



sasol

UMWELTERKLÄRUNG 2026

Sasol Germany GmbH



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4	5. Werk Marl	27
2. Zielsetzung	7	5.1 Arbeitssicherheit	28
Fortschreibung des Umweltprogramms	8	5.2 Materialeffizienz/Produktion	29
Hauptverwaltung Sasol Germany GmbH, Hamburg	9	5.3 Abfall	30
Sasol Germany GmbH, Werk Brunsbüttel	9	5.4 Wasser	32
Sasol Germany GmbH, Werk Marl	9	5.4.1 Wasserversorgung	32
		5.4.2 Wasserentsorgung	33
		5.4.3 TOC-Fracht	33
3. Hauptverwaltung Hamburg	11	5.5 Energie	34
3.1 Arbeitssicherheit	12	5.6 Luft	35
3.2 Strom	12	5.7 Biodiversität	37
3.3 Wasser	13	5.8 Umweltleistung des Werkes Marl	38
3.4 Fernwärme	14		
4. Werk Brunsbüttel	15	6. Anhang	39
4.1 Arbeitssicherheit	16	6.1 Gültigkeitserklärung	40
4.2 Materialeffizienz/Produktion	17	6.2 EMAS-Urkunde	41
4.3 Abfall	18	6.3 Abkürzungsverzeichnis	42
4.4 Wasser	19		
4.4.1 Wasserversorgung	19		
4.4.2 Wasserentsorgung	20		
4.4.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	21		
4.4.4 Schlämme	21		
4.5 Energie	22		
4.6 Luft	23		
4.7 Biodiversität	25		
4.8 Umweltleistung des Werkes Brunsbüttel	26		

Liebe Leserinnen und Leser,

wir danken Ihnen für Ihr Interesse an unserer aktuellen Umwelterklärung. Wie in jedem Jahr möchten wir Ihnen darstellen, wie sich unser Unternehmen hinsichtlich Umweltschutz und Sicherheit weiterentwickelt hat und welche Ziele wir für die nähere Zukunft verfolgen. Insbesondere freuen wir uns darüber, dass wir auch im vergangenen Jahr 2025 wieder diverse positive Entwicklungen erreichen konnten. Dabei seien beispielhaft folgende Erfolge herausgestellt:

- In Brunsbüttel haben wir eng mit der Stadt Brunsbüttel zusammengearbeitet, um zukünftig das von uns abgegebene Kühlwasser für das Fernwärmenetz der Stadt zu nutzen. Anfang 2026 konnten wir schließlich das Richtfest für die neue Wärmezentrale feiern.
- Am Standort Marl werden seit Mitte 2025 Tenside auf Basis von „Insektenöl“ hergestellt, einem Rohstoff, der nachhaltig aus Insektenlarven gewonnen wird.
- In unserer Verwaltungszentrale in Hamburg konnten wir durch ein Raumbuchungsportal die Büronutzung effizienter gestalten und so den Energieverbrauch pro Mitarbeiter*in verringern.

Wir laden Sie ein, sich mit dieser Umwelterklärung näher zu befassen und sich ein Bild von unserem Engagement zu machen, und wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen. Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Website www.sasolgermany.de.



Mark Breitenfelder
Geschäftsführer



Dr. Stefan Wallert
Werkleiter Marl



Peter Heberling
Werkleiter Brunsbüttel



Mark Breitenfelder



Dr. Stefan Wallert



Peter Heberling



2. Zielsetzung





Fortschreibung des Umweltprogramms

Die von der Geschäftsführung festgelegte Unternehmenspolitik in Bezug auf Umweltschutz, Sicherheit, Energieeffizienz und Qualitätssicherung diente der Definition des Umweltprogramms im Rahmen der umfassenden Umwelterklärung 2024. Die aktualisierte Umwelterklärung ist Bestandteil des jährlichen Prüfungsprozesses nach EMAS III (gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/ 2009) und dient damit der Information über unsere Fortschritte auf diesem Gebiet für unsere Nachbarschaft, unseren Kundenkreis, unsere Mitarbeitenden und grundsätzlich alle, die sich für unsere Arbeit interessieren.

Unser Handeln wird bestimmt durch die konsequente Einhaltung umfangreicher gesetzlicher Vorgaben. Hier sind im umweltrechtlichen Bereich das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), hier im speziellen die Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) mit der Gewerbeab-

fallverordnung (GewAbfV) als die wesentlichen Vorgaben zu nennen, die uns im vergangenen Jahr wiederum verstärkt beschäftigt haben.

Im Berichtszeitraum hat sich kein meldepflichtiger Transportunfall ereignet, es kam jedoch zu drei behördlich meldepflichtigen Umweltereignissen im Werk Brunsbüttel, welche dem Landesamt für Umwelt (LfU) als zuständige Überwachungsbehörde jeweils angezeigt wurden. An einer Verdunstungskühlanlage wurde der Maßnahmenwert für Legionellen gemäß der 42. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) zweimal überschritten. Durch mehrere Biozidstöße wurde der Prüfwert 1 im Folgemonat wieder eingehalten und langfristig wurde die Biozid-Dosierung umgebaut und die Dosierintervalle angepasst. Bei einer der im Werk installierten Emissionsminderungsanlagen kam es einmal zu einer Überschreitung der maximal genehmigten Ausfallzeit am Stück.

Nachfolgend geben wir Ihnen einen Überblick über die aktuelle Zielentwicklung der einzelnen Standorte.

Hauptverwaltung Sasol Germany GmbH, Hamburg

Es wurde ein Teil der alten Bürobeleuchtung in den Büroflächen der Mietfläche durch eine energieeffiziente Generation ausgetauscht. Durch die effiziente Büronutzung, gewährleistet über ein neues Raumbuchungsportal, konnte zudem eine Teilfläche an den Vermieter zurückgegeben werden. Weiterhin ist auch der Austausch der Beleuchtung in der Tiefgarage im Rahmen der in

Durchführung befindlichen Tiefgaragensanierung in Umsetzung.

Um zusätzlich zu dem Einsatz von recyceltem Druckerpapier die ökologische Nachhaltigkeit zu verbessern, wurde verstärkt auf den digitalen Versand von Dokumenten umgestellt. Dies trägt zur Ressourcenschonung und CO₂-Einsparung bei.

Sasol Germany GmbH, Werk Brunsbüttel

Ab April 2025 wurde temporär eine Versuchsanlage zur mechanischen Eindickung des Bioschlammes eingesetzt. Aufgrund der positiven Ergebnisse wird die Installation einer Schneckenpresse für das Kalenderjahr 2027 geplant.

In der Abwasseranlage wird 2026 ein neuer Sandfilter als dritte Reinigungsstufe für den Ablauf des gereinigten Chemieabwassers installiert. Die Inbetriebnahme ist für August 2026 vorgesehen.

Das Projekt zur Nutzung von grünem Dampf aus einem neuen BEBC-Kraftwerk (BEBC II) wird weiterverfolgt, jedoch steht die Investitionsentscheidung des Betreibers immer

noch aus. Eine Inbetriebnahme wird in den kommenden Jahren angestrebt.

Für die Photovoltaik-Freiflächenanlage wurde ein langfristiger Stromliefervertrag mit dem Betreiber der Anlage mit einem geplanten Lieferbeginn bis Ende 2026 abgeschlossen.

Die Projektbewilligung für die Slurry-Behandlung (Vorwärmung und Eindickung) ist für Mitte 2026 geplant. Die Umsetzung wird voraussichtlich 2027 erfolgen, sodass das Projekt in das nächste Umweltprogramm aufgenommen wird.

Der Austausch der Zentrifugen für den Tonerde-aus-Metall-Prozess wurde 2025 umgesetzt.

Sasol Germany GmbH, Werk Marl

Durch die Umsetzung von Projekten zur Brüdenkondensation konnten in zwei Anlagen Energieeinsparungen realisiert werden.

In Folge von Verfahrensoptimierungen konnten die Abwassermengen und -frachten in der Marlon-Fabrik und der Sulfier-Fabrik reduziert werden.

Zudem wurde durch die Installation eines Phasentrenners am Skimmer einer Abwassergrube die zur Entsorgung abzugebende Menge verringert.

3. Hauptverwaltung Hamburg



In unserer Hauptverwaltung in Hamburg, die im Bürokomplex „Berliner Bogen“ am Ankermannsplatz angesiedelt ist, erfolgt die Koordination zwischen den einzelnen Produktionsstandorten sowie deren Einbindung in die globalen Divisionen.

Die Anzahl der am Standort tätigen Mitarbeitenden liegt mit 292 auf einem ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren. Die angemieteten Flächen für Büroräume und Lagerfläche haben sich im Vergleich zum Vorjahr ab August 2025 verändert und betragen nun 7.142,96 bzw. 260,55 Quadratmeter.

Auch wenn die Möglichkeiten der Einflussnahme im Bereich Umwelt für einen reinen Verwaltungsstandort im Vergleich zu den Produktionsstandorten begrenzt sind, nimmt die Hauptverwaltung in Hamburg aktiv an dem Umweltprogramm der Sasol Germany GmbH teil. Beispielsweise wird den Mitarbeitenden ein hoher Zuschuss zur Monatskarte für den öffentlichen Nahverkehr angeboten.

In die regelmäßig stattfindenden Energiebesprechungen der Werke ist auch der Standort Hamburg integriert. Dessen Projektfortschritte im Energiebereich werden in diesem Rahmen nachgehalten.

Mangels Produktionstätigkeit kann der Indikator Material-effizienz für den Standort Hamburg nicht angegeben werden. Es werden Wasser, Fernwärme und externer Strom bezogen, welcher seit der Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien 2018 frei von CO₂-Emissionen ist. Die vorhandene Mietfläche bezieht sich auf einen Gesamt-Grundflächenverbrauch von ca. 2.500 Quadratmetern, wobei sich zusätzlich – bezogen auf diese Grundfläche – weitere Mieter*innen in den oberen Stockwerken befinden.

Die Sammlung und Entsorgung der in der Hauptverwaltung entstehenden Abfälle erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Da die auf die einzelnen Mieter*innen im Gebäude „Berliner Bogen“ entfallenden Abfallmengen nicht direkt erfasst werden, können diese in dieser Umwelterklärung nicht angegeben werden.

Auf den folgenden Seiten zeigen Grafiken die Strom-, Wasser- und Fernwärmeverbräuche der Jahre 2021 bis 2024. Die Betriebskostenabrechnungen liegen vertragsbedingt jeweils erst im September des Folgejahres vor, so dass die Verbrauchsdaten von 2025 für unsere Hauptverwaltung noch nicht angegeben werden können.

3.1 Arbeitssicherheit

Die Sicherheit am Arbeitsplatz für Hamburg wird – analog zu den Werken – über die Kennzahl der Sicherheitsleistung, die „Recordable Case Rate“ (RCR), monatlich berichtet. Im Berichtsjahr und auch in den vergangenen zehn Jahren lag diese für den Bürostandort bei null. Dies be-

sagt, dass wir in dieser Zeit keine meldepflichtigen Arbeitsunfälle mit Ausfallzeit hatten. Daher verzichten wir hier auf eine grafische Darstellung. Unser Sicherheitsdialog mit allen Mitarbeitenden wird auch weiterhin entsprechend hochgehalten.

3.2 Strom

Da die von Sasol angemietete Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche entsprechend gering ausfällt, stellen die nachfolgenden Gesamtstrombetrachtungen lediglich einen Anhaltspunkt dar.

Resultierend aus dem verringerten Anteil des Gebäudestromverbrauchs ist 2024 der Gesamtstromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen (siehe Abbildung 1). Hier wurde dennoch durch den optimierten Betrieb der Gebäudetechnik auch in der Zeit der wieder stärkeren Frequentierung und Nutzung der Allgemeinflächen des Gebäudes der Stromverbrauch entsprechend auf niedrigem Niveau gehalten. Der Stromverbrauch innerhalb der von Sasol angemieteten Fläche konnte auf dem optimierten Level der letzten Jahre gehalten werden.

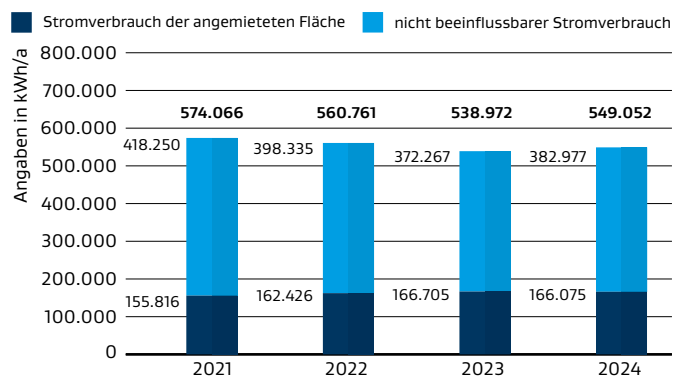


Abbildung 1: Gesamtstromverbrauch der angemieteten Gebäudefläche inkl. Anteil am Gebäudestrom

Der in dem Gesamtstrom enthaltene Anteil des auf die Mietparteien umgelegten Gebäudestromes ist entsprechend der umfassenden Gebäudetechnik höher und lässt sich somit nicht direkt beeinflussen.

Abbildung 3 zeigt einen weiteren leichten Rückgang des Verbrauchs hinsichtlich des ausschließlich auf die angemietete Fläche bezogenen Stroms pro Mitarbeiter*in. Dies wurde durch den Verzicht auf die zusätzliche spezifische Raumklimatisierung und die intelligente Bürobeleuchtung (50 Prozent neue Beleuchtung in den Büros) ermöglicht. Der Einfluss der Home-Office-Regulierung spielte zusätzlich eine Rolle.

Der Strombezug unserer Hauptverwaltung wurde 2018 zu 100 Prozent auf erneuerbare Energien umgestellt. Dies konnte durch eine Erneuerung des Stromvertrages für den

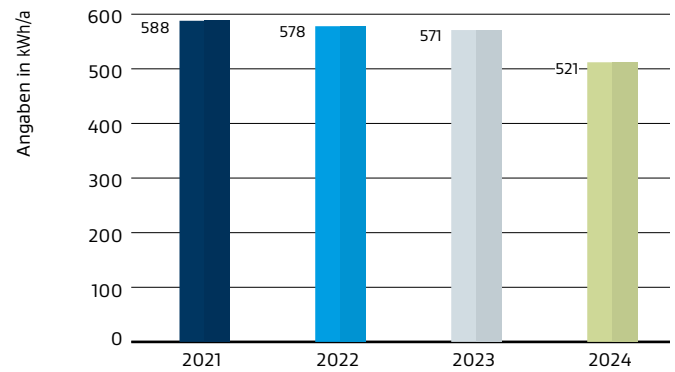


Abbildung 3: Stromverbrauch der angemieteten Fläche pro Mitarbeiter*in

Standort erreicht werden und stellt einen Erfolg im Zuge des Energiemanagements für unsere Hauptverwaltung dar.

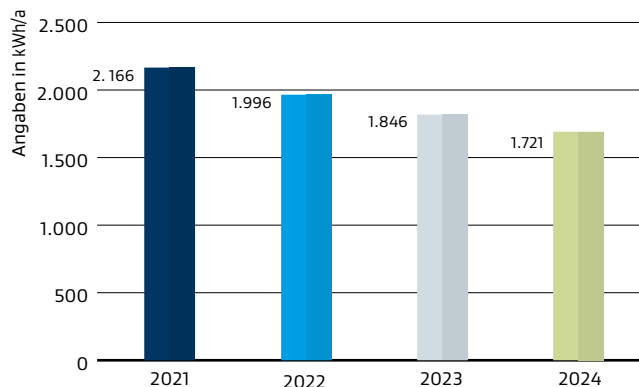


Abbildung 2: Gesamtstromverbrauch pro Mitarbeiter*in, bezogen auf alle Mitarbeitenden sowie Dienstleistenden

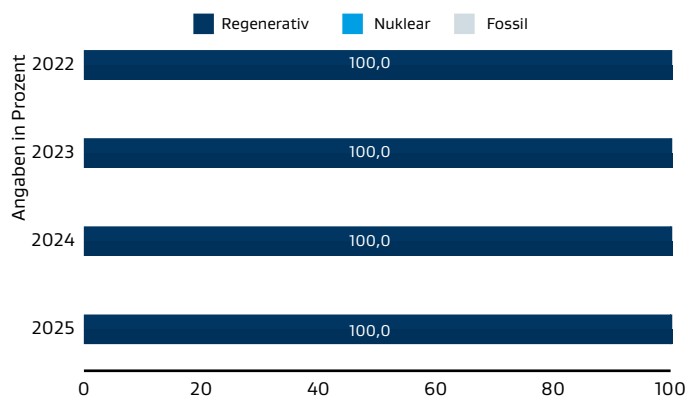


Abbildung 4: Strommix

3.3 Wasser

In den Jahren 2020 und 2021 konnte aufgrund der COVID-19-Pandemie und der daraus resultierenden Nutzung von mobilen Arbeitskonzepten außerhalb der angemieteten Fläche ein starker Rückgang des Wasserverbrauchs verzeichnet werden. 2022 stieg die Personenanzahl in der Bürofläche sowie die Nutzung der Sanitär- und Küchenbereiche wieder stärker an – resultierend auch durch die Lockerung der COVID-Regulierungen und der Rückkehr ins Büro. Für 2023 konnte wieder ein verringerter Wasserverbrauch festgestellt werden, da die Anzahl der Home-Office-Nutzenden anstieg und somit allgemein der Verbrauch gesenkt werden konnte. Aufgrund der neuen geplanten Mobile-Working-Regulierung im Jahr 2025 und

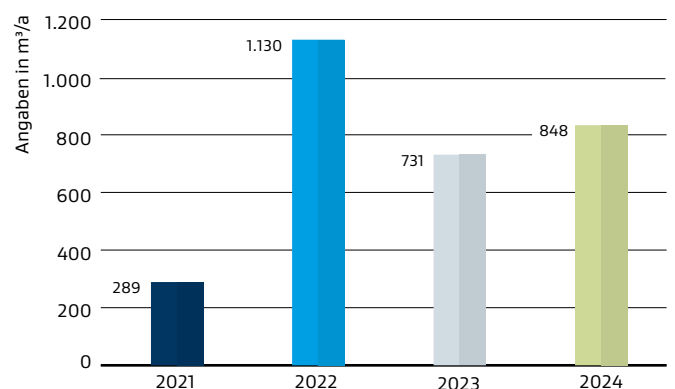


Abbildung 5: Wasserverbrauch

der entsprechenden Anwesenheit im Büro erhöhte sich in diesem Zusammenhang auch wieder der Wasserverbrauch zum Ende des Jahres hin.

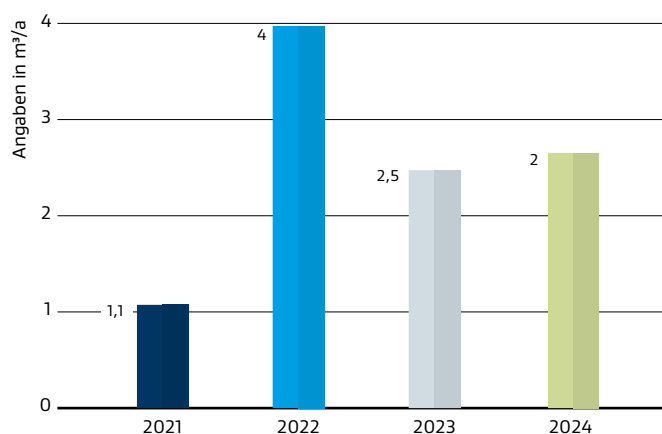


Abbildung 6: Wasserverbrauch pro Mitarbeiter*in

3.4 Fernwärme

Der Verbrauch von Fernwärme liegt auch 2024 nur leicht unter dem Niveau von 2023, welche in diesem Bereich aus der wieder ansteigenden Nutzung der Büroräume und Präsenzveranstaltungen in den Konferenzräumen resultiert. Eine leichte Abschwächung konnte trotz zunehmender Personenanzahl erreicht werden.

Für 2024 konnte der Verbrauch wenig gesenkt werden und liegt somit weiter leicht unter dem Niveau von 2023, da aufgrund der noch stetigen Home-Office-Nutzung in diesem Jahr auch die effektive Nutzung der Funktionsflächen und -räume entfiel.

Insgesamt kann der Fernwärmeverbrauch nur begrenzt beeinflusst werden, da abhängig von den Außentemperaturen in den Wintermonaten die Vorlauftemperatur der Heizung seit 2020 über eine neue Raumluftheiztechnik-Steuerung angepasst wird. Die Betriebszeit der Heizung wird automatisch geregelt, um in dieser Jahreszeit ein Auskühlen des Gebäudes über das Wochenende zu vermeiden und zum Wochenbeginn eine angemessene Raumtemperatur für die Mitarbeitenden zu gewährleisten.

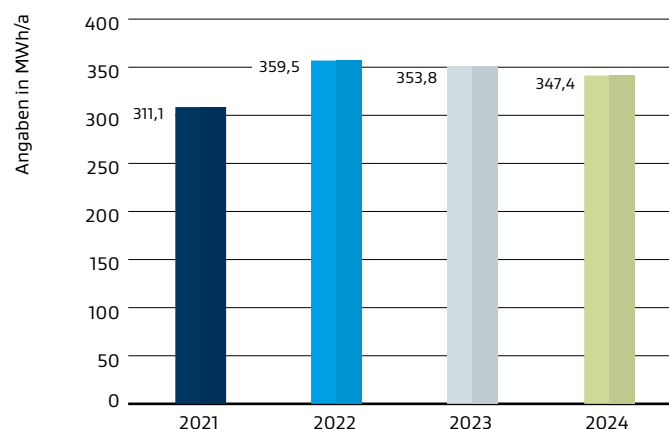


Abbildung 7: Fernwärmeverbrauch

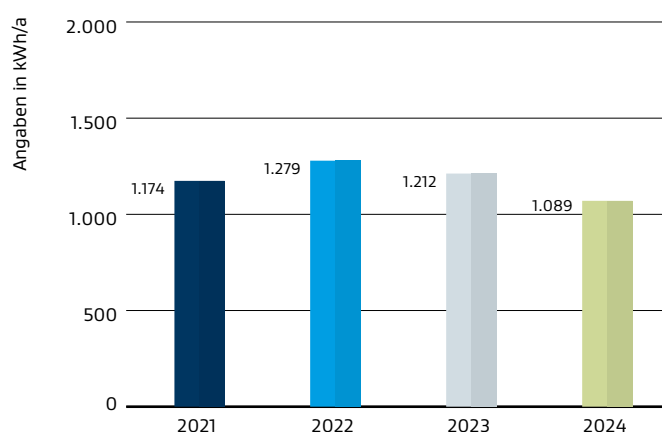


Abbildung 8: Fernwärmeverbrauch pro Mitarbeiter*in

4. Werk Brunsbüttel



4.1 Arbeitssicherheit

Als Teil der International Chemicals Sparte der Sasol Ltd. mit dem Kernwert „Be Safe“ hat Zero Harm (null Unfall- und null Ausfalltage) für uns höchste Priorität und wir streben weiterhin einen sicheren, zuverlässigen und verantwortungsvollen Betrieb unseres Werkes und unserer Anlagen an.

Um Arbeitsunfällen und Gesundheitsschäden bei der Arbeit vorzubeugen, fordern und fördern wir sicherheitsbewusstes Verhalten und sicheres Arbeiten, sowie das Lernen aus Ereignissen. Wir setzen alles daran, Vorfälle zu verhindern, und nutzen unsere Erkenntnisse, um eine Wiederholung mithilfe geeigneter Maßnahmen nach Möglichkeit auszuschließen. Neben dem im Jahr 2017 gestarteten konzernweiten Programm zur Verhinderung von Unfällen mit hohem Schweregrad (High Severity Incidents, HSI) setzen wir besonders in Brunsbüttel in den vergangenen Jahren verstärkt darauf, dass auch die kleineren Vorfälle, Beinaheunfälle, unsichere Zustände und unsicheres Verhalten gemeldet und nachverfolgt werden, um so eine Wiederholung mit eventuell auch größerem Potenzial zu vermeiden.

Mit Hilfe der Life Saving Rules (LSR) und Process Safety Fundamentals (PSF) wurden bei Sasol grundlegende Sicherheitsstandards zur Vermeidung von schwerwiegenden Ereignissen eingeführt.

Beide Grundsätze beruhen auf dem Prinzip der Fürsorge für die Sicherheit aller Beschäftigten und Mitarbeitenden von Partnerfirmen. Unser Anspruch ist es, keinen Schaden zu verursachen – in dem Bewusstsein, dass jeder sicher nach Hause zurückkehrt. LSR und PSF wurden entwickelt, um das Prinzip Zero Harm gemeinsam, diszipliniert und nachhaltig als Arbeitsweise zu verinnerlichen.

Zudem versuchen wir am Standort Brunsbüttel zeitnah durch Kampagnen und gezielte Informationen auf aktuelle Themen im Arbeits- und Gesundheitsschutz zu reagieren, um das Bewusstsein der Mitarbeitenden zu stärken. Die in diesem Rahmen durchgeführten „Safety and Health Days“, die über diverse Arbeitsschutz- und Gesundheitsschutzthemen informieren, helfen uns dabei die Mitarbeitenden zusätzlich zu sensibilisieren und zu motivieren.

Im Berichtsjahr wurden drei meldepflichtige Unfälle verzeichnet, zwei die zu einer Ausfallzeit führten (LWDC, Lost Work Day Cases) und eine medizinische Behandlung (MTC, Medical Treatment Case). Bei allen drei Vorfällen waren Sasol-Mitarbeitende betroffen. Zum Jahresende 2025 konnte daher das Ziel der kombinierten Recordable Case Rate (RCR) von kleiner 0,25 für das Werk Brunsbüttel nicht erreicht werden.

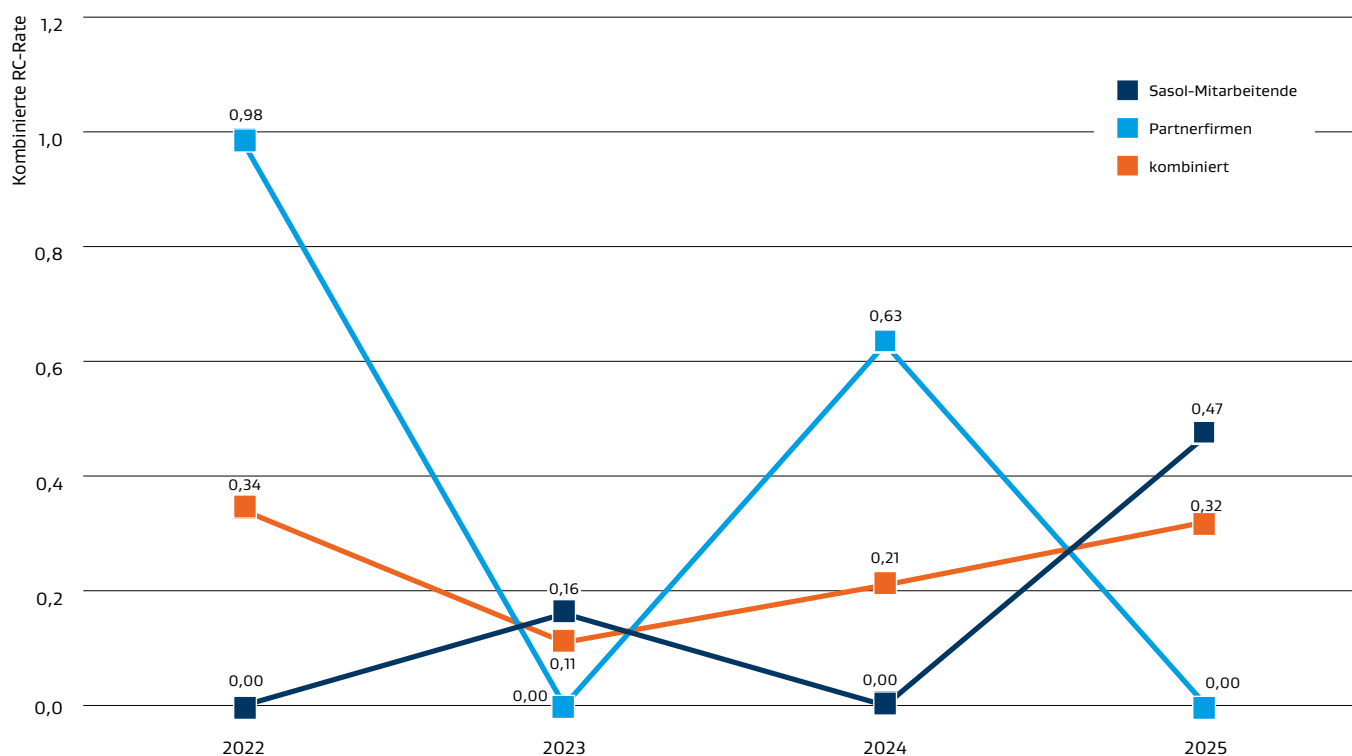


Abbildung 9: Kombinierte RC-Rate, Werk Brunsbüttel

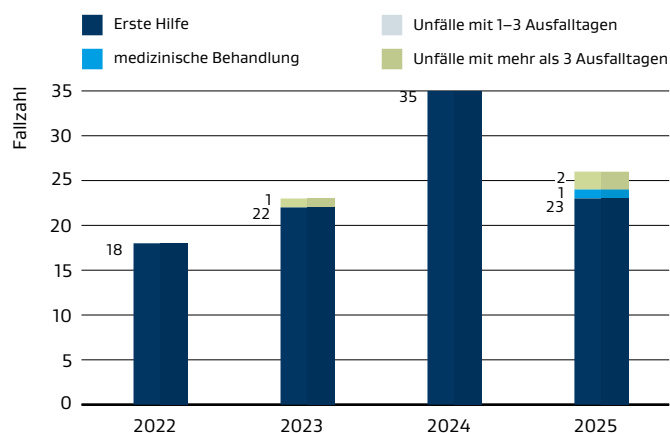


Abbildung 10: Unfälle eigener Mitarbeiter*innen

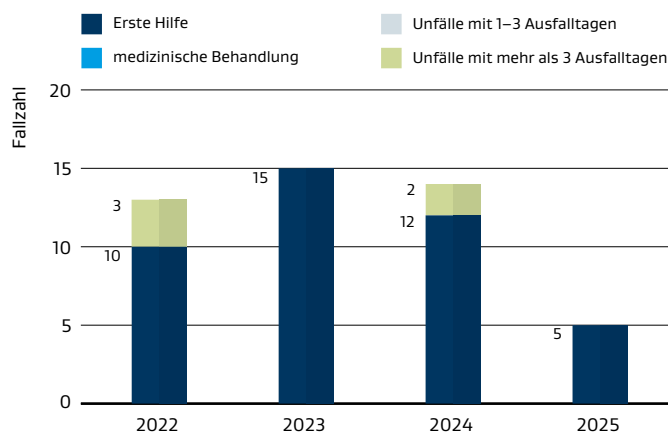


Abbildung 11: Unfälle bei Partnerfirmen

4.2 Materialeffizienz/Produktion

Der positive Trend des Vorjahres setzte sich auch im Kalenderjahr 2025 fort und sorgte bei einer weiterwachsenden Marktnachfrage für steigende Produktionsmengen. Auf Werksebene Brunsbüttel ist im Vergleich zum Vorjahr eine Verschiebung in Richtung der anorganischen Produktion bei gleichbleibender Produktionsmenge im organischen Bereich zu erkennen. Dies wirkt sich auch auf andere Kennzahlen aus, u. a. was Wasser- und Energieverbräuche betrifft (siehe Kapitel 4.4 und 4.5).

Die Materialeffizienz η weisen wir am Beispiel unserer Fettsäureproduktion in der Ziegler- und Nativen-Fettsäure-Anlage aus. Hierfür werden auf der Rohstoffeinsatz-

seite alle Stoffströme berücksichtigt, die produktionsrelevant sind (außer Energie und Wasser).

Das Verhältnis aus der Menge der hergestellten Produkte zur Menge der eingesetzten Edukte ergibt die Materialeffizienz η .

Seitdem wir die Materialeffizienz in unserer Umwelterklärung ausweisen, liegt diese mit Werten größer 0,9 auf konstant hohem Niveau. Wir werten die Kennzahl als Indikator für den hohen technischen Stand und den bestmöglichen Einsatz unserer Anlagen sowie die optimale Umsetzung der eingesetzten Edukte.

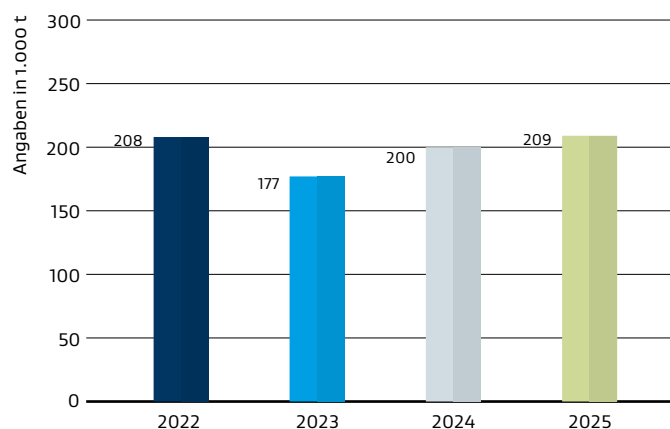
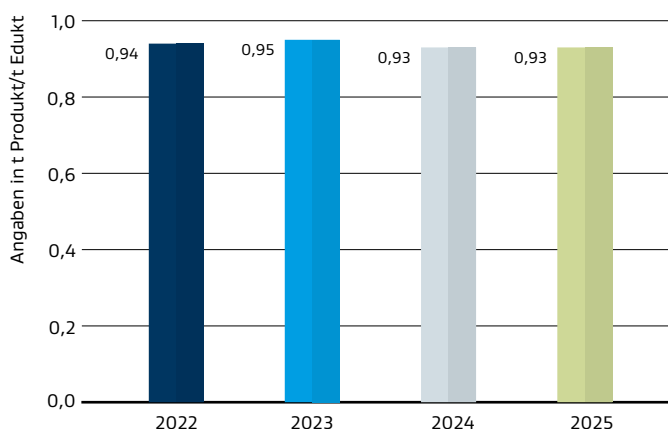


Abbildung 12: Produktionsmengen

Abbildung 13: η Fettsäure

4.3 Abfall

Die Gesamtabfallmenge ist im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken. Ein wesentlicher Einflussfaktor dafür ist die interne Verwertung von langkettigen, paraffinhaltigen Alkoholen, die zu einer Reduzierung derjenigen Mengen führte, welche als Abfall deklariert und im Abfallstrom „BK 620“ einer externen Verwertung zugeführt wurden.

Außerdem wurde die Guerbet-Anlage aufgrund vorhandener Lagermengen an Guerbet-Alkoholen aus den USA nicht voll ausgelastet, wodurch weniger Reaktionsrückstände zur Entsorgung anfielen. Weiterhin hat sich aufgrund reduzierter Bautätigkeiten im Werk die Menge an zu entsorgendem Bauschutt deutlich verringert. Die Menge

Abfallfraktionen

		2022	2023	2024	2025
	Produktionsmenge	208	177	200	209
	Abfallmenge	15,1	14,0	16,7	14,5
1	Gefährliche Abfälle	7,5	6,2	8,1	6,8
1a	stofflich verwertet	5,5	4,6	5,6	4,8
1b	thermisch verwertet	1,7	1,2	2,0	1,6
1c	beseitigt	0,3	0,4	0,4	0,4
2	Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)	7,6	7,7	8,6	7,8
2a	verwertet	1,8	2,6	3,9	4,1
2b	beseitigt	5,8	5,1	4,7	3,7

Tabelle 1: Abfallfraktionen in 1.000 t

Abfallarten

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE 2024 in 1.000 t	SPEZ. ABFALL- MENGE in kg/t Produkt	MENGE 2025 in 1.000 t	SPEZ. ABFALL- MENGE in kg/t Produkt	TEIL DER ABFALL- FRAKTION gemäß Tabelle 1
19 08 12 u.a.	Bioschlamm	5,5	27,3	5,1	24,4	2a, 2b
07 01 04*	BK 620 (langkettige Alkohole/ Brennstoffkomponente)	4,1	20,4	2,8	13,2	1a, 1b
07 01 04*	NAFOL 4+ (kurzkettige Alkohole/ Brennstoffkomponente)	1,4	7,0	1,7	8,3	1a
07 01 08*	Reaktionsrückstände	1,5	7,5	1,3	6,1	1b
20 03 04	Schlämme aus Abwassergruben	0,8	4,0	0,5	2,5	2a
06 05 02* u.a.	Abwasserschlamm	0,5	2,5	0,4	2,1	1b, 1c
17 04 07 u.a.	Metalle	0,3	1,5	0,4	2,0	1a, 2a
10 03 05 u.a.	Tonerdekehricht	0,2	1,0	0,3	1,3	2a
17 01 01 u.a.	Bauschutt	1,0	5,0	0,2	1,2	1a, 2a
17 03 01	Asphalt/Bitumengemische	0,0	0,0	0,2	1,0	1a
07 01 04*	NAFOL 6+	0,1	0,7	0,2	1,0	1a
17 02 01	Altholz	0,2	1,0	0,2	0,8	2a
	Summe	15,6		13,4		
	Anteil an der Abfall-Gesamtmenge	93%		92%		

Tabelle 2: Abfallarten Brunsbüttel

*gefährlicher Abfall

an NAFOL 4+ (kurzkettige, paraffinhaltige Alkohole) ist aufgrund verstärkter Nachfrage nach entsprechenden Fettalkoholen leicht angestiegen.

Der Anteil der verwerteten Abfälle liegt mit 72 Prozent etwas höher als im Vorjahr (69 Prozent). In Tabelle 2 sind die Kategorien aus Tabelle 1 denjenigen Abfällen zugeordnet worden, die 92 Prozent der Gesamtabfallmenge darstellen. Zum Vergleich sind für diese Abfälle auch die Mengen aus 2024 angegeben. Die restlichen acht Prozent der

Abfallmenge 2025 setzen sich aus verschiedenen kleineren Fraktionen zusammen, darunter z. B. Verpackungen ohne bzw. mit gefährlichen Restanhaftungen*, Strahlmittel und gebrauchte Katalysatoren*.

Die spezifische Abfallmenge ist im Berichtsjahr 2025 auf 69,5 Kilogramm Abfall pro Tonne Produkt gesunken. Ursächlich hierfür ist der leichte Anstieg der Produktionsmenge in Verbindung mit dem Mengenrückgang von verschiedenen Abfallströmen wie bereits oben erläutert.

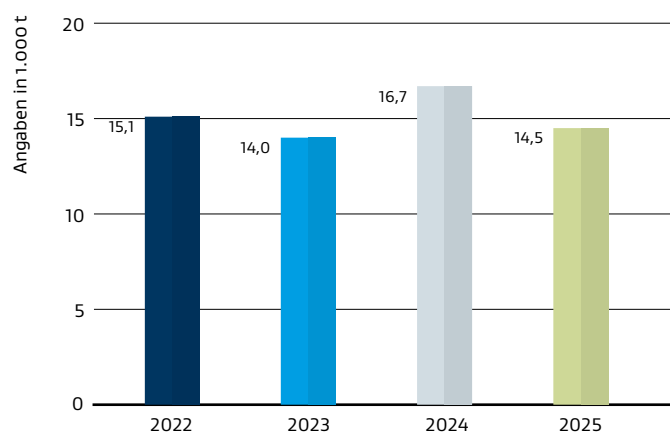


Abbildung 14: Abfallmengen

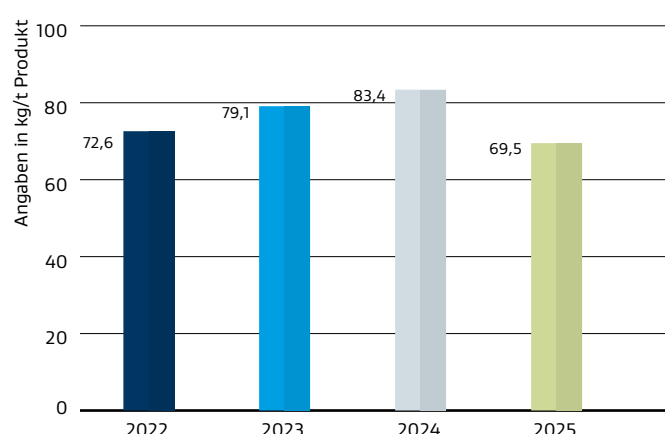


Abbildung 15: Spezifische Abfallmengen

4.4 Wasser

4.4.1 Wasserversorgung

Im Werk Brunsbüttel wird neben Stadtwasser auch Brunnenwasser eingesetzt. Stadtwasser wird in der Produktion, im Labor und in den Sozialbereichen des Werkes, Brunnenwasser als Kühlwasser im Produktionsbereich genutzt.

Die organische Produktionsmenge war gegenüber dem Vorjahr unverändert, weshalb der Brunnenwasserverbrauch im Jahr 2025 konstant blieb. Der Stadtwasserverbrauch hat sich proportional zur erhöhten anorganischen Produktionsmenge erhöht und liegt im betrachteten Vier-

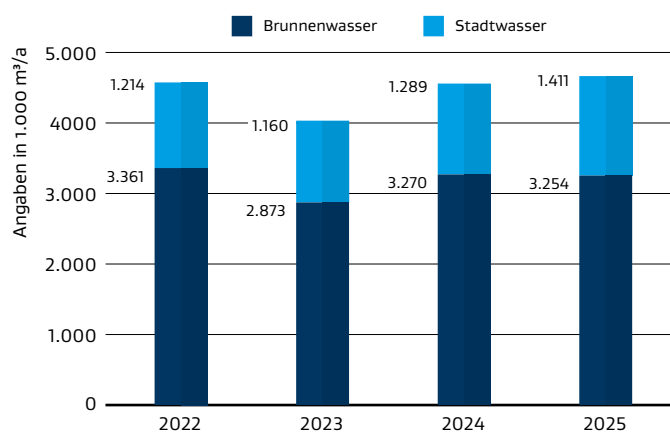


Abbildung 16: Wassereinsatz

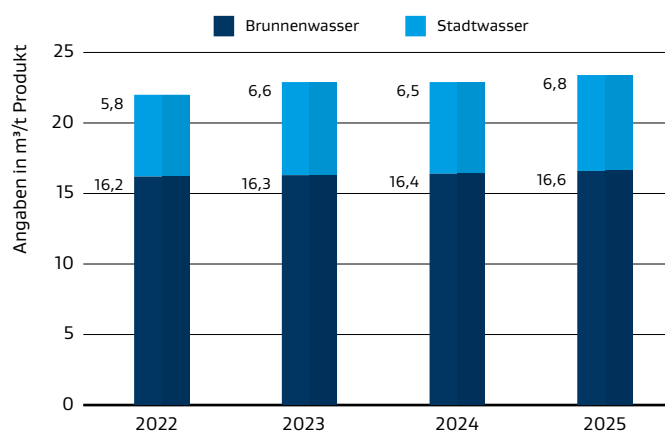


Abbildung 17: Spezifischer Wassereinsatz

*gefährlicher Abfall

jahreszeitraum auf einem hohen Niveau. Bei spezifischer Gesamtbetrachtung ist trotz der leicht erhöhten Produkti-

onsmenge der Brunnenwassereinsatz deutlich zurückge-
gangen, der Stadtwasserverbrauch ist gering gestiegen.

4.4.2 Wasserentsorgung

Die Mengenschwankung des Oberflächenwassers ist auf die Niederschlagsmenge des jeweiligen Jahres zurückzuführen. Der Kühlwasserbedarf und damit die Kühlwasser-Einleitungsmenge ist trotz leicht erhöhter Produktionsmenge im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Im Berichtsjahr wurden 51.002 Kubikmeter des in der werkseigenen Abwasserbehandlungsanlage gereinigten

Chemieabwassers für prozessinterne Einsatzzwecke wie-
derverwendet, wodurch zusätzlich Stadtwasser eingespart
werden konnte.

Die spezifische Abwassermenge 2025 konnte aufgrund der gestiegenen Anlagenauslastung und der deutlich reduzierten Kühlwassermenge im Vergleich zum Vorjahr deutlich reduziert werden.

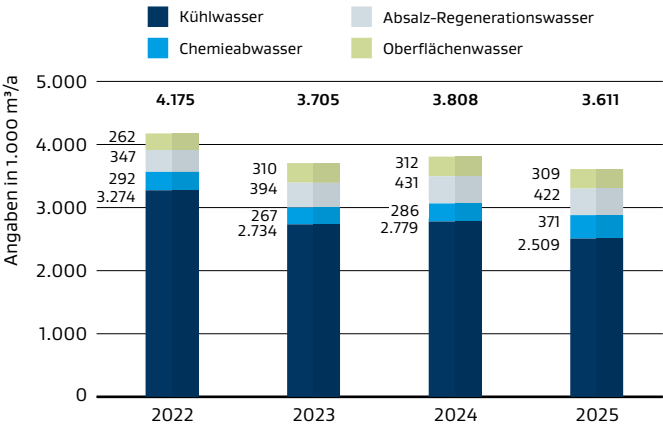


Abbildung 18: Eingeleitete Abwassermenge

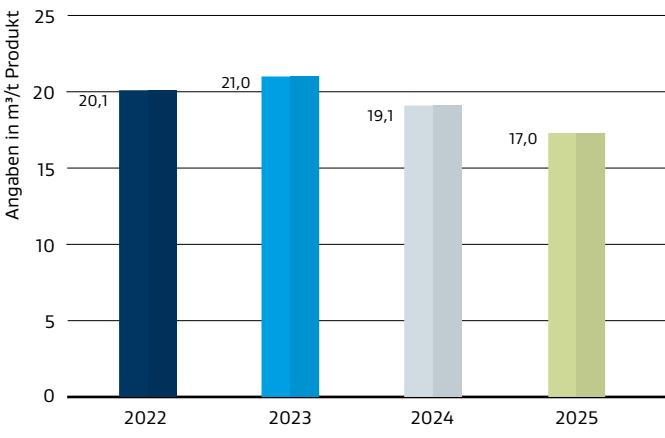
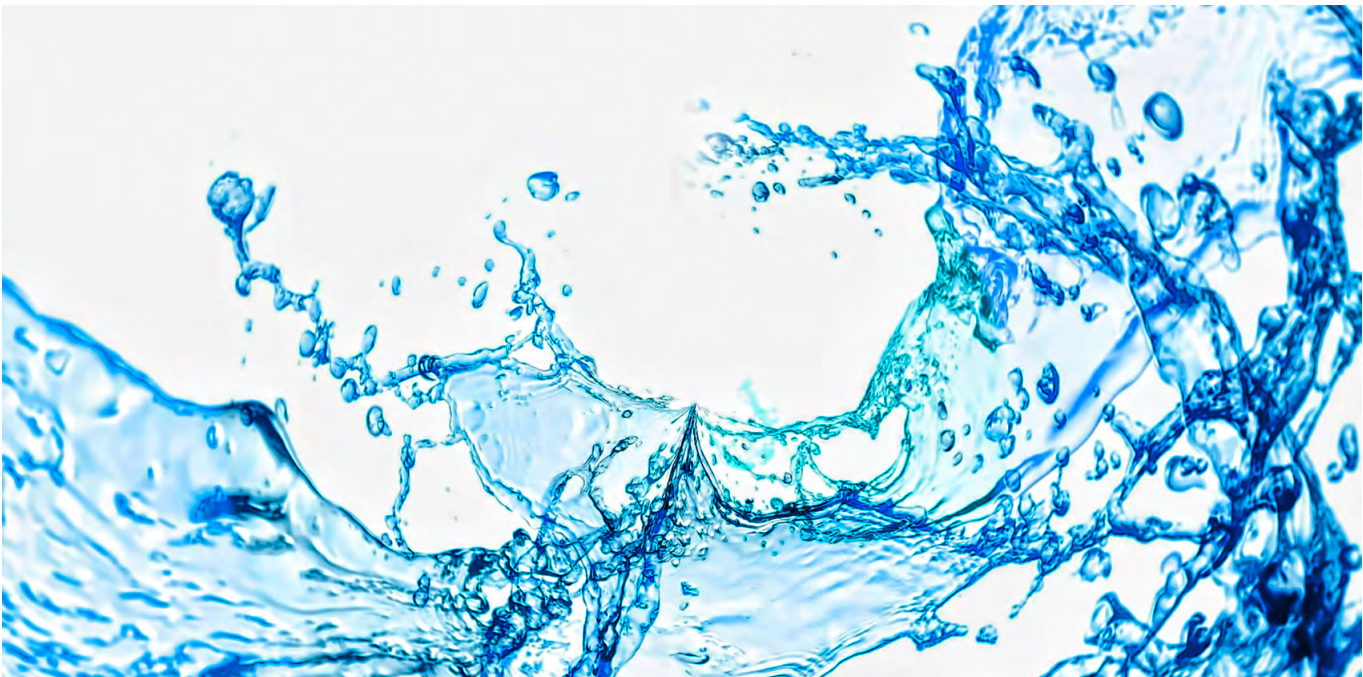


Abbildung 19: Spezifische Abwassermenge



4.4.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Für die Beurteilung der enthaltenen Schadstoffe im gereinigten Abwasser dient u. a. der Chemische Sauerstoffbedarf (CSB). Dieser gibt die Menge an Sauerstoff an, welche zur Oxidation der gesamten im Wasser enthaltenen organischen Stoffe verbraucht werden würde.

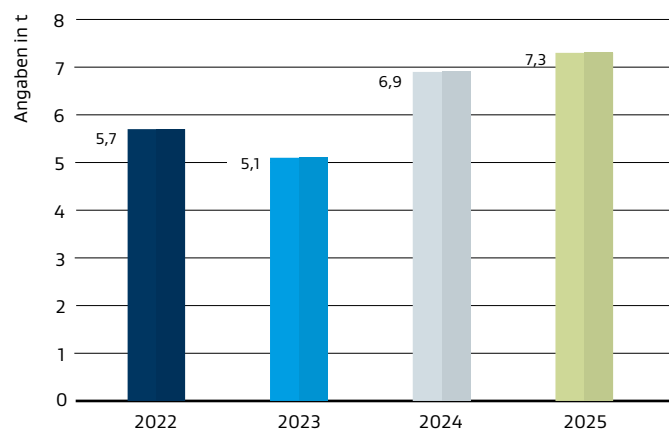


Abbildung 20: Chemischer Sauerstoffbedarf

Die absolute Fracht ist gestiegen, die spezifische Fracht – gemessen als Chemischer Sauerstoffbedarf – nahm aufgrund der leicht erhöhten Produktionsauslastung im Vergleich zum Vorjahr jedoch nur minimal zu.

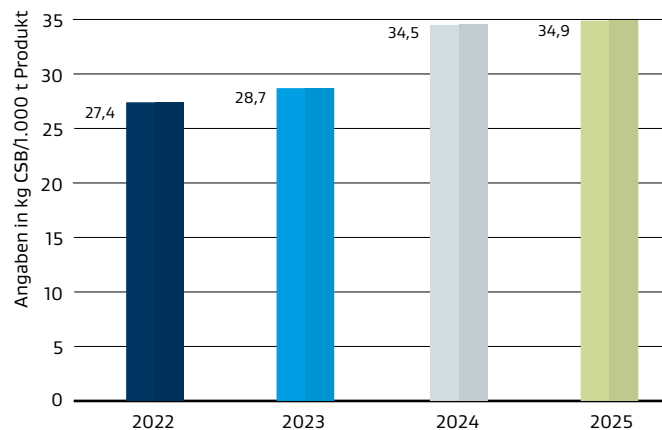


Abbildung 21: Spezifischer chemischer Sauerstoffbedarf

4.4.4 Schlämme

Die Menge an Bioschlamm ist trotz der leicht erhöhten Produktionsmenge im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Durch die Reduzierung der organischen Fracht, vor allem in Form gelöster kurzkettiger Kohlenwasserstoffe im zu behandelnden Rohabwasser, konnte die Bioschlammmenge verringert werden.

Der angefallene Bioschlamm wird fachgerecht als Abfall entsorgt (siehe Kapitel 4.3).

Der getrocknete Industrieschlamm (Al_2O_3) aus der Aluminiumoxidproduktion wurde der industriellen Verwertung zugeführt.

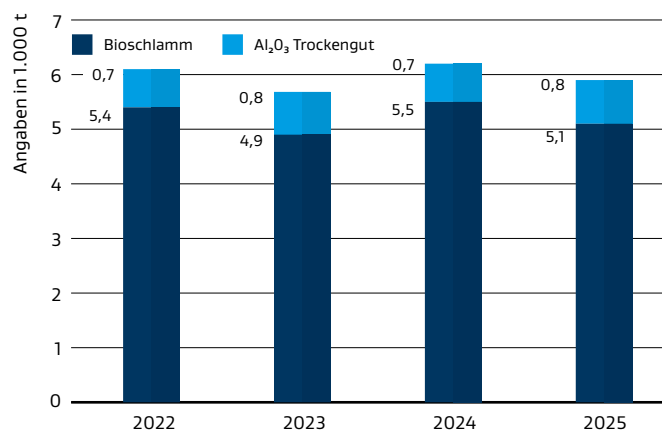


Abbildung 22: Schlämme

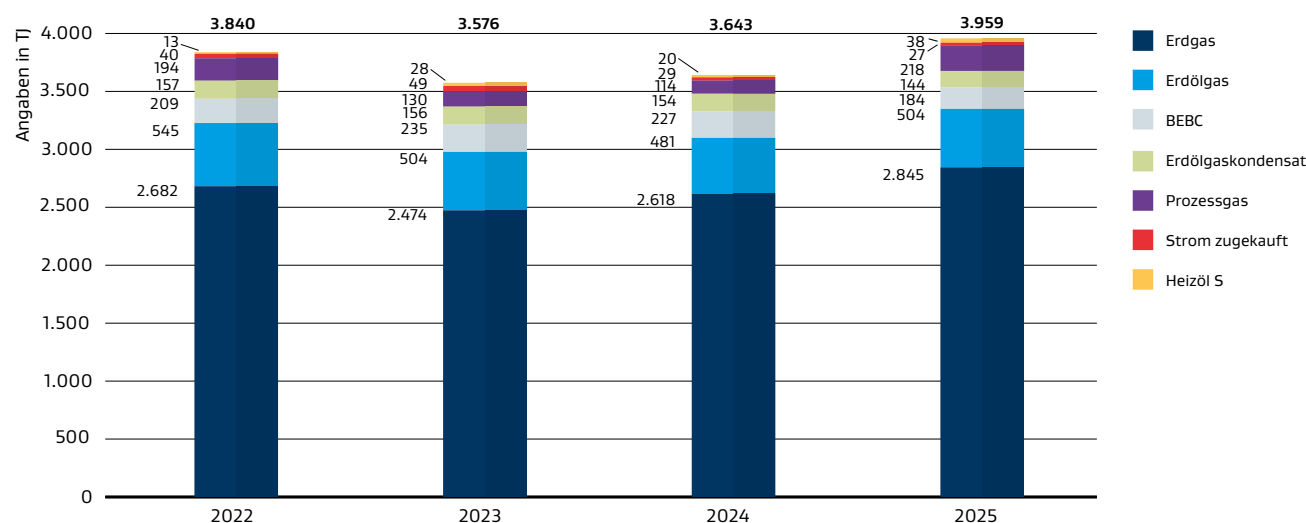


Abbildung 23: Eingesetzte Energieträger

4.5 Energie

Im Kalenderjahr 2025 stieg die Produktionsmenge des Standortes im zweiten Jahr in Folge, sodass es auch einen erkennbaren Einfluss auf den Energieverbrauch des Standortes gibt.

Neben dem Energieträger Erdgas bezieht das Werk Brunsbüttel auch Brennstoffe von der Förderstation Mittelplate, die ca. 20 Prozent des Endenergieverbrauchs des Standortes ausmachen. Diese Brennstofflieferungsmenge von Erdölgas und Erdölgaskondensat ist im Berichtsjahr wie bereits auch in den Vorjahren auf einem konstant hohen Niveau geblieben.

Hervorzuheben ist der weiter verringerte Fremdstrombezug durch eine hohe Auslastung der eigenen energieeffizienten Gasturbinen am Standort. Hierfür wurde eine Regelung implementiert, die einen festen Sollwert für den Fremdstrombezug vorsieht und die drei Gasturbinen harmonisiert regelt, um möglichst energieeffizient den Eigenstrom und die Turbinenabwärme zu produzieren und zu nutzen.

Aufgrund von technischen Herausforderungen beim Lieferanten fiel im Vergleich zum Vorjahr die Menge des fremdbezogenen CO₂-neutralen Dampfes im Kalenderjahr 2025 deutlich geringer aus, sodass auch der Anteil der regenerativen Energieträger an der Primärenergie mit 5,3% geringer als im Vorjahr ist.

Der Anteil der regenerativen Energieträger (Wind, Wasser, Sonne) am Strommix aus externem Bezug liegt bereits seit 2022 bei 100 Prozent.

Die gestiegene Produktionsauslastung im Vergleich

zum Vorjahr spiegelt sich in diesem Jahr nicht in einer Verbesserung des spezifischen Energieeinsatzes des Standortes wider. Durch die Verschiebung des Produktmix zugunsten des Anorganikbereichs wurden mehr energieintensive Produkte hergestellt, sodass auch die Kennzahl des spezifischen Energieeinsatzes diese Entwicklung darstellt.

Im Rahmen der konzerninternen Berichterstattung werden auch die Treibstoff- und damit Energiemengen für den Antrieb von Lokomotiven, Notversorgungs-Aggregaten (z. B. für Strom und Druckluft) und Firmenfahrzeuge erfasst. Im Vergleich zu den Energiemengen, die direkt für die Produktion benötigt werden, sind diese jedoch sehr gering (0,1 Prozent), sodass sie nicht in der Umwelterklärung aufgeführt werden.

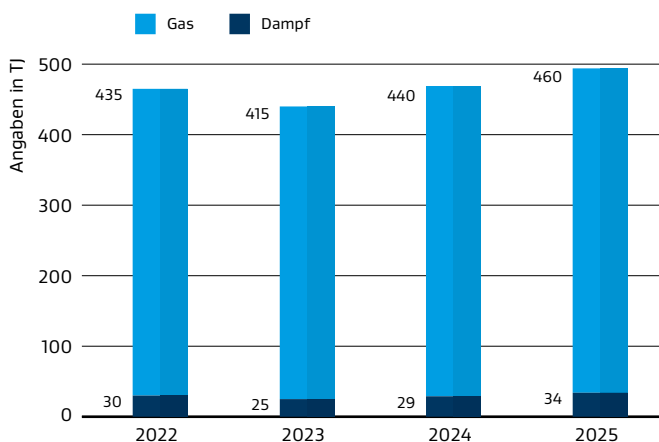


Abbildung 24: Eigenerzeugter Strom

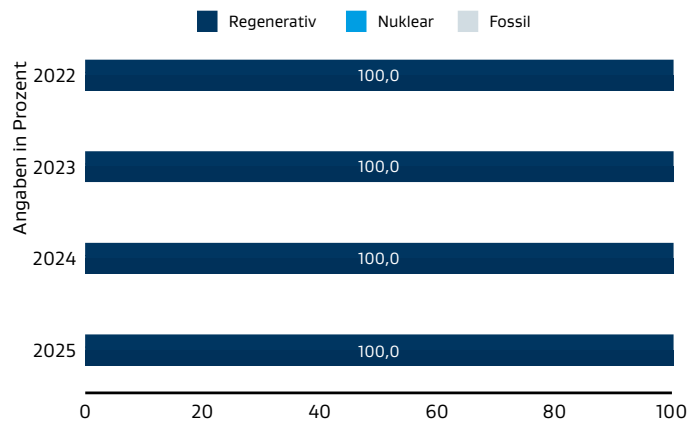


Abbildung 25: Strommix zugekaufter Strom

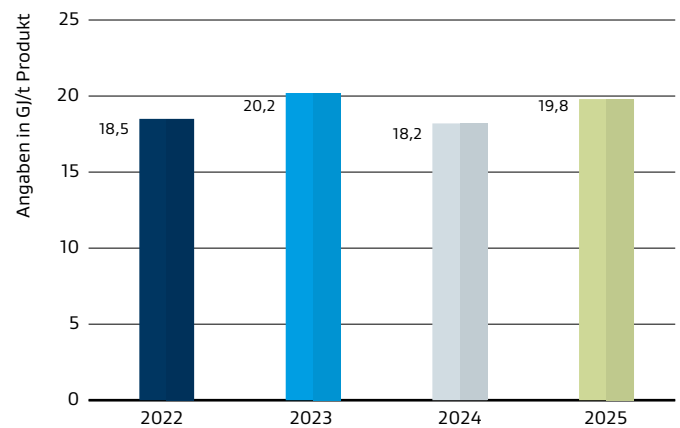


Abbildung 26: Spezifischer Energieeinsatz



4.6 Luft

Die Emissionsbilanz der Luftschadstoffe basiert auf den Daten der kontinuierlich ermittelnden Emissionsmeseinrichtungen. Für die Emissionsquellen, bei denen keine Konti-Messwerte zur Verfügung stehen, wurden die Daten auf der Grundlage von Einzelmessungen sowie Emissions-

Bilanzrechnungen erhoben. Eine Neuevaluation der Emissionsquellen wurde durchgeführt und rückwirkend berücksichtigt.

Die Emissionsbilanz für das Jahr 2025 liegt insgesamt auf ähnlichem Niveau wie im Vorjahr, mit Ausnahme des

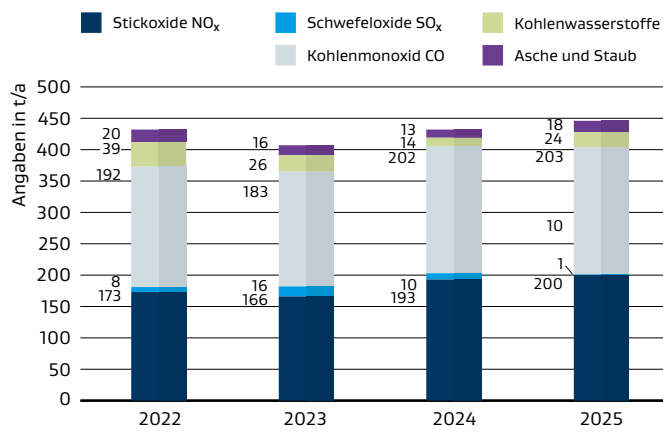


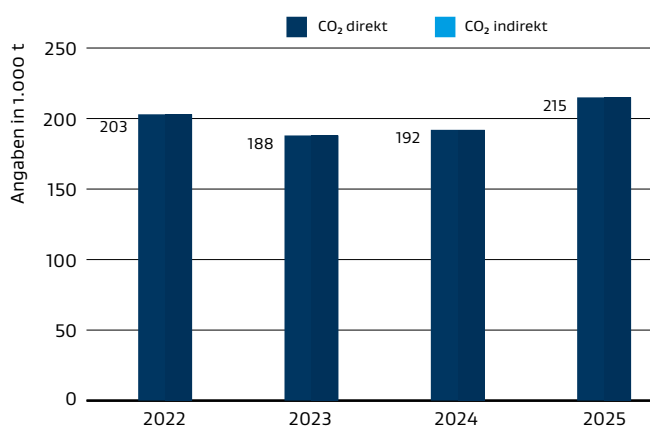
Abbildung 27: Emissionen in die Luft

Emissionsparameters Schwefeloxide, da kein schweres Heizöl (Heizöl S) als Brennstoff eingesetzt wurde.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die CO₂-Emissionen deutlich angestiegen. Hauptursache ist die höhere Anlagenauslastung im Tonerdebereich und dementsprechend gestiegene Produktionsmenge des Werkes.

Die spezifischen indirekten CO₂-Emissionen können seit 2022 komplett mit null Tonnen angegeben werden. Dies ist auf die Umstellung der Fremdstromversorgung auf 100 Prozent regenerative Energien zum 01. Januar 2022 zurückzuführen.

Mit der gestiegenen Produktionsauslastung und Verschiebung in Richtung anorganische Produktion haben sich die direkten spezifischen CO₂-Emissionen leicht erhöht und liegen knapp unter dem Wert von 2023.

Abbildung 28: CO₂-Emissionen

Die gemäß der Verordnung (EU) 2024/573 (bis 11. März 2024 Nr. 517/2014; F-Gas-V über fluorierte Treibhausgase) ermittelte Menge an CO₂-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entstehen, ist mit der Jahresmenge von ca. 223,4 Tonnen gegenüber der direkt emittierten CO₂-Menge nicht signifikant und im Vergleich zum Vorjahr unverändert.

Die jährlich ganzheitlich zu erklärenden Treibhausgasemissionen gemäß EMAS-Verordnung umfassen die Emissionen von CO₂, CH₄, N₂O, HFKW, PFC, NF₃ und SF₆. Sie werden ausgewiesen in Tonnen CO₂-Äquivalent.

Für alle sechs Treibhausgase werden die Emissionswerte geprüft bzw. ermittelt. Neben Kohlendioxid (CO₂) mit einem Anteil von über 99,9 Prozent sind marginale Mengen Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) über Kälteanlagen, umgerechnet in GWP (Global Warming Potential), berücksichtigt. Schwefelhexafluorid (SF₆) ist in sehr kleiner Menge in Schaltanlagen als Isoliergas vorhanden, für die Betrachtung der Emissionen von Treibhausgasen aber zu vernachlässigen. Methan (CH₄), Lachgas (Distickstoffmonoxid, N₂O) und Stickstofftrifluorid (NF₃) sind nicht relevant. Im Jahr 2023 wurden von einem akkreditierten Institut exemplarisch an zwei großen Quellen Lachgasemissionen gemessen. Die Ergebnisse haben bestätigt, dass die Menge an Lachgas vernachlässigbar ist.

Die Staubemissionen werden gemäß der genehmigungsrechtlichen Auflagen im Werk Brunsbüttel als Gesamtstaubmenge ermittelt. Die Erhebung des Feinstaubanteils im Gesamtstaub (PM_{2,5} und PM₁₀*) ist nicht gefordert. Aufgrund der sehr hohen Anzahl verschiedener Produktspezifikationen mit unterschiedlichsten Korngrößenverteilungen, verbunden mit häufigen Produktwechseln, wäre dies nicht repräsentativ.

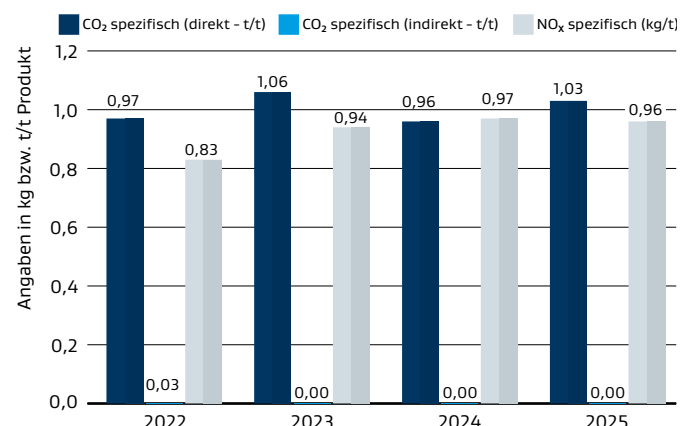


Abbildung 29: Spezifische Luftemissionen

*Feinstaub ist ein Teil des Schwebstaubs. Teilchen in der Luft, die nicht sofort zu Boden sinken, sondern eine gewisse Zeit in der Atmosphäre verweilen, werden als Schwebstaub bezeichnet. Alle Staubpartikel, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 Mikrometer ist, werden als PM₁₀-Fraktion erfasst. Eine Teilmenge der PM₁₀-Fraktion sind Partikel, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 2,5 Mikrometer beträgt. Diese bezeichnet man als PM_{2,5}. (Quelle: www.umweltbundesamt.de)



4.7 Biodiversität

Der Sasol-Standort in Brunsbüttel wird seit mehr als 60 Jahren industriell genutzt. Vor diesem Hintergrund führen die aktuellen betrieblichen Aktivitäten nur in begrenztem Umfang zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt im direkten Umfeld des Werksgeländes.

In den vergangenen Jahren wurden neue sowie zusätzliche Produktionslinien in Betrieb genommen. Damit verbunden war die Versiegelung bislang unbebauter Grünflächen.

Zur Erweiterungsfläche des Werkes Brunsbüttel gehören angrenzende Bereiche mit einer Größe von rund 54

Hektar. Davon werden etwa 17 Hektar als naturnahe Flächen eingestuft. Diese Flächen sind in drei Bebauungsplänen erfasst. Die Entwicklung des Flächenverbrauchs im Innenbereich des Werks ist in den Abbildungen 30 und 31 dargestellt.

Erweiterungsflächen sowie ein rund 10,4 Hektar großes Gebiet innerhalb des Werksgeländes bestehen überwiegend aus Dauergrünland, das hauptsächlich durch Beweidung mit Rindern landwirtschaftlich genutzt wird. Es handelt sich im Wesentlichen um artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit typischen Arten wie Kriechendem Hah-

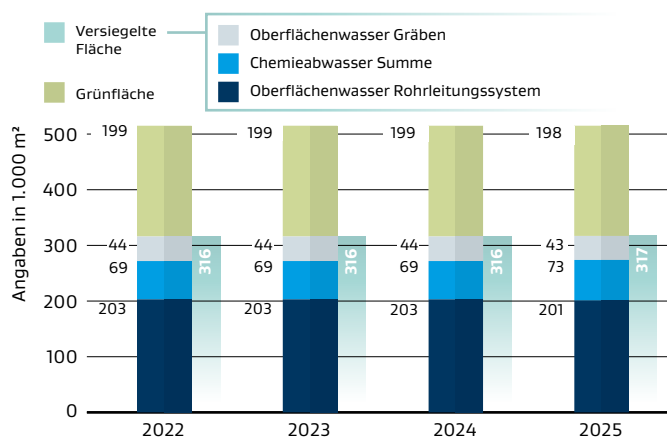


Abbildung 30: Flächenverbrauch (Quadratmeter)

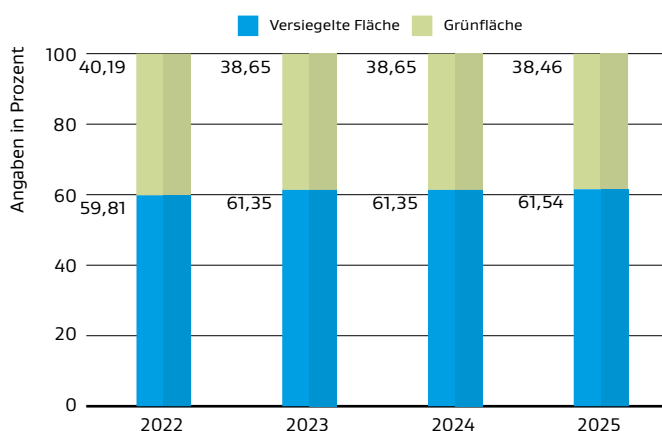


Abbildung 31: Flächenverbrauch (Prozent)

nenfuß, Gänseblümchen, Sauerampfer und Löwenzahn. In Teilbereichen mit geringerer Nutzung entwickeln sich höhere, strukturreichere Bestände mit Ruderal- und Saumarten, die das Angebot an Lebensräumen insbesondere für Insekten und andere wirbellose Tiergruppen erhöhen.

Im Osten des Standortes verläuft entlang der Justus-von-Liebig-Straße ein weitgehend zusammenhängender Gehölzgürtel aus überwiegend heimischen Laubgehölzen, der der Biotoptypengruppe Feldgehölze zugeordnet werden kann. Ergänzend prägen im Nordosten ältere Weiden sowie kleinere Baumreihen das Landschaftsbild. Diese Gehölzstrukturen dienen als wichtige Vernetzungsachsen zwischen Grünland und angrenzenden Nutzungen und bieten Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Vögel, Fledermäuse und weitere Tierarten.

Innerhalb und am Rand der Grünlandflächen verlaufen mehrere Entwässerungsgräben und naturnahe lineare

Gewässer. Neben technisch geprägten Gräben finden sich Abschnitte mit ausgeprägter Röhricht- und Ufervegetation, die den Biotoptypengruppen naturnaher linearer Gewässer zugeordnet werden können. Teilweise liegen Röhrichtbestände aus Schilf und Rohrglanzgras in einer Ausprägung vor. Die Gewässer und Gräben stellen wichtige Lebensräume für Amphibien und wassergebundene Wirbellose wie Libellen und Wasserkäfer dar, innerhalb eines wasserführenden Grabens wurden u. a. Grasfrösche und Erdkröten nachgewiesen. Darüber hinaus werden regelmäßig Stockenten sowie weitere Vogelarten, wie der Weidenlaubsänger und der Kuckuck, beobachtet.

Insgesamt ergibt sich aus Dauergrünland, Gehölzstrukturen, Röhrichtbeständen und naturnahen Gewässern ein kleinräumig gegliedertes Biotopmosaik, das trotz der industriellen Prägung des Standortes wesentlich zur Erhaltung und Förderung der lokalen Biodiversität beiträgt.

4.8 Umwelleistung des Werkes Brunsbüttel

Aufgrund verschiedener Einflussfaktoren wie z.B. Nachfrageschwankungen, Produktmix, Anlagenstillstände) spiegelt sich die Umwelleistung des Werkes Brunsbüttel nicht immer unmittelbar in den Umweltkennzahlen wider. Zur Darstellung unserer Umwelleistung sei daher auch Folgendes angeführt:

- Zur Standortsicherung und nachhaltigen Rohstoffversorgung läuft gegenwärtig die Planung für die Errichtung eines Importterminals für Ethylen mit Ausblick auf den zukünftigen Bezug von „grünem“ Ethylen. Es wird eine ganzheitliche Abdeckung des Werksbedarfs angestrebt. Die genehmigungsrechtliche Abstimmung mit den Planfeststellungsbehörden ist erfolgt und nach aktueller Planung wird eine Inbetriebnahme 2028 angestrebt.
- Es wurde weiter intensiv an der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem Werkgelände gearbeitet. Aktuell sollen ca. 11 Megawatt peak installiert werden, die dann direkt in das Werksnetz eingespeist werden. Eine Inbetriebnahme wird Ende 2026 angestrebt.
- Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ist eine Ausweitung des Fernwärmenetzes im Stadtgebiet Brunsbüttel vorgesehen. Es ist geplant, einen Teil der Kühlwassermenge, die wir bisher in den Nord-Ostsee-Kanal einleiten, als Wärmequelle für die Wärmepumpen der Westholstein Wärme zu nutzen. Dies wird zu einer Reduzierung des Wärmeeintrags in das Gewässer führen.
- Am Standort wurde bislang ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von 100 kW betrieben, um mit der Abwärme das per Pipeline ankommende Erdgas im Werk vorzuwärmen. Dieses BHKW wurde im Laufe des Jahres stillgelegt und die Erdgasvorwärmung in die bestehende Fernwärmeleitung zur Stadt Brunsbüttel eingebunden, sodass nun Prozessabwärme zur Erdgasvorwärmung genutzt wird.

5. Werk Marl



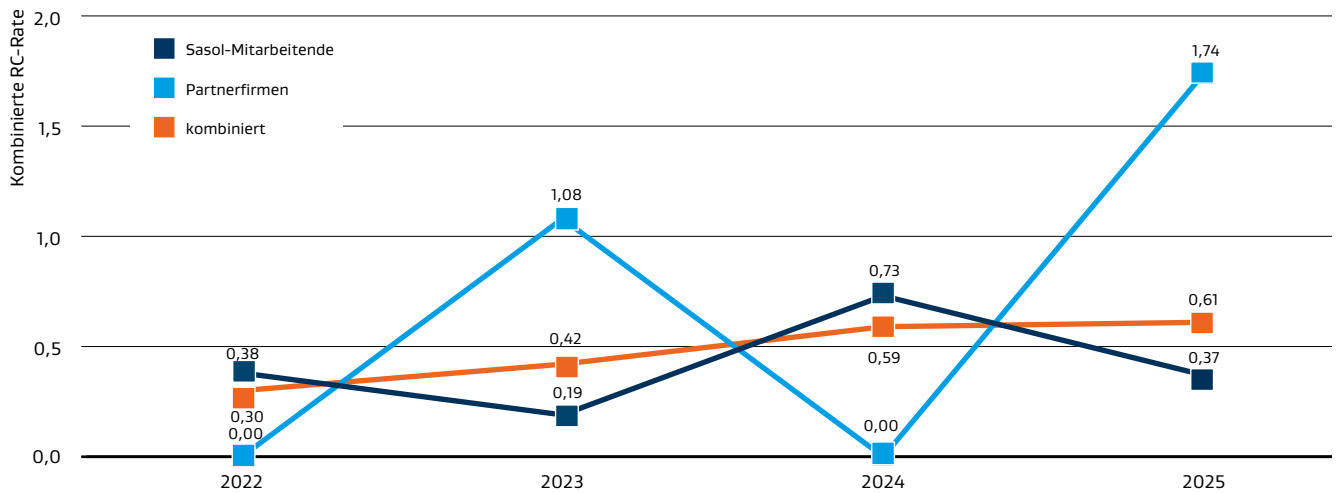


Abbildung 32: Kombinierte RC-Rate, Werk Marl

5.1 Arbeitssicherheit

Als Kennzahl für die Sicherheit am Arbeitsplatz ermitteln und kommunizieren wir monatlich eine „Recordable Case Rate“ (RCR) als rollierende Zwölfmonatsbetrachtung jeweils für die Sasol-Beschäftigten, die Beschäftigten von Partnerfirmen, die auf dem Werkgelände Tätigkeiten ausführen, und für die Kombination aus beiden. Alle Unfälle, deren medizinische Behandlung über eine Erste-Hilfe-Leistung hinausgeht, betrachten wir als „recordable“, also meldepflichtig.

Im Dezember 2025 lag unsere kombinierte RC-Rate bei 0,61 und damit oberhalb der anspruchsvollen Zielvorgabe für Sasol Germany GmbH von kleiner 0,20 für ein Geschäftsjahr (30.06.). Es ereigneten sich vier Vorfälle der Kategorie „Lost Work Day Case“ (LWDC) bei den Sasol-Beschäftigten. Drei davon ergaben eine Ausfallzeit von mehr als drei Tagen. Bei den Partnerfirmen ergaben sich keine

Arbeitsunfälle mit Ausfallzeiten. Der Bereich der Analytik ist mittlerweile seit 28 Jahren ohne meldepflichtiges Ereignis und damit der über die längste Zeitspanne unfallfreie Bereich im Sasol-Werk Marl.

Wir verfolgen das konzernweite Ziel „null Arbeitsunfälle“ konsequent weiter, denn es gilt fortwährend: „Jeder Unfall ist einer zu viel“. Alle Unfallereignisse werden dokumentiert und mit den betroffenen Mitarbeitenden lern- und lösungsorientiert besprochen, um sinnvolle Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten. Zusätzlich werden bei unseren wöchentlichen Treffen (sogenannte Safety-Awareness-Sessions) neue Ereignisse, wie zum Beispiel auch Beinahe-Unfälle, zur Steigerung des Sicherheitsbewusstseins und zwecks betriebsübergreifender Sensibilisierung der Mitarbeitenden in allen Betrieben besprochen.

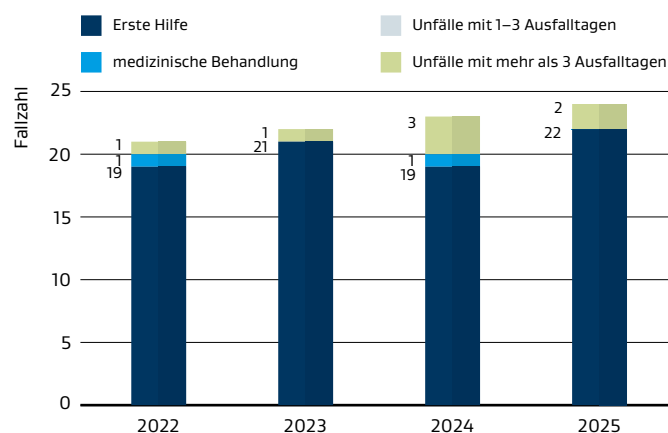


Abbildung 33: Unfälle eigener Mitarbeiter*innen

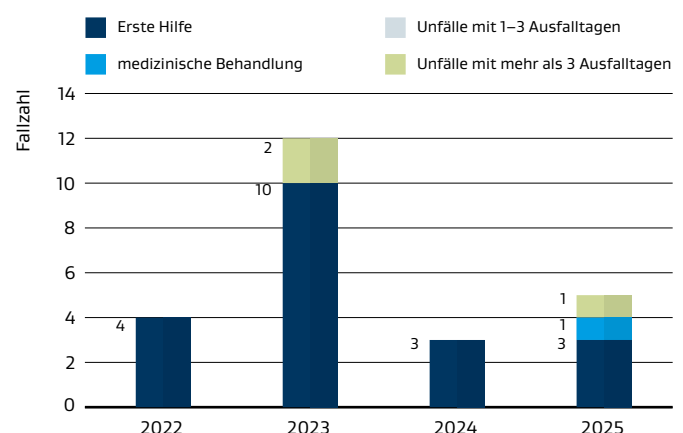


Abbildung 34: Unfälle bei Partnerfirmen



5.2 Materialeffizienz/Produktion

Der durchschnittliche spezifische Rohstoffbedarf ist aus Gründen der Vergleichbarkeit bei variierendem Produktmix auf Basis von vier Hauptrohstoffen (Ethylen, Sauerstoff, Lineares Alkylbenzol und Schwefeltrioxid) berechnet worden. Die Materialeffizienz liegt 2025 bei ca. 0,74 und ist nahezu unverändert im Vergleich zum Vorjahr.

Im Sasol-Werk Marl produzieren wir im Wesentlichen qualitativ hochwertige Tenside und deren Vorprodukte. Sie werden unter anderem in Wasch- und Reinigungsmitteln, Kosmetika, Pharmazeutika oder in technischen Anwendungen eingesetzt. Bedingt durch die weiterhin inflationsge-

triebenen Kostensteigerungen und die damit einhergehende reduzierte Nachfrage fiel die Produktionsmenge im Jahr 2025 auf 543 Kilotonnen.

Die Produktionsmenge für das Kalenderjahr 2024 wurde in der Umwelterklärung 2025 falsch angegeben (568 anstatt 609 Kilotonnen). Der Wert wurde rückwirkend korrigiert, ebenso die Kennzahlen aus 2024, die mit Bezug zur Produktionsmenge ermittelt wurden. Die Diagramme in dieser Umwelterklärung stellen die korrigierten Kennzahlen dar (siehe Abbildungen 35, 36, 38, 40, 43, 45, 48 und 51).

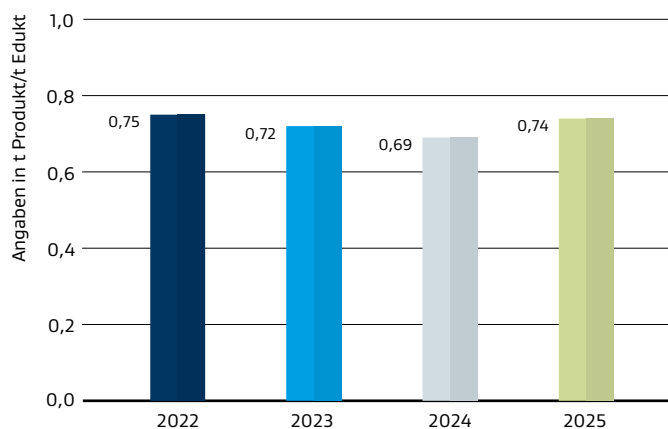


Abbildung 35: Materialeffizienz

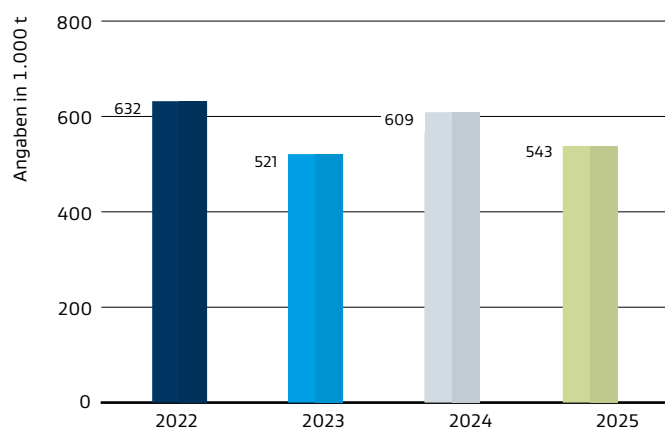


Abbildung 36: Produktionsmengen

5.3 Abfall

Aufgrund der korrigierten Produktionsmenge ergibt sich eine geringere spezifische Abfallmenge für das Kalenderjahr 2024 (siehe Abbildung 38). Die Abfallmengen im letzten Kalenderjahr haben sich gegenüber den beiden Vorjahren verringert. Ursachen sind erneut eine Reduzierung von Bauaktivitäten, bei denen ansonsten Bodenaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt anfallen.

Die größte Menge der gefährlichen Abfälle wird weiterhin in der standorteigenen Abfallverbrennungsanlage verwertet, wird jedoch seit 2022 aufgrund des dortigen Betreiberwechsels abfallrechtlich einem anderen Verwertungsverfahren zugeordnet.

Unsere neun größten Abfallarten umfassten 2025 92 Prozent der Gesamtmenge.

Abfallfraktionen

		2022	2023	2024	2025
	Produktionsmenge	632	521	609	543
	Abfallmenge	5,1	6,3	5,0	4,2
1	Gefährliche Abfälle	3,7	4,1	4,0	3,6
1a	stofflich und sonst. verwertet	2,5	3,2	3,4	3,2
1b	thermisch verwertet	1,0	0,4	0,4	0,2
1c	beseitigt	0,2	0,5	0,2	0,3
2	Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)	1,3	2,1	1,1	0,6
2a	verwertet	0,6	0,8	0,5	0,3
2b	beseitigt	0,7	1,3	0,5	0,3

Tabelle 3: Abfallfraktionen in 1.000 t

Abfallarten

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE 2024 in 1.000 t	SPEZ. ABFALL- MENGE in kg/t Produkt	MENGE 2025 in 1.000 t	SPEZ. ABFALL- MENGE in kg/t Produkt	TEIL DER ABFALL- FRAKTION gemäß Tabelle 3
07 06 08*	Andere Reaktions- und Destillationsrückstände	2,0	3,8	1,6	2,7	1a, 1b
07 01 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	0,9	1,7	0,8	1,2	1b
07 06 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	0,7	1,4	0,7	1,1	1a, 1b
17 05 04	Boden und Steine	0,4	0,7	0,2	0,4	2b
16 03 05*	Waschmittelreste	0,0	0,0	0,2	0,2	2a
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	0,1	0,2	0,1	0,2	1a, 1b
17 04 05	Eisen- und Stahlschrott mit Anhaftungen	0,2	0,5	0,1	0,2	2a
07 01 08*	Produktionsrückstände	0,1	0,2	0,1	0,2	1b
17 02 04*	Brennbare Betriebsmittel	0,1	0,2	0,1	0,1	1b
	Summe	4,5		3,9		
	Anteil an der Abfall-Gesamtmenge %	90%		92%		

Tabelle 4: Abfallarten Marl

*gefährlicher Abfall

Die restlichen acht Prozent setzten sich aus verschiedenen kleineren Fraktionen zusammen, darunter z. B. verschiedene gefährliche und nicht gefährliche Betriebs- und Produktionsrückstände, Bau- und Abbruchabfälle, Isolierungen, gebrauchte Katalysatoren, Schlämmen und Spülwässern,

Altholz, verunreinigte Verpackungen, Deckenleuchten, Papier, Industrieelektronik und Schrott.

Die spezifische Abfallmenge sank vor allem aufgrund erneut geringerer Bauaktivitäten vom Vorjahreswert 8,2 auf 7,7 Kilogramm pro Tonne Produkt.

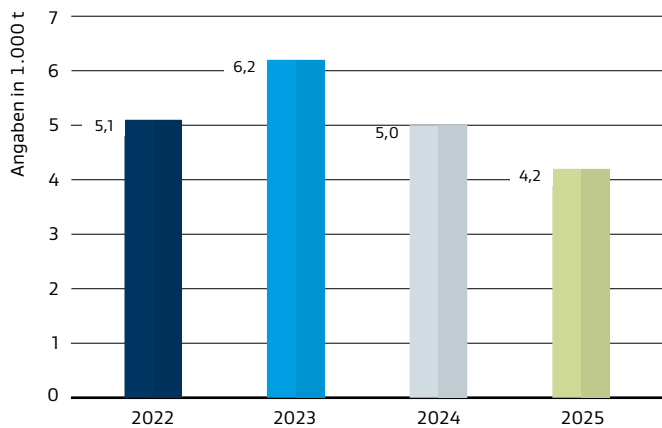


Abbildung 37: Abfallmengen

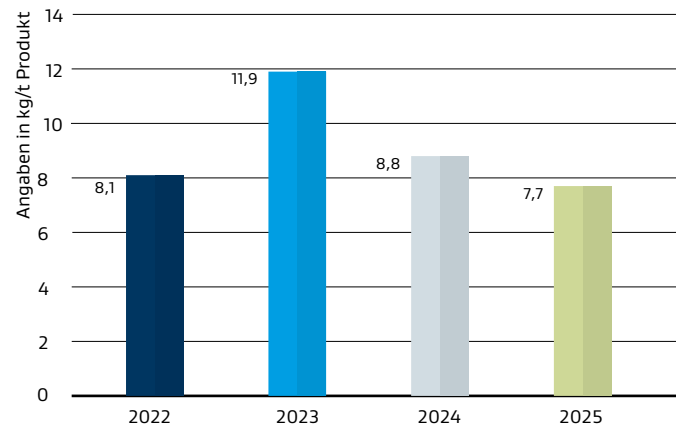


Abbildung 38: Spezifische Abfallmengen



5.4 Wasser

Brauch- und Trinkwasser im Chemiepark entstammen aus der Lippe, dem Wesel-Datteln-Kanal, eigenen Brunnen bzw. aus dem öffentlichen Netz (lediglich ca. zwei Prozent). Das

Bestreben im Chemiepark geht zunehmend in Richtung Wasserweiterrverwendung, z. B. durch den Einsatz von abgeleitetem Kühlwasser zur Filterreinigung.

5.4.1 Wasserversorgung

Unser Wasserverbrauch am Standort Marl gliedert sich in die vier Wasserarten vollentsalztes Wasser („VE-Wasser“), Kesselspeise- und Trinkwasser sowie Flusswasser. Die Wasserart „enthärtetes Wasser“ wurde seitens des Versor-gers 2023 eingestellt, wodurch sich der Bedarf an VE-Was-ser entsprechend erhöhte. Da der VE-Wasserverbrauch sehr stark von klimatischen Verhältnissen und Produkti-onsmengen abhängig ist, sind hier in den vergangenen

Jahren große Unterschiede zu sehen. Im Jahr 2025 ist der Bedarf gegenüber 2024 geringfügig angestiegen.
Der spezifische Wasserverbrauch stieg 2025 auch auf-grund der geringen Produktionsmenge auf 1,28 Kubikmeter pro Tonne Produkt an. Der Verbrauch an Kesselspeisewas-ser hat sich im Jahr 2025 ungefähr verdoppelt, da die Dampferzeugung der SO₃-Anlage in Betrieb genommen wurde und dadurch der Bedarf an Kesselspeisewasser

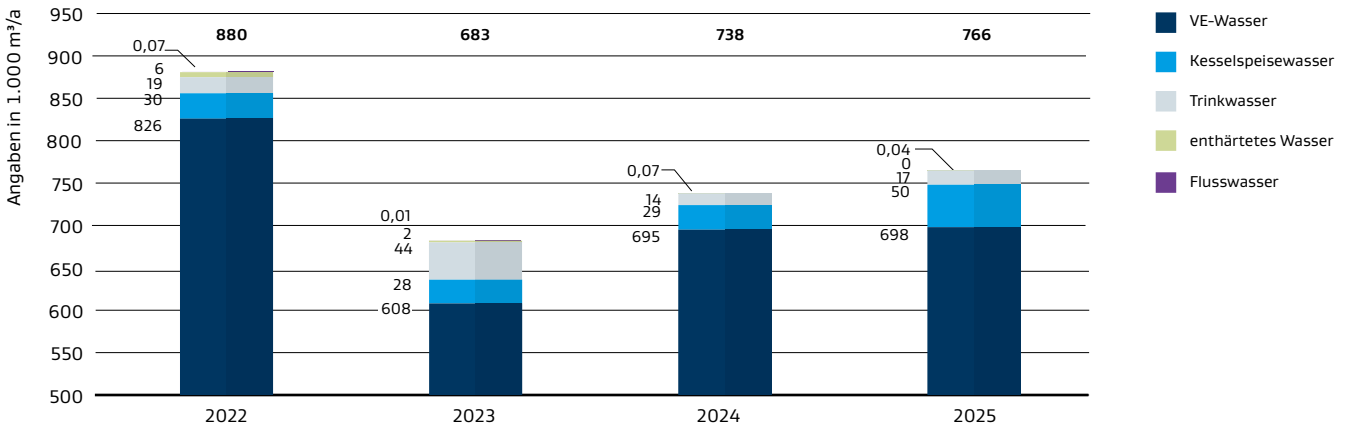


Abbildung 39: Wassereinsatz

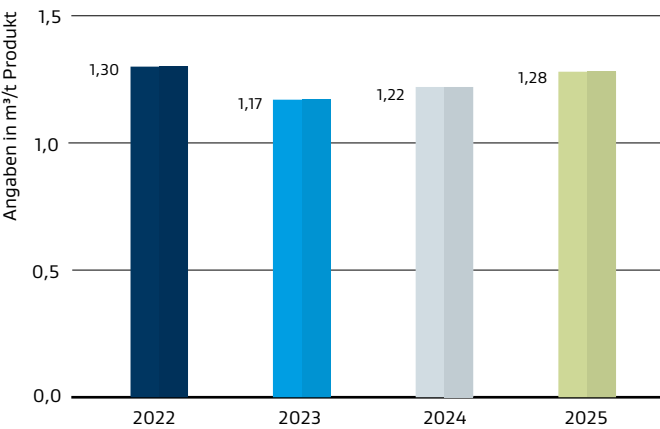


Abbildung 40: Spezifischer Wassereinsatz

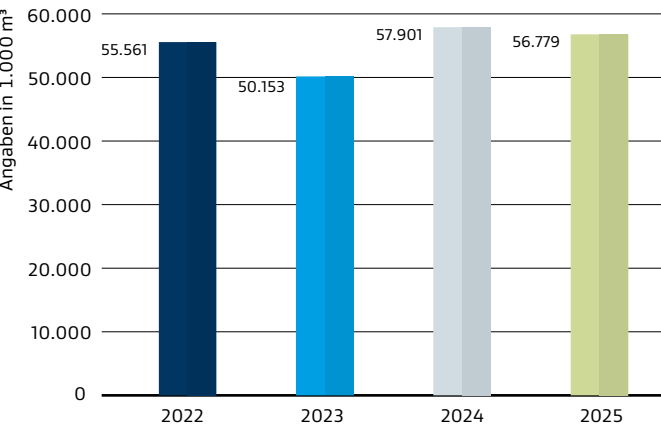


Abbildung 41: Rückkühlwasser

angestiegen ist. Zusätzlich zu den vorgenannten Wasserarten setzen wir Rückkühlwasser zur verfahrensbedingten Abkühlung der Produktionsanlagen in einem Kreislaufsystem ein.

Das eingesetzte Rückkühlwasser in allen neun Fabriken sank gegenüber 2024 auf 56,8 Millionen Kubikmeter. Wesentliche Gründe hierfür waren die Produktionsminderung in 2025 sowie die klimatischen Bedingungen im Vorjahr.

5.4.2 Wasserentsorgung

Verfahrensbedingt ist unsere Ethylenoxid-Fabrik Hauptversorger für die von uns eingeleitete Abwassermenge (2025: rund 60 Prozent), da dort Wasser für Kühlungs- und Reinigungszwecke eingesetzt wird.

Die Menge ist gegenüber 2024 nahezu konstant geblieben. Durch die höhere Auslastung im Jahr 2024 ist die spezifische Abwassermenge beim VE-Wasser im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.

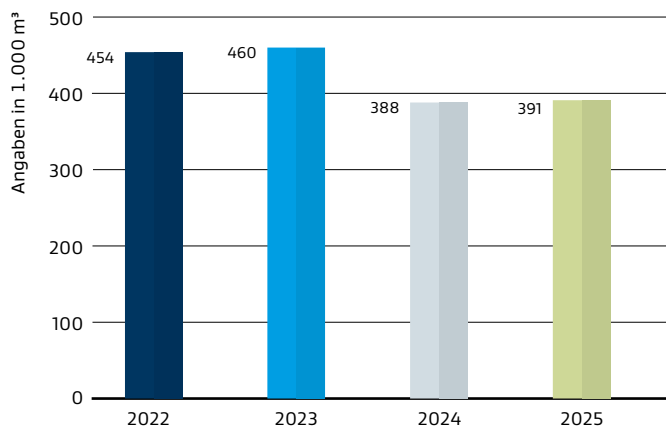


Abbildung 42: Eingeleitete Abwassermenge

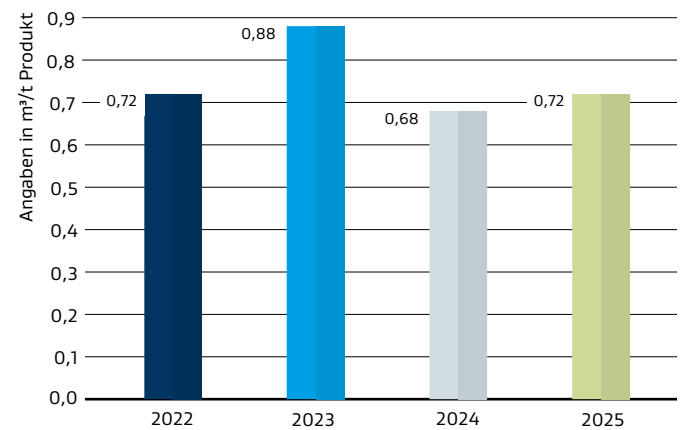


Abbildung 43: Spezifische Abwassermenge

5.4.3 TOC-Fracht

Die TOC-Fracht (gesamter organischer Kohlenstoff), als Maß für die Belastung mit Fremdstoffen, sank 2025 leicht auf 127,7 Tonnen.

Die spezifische TOC-Fracht ist durch die geringere Auslastung leicht gestiegen und liegt für 2025 bei 0,24 Kilogramm pro Tonne Produkt.

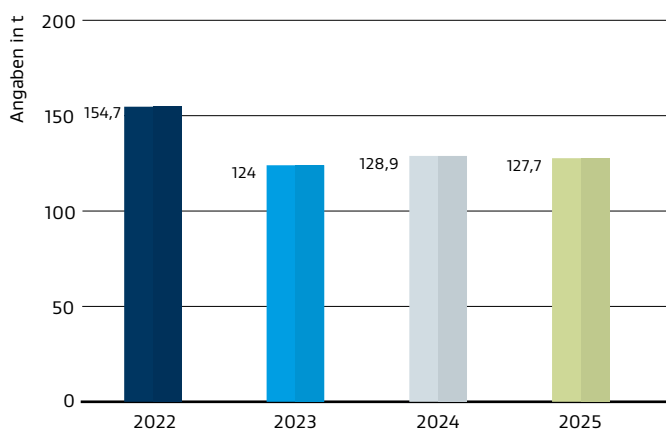


Abbildung 44: TOC-Fracht

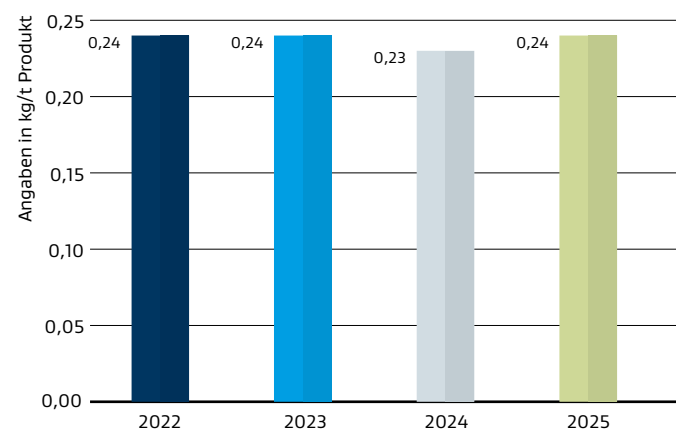


Abbildung 45: Spezifische TOC-Fracht

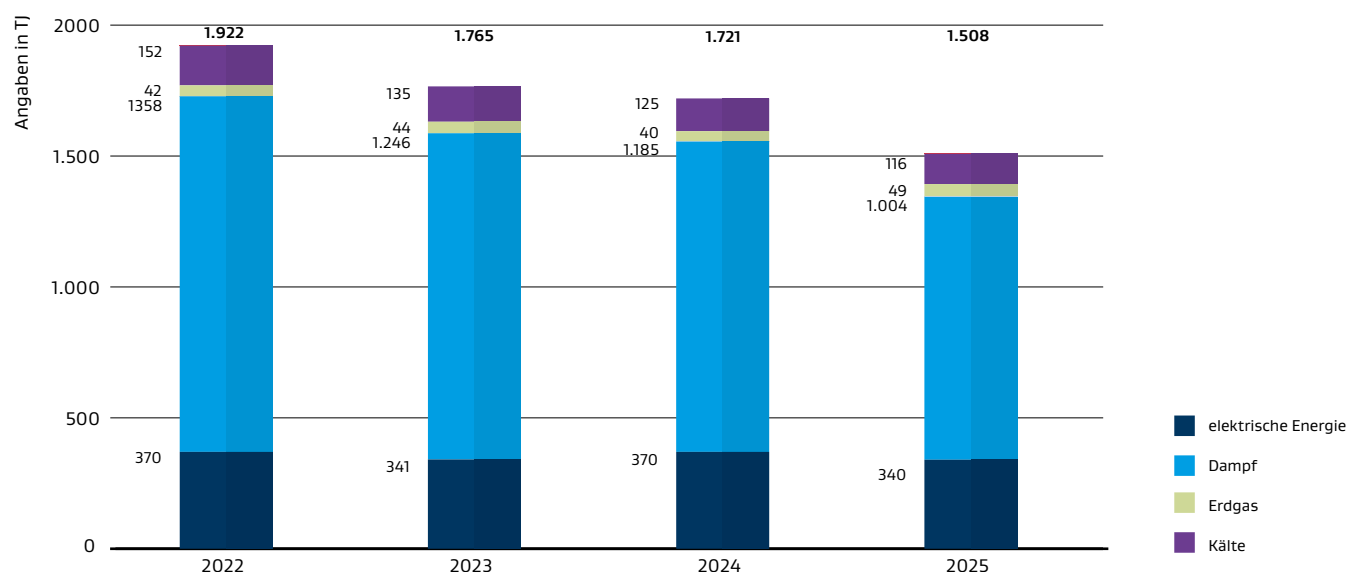


Abbildung 47: Eingesetzte Energieträger

5.5 Energie

Im Rahmen der Roadmap zur Dekarbonisierung unserer Prozesse haben wir auch im Berichtsjahr den gesamten Stromverbrauch durch den Erwerb von Zertifikaten grün gestellt. Für die kommenden Jahre soll dieses Vorgehen weitergeführt werden. Im Jahr 2025 wurden zwei PPAs (Power Purchase Agreements) zur Grünstromlieferung genutzt. Unsere Produktionsanlagen in Marl werden verfahrensbedingt größtenteils mit Dampf als Energieträger

und mit elektrischer Energie versorgt. Der Energieeinsatz konnte leicht gesenkt werden.

Die Aufteilung auf die einzelnen Energieträger für die vergangenen Jahre zeigt Abbildung 47. Der spezifische Energieeinsatz für den betrachteten Zeitraum ist in Abbildung 48 dargestellt. Der gesunkene Energieeinsatz spiegelt sich auch im spezifischen Energieeinsatz wider.

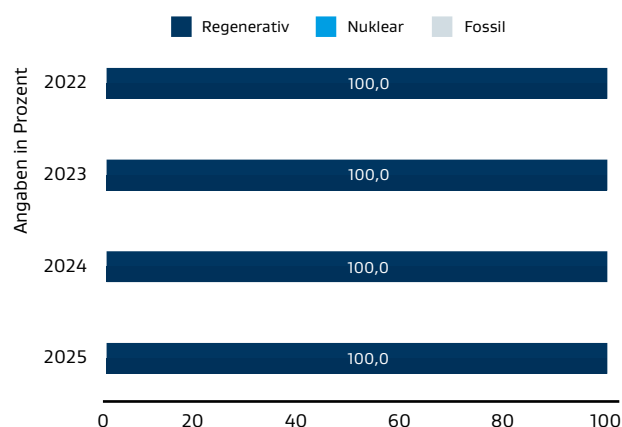


Abbildung 46: Strommix aus externem Bezug

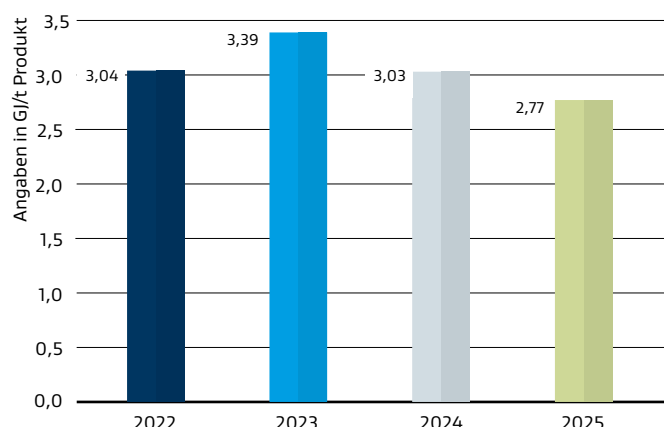


Abbildung 48: Spezifischer Energieeinsatz



5.6 Luft

Die Gesamtemission aller Fabriken stieg im Vergleich zum Vorjahr geringfügig von 22.350 auf 22.570 Kilogramm (Summierung ohne Kohlendioxid).

Die Emissionen halten sich bei den meisten Parametern auf einem ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren. Die Veränderungen bezüglich einzelner Parameter beruhen auf z. T. auslastungsbedingten anderen Fahrweisen der Anlagen. Eine Verringerung der Staubemissionen resultiert aus dem

Einsatz von saubererem Prozessgas sowie neuen Abgasfiltern in der Sulfier-Fabrik.

Kohlendioxid ist traditionell verfahrensbedingt unsere größte Emissionsquelle. Hauptemittent für Scope-1-CO₂-Emissionen ist im Berichtszeitraum mit einem Anteil von durchschnittlich über 95 Prozent die Ethylenoxid-Fabrik. Das Reporting für die direkten Emissionen wurde 2024 auch rückwirkend für die vergangenen Jahre umgestellt.

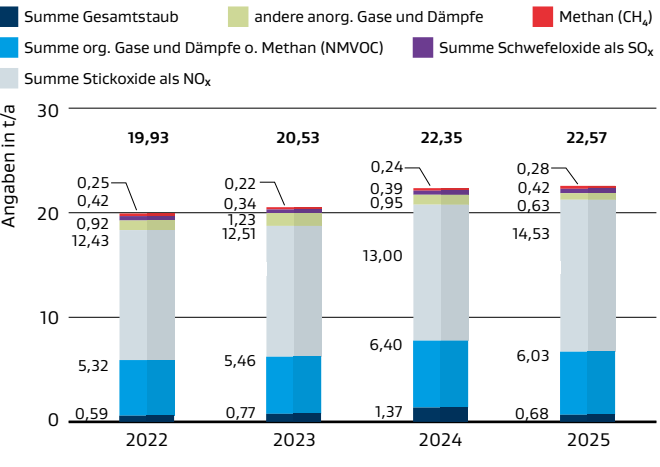


Abbildung 49: Emissionen in die Luft

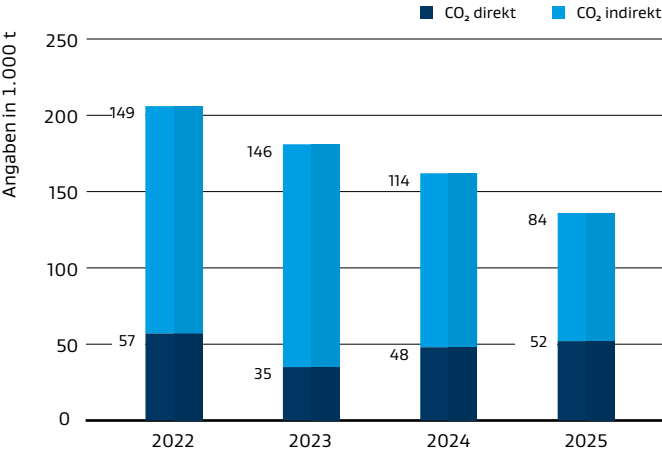


Abbildung 50: CO₂-Emissionen

Dies entspricht nun dem Reporting der Emissionen, welche für die emissionshandelssystempflichtigen Anlagen an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) übermittelt werden.

Die Gesamtemissionen sind durch Umstellungen bei der Dampferzeugung von Kohle auf Erdgas gesunken.

Während die spezifischen Scope-1-CO₂-Emissionen gestiegen sind, konnten die spezifischen Scope-2-CO₂-Emissionen durch den Wechsel von Kohle auf Erdgas bei der Dampferzeugung deutlich gesenkt werden.

Die Summe der angefallenen Feinstäube sind analog der Gesamtstaubemission im vergangenen Kalenderjahr auf 316 (PM10*) bzw. 140 Kilogramm pro Jahr (PM2,5*) gesunken.

Die gemäß der Verordnung (EU) 2024/573 (bis 11. März 2024 Nr. 517/2014; F-Gas-V über fluorierte Treibhausgase) ermittelte Menge an CO₂-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entsteht, ist mit der Jahresmenge von knapp 23 Tonnen

gegenüber der direkt emittierten CO₂-Menge verschwindend gering.

Die jährlich ganzheitlich zu erklärenden Treibhausgas-Gesamtemissionen gemäß der EMAS-Verordnung umfassen die Emissionen von CO₂, CH₄, N₂O, HFKW, PFC, NF₃ und SF₆. Sie werden definiert in CO₂-Äquivalent.

Für die genannten Treibhausgase werden die Emissionswerte geprüft bzw. ermittelt. Neben Kohlendioxid (CO₂), mit einem Anteil von über 99,9 Prozent, sind marginale Mengen Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) über Kälteanlagen, umgerechnet in GWP (Global Warming Potential), berücksichtigt. Schwefelhexafluorid (SF₆) ist am Sasol-Standort Marl nicht existent. Lachgas (Distickstoffmonoxid, N₂O) und Stickstofftrifluorid (NF₃) sind ebenfalls nicht relevant. Die Mengen an Lachgas, welche bei Verbrennungsprozessen entstehen, werden unter NOX als NO₂ in den Emissionsbilanzen aufgeführt. Methan (CH₄) wird prozessbedingt nicht emittiert.

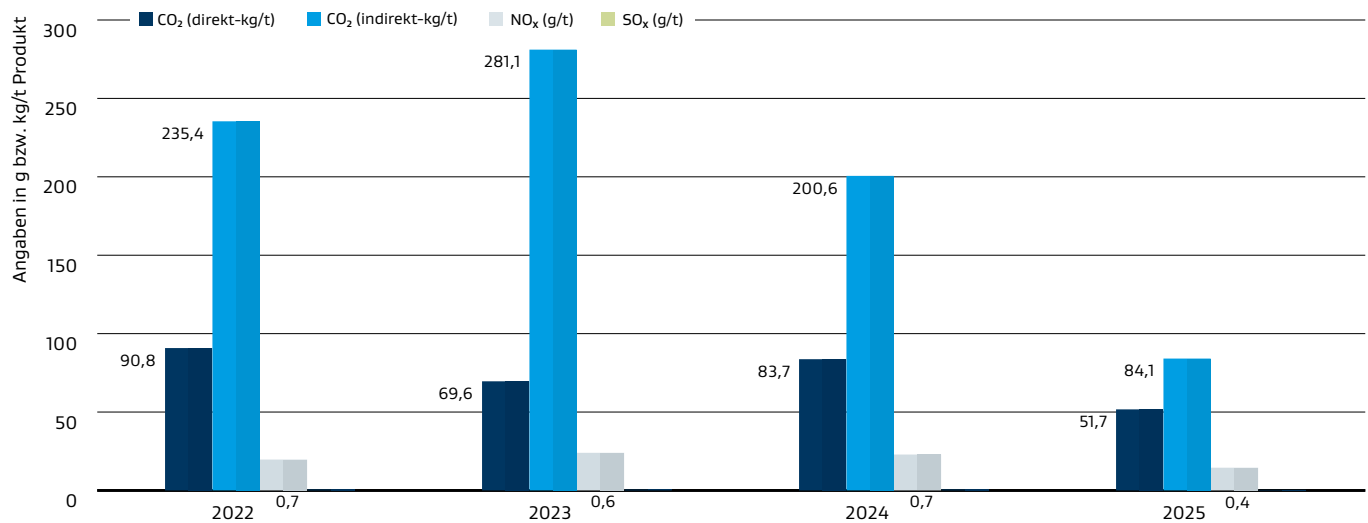


Abbildung 51: Spezifische Luftemissionen

*Feinstaub ist ein Teil des Schwebstaubs. Teilchen in der Luft, die nicht sofort zu Boden sinken, sondern eine gewisse Zeit in der Atmosphäre verweilen, werden als Schwebstaub bezeichnet. Alle Staubpartikel, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 Mikrometer ist, werden als PM10-Fraktion erfasst. Eine Teilmenge der PM10-Fraktion sind Partikel, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 2,5 Mikrometer beträgt. Diese bezeichnet man als PM2,5. (Quelle: www.umweltbundesamt.de)



5.7 Biodiversität

Durch die Aktivitäten auf dem Werkgelände wird die biologische Artenvielfalt nicht beeinträchtigt, da es sich um einen Standort handelt, der schon seit mehr als 75 Jahren industriell genutzt wird und auf dem keine neuen Flächen erschlossen worden sind. Die Gesamtfläche des Chemie-parks beträgt insgesamt 6,5 Quadratkilometer.

Innerhalb des Chemie-parks hat sich die Sasol zugerech-nete Fläche (179.654 Quadratmeter) gegenüber dem Vor-jahr nicht verändert. Sämtliche Flächen sind an das Ober-flächen- bzw. Regenwasserkanalnetz angeschlossen.

Die Fläche des gesamten Chemie-parks Marl teilt sich mit ca. 48 Prozent in unbefestigte, mit rund 26 Prozent in befestigte und mit ca. 26 Prozent in teilbefestigte Flächen auf. Für die Flächen der Sasol ergeben sich folgende Wer-te:

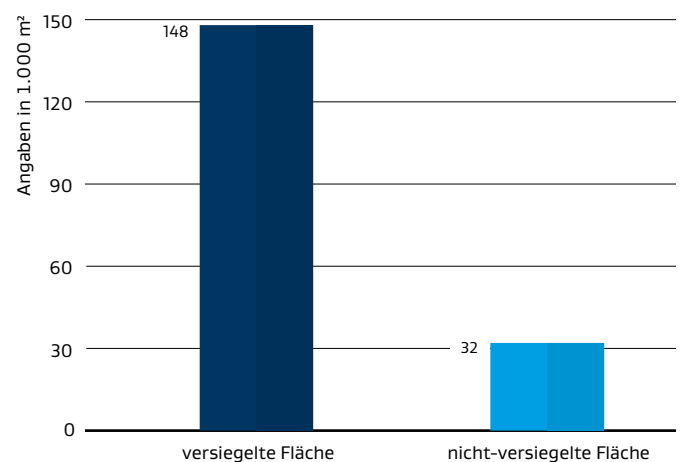


Abbildung 52: Flächenverbrauch

5.8 Umweltleistung des Werkes Marl

Auch in Marl lassen sich die Umweltleistungen zum Teil nicht direkt aus den Kennzahlen ableiten. Folgende Maßnahmen können ebenfalls der Umweltleistung zugerechnet werden:

- Im Rahmen der Roadmap zur Dekarbonisierung unserer Prozesse haben wir den gesamten Stromverbrauch auch für das Jahr 2025 durch den Erwerb von Zertifikaten grün gestellt. Hierdurch konnten unsere Scope-2-CO₂-Emissionen um etwa 30.000 Tonnen vermindert werden.
- Weitere Analysen zur Energieoptimierung in unseren Anlagen wurden angestoßen.
- KPI-Dashboards zur Auswertung und Visualisierung optimaler Betriebspunkte wurden weiterentwickelt und erweitert.
- Die Energieverbräuche der Anlagen wurden über ein Live-Dashboard visualisiert.

6. Anhang



6.1 Gültigkeitserklärung

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnende, Dr. Ulrich Wilcke, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0297, zugelassen für den NACE-Code Abt. 20 „Chemische Industrie“, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte

Hamburg, Anckelmannsplatz 1
Brunsbüttel, Fritz-Staiger-Straße 15
Marl, Paul-Baumann-Straße 1

der Organisation

Sasol Germany GmbH

wie in der aktualisierten Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer DE-131-00047 angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS)

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 sowie der Novellierung der Anhänge I - III durch VO (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 sowie der Novellierung des Anhangs IV durch VO (EU) 2018/2026 vom 19.12.2018 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 Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches 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.

Düsseldorf, 28.05.2026



Dr. Ulrich Wilcke
Umweltgutachter

6.2 EMAS-Urkunde

URKUNDE



IHK Hannover als EMAS-Registrierungsstelle
für die Industrie- und Handelskammern
in Norddeutschland

Sasol Germany GmbH

Anckelmannsplatz 1, 20537 Hamburg
Fritz-Staiger-Str. 15, 25541 Brunsbüttel
Paul-Baumann-Str. 1, 45772 Marl

Register-Nr.: DE-131-00047
Ersteintragung am: 2. Juni 2009
Diese Urkunde ist gültig bis: 4. April 2027

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung 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) und deshalb berechtigt, das EMAS-Zeichen zu verwenden.

 **IHK** Industrie- und Handelskammer
Hannover


Dr. Mirko-Daniel Hoppe
Hannover, 19. Juni 2024



6.3 Abkürzungsverzeichnis

a	annus, lateinisch für „Jahr“	m³	Kubikmeter
Al₂O₃	Aluminiumoxid	MWh	Megawattstunde
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung	N₂O	Distickstoffmonoxid/Lachgas
BEBC	Bio Energie Brunsbüttel Contracting	NF₃	Stickstofftrifluorid
C	Kohlenstoff	NMVOC	Non-methane volatile organic compound (Summe organischer Gase und Dämpfe ohne Methan)
CH₄	Methan	NO₂	Stickstoffdioxid
CO	Kohlenmonoxid	NO_x	Stickoxide
CO₂	Kohlendioxid	PFC	per- und polyfluorierte Chemikalien
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf	PM10	Feinstaubfraktion
EMAS	Novellierte EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1221/2009 EMAS: englische Abkürzung für „Eco-Management and Audit Scheme“	PM2,5	Feinstaubfraktion
F-Gas-V	EU-Verordnung über fluoridierte Treibhausgase	PPA	Power Purchase Agreement (Stromkaufvereinbarung)
GJ	Gigajoule	PV	Photovoltaik
GWP	Global Warming Potential (Treibhauspotential)	RCR/RC-Rate	Recordable Case Rate (Unfallrate)
HFKW	teilfluorierte Kohlenwasserstoffe	SF₆	Schwefelhexafluorid
kg	Kilogramm	SO₂	Schwefeldioxid
KPI	Key Performance Indicator (Leistungskennzahl)	SO₃	Schwefeltrioxid
kt	Kilotonne	SO_x	Schwefeloxide
kV	Kilovolt	t	Tonne
kW	Kilowatt	TJ	Terajoule
kWh	Kilowattstunde	TOC	Total Organic Carbon (gesamter organischer Kohlenstoff)
		V	Volt
		VE-Wasser	Vollentsalztes Wasser

Fotonachweis:

Titelfoto: GustavsMD

AdobeStock: Narit (S. 5); Sasol (S. 7); Andrii (S. 8); Sasol (S. 11); Sasol (S. 15); k_yu (S. 20); kinza (S. 23); malp (S. 25); fangphotoliam (S. 29); Thomasm (S. 31); Günter Albersm (S. 35); ג'ורג' אלברס (S. 37); chaylek (S. 39)

Sasol Germany GmbH

Hauptverwaltung Hamburg

Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg
Telefon: +49 40 63684-1000
Telefax: +49 40 63684-3700

www.sasolgermany.de
www.sasol.com

Werk Brunsbüttel

Fritz-Staiger-Straße 15
25541 Brunsbüttel
Telefon: +49 4852 392-0
Telefax: +49 4852 3285

Werk Marl

Paul-Baumann-Straße 1
45772 Marl
Telefon: +49 2365 49-08
Telefax: +49 2365 49-2000



sasol



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C022647



klimaneutral
natureOffice.com | DE-228-561729
gedruckt