



SASOL

# UMWELTERKLÄRUNG 2024

---

Sasol Germany GmbH





# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort</b>	<b>4</b>		
<b>2. Das Unternehmen</b>	<b>7</b>		
<b>2.1 Einbindung in den Sasol-Konzern</b>	<b>8</b>		
<b>2.2 Vorstellung des Unternehmens</b>	<b>8</b>		
<b>2.3 Das Managementsystem</b>	<b>9</b>		
2.3.1 Einhaltung von rechtlichen Anforderungen und freiwillige Selbstverpflichtungen	10		
2.3.2 Zielsetzung	11		
2.3.3 Kontinuierliche Verbesserung	13		
2.3.4 Strategische Unternehmensziele	14		
2.3.5 Interne Audits (Betriebsprüfung)	14		
2.3.6 Bewertung des Managementsystems (Management-Review)	14		
2.3.7 Umwelterklärung	14		
2.3.8 Dokumentation	15		
2.3.9 Umweltüberwachung (Monitoring)	15		
2.3.10 Notfallorganisation und Krisenmanagement	15		
2.3.11 Energieeffizienz	16		
2.3.12 Aus- und Weiterbildung	16		
2.3.13 Kommunikation mit Mitarbeitenden, unserem Kundenkreis und der Öffentlichkeit	17		
2.3.14 Kontext der Organisation/Interessierte Kreise	17		
2.3.15 Chancen und Risiken	18		
2.3.16 Ressourcen/Wissen der Organisation	18		
2.3.17 Unterstützung und Vorgaben aus dem Sasol-Konzern	18		
<b>2.4 Nachhaltigkeit bei der Sasol Germany GmbH</b>	<b>19</b>		
2.4.1 Soziale Nachhaltigkeit	19		
2.4.2 Unternehmerische Nachhaltigkeit	20		
2.4.2.1 RSPO-Zertifizierung	20		
2.4.2.2 ISCC-PLUS-Zertifizierung	20		
2.4.2.3 Life Cycle Assessment (LCA)/Carbon Footprinting	20		
2.4.2.4 EcoVadis	21		
2.4.2.5 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz	22		
2.4.2.6 Mitgliedschaft bei Erneuerbare Energien Hamburg	22		
2.4.2.7 Weiteres Engagement	22		
<b>3. Sasol Germany GmbH</b>	<b>23</b>		
<b>3.1 Hauptverwaltung Hamburg</b>	<b>23</b>		
3.1.1 Der Standort	24		
3.1.2 Kennzahlen 2019 bis 2022	24		
3.1.2.1 Arbeitssicherheit	24		
3.1.2.2 Strom	25		
3.1.2.3 Wasser	26		
3.1.2.4 Fernwärme	26		
3.1.3 Umweltprogramm	28		
3.1.3.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023	28		
<b>3.2 Werk Brunsbüttel</b>	<b>29</b>		
3.2.1 Der Standort	30		
3.2.1.1 Organisation	30		
3.2.1.2 Produkte und ihre Anwendungen	31		
3.2.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe	32		
3.2.2 Umweltschutz und Sicherheit	33		
3.2.2.1 Beauftragtenwesen	33		
3.2.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung	33		
3.2.2.3 Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit	34		
3.2.2.4 Umweltrelevante Vorfälle	34		
3.2.2.5 Stoffeigenschaften	34		
3.2.2.6 Produktionsbedingte Emissionen	36		
3.2.2.7 Abfälle	36		
3.2.2.8 Energie	36		
3.2.2.9 Gewässer- und Bodenschutz	37		
3.2.2.10 Lärm und Geruch	38		
3.2.2.11 Lagerung, Verladung und Transport	38		
3.2.3 Kennzahlen 2021 bis 2023	39		
3.2.3.1 Arbeitssicherheit	39		
3.2.3.2 Materialeffizienz/Produktion	40		
3.2.3.3 Abfall	41		
3.2.3.4 Wasser	42		
3.2.3.5 Energie	45		
3.2.3.6 Luft	47		
3.2.3.7 Biodiversität	48		
3.2.3.8 Umweltleistung des Werkes Brunsbüttel	49		
3.2.4 Umweltprogramm	49		
3.2.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023	49		
3.2.5 Kontakt- und Anreisehinweise	50		
<b>3.3 Werk Marl</b>	<b>51</b>		
3.3.1 Der Standort	52		
3.3.1.1 Organisation	52		
3.3.1.2 Produkte und ihre Anwendungen	53		
3.3.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe	54		
3.3.2 Umweltschutz und Sicherheit	54		
3.3.2.1 Beauftragtenwesen	55		
3.3.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung	56		
3.3.2.3 Arbeitsschutz, Umweltschutz und Anlagensicherheit	56		
3.3.2.4 Umweltrelevante Vorfälle	56		
3.3.2.5 Stoffeigenschaften	57		
3.3.2.6 Produktionsbedingte Emissionen	58		
3.3.2.7 Abfälle	58		
3.3.2.8 Energie	58		
3.3.2.9 Gewässer- und Bodenschutz	58		
3.3.2.10 Lärm und Geruch	59		
3.3.2.11 Lagerung, Verladung und Transport	59		
3.3.3 Kennzahlen 2021 bis 2023	60		
3.3.3.1 Arbeitssicherheit	60		
3.3.3.2 Materialeffizienz/Produktion	61		
3.3.3.3 Abfall	61		
3.3.3.4 Wasser	63		
3.3.3.5 Energie	66		
3.3.3.6 Luft	68		
3.3.3.7 Biodiversität	70		
3.3.3.8 Umweltleistung des Werkes Marl	70		
3.3.4 Umweltprogramm	71		
3.3.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023	71		
3.3.5 Kontakt- und Anreisehinweise	72		
<b>4. Gültigkeitserklärung</b>	<b>74</b>		
<b>5. EMAS-Urkunde</b>	<b>75</b>		
<b>6. Unternehmenspolitik</b>	<b>76</b>		
<b>7. Responsible Care</b>	<b>77</b>		
<b>8. Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>78</b>		

## Liebe Lesende,

wir freuen uns, Ihnen mit der Umwelterklärung einen Einblick in unsere Bestrebungen zu geben, wie die Sasol Germany GmbH das Thema Nachhaltigkeit als einen zentralen strategischen Aspekt verfolgt. Gerade im Jahr 2023 war es aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eine große Herausforderung, sich der Verantwortung bewusst zu bleiben und weitere Fortschritte z. B. im Bereich der Reduktion von Treibhausgasemissionen zu erzielen. Sasol Chemicals hat sich verpflichtet, seine Scope-1- und Scope-2-Treibhausgasemissionen bis 2030 um 30 Prozent im Vergleich zum Geschäftsjahr 2017 zu reduzieren.

In Brunsbüttel stand die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks der Produkte auf Basis von Life Cycle Assessments (LCA, Lebenszyklusanalysen) im Vordergrund. Diese Bewertungen liefern wissenschaftliche Daten für jedes Produkt und ermöglichen die Identifizierung von Prozessschritten, die einen großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen haben. Auf dieser Grundlage konnten Pläne für weitere Reduzierungen formuliert werden, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Ausweitung der Nutzung erneuerbarer Energien und der Optimierung energieintensiver Produktionsschritte entlang der gesamten Wertschöpfungskette lag. Dies hat zu beachtlichen Fortschritten bei der Verbesserung der Energieeffizienz geführt.

Im Werk Marl konnte eine neue Schwefeltrioxid-Anlage in Betrieb genommen werden, die nach dem aktuellen

Stand der Technik einen wichtigen Rohstoff für die Tensidproduktion deutlich rohstoff- und energieeffizienter bereitstellt. Weitere Energieeinsparungsprojekte befinden sich in der Umsetzung.

Auch an der Wiederverwendung von Verpackungen, insbesondere von Fässern und IBC (Intermediate Bulk Container) wird weiter unternehmensweit gearbeitet. Entsprechende Prozesse mit Partnerunternehmen sind etabliert, um gebrauchte Verpackungen zurückzuführen. Durch den verantwortungsbewussten Umgang mit wertvollen Ressourcen kann die Entstehung von Treibhausgasen vermieden werden.

Zusätzlich zu den größeren Projekten tragen auch kleinere Maßnahmen zur Ressourcenschonung und Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei, zum Beispiel die Steigerung des Anteils an Rechnungen, die elektronisch empfangen werden und so den Papierverbrauch senken, oder die Nutzung der Bahn für Dienstreisen, wodurch 2023 ca. 90 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden konnten.

Wir sind also auf dem Weg zu einem nachhaltigeren und ressourcenschonenderen Wirtschaften, über den Sie in der vorliegenden Umwelterklärung mehr erfahren können. Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre – bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Website [www.sasolgermany.de](http://www.sasolgermany.de).

**Dr. Jens Straatmann**  
Geschäftsführer

**Judith Hübner**  
Geschäftsführerin

**Dr. Stefan Wallert**  
Werkleiter Marl

**Peter Heberling**  
Werkleiter Brunsbüttel

**Dr. Thomas Tebroke**  
VP SHE & Risk Eurasia



Dr. Jens Straatmann



Judith Hübner



Dr. Stefan Wallert



Peter Heberling



Dr. Thomas Tebroke









## 2. Das Unternehmen



## 2.1 Einbindung in den Sasol-Konzern

Die Sasol Germany GmbH ist Teil des globalen Chemiegeschäfts Sasol Chemicals, der Chemiesparte des internationalen Chemie- und Energieunternehmens Sasol mit Hauptsitz in Johannesburg, Südafrika. Die Sasol-Gruppe beschäftigt knapp 28.000 Mitarbeitende in 22 Ländern. Zum Sasol-Konzern gehören außerdem die Geschäftsbereiche Sasol Energy und Sasol ecoFT. Das globale integrierte Chemie- und Energieunternehmen ist an der Börse von Johannesburg sowie an der New York Stock Exchange (NYSE) gelistet.

Sasol Chemicals ist ein Lösungsanbieter mit Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Spezialisierungen. Das Ziel „Innovating for a better world“ erfüllt Sasol mit einem breit gefächerten Angebot an innovativen Spezialchemikalien und chemischen Rohstoffen für eine Vielzahl von Anwendungen und Branchen. Sasol Chemicals ist weltweit präsent und in drei Regional Operating Segments – Africa, Americas und Eurasia – gegliedert, die die vier Business Divisions Advanced Materials, Essential Care Chemicals, Performance Solutions sowie Base Chemicals unterstützen.

## 2.2 Vorstellung des Unternehmens

Die Sasol Germany GmbH mit Hauptsitz in Hamburg gehört zum Regional Operating Segment Eurasia und betreibt Fertigungsstätten in Brunsbüttel und Marl. Rund 1.700 Beschäftigte und knapp 70 Auszubildende produzieren innovative, nachhaltige Produkte und entwickeln Lösungen für die weiterverarbeitende Industrie.

In unseren Werken produzieren wir vor allem hochwertige Tenside, Fettalkohole, Ethylenoxid und anorganische Spezialitäten wie hochreine und ultra-hochreine Tonerden. Verschiedene Spezialchemikalien gehören ebenfalls zu unserem Produktportfolio, welches wir in

enger Zusammenarbeit mit unserem Kundenkreis kontinuierlich weiterentwickeln und so unsere Produktionsprozesse neuen Erkenntnissen und Marktanforderungen anpassen. Die Produkte werden über eine globale Verkaufs- und Marketingorganisation vertrieben.

Folgende, im gesamten Sasol-Konzern verbindliche Werte prägen die Unternehmenskultur von Sasol Germany GmbH und bestimmen so unser Handeln, unseren Umgang miteinander und das Verhalten gegenüber Lieferunternehmen und unserem Kundenkreis:





WERT	BESCHREIBUNG
SICHERHEIT	Die Sicherheit der Menschen steht bei uns immer an erster Stelle.
FÜRSORGE	Unsere Mitarbeitenden, unsere Umwelt und unsere Gesellschaft liegen uns sehr am Herzen.
INKLUSIVITÄT	Wir fördern Inklusivität bei allem was wir tun, bei unseren Mitarbeitenden, unseren Kunden und allen anderen Anspruchsgruppen.
VERANTWORTUNG	Wir sind für unsere Ergebnisse selbst verantwortlich.
RESILIENZ	Wir stellen uns mutig dem stetigen Wandel und gestalten Veränderungen aktiv mit.

Abbildung 1: Unternehmenswerte Sasol Germany GmbH

### 2.3 Das Managementsystem

Unsere Organisation verfügt über ein integriertes Managementsystem, welches Methoden und Anforderungen aus den Bereichen Umweltschutz, Qualität, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz sowie Energieeffizienz in einer einheitlichen Struktur zusammenfasst und es so ermöglicht, die Prozesse koordiniert und übergreifend zu steuern, zu überprüfen und kontinuierlich zu verbessern. Um unsere Aktivitäten transparent darzustellen und deren Qualität zu sichern, enthält unser Managementsystem-Handbuch eine umfassende Beschreibung aller wesentlichen betrieblichen Abläufe.

Unser Unternehmen ist nach den ISO-Normen 9001, 14001 und 45001 zertifiziert sowie nach EMAS validiert, was die hohen Standards unserer Produktion und Prozesse belegt. Die Unternehmensleistung wird durch unabhängige Gutachtende in internen und externen Audits überprüft.

Schon immer waren Qualität, Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Energieeffizienz wichtige Säulen der Unternehmensführung der Sasol Germany GmbH. Um Verbesserungspotenziale aufzudecken und deren Umsetzung belegen zu können, wird die Unterneh-

mensleistung in allen Bereichen kontinuierlich erfasst und analysiert. Diese kann an den eigenen Zielen, welche sich an der Unternehmenspolitik der Sasol Ltd. orientieren,

gemessen werden. Die erforderlichen Strukturen und Anreize dafür entwickelt und fördert das integrierte Managementsystem.

### 2.3.1 Einhaltung von rechtlichen Anforderungen und freiwillige Selbstverpflichtungen

In ihrer Unternehmenspolitik hat sich die Sasol Germany GmbH verpflichtet, alle ordnungsrechtlichen Anforderungen unter anderem hinsichtlich des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der Arbeitssicherheit etc. zu beachten und zu erfüllen. Zu den wichtigsten Gesetzesgrundlagen in diesen Tätigkeitsbereichen gehören beispielsweise das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) sowie das Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG), Energieeffizienzgesetz (EnEfG, neu ab 2023) und Emissionshandlungsgesetz (TEHG). Um sicherzustellen, dass alle relevanten Rechtsvorschriften systematisch erfasst und eingehalten werden, wurden Abläufe und Zuständigkeiten festgelegt.

Mit Hilfe von verschiedenen Quellen (z. B. Amtsblätter oder Rechtsinformationsservices sowie Verbandsrundschreiben) werden gesetzliche Änderungen verfolgt und durch sachkundige Personen auf Einschlägigkeit geprüft. Der Zugriff auf die aktuellen Normen oder Gesetze wird durch den Einsatz von regelmäßig aktualisierten Rechtskatalogen (Datenbanken) jederzeit gewährleistet. Die Funktionseinheiten werden über den sich aus Gesetzesänderungen ergebenden konkreten Handlungsbedarf durch die zuständige Fachabteilung informiert. Verzeichnisse der Betriebs- und Baugenehmigungen mit ihren Nebenbestimmungen, wie z. B. Bedingungen und Auflagen (beispielsweise über wiederkehrende Prüf- und Überwachungspflich-

ten), helfen in Produktion und Technik, die Rechtskonformität einzuhalten. Es finden regelmäßige Prüfungen (Inspektionen) zur Situation der betrieblichen Sicherheit und des Umweltschutzes in Form von Begehungen (Kontrollgänge) statt. Zusätzlich werden die Themen Energieeffizienz, Arbeitssicherheit, Umwelt-, Gesundheits- und Brandschutz in übergreifenden Besprechungen, Audits sowie Erfahrungsaustauschen behandelt. Dabei eventuell festgestellte Abweichungen oder Mängel werden diskutiert und analysiert sowie Maßnahmen zur Verbesserung definiert. Deren Durchführung wird durch Kontrollen überprüft, um die Rechtskonformität des Betriebs der Anlagen sicherzustellen.

Sasol verpflichtet sich – auch durch die Mitgliedschaft in Industrieverbänden – über die rechtlichen Anforderungen hinaus zur Umsetzung weitergehender Maßnahmen. Hierzu gehören beispielsweise die Verringerung der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen und des spezifischen Energieverbrauchs laut Vorgabe der deutschen Industrie sowie der Verhaltenskodex des Verbandes der chemischen Industrie für die Ausfuhr von gefährlichen Chemikalien. Die weltweite „Responsible Care“-Initiative der chemischen Industrie mit der Selbstverpflichtung zu verantwortlichem Handeln nimmt Einfluss auf alle Maßnahmen in den Bereichen Umweltschutz/Energieeffizienz, Qualität und Arbeitssicherheit. Die Umsetzung der Bewertungskriterien der Initiative sowie eine kritische Selbstbewertung erfolgen im gesamten Sasol-Konzern.

## 2.3.2 Zielsetzung

Sasol in Deutschland bekennt sich zum Ziel der Nachhaltigkeit als wesentlichem Element der Unternehmenspolitik. Die Grundsätze zu Arbeitssicherheit, Umweltschutz/Energieeffizienz, Gesundheitsschutz und Qualitätssicherung sind bei der Sasol Germany GmbH zu einer gemeinsamen Managementpolitik verschmolzen. Im Umweltprogramm werden die konkreten Maßnahmen niederge-

schrieben und die jeweiligen Verantwortlichkeiten, vorgesehenen Zeiträume zur Zielerreichung sowie die notwendigen Mittel festgelegt. Eine Überarbeitung dieser Programme erfolgt in regelmäßigen Abständen.

Folgende Ziele und Maßnahmen wurden für den nächsten Dreijahreszeitraum von 2024 bis 2026 definiert:

### Ziele und Maßnahmen für den nächsten Dreijahreszeitraum von 2024 bis 2026

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
ENERGIE	Weitere Einsparung und Optimierung von Stromverbräuchen	Reduzierung von größeren Verbrauchern, bzw. intelligente Anpassung der Betriebszeiten wie z. B. Umrüstung der Beleuchtung in der Gebäude-Tiefgarage in moderne LED-Technik sowie weiterer Austausch alter Stehlampen im Büro gegen energieeffiziente Lampen	Hamburg	2024–2025
	Einsparungen von Energie in den Büro-Flächen bei zielgerichteten notwendigen Anpassungen technischer Einheiten	Beim bedarfsorientierten Austausch elektr. Komponenten energieeffiziente Geräte wählen (z.B. Küchengeräte und Computer)  Regelung der Klimageräte im Falle von Abwesenheiten (Nicht-Nutzung der Räume), um eine energieeffiziente Nutzung zu generieren	Hamburg	2024–2025
RESSOURCENSCHONUNG	Verbesserung der Umweltverträglichkeit durch weniger Druckerpapier	Kontinuierliche Erhöhung des Anteils von digitalen Dokumenten um Druckerpapier und Toner ressourcenschonend einzusparen	Hamburg	2024–2025
ABFALL	Reduzierung der Entsorgungsmenge von Bioschlamm	Verbesserung der Schlamm-Eindickung	Brunsbüttel	2026
ABWASSER	Reduzierung der Abwassermenge	Erhöhtes Abwasserrecycling durch neue Abwassernachbehandlungsanlage (Kiesbettfilter)	Brunsbüttel	2026
EMISSIONEN	Reduzierung der Lärmemissionen	Erneuerung des Kühlturms PA-1350	Brunsbüttel	2026
WASSER	Reduzierung des Stadtwasserverbrauchs	Wasserrecycling im Bereich Sprühtrockner	Brunsbüttel	2026

Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2024 – 2026

## Fortsetzung: Ziele und Maßnahmen

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
ENERGIE	Hot-Oil-System	Mehrgrößenregelungssystem zur Verbesserung der Steuerung und Stabilisierung der Thermalölanlage	Brunsbüttel	2025
		Optimierung der Isolierung der Thermalölofen		
	Dampfsystem	Nutzung des Dampfes aus dem geplanten Biomasseheizkraftwerk	Brunsbüttel	2026
		Optimierung der Abwärmenutzung der thermischen Nachverbrennung der Formkörper-Anlage 2		
	Stromversorgung	Photovoltaik-Testanlage Tonerdehalle III	Brunsbüttel	2025
		Photovoltaik-Freiflächenanlage		2026
	Sprühtrockner	Slurry-Behandlung (u.a. optimierte Wärmeintegration)	Brunsbüttel	2026
Prozessoptimierung	Kleinere Maßnahmen im laufenden Betrieb bzw. Anlagenstillständen	Brunsbüttel	laufend	
Energiemenge reduzieren	Austausch der Zentrifugen für den Ton-erde-aus-Metall-Prozess	Brunsbüttel	2026	
EMISSIONEN	Reduzierung der Scope-1 und Scope-2-CO <sub>2</sub> -Emissionen um 30 Prozent bis 2030	Umstellung der Wärmeversorgung im Chemiepark von Kohle auf Erdgas	Marl	2024
		Steigerung des Grünstromanteils bei der Strombeschaffung	Marl	2024
ENERGIE	Weitere Senkung des spezifischen Energieverbrauchs in der Ethylenoxid-Fabrik. Einsparung von ca. 12.000 t Dampf pro Jahr	Umbaumaßnahmen und Optimierung in der Ethylenoxid-Stripper Brüdenkondensation	Marl	2024
		Inbetriebnahme eines neuen Wärmetauschers	Marl	2024
	Verringerung von Dampfverbräuchen bei Anlagenumstellungen und Senkung des spezifischen Dampfverbrauchs	Optimierung der Anlagenfahrweise	Marl	2025
		Auditierung des Dampf- und Kondensatkreislaufes		
	Reduzierung des Dampfverbrauchs (Textilhilfsmittel-Fabrik)	Bewertung des MBI und der Abfallverbrennung	Marl	2024
Senkung des spezifischen Energieverbrauchs (Aminfabrik)	Auditierung des Warmwasserkreislaufes, sowie der Reaktorbeheizung	Marl	2024	

Fortsetzung Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2024 – 2026



## Fortsetzung: Ziele und Maßnahmen

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
ABWASSER	Reduzierung der Abwassermengen und -frachten sowie der Emission von organisch gebundenem Kohlenstoff um jeweils 10 % (Marlon-Fabrik)	Optimierung der Produktwechselarbeiten, Separierung der Verladeleitung mit Molchung	Marl	2025
	Senkung der Wassermengen für Reinigung (MARLIPAL-Fabrik)	Durchführung der Reinigungsvalidierung und ggfs. Einsparung durch geringere Anzahl an Reinigungszyklen	Marl	2024
	Reduzierung der Abwassermengen und Frachten durch erweiterte Spülzyklen (Sulfierung)	Verbesserte und gleichmäßigere Prozessgasqualität (Schwefeltrioxid, SO <sub>3</sub> ) durch eigene Anlage führt zu längeren Standzeiten der Reaktoren	Marl	2024
ABFALL	Reduzierung der zur Entsorgung abzugebenden Menge (Hochdruckhydrierung)	Installation eines Phasentrenners am Skimmer der Abwassergrube, so dass lediglich die organische Phase zur Entsorgung abgegeben wird.	Marl	2024
LUFT	Reduzierung des Domdeckelquerschnittes während Beladung (Aminfabrik)	Optimierung der Abfüllung, gezieltes Abführen der Abgasströme	Marl	2025
	Reduzierung der Ammoniak-Emissionen (Aminfabrik)	Erweiterung der Absorberkapazität	Marl	2026
LÄRM	Lärmreduktion (Ethylenoxid-Fabrik)	Neue magnetgekoppelte Pumpen im Tanklager und im Bereich der Sumpfpumpenstationen	Marl	2024

Fortsetzung Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2024 – 2026

### 2.3.3 Kontinuierliche Verbesserung

Alle Arbeitsprozesse durchlaufen den sogenannten Management-Zyklus entsprechend der Prozessschritte „Planen – Durchführen – Prüfen – Korrigieren“ („Plan-Do-Check-Act“, sog. PDCA-Modell) und unterliegen so einer kontinuierlichen Verbesserung. Im ersten Schritt werden basierend auf der Unternehmenspolitik sowie unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und der maßgeblichen Umwelt- oder Sicherheitsaspekte relevante Ziele und Maßnahmen geplant (Plan) und diese im zweiten Schritt nach festgelegten Regelungen umgesetzt (Do). Die Überwachung der Aktivitäten, die Prüfung der Wirk-

samkeit der Maßnahmen sowie die Bewertung der Zielerreichung erfolgen im dritten Schritt (Check). Im vierten Schritt des Zyklus wird die Zielerreichung durch das Management (die so genannte oberste Leitung) geprüft. Dieses kann durch Anpassung von Maßnahmen korrigierend eingreifen (Act), anschließend beginnt der Prozess erneut. Jeder Durchlauf führt so zu einem Fortschritt und insgesamt zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Dieser muss im Detail und im Ganzen auch messbar und nachweisbar sein (z. B. bei Energieeinsparungen).

### 2.3.4 Strategische Unternehmensziele

Es werden regelmäßig vom Führungsgremium in Kooperation mit den Fachabteilungen und basierend auf der Unternehmenspolitik, der Standort- bzw. Geschäftsstrategien sowie der vorherigen Entwicklung Ziele für den jeweiligen Standort oder Geschäftsbereich definiert. Neben wirt-

schaftlichen Zielen sind dies auch geplante Maßnahmen in den Bereichen Organisation, Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie Energieeffizienzsteigerung, welche als Basis für eine nachhaltige und kontinuierliche Weiterentwicklung des Unternehmens dienen.

### 2.3.5 Interne Audits (Betriebsprüfung)

Das Managementsystem wird im Rahmen regelmäßig geplanter und durchgeführter interner Audits (u. a. hinsichtlich Umwelt/Sicherheit) einem Soll-Ist-Vergleich unterzogen, bei dem unabhängige, speziell ausgebildete Audito-

ren und Auditorinnen prüfen, ob die geltenden Vorschriften eingehalten werden, in welchem Umfang die gesetzten Ziele erreicht wurden und ob das angewandte Managementsystem wirksam und angemessen ist.

### 2.3.6 Bewertung des Managementsystems (Management-Review)

Die oberste Leitung bewertet in den jährlich stattfindenden Managementsystem-Reviews das integrierte Managementsystem auf seine Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Überprüfung der Unternehmenspolitik, der Risikobewertungen

einzelner Prozesse, der Ausrichtung des Managementsystems (Kontext der Organisation) und der strategischen Zielsetzungen sowie ggf. eine Anpassung der einzelnen Punkte an veränderte Rahmenbedingungen.

### 2.3.7 Umwelterklärung

Diese Umwelterklärung soll der Öffentlichkeit ein umfassendes Bild unserer Umweltleistungen an den verschiedenen Standorten vermitteln. Sie wird jährlich aktualisiert und allen Interessenten zugänglich gemacht.

Unser betriebliches Umweltmanagementsystem lassen wir den Anforderungen der EMAS-Verordnung entspre-

chend regelmäßig durch eine\*n hierfür zugelassene\*n, vom Unternehmen unabhängige\*n Umweltgutachter\*in prüfen, welche\*r die in der Umwelterklärung enthaltenen Informationen auf Plausibilität und Glaubhaftigkeit prüft und sie nach positivem Ergebnis der Prüfung für gültig erklärt (siehe Gültigkeitserklärung Kap. 4).



### 2.3.8 Dokumentation

Das integrierte Managementsystem-Handbuch (Qualität, Umweltschutz, Energieeffizienz und Arbeitssicherheit) beschreibt jeweils das Managementsystem gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO 9001, 14001 und 45001 sowie der EMAS-Verordnung. Es enthält Beschreibungen der Aufbau- und Ablauforganisation sowie u. a. der Prozesse, die relevante Auswirkungen auf die Umwelt und die Sicherheit sowie die Gesundheit unserer Mitarbeitenden haben oder haben könnten. Regelmäßige Überprüfungen halten das Handbuch aktuell und ermöglichen bei Bedarf die Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen. Verfahrens- und Arbeitsanweisungen ergänzen das Managementsystem-Handbuch.

Die Verfahrensanweisungen gelten abteilungsübergreifend. In ihnen sind die grundlegenden Zielsetzungen für eine zu beschreibende übergeordnete Vorgehensweise enthalten und anzuwendende Methoden und zu erfüllende Kriterien angegeben.

Arbeitsanweisungen beschreiben jeweils konkrete Handlungsweisen für die Mitarbeitenden bei der Durchführung von Tätigkeiten vor Ort und in den Abteilungen, z. B. die Bedienung von Anlagen, die Überwachung gesetzlich vorgegebener Grenzwerte sowie Korrekturmaßnahmen im Falle von Abweichungen.

### 2.3.9 Umweltüberwachung (Monitoring)

An den Standorten werden regelmäßig – zum Teil kontinuierlich – Analysen von Wasser, Boden und Luft sowie Messungen von Lärm und Energieverbräuchen durchgeführt, um die Auswirkungen der Tätigkeiten auf die Umwelt (Umweltaspekte) zu überwachen. Dies ermöglicht eine Nachverfolgung der Wirksamkeit der getroffenen Umweltschutzmaßnahmen, eine kontinuierliche Verbesserung des Schutzstandards und so eine fortlaufende Reduzierung der Auswirkungen der Tätigkeiten.

Unsere Umweltaspekte untergliedern wir in direkte und indirekte Umweltaspekte. Diese werden im Hinblick auf den bestimmungsgemäßen und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb jährlich neu bewertet. Als einige der wichtigsten direkten Umweltaspekte sind in unserem

Tätigkeitsfeld das Betreiben diverser Produktionsanlagen sowie die damit einhergehende Nutzung der erforderlichen Energien (z. B. Strom, Dampf, Thermalöl etc.) zu nennen.

Zu den indirekten Umweltaspekten gehören beispielsweise der erforderliche Lieferverkehr beim Transport unserer Ware zu unserem Kundenkreis oder die notwendige Versiegelung von Anlagen- und Verkehrsflächen. Wir sind uns der Auswirkungen dieser Umweltaspekte bewusst und begegnen ihnen mit besonderer Umsicht, sodass sie so gering wie möglich gehalten werden. Wo möglich, werden Projekte zur Reduzierung der Umweltauswirkungen umgesetzt, wie beispielsweise die Schaffung von Ausgleichsflächen für Bodenversiegelungen.

### 2.3.10 Notfallorganisation und Krisenmanagement

Eine wirksame Organisation zur Gefahrenabwehr ermöglicht es, bei Gefahren durch die in den Werken verarbeiteten Stoffe schnell die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

In unserer Sicherheitsorganisation stellen wir zur Gewährleistung der unmittelbaren Sicherung von Mensch und Umwelt vor Gefahren an unseren Produktionsstandorten folgende Elemente bereit:

- Krisenmanagementhandbuch
- qualifizierte Feuerwehren

- Bereitschaftsdienst
- Rufbereitschaft entsprechender Fachabteilungen
- Alarm- und Gefahrenabwehrpläne

Durch die an allen Standorten eingerichteten Bereitschaftsdienste sowie ein System der Rufbereitschaft der Fachabteilungen sind jederzeit verantwortliche Personen mit Entscheidungsbefugnis erreichbar. Die Standorte sind zudem jederzeit telefonisch erreichbar. Die darüber eingehenden Anfragen und Mitteilungen werden protokolliert und an die Abteilung SHE/R (Safety, Health, Environment

and Risk Management) oder den Werkbereitschaftsdienst zur Bearbeitung weitergeleitet.

Neben der Analyse diverser Gefahrenszenarien sind in den Alarm- und Gefahrenabwehrplänen auch die Meldewege zur Benachrichtigung von ggf. benötigten externen Hilfs- und Rettungskräften sowie zur Information der Behörden festgelegt.

### 2.3.11 Energieeffizienz

Schon seit Jahrzehnten stellen Energieverbrauch bzw. Energieeffizienz wichtige Entscheidungskriterien für den Betrieb unserer Chemieanlagen an den Standorten dar. Entstehende Produktionswärme oder Restenergie wurde auch für die Eigenstrom- oder Wärmeerzeugung in einem integrativen Ansatz (beispielsweise Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Werk Brunsbüttel) genutzt.

In den vergangenen Jahren hat sich in der entsprechenden Gesetzgebung (EnEFG, ehemals Energiedienstleistungsgesetz EDL-G) die Darstellung eines Energiemanagementsystems verankert, welches für das Unternehmen nachhaltig und übergreifend umgesetzt wurde. Diese Umsetzung gelang durch die Integration eines Energiemanagementsystems in das bestehende Managementsystem, womit sichergestellt wurde, dass nicht nur die primären Energieverbräuche der Anlagen,

Das flächendeckende, freiwillige Transport-Unfall-Informationen- und Hilfeleistungssystem TUIS der Chemischen Industrie kommt bei Transport- und Lagerunfällen mit Gefahrstoffen zur Unterstützung von öffentlichen Feuerwehren, Polizei und anderen Behörden zum Einsatz. Über TUIS können wir jederzeit Beratung, Fachleute sowie spezielle Geräte anfordern.

sondern auch die sekundären Entscheidungsprozesse (z. B. beim Einkauf oder der Anlagenentwicklung) bezüglich der Energieeffizienz systematisch mitberücksichtigt werden konnten. Wichtige Bestandteile des Energiemanagementsystems sind:

- Umsetzung einer Organisation zum Energiemanagement (Energiemanager\*innen/Energieeffizienzkreise der Standorte),
- Einführung strategischer und operativer Energieziele im Unternehmen,
- Etablierung eines umfassenden Berichtswesens zur Energieeffizienz sowie einer Vorgabe von Energieleistungskennzahlen,
- Schulung und Einbindung aller Mitarbeitenden im Unternehmen.

### 2.3.12 Aus- und Weiterbildung

Bei der Sasol Germany GmbH wird großer Wert auf die Qualifikation und Fortbildung der Mitarbeitenden gelegt und daher grundsätzlich nur fachlich qualifiziertes und für sein Aufgabengebiet geschultes Personal eingesetzt. Auch für die Mitarbeitenden der Fremdfirmen, die auf unserem Werkgelände Tätigkeiten durchführen, setzen wir diesen Qualitätsstandard an.

Die Mitarbeitenden werden laufend fortgebildet, um über Kenntnisse zu neuesten Technologien und Verfahrensweisen ebenso wie über Expertise in Fragen z. B. des betrieblichen Umwelt- oder Gesundheitsschutzes verfügen zu können. Die Ermittlung des Schulungs- und Unterweisungsbedarfes erfolgt dabei individuell. Das ständige Schulungsprogramm, welches auch externe Fortbildungs-

veranstaltungen beinhaltet, umfasst unter anderem folgende Themen:

- Unterlagen und Einweisung für neue Mitarbeitende oder für Mitarbeitende auf veränderten Arbeitsplätzen,
- arbeitsplatzbezogene Schulungen der Mitarbeitenden durch die betrieblichen Führungskräfte und mittels moderner computergestützter Unterweisungen (sog. E-Learning),
- aktuelle Information aller Mitarbeitenden über das Intranet,
- Information aller Führungskräfte über aktuelle Entwicklungen im Umweltschutz sowie im Umweltrecht.



### 2.3.13 Kommunikation mit Mitarbeitenden, unserem Kundenkreis und der Öffentlichkeit

Offenheit, Ehrlichkeit und ein respektvoller Umgang kennzeichnen auch unsere Kommunikation mit Mitarbeitenden, unserem Kundenkreis und der Öffentlichkeit. Dadurch bauen wir das nötige Vertrauensverhältnis auf, damit auf Verbesserungspotenziale hingewiesen wird und so Verbesserungsprozesse angestoßen werden.

Unsere Organisationen fördern und prämiieren Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitenden durch das betriebliche Vorschlagswesen. Die Vorschläge beziehen sich häufig auch darauf, uns sowohl in den Bereichen Sicherheit als auch im Gesundheits- und Umweltschutz sowie bei unserer Energieeffizienz noch besser zu machen. Zudem pflegen wir als Unternehmen in diesen Fachgebieten einen intensiven Dialog mit dem Betriebsrat und dessen Ausschuss für Arbeitssicherheit, Gesundheit und Umweltschutz.

Durch unseren Grundsatz „One face to the customer“ stellen wir unserem Kundenkreis neben umfassenden

Produktinformationen (z. B. Sicherheitsdatenblätter) eine vertraute und verantwortliche Ansprechperson an die Seite, die sie über Anwendungsmöglichkeiten, Produkteigenschaften und Optimierungspotenzial im Umgang mit unseren Produkten, deren Transport und Entsorgung berät.

Wir sehen es als unsere Pflicht an, die Öffentlichkeit kontinuierlich über unsere Aktivitäten zu informieren, und bemühen uns deshalb um einen vertrauensvollen Dialog mit unserer Nachbarschaft, den Behörden und anderen Kreisen, auf die wir einen Einfluss haben (Stakeholdern). Durch Nachbarschaftsveranstaltungen, Gesprächsrunden, Informationsveranstaltungen, Pressegespräche und Veröffentlichungen (z. B. Werkbroschüren, Sicherheitsinformationen gem. §11 der Störfallverordnung, Umwelterklärungen) halten wir engen Kontakt zur Öffentlichkeit und unseren direkten Nachbarn.

### 2.3.14 Kontext der Organisation/Interessierte Kreise

Die Herstellung chemischer Stoffe an den Standorten der Sasol Germany GmbH und der verantwortungsvolle Umgang mit diesen Stoffen erfordern es, die Abläufe bezüglich des Umfangs des Managementsystems (inklusive der Festlegung der Zuständigkeiten) sowie deren Verifizierung (z. B. durch Gefährdungsbeurteilungen, Audits, Inspektionen etc.) und Bewertung (Reviews, Risikobetrachtungen etc.) umfassend zu betrachten.

Diese Betrachtung umfasst nicht nur Ergebnisse interner Erhebungen und Interessenslagen (interne Audits, Unfalluntersuchungen, vorhandenes Wissen, Leistungsfähigkeit von Prozessen, Bewusstsein und Erwartungen von Beschäftigten etc.), sondern auch externe Prozesse (Nachbarschaftsbeschwerden, Reklamationen aus unserem Kundenkreis, politische/gesetzliche Faktoren, Umgebungszustände, ökonomische und technische Faktoren etc.).

Die Geschäftsführung legt im Rahmen ihrer Verantwortung die interessierten Kreise fest (intern wie extern), ermittelt die Chancen und Risiken, die Gestaltung der Politik, die Definition von Zielen, die Anwendbarkeit von Gesetzen und

anderen Verpflichtungen sowie Aufbau, Verwirklichung, Aufrechterhaltung und fortlaufende Verbesserung des Managementsystems. Damit beschreibt sie die Basis für den Kontext der Organisation und betrachtet dabei auch die unterschiedlichen Interessenlagen, relevanten Erfordernisse und Erwartungen der beteiligten Kreise (intern z. B. der Mitarbeitenden, der Mitglieder des Vorstands oder Betriebsrats oder extern z. B. unseres Kundenkreises, unserer Nachbarschaft oder Behörden). Als Grundlage dieser Festlegung dient unter anderem eine Stakeholder-Analyse, in der die Interessenlagen unserer Stakeholder nicht nur ausgewertet, sondern ebenfalls fortgeschrieben werden. Diese sind regelmäßig abzufragen und zu bewerten. Im jährlichen Managementreview bestätigt die Geschäftsführung den Umfang des Managementsystems sowie dessen Funktionalität bzw. definiert, wo notwendig, Veränderungen des Systems. Die Struktur des Managementreviews (und letztendlich auch des Managementsystems) spiegelt dabei neben der Art der interessierten Kreise auch deren relevanten Erfordernisse und Erwartungen wider.

### 2.3.15 Chancen und Risiken

Alle Chancen und Risiken, die den Geschäftsbetrieb der Sasol Germany GmbH möglicherweise signifikant gefährden oder beeinflussen können, erfassen wir in Risikokatalogen pro Standort/Funktion. In der Folge bewerten wir sie auf Basis ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihres wirtschaftlichen, sozialen bzw. Umwelt- und Sicherheitseinflusses und stufen sie auch hinsichtlich dessen ein. Dabei betrachten wir alle wichtigen Geschäftsprozesse der Standorte der Sasol Germany GmbH im Hinblick auf den Kontext der Organisation (z. B. rechtliche Vorgaben/Umfeld der Organisation/Gefährdungen etc.).

Grundsätzlich definieren wir mögliche Prozessrisiken in den Kategorien rechtliche Belange, Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutz-Perspektiven (SHE-Perspektiven) sowie wirtschaftliche/finanzielle Belange in den Ausprägungen gering, mittel und hoch (pro Prozess) über die Prozessfestlegungen. In Bezug auf die Anlagensicherheit sind aufgrund der Vorgaben der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) systematische Gefahrenanalysen, wie beispielsweise die sogenannten HAZOP-Studien (Gefährdungs- und Risikoanalysen, „Hazard and Operability“), für die sicher-

heitstechnisch relevanten Anlagenteile eines Betriebes durchzuführen. Da der Sicherheitsgedanke bei uns eine große Relevanz hat, führen wir schon viele Jahre HAZOP-Studien auch für Anlagen und Anlagenteile durch, die aus gesetzlicher Sicht nicht verpflichtend durchzuführen wären.

Mit dem Ziel, jegliche Risiken zu minimieren, definieren wir für jedes Risiko so genannte Risiko-Eigner. Diese legen wiederum Kontrollmaßnahmen (präventiv und korrektiv) sowie Verantwortliche für die Maßnahmen und deren Umsetzung fest. In regelmäßig stattfindenden Review-Runden bewerten wir den Umsetzungsgrad und die Wirksamkeit eines jeden Prozesses sowie die Wirkungen der Risiken nach außen (z. B. auf Behörden, Nachbarschaft, interessierte Kreise oder Kundenkreis) sowie nach innen (z. B. auf Mitarbeitende, finanziellen Verlust oder Unfallrisiken).

In die übergeordneten Risikokataloge der Standorte fließen die Erkenntnisse der Detailanalysen ein, z. B. bezogen auf Arbeitsplätze (Gefährdungsbeurteilungen) oder Anlagen (HAZOP-Studien). Dafür ist die leitende Person der jeweiligen Anlage bzw. des jeweiligen Bereiches verantwortlich.

### 2.3.16 Ressourcen/Wissen der Organisation

Unter den Begriffen „Ressourcen“ und „Wissen der Organisation“ werden die erforderlichen Mittel zusammengefasst, die für den Aufbau, die Verwirklichung sowie die Aufrechterhaltung und kontinuierliche Verbesserung des integrierten Managementsystems notwendig sind. Neben internen Ressourcen wie Kompetenz und Bewusstsein unserer Mitarbeitenden berücksichtigen wir auch externe Ressour-

cen wie Dienst- und Serviceleistungen im Rahmen der Arbeitsumgebung und Infrastruktur bei der Betrachtung.

Die Thematik „Wissen der Organisation“ ist im Ressourcenmanagement durch Regelungen zur Personalgewinnung, zu Stellenprofilen/Aufgabenbeschreibungen, Einarbeitung und Stellvertretungen sowie allgemeinen Fort- und Weiterbildungen festgelegt.

### 2.3.17 Unterstützung und Vorgaben aus dem Sasol-Konzern

Alle Abteilungen werden durch Zentralfunktionen innerhalb der Sasol-Organisation unterstützt. Diese beraten nicht nur in Fragen von Umweltschutz und Energie oder Sicherheit, sondern auch in den Bereichen Recht/Steuern, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowie Produktsicherheit und Produktverantwortung.

Seitens der Führungsgremien des Sasol-Konzerns werden Zielvorgaben an die einzelnen Organisationseinheiten bzw. Standorte herausgegeben. Dies geschieht im Rahmen

der selbst auferlegten „Corporate Governance“-Struktur. Hierunter wird grundsätzlich ein Instrument verstanden, mit dem Unternehmen geführt und kontrolliert werden können. Ein wichtiger Teil innerhalb unserer Corporate Governance ist, dass wir als Unternehmen an der weltweiten Initiative „Responsible Care“ (Verantwortliches Handeln) der chemischen Industrie teilnehmen. Auch hier gilt es für uns, einen umfangreichen Anforderungskatalog (die sog. „Codes“) auf nachhaltige Weise umzusetzen.

## 2.4 Nachhaltigkeit bei der Sasol Germany GmbH

Für die Sasol Germany GmbH stehen unter anderem die Ziele zur Erreichung des Pariser Klimaschutzabkommens der UN-Klimakonferenz im Fokus. Das Abkommen, das inzwischen von 180 Staaten (darunter auch die Europäische Union und Deutschland), die mindestens 55 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen emittieren, ratifiziert wurde, trat am 4. November 2016 in Kraft. Sasol bekennt sich klar zum Pariser Klimaschutzabkommen und verfolgt das Ziel Netto-Null-Emissionen („Net Zero“) bis 2050 zu erreichen. Die Sasol Germany GmbH hat als Teil der Sasol Ltd. eine

CO<sub>2</sub>-Reduction-Roadmap erstellt, um die Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 um 30 Prozent zu reduzieren. Die Scope-3-Emissionen, im Speziellen die Emissionen der vorgelagerten Lieferkette (Upstream Scope-3), befinden sich ebenfalls im Fokus, um weitere Reduktionspotenziale zu heben.

Die Sasol Germany GmbH bekennt sich zum Ziel der Nachhaltigkeit als wesentliches Element der Unternehmens- und Entscheidungspolitik und verstärkt kontinuierlich ihr Engagement in diesem Bereich.

### 2.4.1 Soziale Nachhaltigkeit

Zufriedene und gesunde Mitarbeitende stehen an unseren Sasol-Standorten neben ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten im Zentrum der Betrachtung.

Sasol baut das Engagement im Bereich der Sozialen Nachhaltigkeit kontinuierlich aus, um ein soziales, motivierendes und leistungsförderndes Arbeitsumfeld zu unterstützen und damit auch den Erfolg des Unternehmens nachhaltig zu sichern.

Um die Gesundheit und Zufriedenheit unserer Mitarbeitenden zu fördern, werden unter dem Projektmotto „health @sasol“ verschiedene Maßnahmen zur körperlichen und mentalen Gesundheit durchgeführt.

Unser Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) gehört mit vielen wichtigen Bausteinen dazu:

- Regelmäßige Früherkennungsuntersuchungen,
- kostenlose Präventionsangebote, wie z. B. Grippe-schutzimpfungen,
- Einrichtung von Steh-/Sitzarbeitsplätzen als Angebot an alle Mitarbeitenden, die überwiegend am Schreibtisch arbeiten,
- regelmäßige gesundheitsbezogene Personalbefragung; wissenschaftlich fundierte Bedarfsanalyse zur psychischen und physischen Gesundheit mit dem BGM-Beschäftigtenbarometer,
- kontinuierliche Reduktion der psychischen Belastung am Arbeitsplatz,
- jährliche „Safety and Health Days“ als globale Aktion.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Zertifizierung durch die Stiftung berufundfamilie. Hierbei geht es u. a. um:

- Flexible Arbeitszeitmodelle,
- die Verbesserung der Vereinbarkeit im Schichtbetrieb,
- die Entwicklung unternehmensweit einheitlicher Standards zur Nutzung von Teilzeit, Elternzeit, Pflegezeit, zum Homeoffice und zum mobilen Arbeiten,
- eine bessere Einbindung der Führungskräfte in das Thema,
- Beratungs- und Hilfsangebote bei familiären Aufgaben und
- umfassende Angebote zu Homeoffice-Arbeitsplätzen.

Die deutschen Standorte arbeiten gemeinsam sowohl an der Fortführung bestehender als auch an der Definition weiterer Maßnahmen sowie an der Zertifizierung von berufundfamilie, um Aufgabenstellungen zu vereinheitlichen, Synergien zu schaffen und die Kräfte zu bündeln.

Diese Initiative wird unterstützt durch das Angebot einer persönlichen und absolut vertraulichen externen Beratung für unsere Mitarbeitenden. Im Mittelpunkt der Mitarbeitenden- und Führungskräfteberatung stehen individuelle Beratungsgespräche. Ziel dieser Gespräche ist es, Stabilität, Gesundheit und Leistungsfähigkeit durch die Lösung von beruflichen, privaten und gesundheitlichen Fragestellungen zu fördern. Darüber hinaus wird ebenfalls ein externer Service zur Beratung, Vermittlung und Unterstützung zu allen Fragestellungen rund um die Familie, wie z. B. Pflege oder Kinderbetreuung, angeboten.

## 2.4.2 Unternehmerische Nachhaltigkeit

### 2.4.2.1 RSPO-Zertifizierung

2004 wurde auf Initiative des WWF (World Wide Fund For Nature) der „Runde Tisch zu nachhaltigem Palmöl“ (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO) gegründet. Ziel des RSPO ist es, nachhaltige Anbaumethoden für Palmöl zu fördern und negative Umweltauswirkungen zu begrenzen. Die Sasol Germany GmbH bezieht Palmölderivate als Rohstoff für einige Produkte und sieht sich deshalb in der Verantwortung, diese Initiative zu unterstützen. Seit Mai 2014 ist unser Standort in Marl nach dem RSPO-Lieferkettenstandard „Mass Balance“ zertifiziert. Die Zertifizierung unseres Standortes in Brunsbüttel wurde Ende 2015 abge-

schlossen. Im Rahmen von jährlichen externen Überwachungsaudits wird die Einhaltung aller im RSPO-Standard vorgegebenen Verfahrensweisen sichergestellt. Darüber hinaus haben wir eine Palmöl-Richtlinie umgesetzt, die unsere Lieferunternehmen verpflichtet, bestimmte Standards einzuhalten. Seit der Implementierung des RSPO-Lieferkettenstandards arbeiten wir an einer stetigen Steigerung der zertifizierten Palmölderivate und haben bestimmte Produktgruppen bereits vollständig auf eine RSPO-Variante umgestellt.

### 2.4.2.2 ISCC-PLUS-Zertifizierung

Die Standorte in Marl und Brunsbüttel erhielten die ISCC-PLUS-Zertifizierung (International Sustainability and Carbon Certification) für den Einsatz von massenbilanzierten biobasierten und recycelten Rohstoffen in der Produktion von Alkoholen und Ethyloxaten – allesamt Schlüsselbausteine für eine breite Palette von Verbraucher- und Industrieerzeugnissen. ISCC ist ein Zertifizierungssystem, das Lö-

sungen zur Einführung und Zertifizierung von nachhaltigen, abholzungsreifen und nachverfolgbaren Lieferketten für Rohstoffe aus Land- und Forstwirtschaft sowie Abfall- und Reststoffen für nichtbiologische regenerative Rohstoffe und für recycelte kohlenstoffbasierte Materialien und Kraftstoffe anbietet.

### 2.4.2.3 Life Cycle Assessment (LCA)/Carbon Footprinting

Life Cycle Assessment (LCA) ist eine standardisierte Methode zur Analyse der potenziellen Umweltauswirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebensweges (beschrieben in DIN EN ISO 14040 und 14044). Im deutschen Sprachgebrauch wird auch von Ökobilanzierung oder Umweltbilanz gesprochen. Beschränkt sich die analysierte Wirkungskategorie auf die verursachte Klimawirkung, spricht man von einem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck oder einer CO<sub>2</sub>-Bilanz. Mittlerweile wird meistens auch in deutschen Texten der englische Begriff (Product) Carbon Footprint (PCF) genutzt. Dieser enthält alle Treibhausgase, deren Auswirkungen jeweils als CO<sub>2</sub>-Äquivalente zum Gesamtergebnis beitragen.

Die Anwendung von LCA bei Sasol startete durch die Teilnahme eines durch die Hersteller von Wasch- und Reinigungsmitteln (inkl. Rohstoffherstellern) initiierten Projektes (ERASM Surfactants Lifecycle Eco-Footprinting (ER-

ASM-SLE)). Es folgten weitere Projekte, beispielsweise die Teilnahme an einem Verbandsprojekte der Oxygenated Solvents Producers Association (OSPA), mit dem Ziel, einen Industriestandarddatensatz für Butyldiglycole zu erstellen. Wir stellten hierfür die Daten der Glycol-Einheit aus Marl zur Verfügung. Parallel wurden intern LCAs der Hauptprodukte erstellt.

Inzwischen arbeiten wir strukturiert auf eine vollständige Abdeckung unseres Produkt-Portfolios mit Carbon Footprints hin. Neben der entsprechenden ISO-Norm (ISO 14067) orientieren wir uns auch an der PCF-Guideline von „Together for Sustainability“, die ergänzend zur ISO-Norm Empfehlungen speziell für die PCF-Erstellung durch die chemische Industrie bereitstellt.

Die Carbon Footprints werden von Sasol sowohl genutzt, um die stetig wachsende Anzahl von Nachfragen aus



unserem Kundenkreis beantworten zu können, als auch für interne Zwecke. Da Bemühungen im Fokus stehen, den Beitrag zum Klimawandel zu verringern, fokussieren wir uns auf die Erstellung von Carbon Footprints. Entsprechend unserer Position in den Lieferketten, erstellen wir diese mit den Systemgrenzen ‚cradle-to-gate‘.

Für die Kommunikation der Carbon Footprints nutzen wir ein Datenblatt, das neben den Ergebnissen Informationen zur Methode enthält. Für die bei uns vorhandenen Carbon Footprints stellen wir unserem Kundenkreis das Datenblatt für bezogene Produkte nach Abschluss einer Vertraulichkeitsvereinbarung zur Verfügung. Ohne vorhandene Vertraulichkeitsvereinbarung geben wir Datenspannen an.

Für den Standort Brunsbüttel liegen inzwischen Carbon Footprints für den überwiegenden Teil der Produktionsmengen vor (größer 95 Prozent). Neben der Veröffentli-

chung per Datenblatt wurden die entsprechenden Modelle auch zur Identifizierung und zum Ausschöpfen von Potenzialen zur Reduzierung der Carbon Footprints genutzt. Dies wurde durch die breite Einbindung der Fachkolleginnen und -kollegen vor Ort erreicht. Wir werden diese Studie und den methodischen Ansatz in einem sogenannten Critical Review überprüfen lassen.

Für die Produktion in Marl stehen für mehr als 60 Prozent der Menge Carbon Footprints zur Verfügung. Wir werden die PCF-Abdeckung für diesen Standort sukzessive ausweiten.

Wir planen ein jährliches Update der Carbon Footprints. Hierbei werden wir die Daten für Produktion und Rohstoffe aktualisieren, Modelle weiter verbessern und gegebenenfalls mit Kolleginnen und Kollegen die Abbildung von Maßnahmen zur Reduzierung der Carbon Footprints abstimmen.

#### 2.4.2.4 EcoVadis

EcoVadis betreibt eine industrie- und branchenübergreifende Plattform, die es involvierten Unternehmen ermöglicht, die Leistungsfähigkeit ihrer Lieferunternehmen im Hinblick auf den Themenbereich Nachhaltigkeit (Corporate Social Responsibility (CSR)) zu messen. Die Sasol Germany GmbH stellt sich seit 2014 jährlich dieser Evaluierung und konnte sich in der Bewertung von Jahr zu Jahr weiter verbessern. Wir schätzen die Möglichkeit, unsere Aktivitäten in den Bereichen Umwelt, Soziales, Ethik, Lieferkette etc. von einer unabhängigen Institution bewerten zu lassen. Wir sind stolz darauf, dass wir unser Ergebnis in den letzten Jahren stetig steigern konnten und von EcoVadis jeweils ein gold-

nes CSR-Rating erhalten haben. Mit dieser Gesamtbewertung gehört die Sasol Germany GmbH aktuell zu den Top 4 Prozent der von EcoVadis bewerteten Unternehmen in der Branche und hat eine goldene Scorecard erreicht.

2018 hat Sasol an einem Pilotprojekt „Nachhaltigkeit in der Lieferkette“ der Initiative Chemie<sup>3</sup> des Verbandes der Chemischen Industrie, an der Initiative „Together for Sustainability“ und EcoVadis teilgenommen, um mehr Transparenz in die Nachhaltigkeitsbemühungen entlang der Lieferkette zu bringen. Schrittweise werden seitdem mehr und mehr Lieferunternehmen kontaktiert und mit einbezogen.



### 2.4.2.5 Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

Unsere nachhaltigkeitsorientierte Lieferkettenführung ist integraler Bestandteil unseres Risikomanagements. Wir entwickeln sowohl unsere Strukturen als auch unsere Prozesse kontinuierlich weiter, um den sich verändernden Rahmenbedingungen gerecht zu werden, darunter auch neue Anforderungen, die sich aus dem deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) ergeben. Entsprechend haben wir effektives Risikomanagement im Bereich der Menschenrechte und Umwelt etabliert.

Denn als international tätiges Unternehmen mit einer globalen Wertschöpfungskette haben wir als Sasol Germany GmbH nicht nur Sorgfaltspflichten gegenüber unseren Mitarbeitenden zu erfüllen, sondern tragen auch eine Verantwortung für die Zulieferer, von denen

wir Waren und Dienstleistungen beziehen. Dieser weltweiten Verantwortung sind wir uns bewusst und setzen uns aktiv für die Einhaltung von Gesetzen, internationalen Verhaltensstandards und Menschen- und Umweltrechten sowohl im eigenen Geschäftsbereich als auch entlang unserer Wertschöpfungsketten ein. Unser Ziel ist es, durch unsere professionelle Einkaufsorganisation wettbewerbsfähige Preise zu erzielen, stabile und verlässliche Lieferketten zu etablieren und gleichzeitig ethische und umweltbezogene Standards zu erfüllen. In enger Zusammenarbeit mit unseren Lieferunternehmen streben wir an, die Nachhaltigkeit in der Lieferkette zu verbessern und Risiken auf ein Minimum zu reduzieren.

### 2.4.2.6 Mitgliedschaft bei Erneuerbare Energien Hamburg

Sasol hat sich ambitionierte Ziele bei der Dekarbonisierung gesetzt und eine entsprechende Strategie implementiert. Alle Standorte werden ihre Emissionen bis 2030 um 30 Prozent reduzieren. Sasol in Südafrika wird klimaneutrale Kraftstoffe produzieren, mit dem Ziel diese nach Europa zu exportieren, da der europäische Markt diese dringend benötigt, um die eigenen Emissionsreduktionsziele zu erreichen.

Um diese beiden ehrgeizigen Ziele zu erreichen, sind Partnerschaften und ein förderliches regulatorisches Umfeld von entscheidender Bedeutung. Daher engagiert sich Sasol aktiv in relevanten Verbänden, um die richtigen Partnerschaften zu knüpfen und gleichzeitig zu erklären, dass europäische Regularien nicht immer mit den Gegebenheiten

in den Entwicklungsländern des globalen Südens vereinbar sind. Seit Oktober 2023 ist die Sasol Germany GmbH Mitglied im Cluster „Erneuerbare Energien Hamburg“ (EEHH), einem Branchennetzwerk für Zukunftenergien, das sich seit Februar 2021 um den Bereich der ‚grünen‘ Wasserstoffwirtschaft erweitert hat. Die EEHH hat die Vision, die Metropolregion Hamburg, welche in Deutschland eine Vorreiterrolle in Bezug auf die Wasserstoffwirtschaft einnimmt, zu einem Modellraum der vernetzten Energiewende in Deutschland zu entwickeln.

Die Mitgliedschaft im Cluster EHHH ermöglicht einen Zugang zu einem Netzwerk, das alle Akteure der Wasserstoffwirtschaft im Raum Hamburg bündelt.

### 2.4.2.7 Weiteres Engagement

#### Einsparung von CO<sub>2</sub> durch Dienstreisen mit der Bahn

Im vergangenen Jahr haben viele Dienstreisende der Sasol Germany GmbH die nachhaltigere Option zu Flugzeug und Auto gewählt – die Deutsche Bahn. Züge des DB Nah- und Fernverkehrs fahren zu 100 Prozent mit Ökostrom aus erneuerbaren Energien, wodurch direkte Emissionen vermieden werden. Sämtliche indirekten Emissionen sowie die im Nahverkehr anfallenden Dieselanteile werden zu 100 Prozent kompensiert. Durch die Nutzung dieses umweltfreundlicheren Verkehrsmittels für Dienstreisen konnten 2023 ca. 90 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

#### Ressourcenschonung durch elektronischen Rechnungsempfang

Ein weiterer Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz ist die zunehmende Umstellung auf den elektronischen Empfang von Rechnungen. 2022 wurden bereits ca. 74 Prozent aller Rechnungen auf elektronischem Wege an die Sasol Germany GmbH übermittelt; 2023 konnte die Quote auf ca. 76 Prozent gesteigert werden.

## 3. Sasol Germany GmbH

### 3.1 Hauptverwaltung Hamburg





## 3.1.1 Der Standort

In unserer Hauptverwaltung in Hamburg, die im Bürokomplex „Berliner Bogen“ am Anckelmannsplatz 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 281 für 2022 auf einem höheren Niveau als in den Vorjahren. Die angemieteten Flächen für Büroräume und Lagerfläche haben sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert und betragen weiterhin 8.465,13 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen ist. Die vorhandene Mietfläche bezieht sich auf einen Gesamt-Grundflächenverbrauch von ca. 2.500 Quadratmetern, wobei sich zusätzlich – bezogen auf diese Grundfläche – weitere Mietparteien 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 Mietparteien 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 2019 bis 2022. Die Betriebskostenabrechnungen liegen vertragsbedingt jeweils erst im November des Folgejahres vor, sodass die Verbrauchsdaten von 2023 für unsere Hauptverwaltung noch nicht angegeben werden können.

## 3.1.2 Kennzahlen 2019 bis 2022

### 3.1.2.1 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 besagt, 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 hoch gehalten.





### 3.1.2.2 Strom

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

Im Gegenzug zu 2019 und 2020 hat sich 2021 und 2022 der Anteil Gebäudestromverbrauch (siehe Abbildung 2) durch den Betrieb der Gebäudetechnik aufgrund der wieder

höheren Frequentierung und Nutzung der Allgemeinflächen des Gebäudes entsprechend erhöht.

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. Der deutlich erkennbare weitere Rückgang des Verbrauchs hinsichtlich des aus-

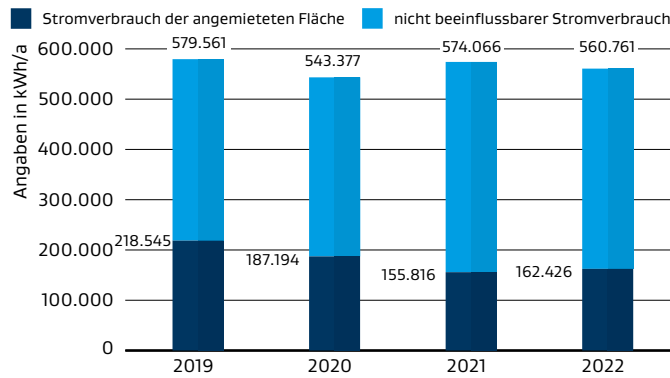


Abbildung 2: Gesamtstromverbrauch der angemieteten Gebäudefläche inkl. Anteil am Gebäudestrom

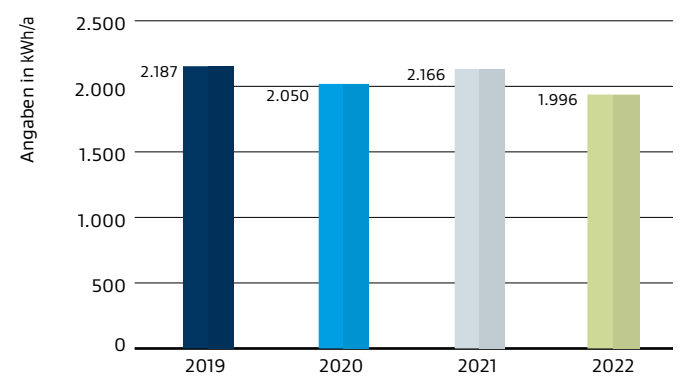


Abbildung 3: Gesamtstromverbrauch pro Mitarbeiter\*in, bezogen auf alle Mitarbeitenden sowie Dienstleistenden

schließlich auf die angemietete Fläche (siehe Abbildung 4) bezogenen Stroms pro Mitarbeiter\*in für 2021 und 2022 wurde unter anderem durch den Verzicht auf die zusätzliche spezifische Raumklimatisierung und zudem über die intelligente Bürobeleuchtung (50 Prozent neue Beleuchtung in den Büros) ermöglicht, wobei weiterhin der Einfluss der

Home-Office-Regulierung zusätzlich eine Rolle spielte. Der Strombezug unserer Hauptverwaltung wurde 2018 zu 100 Prozent auf erneuerbare Energien umgestellt. Dies konnte durch eine Erneuerung des Stromvertrages für den Standort erreicht werden und stellt einen Erfolg im Zuge des Energiemanagements für unsere Hauptverwaltung dar.

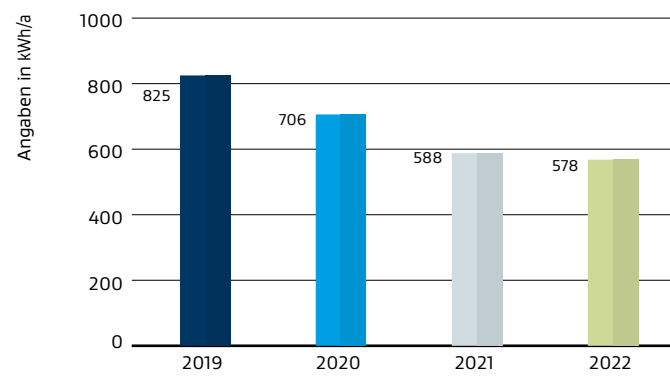


Abbildung 4: Stromverbrauch der angemieteten Fläche pro Mitarbeiter\*in

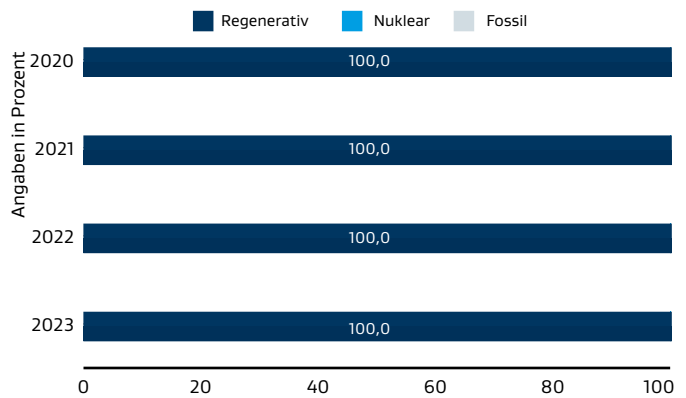


Abbildung 5: Strom-Mix

### 3.1.2.3 Wasser

Der stark abgefallene Wasserverbrauch für 2020 und 2021 im Vergleich zu 2019 ist durch die COVID-19-Pandemie und die daraus resultierende Nutzung von mobilen Arbeitskonzepten außerhalb der angemieteten Fläche zu begründen.

In 2022 konnte, obwohl die Personenanzahl in der Bürofläche sowie die Sanitär- und Küchennutzung wieder anstieg, der Verbrauch unterhalb des Verbrauchs von 2019 gehalten werden.

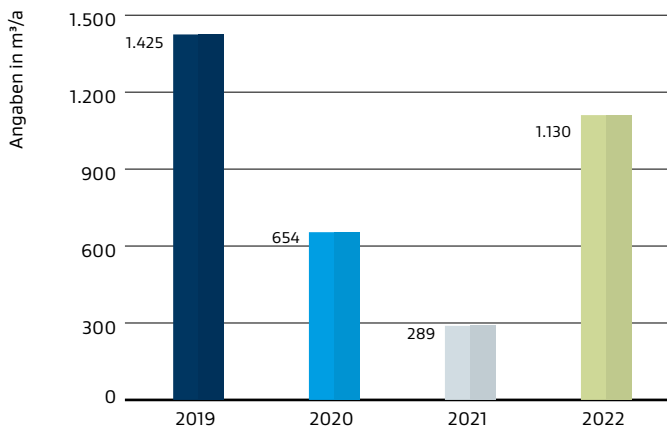


Abbildung 6: Wasserverbrauch

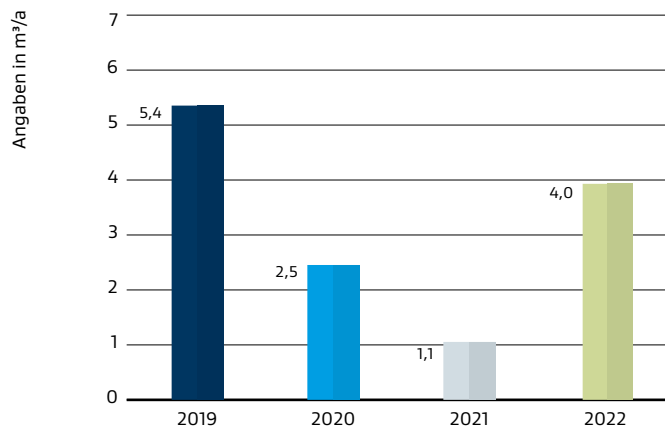


Abbildung 7: Wasserverbrauch pro Mitarbeiter\*in

### 3.1.2.4 Fernwärme

Der Verbrauch von Fernwärme hat sich bis 2022 wieder leicht erhöht, was auch in diesem Bereich aus der nach der Pandemie wieder ansteigenden Nutzung der Büroräume und Präsenzveranstaltungen in den Konferenzräumen resultiert.

2021 spielt außerdem die noch unregelmäßige organisatorische Nutzung der Büroräume als Folge der Pandemie eine Rolle für den erhöhten Verbrauch. Für 2022 konnte der Verbrauch noch nicht gesenkt werden und liegt somit wieder auf dem Niveau von 2018, da aufgrund der ansteigenden Personenanzahl in diesem Jahr auch die effektive Nutzung der Funktionsflächen und -räume anstieg. Insgesamt kann der Fernwärmeverbrauch nur begrenzt

aufgrund der Zunahme der Personalanzahl und beeinflusst durch eine neue optimierte Steuerung sank für 2019 und 2020 der Verbrauch pro Mitarbeiter\*in leicht ab. Für

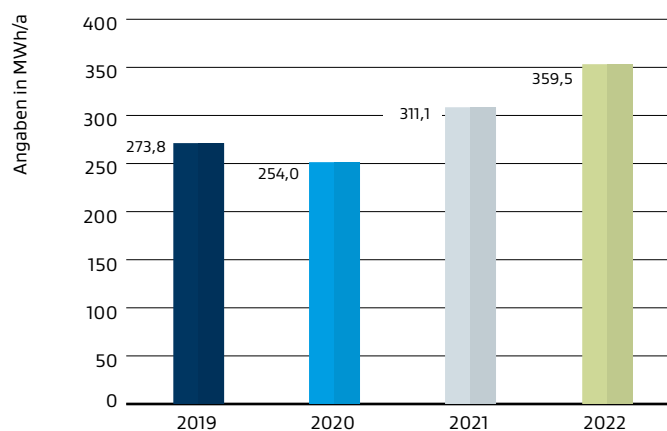


Abbildung 8: Fernwärmeverbrauch

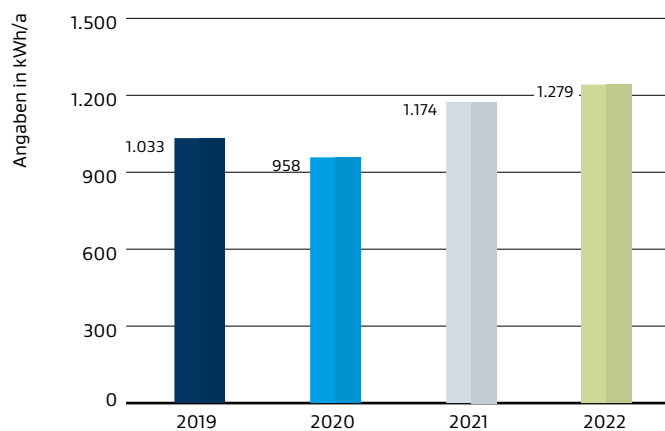


Abbildung 9: Fernwärmeverbrauch pro Mitarbeiter\*in

beeinflusst werden, da abhängig von den Außentemperaturen in den Wintermonaten die Vorlauftemperatur der Heizung ab 2020 über eine neue Raumlufttechnik-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.

Mit einem Anteil erneuerbarer Energien an der eingespeisten Wärme von 20,2 Prozent erfüllt die Fernwärme zudem deutlich die Anforderung als anerkannte Ersatzmaßnahme gemäß Hamburger Klimaschutzgesetz. Seit Juli

2021 müssen in Hamburg nicht nur bei Neubauten, sondern auch beim Heizungstausch mindestens 15 Prozent erneuerbare Energien bei der Gebäudeheizung zum Einsatz kommen.

Mit dem verbesserten Emissionsfaktor gemäß Gebäudeenergiegesetz von 64 Gramm pro Kilowattstunde ergibt sich bei der Fernwärme (Scope 2) eine CO<sub>2</sub>-Emission von 23 Tonnen für das Jahr 2022.

In den kommenden Jahren soll das Wärmeversorgungssystem Hamburg weiter aktiv klimaneutral angepasst werden, sodass die vorliegenden Werte als Startsignal verstanden werden können.



## 3.1.3 Umweltprogramm

### 3.1.3.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023

Die im letzten Umweltprogramm genannten Projekte zur Energieeinsparung konnten an unserem Standort in Hamburg erfolgreich und wie geplant umgesetzt werden. Im Zuge der Neuanschaffung der Etagenküchen in unserer Fläche wurde auch auf den Einsatz von energiesparenden neuen effizienten Küchengeräten geachtet. Auch die neue und für das Gebäude zentrale Kälteanlage, welche mit einem Pufferspeicher und dem Verbrauch von Grünstrom nachhaltig energieeffizient ist, wurde Ende 2023 in Betrieb genommen. Weiterhin wurde über eine reduzierte

Nutzung der Klimaanlage im Konferenzbereich und eine manuelle Raumlufsteuerung der Energieverbrauch optimiert.

Mit einem nachhaltigen Einsatz der Kopier- und Drucksysteme mit einer entsprechenden CO<sub>2</sub>-Einsparung konnte der Verbrauch der Druckerpatronen und des nachhaltigen, recycelten Druckerpapiers gegenüber den vergangenen Jahren eingeschränkt werden. Dies wurde zusätzlich durch die vermehrt digitale Versendung von Dokumenten begünstigt.

# 3. Sasol Germany GmbH

## 3.2 Werk Brunsbüttel





### 3.2.1 Der Standort

Im Werk Brunsbüttel werden Fettalkohole sowie anorganische Spezialchemikalien, insbesondere hochreine und

ultrahochreine Aluminiumoxide (Tonerden), produziert. An diesem Standort sind rund 850 Mitarbeitende beschäftigt.

#### 3.2.1.1 Organisation

Wie alle Sasol-Standorte in Deutschland verfügt auch das Werk Brunsbüttel über ein integriertes und zertifiziertes Managementsystem, welches die Bereiche Umwelt, Arbeitssicherheit, Gesundheit, Energie sowie Qualität umfasst.

Die Verantwortlichkeiten, Aufgaben und Kompetenzen innerhalb der Betriebsorganisation sind eindeutig definiert, dies ist im Organigramm des Werkes schematisch dargestellt:

#### Beauftragtenorganisation Werk Brunsbüttel

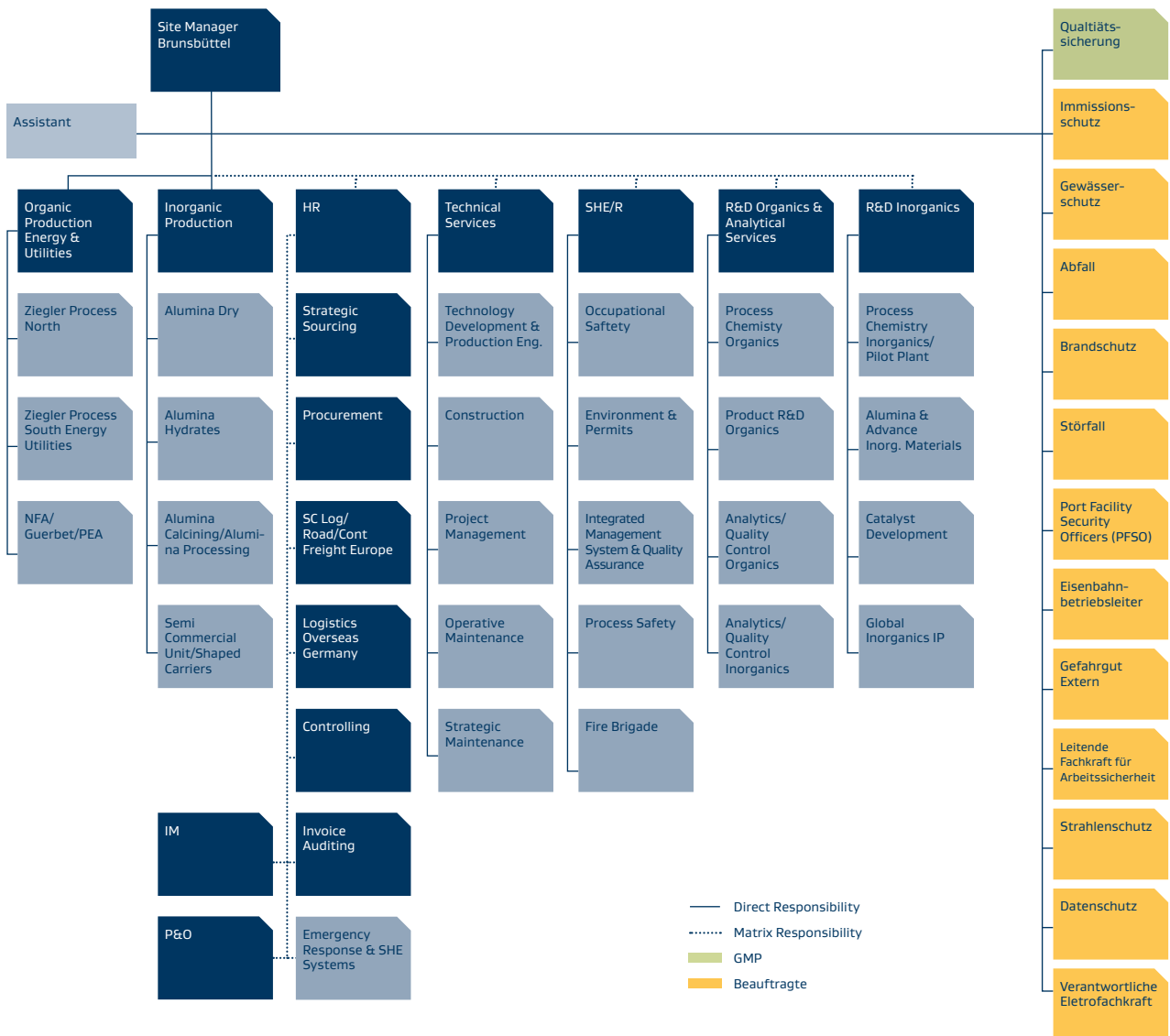


Abbildung 10: Organisation der beauftragten Personen im Werk Brunsbüttel

Der Werkleiter trägt die oberste Verantwortung für das Werk. In seiner Verantwortung liegt es auch, die Anwendung und Effizienz des integrierten Managementsystems sicherzustellen.

Er wird bei der internen Kontrolle unterstützt von den Umweltschutz- und Sicherheitsbeauftragten, die ihm regelmäßig über den aktuellen Status und die Wirksamkeit des betrieblichen Umweltschutzes berichten sowie Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen. Die jährlichen Berichte der Beauftragten erhält die Geschäftsführung der Sasol Germany GmbH.

Die Betreiberverantwortung wurde auf die Produktionsleitenden ausgedehnt: Sie sind verantwortlich für den bestimmungsgemäßen Betrieb; Unterstützung erhalten sie

dabei von den Betriebsleitenden.

Verantwortung für Umweltschutz, Energieeffizienz, Sicherheit und Qualität im Werk trägt auch jede beschäftigte Person.

Die Koordinierung der Aktivitäten in den Bereichen Arbeitssicherheit, Abfall, Immissions-, Gewässer-, Brand- und Werkschutz erfolgt durch die Abteilung SHE/R (Safety, Health, Environment and Risk Management), zu deren Aufgaben die Beratung der Geschäftsführung bezüglich des Managements von operativen Risiken ebenso gehört wie die Information aller Abteilungen über neue Rechtsgrundlagen, die Vertretung des Standortes gegenüber Behörden und die Begleitung der Nachbarschaftskontakte.

### 3.2.1.2 Produkte und ihre Anwendungen

Im Werk Brunsbüttel werden sowohl organische als auch anorganische Produkte hergestellt.

Der Schwerpunkt der organischen Produktion liegt dabei auf der Erzeugung von Fettalkoholen und deren Derivaten, die zum Teil auch werkintern zu Spezialchemikalien wie Guerbet-Alkoholen, Paraffinen, Estern oder Ethern weiterverarbeitet werden.

Die anorganische Produktion stellt hochreine und ultrahochreine Tonerden her, die neben Aluminiumoxid auch andere Metalloxide enthalten und im Produktionsprozess in ihren physikalischen Eigenschaften gezielt dem jeweiligen Verwendungszweck angepasst werden können.

2023 wurden am Standort Brunsbüttel insgesamt ca. 177.000 Tonnen Endprodukte hergestellt.

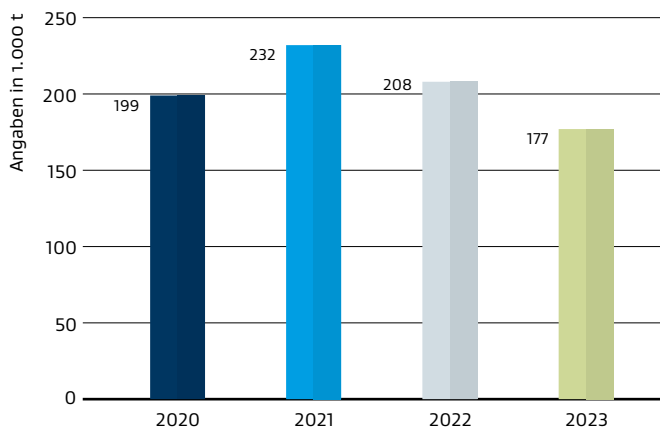


Abbildung 11: Produktionsmengen

### 3.2.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe

Als Roh-/Hilfsstoffe kommen im Wesentlichen Ethylen, Fettsäuren, Sauerstoff, Aluminium, Wasserstoff sowie Säuren, Laugen und Katalysatoren zum Einsatz. Ethylen und Wasserstoff als gasförmige Rohstoffe werden über eine Pipeline in das Werk transportiert, Sauerstoff wird der

Umgebungsluft entzogen. Die weiteren Rohstoffe sowie Hilfsmittel werden per Schiene, Straße oder auf dem Wasserweg angeliefert.

Die folgende Abbildung zeigt die enge Verzahnung unserer Produktionsprozesse.

#### Vom Rohstoff zum Verkaufsprodukt

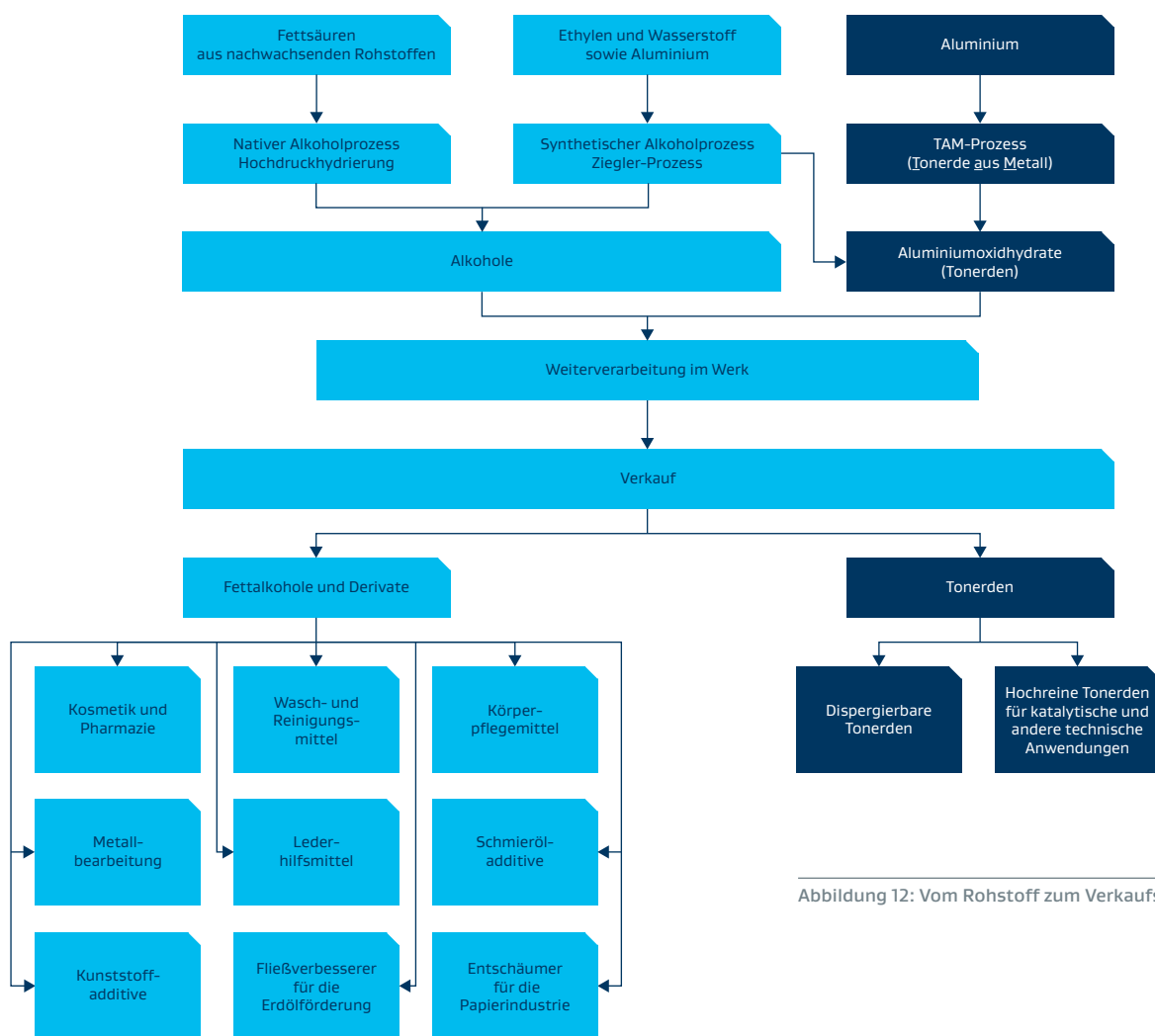


Abbildung 12: Vom Rohstoff zum Verkaufsprodukt

## 3.2.2 Umweltschutz und Sicherheit

### 3.2.2.1 Beauftragtenwesen

Das Thema Umweltschutz besitzt am Standort Brunsbüttel bereits seit Jahren einen herausragenden Stellenwert. Die verantwortlichen Personen für Umweltschutz sowie Sicherheit sind in der Organisation festgelegt. Eine wichtige Aufgabe bei der Umsetzung und Überwachung von Umweltschutz- und Sicherheitsmaßnahmen erfüllen die beauftragten Personen, die für den Standort Brunsbüttel bestellt und den zuständigen Behörden angezeigt sind.

Die beauftragten Personen unterstützen den Werkleiter und die Führungskräfte des Standortes im Rahmen ihrer jeweiligen Funktion. Sie sind beratend initiativ tätig und schlagen konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltschutz- und Sicherheitsstandards vor. Sie überwachen und dokumentieren die Einhaltung von rechtlichen Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften sowie internen Regelungen. Bei der Planung von Vorhaben, die ihren Aufgabenbereich berühren, werden sie so rechtzeitig eingebunden, dass ihre Stellungnahme in anstehende Entscheidungen einfließen kann.

Soweit es zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist, werden den beauftragten Personen ausreichende sachliche und finanzielle Mittel sowie Personal zur Verfügung gestellt.

In den folgenden Tätigkeitsbereichen sind Beauftragte Personen ernannt worden:

- Abfall
- Gewässerschutz
- Datenschutz
- Eisenbahnbetrieb
- Gefahrgut (an einen externen Dienstleister vergeben)
- Immissionsschutz
- Port Facility Security Officer (Hafensicherheitsbeauftragte)
- Störfall
- Brandschutz
- Strahlenschutz
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Verantwortliche Elektrofachkraft

### 3.2.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung

Vorbeugende Brandschutzmaßnahmen, die bereits bei der Planung von Anlagen berücksichtigt werden, Verbesserungsmöglichkeiten, die bei regelmäßigen Sicherheitsanalysen festgestellt werden, sowie die Überwachung unserer Anlagen, z. B. durch regelmäßige Anlagenrundgänge des Bedienungspersonals, minimieren das Risiko möglicher Brände bzw. Vorfälle in den Anlagen. Daneben gibt es stationäre Brandmeldeanlagen und Brandlösch-einrichtungen sowie die mobile technische Ausrüstung

der Werkfeuerwehr (bestehend aus qualifizierten haupt- bzw. nebenberuflichen Kräften) inklusive drei Löschfahrzeuge, die mit modernster Technik ausgestattet sind. Somit können evtl. auftretende Brände bereits im Entstehungszustand bekämpft werden. Das vorhandene Brandschutzkonzept wurde in enger Absprache mit den zuständigen Aufsichtsbehörden aktualisiert und verbessert. Die Werkfeuerwehr bildet sich regelmäßig weiter und führt Übungen durch.

### 3.2.2.3 Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit

Die Abteilung SHE/R koordiniert die Aufgaben in den Bereichen Arbeits- und Anlagensicherheit, darunter unter anderem die Durchführung der Gefährdungsbeurteilungen gemäß Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheits- und Gefahrstoffverordnung. Begehungen aller Werkbereiche werden zusammen mit der Werkleitung durchgeführt. Durch den eingeführten Management-of-Change-Prozess (MoC-Prozess) ist die Abteilung SHE/R bei der Abwicklung von Projekten und Änderungen an den Anlagen eingebunden.

Mithilfe des „Safe@Brunsbüttel“-Prozesses werden Beinaheunfälle, riskantes Verhalten und gefährliche Zustände systematisch gemeldet, die Ursachen ermittelt und mit geeigneten Maßnahmen präventiv die Arbeitssicherheit am Standort weiter verbessert.

Die Produktionsanlagen zur Herstellung chemischer

Erzeugnisse unterliegen dem Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. der Störfallverordnung und werden mit behördlicher Genehmigung betrieben.

Daher wurde basierend auf den Sicherheitsanalysen, die regelmäßig aktualisiert werden, ein Sicherheitsbericht erstellt. Zusätzlich wurden alle technischen und organisatorischen Maßnahmen in einem Sicherheitsmanagement zusammengefasst. Ein mit der Brandschutzbehörde abgestimmter Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelt die erforderlichen Maßnahmen und Alarmierungen bei Ereignissen. Alle Mitarbeitenden sind in die Abläufe des Notfallmanagements eingewiesen und werden regelmäßig geschult. Außerdem verfügt das Werk zur wirksamen Bekämpfung der Auswirkungen eines Störfalls über eine für den Notfall speziell ausgebildete Werkfeuerwehr (siehe auch Kapitel 3.2.2.2).

### 3.2.2.4 Umweltrelevante Vorfälle

Im Kalenderjahr 2023 ereignete sich ein meldepflichtiges umweltrelevantes Ereignis, welches aufgrund der umweltmedizinischen Relevanz der zuständigen Behörde angezeigt wurde.

Im Oktober 2023 trat durch eine Leckage an einem Wärmetauscher der Teilanlage 600 C<sub>12</sub>/C<sub>14</sub>-Alkohol in das Kühlwassersystem der Verdunstungskühlanlage PA-601 ein. Aufgrund dessen stieg die Legionellenkonzentration im Kühlwasser über den Maßnahmenwert an. Die Überschreitung wurde über das KaVKA-42BV-Portal (Kataster der Verdunstungskühlanlagen gemäß 42. BImSchV) an das

Landesamt für Umwelt (LfU), Regionaldezernat Südwest, gemeldet. Aufgrund des hohen Schmelzpunktes konnte der Alkohol nur sehr langsam aus dem System ausgeschleust werden. Es wurde über Wochen täglich Biozid zudosiert und das Kühlwasser über das Chemieabwasser ausgeschleust, um den Prüfwert 1 wieder sicher einzuhalten.

Nach dem Ereignis wurden die Gründe für den Vorfall grundlegend mittels einer Root-Cause-Analyse (RCA) geprüft, um mit den Ergebnissen zukünftig proaktiv ähnliche Ereignisse zu verhindern.

### 3.2.2.5 Stoffeigenschaften

Im Werk werden ebenfalls Stoffe gehandhabt, die der Gefahrstoff- und (bedingt durch die Menge) der Störfallverordnung unterliegen.

Das Ereignisrisiko wird dadurch minimiert, dass die Anlagen fortlaufend auf dem neuesten Stand der Technik gehalten, die Arbeitsplätze durch Gefährdungsbeurteilungen regelmäßig analysiert und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für das Personal und die Umgebung getroffen werden.

Dies ist ausführlich in den entsprechenden Sicherheitsberichten, die den Überwachungsbehörden regelmäßig zur

Verfügung gestellt werden, dargelegt.




Die Gefahrenmerkmale der eingesetzten Stoffe sind in drei Gruppen einzuteilen:

- Brand- und Explosionsgefahr,
- Gesundheitsgefahr,
- Umweltgefahr.

Die nachfolgende Tabelle enthält Beispiele für diese Gruppen.



## Eigenschaften der im Werk Brunsbüttel gehandhabten Stoffe

Gefahrstoffgruppe	ENTZÜNDBARE STOFFE (KAT. 1)	ENTZÜNDBARE STOFFE (KAT. 2)	GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE STOFFE
Gefahrstoffsymbol			
Signalwort	GEFAHR	GEFAHR	GEFAHR
Stoff (Vorkommen)	Hexanol (TAM)	Ethylen (Pipeline, Anlage 200) Erdgas (Pipeline, Werksgasnetz) Wasserstoff (NFA, TAM)	Ethanol (Anlage 500) TEAL (Anlage 100, 200, 300/375) Hexan (Anlage 375, 850)
Mögliche Gefahren	Können einen ausgebrochenen Brand fördern und die Brandbekämpfung erschweren	Hochentzündlich; mit Luft können sich explosionsfähige Gemische bilden	Leicht entzündlich; Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden
Vorsichtsmaßnahmen	Jeden Kontakt mit brennbaren Stoffen vermeiden	Von offenen Flammen, Funken und Wärmequellen fernhalten	Von offenen Flammen, Funken und Wärmequellen fernhalten




Gefahrstoffgruppe	GIFTIGE STOFFE	ÄTZENDE STOFFE	UMWELTGEFÄHRDENDE STOFFE
Gefahrstoffsymbol			
Signalwort	GEFAHR	GEFAHR	ACHTUNG
Stoff (Vorkommen)	Kohlenmonoxid (Anlage 300) Nickelkatalysator (Anlage 600, 025)	Natronlauge, Salzsäure Ammoniakwasser Salpetersäure	C <sub>12</sub> Alkohol (Anlage 600, 025, 050) Dieselkraftstoffe C <sub>12</sub> Olefine (Anlage 300, 1400)
Mögliche Gefahren	Giftig beim Einatmen; gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken, Lungenschäden möglich	Verursachen schwere Verätzungen	Giftig für Wasserorganismen; können in Gewässern längerfristige schädliche Wirkungen haben
Vorsichtsmaßnahmen	Durch besondere Schutzmaßnahmen Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden; Dämpfe nicht einatmen	Durch besondere Schutzmaßnahmen Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden; Dämpfe nicht einatmen	Behälter dicht geschlossen lassen; nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen

Tabelle 2: Eigenschaften der im Werk Brunsbüttel gehandhabten Stoffe

### 3.2.2.6 Produktionsbedingte Emissionen

Unsere Anlagen zur Erzeugung von Dampf, Wärme und Strom werden mit fossilen Brennstoffen und den gesamten brennbaren Prozessgasen aus der Produktion betrieben. Die Emissionen werden überwacht und im Rahmen der Emissionserklärung dem Landesamt für Umwelt, Regionaldezernat Südwest, sowie im Rahmen

des CO<sub>2</sub>-Emissionshandels an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) kalenderjährlich gemeldet.

Die bei der Trocknung der Aluminiumoxide anfallende Abluft wird gefiltert, um die potenzielle Staubbilastung so gering wie möglich zu halten.

### 3.2.2.7 Abfälle

Abfälle entstehen bei Produktionsprozessen, aber auch z. B. bei Bau- bzw. Sanierungsarbeiten. Die anfallenden Abfälle werden zur Verwertung oder Beseitigung an Entsorgungsfachbetriebe abgegeben, wobei der überwiegende Teil der Abfälle stofflich oder thermisch verwertet werden kann. Dabei handelt es sich hauptsächlich um verschiedene Alkohol-Destillationsrückstände, verwertet werden aber auch z. B. gebrauchte Katalysatoren und diverse Schrott-

und Altholzfraktionen. Beseitigt werden u. a. Strahlmittel, Dämmmaterial und verschiedene Schlämme. Der Anteil der deponierten Abfälle an der Gesamtmenge liegt bei kleiner fünf Prozent.

Abfälle werden durch Kreislaufführung von Stoffen vermieden, durch Einsatz von Groß- und Mehrweggebin-den minimiert und getrennt gesammelt, um eine sachgerechte Verwertung zu ermöglichen.

### 3.2.2.8 Energie

#### 3.2.2.8.1 Energieeffizienz

In der politischen Diskussion und bei rechtlichen Anforderungen hat die Bedeutung von Energieeffizienzverbesserungen zur Reduzierung von Energieverbräuchen in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. In der Umsetzung und Priorisierung von Projekten ist dies ein wichtiges Entscheidungskriterium, welches neben den primären Energieeinsparungen auch in sekundäre Entscheidungsprozesse (z. B. beim Einkauf oder der Anlagenentwicklung) bezüglich der Energieeffizienz systematisch mitberücksichtigt wird. Wesentliche Bestandteile des Energiemanagementsystems sind:

- Umsetzung einer Organisation zum Energiemanagement (Energiemanager\*innen der Standorte),
- Einführung strategischer und operativer Energieziele im Unternehmen,
- Etablierung eines umfassenden, vergleichenden Berichtswesens zur Energieeffizienz sowie einer Vorgabe von Energieleistungskennzahlen,
- Schulung und Einbindung aller Mitarbeitenden im Unternehmen.

#### 3.2.2.8.2 Energie und Emissionen

Der Standort Brunsbüttel verfügt mit der Thermalölanlage und dem Kesselhaus über zwei zentrale Wärmeerzeugungseinheiten, die im Wesentlichen die benötigte Wärme für die Prozesse bereitstellen. Im Werk kommen die schwefelfreien Brennstoffe Erdgas, Erdölgas und Erdöl-gaskondensat zum Einsatz. Aufgrund einer potenziellen Gasman-

gellage im Zuge des Ukraine-Krieges wurde die Möglichkeit zur Feuerung von schwerem Heizöl (Heizöl S) technisch wiederhergestellt. In geringen Mengen kam Heizöl S im Kalenderjahr 2023 zum Einsatz.

Weiterhin wird mit sechs eigenen Stromerzeugungseinheiten der Strombedarf überwiegend abgedeckt. Die drei

vorhandenen KWK-Gasturbinen (Kraft-Wärme-Kopplung) und das Blockheizkraftwerk werden mit Erdgas befeuert, zwei Dampfturbinen produzieren Strom durch Dampfentspannung. Ein Großteil der dabei verstromten Energie basiert auf der Nutzung von exothermer Prozessabwärme und konnte dadurch CO<sub>2</sub>-neutral erzeugt werden.

Die Turbinenabgase werden zusätzlich zur Dampferzeugung

in der Tonerde-Trocknung genutzt, wodurch hohe Wirkungsgrade erreicht werden.

Neben der Dampferzeugung im Kesselhaus und an den Gasturbinen wird zusätzlich CO<sub>2</sub>-neutraler Dampf von einem benachbarten Biomasse-Kraftwerk bezogen. Dadurch wird das Heizkraftwerk leistungstechnisch entlastet und die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden deutlich verringert.

### 3.2.2.9 Gewässer- und Bodenschutz

Das Werk Brunsbüttel hat zwei getrennte Abwassersysteme, ein Chemie- und ein Oberflächenabwassersystem. Im Chemieabwassersystem werden alle Wässer (Spül-, Reinigungs-, Regen- und Produktionsabwässer) aus den Produktionsanlagen aufgefangen und in einer eigenen biologischen Kläranlage gereinigt, bevor sie gemäß den Vorgaben der Einleiterlaubnis in den Nord-Ostsee-Kanal geleitet werden. Große Puffertanks sorgen dafür, dass Schwankungen bezüglich der Belastung oder Menge (z. B. durch starke Regenfälle) problemlos ausgeglichen werden können. Durch eine mehrstufige Behandlung des Abwassers wird sichergestellt, dass die genehmigten Grenzwerte

bei der Einleitung in das öffentliche Gewässer eingehalten werden.

Unbelastetes Oberflächenwasser (Regenwasser) von befestigten Plätzen und Straßen, die nicht zu den Produktionsflächen gehören, wird im Oberflächenabwassersystem aufgefangen, mechanisch gereinigt und in den Vorfluter „Braake“ eingeleitet.

Sollten Leckagen in den Produktionsanlagen auftreten, wird auslaufendes Produkt über befestigte Flächen abgeleitet und in Auffangtassen, Auffanggruben oder Puffertanks zurückgehalten. Hierdurch ist eine Verunreinigung des Grundwassers und anderer Gewässersysteme ausgeschlossen.



### 3.2.2.10 Lärm und Geruch

Alle relevanten Einrichtungen unseres Werkes werden schalltechnisch überprüft, wobei Fachfirmen mit ihren unabhängigen Gutachtenden umfangreiche Messungen vor Ort durchführen. Aus den Ergebnissen dieser Gutachten resultieren gegebenenfalls Schallschutzmaßnahmen.

Die durchgeführten Messungen in der Nachbarschaft haben gezeigt, dass die vom Werk ausgehenden Schallimmissionen innerhalb der in den Bebauungsplänen festge-

legten Grenzen liegen.

Die von den Anlagen ausgehenden typischen Gerüche sind vergleichsweise gering. Diesbezügliche Nachbarschaftsbeschwerden hat es in der jüngeren Vergangenheit nicht gegeben. Durch den Einsatz spezieller Dichtungssysteme, gekapselter Pumpen oder Pumpen mit doppelten Gleitringssystemen haben wir eine bestmögliche Reduzierung der Geruchsemissionen erreicht.

### 3.2.2.11 Lagerung, Verladung und Transport

Unsere flüssigen Rohwaren, Zwischen- und Fertigprodukte lagern wir in Tanks, welche gemäß wasserrechtlichen Vorschriften in Auffangtassen für eventuell auslaufende Stoffe aufgestellt sind. Überfüllsicherungen, Ableitflächen und Auffangräume verhindern bei Fehlfunktionen bei der Abfüllung der Stoffe ein mögliches Eindringen dieser Stoffe in das Erdreich.

Für die Auslieferung von flüssigen Produkten setzen wir Straßentankfahrzeuge, Eisenbahnkesselwagen, IBC (Intermediate Bulk Container), Fässer und diverse Kleingebinde ein. Feste Produkte werden für den Versand in Säcke und Big-Bags abgefüllt. Dadurch werden Verpackungsabfälle

bei unserem Kundenkreis vermieden bzw. verringert.

Den sicheren Transport unserer Produkte zu unserem Kundenkreis gewährleisten wir durch die Auswahl geeigneter Speditionen und die intensive Kontrolle der Fahrzeuge sowie der Transportpapiere.

Die von den Anlagen ausgehenden typischen Gerüche sind vergleichsweise gering. Diesbezügliche Nachbarschaftsbeschwerden hat es in der jüngeren Vergangenheit nicht gegeben. Durch den Einsatz spezieller Dichtungssysteme, gekapselter Pumpen oder Pumpen mit doppelten Gleitringssystemen haben wir eine bestmögliche Reduzierung der Geruchsemissionen erreicht.



### 3.2.3 Kennzahlen 2021 bis 2023

#### 3.2.3.1 Arbeitssicherheit

Als Teil der Chemicals Sparte der Sasol Ltd. mit dem Kernwert Safety 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 in 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, Beinahe-

unfälle, unsichere Zustände und unsicheres Verhalten gemeldet und nachverfolgt werden, um so eine Wiederholung mit eventuell auch größerem Potenzial zu vermeiden.

Zudem versuchen wir stets 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 2023 durchgeführten „Safety and Health Days“, die über diverse Arbeitsschutz- und Gesundheitsschutzthemen informierten, wurden sehr positiv von den Mitarbeitenden aufgenommen. Eine regelmäßige Durchführung ist für die Zukunft geplant.

Es kam im Berichtsjahr nur zu einem meldepflichtigen Unfall. Beim Heruntergehen einer Treppe ist ein Produktionsmitarbeiter mit seinem Fuß beim Aufsetzen auf den Boden umgeknickt und hat sich eine Sprunggelenksverlet-

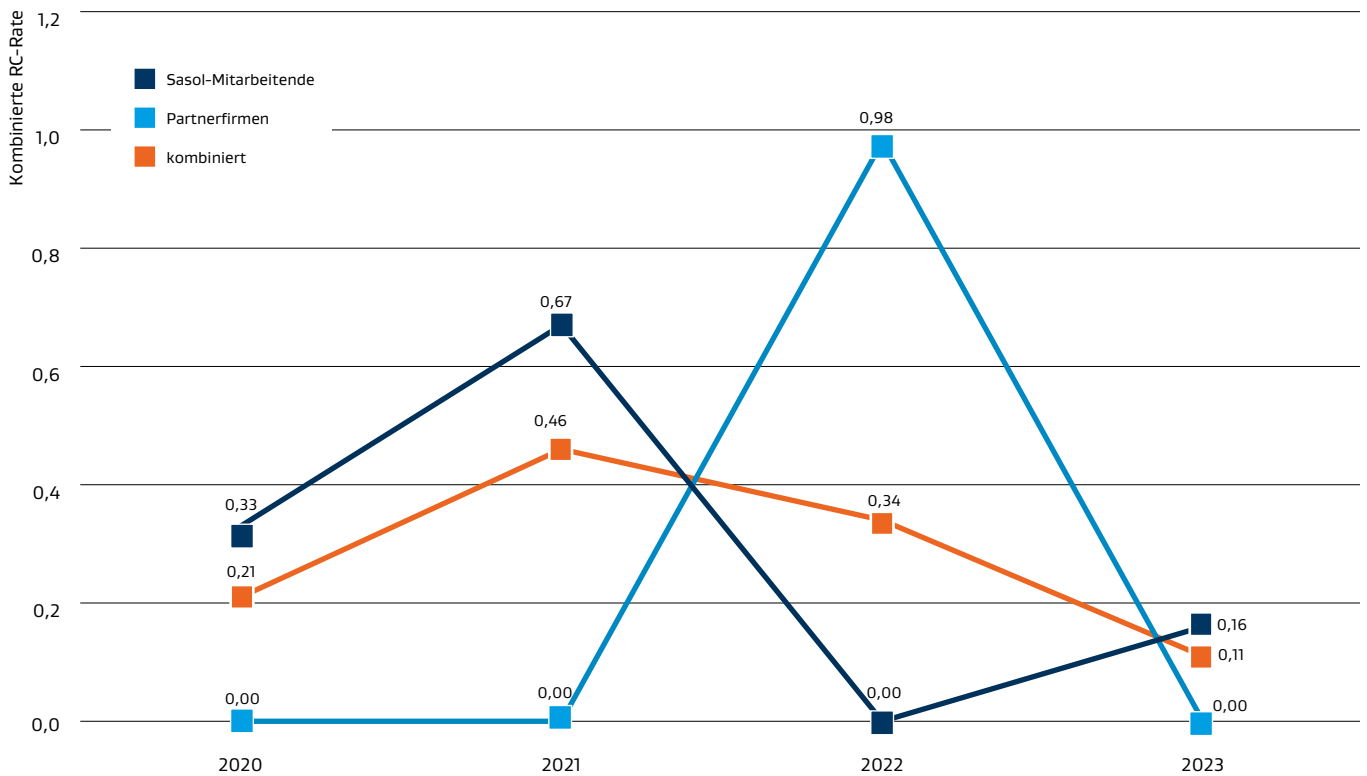


Abbildung 13: Kombinierte RC-Rate, Werk Brunsbüttel



zung zugezogen. So wurde zum Jahresende 2023 das Ziel der Recordable Case Rate (RCR) von kleiner 0,25 für das Werk Brunsbüttel deutlich unterschritten. Die kombinierte RCR

(RCR der eigenen Mitarbeitenden und der RCR der Partnerfirmen unseres Verantwortungsbereiches) konnte auf 0,11 gesenkt werden. Im Jahr 2022 lag diese noch bei 0,34.

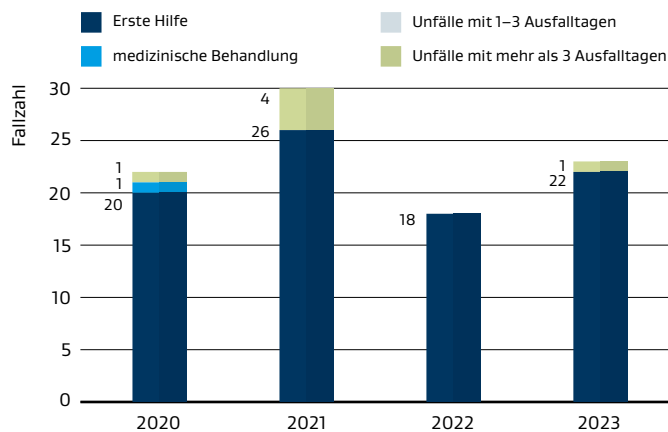


Abbildung 14: Unfälle eigener Mitarbeiter\*innen

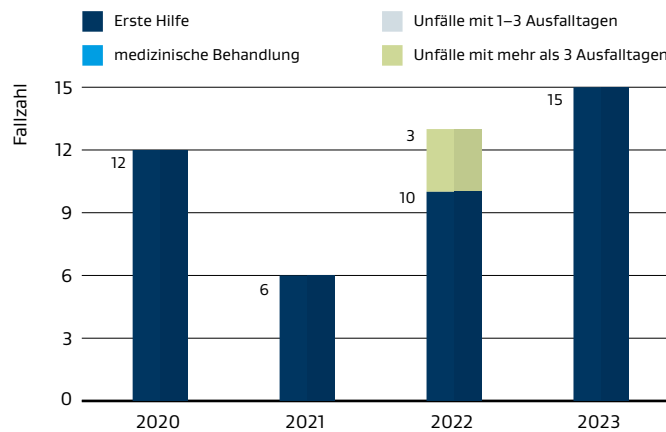


Abbildung 15: Unfälle bei Partnerfirmen

### 3.2.3.2 Materialeffizienz/Produktion

Das Kalenderjahr 2023 war wie bereits das Vorjahr von einer geringeren Marktnachfrage geprägt. Neben geplanten Anlagenstillständen, z. B. in der Native-Fettalkohol-Anlage (NFA), sorgten auch die erhöhten Energiepreise in Europa in Folge des Ukraine-Krieges zu einem deutlichen Produktionsrückgang in der gesamten Chemiebranche. Auf Werksebene Brunsbüttel ist eine deutliche Verschiebung in Richtung Tonerdeproduktion zu erkennen, sodass der Produktionsrückgang überwiegend im organischen Produktionsbereich festzustellen ist. Dies wirkt sich auch auf andere Kennzahlen aus, u. a. was Wasser- und Energieverbräuche betrifft (siehe Kapitel 3.2.3.4 und 3.2.3.5).

Die Materialeffizienz  $\eta$  weisen wir am Beispiel unserer

Fettalkoholproduktion in der Ziegler- und Native-Fettalkohol-Anlage aus. Hierfür werden auf der Rohstoffeinsatzseite 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  $\eta$ .

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

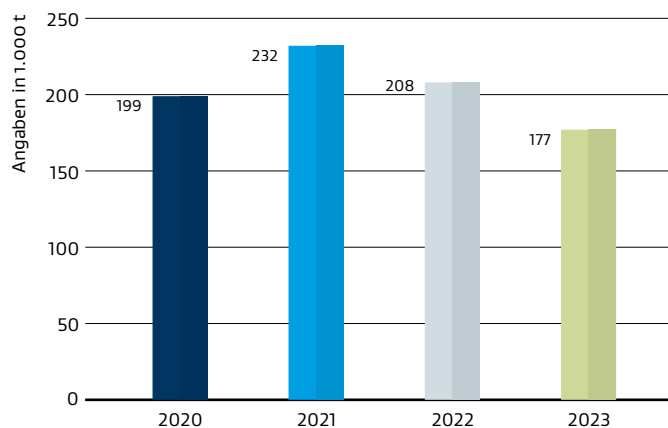


Abbildung 16: Produktionsmengen

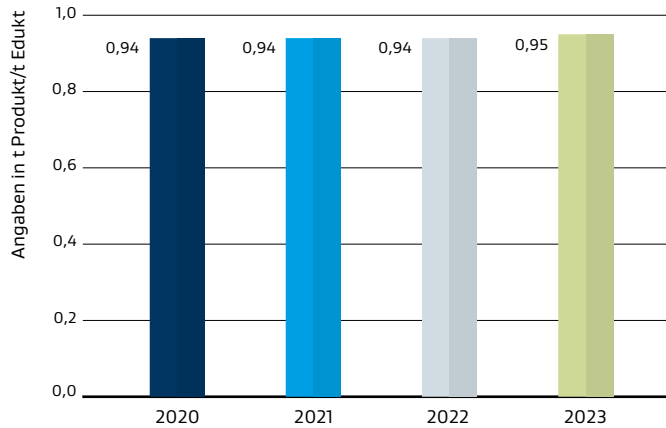


Abbildung 17:  $\eta$  Fettalkohole

### 3.2.3.3 Abfall

Die Gesamtabfallmenge 2023 ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Dies ist im Wesentlichen auf den nachfragebedingten Rückgang der Produktionsmengen speziell im Bereich der organischen Produktion zurückzuführen.

Der Prozentsatz der verwerteten Abfälle ist minimal angestiegen und liegt bei 61 Prozent (Vorjahr: 60 Prozent).

In Tabelle 4 sind die Kategorien aus Tabelle 3 denjenigen Abfällen zugeordnet worden, die 92 Prozent der Gesamtabfallmenge darstellen. Zum Vergleich sind für diese Abfälle auch die Mengen aus 2022 angegeben.

Die restlichen acht Prozent der Abfallmenge 2023 setzen sich aus verschiedenen kleineren Fraktionen zusammen, darunter z. B. Altholz, Verpackungen mit

#### Abfallfraktionen

		2020	2021	2022	2023
	<b>Produktionsmenge</b>	<b>199</b>	<b>232</b>	<b>208</b>	<b>177</b>
	<b>Abfallmenge</b>	14,1	14,0	15,1	14,0
<b>1</b>	<b>Gefährliche Abfälle</b>	7,6	7,9	7,5	6,2
1a	stofflich verwertet	6,2	5,8	5,5	4,6
1b	thermisch verwertet	0,7	1,8	1,7	1,2
1c	beseitigt	0,8	0,3	0,3	0,4
<b>2</b>	<b>Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)</b>	6,4	6,1	7,6	7,7
2a	verwertet	2,0	1,7	1,8	2,6
2b	beseitigt	4,4	4,4	5,8	5,1

Tabelle 3: Abfallfraktionen [1.000 t]

#### Abfallarten

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE 2022 [1.000 t]	SPEZ. ABFALL-MENGE in kg/t Produkt	MENGE 2023 [1.000 t]	SPEZ. ABFALL-MENGE in kg/t Produkt	TEIL DER ABFALL-FRAKTION gemäß Tabelle 3
19 08 12 u.a.	Bioschlamm	5,4	25,9	4,9	27,6	2b
07 01 04*	BK 620 (langkettige Alkohole/Brennstoffkomponente)	3,9	18,9	2,9	16,6	1a
17 01 01 u.a.	Bauschutt	0,7	3,5	1,3	7,6	1a, 1c, 2a
07 01 04*	NAFOL 4+ (kurzkettige Alkohole/Brennstoffkomponente)	1,2	5,6	1,1	6,4	1a
07 01 08*	Reaktionsrückstände	1,3	6,0	0,8	4,7	1a, 1b
20 03 04	Schlämme aus Abwassergruben	-	-	0,6	3,6	2a
06 05 02* u.a.	Abwasserschlamm	0,5	2,3	0,4	2,4	1b, 1c
17 04 07 u.a.	Metalle	0,3	1,6	0,4	2,2	1a, 1c, 2a
10 12 03 u.a.	Tonerdekehricht	0,2	1,0	0,2	1,1	2a
17 05 03 u.a.	Boden und Steine	0,1	0,4	0,2	0,9	1c, 2b
	<b>Summe</b>	<b>14,7</b>		<b>12,9</b>		
	<b>Anteil an der Abfall-Gesamtmenge %</b>	<b>90%</b>		<b>92%</b>		

Tabelle 4: Abfallarten Brunsbüttel

\*gefährlicher Abfall

gefährlichen Restanhaftungen\* und gebrauchte Katalysatoren\*.

Bei den größten Abfallströmen sind fast durchgängig rückläufige oder stagnierende Mengen zu verzeichnen. Dies ist eine direkte Auswirkung der reduzierten Produktionstätigkeiten am Standort. Abfälle, die der Kategorie Bauschutt zugeordnet wurden, sind aufgrund diverser Bautätigkeiten auf dem Werkgelände im vergangenen

Jahr dagegen angestiegen. Die „Schlämme aus Abwassergruben“ wurden bisher dem Abwasser zugerechnet, werden jedoch seit 2023 in der Abfallbilanz des Werkes erfasst.

Die spezifische Abfallmenge ist im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Dieser Effekt ist unter anderem auf eine geringere Effizienz bei niedrigerer Anlagenauslastung zurückzuführen.

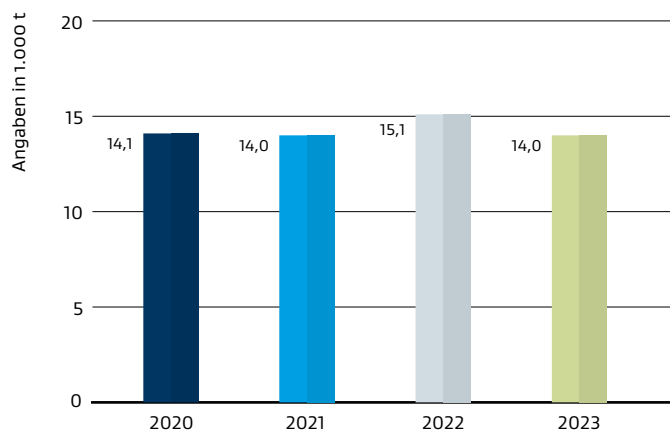


Abbildung 18: Abfallmengen

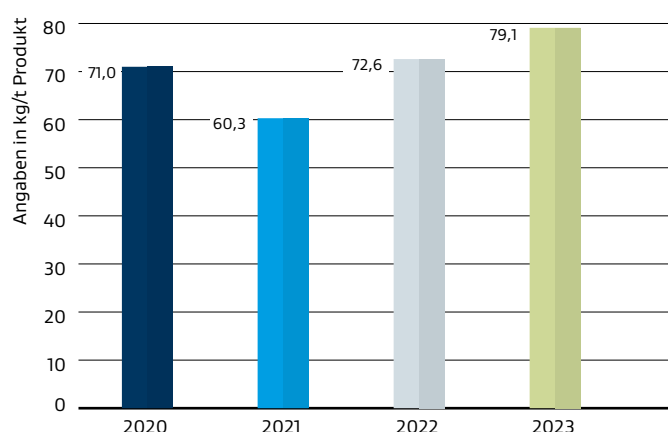


Abbildung 19: Spezifische Abfallmengen

### 3.2.3.4 Wasser

#### 3.2.3.4.1 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.

Aufgrund der verringerten Produktionsmenge wurde weniger Kühlwasser benötigt, was zu einem deutlichen Rückgang des Brunnenwasserverbrauchs im Jahr 2023 führte. Resultierend aus dem Produktmix am Standort ist der

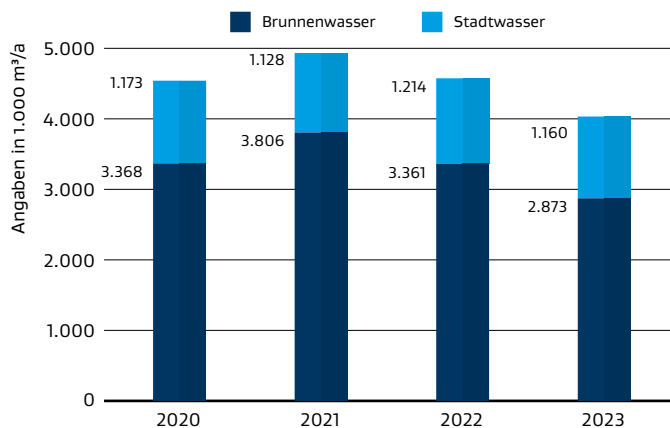


Abbildung 20: Wassereinsatz

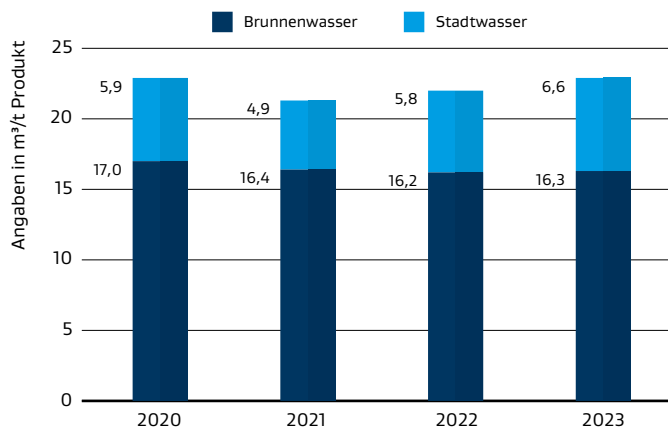


Abbildung 21: Spezifischer Wassereinsatz

\*gefährlicher Abfall

Stadtwasserverbrauch gesunken und befindet sich im betrachteten Vierjahreszeitraum auf einem normalen Niveau.

Bei spezifischer Gesamtbetrachtung konnte trotz der geringen Produktionsmenge der Brunnenwassereinsatz

auf dem Vorjahresniveau gehalten werden. Der Stadtwasserverbrauch ist größtenteils unabhängig von der Produktionsmenge, wodurch der spezifische Einsatz von Stadtwasser im Vergleich zu 2022 deutlich angestiegen ist.

### 3.2.3.4.2 Wasserentsorgung

Die Mengenschwankung des Oberflächenwassers ist auf die Niederschlagsmenge des jeweiligen Jahres zurückzuführen. Der Kühlwasserbedarf und damit die Kühlwasser-Einleitungsmenge sanken im abgelaufenen Betrachtungszeitraum aufgrund der niedrigeren Produktionsmenge.

2023 wurden 100.538 Kubikmeter des in der werkseige-

nen Abwasserbehandlungsanlage gereinigten Chemieabwassers für prozessinterne Einsatzzwecke wiederverwendet, wodurch zusätzlich Stadtwasser eingespart werden konnte.

Die spezifische Abwassermenge liegt 2023, beeinflusst durch die gesunkene Anlagenauslastung, im betrachteten Vierjahreszeitraum auf einem erhöhten Niveau.

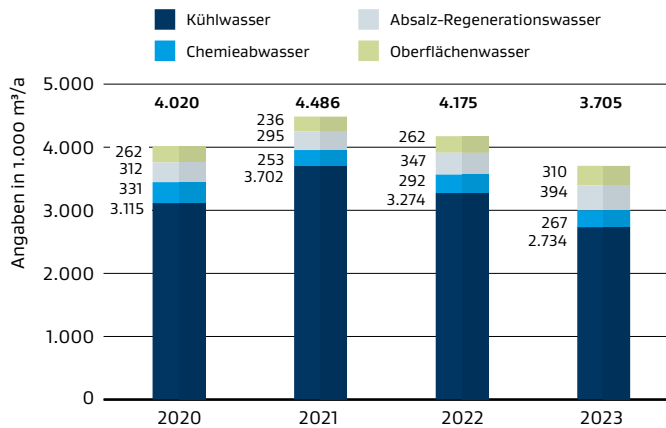


Abbildung 22: Abwassermenge

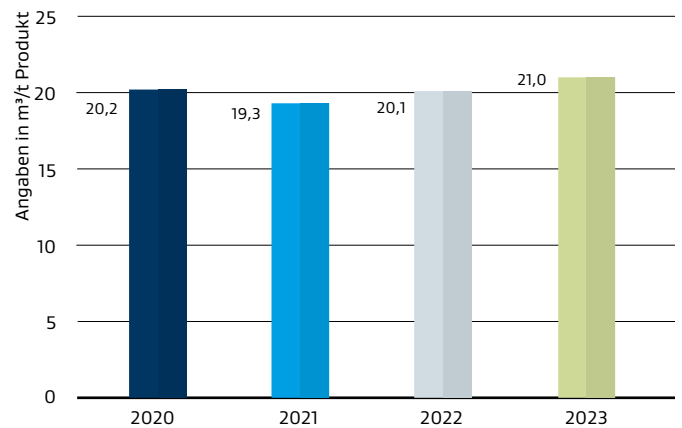


Abbildung 23: Spezifische Abwassermenge



### 3.2.3.4.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Für die Beurteilung der im abgeleiteten Abwasser enthaltenen Schadstoffe 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.

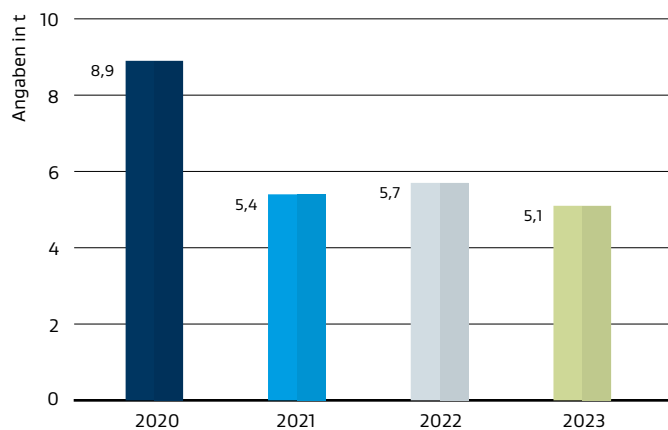


Abbildung 24: Chemischer Sauerstoffbedarf

Sowohl die absolute als auch die spezifische Fracht, gemessen als Chemischer Sauerstoffbedarf, konnten trotz der schlechteren Anlagenauslastung auf einem ähnlich niedrigen Niveau wie im Vorjahr gehalten werden.

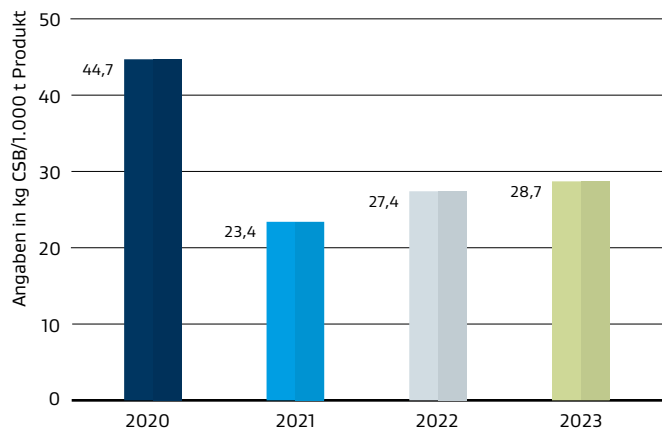


Abbildung 25: Spezifischer chemischer Sauerstoffbedarf

### 3.2.3.4.4 Schlämme

Die Menge an Bioschlamm ist aufgrund der reduzierten Produktionsmenge im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Durch die hohe organische Fracht, vor allem in Form gelöster kurzkettiger Kohlenwasserstoffe, im zu behandelnden Roh-Abwasser konnte die Bioschlammmenge nicht weiter reduziert werden.

Der getrocknete Industrieschlamm (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) aus der Aluminiumoxidproduktion wurde der industriellen Verwertung zugeführt.

Der angefallene Bioschlamm wird fachgerecht als Abfall entsorgt (siehe Kapitel 3.2.3.3).

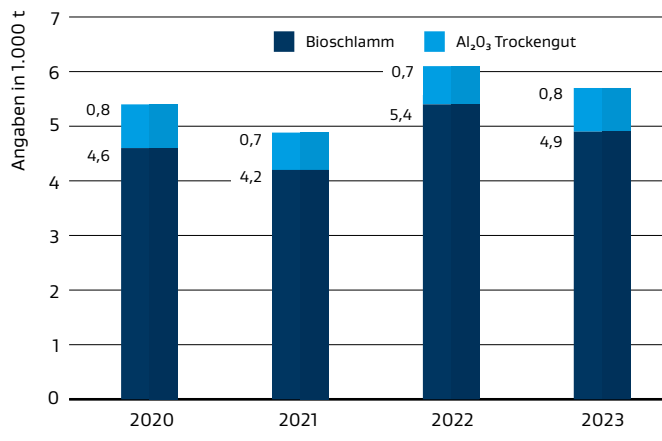


Abbildung 26: Schlämme



### 3.2.3.5 Energie

Das Kalenderjahr 2023 war, wie bereits das Vorjahr, geprägt durch den Ukraine-Krieg, hohe Energiepreise und eine schwierige Marktlage. Als Reaktion auf die hohen Energiepreise und eine potenziell drohende Gasmangellage wurde bereits im Dezember 2022 die Verbrennung von schwerem Heizöl (Heizöl S) wieder aufgenommen, wobei die tatsächlich eingesetzte Menge auch im Kalenderjahr 2023 auf einem niedrigen Niveau geblieben ist.

Neben Erdgas und Heizöl S bezieht das Werk Brunsbüttel auch Brennstoffe von der Förderstation Mittelplate, die

ca. 20 Prozent des Endenergieverbrauchs des Standortes ausmachen. Diese Brennstofflieferungsmenge von Erdöl und Erdöl-gaskondensat ist auch 2023 auf einem konstant hohen Niveau geblieben.

Hervorzuheben ist der erhöhte Einsatz von grünem Dampf durch den Zukauf aus dem Biomasseheizkraftwerk der BEBC und der niedrige Fremdstrombezug durch eine hohe Auslastung der eigenen energieeffizienten Gasturbinen am Standort.

Im Jahr 2021 wurde eine dritte Gasturbine in Betrieb

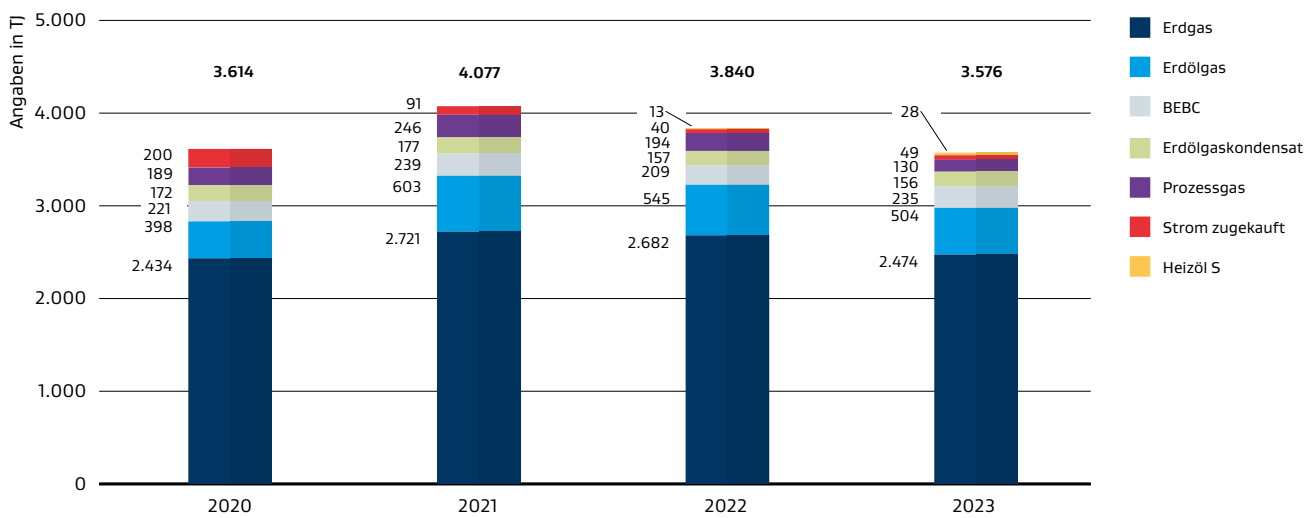


Abbildung 27: Eingesetzte Energieträger

genommen, die den Einsatz von Erdgas ab 2021 signifikant erhöht. Bedingt durch die geringere Anlagenauslastung im Ziegler-Bereich ging auch die eingesetzte Prozessgasmenge im Vergleich zum Vorjahr zurück.

Der Anteil der regenerativen Energieträger (Wind, Wasser, Sonne) am Strom-Mix aus externem Bezug konnte bereits im Vorjahr auf 100 Prozent gesteigert werden. Der regenerative Energieanteil an der Primärenergie lag im Kalenderjahr 2023 bei 7,9 Prozent.

Die Menge des zugekauften Stroms für das Werk Brunsbüttel ist in erster Linie abhängig von der Verfügbarkeit der Eigenerzeugungsanlagen, da regelungstechnisch ein fester Fremdstrombezug angepeilt wird und dies nur bei voller Verfügbarkeit der Eigenerzeugungsanlagen möglich ist.

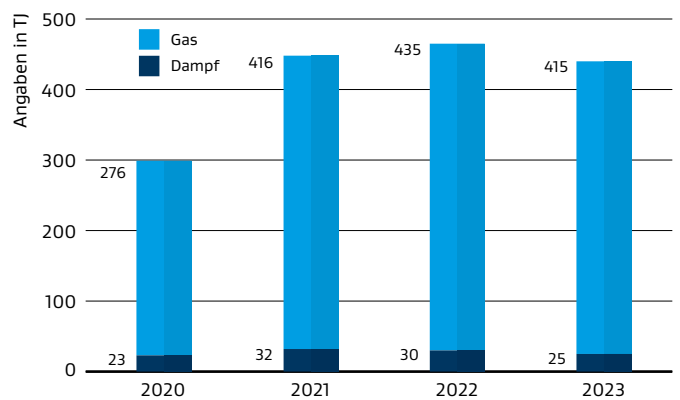


Abbildung 28: Eigenerzeugter Strom

Die gesunkene Produktionsauslastung im Vergleich zum Vorjahr hat einen negativen Einfluss auf den spezifischen Energieeinsatz 2023. Aufgrund des Stillstands in der Native-Fettalkohol-Anlage und der allgemein geringeren Anlagenauslastung im Organik-Bereich verschiebt sich der Produktmix weiter zu energieintensiveren Produkten im Tonerdebereich.

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.

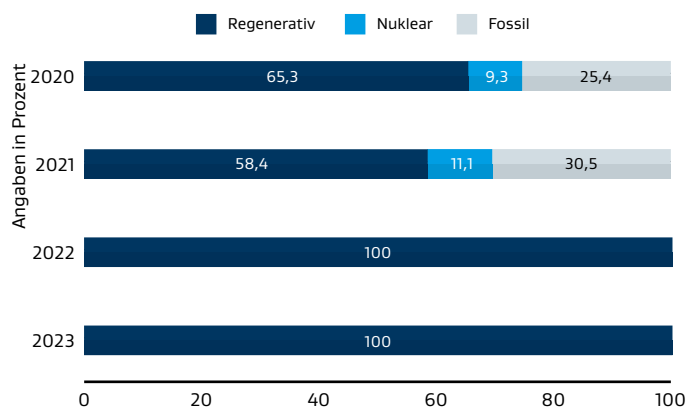


Abbildung 29: Strom-Mix zugekaufter Strom

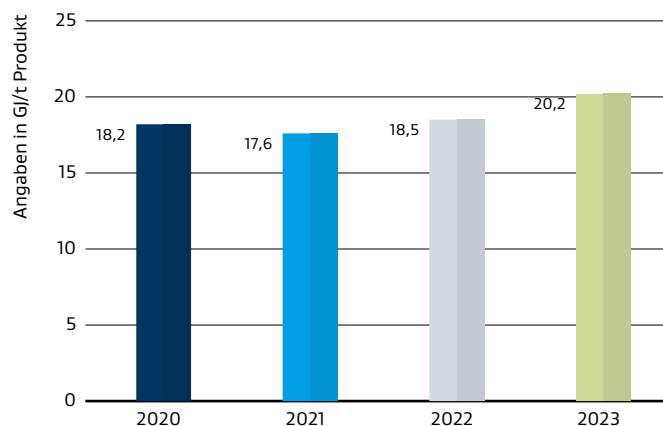


Abbildung 30: Spezifischer Energieeinsatz



### 3.2.3.6 Luft

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

Die Emissionsbilanz für das Jahr 2023 liegt insgesamt auf ähnlichem Niveau wie in den Vorjahren, mit Ausnahme des Emissionsparameters Schwefeloxide. Die Verdopplung der Schwefeloxid-Emissionen im Vergleich zum Vorjahr ist auf den doppelt so hohen Einsatz von schwerem Heizöl zurückzuführen. Dieses wurde ab Dezember 2022 teilweise verwendet, um das knappe und teure Erdgas im Kesselhaus zu substituieren.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter gesunken. Hauptursache ist die geringere Anlagenauslastung und dementsprechend gesunkene Produktionsmenge. Anlagenoptimierungen während des Turnarounds in der Ziegler-Anlage im Jahr 2022 (u. a. verbesserte Wärmerückgewinnung) und weitere Energieeffizienz und -einsparprojekte (u. a. Erhöhung der Lagertemperatur) haben ebenfalls einen beachtenswerten Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geleistet.

Die spezifischen indirekten CO<sub>2</sub>-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.

Aufgrund der geringeren Produktionsauslastung, aber auch der höheren Stromeigenerzeugung, haben sich die direkten spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen leicht erhöht und liegen über dem Niveau von 2022.

Die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gas-V über fluorierte Treibhausgase) ermittelte Menge an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entstehen, ist mit der Jahresmenge von ca. 263,8 Tonnen gegenüber der direkt emittierten CO<sub>2</sub>-Menge nicht signifikant und im Vergleich zum Vorjahr unverändert.

Die jährlich ganzheitlich zu erklärenden Treibhausgasemissionen gemäß EMAS-Verordnung umfassen die Emissionen von CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFKW, PFC, NF<sub>3</sub> und SF<sub>6</sub>. Sie werden ausgewiesen in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

Für alle sechs Treibhausgase werden die Emissionswerte geprüft bzw. ermittelt. Neben Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) mit einem Anteil von über 99,9 Prozent sind marginale Mengen Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) über Kälteanla-

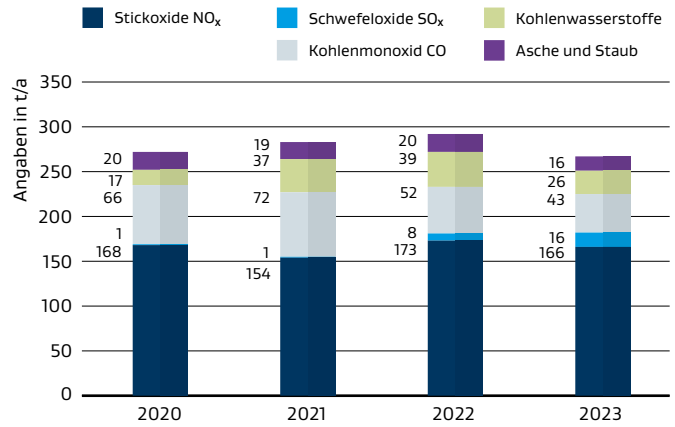


Abbildung 31: Emissionen in die Luft

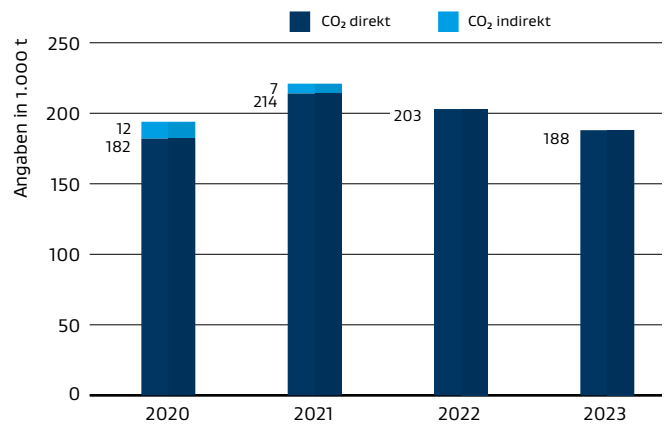


Abbildung 32: CO<sub>2</sub>-Emissionen

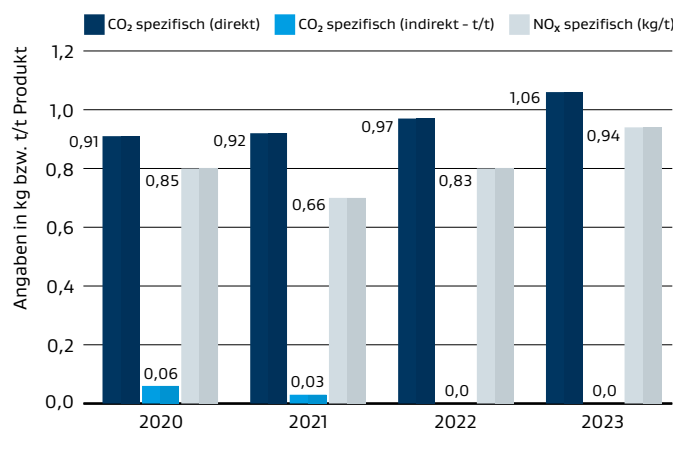


Abbildung 33: Spezifische Luftemissionen

gen, umgerechnet in GWP (Global Warming Potential), berücksichtigt. Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) ist in sehr kleiner Menge in Schaltanlagen als Isoliergas vorhanden, für die Betrachtung der Emissionen von Treibhausgasen aber zu vernachlässigen. Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (Distickstoffmonoxid, N<sub>2</sub>O) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) 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<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>\*) ist nicht gefordert. Aufgrund der sehr hohen Anzahl verschiedener Produktspezifikationen mit unterschiedlichsten Korngrößenverteilungen, verbunden mit häufigen Produktwechseln, wäre dies nicht repräsentativ.

### 3.2.3.7 Biodiversität

Der Sasol-Standort in Brunsbüttel wird bereits seit mehr als 60 Jahren industriell genutzt, sodass durch die Aktivitäten auf dem Betriebsgelände die biologische Artenvielfalt nicht beeinträchtigt wird.

In den vergangenen Jahren wurden neue und auch zusätzliche Produktionslinien in Betrieb genommen, wo-

durch es erforderlich war, Grünflächen zu versiegeln.

Zur Erweiterungsfläche des Werkes Brunsbüttel gehören angrenzende Flächen mit einer Größe von ca. 54 Hektar. Davon gestalten sich 17 Hektar als sogenannte naturnahe Flächen. Diese Gebiete sind in drei Bebauungsplänen erfasst.

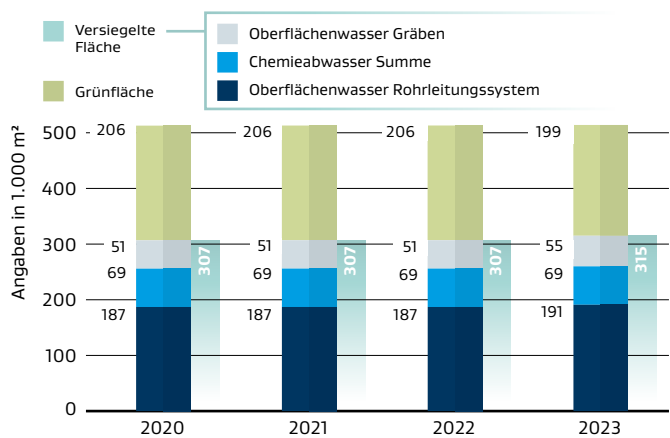


Abbildung 34: Flächenverbrauch (1)

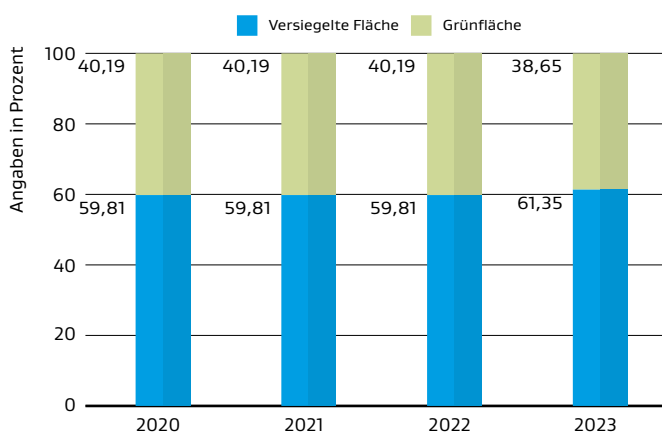


Abbildung 35: Flächenverbrauch (2)

Die Erweiterungsflächen und ein Gebiet von circa 10,4 Hektar innerhalb des Werkgeländes bestehen vorwiegend aus Dauergrünlandflächen, welche großteils landwirtschaftlich durch intensive Beweidung mit Rindern genutzt werden. Typische Pflanzenarten des Grünlandes sind z. B. Kriechender Hahnenfuß, Gänseblümchen, Sauerampfer oder Löwenzahn.

Im Osten verläuft entlang der Justus-von-Liebig-Straße ein weitgehend durchgängiger Gehölzgürtel, welcher insbesondere durch angepflanzte Bäume charakterisiert ist. Im Nordosten finden sich landschaftsprägende alte Weiden. Auf dem gesamten Gelände sind keine gesetzlich

geschützten Biotope gemäß Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG, Schleswig-Holstein) oder sonstige Ausweisungen gemäß Naturschutzgesetz (NatSchG) vorhanden. Innerhalb eines wasserführenden Abschnittes eines auf dem Gelände befindlichen Grabens wurden Grasfrösche und Erdkröten gesichtet. Durch den räumlichen Bezug zu einem außerhalb des Geländes befindlichen Biotopes ist das Vorkommen verschiedener Libellenarten wie Frühe Adonislibelle, Gemeine Binsenjungfer oder Gemeine Winterlibelle zu beobachten. Gesichtet werden ferner Stockenten und diverse weitere Vogelarten wie beispielsweise der Weidenlaubsänger oder der Kuckuck.

\* PM<sub>10</sub>: Die als Feinstaub PM<sub>10</sub> bezeichnete Staubfraktion enthält 50 Prozent Teilchen mit einem Durchmesser von 10 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.  
 PM<sub>2,5</sub>: Die als Feinstaub PM<sub>2,5</sub> bezeichnete Staubfraktion enthält 50 Prozent Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.  
 PM<sub>2,5</sub> ist eine Teilmenge von PM<sub>10</sub>. (Quelle: www.umweltbundesamt.at)

### 3.2.3.8 Umweltleistung des Werkes Brunsbüttel

Aufgrund des Nachfragerückgangs und der daraus resultierenden niedrigeren Auslastung unserer Anlagen, spiegelte sich die Umweltleistung nicht unbedingt in den Umweltkennzahlen wider. Zur Darstellung unserer Umweltleistung sei daher auch Folgendes angeführt:

- Im Jahr 2022 wurde eine Vereinbarung über eine weitere externe Dampfbelieferung mit grünem Dampf geschlossen. Hierzu soll auf unserem Gelände bis 2027 ein Biomasseheizkraftwerk gebaut werden. Durch diese Erweiterung der externen Dampfbelieferung wird ab Inbetriebnahme des Kraftwerkes die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Werk um ca. 13.000 Tonnen pro Jahr möglich. Bei der Planung und in Gesprächen mit den Genehmigungsbehörden wird die zukünftige Betreiber-gesellschaft intensiv durch unsere Fachabteilungen unterstützt.
- 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.

- Weiterhin wurde im Jahr 2023 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. Die planungsrechtliche Abstimmung mit der Stadt Brunsbüttel ist erfolgt, eine Inbetriebnahme wird im Jahr 2025 angestrebt.
- Im Stadtgebiet Brunsbüttel ist im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung eine Ausweitung des Fernwärmenetzes 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.

## 3.2.4 Umweltprogramm

### 3.2.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023

Im Rahmen des Umweltprogramms 2021 bis 2023 wurden folgende Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt:

#### Bereich Energie/Emissionen

Das Energieeffizienzprojekt zur Energieeinsparung im Bereich der Ziegler-Anlage wurde erfolgreich im Turn-around 2022 umgesetzt. Durch den Austausch von Wärmetauschern konnte die Wärmerückgewinnung an zwei Kolonnen erheblich gesteigert werden.

Es wurde eine auf das Werk abgestimmte Green-House-Gas-Reduction-Roadmap bis zum Jahr 2030 verabschiedet und ein Ausblick auf die weitere Entwicklung bis 2045 vorbereitet. Erste Maßnahmen aus dieser Roadmap wurden bereits umgesetzt (u.a. Grünstromvertrag) bzw. befinden sich in der Umsetzung (MPC-Regelung Anlage 800).

Eine Studie zur Optimierung der Wärme-Auskopplung im Bereich der Anlage 600 wurde im Rahmen einer Master-

arbeit durchgeführt. Aufgrund der wirtschaftlichen Randbedingungen und strategischen Ausrichtung zur Dekarbonisierung des Standortes wurde das Projekt aus der GHG-Roadmap des Werkes gestrichen.

In mehreren Anlagenbereichen wurden diverse Kleinprojekte und Prozessoptimierungen zur Steigerung der Energieeffizienz u. a. aufgrund der gestiegenen Energiekosten umgesetzt. Hierzu zählen z. B. die Temperaturerhöhung in einem Lagertank, die neue Verbrennungsluftvorwärmung in der Formkörper-Anlage 2 oder die Installation neuer Frequenzumrichter.

#### Bereich Abfall

Das Projekt zur alkalischen Reststoffverflüssigung in der Guerbet-Anlage mit dem Ziel einer sicheren und effizienteren Verwertung des Reststoffes wurde 2021 erfolgreich abgeschlossen.



### Bereich Wasser-/Bodenschutz

Seit 2021 erfolgt die schrittweise AwSV-Sanierung im Werk Brunsbüttel. Im Dezember 2023 wurde die erste Anlage fertiggestellt. Die Sanierung für das gesamte Werk wird voraussichtlich mindestens acht Jahre in Anspruch nehmen.

### Bereich Abwasser

Das Sanierungsprojekt „Kanalsystem für Chemieabwasser“ konnte nicht endgültig abgeschlossen werden, da bei den

wiederkehrenden Prüfungen in 2021/2022 weiterer Sanierungsbedarf festgestellt wurde. Die entsprechenden Maßnahmen werden fortlaufend in den kommenden Jahren durchgeführt werden.

Aufgrund der geringeren Anlagenauslastung wird die geplante Maßnahme zur Erhöhung der Pufferkapazität für hochbelastete Abwässer im Moment nicht weiterverfolgt.

Die geplanten Maßnahmen für die kommenden drei Jahre finden Sie im Kapitel 2.3.2 dieser Umwelterklärung.

## 3.2.5 Kontakt- und Anreisehinweise

Über die im Vorwort genannten Ansprechpersonen hinaus stehen Ihnen die nachfolgend genannten allgemeinen Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung.

**Telefon allgemein:** +49 4852 392-0  
**Fax:** +49 4852 3285  
**Internet:** [www.sasolgermany.de](http://www.sasolgermany.de)

### Anfahrtskizze Sasol Germany GmbH, Werk Brunsbüttel:

- Von Süden kommend fahren Sie vor Hamburg in Richtung Elbtunnel. Sie sind jetzt auf der A7 und fahren bis zum Autobahndreieck Hamburg-Nord-West weiter.
- Nehmen Sie die A23 in Richtung Itzehoe/Heide.
- In Itzehoe biegen Sie die erste Abfahrt hinter der Störbrücke ab auf die B5 bis Brunsbüttel-Nord, dann auf die L138 Richtung Süden. Nach ca. 500 m erreichen Sie das Werk Brunsbüttel der Sasol Germany GmbH auf der rechten Seite.

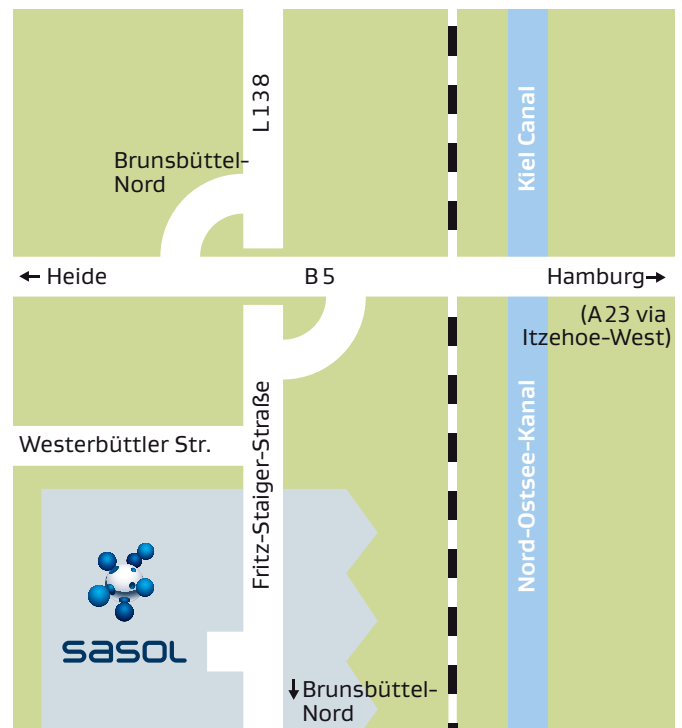


Abbildung 36: Anfahrtskizze Werk Brunsbüttel

## 3. Sasol Germany GmbH

### 3.3 Werk Marl



### 3.3.1 Der Standort

Mehr als vier Millionen Tonnen von Spezial- und Basischemikalien aus rund 100 Produktionsbetrieben machen den Chemiapark Marl zu einem der größten Verbundstandorte in Deutschland. Er ist gleichzeitig mit 6.000 eigenen und mehr als 4.000 konzernfremden Beschäftigten der größte Standort der Evonik Industries.

Auf einer Fläche von sechs Quadratkilometern arbeiten ca. 10.000 Beschäftigte bei 17 Unternehmen an der Herstellung und dem weltweiten Vertrieb von rund 4.000 Produkten.

Zu den von Evonik unabhängigen Unternehmen in Marl zählen neben Sasol z. B. Air Liquide, DOW, Ineos, Synthomer, Eastman, Linde und Vestolit.

Sasol in Marl ist ein Produktionsstandort des Regional

Operating Segments Eurasia mit neun Produktionsanlagen und rund 750 Mitarbeitenden (inkl. Trainees und Auszubildenden).

Servicevereinbarungen mit der Evonik Industries AG als Standortbetreiberin ermöglichen einen schlanken Produktions- und Administrationsprozess mit Fokus auf eigene Technologien und Kernkompetenzen. Zu den von allen Standortfirmen genutzten Vertragsleistungen zählen die Infrastruktur (im Wesentlichen Rohrleitungs- und Straßennetz, Energieversorgung, Kläranlagen) sowie Dienstleistungen zur Verbesserung der Sicherheits- und Umweltschutzleistung (wie beispielsweise Ärztlicher Dienst, Feuerwehr, Werkenschutz, Abfallmanagement).

#### 3.3.1.1 Organisation

An der Spitze unserer Organisation in Marl steht der Werkleiter, der als verantwortlicher Managementvertreter das Werk nach außen und innen vertritt und unter anderem für die Sicherstellung und Einhaltung aller Umweltziele und -maßnahmen verantwortlich ist.

Die Abteilung SHE/R sowie etablierte beauftragte Personen für den Umweltschutz unterstützen die Werkleitung bei dieser wichtigen Aufgabe im operativen Bereich.

Weitere Sasol-Abteilungen übernehmen Servicefunktionen am Standort (z. B. Einkauf, Logistik, Produktsicherheit).

#### Organisation Werk Marl

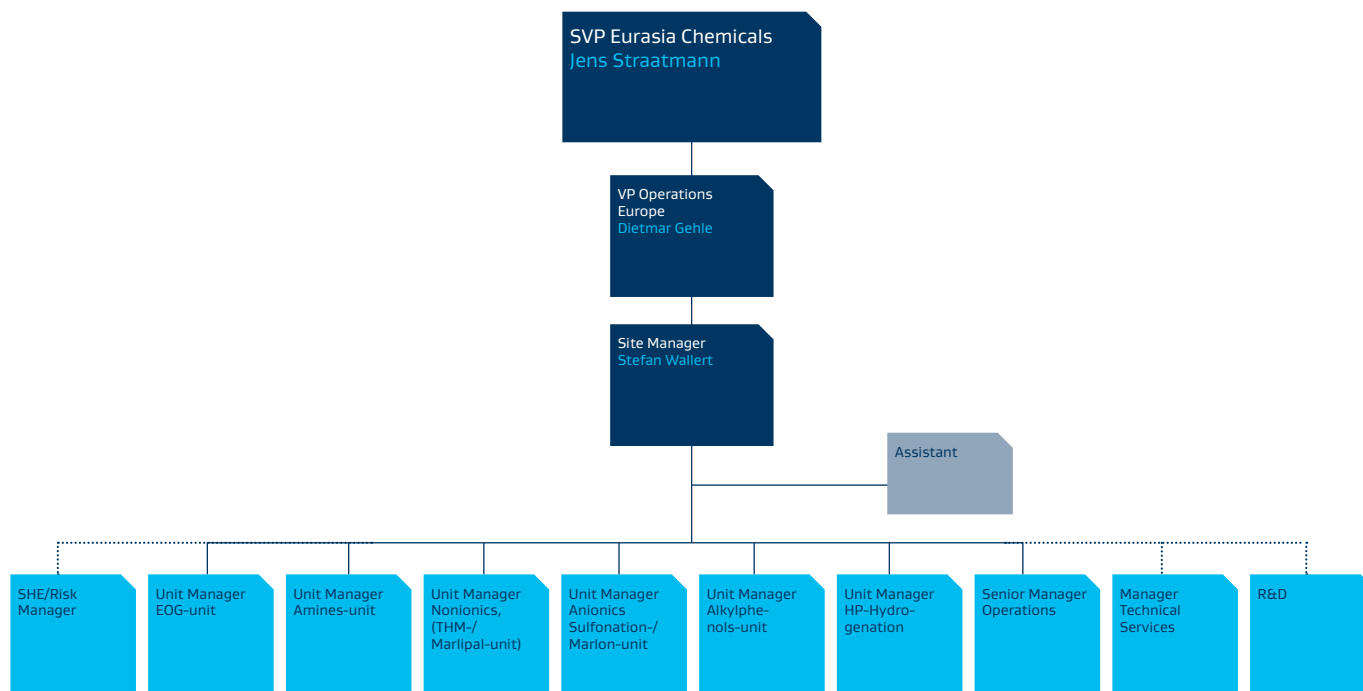


Abbildung 37: Organisation Werk Marl

### 3.3.1.2 Produkte und ihre Anwendungen

Unsere wesentlichen Verkaufsprodukte (Tenside und Zwischenprodukte wie Ethylenoxid, Fettalkohole oder Alkylphenole) werden überwiegend in Wasch- und Reinigungsmitteln, Körperpflegeprodukten oder industriellen Anwendungen eingesetzt.

Das Produktionsflussdiagramm veranschaulicht den Sasol-Produktionsverbund und die Rohstoffströme der Fabriken.

Die Produktionsmenge sank 2023 um 17,5 Prozent auf 521 Kilotonnen.

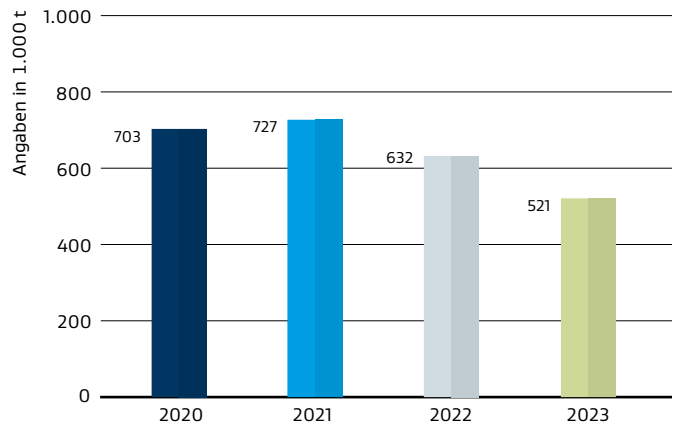


Abbildung 39: Produktionsmengen

### Produktionsverbund und Rohstoffströme

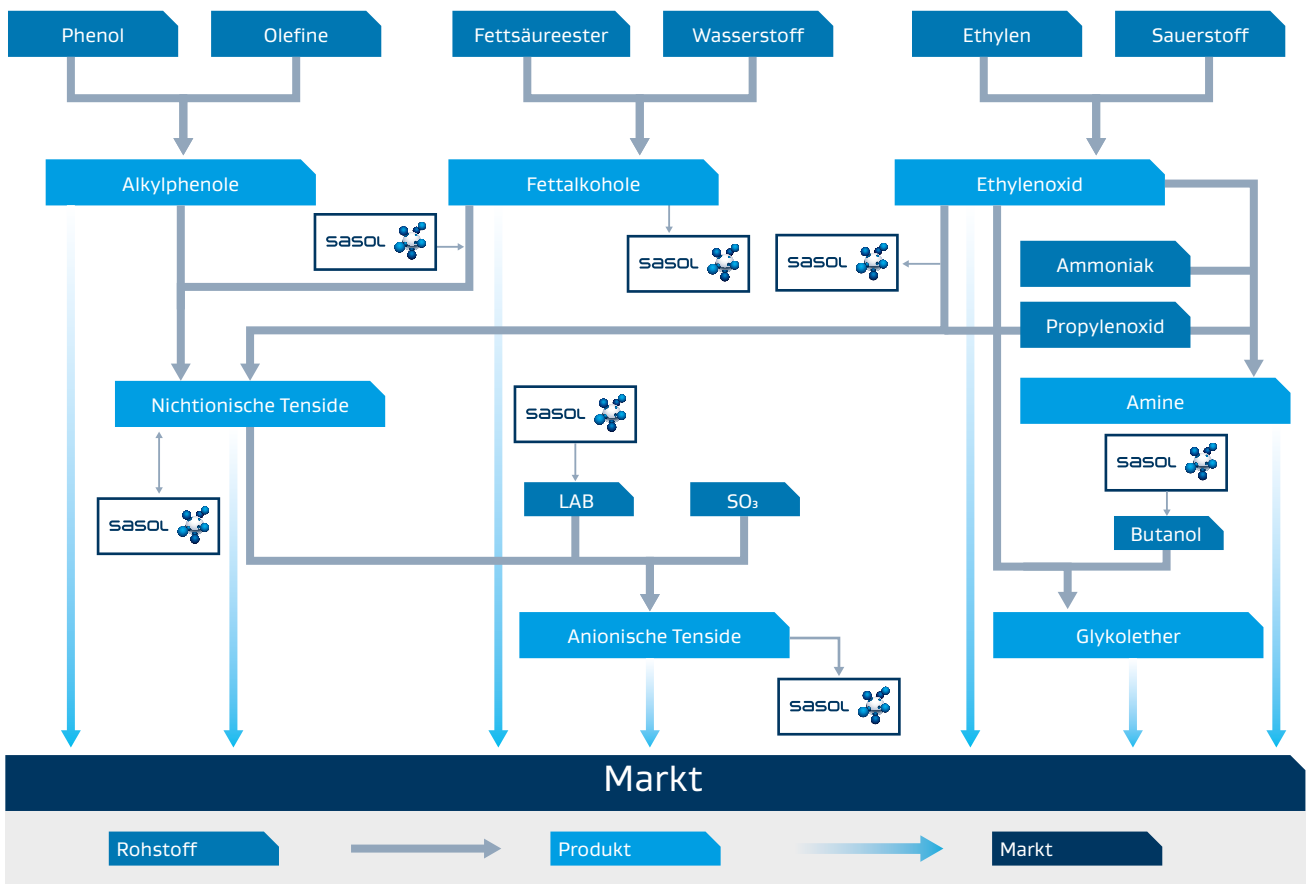


Abbildung 38: Produktionsverbund und Rohstoffströme

### 3.3.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe

Unsere Produkte basieren auf nativen (d. h. nachwachsenden) Rohstoffen – wie z. B. Kokosöl und Fettsäuremethylester – sowie auf petrochemischen Rohstoffen (beispielsweise Ethylen aus Erdöl).

Modernste Prozessleitsysteme und Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik sorgen für sichere, störungsfreie und spezifikationsgerechte Produktion. Alle Produktions- und Geschäftsprozesse am Standort sind nach DIN EN ISO 9001 (Qualität), 14001 (Umwelt) sowie 45001 (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz) zertifiziert und gemäß EMAS (EG-Öko-Audit-Verordnung) validiert.

Die Produktion und Abfüllung der LIPOXOL-MED-Produktreihe unserer MARLIPAL-Fabrik sowie unsere Analytik erfüllen die hohen Anforderungen der „Good Manufacturing Practice“ (GMP, „Gute Herstellungspraxis“).

2023 betrug der wesentliche Gütereingang in Marl 522 Kilotonnen (ohne Wasser). Rund 42 Prozent der eingesetzten Rohstoffe erreichten uns per Pipeline, 46 Prozent per Schiffstransport, vier Prozent per Schienentransport und nur acht Prozent mittels Straßentransport. Hinsichtlich der Straßentransporte konnten wir den Anteil im Vergleich zu 2020 um drei Prozent verringern. Die Reduzierung des Gütereingangs resultiert einerseits auf dem Rückgang der Produktion und aus der Inbetriebnahme einer Sasol eigenen Schwefeltrioxid-Anlage).

Als Roh- und Hilfsstoffe kommen im Wesentlichen Ethylen, Sauerstoff, Ester, Fettalkohole, Butanol, Lineares Alkylbenzol sowie Ethylenoxid, Phenol, Schwefeltrioxid und Olefine zum Einsatz.

### 3.3.2 Umweltschutz und Sicherheit

Die Abteilung SHE/R in Marl ist insbesondere zuständig für

- die Ermittlung aller rechtlichen Umweltschutzforderungen sowie Selbstverpflichtungen,
- die Informationsbereitstellung aller für das Werk Marl in Betracht kommenden Rechtsvorschriften und Selbstverpflichtungen mit Unterstützung eines externen Dienstleistungsunternehmens,
- die Übermittlung aktueller Anforderungen an die Werkleitung bzw. an die leitenden Personen der Organisationseinheiten.

Mit einer Vielzahl an Maßnahmen stellen wir sicher, dass unser Handeln (An- und Abtransport, Produktion und Lagerung, Entsorgung) und unsere Produkte nachhaltigen Anforderungen genügen, also für Mensch und Natur verträglich sind.

Modernste Prozessleitsysteme sorgen für sichere, störungsfreie und spezifikationsgerechte Produktion. Kontinuierliche Produktionsüberwachung, ein umfassendes Notfallmanagement und regelmäßige Schulungen unserer Mitarbeitenden sind bereits seit Jahren gelebter Standard und werden fortlaufend auf Verbesserungen überprüft und entsprechend angepasst.



### 3.3.2.1 Beauftragtenwesen

Zu den Verantwortlichkeiten aller beauftragten Personen (z. B. für Immissionsschutz, Gewässerschutz, Abfall, Stör-

fall) gehört speziell die regelmäßige Berichterstattung über alle relevanten Umweltaspekte bzw. Umweltauswirkungen.

#### Aufbauorganisation des Arbeits-, Gesundheits-, Brand- und Umweltschutzes am Standort Marl

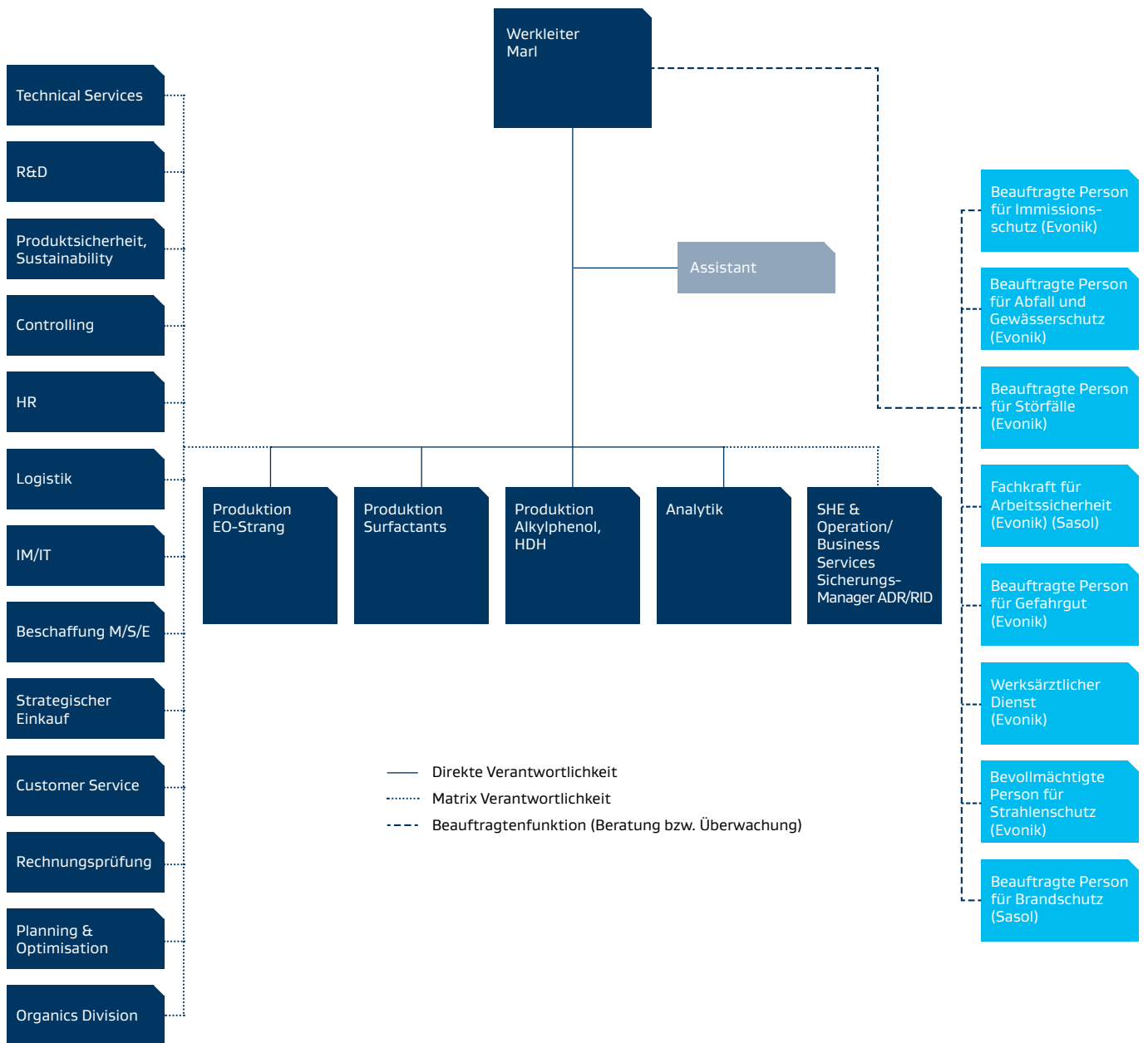


Abbildung 40: Organisation der beauftragten Personen im Werk Marl

Durch Servicevereinbarungen mit der Evonik haben wir gemeinsam mit anderen Standortfirmen die Fachkompetenz gebündelt und abgesichert. Das ermöglicht hohe einheitliche Standards und einen regelmäßigen fachlichen

Austausch innerhalb des Chemieparcs. Alle gesetzlich geforderten beauftragten Personen werden bestellt, regelmäßig geschult und bei Erfordernis den zuständigen Behörden angezeigt.

### 3.3.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung

Die Werkfeuerwehr der Evonik unterhält eine der zwölf bundesweiten TUIS-Notrufzentralen. Mit der Service-Stufe 3 kommt sie im Notfall vor Ort, um mit hohem fachlichen Know-how und modernster Technik Unterstützung zu geben. TUIS ist das Transport-Unfall-Informationen- und Hilfeleis-

tungssystem der chemischen Industrie. Dieses System wird als freiwillige Selbstverpflichtung der angeschlossenen Unternehmen betrieben und bietet 24 Stunden am Tag an 365 Tagen im Jahr aktive und informelle Hilfeleistung bei Transport- und Lagerunfällen mit Gefahrstoffen.

### 3.3.2.3 Arbeitsschutz, Umweltschutz und Anlagensicherheit

Wir haben uns null Unfall- und null Ausfalltage (Zero Harm) zum Ziel gesetzt.

Auch alle für uns tätigen Fremdfirmen sowie werküberschreitende Straßentransporte (Be-/Entladung mit LKW/TWG) sind in das gemeinsame Sicherheitsmanagement integriert. Durch den Werkbereitschaftsdienst stehen im Notfall 24 Stunden am Tag verantwortliche Führungskräfte und Koordinatoren als Ansprechpartner zur Verfügung. Die Rufbereitschaft der Fachabteilungen sichert qualifizierte

Ansprechpersonen der diversen Abteilungen. Alarm- und Gefahrenabwehrpläne definieren die Abläufe im Notfall.

Zu den Multiplikatoren mit SHE-Zuständigkeit zählen aus dem eigenen Kreis der Mitarbeitenden:

- Beauftragte Personen für Sicherheit,
- Umweltschutzvertrauensleute (UVL),
- Ersthelfende.

### 3.3.2.4 Umweltrelevante Vorfälle

Im Berichtszeitraum gab es am Standort Marl keine meldepflichtigen umweltrelevanten Ereignisse gemäß Störfallverordnung

### 3.3.2.5 Stoffeigenschaften

Alle eingesetzten Rohstoffe unterliegen strengen Qualitätsanforderungen, ebenso der Transport, die Lagerung oder jegliche Verwendung innerhalb und außerhalb unserer Betriebe. Alle Rohstoffe und Zwischenprodukte erhalten für den Transport Gefahrgut-Etiketten, Sicherheitsdatenblätter und Produktdatenblätter, die mehrsprachige Hinweise auf die Stoffeigenschaften und -klassifikation, die sichere Handhabung sowie auf den

sicheren Umgang im Störfall bzw. beim Unfall mit Stoffaustritt geben.

Die weltweit einheitlichen Gefahren-Piktogramme, Beschreibungen und Hinweise für den sicheren Umgang mit Chemikalien bzw. Gefahrstoffen sollen die Gefahren für die menschliche Gesundheit und die Umwelt bei der Herstellung, dem Transport und der Verwendung auf ein Minimum reduzieren.

#### Eigenschaften der im Werk Marl gehandhabten Stoffe








<b>Gefahrstoffgruppe</b>	<b>ENTZÜNDBARE STOFFE</b>		<b>GIFTIGE STOFFE, AKUTE TOXIZITÄT (ORAL, DERMAL, INHALATIV)</b>		<b>KEIMZELLMUTAGENITÄT, KARZINOGENE WIRKUNG, REPRODUKTIONSTOXISCHE WIRKUNG</b>	
<b>Piktogramme</b>						
<b>Stoff (Vorkommen)</b>	Ethylenoxid, Ethylen, Butanol, Isobuten, Propylenoxid, Olefine		Ethylenoxid, Phenol, Ammoniak		Ethylenoxid, LAB, Phenol, Propylenoxid	
<b>Gefahrstoffgruppe</b>	<b>UMWELTGEFÄHRDENDE STOFFE, GEWÄSSERGEFÄHRDEND</b>	<b>ÄTZENDE STOFFE UND GEMISCHE, AUF METALLE KORROSIV WIRKEND</b>	<b>GASE UNTER DRUCK</b>	<b>AKUTE TOXIZITÄT, HAUTREIZEND, AUGENREIZEND, SENSIBILISIERUNG DER HAUT</b>		
<b>Piktogramme</b>						
<b>Stoff (Vorkommen)</b>	Methylester, Fettalkohole, Ammoniak	Phenol, Ammoniak	Ethylenoxid, Ethylen, Isobuten, Ammoniak, Olefine	Ethylen, Butanol, Schwefeltrioxid, Propylenoxid, Fettalkohol, Ammoniak, Olefine		

Tabelle 5: Eigenschaften der im Werk Marl gehandhabten Stoffe

### 3.3.2.6 Produktionsbedingte Emissionen

Größte Emissionsquelle ist die Ethylenoxid-Fabrik. Bei der Oxidation von Ethylen fallen größere Mengen an Kohlendioxid an. Seit 2005 können wir mindestens zwei Drittel dieser Prozessemissionen an die weiterverarbeitende Industrie am Standort abgegeben.

Geringere Kohlendioxidmengen werden durch die beiden thermischen Nachverbrennungseinrichtungen der Hoch-

druckhydrierung und der Textilhilfsmittel-Fabrik erzeugt, die energiereiche Abgasströme rückstandsfrei verbrennen. Eine weitere Emissionsquelle existiert mit der Abgaswäsche in der Sulfier-Fabrik. Dort kommt es zur Emission von Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Staub in Form von Aerosolen. Alle Emissionsquellen werden überwacht und die Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz von Mensch und Umwelt gewährleistet.

### 3.3.2.7 Abfälle

Unser Standortdienstleistungsunternehmen stellt Anlagen und Einrichtungen zur umweltverträglichen Entsorgung von Abfällen zur Verfügung. Nicht vermeidbare Abfälle werden überwiegend am Standort der thermischen Verwertung zugeführt. Abgasströme werden ebenfalls im standorteigenen Kraftwerk zur Energiegewinnung genutzt.

Evonik beauftragt für die Abfälle der Standortfirmen nur zugelassene Entsorgungsfachbetriebe. Der Entsorgungsvorgang wird mit Begleit- oder Übernahmescheinen nachgewiesen. Alle Vorgänge werden einem Abfallpass zugeordnet und in einer Datenbank erfasst.

Ausgebildete beauftragte Personen für Abfall sorgen für die:

- Beratung der abfallerzeugenden Betriebsstellen und des Personals in allen Angelegenheiten der Kreislaufwirtschaft und Abfallbeseitigung,
- Überprüfung der beauftragten Entsorgungsunternehmen im Hinblick auf die ordnungsgemäße Entsorgung
- Zusammenstellung der Daten der Betriebe zum Zwecke der Erstellung von Abfallbilanzen,
- Entwicklung von Konzepten zur Abfallreduzierung bzw. Kostenminimierung bei der Abfallentsorgung (zusammen mit den Betrieben).

### 3.3.2.8 Energie

Der Chemiepark-Dienstleister Evonik Industries betreibt zur Energieversorgung mit Strom und Dampf am Standort Kohle- und Gaskraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 400 Megawatt Strom und mehr als 1.100 Tonnen Dampf. Als Ersatz für eines der beiden Kohlekraftwerke wurde in den letzten Jahren eine hocheffiziente Gas- und Dampfturbinenanlage in Betrieb genommen. Im weiteren Zuge der Erneuerung werden im Jahr 2024 die verbliebenen Kohlefeuerungen durch Erdgas ersetzt. Hierdurch werden sich die Scope-2-CO<sub>2</sub>-Emissionen am Standort erheblich reduzieren.

Die lokalen Kraftwerke liefern die benötigte Spannungsstufe elektrischer Energie (Strom von 500 Volt, sechs Kilovolt, 30 Kilovolt und 110 Kilovolt) über interne Netze – sowie Dampf in den Druckstufen vier Bar, 20 Bar und 70 Bar.

Zusätzlich wird eigene Abwärme zur Energieversorgung genutzt und zum Teil in das Wärmeverteilnetz des Chemieparkbetreibers exportiert (z. B. Ethylenoxid-Fabrik).

### 3.3.2.9 Gewässer- und Bodenschutz

Seit 1999 ist der Bodenschutz in Deutschland vereinheitlicht. Rechtsgrundlage dazu sind das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundes-Bodenschutz- und

Altlastenverordnung (BBodSchV). Eine Reihe weiterer Rechtsvorschriften (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirt-

schaftung von Abfällen sowie das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts und das Bundesnaturschutzgesetz) setzen die Mindeststandards, insbesondere zur Gefahrenabwehr durch chemische Verunreinigungen von Gewässern und Böden.

Der Chemiepark Marl verfügt über zwei zentrale mechanisch-biologische Kläranlagen, über die gereinigte Abwässer in die Lippe eingeleitet werden. Regen- und

Kühlwässer werden nach Analyse auf Schadstoffe ebenfalls kontrolliert in die Lippe abgegeben. Grundsätzlich wird mittels einer (farblich markierten) Trennkanalisation Kühl- von Fabrikationswasser separiert.

Damit sind Verunreinigungen von Kühlwasser sowie die Vermischung von Fabrikationsabwasser ausgeschlossen. Ergänzend bieten Rückhaltesysteme zusätzliche Sicherheit.

### 3.3.2.10 Lärm und Geruch

Im Berichtsjahr 2023 gab es keine Beschwerden über Geruchs- und Lärmbelästigungen durch die Nachbarschaft.

Regelmäßige Messungen außerhalb des Chemieparks gewährleisten eine wirksame Überwachung von Lärm-

und Geruchsemissionen.

Über das Umwelt- und Nachbarschaftstelefon (Tel. 02365 49-5555) ist der Chemiepark im Bedarfsfall ständig erreichbar.

### 3.3.2.11 Lagerung, Verladung und Transport

Der Umgang mit Chemikalien stellt auch hinsichtlich Lagerung, Be- und Entladung sowie Transport hohe Anforderungen.

Wir gewährleisten die Einhaltung höchster Sicherheits- und Umweltstandards durch die Auswahl von geeigneten Dienstleistungsunternehmen, welche regelmäßig auditiert werden.

Die Auswahl unserer Speditionen unterliegt abgestimmten Qualitätskriterien:

- Vertriebspartner\*innen und Speditionen sind so zu wählen, zu informieren und zu beraten, dass die Einsatzstoffe und erzeugten Produkte auf den Verkehrswegen innerhalb und außerhalb des Chemieparks Marl sicher befördert werden können.
- 2023 wurde annähernd die Hälfte unseres Transportaufkommens (ohne Rücklieferungen und Auslagerungen) über Rohrleitungen, per Schiene oder Schiff getätigt. Auf Wunsch unseres Kundenkreises erfolgen ebenfalls Straßentransporte.





### 3.3.3 Kennzahlen 2021 bis 2023

#### 3.3.3.1 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-Leis-

tung hinausgeht, betrachten wir als „recordable“, also meldepflichtig.

Im Dezember 2023 lag unsere kombinierte RC-Rate bei 0,42 und damit oberhalb der anspruchsvollen Zielvorgabe für Sasol Germany GmbH von kleiner 0,25 für ein Geschäftsjahr (30.06.). Nach nun fünf Jahren ohne Arbeitsunfälle mit Ausfallzeit oder medizinischer Behandlung muss-

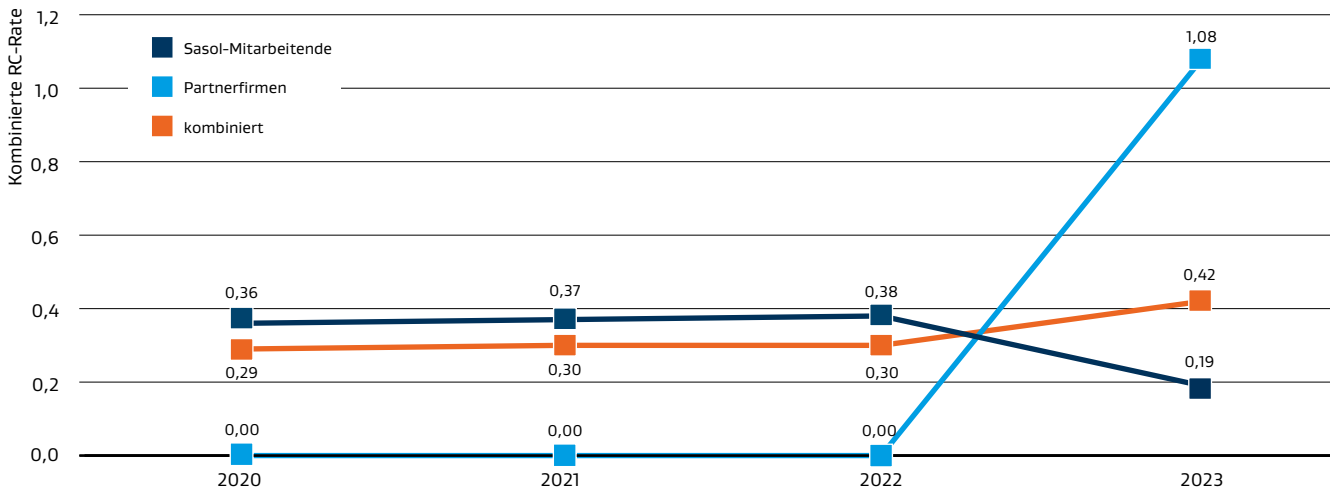


Abbildung 41: Kombinierte RC-Rate Marl

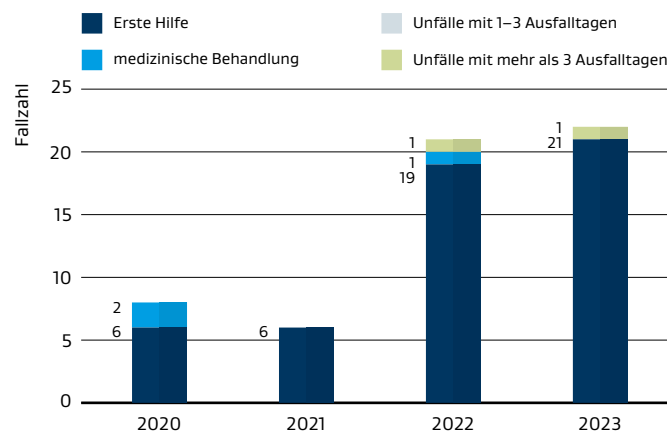


Abbildung 42: Unfälle eigener Mitarbeiter\*innen

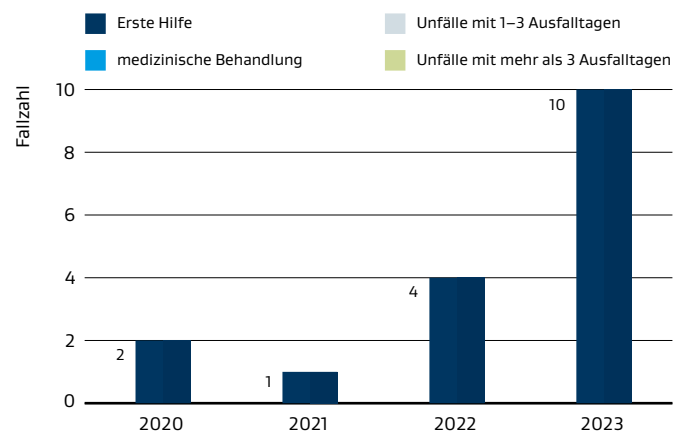


Abbildung 43: Unfälle bei Partnerfirmen

ten wir bei den Partnerfirmen zwei Ereignisse der Kategorie „Lost Work Day Case“ (LWDC) verzeichnen.

Der Bereich der Analytik ist mittlerweile seit 26 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 dokumen-

tiert 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.

### 3.3.3.2 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 Effizienz liegt im betrachteten Vierjahreszeitraum im Durchschnitt bei ca. 0,72 und hat sich damit gegenüber den Vorjahren leicht verschlechtert.

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 inflationsgetriebenen Kostensteigerungen und die damit einhergehende reduzierte Nachfrage sank die Produktionsmenge in 2023 auf 521 Kilotonnen.

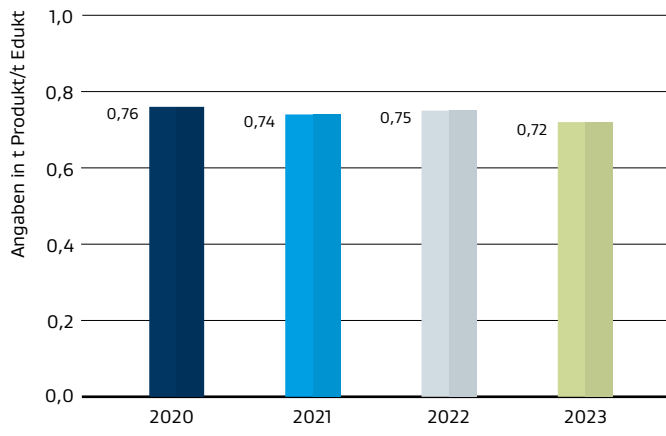


Abbildung 44: Materialeffizienz

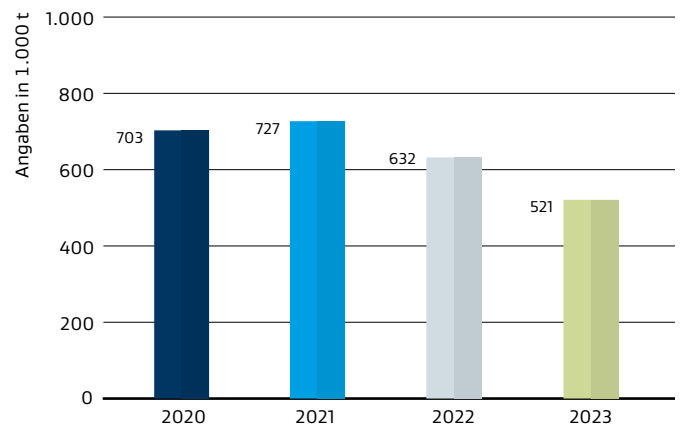


Abbildung 45: Produktionsmengen

### 3.3.3.3 Abfall

Die produktionsbedingte Abfallmenge entspricht den Mengen der Vorjahre. Eine Erhöhung der gesamten Abfallmenge im Jahr 2023 resultiert aus diversen Bauaktivitäten, bei denen Bodenaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt angefallen sind.

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 acht größten Abfallarten umfassten 2023 92 Prozent der Gesamtmenge.

Die restlichen acht Prozent setzten sich 2023 aus verschiedenen kleineren Fraktionen zusammen, darunter z.B. verschiedene Betriebs- und Produktionsrückstände\*, belasteter Bauschutt\*, Isolierwolle, gebrauchte Kata-

lysatoren\*, Altholz, verunreinigte Verpackungen\*, Deckenleuchten\*, Papier, Industrieelektronik und Schrott.

Die spezifische Abfallmenge stieg aufgrund diverser Bauaktivitäten vom Vorjahreswert 8,1 auf 11,9 Kilogramm pro Tonne Produkt.

## Abfallfraktionen

		2020	2021	2022	2023
	<b>Produktionsmenge</b>	<b>703</b>	<b>727</b>	<b>632</b>	<b>521</b>
	<b>Abfallmenge</b>	5,2	12,4	5,1	6,3
<b>1</b>	<b>Gefährliche Abfälle</b>	4,0	8,3	3,7	4,1
1a	stofflich verwertet	0,3	0,7	2,5	3,2
1b	thermisch verwertet	3,5	3,5	1,0	0,4
1c	beseitigt	0,2	4,2	0,2	0,5
<b>2</b>	<b>Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)</b>				
2a	verwertet	0,9	0,5	0,6	0,8
2b	beseitigt	0,4	3,6	0,7	1,3

Tabelle 6: Abfallfraktionen [1.000 t]

## Abfallarten

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE 2022 [1.000 t]	SPEZ. ABFALL-MENGE in kg/t Produkt	MENGE 2023 [1.000 t]	SPEZ. ABFALL-MENGE in kg/t Produkt	TEIL DER ABFALL-FRAKTION gemäß Tabelle 6
07 06 08*	Andere Reaktions- und Destillationsrückstände	1,3	2,0	1,8	3,5	1a, 1b
07 01 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1,2	1,9	1,1	2,1	1b
07 06 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	0,7	1,1	0,5	0,9	1a, 1b
17 05 04	Boden und Steine	0,6	0,9	1,2	2,3	2b
17 01 07*	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	0,5	0,8	0,4	0,7	1a, 1b
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	0,0	0,0	0,2	0,3	1c
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	0,0	0,0	0,1	0,3	1c
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	0,1	0,2	0,4	0,8	2b
	<b>Summe</b>	<b>4,5</b>		<b>5,7</b>		
	<b>Anteil an der Abfall-Gesamtmenge %</b>	<b>87%</b>		<b>92%</b>		

Tabelle 7: Abfallarten Marl

\*gefährlicher Abfall

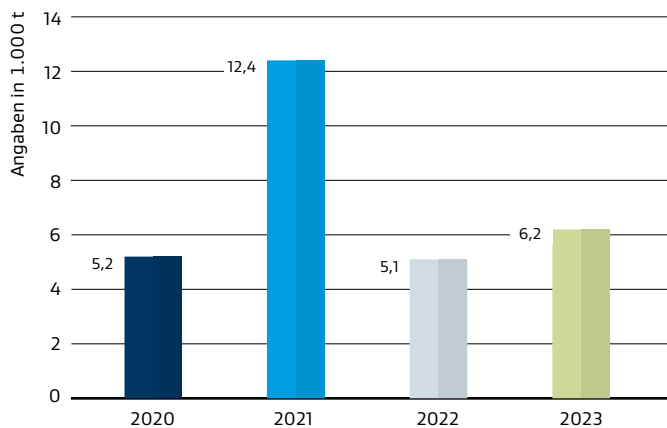


Abbildung 46: Abfallmengen

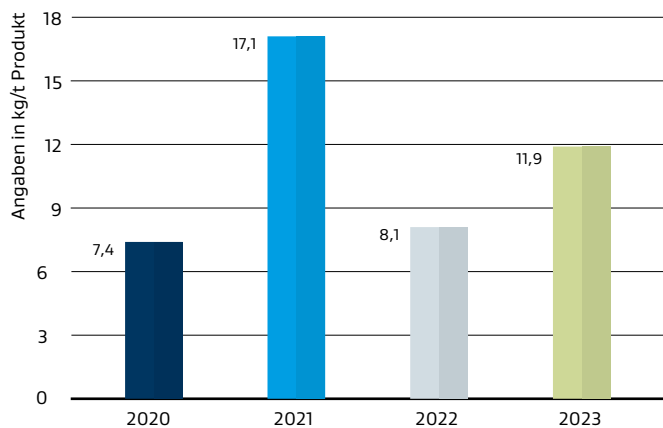


Abbildung 47: Spezifische Abfallmenge



### 3.3.3.4 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 Wasserweiterverwendung, z. B. durch den Einsatz von abgeleitetem Kühlwasser zur Filterreinigung.

#### 3.3.3.4.1 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 2020 eingestellt, wodurch sich der Bedarf an VE-Wasser entsprechend erhöhte. Da der VE-Wasserverbrauch sehr stark von klimatischen Verhältnissen und Produktionsmengen abhängig ist, sind hier in den vergangenen

Jahren große Unterschiede zu sehen. Aufgrund der gesunkenen Produktionsmenge und eines Turnarounds eines der größten Verbraucher ist der Bedarf an VE-Wasser in 2023 deutlich zurückgegangen.

Der spezifische Wasserverbrauch sank 2023 leicht auf 1,17 Kubikmeter pro Tonne Produkt.

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 2022 auf 50,15 Millionen Kubikmeter. Wesentliche Gründe hierfür waren der Produktionsrückgang, die klimatischen Bedingungen im Jahr 2023 und der Turn-around eines Großverbrauchers.

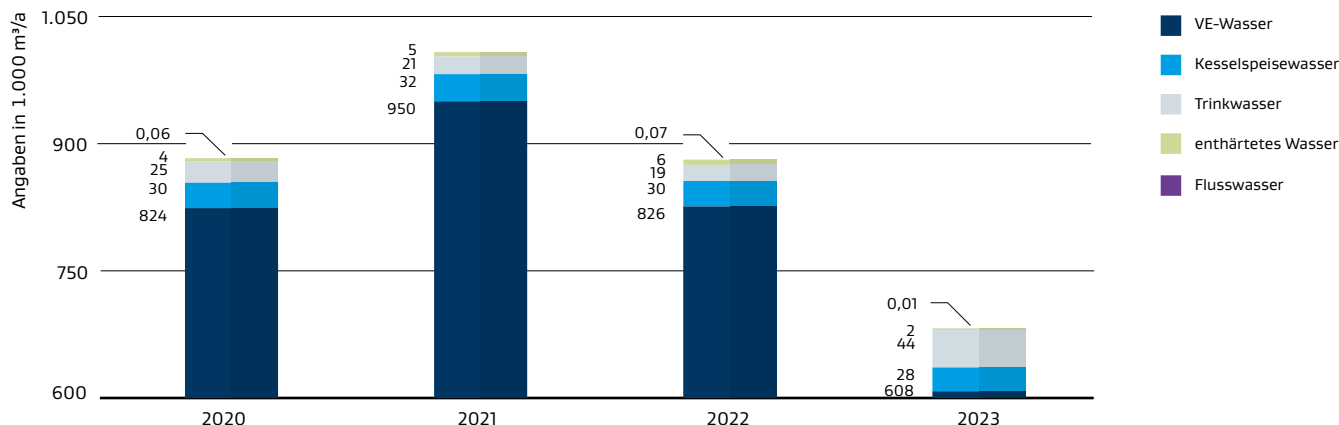


Abbildung 48: Wassereinsatz

### 3.3.3.4.2 Wasserentsorgung

Verfahrensbedingt ist unsere Ethylenoxid-Fabrik Hauptverursacher beim Abwasserverbrauch (2022: rund 60 Prozent), da dort Wasser für Kühlungs- und Reinigungszwecke eingesetzt wird.

Die Menge ist gegenüber 2022 leicht gestiegen und

durch veränderte Rahmenbedingungen in der Produktion durch die fluktuierende Nachfrage zu erklären.

Durch die geringe Auslastung in 2023 ist die spezifische Abwassermenge beim VE-Wasser deshalb deutlich angestiegen.

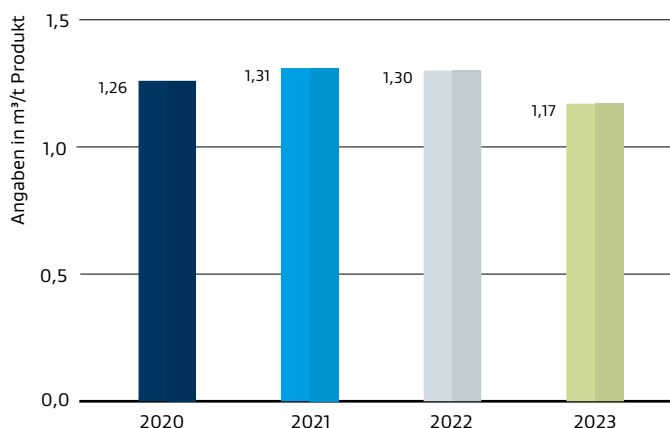


Abbildung 49: Spezifischer Wassereinsatz

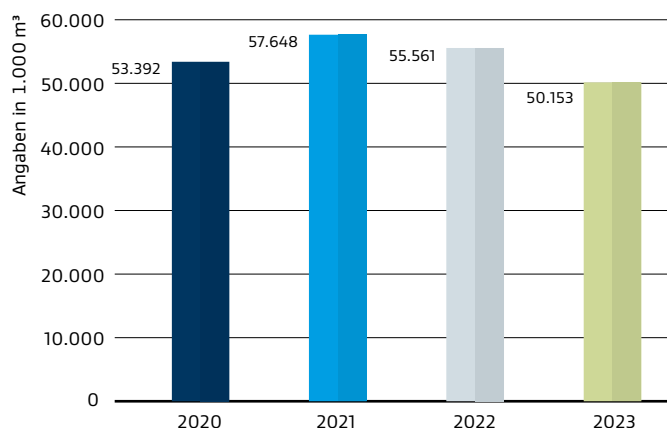


Abbildung 50: Rückkühlwasser



### 3.3.3.4.3 TOC-Fracht

Die TOC-Fracht (gesamter organischer Kohlenstoff), als Maß für die Belastung mit Fremdstoffen, sank 2023 erneut auf 124,0 Tonnen.

Die spezifische TOC-Fracht ist durch die geringe Auslastung deshalb gleichgeblieben und liegt auch in 2023 bei 0,24 Kilogramm pro Tonne Produkt.

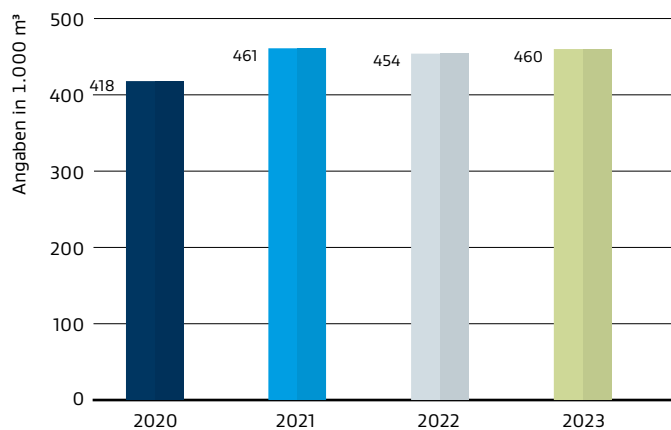


Abbildung 51: Abwassermenge

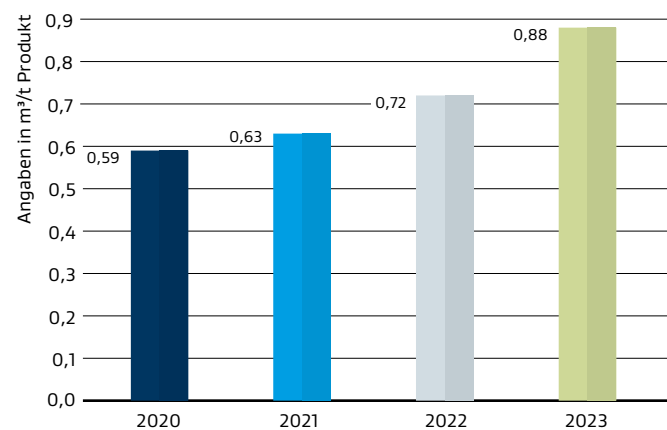


Abbildung 52: Spezifische Abwassermenge VE-Wasser

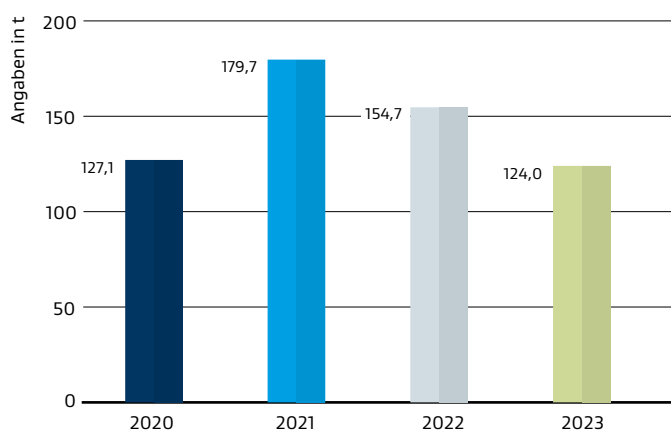


Abbildung 53: TOC-Fracht

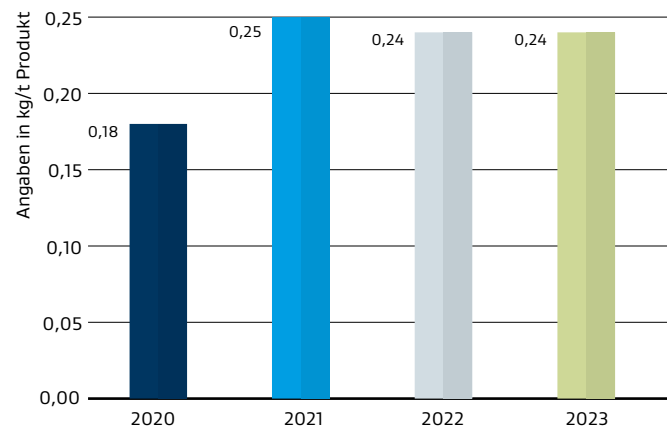


Abbildung 54: Spezifische TOC-Fracht

### 3.3.3.5 Energie

Im Rahmen der Roadmap zur Dekarbonisierung unserer Prozesse haben wir auch in 2023 den gesamten Stromverbrauch durch den Erwerb von Zertifikaten grün gestellt. Für die kommenden Jahre soll dieses Vorgehen weitergeführt und um direkte Verträge mit Anbietern von Grünstrom ergänzt werden.

Unsere Produktionsanlagen in Marl werden verfahrensbedingt größtenteils mit Dampf als Energieträger und mit elektrischer Energie versorgt. Wegen der im Berichtszeitraum stark gesunkenen Produktion aufgrund der geringen Nachfrage ging der Energieeinsatz gegenüber 2022 weiter zurück.

Die Aufteilung auf die einzelnen Energieträger für die vergangenen Jahre zeigt die untenstehende Abbildung.

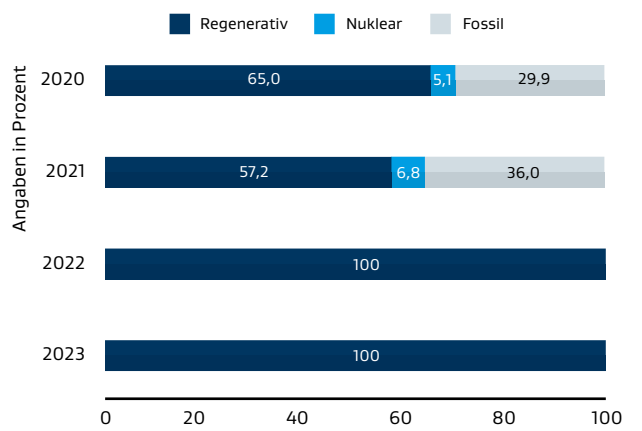


Abbildung 55: Strom-Mix aus externem Bezug

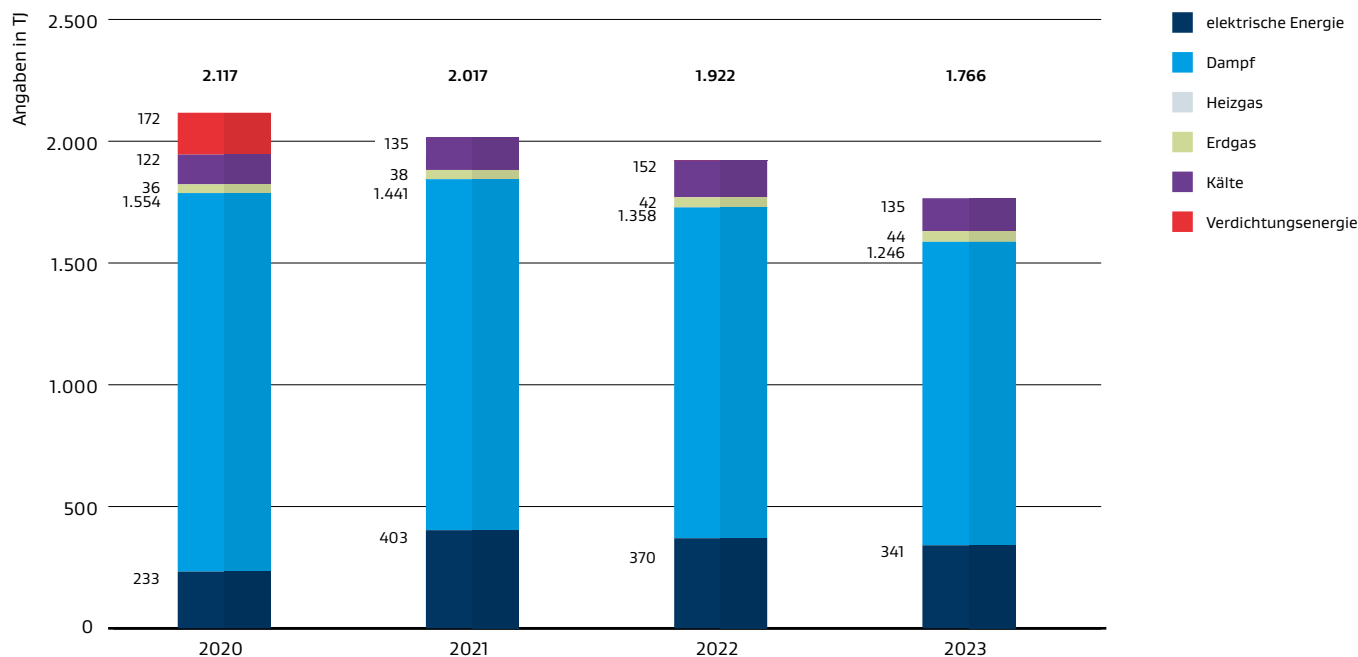


Abbildung 56: Eingesetzte Energieträger

Der spezifische Energieeinsatz für den betrachteten Zeitraum stellt sich wie nachfolgend ersichtlich dar:

Die schlechte Auslastung der Anlagen spiegelt sich auch 2023 im spezifischen Energieeinsatz wider. Gegenüber den Vorjahren ist dieser nun auf 3,39 Gigajoule pro Tonne Produkt angestiegen. Aufgrund der nicht optimalen Anlagenauslastung lag diese Kennzahl im Jahr 2020 über dem Niveau der Vorjahre bei 3,01 GJ pro Tonne Produkt.

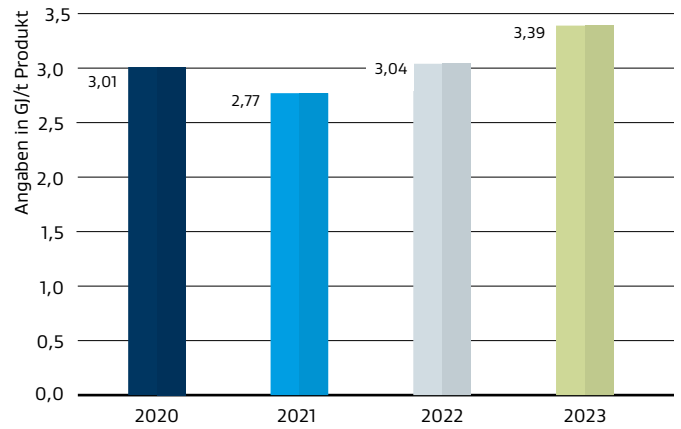


Abbildung 57: Spezifischer Energieeinsatz



### 3.3.3.6 Luft

Die Gesamtemission aller Fabriken stieg im Vergleich zum Vorjahr von 19.930 auf 20.530 Kilogramm (Summierung ohne Kohlendioxid).

Der Wert „Summe organische Gase und Dämpfe“ wird ab 2020 vom Standortbetreiber nur noch in der Auswertung gemäß PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) angegeben. Ein Vergleichswert aus 2019 zeigt aber nur minimale Abweichungen in dem Vergleichsergebnis der Verfahren.

Die Stickoxid-Emissionen werden seit dem Kalenderjahr 2021 auf Basis von Messwerten und nicht wie vorher praktiziert auf die Auslegungswerte einer thermischen Nachverbrennung ermittelt. Um den Wert für das Jahr 2020 mit den aktuellen Werten vergleichen zu können, wurde dieser auf die aktuelle Betrachtungsweise angepasst.

Die Emissionen halten sich bei den meisten Parametern auf einem ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren. Die Schwefeloxid-Emissionen konnten durch die Inbetriebnahme einer neuen Schwefeltrioxid-Anlage in der Sulfierfabrik weiter gesenkt werden. Auf Grund einer wieder gestiegenen Auslastung der MARLON-Fabrik sind die Emissionen der Parameter NMVOC („non-methane volatile organic compounds“, flüchtige organische Verbindungen ohne Methan) und Gesamtstaub im Vergleich zum Vorjahr wieder gestiegen.

Kohlendioxid ist traditionell verfahrensbedingt unsere größte Emissionsquelle. Hauptemittent für Scope-1-Emissionen ist im Berichtszeitraum mit einem Anteil von durchschnittlich über 95 Prozent die Ethylenoxid-Fabrik.

Das Reporting für die direkten Emissionen wurde 2023

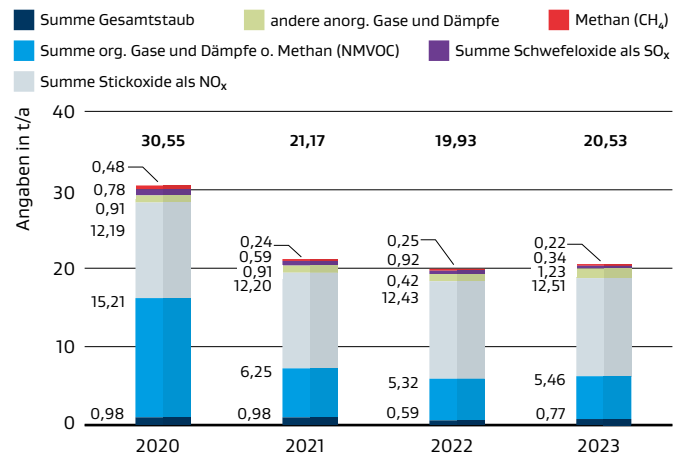


Abbildung 58: Emissionen in die Luft

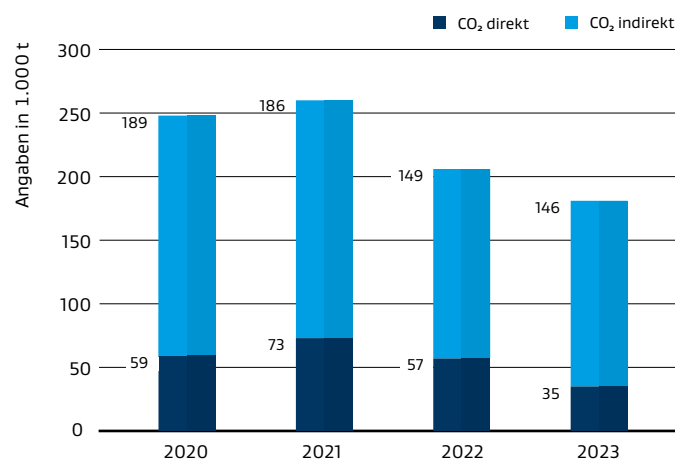


Abbildung 59: CO<sub>2</sub>-Emissionen

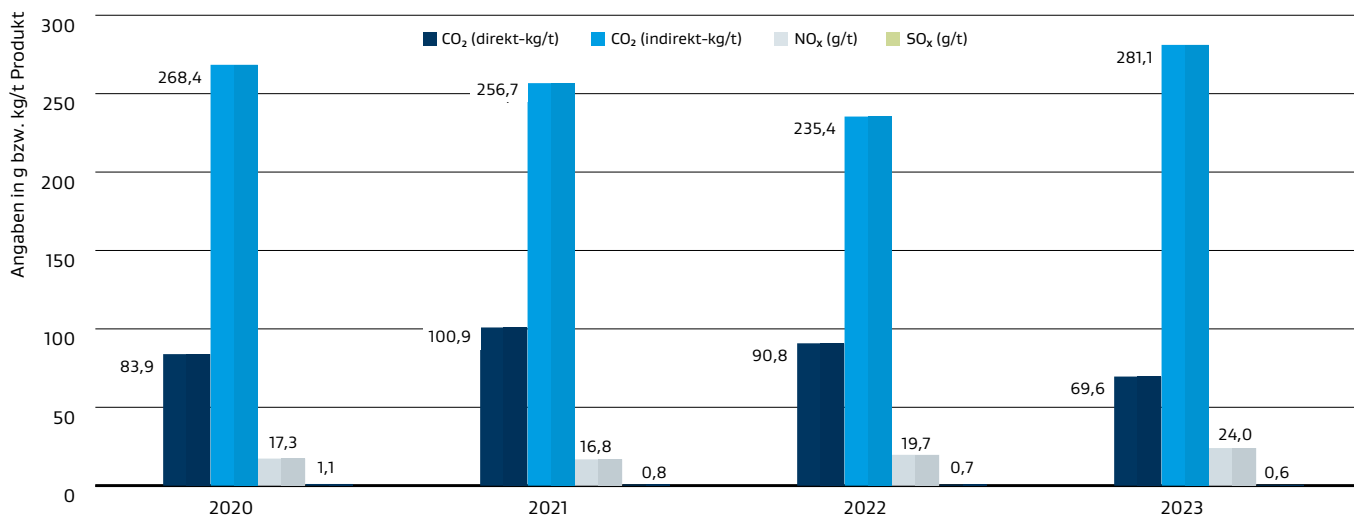


Abbildung 60: Spezifische Luftemissionen

auch rückwirkend für die vergangenen Jahre umgestellt. Dies entspricht nun dem Reporting der Emissionen, welche für die Emissionshandelssystem-pflichtigen Anlagen an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) übermittelt werden.

Die Gesamtemissionen sind aufgrund der geringen Auslastung im Jahr 2023 gesunken.

Während die spezifischen Scope-1-Emissionen gesenkt werden konnten, sind die spezifischen Scope-2-Emissionen deutlich angestiegen.

Die Summe der angefallenen Feinstäube betrug im vergangenen Kalenderjahr 402 (PM10\*) bzw. 207 Kilogramm pro Jahr (PM2,5\*) und liegt somit auf gleichem Niveau wie im Schnitt der vergangenen Jahre.

Die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gas-V über fluorierte Treibhausgase) ermittelte Menge an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entsteht, ist mit der

Jahresmenge von knapp 23 Tonnen gegenüber der direkt emittierten CO<sub>2</sub>-Menge verschwindend gering.

Die jährlich ganzheitlich zu erklärenden Treibhausgas-Gesamtemissionen gemäß der EMAS-Verordnung umfassen die Emissionen von CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFKW, PFC, NF<sub>3</sub> und SF<sub>6</sub>. Sie werden definiert in CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

Für die genannten Treibhausgase werden die Emissionswerte geprüft bzw. ermittelt. Neben Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), mit einem Anteil von über 99,9 Prozent, sind marginale Mengen Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) über Kälteanlagen, umgerechnet in GWP (Global Warming Potential), berücksichtigt. Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) ist am Sasol-Standort Marl nicht existent. Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (Distickstoffmonoxid, N<sub>2</sub>O) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) sind ebenfalls nicht relevant. Die Mengen an Lachgas, welche bei Verbrennungsprozessen entstehen, werden unter NO<sub>x</sub> als NO<sub>2</sub> in den Emissionsbilanzen aufgeführt.

\* PM10: Die als Feinstaub PM10 bezeichnete Staubfraktion enthält 50 % der Teilchen mit einem Durchmesser von 10 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.

PM2,5: Die als Feinstaub PM2,5 bezeichnete Staubfraktion enthält 50 % der Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.

PM2,5 ist eine Teilmenge von PM10. (Quelle: www.umweltbundesamt.at)



### 3.3.3.7 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 durch zusätzliche Pachtflächen gegenüber den Vorjahren auf 179.654 gegenüber 156.655 Quadratmeter Fläche erhöht. Sämtliche Flächen sind an das Oberflächen-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 folgende Werte:

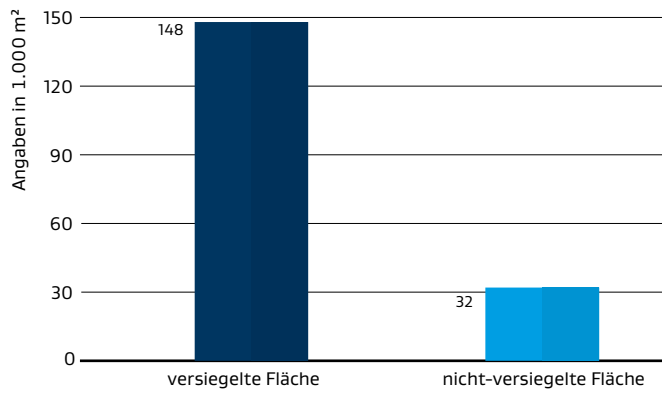


Abbildung 61: Flächenverbrauch

### 3.3.3.8 Umwelleistung des Werkes Marl

Auch in Marl lassen sich die Umwelleistungen zum Teil nicht direkt aus den Kennzahlen ableiten. Folgende Maß-nahmen können ebenfalls der Umwelleistung zugerechnet werden:

- Im Rahmen der Roadmap zur Dekarbonisierung unserer Prozesse haben wir den gesamten Stromverbrauch auch für das Jahr 2023 durch den Erwerb von Zertifika-ten grün gestellt. Hierdurch konnten unsere Scope-2-Emissionen um etwa 30.000 Tonnen vermindert werden.

- Weitere Analysen zur besseren Wärmeintegration in unseren Anlagen wurden angestoßen.
- Das Verbrauchs- und Energiekostencontrolling auf Monatsbasis wurde weiterentwickelt und bildet die Grundlage für ein weiterführendes System auf Stun-denbasis, welches in 2024 eingeführt werden soll.

## 3.3.4 Umweltprogramm

Das Sasol-Umweltprogramm umfasst unsere Ziele und Maßnahmen für die nächsten Jahre. Sie werden zunächst von der obersten Unternehmensleitung als generelle Umweltpolitik und als strategische Zielvorgabe festgelegt. Bei Sasol in Marl kommen ergänzend noch die in den Standortregeln enthaltenen Vorgaben hinzu. In einem nächsten

Schritt werden detailliertere Maßnahmen, Verantwortlichkeiten und der Zielerreichungstermin abgestimmt und dokumentiert.

Das Umweltprogramm durchläuft dabei, wie in Kapitel 2.3.3 beschrieben, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP).

### 3.3.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2021 bis 2023

Die in der Umwelterklärung für 2021 bis 2023 für das Werk Marl genannten Umweltziele sind nicht alle durchgängig erreicht worden:

#### Bereich Boden/Wasser

Die Maßnahmen zur Sanierung einer Abfüllstelle konnten in 2023 erfolgreich abgeschlossen werden. Die Maßnahmen zur Sanierung von Ableitflächen im Bereich der Rohstofflagerung wurden noch nicht zu 100 Prozent umgesetzt.

#### Bereich Logistik und Transport

Wir konnten die indirekten Umweltauswirkungen durch die Optimierung der Transportketten zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes senken.

#### Bereich Luft

Die Verbesserungen an einer Abfüllung und die Optimierung von Absorberkapazitäten einer Abgaskolonne sind verschoben worden.

#### Bereich Energie

In einer weiteren Anlage wurden die Dampf- und Kondensatkreisläufe extern auditiert. Um diese Prüfungen in Zukunft selbst durchzuführen wurde entsprechendes Equipment beschafft und Schulungen für die Mitarbeitenden organisiert.

Durch Optimierungen von Anlagenfahrweisen konnten weitere Dampfeinsparungen realisiert werden.

#### Abwasser

Die Projekte im Bereich der Produktwechselarbeiten und die Separierung der Verladung wurden erneut verschoben worden.

#### Produktsicherheit

Die Erstellung von REACH-Dossiers und deren Einreichung bei der EU-Chemikalienagentur sowie die Definition und Implementierung von Risikominderungsmaßnahmen sind – soweit notwendig – erfolgreich durchgeführt worden.



### 3.3.5 Kontakt- und Anreisehinweise

Über die im Vorwort genannten Ansprechpersonen hinaus stehen Ihnen unsere allgemeinen Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Wir sind für Sie da und freuen uns auf Ihren Besuch oder Ihre Anfrage.

Sasol Germany GmbH  
Paul-Baumann-Straße 1  
45772 Marl

**Telefon allgemein:** +49 2365 49-08  
**Fax allgemein:** +49 2365 49-2000  
**Internet:** [www.sasolgermany.de](http://www.sasolgermany.de)

Für Fragen oder Hinweise hinsichtlich Sicherheit und Umweltschutz im Chemiepark Marl steht Ihnen das Umwelt- und Nachbarschaftstelefon zur Verfügung.

**Umwelt- und Nachbarschaftstelefon:**  
**+49 2365 49-5555**



Abbildung 62: Anfahrtskizze Werk Marl

## 4.–8. Anhang



## 4. Gültigkeitserklärung

### 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 konsolidierten Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer D 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 Umweltbetriebs-prüfung (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 Anhanges 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, 16.05.2024




Dr. Ulrich Wilcke  
Umweltgutachter



## 5. 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](http://www.emas-register.de)) und deshalb berechtigt, das EMAS-Zeichen zu verwenden.



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



## 6. Unternehmenspolitik

### UNTERNEHMENSPOLITIK DER SASOL GERMANY GMBH

Arbeits- und Anlagensicherheit,  
Umwelt- und Gesundheitsschutz,  
Qualitätssicherung und Energieeffizienz



Als führendes integriertes Chemie- und Energieunternehmen erkennen wir bei Sasol unsere besondere Verantwortung an, die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Sicherheit unserer Anlagen, unserer Umwelt und lokalen Gemeinschaften, in denen wir arbeiten, zu respektieren und zu schützen. Auch im Zuge der Qualitätssicherung, des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, der Risikominimierung sowie der Energieeffizienz streben wir, bei allem was wir tun, nach exzellenten Ergebnissen. Durch unsere qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, engagierte Führung und motivierte Zusammenarbeit streben wir an, die Sasol Germany GmbH auch zukünftig nachhaltig zu positionieren, um durch eine angemessene und sinnvolle Balance zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Bedürfnissen einen hohen Mehrwert für unsere Stakeholder zu schaffen.

#### UNSERE ZIELE SIND ES,


- mithilfe eines risikobasierten Ansatzes unerwünschte Ereignisse zu vermeiden (Zero Harm), Risiken zu minimieren sowie die Sicherheit und Gesundheit unserer Belegschaft zu gewährleisten,
- Produkte von erstklassiger Qualität unter Berücksichtigung der Energieeffizienz herzustellen und verantwortungsvoll mit unserer Umwelt umzugehen,
- unseren ökologischen Herausforderungen und den Interessen unserer Stakeholder verantwortlich zu begegnen und hierzu klare Ziele zur Verminderung unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kategorien 1 und 2 bis 2030 um 30 % auf Basis der Werte von 2017 zu vermindern
- zuverlässige, sichere und nachhaltige Verfahren (z. B. hinsichtlich Anlagensicherheit) anzuwenden sowie natürliche Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen und nachhaltige Entscheidungen zu treffen,
- sichere Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen und Wert darauf zu legen, dass sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wohlfühlen, um nachhaltig exzellente Leistungen erzielen zu können,
- die vereinbarten Unternehmensziele unter Berücksichtigung der Fürsorgepflicht für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Dienstleister und unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen umzusetzen,
- aktiven Dialog mit allen Interessensgruppen im Sinne der Qualität, der Sicherheit, der Energieeffizienz sowie des Gesundheits- und Umweltschutzes sowie der Risikominimierung zu sichern und zu fördern.

#### DIESE ZIELE ERREICHEN WIR DURCH

- transparente Führung, die Engagement verkörpert und Verantwortung dafür übernimmt, die gesetzten Ziele zu erreichen,
- die Entwicklung unserer Führungskräfte, die sie befähigt, den Weg zu bereiten und eine Kultur entstehen zu lassen, in der Engagement und aktive Teamarbeit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gefördert wird,
- die Steigerung der Energieeffizienz, die grundsätzlich als Aspekt in die Entscheidungsfindung innerhalb des gesamten Unternehmens eingeht,
- die Einführung neuer, sicherer und sauberer Technologien, die Einführung von Ökobilanzen für unsere Tätigkeiten und Produkte, um die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt kontinuierlich zu reduzieren,
- die kontinuierliche Verbesserung unserer unternehmerischen Nachhaltigkeitsleistung insbesondere zur Verminderung unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kategorien 1 und 2,
- die Unterstützung des globalen Abkommens zum Klimaschutz, indem wir Initiativen zur Verringerung der Emissionen und unseres ökologischen Fußabdrucks, mit besonderem Schwerpunkt auf CO<sub>2</sub>-Verrinderung entwickeln und umsetzen.

- die verantwortungsbewusste Nutzung natürlicher Ressourcen, um Auswirkungen auf die Umwelt, unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Nachbarschaft zu minimieren,
- die Einhaltung der Responsible Care® Leitlinien als weltweite Initiative der chemischen Industrie für eine verantwortungsbewusste und nachhaltige Entwicklung,
- die Fürsorgepflicht gegenüber unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durch aktiven Gesundheitsschutz und Berücksichtigung des demografischen Wandels,
- Maßnahmen zur Erreichung hoher Standards in den Bereichen Arbeits- und Anlagensicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Energie-effizienz, Risiko- und Qualitätsmanagement sowie deren regelmäßige Überprüfung und kontinuierliche Kommunikation im Unternehmen,
- die Ermittlung von Gefahren, die Bewertung von Risiken und die Durchführung von wirksamen Kontrollen, um Fehler zu vermeiden sowie mögliche Auswirkungen zu minimieren,
- effektive und strukturierte Reaktion auf unerwünschte Ereignisse und deren Auswirkungen in unserem Verantwortungsbereich in Bezug auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, unsere Standorte sowie unsere Produkte,
- transparenten Umgang mit unerwünschten Ereignissen, um daraus zu lernen und um ein erneutes Auftreten zu vermeiden,
- die vertrauensvolle Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit Arbeitnehmer- und Gewerkschaftsvertretern in und auch außerhalb der normierten Mitbestimmungsgremien,
- den Einsatz international anerkannter Managementsysteme, mit denen wir sicherstellen, dass Verbesserungsmöglichkeiten erkannt und umgesetzt werden, um unsere Leistungen fortlaufend zu verbessern, sodass unsere Produkte und Dienstleistungen sowie unser Handeln die geforderten Anforderungen unserer Stakeholder (u.a. Kunden, Mitarbeitende, Behörden) und Märkte (Automotive, Kosmetik etc.) sowie der Risikoprävention (z. B. Störfallvorsorge) erfüllen können,
- eine angemessene Unterweisung und Schulung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Dienstleister hinsichtlich vorbildlicher und sicherer Verfahrensweisen,
- den internationalen Leistungsvergleich unserer Qualitäts-, Sicherheits-, Umwelt-, Energieeffizienz- sowie Gesundheitsschutzprozesse, und
- die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen in jedem unserer Tätigkeits-/Verantwortungsbereiche.

Sasol Germany GmbH, Hamburg, März 2024

  
Judith Hübner  
Geschäftsführerin

  
Dr. Jens Straatmann  
Geschäftsführer

[www.sasol.com](http://www.sasol.com)

## 7. Responsible Care

### Responsible Care Leitlinien für verantwortliches Handeln



Als Unterzeichner des „Responsible Care“- Programms, einer weltweiten Initiative der chemischen Industrie, verpflichten wir uns, verantwortlich zu handeln und uns in den Bereichen Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Wir stellen nur Erzeugnisse her, die wir sicher für Mensch und Natur produzieren, transportieren, verwenden und entsorgen können.

01. Sicherheit und Schutz von Mensch und Umwelt sind von fundamentaler Bedeutung. Als Unternehmen der chemischen Industrie formulieren wir Richtlinien für verantwortliches Handeln, die sich an diesem übergeordneten Grundsatz orientieren. Außerdem definieren wir Maßnahmen und Verfahren, mit denen diese Vorgaben in die betriebliche Praxis umgesetzt, regelmäßig auf neue Anforderungen überprüft und gegebenenfalls entsprechend angepasst werden.
02. Wir stärken bei unseren Mitarbeitern das Bewusstsein für Sicherheit und Umwelt. Wir schärfen ihren Blick für mögliche Umweltbelastungen durch Produkte oder durch den Betrieb der Anlagen. Wir bekennen uns über den europäischen Responsible Care Security Code zu verstärkten Anstrengungen für einen erhöhten Schutz gegenüber rechtswidrigen Angriffen.
03. Wir respektieren das Bedürfnis der Öffentlichkeit nach Transparenz in Zusammenhang mit Produkten, Verfahren und Aktivitäten und gehen konstruktiv darauf ein.
04. Wir verbessern beständig die Sicherheit unserer Produkte bei der Rohstoffauswahl, bei Herstellung, Lagerung, Transport, Vertrieb, Anwendung, Verwertung und bei der Entsorgung. Wir berücksichtigen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte sowohl bei der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren als auch im Dialog mit Abnehmern, Weiterverarbeitern und Anwendern.
05. Wir informieren im Rahmen unserer Produktverantwortung zu Vorschriften über den sicheren Transport, die Lagerung, die sichere Anwendung, Verwertung und Entsorgung unserer Produkte. Dies gilt besonders gegenüber Abnehmern, Weiterverarbeitern und Anwendern.
06. Wir erweitern kontinuierlich das Wissen über unsere Produkte und Verfahren, besonders im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt in allen Phasen des Lebenszyklusses.
07. Wir werden ungeachtet der wirtschaftlichen Interessen die Vermarktung von Produkten einschränken oder deren Produktion einstellen, falls nach den Ergebnissen einer wissenschaftlichen Risikobewertung die Vorsorge zum Schutz vor Gefahren für Gesundheit und Umwelt dies erfordert.
08. Wir betreiben sichere Produktionsanlagen. Treten dennoch Gefahren für die Gesundheit oder die Umwelt erkennbar auf, leiten wir unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen ein, arbeiten eng mit den Behörden zusammen und informieren die Öffentlichkeit.
09. Wie die gesamte chemische Industrie bringen auch wir unser Wissen und unsere Erfahrung aktiv in die Erarbeitung praxisnaher und wirkungsvoller Gesetze, Verordnungen, Normen und Standards ein, um den Schutz von Mensch und Umwelt nachhaltig zu gewährleisten.
10. Als Unternehmen der chemischen Industrie betreiben und fördern wir den Dialog mit ihren Stakeholdern.
11. Wir unterstützen das nationale „Responsible Care“- Programm. Zur Erfüllung dieser Anforderungen stellen wir ausreichende Ressourcen für die Umsetzung in unserem Unternehmen bereit.

Sasol Germany GmbH, Hamburg, Februar 2023

Dr. Jens Straatmann  
Geschäftsführer

Judith Hübner  
Geschäftsführerin

[www.sasol.com](http://www.sasol.com)

Responsible Care – Leitlinien für verantwortliches Handeln 02/23

## 8. Abkürzungsverzeichnis

<b>a</b>	annus, lateinisch für „Jahr“
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	Aluminiumoxid
<b>AVV</b>	Abfallverzeichnis-Verordnung
<b>AwSV</b>	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
<b>BEBC</b>	Bio Energie Brunsbüttel Contracting
<b>BGM</b>	Betriebliches Gesundheitsmanagement
<b>BK</b>	Brennstoffkomponente
<b>C</b>	Kohlenstoff
<b>CH<sub>4</sub></b>	Methan
<b>CO</b>	Kohlenmonoxid
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid
<b>CSB</b>	Chemischer Sauerstoffbedarf
<b>CSR</b>	Corporate Social Responsibility (unternehmerische soziale Verantwortung)
<b>DEHSt</b>	Deutsche Emissionshandelsstelle
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>EMAS</b>	Novellierte EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1221/2009 EMAS: englische Abkürzung für „Eco-Management and Audit Scheme“
<b>EN</b>	Europäische Norm
<b>EnEfG</b>	Energieeffizienzgesetz
<b>ERASM</b>	Environment and Health - Risk Assessment & Management (gemeinsames Forschungsprojekt der Europäischen Waschmittelindustrie)
<b>ERASM-SLE</b>	ERASM Surfactants Lifecycle Eco-Footprinting
<b>F-Gas-V</b>	EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase
<b>GHG</b>	Greenhouse Gas (Treibhausgas)
<b>GJ</b>	Gigajoule
<b>GMP</b>	Good Manufacturing Practice (Gute Herstellungspraxis)
<b>GWP</b>	Global Warming Potential (Treibhauspotential)
<b>HAZOP-Studie</b>	Gefährdungs- und Risikoanalyse („Hazard and Operability“)
<b>HFKW</b>	teilfluorierte Kohlenwasserstoffe
<b>IBC</b>	Intermediate Bulk Container (Großpackmittel)
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
<b>kg</b>	Kilogramm
<b>kt</b>	Kilotonne
<b>kV</b>	Kilovolt
<b>kWh</b>	Kilowattstunde
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment (Lebenszyklusanalyse)
<b>LED</b>	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)

### Fotonachweis:

Titelfoto: OlegKovalevich - stock.adobe.com; S. 7/23: Susanne - stock.adobe.com; S. 14: LAONG - stock.adobe.com; S. 21: Naveenkrishna - stock.adobe.com; S. 24: Nicholas Felix/peopleimages.com; S. 27: chartphoto - stock.adobe.com; S. 37: constantincornel - stock.adobe.com; S. 38: j-mel - stock.adobe.com; S. 43: Songkhla Studio - stock.adobe.com; S. 46: Kampan - stock.adobe.com; S. 59/63: megaflopp - stock.adobe.com; S. 67: Björn Wylezich - stock.adobe.com; S. 71: kanesian - stock.adobe.com; S. 73: patpitchaya - stock.adobe.com; alle anderen Fotos: Sasol Germany GmbH

<b>m<sup>3</sup></b>	Kubikmeter
<b>MPC</b>	Model Predictive Control (modellprädiktive Regelung)
<b>MWh</b>	Megawattstunde
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Distickstoffmonoxid/Lachgas
<b>NF<sub>3</sub></b>	Stickstofftrifluorid
<b>NMVOG</b>	Summe organischer Gase und Dämpfe ohne Methan
<b>NO<sub>2</sub></b>	Stickstoffdioxid
<b>NOx</b>	Stickoxide
<b>PCF</b>	Product Carbon Footprint (CO <sub>2</sub> -Fußabdruck für Produkte)
<b>PDCA</b>	„Plan - Do - Check - Act“ gemäß PDCA-Zyklus/Deming-Kreis
<b>PFC</b>	per- und polyfluorierte Chemikalien
<b>PM10</b>	Feinstaubfraktion
<b>PM2,5</b>	Feinstaubfraktion
<b>PRTR</b>	Pollutant Release and Transfer Register (Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister)
<b>RCR/RC-Rate</b>	Recordable Case Rate (Unfallrate)
<b>SF<sub>6</sub></b>	Schwefelhexafluorid
<b>SHE/R</b>	Safety, Health, Environment and Risk Management (Sicherheit, Gesundheitsschutz, Umwelt und Risikomanagement)
<b>SHE</b>	Safety, Health and Environment (Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umwelt)
<b>SO<sub>2</sub></b>	Schwefeldioxid
<b>SO<sub>3</sub></b>	Schwefeltrioxid
<b>SOx</b>	Schwefeloxide
<b>t</b>	Tonne
<b>TJ</b>	Terajoule
<b>TUIS</b>	Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem
<b>TOC</b>	Total Organic Carbon (gesamter organischer Kohlenstoff)
<b>V</b>	Volt
<b>VP</b>	Vice President (Vizepräsident)
<b>VE-Wasser</b>	Vollentsalztes Wasser

## Sasol Germany GmbH

### Hauptverwaltung Hamburg

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

### 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

[www.sasolgermany.de](http://www.sasolgermany.de)  
[www.sasol.com](http://www.sasol.com)





SASOL



MIX  
Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
FSC® C022647



**klimaneutral**  
natureOffice.com | DE-228-561729  
**gedruckt**

