahr 2021 konnten wir



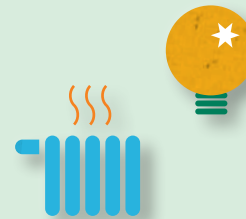
**48.420 t**

Bio- und Grünabfälle  
verarbeiten



**15.823 t**

Kompostprodukte  
vermarkten



**9.049 Mwh**

Biomethan in das städtische  
Gasnetz einspeisen

### Ressourcen sparen im Biogas- und Kompostwerk Bützberg

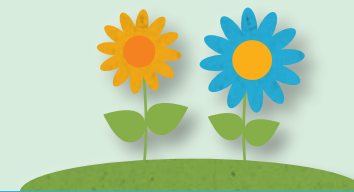
Mit der Produktion von Biogas und Kompost leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Gleichwohl ist es uns ein Anliegen, auch im Produktionsprozess so wenig Ressourcen wie möglich zu nutzen und die Umweltauswirkungen gering zu halten. Abfälle wie Sortierreste, Siebüberlauf oder zu große Siebrückstände – sogenanntes Überkorn – führen wir größtenteils der energetischen Verwertung zu. In einem Biomassekessel erzeugen wir so Wärme aus regenerativen Quellen. Perspektivisch möchten wir das energetische Potenzial des Überkorns zur Stromerzeugung in unserem Biomassekessel nutzen.



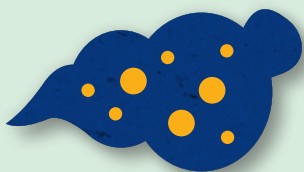
#### In Kürze:

#### Wie wir Kompost und Biomethan produzieren

Die organischen Abfälle werden in unserer Anlage gesiebt und zerkleinert. In den Fermentern gewinnen wir unter anaeroben Bedingungen und unter Zufuhr von gut temperierter und mit Mikroben angereicherter Flüssigkeit (Perkolat) aus den Abfällen das Biogas. Der darauf folgende, aufwendige Reinigungsprozess veredelt das Biogas zu Biomethan in Erdgasqualität. Die bei der Fermentierung übrig gebliebenen Gärreste werden mit rohem Bioabfall vermischt und verrotten in der Konditionierungshalle. Nach regelmäßiger Umschichtung und Belüftung sowie der bedarfsgerechten Bewässerung des Rottematerials ist die Kompostierung nach fünf Wochen abgeschlossen.



## Umweltauswirkung: Emissionen



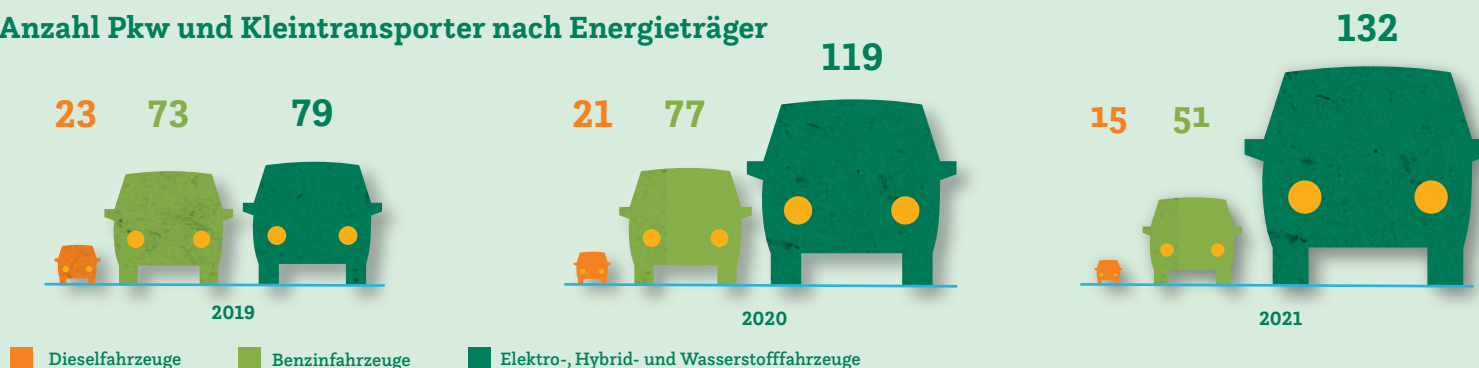
**Für unsere Arbeit sind wir auf Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und Anlagen angewiesen. Mit ihnen verursachen wir Emissionen, insbesondere Treibhausgase, Stickoxide, Rußpartikel und Feinstaub, aber auch Lärmemissionen. Wir ergreifen vielfältige Maßnahmen, um diese Emissionen zu reduzieren – und wollen damit unser Ziel erreichen, ab 2035 klimaneutral zu sein.**

### Weniger Emissionen durch moderne Flotte

Die meisten Emissionen entstehen durch unseren Fuhrpark. Unsere vorwiegend dieselbetriebenen Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen verursachen neben CO<sub>2</sub> auch Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxide und Feinstaub sowie Lärmemissionen. Um sie zu reduzieren, beschaffen wir ausschließlich neue Fahrzeuge nach der Euro-Norm 6. Unsere Winterdienstfahrzeuge entsprechen als einzige noch nicht vollständig der Abgasnorm Euro 5 oder 6, da sie aufgrund ihres saisonalen und seltenen Einsatzes eine lange Lebensdauer haben. Eine Neuanschaffung nehmen wir nur vor, wenn sie ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Gleichzeitig stellen wir möglichst viele Fahrzeuge auf alternative Antriebe um. Da wir sie mit Ökostrom betreiben, stoßen sie während ihrer Nutzung keine Schadstoffe oder Treibhausgase aus. In unserer Pkw- und Kleintransporterflotte schafften wir 2021 fünf Elektro-Kleintransporter sowie 13 zusätzliche E-Kastenwagen für den Einsatz in der Werkstatt an, die die dieselbetriebenen Fahrzeuge ersetzen. Die Recyclinghöfe bekamen einen E-Sprinter für den Einsatz im Bereich Problemstoffe dazu. Außerdem ergänzten wir unsere Pkw-Flotte mit zehn Hybridfahrzeugen. Insgesamt waren bei der SRH im Berichtsjahr 132 Pkw und Kleintransporter mit alternativen Antrieben im Einsatz. Damit fahren 68 Prozent der Fahrzeuge mit Ökostrom, bis 2030 möchten wir 100 Prozent erreichen.

### Anzahl Pkw und Kleintransporter nach Energieträger



### Klimaneutrales Reinigungsteam

Für unser Reinigungsteam in der Region Nord/West planen wir zukünftig einen rein elektrischen und damit klimaneutralen Einsatz. Bereits seit Mai 2020 setzen wir erfolgreich unsere vollelektrische Großkehrmaschine ein, mit der wir rund 30 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr einsparen können. Zusätzlich nutzen wir bei verschiedenen Reinigungsaufgaben wie der Entfernung von Graffiti oder Müll, aber auch bei Begrünungen im Stadtgebiet Lastenräder. Auch klimaneutrale Arbeitskleidung berücksichtigen wir.



Einen besonders großen Fuhrpark haben wir in der Abfallsammlung. Im Durchschnitt emittiert jedes unserer herkömmlichen Abfallentsorgungsfahrzeuge etwa 31 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Da es wenige Fahrzeuge mit alternativen Antrieben auf dem Markt gibt, engagieren wir uns in der Entwicklung solcher Fahrzeuge. Vorreiter in der Abfallsammlung ist unser vollelektrisches Müllsammelfahrzeug, das seit 2020 im Testeinsatz läuft. Das Fahrzeug mit einer Reichweite von 200 Kilometern ist deutlich leiser und dank Ökostrom im Betrieb CO<sub>2</sub>-neutral. Aufgrund der positiven Bilanz werden wir nach Abschluss des Testeinsatzes und Rückgabe des Fahrzeugs im März 2022 vier Modelle dieser Art anschaffen.

Auch unsere Fahrzeuge in der Reinigung sind für den Ausstoß von Treibhausgasen und Luftschadstoffen verantwortlich. Der Test unserer drei dieselbetriebenen Großkehrmaschinen mit elektrisch betriebenen Aufbau hat gezeigt, dass hybride Lösungen einen relativ geringen ökologischen Effekt haben. Deshalb werden wir in Zukunft weitere vollständig elektrifizierte Fahrzeuge wie unsere vollelektrische Großkehrmaschine anschaffen, die seit 2020 im Volleinsatz läuft. Das Modell wollen wir mit hochleistungsfähigen Ladesystemen für den Zwei-Schicht-Betrieb optimieren. Die Ausschreibungen für die Tests laufen bereits, die Förderanträge sind gestellt. Seit Mitte 2021 testen wir außerdem eine elektrisch betriebene Kleinkehrmaschine. 2022 werden wir zusätzlich zehn dieselbetriebene Kehrmaschinen für die Geh- und Radwege durch vollelektrische Alternativen ersetzen, wovon zwei auch für den Winterdienst eingesetzt werden können. Unsere Laubbläsergeräte werden bereits zu 93 Prozent elektrisch betrieben, für weitere Geräte laufen derzeit die Ausschreibungen. Ein positiver Nebeneffekt auch hier: Elektrisch betriebene Laubbläser sind vergleichsweise leise, was sie für den Betrieb in Wohngebieten qualifiziert. Vier batteriebetriebene Nutzfahrzeuge mit Kippaufsatz kamen 2021 ebenfalls hinzu. Wir sind derzeit noch nicht in Besitz eines batteriebetriebenen Doppelkabiner-Fahrzeugs, da ein solches Modell auf dem Markt nicht verfügbar ist. Wenn wir die entsprechende Förderung erhalten, werden wir daher unsere Dieselfahrzeuge selbst elektrifizieren.

### Pkw und Kleintransporter mit alternativen Antrieben

**40**

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben  
pro 1.000 Mitarbeiter:innen



Auch auf unseren Recyclinghöfen reduzieren wir die Emissionen unserer Fahrzeuge. Auf dem Recyclinghof in der Liebigstraße nahmen wir 2020 einen Elektrobagger in den Testbetrieb, der inzwischen im Volleinsatz läuft. Hierfür haben wir eine Ladesäule installiert und unsere Belegschaft geschult. Der Bagger ist mit seinen 21 Tonnen der erste abgasfreie Bagger in seiner Gewichtsklasse. 2021 wurde ein weiterer Elektrobagger auf unserem Hof in Wandsbek in Betrieb genommen, und auch für unseren neuen Recyclinghof in Bergedorf planen wir eine Anschaffung. Da die Elektrobagger mit Ökostrom betrieben werden, sind sie im Betrieb emissionsfrei und sparen im Vergleich zu unseren herkömmlichen Baggern 16 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Die Luft auf den Höfen ist durch ihren Einsatz sauberer, es entsteht weniger Lärm und das Klima wird geschont.

### Wasserstoff

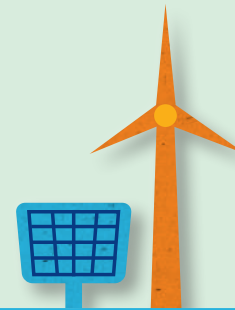
Um unsere Emissionen zu reduzieren, nutzen wir auch die Zukunftstechnologie Wasserstoffantrieb. Im Jahr 2020 haben wir einen Förderantrag für zwei wasserstoffbetriebene Müllfahrzeuge sowie zwei Großkehrmaschinen gestellt und wollen sie im Jahr 2022 in den Testbetrieb nehmen.

## Ökostrom für den gesamten Betrieb

Seit

**2009**

beziehen wir  
Ökostrom für den  
gesamten Betrieb



**0**

direkte  
Emissionen durch  
Stromverbrauch

### Klimafreundliche Gebäude und Anlagen

Der Betrieb unserer Gebäude und Anlagen verursacht ebenfalls Emissionen. Den Energiebedarf reduzieren wir unter anderem durch umfassende Modernisierungen, die Sanierung von Heizungs- und Beleuchtungsanlagen und den Einsatz von energieeffizienter und emissionsarmer Technik bei Neubauten (siehe auch S. 22). Damit senken wir direkt die von uns ausgestoßenen Emissionen. Um den ökologischen Fußabdruck unserer Gebäude und Anlagen zu messen und die Wirkung unserer Maßnahmen sichtbar zu machen, erstellten wir 2021 eine entsprechende Klimabilanz. Da wir unseren Stromverbrauch nicht nur reduzieren, sondern seit 2009 ausschließlich Ökostrom für den gesamten Betrieb beziehen, liegen die direkten Emissionen des Strombedarfs bei null. In Bezug auf den Wärmeverbrauch sehen wir jedoch noch Potenziale, die Emissionen unserer Gebäude zu reduzieren. Perspektivisch möchten wir die Emissionen unserer Gebäude noch detaillierter erheben, um zielgerichtete Maßnahmen umsetzen. In diesem Zuge werden wir auch den Stromverbrauch für das Laden der E-Fahrzeuge separat erfassen und ausweisen, der derzeit in unsere Energiebilanz einfließt.

### Klimaneutrales Biomethan

Auch im Biogas- und Kompostwerk (BKW) Bützberg stellen wir die Einhaltung höchster Standards in Sachen Schadstoffemissionen sicher. Das hier erzeugte Biomethan ist klimaneutral, da während seiner Verbrennung nur die Menge Kohlenstoffdioxid ausgesetzt wird, die von den Pflanzen zuvor der Atmosphäre entzogen wurde. Die Erzeugung des Biomethans steht zudem nicht in Konkurrenz zur Produktion von Nahrungs- oder Futtermitteln, da es aus Abfällen hergestellt wird.

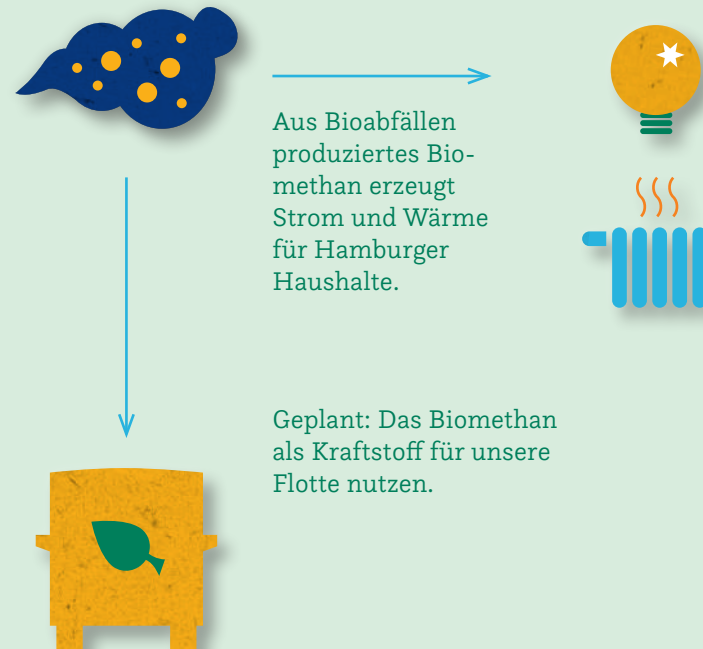
Während des Vergärungsprozesses lässt sich der schleichende Verlust von Methan nicht vollständig verhindern. 2021 lag die Freisetzung von Methan in der gesamten Anlage jedoch unter zwei Prozent und damit weit unter dem Grenzwert von fünf Prozent. Diesen niedrigen Wert erreichen wir dadurch, dass der Methanprozess immer im geschlossenen System abläuft. Auch die regelmäßige Pflege und ordnungsgemäße Instandhaltung sorgen für eine geringere Freisetzung von Methan. Der Methanverlust bei der Gasaufbereitung, also der Teil, der in die Atmosphäre entweicht, liegt bei 0,05 Prozent und damit ebenfalls weit unter dem genehmigten Grenzwert von 0,2 Prozent.

Im Rahmen unseres Engagements im Norddeutschen Reallabor planen wir für das Jahr 2022, Kohlenstoffdioxid und Wasserstoff im Fermenter des BKW zu Methan zu synthetisieren. Durch Elektrolyse stellen wir mit überschüssigem Strom Wasserstoff her. Dieser wird in Methan umgewandelt und erhöht so den Methananteil im Biogas. Das durch die Power-to-Gas-Technologie erzeugte Biomethan kann im Gasnetz zwischengespeichert und beispielsweise als Kraftstoff für Autos genutzt werden. Durch den Einsatz von Biomethan sparen wir in unserer Flotte fossile Brennstoffe ein, wir erwarten eine Einsparung von knapp 1.400 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

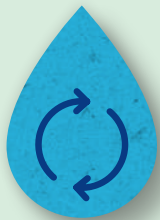
### Nachsorge unserer Deponien

Unsere ehemaligen Deponien stoßen Emissionen in Form des klimaschädlichen Methans aus. Ziel ist es, diese Emissionen so gering wie möglich zu halten und die Treibhausgase energetisch zu nutzen. Auf der Deponie Neu Wulmstorf saugen wir das Gas ab und erzeugen daraus in unseren Blockheizkraftwerken Strom und Wärme. Das Gas auf der ehemaligen Deponie Sternwarde 1 hat bereits einen so geringen Methangehalt, das es nicht mehr energetisch verwendet werden kann. Der durch aktive Übersaugung hineingezogene Luftsauerstoff der Altablagerungen wandelt das klimaschädliche Methan in das klimafreundlichere Kohlenstoffdioxid um.

### Energetische Nutzung von Biomethan



## Umweltauswirkung: Abwasser



**Im Rahmen unserer Tätigkeiten – insbesondere der Stadtreinigung – benötigen wir viel Wasser. Beim dadurch entstehenden Abwasser achten wir darauf, dass die enthaltenen Schadstoffe nicht ungefiltert in die Kanalisation oder ins Grundwasser geraten. Den im Abwasser enthaltenen Schadstoffgehalt reduzieren wir nach Möglichkeit.**

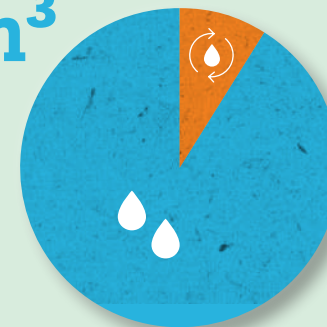
### Wasserkreisläufe schließen

Wir reinigen Fahrbahnen, Geh- und Fahrradwege, Grünflächen und den Elbstrand. Um möglichst wenig Abwasser zu erzeugen, reduzieren wir – wo möglich und sinnvoll – unseren Wasserverbrauch und greifen auf Grau- bzw. Regenwasser zurück (siehe S. 23). Damit das bei der Nassreinigung entstehende Schmutzwasser nicht ungefiltert im Boden versickert oder mit all seinen Schadstoffen in der Kanalisation landet, nehmen unsere Maschinen es noch während des Vorgangs wieder auf. Wir transportieren es zurück zu unseren Betriebshöfen und führen es dort über Abscheider wieder der Kanalisation zu. So sorgen wir dafür, dass Benzin, Öl und weitere Schadstoffe aus dem Wasser herausgefiltert werden, bevor es fachgerecht geklärt wird.

Auch sonstiges bei der SRH entstehendes Abwasser leiten wir über unsere Betriebsplätze in das öffentliche Abwassernetz ein. An manchen Standorten haben wir eine zusätzliche Regenwasserreinigungsanlage installiert. Am Recyclinghof Rondenbarg wird das dort gesäuberte Niederschlagswasser in das öffentliche Regenwassernetz eingespeist. Sind keine Schadstoffe im abfließenden Regenwasser enthalten, leiten wir es nach der Reinigung auch direkt in ein Gewässer ein.

### Wassernutzung

**89.343 m<sup>3</sup>**  
Abwasser



**9%**  
wiederverwendetes  
Wasser



### Weniger Schadstoffe im Abwasser

Um den Schadstoffeintrag ins Abwasser zu reduzieren, halten wir alle gesetzlichen Vorschriften zur Gewässerreinigung, darunter das Wasserhaushaltsgesetz, ein. Bei der Nassreinigung setzen wir zudem keine zusätzlichen Reinigungsmittel ein. Beseitigen wir starke Verschmutzungen, beispielsweise Graffiti, nutzen wir nur umweltverträgliche Reinigungsmittel. Auch die öffentlichen Toiletten säubern wir mit biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln.

Indem wir die Straßen regelmäßig reinigen, können wir außerdem die Menge des Reifenabriebs auf der Fahrbahn verringern, die vom Regen in unser Grundwasser oder in die Kanalisation gespült wird. Der Abrieb ist eine der größten Quellen von Mikroplastik in Deutschland. Mit der Nutzung von Metall- statt Kunststoffborsten an unseren Fahrzeugen vermeiden wir auch selbst die Entstehung von Mikroplastik.



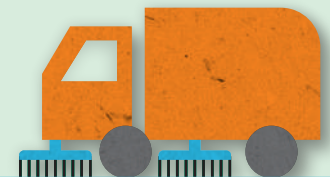
### Reinigung und Winterdienst auf den Radwegen

In Abstimmung mit dem Hamburger Verkehrsverbund erhöhen wir seit 2021 die Frequenz zur Reinigung der Radwege. Auch den Winterdienst für das Radwegenetz haben wir optimiert und bearbeiten die Wege bei Schnee und Glätte mit 19 zusätzlichen Streufahrzeugen. Für den Winter 2021/22 haben wir erstmals ein zusammenhängendes Radwegenetz definiert, das wir im Falle eines Winterdiensteinsatzes mit zwei Durchgängen pro Einsatz befahren. Damit kümmert sich die SRH um eine Strecke von rund 600 Kilometern Radwegen. Die ganzjährige Nutzbarkeit der Radwege leistet einen Beitrag zur Mobilitätswende und zum Klimaschutz in Hamburg.



### Hamburger Radwegenetz

**600 km**  
durch SRH gereinigt



## Gemeinsam für mehr Umweltschutz

Ein sauberes, grünes und lebenswertes Hamburg – das ist nicht nur der Anspruch der SRH, sondern auch vieler Menschen und Initiativen, die sich an unserer Seite für mehr Nachhaltigkeit in unserer Stadt einsetzen. Anhand von vier Porträts zeigen wir beispielhaft auf, wie gemeinsames Engagement für mehr Umweltschutz aussehen kann – auch außerhalb von EMAS.

### Arbeiten für die Kreislaufwirtschaft

**Bei STILBRUCH kommen täglich gebrauchte Waren an, die vor dem Sperrmüll gerettet wurden – darunter viele Elektrogeräte. Michael Bruhnsen prüft die alten Geräte in der Elektrowerkstatt in Hamburg-Altona auf Funktionalität und freut sich, wenn sie wieder ein neues Zuhause finden. Er arbeitet seit elf Jahren bei STILBRUCH.**

#### In welcher Verbindung stehen Elektrogeräte zum Umweltschutz?

Für die Herstellung von Elektrogeräten werden wertvolle Ressourcen aus der Natur benötigt. Wenn die Geräte kaputtgehen oder nicht mehr gefallen, werden sie oft weggeworfen. Viele Menschen würden ihren Altgeräten aber gerne ein zweites Leben schenken. Das können sie mit Hilfe der SRH und STILBRUCH tun. Wenn die Geräte hier abgegeben werden, enden die vermeintlichen Abfälle nicht als Müll, sondern werden in den Kreislauf zurückgeführt. Es ist sehr wichtig, dass es diese Möglichkeiten gibt und alte Elektrogeräte nicht automatisch weggeworfen werden.

#### Welche Geräte landen am häufigsten in der Elektrowerkstatt und wie lassen sie sich reparieren?

Am häufigsten erhalten wir alte Lampen. Wenn sie in unserer Elektrowerkstatt ankommen, testen wir zuerst, ob sie noch funktionieren. Das ist häufig der Fall, denn Lampen werden oft abgegeben, weil sie nicht mehr gefallen. Wir reinigen sie, schrauben bei Bedarf neue Gewinde ein und tauschen alte Glühbirnen durch energiesparende LEDs aus. Die Lampen kommen gut bei den Käufern an und werden oft sehr schnell verkauft. Es kommen immer häufiger junge Menschen, die die älteren Modelle kaufen. Retro liegt schließlich im Trend. Auch Kleingeräte für die Küche werden viel verkauft. Allerdings steckt in ihrer Aufbereitung mehr Arbeit, da wir beispielsweise überprüfen müssen, ob der Motor richtig läuft. Insgesamt wird der Großteil der Geräte verkauft.



**MICHAEL  
BRUHNSEN**  
Mitarbeiter  
der STILBRUCH-  
Elektrowerkstatt

**Wie kamen Sie dazu, alten Gegenständen ein neues Leben zu geben?**

Ursprünglich habe ich im STILBRUCH-Lager gearbeitet, dann wurde ich in die Elektrowerkstatt versetzt. Seitdem achte ich auch persönlich mehr auf das Thema Wiederverwendung. Mir bereitet

der Job sehr viel Freude, denn man bekommt sehr viel zu sehen, es macht Spaß zu reparieren und ändern damit eine Freude zu bereiten. Das ist für mich der Hauptgrund, warum ich in der Elektrowerkstatt geblieben bin.

## Engagement für ein sauberes Hamburg

**Hannah, Marie und Katja wollen keinen Müll mehr auf Hamburgs Straßen sehen. Bei oclean organisieren sie deshalb Clean Ups und klären über das Thema Müllverschmutzung auf. Marie und Hannah gründeten oclean gemeinsam mit ihrer dritten Schwester im Jahr 2019, Katja stieß 2020 zum Team dazu.**

**Oclean steht für Ocean und Clean.  
Was macht das Projekt besonders?**

Wir halten die Müllflut auf, bevor sie die Meere erreicht. In Hamburg, einer Stadt am Wasser, tragen wir eine große Verantwortung. Bei unseren Clean Ups in der Stadt sammeln wir den Müll auf, bevor er durch den Wind in die Elbe und somit in die Nordsee gelangt. Durch unsere lokalen Aktionen machen wir die Themen Müll, Plastikvermeidung und Umweltverschmutzung greifbar. Wir sprechen die Hamburger:innen direkt an und klären ohne erhobenen Zeigefinger auf. Da jeder Mensch tagtäglich Müll produziert, sprechen wir mit unserer Initiative eine breite Zielgruppe an.

**Wie motivieren Sie die Menschen zum Mitmachen bei den Aktionen?**

Wir erreichen die Menschen über diverse Kanäle, darunter Social Media, unsere Website und unseren Newsletter. Durch die lockere Herangehensweise bieten wir eine niedrige Hemmschwelle. Wir heißen jeden Menschen bei unseren Clean Ups willkommen. Dabei ist es egal, ob man einen Zero-Waste-Lifestyle pflegt oder bisher weniger auf die Umwelt geachtet hat. Wir bieten Menschen eine Plattform, sich zu engagieren und etwas Gutes zu tun.

Unsere Clean Up-Aktionen haben immer unterschiedliche Themenschwerpunkte. Beispielsweise gehen wir in den Wald und verbinden

**HANNAH UND MARIE PIPPERT,  
KATJA HANZL  
oclean gGmbH**

eine Müllsammelaktion mit Informationen über Kräuter und Pilze. Wir haben auch schon reine „Kippen Clean Ups“ organisiert, wo wir bis zu 20.000 Zigarettenstummel in wenigen Stunden gesammelt haben. Im Anschluss an die Clean Ups gibt es ein Kaltgetränk und einen gemeinsamen Austausch über die skurrilsten Müllfunde. Das Plus bei unseren Aktionen: Wir sind immer an der frischen Luft, bewegen uns und sammeln neben Müll auch Karmapunkte.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft beim Thema Umweltschutz?**

Wir wünschen uns, dass sich viel mehr Menschen mit dem Thema Umweltschutz auseinandersetzen. Dabei kommt es nicht darauf an, dass man von einem auf den anderen Tag alle Verhaltensmuster umstellen muss, sondern dass die Menschen anfangen, bewusster zu leben. Wir wünschen uns, dass Menschen den öffentlichen Raum und die Natur als ihr Zuhause wahrnehmen und – wie auch in den eigenen vier Wänden – ihren Müll nicht einfach auf den Boden werfen. Außerdem wünschen wir uns, dass die Hamburger:innen sich nicht nur darauf verlassen, dass andere „das schon regeln“, sondern selbst aktiv zum Umweltschutz beitragen.

## Bildung für den Ressourcenschutz

**Ute Lorenz ist seit neun Jahren Erzieherin in der Kita Immenbusch. Sie kümmert sich neben ihrer Tätigkeit als Sprachfachkraft um die Vorschulkinder. Dabei ist es ihr wichtig, den Kindern den richtigen Umgang mit Abfall näherzubringen. Die SRH sieht in der frühen Umweltbildung den Schlüssel für einen nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen und unterstützt Kitas bei ihrem Engagement.**



**UTE LORENZ**  
Erzieherin in der Kita Immenbusch

### Wie sieht die Kooperation zwischen der Stadtreinigung Hamburg und der Kita Immenbusch aus?

Die SRH kam 2020 mit dem Vorschlag auf uns zu, am Projekt wiedergeBORN teilzunehmen. Das Konzept hat uns sofort überzeugt – auch weil wir von unserer Nachbar-Kita bereits von dem Projekt gehört hatten.

Im Rahmen des Kompostierprojekts brachten wir den Kindern das Thema Bioabfall spielerisch näher und stellten einen Schnellkomposter in der Kita auf. An die Eltern verteilten wir kleine Sammelbehälter für Küchenabfälle. Außerdem machten wir mit den Kindern eine Tour durch das Viertel und schauten uns gemeinsam an, welche

Tonnen in welchem Haus aufgestellt sind. Darüber hinaus ließen wir das kunterbunte Müllmobil in die Kita kommen, von dem die Kinder sehr begeistert waren. Schade, dass die Touren während der Pandemie teilweise ausgesetzt werden mussten!

### Worauf kommt es in der Umweltbildung mit Kindern an?

Umweltbildung bei Kindern sollte erlebbar sein. Die Kinder erschließen sich aus ihren täglichen Erfahrungen ein Weltbild, das sie selbst mitgestalten können. Deshalb ist uns wichtig, dass die Kinder in unserer Kita unmittelbar erfahren, wie aus Abfall etwas Neues entstehen kann. Vor allem durch die korrekte Abfalltrennung und die Kompostierung des Bioabfalls erreichen wir genau diesen Effekt. Bei uns als Kita, die sich selbst verpflegt, entstehen viele Bioabfälle. Durch die Kompostierung wird der Abfall zu einem neuen, wertvollen Rohstoff für unser Hochbeet, auf dem dann Gemüse und Kräuter wachsen. Sie können wir verzehren oder damit einen Tee zubereiten.

### Ihre Bilanz: Was haben Sie persönlich aus dem Projekt mitgenommen?

Insgesamt hatte das Projekt einen sehr positiven Effekt. Die Kinder achten sehr auf das Trennen von Restmüll, Papier und Wertstoffen. Wir nehmen auch wahr, dass viele Vorschulkinder ihr Wissen an die kleineren Kinder weitergeben und ihnen zeigen, wie sie Abfälle richtig trennen. In Bezug auf den Bioabfall mussten wir feststellen, dass der Komposter sehr schnell voll ist, während die Kompostierung einige Zeit in Anspruch nimmt. Das Warten auf das Ergebnis ist speziell für Kinder sehr langwierig.

Auch zukünftig werden wir die Kinder für den richtigen Umgang mit Abfall sensibilisieren. Wir wollen ihnen beispielsweise vermitteln, wie Papier entsteht und warum wir sparsam damit umgehen sollten.

## Partnerschaft für die Umwelt

**Yanik Moldt arbeitete als Projektmanager bei der Stadtreinigung Hamburg, bevor er Ende 2021 zum Beratungsunternehmen HiiCCE wechselte. Von dort aus setzt er seine Erfahrung aus der Abfallwirtschaft ein und berät nicht nur die SRH zu Themen der ökologischen Nachhaltigkeit.**

### Welchen konkreten Beitrag leistet das HiiCCE zum Umweltschutz in Hamburg?

Das Hamburg Institute for Innovation, Climate Protection, and Circular Economy (HiiCCE) ist Impulsgeber und Vordenker auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy). Als Beratungsunternehmen bündeln wir die Kompetenzen aus Abfallwirtschaft, Wissenschaft und Umweltberatung, um Lösungen für die globalen ökologischen Herausforderungen zu finden. Wir befassen uns unter anderem mit der Erzeugung von „grünem“ Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen aus Abfällen und entwickeln eine Klimabilanz und -strategie für die SRH. Außerdem sind wir an innovativen Forschungsprojekten beteiligt, wie der qualitativen Behandlung von Schlacken aus Müllverbrennungsanlagen. Ein weiteres Thema ist die zukunftsorientierte und quartiernahe Erfassung und Verwertung von Abfällen in sich verändernden Städten. Diese Beispielprojekte haben alle das gemeinsame Ziel, durch die effiziente Sammlung und Nutzung von Ressourcen und mithilfe von Zukunftstechnologien die Umwelt zu schützen.

### In welcher Verbindung stehen HiiCCE und die Stadtreinigung Hamburg?

Das HiiCCE führt die Kompetenzen der SRH und der Arbeitsgruppe „Sustainable Resource and Waste Management“ der Technischen Universität Hamburg zusammen. Als 100-prozentiges Tochterunternehmen der SRH kann sich das HiiCCE auf das Know-how der SRH aus der Abfallwirtschaft berufen und das eigene Beratungsgeschäft ausweiten. Gleichzeitig profitiert die SRH von der unabhängigen, wissenschaftlichen und innovativen Beratung durch das HiiCCE.

### Mit welchem Projekt beschäftigen Sie sich zurzeit?

Mein Betätigungsfeld ist sehr divers. Eine meiner Hauptaufgaben ist die Betreuung des Innovationsmanagements bei der SRH: Wir sammeln innovative Ideen der Belegschaft, beispielsweise mit Bezug zum Umwelt- und Klimaschutz, die die Leistung der SRH verbessern. Ein weiteres spannendes Projekt ist das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren für den Bau des Zentrums für Ressourcen und Energie (ZRE). Auch die Akquise von neuen nationalen und internationalen Forschungsprojekten gehört zu meinen Aufgaben. Zu guter Letzt richtet das HiiCCE den „Science Corner“ – eine Plattform für die junge Wissenschaft – auf der IFAT 2022 in München aus, für die ich das Programm plane. Die Förderung junger Wissenschaftler:innen und des Nachwuchses gehört zu einer der Kernaufgaben des HiiCCE.



**YANIK MOLDT**  
Projektmanager Consulting  
am HiiCCE

# Umweltziele – Was wir uns vorgenommen haben

## Klima- und Ressourcenschutz



STRATEGISCHES ZIEL	OPERATIVES ZIEL/MASSNAHME	BIS	STATUS 2021	ZIEL-ERREICHUNG
<b>Bis 2035 möchte die SRH klimaneutral werden.</b>	Anpassung der Entsorgungslogistik an die Mengenverschiebung durch die Recycling-Offensive	∞	Planmäßige Fortführung nach dem jeweils erforderlichen Bedarf; beim Bioabfall müssen aufgrund gestiegener Mengen und von Kapazitätsengpässen weitere Entsorgungswege in Kauf genommen werden	100 %
	+ Prüfung des Angebots von Leasing-Fahrrädern	2021	In Umsetzung	90 %
<b>Ausbau umweltfreundlicher Energieerzeugung am Standort</b>	Ausbau von erneuerbaren Energien auf eigenen Betriebsplätzen und Liegenschaften, z. B. Solarthermie, Wärmepumpen und Fotovoltaik	∞	Umsetzung im Rahmen der Modernisierungsmaßnahmen für unsere Gebäude, z. B. Wärmepumpe im Bürogebäude am Rotenbrückenweg; Erweiterung der Fotovoltaikanlage auf der Kfz-Werkstatt am Bullerdeich in Planung	70 %
	Wirtschaftlichkeitsprüfung einer Erweiterung der Fotovoltaikanlage am BKW Bützberg	2023	In Planung; Prüfung soll bis 2023 erfolgen	20 %
<b>Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen</b>	Fortsetzung des „Klimaschutzteilkonzepts“ für eine höhere Energieeffizienz der Liegenschaften	∞	Technische und wirtschaftliche Prüfung einer energetischen Modernisierung der Kfz-Werkstatt am Bullerdeich abgeschlossen, die Umsetzung beginnt 2021	80 %
	Austausch des Rechenzentrums im Anton-Ree-Weg gegen ein neues, energieeffizienteres	2021	In Umsetzung; Verzögerungen aufgrund neuer Kooperation; Zeithorizont wurde aus diesem Grund angepasst	60 %
	+ Mitarbeit im Energieeffizienz-Netzwerk der Hamburger Ver- und Entsorger und gemeinsame Einsparung von 85.000 Tonnen CO <sub>2</sub> (kumulierte Werte 2019–2022)	2021	Netzwerktreffen beim ZRE mit SRH als Gastgeber im Juni 2020 stattgefunden; digitales Anschlusstreffen in Planung	100 %
	+ Optimierung der Heizwärmezentrale des Biogas- und Kompostwerks Bützberg	2021–2022	Brennstoffversuche zur Ermittlung, ob und wie viel des Siebüberlaufs energetisch verwertet werden kann	50 %
	+ Erhöhung der Energieautarkie des Biogas- und Kompostwerks Bützberg	2024	Positive Machbarkeitsstudie zur Nutzung der Technologie „Organic Rankine Cycle“ (ORC) zur eigenen Strom- und Wärmeerzeugung	30 %
	Weitere Optimierung des Druckluftverbrauchs in der Müllverwertungsanlage Borsigstraße	2021	Erfassung des Verbrauchs läuft, um weitere Potenziale aufzuzeigen	50 %
<b>Umweltgerechte Standorte</b>	Schaffung von Gründächern und naturnahe Gestaltung der Liegenschaften bei allen Bauvorhaben und Neubauten, sofern technisch und wirtschaftlich darstellbar	∞	Gründach (150 m <sup>2</sup> ) auf dem Bürogebäude im Rotenbrückenweg fertiggestellt	100 %
	+ Umsetzung des Standards KfW-Effizienzhaus 40 oder besser bei allen Neubauten	∞	Umsetzung für Neubau am Standort Bullerdeich in Planung	100 %






## Innovation und umweltfreundliche Technologien





STRATEGISCHES ZIEL	OPERATIVES ZIEL/MASSNAHME	BIS	STATUS 2021	ZIEL-ERREICHUNG
<b>Einsatz und Test von Elektromobilität und alternativen Antrieben</b>	Praxistests alternativer, klimafreundlicher Antriebstechniken	∞	Test Müllfahrzeug noch nicht begonnen; Großkehrmaschine und Kleinkehrmaschine im Test; Förderantrag für vier Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb gestellt	90 %
	Steigerung der Zahl leichter Nutzfahrzeuge mit E-Antrieb (z. B. E-Kleintransporter) auf 70	2023	40 leichte Nutzfahrzeuge mit E-Antrieb im Einsatz	100 %
	Steigerung des Anteils von elektrisch betriebenen Fahrzeugen bei unserer Pkw- und Kleintransporterflotte auf 100 %	2030	Anteil von E-Mobilen an der Pkw- und Kleintransporterflotte: 54 %	100 %
	Kauf und Inbetriebnahme von 35 E-Kleintransportern für die Reinigung	2020	Abgeschlossen; insgesamt 40 E-Kleintransporter	100 %
	Einsatz von Sonderfahrzeugen mit E-Antrieb	2021	In Umsetzung; Förderzusage für zehn elektrische Kleinkehrmaschinen erhalten	30 %
	Ausweitung des Langzeittests von E-Lastenrädern	2020	Abgeschlossen; E-Lastenräder gehen in den Regelbetrieb über	100 %
	Test von zwei E-Baggern auf den Recyclinghöfen Liebigstraße und Wilma-Witte-Stieg (ersetzen Bagger mit Dieselantrieb)	2020	Abgeschlossen	100 %
	Schaffung von vier weiteren Parkplätzen für Elektrofahrzeuge und zehn Stellplätzen für E-Bikes mit entsprechenden Ladesäulen auf dem Gelände der Müllverwertungsanlage Borsigstraße	2022	Förderbescheid liegt vor; erste Baumaßnahmen zur Vorbereitung abgeschlossen	100 %
<b>Einsatz von modernen, effizienten und umweltverträglichen Techniken</b>	Test von neuen Technologien (z. B. Streutechniken, Glättemeldealanlagen) und Streustoffen	2021/2022	Laboruntersuchungen zur Wirksamkeit der alternativen Streustoffe durchgeführt; Streufahrzeuge umgebaut; Vorbereitung der Tests abgeschlossen	75 %
	Ausstattung aller Fahrzeuge ab 7,49 t zulässigem Gesamtgewicht mit Abbiegeassistenzsystemen	2020	Abgeschlossen: Ausstattung von 420 Fahrzeugen mit einem Abbiegeassistenzsystem	100 %
	Steigerung des Anteils von E-Laubbälsern auf 90 %	2021	Anteil der Laubbälser bei 93 %	100 %

# Umweltkennzahlen – Wie wir unseren Fortschritt messen

## Umweltkennzahlen im Überblick


UMWELTKENNZAHL	WESENTLICHER UMWELTASPEKT	UMWELTAUSWIRKUNGEN	2021	ENTWICKLUNG 2019–2021*
 <b>Systemmüll: Kraftstoffverbrauch pro gesammelte Tonne</b>	 	Emissionen von Schadstoffen, Rohstoffverbrauch	4,7	
 <b>Sperrmüll: Kraftstoffverbrauch pro gesammelte Tonne</b>	 	Emissionen von Schadstoffen, Rohstoffverbrauch	16,9	
 <b>Fahrzeuge mit alternativen Antrieben pro 1.000 Mitarbeiter:innen</b>	 	Emissionen von Schadstoffen, Energieverbrauch	40	
 <b>Wärmeenergie pro Quadratmeter beheizbare Fläche</b>		Energieverbrauch	184,30	
 <b>Stromverbrauch pro Mitarbeiter:in</b>		Energieverbrauch	1,66	
 <b>Erzeugte Energie pro Mitarbeiter:in</b>		Energieverbrauch	0,73	
 <b>Fläche pro Mitarbeiter:in</b>		Einschränkung Biodiversität, Flächenverbrauch	464	
 <b>Prozentualer Anteil von wiederverwendetem Wasser</b>		Rückführung Grauwasser, Rohstoffverbrauch	9	
 <b>Gesamtrecyclingquote</b>	  	Abfälle, Energieverbrauch, Rohstoffverbrauch, Emissionen von Schadstoffen	57,4	
 <b>Recyclingquote auf den Recyclinghöfen</b>	  	Abfälle, Energieverbrauch, Rohstoffverbrauch, Emissionen von Schadstoffen	69,8	

 Anstieg der Umweltkennzahl ist eine positive Entwicklung

 Rückgang der Umweltkennzahl ist eine positive Entwicklung

 Anstieg der Umweltkennzahl ist eine negative Entwicklung

 Rückgang der Umweltkennzahl ist eine negative Entwicklung

 Konstante Entwicklung der Umweltkennzahl


\* Negative Entwicklungen werden in den jeweiligen Textpassagen begründet.




## Bezugsgröße Gesamtabfallaufkommen




KERNINDIKATOR	WESENTLICHER UMWELTASPEKT	2020	2021
<b>Energie</b>			
Wärmeverbrauch pro Abfallaufkommen		7,50 MWh/1.000 t	8,76 MWh/1.000 t
Stromverbrauch pro Abfallaufkommen		5,13 MWh/1.000 t	5,23 MWh/1.000 t
Erzeugte Energie pro Abfallaufkommen		3,37 MWh/1.000 t	2,32 MWh/1.000 t
<b>Material</b>			
Kraftstoffverbrauch Diesel pro Abfallaufkommen		4.683 l/1.000 t	4.903 l/1.000 t
Kraftstoffverbrauch Benzin pro Abfallaufkommen		46 l/1.000 t	44 l/1.000 t
<b>Wasser</b>			
Wasserverbrauch pro Abfallaufkommen	 	85 m³/1.000 t	82 m³/1.000 t
<b>Abfall</b>			
Erzeugte Abfälle pro Abfallaufkommen		933 kg/1.000 t	941 kg/1.000 t
<b>Flächenverbrauch</b>			
Flächenverbrauch pro Abfallaufkommen		1.291 m²/1.000 t	1.465 m²/1.000 t
Beheizbare Fläche pro Abfallaufkommen		47 m²/1.000 t	48 m²/1.000 t
<b>Emissionen</b>			
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Abfallaufkommen		14 Mg/1.000 t	14 Mg/1.000 t

## Umweltkennzahlen Abfall

ABFALLAUFKOMMEN	EINHEIT	2019	2020	2021
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>1.016.232</b>	<b>978.021</b>	<b>1.085.159</b>
Wiederverwendung	Mg	1.888	1.540	809
Stoffliche Verwertung	Mg	318.824	330.340	319.184
Thermische Verwertung	Mg	694.349	644.943	764.139
Beseitigung	Mg	1.171	1.198	1.027
<b>ABFALLAUFKOMMEN AUS</b>				
<b>Private Haushaltungen</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>752.207</b>	<b>777.489</b>	<b>759.821</b>
Wiederverwendung	Mg	1.888	1.540	809
Stoffliche Verwertung	Mg	291.110	299.174	287.281
Thermische Verwertung	Mg	458.038	475.577	470.705
Beseitigung	Mg	1.171	1.198	1.027
<b>Industrie und Gewerbe</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>229.072</b>	<b>200.532</b>	<b>325.337</b>
Stoffliche Verwertung	Mg	27.714	31.167	31.902
Thermische Verwertung	Mg	201.358	169.366	293.435
<b>Andere Kommunen</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>34.953</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Thermische Verwertung	Mg	34.953	0	0
 <b>Umweltkennzahl: Gesamtrecyclingquote</b>	<b>%</b>	<b>57,9</b>	<b>58,1</b>	<b>57,4</b>

<b>GESAMMELTE ABFALLMENGEN RECYCLINGHÖFE</b>	<b>EINHEIT</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>104.527</b>	<b>111.663</b>	<b>101.476</b>
Sperrmüll zur thermischen Verwertung/Sortierung	Mg	19.515	21.305	19.908
Restabfall	Mg	5.089	5.449	4.975
Problemstoffe	Mg	2.458	2.671	2.444
Wertstoffe zum Recycling	Mg	76.126	80.991	73.396
Vorbereitung zur Wiederverwendung	Mg	1.342	1.247	753
 <b>Umweltkennzahl: Recyclingquote auf den Recyclinghöfen</b>	<b>%</b>	<b>71,50</b>	<b>71,70</b>	<b>69,80</b>
<b>SELBST ERZEUGTE ABFÄLLE AUS ABSCHIEDER- UND SONSTIGEN ABWASSERBEHANDLUNGSANLAGEN</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>551,20</b>	<b>977,00</b>	<b>977,00</b>
Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	Mg	252,60	346,00	346,00
Schlämme aus Einlaufschächten	Mg	298,60	631,00	631,00
<b>SELBST ERZEUGTE ABFÄLLE AUS KFZ-WERKSTÄTTEN</b>				<b>2021</b>
Zum Beispiel Altöl, Kühler- und Bremsflüssigkeit, Lösungsmittel usw.				
<b>Gesamt feste Abfälle</b>	<b>Mg</b>	<b>12,60</b>	<b>12,60</b>	<b>11,60</b>
Neuländer Kamp, Kampweg	Mg	0,10	0,00	0,20
Bullerdeich	Mg	7,40	7,70	6,40
Rahlau, Volksdorfer Weg	Mg	0,20	0,00	0,20
Schnackenburgallee	Mg	4,70	4,80	4,60
Bützberg	Mg	0,20	0,10	0,20
<b>Gesamt flüssige Abfälle</b>	<b>Mg</b>	<b>29,95</b>	<b>28,10</b>	<b>32,10</b>
Bullerdeich	Mg	18,40	17,10	21,20
Schnackenburgallee	Mg	9,90	10,20	8,80
Bützberg	Mg	1,65	0,80	2,10
<b>WERTSTOFFAUFKOMMEN DURCH RECYCLING-OFFENSIVE</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>235.056</b>	<b>243.261</b>	<b>242.154</b>
Altpapier	Mg	96.716	94.952	93.859
Wertstofftonne	Mg	40.233	42.808	43.179
Bioabfall	Mg	69.466	76.552	77.922
Grünabfall	Mg	28.641	28.949	27.195


## Umweltkennzahlen Materialeffizienz



FAHRZEUGE	EINHEIT	2019	2020	2021
<b>Gesamt (alle Fahrzeuge der SRH)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>954</b>	<b>985</b>	<b>1.024</b>
<b>Systemmüllfahrzeuge und Sperrmüllfahrzeuge (inkl. Seitenlader)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>195</b>	<b>238</b>	<b>255</b>
Prozentuale Verteilung auf Schadstoffklassen:				
Gasantrieb (EEV)	%	0,00	0,00	0,40
Euro-6 ab Bj. 2014	%	45,70	62,50	61,20
Euro-5 ab Bj. 2008	%	51,08	37,50	38,00
Euro-4 ab Bj. 2005	%	3,23	0,00	0,40
<b>Sonstige Fahrzeuge (u. a. Kehrmaschinen, Abrollkipper, Klein-Lkw, Möbelwagen, Pkw)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>680</b>	<b>747</b>	<b>769</b>
<b>Fahrzeuge mit alternativen Antrieben (Hybrid-, E-, Wasserstoff-Fahrzeuge)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>79</b>	<b>119</b>	<b>138</b>
Elektro	Anzahl	76	109	127
Hybrid	Anzahl	2	10	11
Wasserstoff	Anzahl	1	0	0
Leichte Nutzfahrzeuge – Wasserstoff	Anzahl	0	0	0
PKW – Wasserstoff	Anzahl	0	0	0
 <b>Umweltkennzahl:</b> <b>Fahrzeuge mit alternativen Antrieben pro 1.000 Mitarbeiter:innen</b>	<b>Fhrzg./1.000 MA</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>40</b>
<b>KRAFTSTOFFBEDARF</b>				
<b>Gesamt Dieselmotorkraftstoff</b>	<b>l</b>	<b>4.662.339</b>	<b>5.081.973</b>	<b>5.320.687</b>
Kraftstoff für Systemmüllsammlung	l	1.943.218	2.380.874	2.389.237
Sammelmenge Systemmüll	Mg	497.948	574.341	511.937
 <b>Umweltkennzahl Systemmüll:</b> <b>Kraftstoffverbrauch pro gesammelte Tonne</b>	<b>l/Mg</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>
Kraftstoff für Sperrmüllsammlung	l	227.444	224.818	216.106
Sammelmenge Sperrmüll (Abholung)	Mg	16.319	15.119	11.627
 <b>Umweltkennzahl Sperrmüll:</b> <b>Kraftstoffverbrauch pro gesammelte Tonne</b>	<b>l/Mg</b>	<b>13,94</b>	<b>14,87</b>	<b>16,90</b>
Alle anderen Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen	l	2.491.677	2.476.281	2.715.344
<b>Gesamt Ottokraftstoff</b>	<b>l</b>	<b>62.888</b>	<b>50.420</b>	<b>47.323</b>

## Umweltkennzahlen Wasser

<b>GESAMTWASSERBEDARF</b>	<b>EINHEIT</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Gesamt (Trink- + Brunnenwasser)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>87.221</b>	<b>92.305</b>	<b>89.343</b>
<b>Gesamt Trinkwasserbedarf</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>54.894</b>	<b>57.495</b>	<b>52.391</b>
Betriebsplatz Mitte	m <sup>3</sup>	14.586	17.745	13.661
Betriebsplatz Ost	m <sup>3</sup>	8.833	8.604	8.229
Betriebsplatz Süd	m <sup>3</sup>	13.356	13.524	12.012
Betriebsplatz Nordwest	m <sup>3</sup>	14.033	11.955	14.844
Recyclinghöfe	m <sup>3</sup>	3.433	3.157	2.602
Bützberg	m <sup>3</sup>	654	2.510	1.043
<b>Gesamt Brunnenwasserbedarf</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>32.328</b>	<b>34.810</b>	<b>36.952</b>
Betriebsplatz Mitte	m <sup>3</sup>	10.151	12.324	11.736
Betriebsplatz Ost	m <sup>3</sup>	6.635	7.248	7.105
Betriebsplatz Nordwest	m <sup>3</sup>	15.542	15.238	18.111
<b>Gesamt Brauchwasserbedarf</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>37.821</b>	<b>64.124</b>	<b>59.140</b>
Betriebsplatz Mitte	m <sup>3</sup>	9.407	22.784	20.913
Betriebsplatz Süd	m <sup>3</sup>	8.738	9.952	7.684
Betriebsplatz Ost	m <sup>3</sup>	4.521	10.335	10.939
Betriebsplatz Nordwest	m <sup>3</sup>	15.156	21.053	19.604
<b>ABWASSER UND WIEDERVERWENDETES WASSER</b>				
<b>Gesamt Abwasser</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>87.221</b>	<b>92.305</b>	<b>89.343</b>
davon Abwasser, das in einem anderen Verfahren in derselben Anlage wiederverwendet wird	m <sup>3</sup>	7.634	7.263	7.739
 <b>Umweltkennzahl:</b> <b>Prozentualer Anteil von wiederverwendetem Wasser</b>	<b>%</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
davon Wasser, das über Kehrmaschinen und den Winterdienst auf die Straßen gebracht und nicht in das öffentliche Abwassernetz eingebracht wird	m <sup>3</sup>	18.106	19.953	16.844

## Umweltkennzahlen Energie

WÄRMEENERGIE/HEIZUNG	EINHEIT	2019	2020	2021
<b>Gesamt</b>	<b>MWh</b>	<b>9.025</b>	<b>8.135</b>	<b>9.508</b>
<b>Gesamt Fernwärme</b>	<b>MWh</b>	<b>4.231</b>	<b>4.100</b>	<b>4.754</b>
Betriebsplatz Mitte	MWh	481	483	577
Betriebsplatz Nordwest	MWh	612	567	631
<b>Gesamt Erdgas</b>	<b>MWh</b>	<b>4.761</b>	<b>3.993</b>	<b>4.717</b>
Betriebsplatz Mitte	MWh	1.092	696	1.036
Betriebsplatz Ost	MWh	1.090	1.064	1.260
Betriebsplatz Süd	MWh	1.603	1.355	1.525
Betriebsplatz Nordwest	MWh	219	2	0
Recyclinghöfe	MWh	756	877	896
<b>Gesamt Propan-/Butangas</b>	<b>MWh</b>	<b>25</b>	<b>42</b>	<b>37</b>
<b>Gesamt Heizöl</b>	<b>MWh</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Beheizbare Fläche</b>	m <sup>2</sup>	50.860	50.860	51.590
 <b>Umweltkennzahl:</b> <b>Wärmeenergie pro Quadratmeter beheizbare Fläche</b>	<b>kWh/m<sup>2</sup></b>	<b>177,48</b>	<b>159,95</b>	<b>184,30</b>


<b>ELEKTRISCHE ENERGIE</b>	<b>EINHEIT</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Gesamt Stromverbrauch</b>	<b>MWh</b>	<b>5.470</b>	<b>5.568</b>	<b>5.677</b>
Betriebsplatz Mitte	MWh	2.304	2.327	2.330
Betriebsplatz Ost	MWh	565	436	440
Betriebsplatz Süd	MWh	587	521	508
Betriebsplatz Nordwest	MWh	1.598	1.763	1.892
Recyclinghöfe	MWh	416	521	507
 <b>Umweltkennzahl:</b> <b>Stromverbrauch pro Mitarbeiter:in</b>	<b>MWh/MA</b>	<b>1,66</b>	<b>1,64</b>	<b>1,66</b>
<b>ERZEUGUNG REGENERATIVER ENERGIEN AUS EEG-ANLAGEN DER SRH</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>MWh</b>	<b>3.947</b>	<b>3.662</b>	<b>2.515</b>
Strom aus Windkraftanlagen Neu Wulmstorf – EEG-Anlagen	MWh	1.829	1.593	655
Strom aus Deponiegas (Blockheizkraftwerk) – EEG-Anlagen <sup>1</sup>	MWh	973	906	844
Strom aus Fotovoltaikanlagen (6 Anlagen) – EEG-Anlagen	MWh	1.145	1.163	1.016
 <b>Umweltkennzahl:</b> <b>Erzeugte Energie pro Mitarbeiter:in</b>	<b>MWh/MA</b>	<b>1,16</b>	<b>1,08</b>	<b>0,73</b>

<sup>1</sup> Aufgrund der örtlichen Lage der Gasfassung und der Qualität des Deponiegases besteht keine Alternative zur örtlichen Verstromung in einem BHKW. Aus diesem Grund wird nicht die Gasausbeute, sondern die Verwertung des Gases im BHKW mit einer Effizienz von 0,533 % zugrunde gelegt.

## Umweltkennzahlen Emissionen

CO <sub>2</sub> -EMISSIONEN	EINHEIT	2019	2020	2021
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>13.852</b>	<b>14.654</b>	<b>15.495</b>
Erdgas	Mg	957	803	858
davon Propan-/Butangas	Mg	6	10	8
Gesamt Fernwärme	Mg	1.375	1.332	1.545
Heizöl	Mg	2	0	0
Diesel	Mg	11.376	12.400	12.982
Benzin	Mg	136	109	102
<b>CO<sub>2</sub>-EINSPARUNG DURCH RECYCLING-OFFENSIVE</b>				
<b>Gesamt</b>	<b>Mg</b>	<b>244.626</b>	<b>246.938</b>	<b>245.312</b>
Altpapier	Mg	169.930	166.831	164.910
LVP/HWT	Mg	32.508	34.589	34.889
Bioabfall	Mg	31.676	34.894	35.532
Grünabfall	Mg	10.511	10.624	9.981

## Umweltkennzahlen biologische Vielfalt

FLÄCHEN DER SRH	EINHEIT	2019	2020	2021
<b>Gesamt Flächen</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.400.937</b>	<b>1.400.937</b>	<b>1.589.919</b>
<b>Mitarbeiter:innen insgesamt</b>	<b>Anzahl</b>	<b>3.302</b>	<b>3.397</b>	<b>3.427</b>
davon männlich		2.792	2.860	2.886
davon weiblich		510	537	541
 <b>Umweltkennzahl: Fläche pro Mitarbeiter:in</b>	<b>m<sup>2</sup>/MA</b>	<b>419</b>	<b>408</b>	<b>464</b>



# Gültigkeitserklärung

## Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Die Unterzeichneten, ZER-QMS, Zertifizierungsstelle, Qualitäts- und Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer **DE – V – 0183** in Fallkooperation mit Herrn Walter Hammann, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer **DE – V – 0401**, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche (NACE) 38, bestätigen, begutachtet zu haben, ob die Standorte, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Stadtreinigung Hamburg mit der Registrierungsnummer **DE – 131-00023**


angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

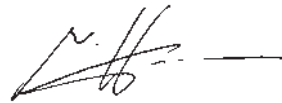
- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen
- die Daten und Angaben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

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

Hamburg, den 10. Juni 2022



ZER-QMS



Walter Hammann

Diese aktualisierte Umwelterklärung wurde den Umweltgutachtern im April 2022 vorgelegt.

Die nächste Umwelterklärung wird im Rahmen der anstehenden Revalidierung im April 2023 verabschiedet.



Prof. Dr. Rüdiger Siechau



Holger Lange

# URKUNDE



Stadtreinigung Hamburg AöR

Standort

Bullerdeich 19  
20537 Hamburg

Register-Nr.: DE-131-00023


Ersteintragung am  
01. Dezember 1999


Diese Urkunde ist gültig bis  
12. Mai 2023.

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register ([www.emas-register.de](http://www.emas-register.de)) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.

Hamburg, 13. August 2020  
HANDELSKAMMER HAMBURG



  
Prof. Norbert Aust  
Präses

  
Dr. Malte Heyne  
Hauptgeschäftsführer

# Impressum

## Herausgeber

Stadtreinigung Hamburg  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
Bullerdeich 19, 20537 Hamburg  
Telefon (040) 25760

[www.stadtreinigung.hamburg](http://www.stadtreinigung.hamburg)  
[www.facebook.com/stadtreinigunghamburg](https://www.facebook.com/stadtreinigunghamburg)  
<https://twitter.com/srhnews>  
<https://www.instagram.com/stadtreinigung.hamburg/>

## Kontakt

Abschnitt Compliance, Organisation  
und Managementsysteme (Q-1):  
Frank Gugat, Marcel Marten, Fabian Philipp,  
Rolf-Michael Preugschat, Cornelia Winkler  
E-Mail: [emas@stadtreinigung.hamburg](mailto:emas@stadtreinigung.hamburg)

## Konzept, Redaktion und fachliche Beratung

:response, Inh. Arved Lüth  
Sarah Bollinger, Dr. Isabell Lenz  
[www.good-response.de](http://www.good-response.de)

## Gestaltungskonzept, Layout und Illustration

Scheufele Hesse Eigler Kommunikationsagentur GmbH  
[www.she-kommunikation.de](http://www.she-kommunikation.de)

## Quellen

S. 11,: Quelle unserer Emissionsfaktoren: Öko-Institut nach Angaben aus GEMIS 4.95 (Dezember 2016). Die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Brennstoffe entsprechen den Angaben des Umweltbundesamts, die Werte für Strom sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kraftwerke. Für Treibstoffe mit biogenen Anteilen wurden die Angaben von GEMIS 4.95 übernommen. Der Durchschnittswert für den Fernwärmemix basiert auf Berechnungen des Statistikamts Nord Hamburger CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019, Oktober 2021. Der Wert für den Bundesstrommix basiert auf der Hamburger CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019, Oktober 2021. Die Faktoren sind entsprechend der Hamburger Verursacher- und Quellenbilanz des Statistikamts Nord ohne Vorkette.

## Fotos

S. 23, 25: H. Hass/Stadtreinigung Hamburg  
U2, S. 1, 14, 22, 25, 31: Stadtreinigung Hamburg  
U2 und 32–35: Marc Andre Jourdan

Redaktionsschluss: 31.5.2022

Gedruckt mit mineralölfreier Druckfarbe auf 100 % Recyclingpapier,  
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel



