



SASOL

UMWELTERKLÄRUNG 2018

Sasol Germany GmbH



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	4	3.3 Werk Marl	45
2. Das Unternehmen	7	3.3.1 Der Standort Marl	46
2.1 Einbindung in den Sasol Konzern	8	3.3.1.1 Organisation	46
2.2 Vorstellung des Unternehmens	8	3.3.1.2 Produkte und ihre Anwendungen	47
2.3 Das Managementsystem	9	3.3.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe	48
2.4 Nachhaltigkeit bei Sasol Germany GmbH	18	3.3.2 Umweltschutz und Sicherheit	48
3. Sasol Germany GmbH	21	3.3.2.1 Beauftragtenwesen	49
3.1 Hauptverwaltung Hamburg	21	3.3.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung	50
3.1.1 Der Standort	22	3.3.2.3 Arbeitsschutz und Anlagensicherheit	50
3.1.2 Kennzahlen	22	3.3.2.4 Umweltrelevante Vorfälle	50
3.1.3 Umweltprogramm	24	3.3.2.5 Stoffeigenschaften	51
3.1.3.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017	24	3.3.2.6 Produktionsbedingte Emissionen	52
3.2 Werk Brunsbüttel	25	3.3.2.7 Abfälle	52
3.2.1 Der Standort	26	3.3.2.8 Energie	52
3.2.1.1 Organisation	26	3.3.2.9 Gewässer- und Bodenschutz	52
3.2.1.2 Produkte und ihre Anwendung	27	3.3.2.10 Lärm und Geruch	53
3.2.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe	28	3.3.2.11 Lagerung, Verladung und Transport	53
3.2.2 Umweltschutz und Sicherheit	29	3.3.3 Kennzahlen 2014 – 2017	54
3.2.2.1 Beauftragtenwesen	29	3.3.3.1 Sicherheit	54
3.2.2.2 Brandschutz und technische Hilfeleistung	29	3.3.3.2 Materialeffizienz/Produktion	55
3.2.2.3 Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit	30	3.3.3.3 Abfall	55
3.2.2.4 Umweltrelevante Vorfälle	30	3.3.3.4 Wasser	57
3.2.2.5 Stoffeigenschaften	30	3.3.3.5 Energie	60
3.2.2.6 Produktionsbedingte Emissionen	32	3.3.3.6 Luft	62
3.2.2.7 Abfälle	32	3.3.3.7 Biodiversität	63
3.2.2.8 Energie	32	3.3.3.8 Investitionen in den Umweltschutz	64
3.2.2.9 Gewässer- und Bodenschutz	33	3.3.4 Umweltprogramm	65
3.2.2.10 Lärm und Geruch	33	3.3.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017	65
3.2.2.11 Lagerung, Verladung und Transport	33	3.3.5 Kontakt- und Anreisehinweise	65
3.2.3 Kennzahlen 2014 – 2017	34	4. Gültigkeitserklärung	66
3.2.3.1 Sicherheit	34	5. EMAS-Urkunde	67
3.2.3.2 Materialeffizienz	35	6. Unternehmenspolitik Sasol Germany GmbH	68
3.2.3.3 Abfall	35	7. Responsible Care	69
3.2.3.4 Wasser	37	8. Abkürzungsverzeichnis	70
3.2.3.5 Energie	39		
3.2.3.6 Luft	41		
3.2.3.7 Biodiversität	42		
3.2.3.8 Investitionen in den Umweltschutz	42		
3.2.4 Umweltprogramm	43		
3.2.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017	43		
3.2.5 Kontakt- und Anreisehinweise	44		

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

seit inzwischen vielen Jahren nutzen wir unsere Managementsysteme für eine nachhaltige Entwicklung unserer Standorte. Dabei betrachten wir die sozialen Aspekte wie Sicherheit und Gesundheitsschutz neben dem Umweltschutz, der Energieeffizienz und der Wirtschaftlichkeit im Zuge eines ganzheitlichen Ansatzes gleichwertig nebeneinander und setzen unsere Ziele im Rahmen eines strategischen und operativen Handelns um. Chancen und Risiken unserer Tätigkeiten, das Feedback interessierter Kreise sowie das Umfeld unseres Handelns setzen dabei iterative Schwerpunkte für die sich im Laufe der Zeit verändernde Strategie sowie die daraus abgeleiteten Unternehmensziele.

Im Rahmen dieses Ansatzes konnten wir auch in den letzten Jahren wieder viele Aktivitäten im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung sowie einer nachhaltigen Entwicklung des Unternehmens umsetzen. So wurde z. B. im sozialen Kontext die Zusammenarbeit mit einer renommierten Beratungsfirma hinsichtlich eines umfangreichen Familienservice intensiviert, um den Mitarbeitern¹ umfassende Unterstützung hinsichtlich sozialer Fragestellungen zukommen zu lassen.

In unserem Werk Marl konnte durch gezielte Dampfeinsparungen der spezifische Verbrauch teilweise deutlich reduziert werden, durch den Einsatz von energieeffizienten Pumpen konnten weitere Energieeinsparungen realisiert werden.

Ebenfalls im Fokus standen umfangreiche Sanierungsmaßnahmen an Entwässerungssystemen, die zur Erhöhung des Umweltschutzes beigetragen haben.

In unserem Werk Brunsbüttel wurden in den letzten Jahren u. a. diverse Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz (z. B. der Austausch eines dampfbetriebenen Ethylenkompressors), zur weiteren Erhöhung des Umweltschutzes (u. a. die Substitution des Brennstoffes Heizöl S zugunsten des umweltfreundlicheren Brennstoffes Erdgas) oder zur Reduktion von spezifischen Abfallmengen umgesetzt. Parallel dazu werden in den kommenden Jahren weitere Projekte zur Verbesserung des Gewässerschutzes (Umsetzung der Anforderungen der neuen AwSV²) bzw. der Emissionsreduktion (z. B. neue TA Luft³) im Fokus unserer Anstrengungen stehen.

Energieoptimierung ist auch am Bürostandort Hamburg weiterhin ein Hauptthema. Es wurden z. B. der Austausch der Beleuchtung in energiesparende Leuchtmittel innerhalb der Funktionsflächen fertiggestellt sowie effektive zusätzliche Infrarotstrahler als Heizsysteme eingesetzt. Ein weiterer Fokus lag auch in der kontinuierlichen Verbesserung des Anteils der erneuerbaren Energien in der Stromzusammensetzung (gem. EnWG 2011⁴).

Neben diesen zahlreichen technischen Projekten hat die Sasol Germany GmbH im Rahmen der sozialen Nachhaltigkeit in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen zur Steigerung des Gesundheitsschutzes bzw. zur Minimierung der psychischen Belastungen der Mitarbeiter/innen durchgeführt (z. B. Angebot von Familien-/Sozial-/Gesundheitsberatungen, Fitnessprogrammen, Vorsorgeuntersuchungen oder die Umsetzung von rückschonenden Arbeitsplätzen). Diese Programme werden in den kommenden Jahren konsequent fortgeführt.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Selbstverständlich sind stets Personen jeglichen Geschlechts angesprochen.

² AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

³ TA Luft: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft.

⁴ EnWG 2011: Gesetz zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften.



Dr. Kay Luttmann



Dr. Thomas Tebroke



Eicke Köhnen

Dies sind nur wenige Beispiele von vielen, über die Sie in der vorliegenden umfassenden Umwelterklärung Näheres erfahren werden. Neben Informationen zu unseren Standorten sowie zu den Erfolgen bei der Umsetzung konkreter Verbesserungsprojekte wird die Zielsetzung der nachhaltigen Entwicklung unseres

Unternehmens während der kommenden Jahre im Fokus stehen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und stehen Ihnen bei Fragen und Anregungen gerne zur Verfügung. Für mehr Informationen besuchen Sie gerne auch unsere Homepage www.sasolgermany.de.

A blue ink signature of Dr. Kay Luttmann.

Dr. Kay Luttmann

Geschäftsführer
Leiter Werk Brunsbüttel
Sasol Germany GmbH

A blue ink signature of Dr. Thomas Tebroke.

Dr. Thomas Tebroke

Leiter Werk Marl
Sasol Germany GmbH

A blue ink signature of Eicke Köhnen.

Eicke Köhnen

Vice President Risk, Safety, Health & Environment
Sasol Eurasian Operations

2. Das Unternehmen



2.1 Einbindung in den Sasol Konzern

Die Sasol Germany GmbH gehört zum Chemiebereich des südafrikanischen Sasol Konzerns. Sasol ist ein integriertes Energie- und Chemieunternehmen und beschäftigt weltweit mehr als 34.000 Mitarbeiter in 37 Ländern. Das Unternehmen ist an der Börse von Johannesburg und an der New York Stock Exchange (NYSE) gelistet. Sasol ist führend in der Nutzung des Fischer-Tropsch-Verfahrens, bei dem durch Verflüssigung von Kohle bzw. Gas sowohl

Chemieprodukte als auch umweltfreundliche Kraftstoffe entstehen.

Die Unternehmenskultur von Sasol Germany GmbH wird geprägt von Werten, die im gesamten Sasol Konzern verbindlich sind. Sie bestimmen unser Handeln, unseren Umgang miteinander und das Verhalten gegenüber Kunden und Lieferanten.

Diese Werte lauten:



Sicherheit, Gesundheit und Umwelt haben für uns oberste Priorität.



Wir achten auf unsere Kolleginnen und Kollegen und unterstützen sie in ihrer Entwicklung.



Wir wertschätzen und fördern Vielfalt und Zusammenhalt.



Wir handeln stets mit Respekt und Aufrichtigkeit.



Wir entsprechen allen gesetzlichen Anforderungen.



Wir übernehmen Verantwortung und stehen für eigenes und gemeinsames Handeln ein.



Wir erfüllen die Versprechen, die wir unseren Kunden, Anteilseignern und anderen Stakeholdern geben.

2.2 Vorstellung des Unternehmens

Die Sasol Germany GmbH ist Teil des Chemiebereiches der Sasol Limited. Die Produktion in Deutschland erfolgt an den Standorten Brunsbüttel und Marl. In Hamburg befindet sich der Sitz der Hauptverwaltung der Sasol Germany als reiner Verwaltungsstandort.

Unsere Werke produzieren vor allem hochwertige Tenside, Fettalkohole, Ethylenoxid und anorganische Spezialitäten wie hochreine und ultra-hochreine Tonerden. Zudem produzieren wir eine Reihe von Spezialchemikalien wie Wärmeträgeröle, Phase Change Materials und hochreines Triethylaluminium. In enger Zusammenarbeit mit

unseren Kunden entwickeln wir unser Produktportfolio kontinuierlich weiter und passen unsere Produktionsprozesse neuen Erkenntnissen und Marktanforderungen an. Der Verkauf der Produkte erfolgt über eine globale Sales- und Marketingorganisation.

Die Sasol Germany GmbH beschäftigt insgesamt rund 1.600 Mitarbeiter und produziert an den Standorten in Marl (Nordrhein-Westfalen) und in Brunsbüttel (Schleswig-Holstein) mit jeweils ca. 700 Mitarbeitern. Zusätzlich sind an unserem Hamburger Verwaltungsstandort ca. 180 Mitarbeiter beschäftigt.

2.3 Das Managementsystem

Um unsere Prozesse steuern, überprüfen und kontinuierlich verbessern zu können, verfügen unsere Organisationen über ein integriertes Managementsystem. Es fasst Methoden und Anforderungen aus den Bereichen Umweltschutz, Qualität, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Energieeffizienz in einer einheitlichen Struktur zusammen. Dafür werden alle wesentlichen betrieblichen Abläufe in unserem Managementsystemhandbuch umfassend beschrieben. Dies dient der Transparenz und der Qualitätssicherung unserer Aktivitäten.

Die Zertifizierung unseres Unternehmens nach den ISO-Normen 9001, 14001 und OHSAS 18001 sowie die Validierung nach EMAS III zeugt von den hohen Standards unserer Produktion und Prozesse. Durch interne und

externe Audits wird die Unternehmensleistung durch unabhängige Gutachter überprüft.

Umweltschutz, Qualität, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Energieeffizienz sind seit jeher wichtige Pfeiler der Unternehmensführung der Sasol Germany GmbH. Die Unternehmensleistungen in allen Bereichen wird kontinuierlich erfasst und analysiert, um Verbesserungspotenziale identifizieren und nachweisbar umsetzen zu können. Das integrierte Managementsystem schafft Strukturen und Anreize zur kontinuierlichen Verbesserung und ermöglicht es, die Unternehmensleistung an den eigenen Zielen, die sich an der Unternehmenspolitik der Sasol Ltd. orientieren, zu messen.

2.3.1 Einhaltung von rechtlichen Anforderungen und freiwillige Selbstverpflichtungen

Die Gesellschaft hat sich in ihrer Unternehmenspolitik verpflichtet, alle ordnungsrechtlichen Anforderungen hinsichtlich Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Sicherheit etc. zu beachten und zu erfüllen. Dazu wurden Abläufe und Zuständigkeiten festgelegt, die sicherstellen, dass alle relevanten Rechtsvorschriften systematisch erfasst und eingehalten werden.

Gesetzliche Änderungen werden mithilfe von verschiedenen Quellen (z. B. Amtsblättern oder Rechtsinformationsservices sowie Verbandsrundschreiben) verfolgt und auf Einschlägigkeit durch sachkundige Personen geprüft. Durch den Einsatz von regelmäßig aktualisierten Rechtskatakastern (Datenbanken) wird jederzeit der Zugriff auf die aktuellen Normen oder Gesetze gewährleistet. Die Abteilung SHE informiert die Funktionseinheiten über den sich aus Gesetzesänderungen ergebenden konkreten Handlungsbedarf. In Produktion und Technik helfen die Verzeichnisse der Betriebs- und Baugenehmigungen mit ihren Nebenbestimmungen und Auflagen (z. B. über wiederkehrende Prüfpflichten), die Rechtskonformität einzuhalten. Neben den regelmäßigen Prüfungen (Inspektionen) zur Situation der betrieblichen Sicherheit und des Umweltschutzes mittels periodisch stattfindender Begehungen (Kontrollgänge) werden auch übergreifende

Besprechungen, Audits sowie Erfahrungsaustausche durchgeführt, in denen die Themen Umweltschutz/Energieeffizienz, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Brandschutz behandelt werden. Sofern Abweichungen bzw. Mängel festgestellt werden, werden diese diskutiert, analysiert und Maßnahmen zur Verbesserung definiert. Die Durchführung der Maßnahmen wird ggf. durch Kontrollen überprüft. Dadurch wird die Rechtskonformität des Betriebs der Anlagen sichergestellt.

Über die rechtlichen Anforderungen hinaus verpflichten sich Sasol und Industrieverbände zur Umsetzung weiter gehender Maßnahmen (z. B. die Verringerung der spezifischen CO₂-Emissionen sowie des spezifischen Energieverbrauchs der deutschen Industrie oder des Verhaltenskodex des Verbandes der chemischen Industrie für die Ausfuhr von gefährlichen Chemikalien). Zudem stehen alle Maßnahmen in den Bereichen Umweltschutz/Energieeffizienz, Qualität und Arbeitssicherheit im Einklang mit den Grundgedanken von „Responsible Care“ (Verantwortliches Handeln), einer weltweiten Initiative der chemischen Industrie. Ihre Bewertungskriterien werden im gesamten Sasol Konzern umgesetzt und in regelmäßigen Zyklen einer kritischen Selbstbewertung unterzogen.

2.3.2 Zielsetzung

Die Geschäftsführung hat in ihrer Unternehmenspolitik u. a. die strategischen Umweltziele festgelegt. Bei der Sasol Germany GmbH sind die Grundsätze zu Arbeitssicherheit, Umweltschutz/Energieeffizienz, Gesundheitsschutz und Qualitätssicherung zu einer gemeinsamen Managementpolitik verschmolzen.

Die aus den strategischen Zielsetzungen resultierenden Maßnahmen werden im Umweltprogramm

niedergelegt. Im Umweltprogramm sind die konkreten Maßnahmen, Verantwortlichkeiten, vorgesehenen Zeiträume zur Zielerreichung sowie die notwendigen Mittel festgelegt. Diese Programme werden regelmäßig überarbeitet.

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft darüber, welche Ziele und Maßnahmen für den nächsten Dreijahreszeitraum von 2018 bis 2020 definiert wurden.

Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2018 bis 2020

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
ABFALL	Reduzierung der spezifischen Abfallmengen	Umsetzung des Projektes zur alkalischen Reststoffverflüssigung in der Guerbet-Anlage mit dem Ziel einer sicheren und effizienteren Verwertung des Reststoffes	Brunsbüttel	2020
	Umsetzung der novellierten Gewerbeabfallverordnung	Durchführung eines Gutachtens zur Maßnahmendefinition		2018
ENERGIE	1. Vorbereitung eines Energieeffizienzprojektes zur Energieeinsparung im Bereich der Ziegler-Anlage	Wesentliche Bestandteile: <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärmung Hydrolyseeinsatzwasser mit Prozessabwärme statt Dampf ■ Weitere Teilprojekte zur intensivierten Nutzung von Prozessabwärme 	Brunsbüttel	2020
	2. Umsetzung einer Energie-Baseline anhand der umgesetzten Projekte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbesserung/Intensivierung/Weiterentwicklung der Energie-Berichterstattung am Standort ■ Umsetzung der Energie-Effizienz-Nachweisführung 		2018
	3. Weiterentwicklung eines Projektes zur Installation einer dritten Gasturbine am Standort (KWK-Anlage) im Jahr 2020	KWK-Anlage zur Stromproduktion und intensivierten Abwärmennutzung mit einem Gesamtwirkungsgrad von ca. 80 %.		2020
	4. Kontinuierliche Entwicklung und Umsetzung von Kleinprojekten zur Steigerung der Energieeffizienz am Standort	Erstellung einer Projektdefinition		2018 – 2020

Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2018 bis 2020

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
EMISSIONEN	Verbesserung der Emissionsbilanz Prozessofen BA-852	Optimierung der Brennersteuerung	Brunsbüttel	2019
ABWASSER	Fertigstellung des Sanierungsprojektes Kanalsystem für Chemieabwasser	Sanierung der noch nicht fertiggestellten Kanalsysteme sowie der Teilbereiche, welche in offener Grabenbauweise zu sanieren sind; Erstellung eines Kanalkatasters	Brunsbüttel	2020
ENERGIE	Weitere Einsparung und Optimierung von Stromverbräuchen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weiterer Austausch der Beleuchtung in energiesparende LED-Leuchtmittel ■ Beim geplanten Umbau im Zuge der Flächenerweiterung Umrüstung der Arbeitsplatzbeleuchtung in LED-Technik mit Präsenzmeldern, um eine intelligente Lichtschaltung zu ermöglichen ■ Kontinuierliche Erhöhung des Anteil der erneuerbaren Energien in der Stromzusammensetzung 	Hamburg	2018 – 2020
ABWASSER	Reduzierung der Abwassermengen und -frachten um 10 %	Optimierung der Produktwechselarbeiten	Marl	2019
	Reduzierung der Emission von org. geb. Kohlenstoff um 10 %	Separierung der Verladeleitung mit Molchung		
ENERGIE	Optimierung/Reduzierung des Energiebedarfs in Form von Dampf	Optimierungen von Destillationsbedingungen	Marl	2018
ABFALL	Reduktion der spezifischen Abfallmenge um ca. 50 %	Senkung der anfallenden Abfallmenge durch Optimierung des Produktportfolios	Marl	2019 2018
	Reduktion der spezifischen Abfallmenge	Weitere Optimierung des Produktions- und Produktwechselprozesses		
LUFT	Optimierung der Abgasentsorgung	Planung und Implementierung einer thermischen Nachbehandlung des Abgasstroms	Marl	2019 2018
	Reduzierung der Abgasemission bei der Verladung	Optimierung der Abfüllung, gezieltes Abführen der Abgasströme		
WASSER-/ BODENSCHUTZ	Sanierung von Ableitflächen, Auffangräumen und Entwässerungssystemen	Verblechung einer Versandhalle	Marl	2018

BEREICH	ZIEL	MASSNAHME	STANDORT	ZEITPUNKT
NOTFALL-MANAGEMENT/ SICHERHEIT	Verbesserung der Anlagensicherheit	Aktualisierung der Sicherheitskonzepte	Marl	kont.
	Verbesserung des Ereignis-managements	Optimierung der Anleitungen in Alarmsituationen für Mitarbeiter des Bereitschaftsdienstes (Revision des AvD-Ordners)		
PRODUKT-SICHERHEIT	Registrierung von Stoffen im Mengenbereich 100 – 1.000 mt/a	Erstellung von REACH-Dossiers und Einreichung bei der EU-Chemikalien-agentur, Definition und Implemen-tierung von Risikominderungsmaß-nahmen, soweit notwendig	Marl	kont. 2018
	Registrierung von Stoffen im Mengenbereich 1 – 100 mt/a	Erstellung von REACH-Dossiers und Einreichung bei der EU-Chemikalien-agentur-Definition und Implemen-tierung von Risikominderungsmaß-nahmen, soweit notwendig		
SYSTEM	Weiterentwicklung des Managementsystems	Implementierung eines Functional-Risk-Managements	Marl	kont.
	Systematische Bewertung von Umweltereignissen	Einführung von Umweltereignisdiskus-sionen (analog Unfalldiskussionen)		
KOMMUNIKATION, DIALOG, SCHULUNG	Erhöhung des Umwelt-bewusstseins	Durchführen von Motivations-maßnahmen	Marl	kont.
	Einbeziehung der Mitarbeiter in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess	Förderung des betrieblichen Vor-schlagswesens (BVW)		
	Verstärkte Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Umweltkommunikation	Gespräche mit „Interessierten Dritten“ (u. a. Nachbarn, Politikern, Verbänden) zur Umweltsituation Optimierte Darstellung des Themenbereiches Umweltschutz im Sasol-Internet Beteiligung am Responsible Care Programm des VCI		
	Verbesserung von internen Auditabläufen	Weiterqualifizierung der internen Auditoren		
STOFFE / RESSOURCEN	Verbesserung eines Roh-stoffeinsatzfaktors um 5 %	Optimierung der Anlagenfahrweise und Reaktionsbedingungen	Marl	2018
LOGISTIK	Einsparung und Optimie-rung von Transporten zum Kunden	Optimierung der Transportketten zur Reduktion des CO ₂ -Ausstoßes	Marl	kont.
	Verringerung des Gefahren-potenzials beim Transport von Ethylenoxid	Auditierung von Kunden gemäß CEFIC-Guideline inkl. Routing vor Erstbelieferung		

Fortsetzung Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen für den nächsten Zeitraum von 2018 bis 2020

2.3.3 Kontinuierliche Verbesserung

Die kontinuierliche Verbesserung aller Arbeitsprozesse verläuft in einem sogenannten Managementzyklus entsprechend der Prozessschritte „Planen – Durchführen – Prüfen – Korrigieren“ („Plan – Do – Check – Act“, sog. PDCA-Modell). Auf Basis der Unternehmenspolitik sowie unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und der bedeutenden Umwelt- oder Sicherheitsaspekte werden im ersten Schritt relevante Ziele und Maßnahmen geplant (Plan), die anschließend nach festgelegten Regelungen umgesetzt werden (Do). Der dritte Schritt beinhaltet die Überwachung der Aktivitäten, die Prüfung der

Wirksamkeit der Maßnahmen sowie die Bewertung der Zielerreichung (Check). Im letzten Schritt überprüft das Management (die sogenannte oberste Leitung) die Zielerreichung und greift ggf. durch Anpassung von Maßnahmen korrigierend ein (Act). Nach dem Durchlauf dieses Managementkreislaufs läuft der Prozess erneut ab. Mit jedem Durchlauf wird so ein Fortschritt erreicht, der in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess mündet. Wichtig dabei ist, dass der Verbesserungsprozess im Detail und im Ganzen auch messbar und nachweisbar ist (z. B. bei Energieeinsparungen).

2.3.4 Strategische Unternehmensziele

Auf Basis der Unternehmenspolitik und der Standort- bzw. Geschäftsstrategien sowie der vorherigen Entwicklung werden zu Beginn eines jeden Jahres vom Führungsgremium in Kooperation mit den Fachabteilungen Ziele für den jeweiligen Standort oder Geschäftsbereich definiert.

Diese Ziele enthalten neben wirtschaftlichen Zielen auch geplante Organisations-, Sicherheits-/Gesundheitsschutz- und Umweltschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung und dienen als Basis für eine nachhaltige und kontinuierliche Weiterentwicklung.

2.3.5 Interne Audits (Betriebsprüfung)

Im Rahmen regelmäßig geplanter und durchgeführter interner Audits (u. a. hinsichtlich Umwelt/Sicherheit) wird das Managementsystem einem Soll-Ist-Vergleich durch unabhängige, speziell ausgebildete Auditoren unterzogen.

Dabei wird auch überprüft, inwieweit die gesetzten Zielsetzungen erreicht wurden, ob die geltenden Vorschriften eingehalten werden und ob das angewandte Managementsystem wirksam und angemessen ist.

2.3.6 Bewertung des Managementsystems (Management-Review)

In den jährlich stattfindenden Managementsystem-Reviews bewertet die oberste Leitung das integrierte Managementsystem auf seine Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit. Dabei werden auch Unternehmenspolitik,

Risikobewertungen einzelner Prozesse, Ausrichtung des Managementsystems (Kontext der Organisation) sowie die strategischen Zielsetzungen einer Überprüfung unterzogen und ggf. veränderten Rahmenbedingungen angepasst.

2.3.7 Umwelterklärung

Mit dieser Umwelterklärung geben wir der Öffentlichkeit ein umfassendes Bild unserer Umwelleistungen an den verschiedenen Standorten. Sie wird jährlich aktualisiert und allen Interessenten zugänglich gemacht.

Den Anforderungen der EMAS III entsprechend, lassen wir das betriebliche Umweltmanagementsystem

regelmäßig durch einen hierfür zugelassenen, vom Unternehmen unabhängigen Umweltgutachter prüfen. Dieser kontrolliert die in der Umwelterklärung enthaltenen Informationen auf Plausibilität und Glaubhaftigkeit und erklärt sie danach für gültig (siehe Gültigkeitserklärung Kap. 4).

2.3.8 Dokumentation

Das Managementsystem des Unternehmens ist jeweils in einem integrierten Management-Handbuch (Qualität, Umweltschutz/Energieeffizienz und Arbeitssicherheit) gemäß den Anforderungen der DIN ISO 9001/14001 sowie OHSAS 18001 und EMAS III VO beschrieben. Dort sind die Aufbau- und die Ablauforganisation sowie u. a. die Prozesse beschrieben, die eine relevante Auswirkung auf die Umwelt und die Sicherheit sowie die Gesundheit unserer Mitarbeiter haben oder haben könnten. Das Handbuch wird regelmäßig auf Aktualität überprüft und bei Bedarf an geänderte Rahmenbedingungen angepasst. Das Managementhandbuch wird durch Verfahrens-

und Arbeitsanweisungen ergänzt. Die Verfahrensanweisungen enthalten die grundlegenden Zielsetzungen für eine zu beschreibende übergeordnete Vorgehensweise und gelten abteilungsübergreifend. Sie geben anzuwendende Methoden und zu erfüllende Kriterien an.

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

2.3.9 Umweltüberwachung (Monitoring)

Um die Auswirkungen der Tätigkeiten an den Standorten auf die Umwelt zu überwachen, werden regelmäßig – zum Teil kontinuierlich – Analysen von Wasser, Boden, Lärm und Luft sowie Messungen von Energieverbräuchen

durchgeführt. Damit wird sichergestellt, dass alle getroffenen Umweltschutzmaßnahmen greifen, der Schutzstandard laufend verbessert wird und die Auswirkungen der Tätigkeiten kontinuierlich vermindert werden.

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.

Wir gewährleisten eine unmittelbare Sicherung von Mensch und Umwelt vor Gefahren durch die Bereitstellung folgender Elemente in unserer Sicherheitsorganisation:

- qualifizierte Feuerwehren der Standorte,
- Bereitschaftsdienst der Standorte,
- Rufbereitschaft der Fachabteilungen,
- Alarm- und Gefahrenabwehrpläne der Werke.

Alle Standorte verfügen über Bereitschaftsdienste und ein System der Rufbereitschaft der Fachabteilungen, um jederzeit verantwortliche Entscheidungsträger stellen zu können. Zudem verfügen die Standorte über ein Umwelttelefon, über das Anfragen und Mitteilungen jederzeit aufgenommen werden können. Die einzelnen Vorgänge werden protokolliert, an die Abteilung SHE oder den Werksbereitschaftsdienst weitergeleitet und dort bearbeitet.

In den Alarm- und Gefahrenabwehrplänen sind neben der Analyse diverser Gefahrenszenarien die Meldewege zur Benachrichtigung von ggf. benötigten externen

Hilfs- und Rettungskräften sowie zur Information der Behörden festgelegt.

Daneben existiert TUIS, ein flächendeckendes, freiwilliges Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem der chemischen Industrie, das bei

Transport- und Lagerunfällen mit Gefahrstoffen zum Einsatz kommt. TUIS unterstützt öffentliche Feuerwehren, Polizei und andere Behörden. Wir können darüber jederzeit Beratung, Fachleute und spezielle Geräte anfordern.

2.3.11 Energieeffizienz

Energieverbrauch bzw. Energieeffizienz sind schon seit Jahrzehnten wichtige Entscheidungskriterien dafür, unsere Chemieanlagen an den Standorten zu betreiben. So wurden immer entstehende Produktionswärmern oder Restenergien z. B. zur Eigenstrom- oder Wärmeerzeugung in einem integrativen Ansatz genutzt.

In den letzten Jahren hat sich in der entsprechenden Gesetzgebung die Darstellung eines Energiemanagementsystems verankert, welches nun für das Unternehmen umzusetzen ist. Diese Umsetzung gelang durch die Integration eines Energiemanagementsystems in das bestehende Managementsystem, wobei damit sichergestellt wurde, dass nicht nur die primären Energieverbräuche der Anlagen, sondern auch die sekundären

Entscheidungsprozesse (z. B. beim Einkauf oder der Anlagenentwicklung) bezüglich der Energieeffizienz systematisch mit berücksichtigt werden konnten. Wichtige Bestandteile des Energiemanagementsystems sind:

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

2.3.12 Aus- und Weiterbildung

Die Gesellschaft legt großen Wert auf Qualifikation und Fortbildung der Mitarbeiter, nicht nur in Fragen der Arbeitssicherheit oder des betrieblichen Umweltschutzes. Daher werden grundsätzlich nur fachlich qualifizierte, für ihr Aufgabengebiet geschulte Mitarbeiter eingesetzt. Dieser Qualitätsstandard bezieht sich sowohl auf Sasol Mitarbeiter als auch auf Fremdfirmenmitarbeiter, die auf unserem Werksgelände Tätigkeiten durchführen.

Um über neueste Technologien und Verfahrensweisen ebenso wie über Expertise in Fragen z. B. des betrieblichen Umwelt- oder Gesundheitsschutzes verfügen zu können, werden die Mitarbeiter laufend fortgebildet. Der

Schulungs- und Unterweisungsbedarf wird dabei individuell ermittelt. Zum ständigen Schulungsprogramm, das auch mit Besuchen von externen Fortbildungsveranstaltungen abgedeckt wird, gehören unter anderem:

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

2.3.13 Kommunikation mit Mitarbeitern, Kunden und der Öffentlichkeit

Unsere Werte halten zu Offenheit, Ehrlichkeit und einem respektvollen Umgang miteinander an. Diese Auffassung kennzeichnet auch unsere Kommunikation mit Mitarbeitern, Kunden und der Öffentlichkeit. Dadurch wird das nötige Vertrauen aufgebaut, um auf Verbesserungspotenziale hinzuweisen und somit Verbesserungsprozesse anzustoßen.

Unsere Organisationen fördern und prämiieren durch das Betriebliche Vorschlagswesen Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter. Diese beziehen sich häufig auch auf Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/Energieeffizienz. Zudem wird in diesen Fachgebieten ein intensiver Dialog mit dem Betriebsrat und dessen Ausschuss für Arbeitssicherheit, Gesundheit und Umweltschutz gepflegt.

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

Produktinformationen (z. B. Sicherheitsdatenblätter) einen vertrauten und verantwortlichen Ansprechpartner an die Seite, der über Anwendungsmöglichkeiten, Produkteigenschaften und Optimierungspotenzial im Umgang mit unseren Produkten, deren Transport und Entsorgung berät.

Wir sehen die kontinuierliche Information der Öffentlichkeit über unsere Aktivitäten als unsere Pflicht an und bemühen uns deshalb um einen vertrauensvollen Dialog mit unserer Nachbarschaft, den Behörden und anderen betroffenen Kreisen (Stakeholdern). Durch Nachbarschaftsveranstaltungen, Gesprächsrunden, Informationsveranstaltungen, Pressegesprächen und Veröffentlichungen (z. B. Werksbroschüren, Sicherheitsinformationen gem. §11 der Störfallverordnung oder Umwelterklärungen) halten wir engen Kontakt zur Öffentlichkeit und unseren direkten Nachbarn.

2.3.14 Kontext der Organisation

Die Herstellung von und der Umgang mit chemischen Stoffen an den Standorten der Sasol Germany GmbH erfordern eine umfassende Betrachtung der 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.).

Die Betrachtung umfasst hierbei nicht nur Ergebnisse interner Erhebungen und Interessenlagen (interne Audits, Unfalluntersuchungen, vorhandenes Wissen, Leistungsfähigkeit von Prozessen, Bewusstsein und Erwartungen von Beschäftigten etc.), sondern auch externe Prozesse (Nachbarschaftsbeschwerden, Kundenreklamationen, politische/gesetzliche Faktoren, Umgebungszustände, ökonomische und technische Faktoren etc.).

Die Geschäftsführung legt im Rahmen ihrer Verantwortung den Umfang des Managementsystems fest und bestätigt im Managementreview dessen Funktionalität bzw. definiert, wo notwendig, Veränderungen des Systems. Die Struktur des Managementreviews (und letztendlich auch des –systems) spiegelt dabei neben der Art der interessierten Kreise auch relevante Erfordernisse und Erwartungen derer wider.

Durch die Festlegung der interessierten Kreise (intern, extern), die Ermittlung von Chancen und Risiken, die Ausstattung der Politik, die Definition von Zielen, die Anwendbarkeit von Gesetzen und anderen Verpflichtungen sowie den Aufbau, die Verwirklichung, Aufrechterhaltung und fortlaufende Verbesserung des Managementsystems legt die Geschäftsführung der Sasol Germany GmbH die Basis für den Kontext der Organisation.

2.3.15 Risiken und Chancen

Alle Risiken und Chancen, die den Geschäftsbetrieb der Sasol Germany GmbH signifikant gefährden/beeinflussen können, werden in Risikokatalogen pro Standort/Funktion erfasst und auf Basis der Eintrittswahrscheinlichkeit und des wirtschaftlichen, sozialen bzw. Umwelt- und Sicherheitseinflusses bewertet und eingestuft. Dabei werden 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.) betrachtet. Grundsätzlich erfolgt die Definition der Prozessrisiken in den Kategorien rechtliche Belange, Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheits-schutz(SHE)-Perspektiven sowie wirtschaftliche/finanzielle Belange in den Kategorien gering, mittel, hoch (pro Prozess) über die Prozessfestlegungen. Mit dem Ziel, das Risiko zu minimieren, werden Risikooowner pro Risiko

definiert, die wiederum Kontrollmaßnahmen (präventiv und korrektiv) sowie Verantwortliche für die Maßnahmen und deren Umsetzung festlegen. In regelmäßig stattfindenden Reviewrunden werden der Umsetzungsgrad und die Wirksamkeit des Prozesses sowie die Wirkungen der Risiken nach außen (z. B. auf Behörden, Nachbarschaft, interessierte Kreise, Kunden) sowie nach innen (z. B. auf Mitarbeiter, finanziellen Verlust oder Unfallrisiken) bewertet.

In die übergeordneten Risikokataloge der Standorte fließen die Erkenntnisse der Detailanalysen, z. B. bezogen auf die Arbeitsplätze (Gefährdungsbeurteilungen) oder Anlagen (HAZOP-Studien), ein. Verantwortlich dafür ist der jeweilige Anlagen-/Bereichsleiter. Die Ergebnisse des Risiko-/Chancenmanagements sind auch Bestandteil der jährlich stattfindenden Managementreviews.

2.3.16 Interessierte Kreise

Zielsetzung, Auslegung und der Umfang des Managementsystems orientieren sich ebenfalls an den Anforderungen der interessierten Kreise. Dabei sind die unterschiedlichen Interessenlagen der beteiligten Kreise (intern: z. B. der Mitarbeiter, Vorstände, Betriebsräte oder extern: z. B. der Kunden, Nachbarn oder Behörden) abzufragen und zu bewerten. Als Basis dieser Festlegung dient eine Stakeholder-Analyse, in der die Interessenlagen unserer

Partner/Beteiligten analysiert und festgeschrieben sind. Eine Fortschreibung dieser Ergebnisse erfolgt über die regelmäßig stattfindenden Managementreviews, in denen notwendige Anpassungen in Maßnahmen, Verantwortlichkeiten sowie Umsetzungsvorgaben festgeschrieben und nachverfolgt werden. Darüber wird der Status und die Angemessenheit des Managementsystems beurteilt.

2.3.17 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 der Mitarbeiter werden auch externe Ressourcen wie

Dienst- und Serviceleistungen im Rahmen der Arbeitsumgebung und Infrastruktur bei der Betrachtung berücksichtigt. Die Thematik „Wissen der Organisation“ ist im Ressourcenmanagement durch Regelungen zur Personalrekrutierung, zu Stellenprofilen/Aufgabenbeschreibungen, Einarbeitung und Stellvertretungen sowie allgemeinen Fort- und Weiterbildungen festgelegt.

2.3.18 Unterstützung und Vorgaben aus dem Sasol Konzern

Alle Abteilungen werden durch Zentralfunktionen innerhalb der Sasol Organisation unterstützt. Diese beraten nicht nur in Umweltschutz-/Energie- oder Sicherheitsfragen, 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 ein Instrument verstanden, mit dem Unternehmen geführt und kontrolliert werden können. Ein wichtiger Teil innerhalb der Corporate Governance ist die Teilnahme des Unternehmens an der weltweiten Initiative „Responsible Care“ („Verantwortliches Handeln“) der chemischen Industrie. Auch hier gilt es, einen umfangreichen Anforderungskatalog (die sog. „Codes“) nachhaltig umzusetzen.

2.4 Nachhaltigkeit bei Sasol Germany GmbH

Das Thema Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmens- und Entscheidungspolitik der Sasol Germany GmbH. Hierzu haben wir unser Engagement in einer Vielzahl

von Projekten kontinuierlich verstärkt. Gerade das Themenfeld „Soziales“ (neben den Feldern „Umweltschutz“ und „Wirtschaftlichkeit“) steht im Fokus unserer Aktivitäten.

2.4.1 Soziale Nachhaltigkeit

Gesunde und zufriedene Mitarbeiter stehen an unseren deutschen Sasol Standorten neben ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten im Zentrum der Betrachtung.

Um ein soziales, motivierendes und leistungsförderndes Arbeitsumfeld zu unterstützen, baut Sasol seit 2012 das Engagement im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit kontinuierlich aus, um so auch den Erfolg des Unternehmens nachhaltig zu sichern.

Unter dem Projektmotto „Ressourcen erhalten – Zukunft gestalten“ werden Maßnahmen mit dem Ziel umgesetzt, die Gesundheit und Zufriedenheit unserer Mitarbeiter zu fördern.

Dazu zählt als ein wichtiger Baustein die **betriebliche Gesundheitsförderung** mit

- regelmäßigen Früherkennungsuntersuchungen,
- kostenlosen Präventionsangeboten, wie z. B. Gripeschutzimpfungen,
- dem Angebot für alle Mitarbeiter, die überwiegend am Schreibtisch sitzen, einen Steh-/Sitzarbeitsplatz einzurichten,
- kontinuierlicher Reduktion der psychischen Belastung am Arbeitsplatz,
- kostenloser Bereitstellung von Trinkwasser an allen Standorten,
- dem Projekt „Sasol bewegt“ – mit kostenlosen,

regelmäßigen Bewegungsangeboten, die mit einem professionellen Trainer durchgeführt werden.

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

- flexible Arbeitszeitmodelle,
- die Verbesserung der Vereinbarkeit im Schichtbetrieb,
- die Entwicklung unternehmensweiter einheitlicher Standards für die Prozesse zur Nutzung von Teilzeit, Elternzeit, Pflegezeit, Home Office,
- eine bessere Einbindung der Führungskräfte in das Thema,
- Beratungs- und Hilfsangebote bei familiären Aufgaben.

2016 erarbeiteten alle Standorte ein Managementsystem (inklusive einer gemeinsamen Zertifizierung), um Maßnahmen zu vereinheitlichen, Synergien zu schaffen und die Kräfte zu bündeln.

Dies wird unterstützt durch das Angebot einer persönlichen und absolut vertraulichen **externen Mitarbeiterberatung**. Ziel dieser Gespräche ist es, Stabilität, Gesundheit und Leistungsfähigkeit durch die Lösung von beruflichen, privaten und gesundheitlichen Fragestellungen zu fördern. Im Zentrum der Mitarbeiter- und Führungskräfteberatung stehen hier individuelle Beratungsgespräche.



Seit Januar 2018 wird darüber hinaus auch ein **externer Service** zur Beratung, Vermittlung und Unterstützung zu allen Fragestellungen rund um die **Familie**, wie z. B. Pflege oder Kinderbetreuung, angeboten.

Ebenfalls ist das Thema **Chancengleichheit** eine wichtige Facette der sozialen Nachhaltigkeit im

Unternehmen. Da nachgewiesen wurde, dass geschlechtergemischte Teams erfolgreicher arbeiten und Frauen in der Chemieindustrie weiterhin unterrepräsentiert sind, wird bei der Besetzung offener Stellen auf allen Ebenen auf die Erhöhung des Frauenanteils in der gesamten Organisation Wert gelegt.

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 zum nachhaltigen 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 Palmöl-derivate 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 zum Ende des Jahres 2015 abgeschlossen. Im Rahmen von jährlichen externen Überwachungsaudits wird die Einhaltung aller im RSPO-Standard vorgegebenen Verfahrensweisen sichergestellt. Darüber hinaus haben wir eine Palmöl-Policy umgesetzt, die unsere Lieferanten verpflichtet, bestimmte Standards einzuhalten.

2.4.2.2 Life Cycle Assessment (LCA) / Product Carbon Footprinting

LCA ist eine standardisierte Methode (ISO 14040 & ISO 14044), welche Auswirkungen entlang der Produktionskette genau analysiert und quantifiziert. Im deutschen Sprachgebrauch wird auch von Ökobilanzierung gesprochen. Im Rahmen einer LCA können zahlreiche

Kriterien analysiert werden. Der Produkt-CO₂-Fußabdruck (oft auch als „Product Carbon Footprint“ bezeichnet) ist zum Beispiel aktuell ein sehr wichtiger Teilaspekt für unsere Kunden, unsere Produkte zu beziehen. Bei der Ermittlung wird u. a. quantifiziert, wie

viel Treibhausgase bei der Produktion eines Produkts ausgestoßen werden.

Nachdem Sasol durch die Teilnahme eines durch die Hersteller von Wasch- und Reinigungsmitteln (inkl. Rohstoffherstellern) initiierten Projektes (ERASM Surfactants Lifecycle Eco-Footprinting (ERASM-SLE) Project) in das Thema LCA eingestiegen ist, wurden in den letzten Jahren strukturiert die ersten Ergebnisse des Projektes

weiter ausgebaut. Aktuell stehen uns aggregierte „cradle to gate“ LCA-Daten (Berücksichtigung der Herstellung unserer Produkte einschließlich aller Prozesse bis zum Werkstor, ohne Lieferung an den Kunden) für unsere Hauptprodukte zur Verfügung. Für die Zukunft ist ein weiterer Ausbau dieser Datenbasis geplant, um z. B. noch detailliertere Kundenanfragen zu diesem Thema beantworten zu können.

2.4.2.3 Nachhaltigkeitsevaluationen

EcoVadis

EcoVadis betreibt eine industrie- und branchenübergreifende Plattform, die es involvierten Unternehmen ermöglicht, die Leistungsfähigkeit ihrer Lieferanten im Hinblick auf den Themenbereich Nachhaltigkeit und 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 einschätzen zu lassen. Wir sind stolz darauf, dass wir unser Ergebnis in den letzten Jahren jeweils steigern konnten und von EcoVadis jeweils ein goldenes CSR-Rating erhalten haben.

Supplier Ethical Data Exchange (Sedex)

Als international anerkannte Datenbank-Plattform leistet Sedex einen Beitrag zur Transparenz im nachhaltigen sozialen Engagement von Unternehmen. Über Sedex können Prüfberichte zu Themen wie Arbeitsbedingungen, Gesundheits- und Umweltschutz und ethische Geschäftspraktiken für Kunden zugänglich gemacht werden. Diese Prüfberichte werden im Rahmen eines Sedex Members' Ethical Trade Audits (SMETA) erstellt. Ein solches Audit kann zwischen zwei und vier Tage dauern und basiert wesentlich auf Interviews mit Mitarbeitern der jeweiligen Produktionsstandorte. Unser Standort in Brunsbüttel hat im Jahr 2016 erfolgreich an einem solchen SMETA-Audit teilgenommen.

2.4.2.4 Nachhaltigkeit in der Lieferkette

Sasol nimmt aktuell an dem Pilotprojekt „Nachhaltigkeit in der Lieferkette“ der Initiative Chemie³ des Verbandes der Chemischen Industrie, der Initiative „Together for Sustainability“ (TfS) und EcoVadis teil, um mehr Transparenz in die Nachhaltigkeitsbemühungen entlang der Lieferkette zu

bringen. Die Ergebnisse des Pilotprojektes werden zum Ende des ersten Halbjahres 2018 erwartet. Anschließend wird über das weitere Vorgehen entschieden. Ziel ist es, in den nächsten Jahren strukturiert die Nachhaltigkeitsbemühungen unserer Lieferanten zu überprüfen.

3. Sasol Germany GmbH

3.1 Hauptverwaltung Hamburg



3.1.1 Der Standort

In Hamburg befindet sich ein reiner Bürostandort, in dem die Hauptverwaltungen der Sasol Germany GmbH sowie die globale Sasol Performance Chemicals/Eurasian Operations Organisation untergebracht ist. Hier finden die koordinative Funktion zwischen den Werksstandorten und der Verwaltung und die Einbindung der koordinativen Funktionen in die globalen Divisionen statt. Insgesamt umfasst der Standort im Bürokomplex „Berliner Bogen“ am Anckelmannsplatz 6.477,28 m² Bürofläche sowie 260,55 m² Lagerfläche. Alle Flächen sind angemietet.

Auch wenn es sich um einen reinen Bürostandort handelt und die Möglichkeiten der Beeinflussung aufgrund

der Anmietung teilweise gering sind, nimmt der Standort aktiv an dem Umweltprogramm der Sasol Germany GmbH teil. So wird z. B. seit Jahren eine aktive Mülltrennung durchgeführt. Neben laufenden Aktivitäten zur Energieeinsparung ist in den letzten Jahren verstärkt der Aspekt der Energieeffizienz in den Fokus gekommen. Nachfolgend sind die Wasser-, Strom- und Fernwärmeverbräuche über die einzelnen Jahre aufgeführt. Da die Betriebskostenabrechnungen vertragsbedingt erst im September des Folgejahres vorliegen, können für unsere Hauptverwaltung zurzeit lediglich die Verbrauchsdaten bis zum Jahr 2016 angegeben werden.

3.1.2 Kennzahlen

Strom

Der Stromverbrauch ist durch den Einzug eines Großmeters in den oberen Etagen des Gebäudes entsprechend stark angestiegen, da somit auch die

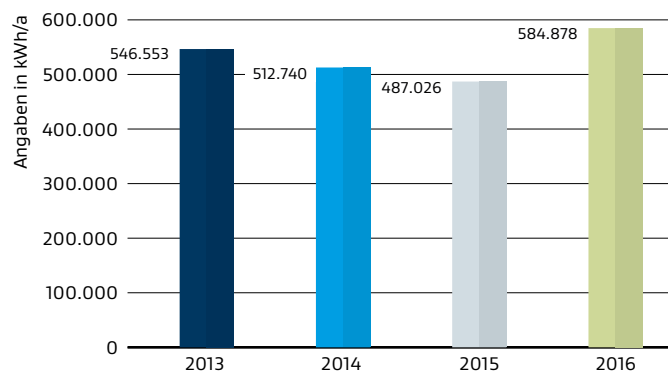


Abbildung 1: Gesamtstromverbrauch der angemieteten Gebäudefläche inkl. Anteil am Gebäudestrom

Bei Betrachtung des ausschließlich auf die angemietete Fläche bezogenen Stromes ist eine kontinuierliche Senkung

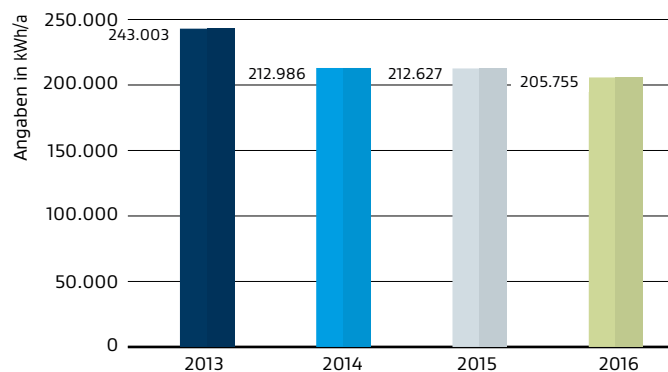


Abbildung 3: Stromverbrauch der angemieteten Fläche

Aufzüge einer stärkeren Frequentierung unterliegen, deren Stromverbräuche auf alle Mieter umgelegt werden.

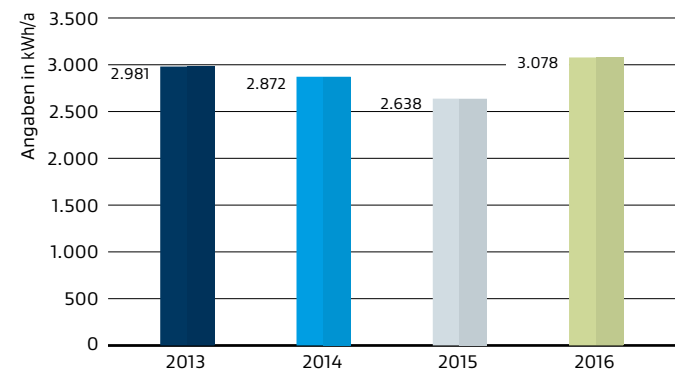


Abbildung 2: Gesamtstromverbrauch pro Mitarbeiter bezogen auf alle Mitarbeiter sowie Dienstleister

des Verbrauches sichtbar:

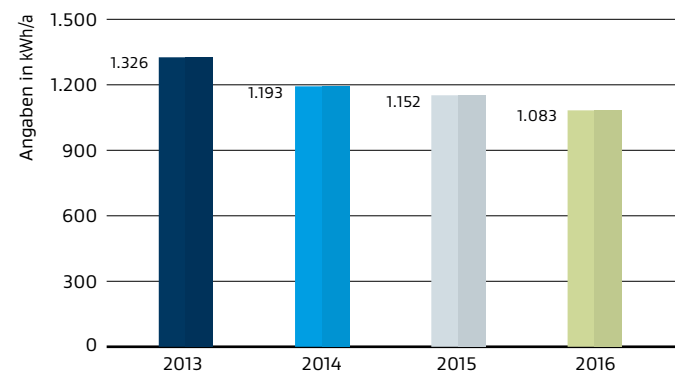


Abbildung 4: Stromverbrauch der angemieteten Fläche pro Mitarbeiter

Wasser

Insgesamt lässt sich hinsichtlich des Wasserverbrauches vom Jahr 2015 auf das Jahr 2016 ein leicht erhöhter Bedarf feststellen. Begründet wird dieser Anstieg mit der stetig

anwachsenden Personalstärke sowie der in den angemieteten Flächen zusätzlich untergebrachten Serviceprovider.

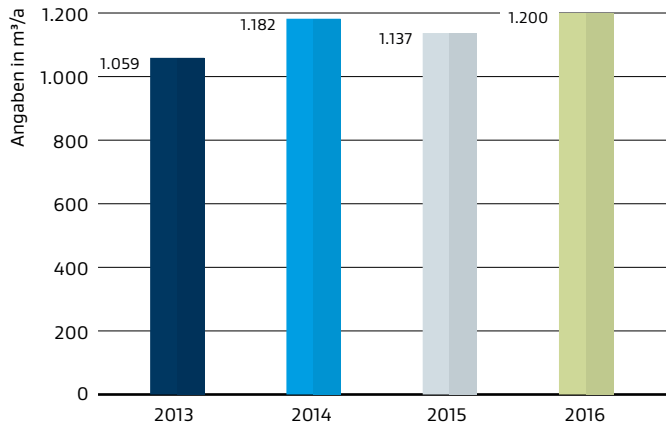


Abbildung 5: Wasserverbrauch

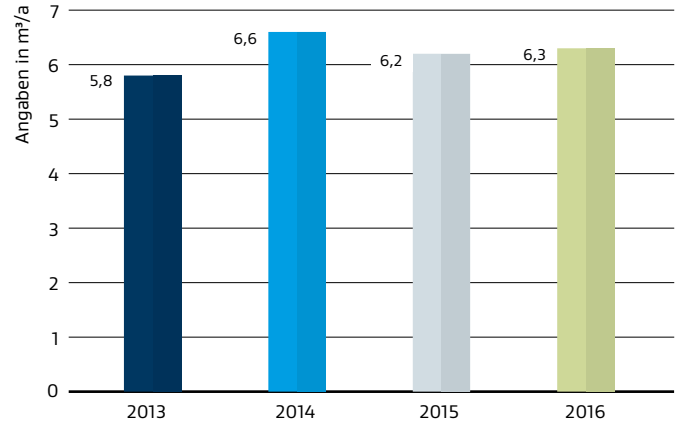


Abbildung 6: Wasserverbrauch pro Mitarbeiter

Fernwärme

Der Fernwärmeverbrauch konnte reduziert werden und befindet sich mit dem Jahreswert 2016 wieder auf dem Niveau von 2014. Die Verbrauchseffizienz pro Mitarbeiter wurde ebenfalls leicht verbessert. Es ist allerdings anzumerken, dass die Beeinflussung des Fernwärmeverbrauches nur bedingt möglich ist, da

in den Wintermonaten die Vorlauftemperatur der Heizung erhöht und die Betriebszeit auch über die Wochenenden angepasst werden muss, um einem Auskühlen des Gebäudes entgegenzuwirken und die Wohlfühltemperatur für die Mitarbeiter zu gewährleisten.

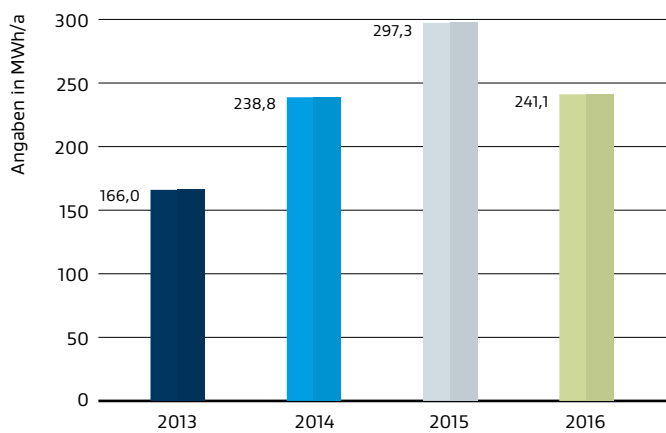


Abbildung 7: Fernwärme

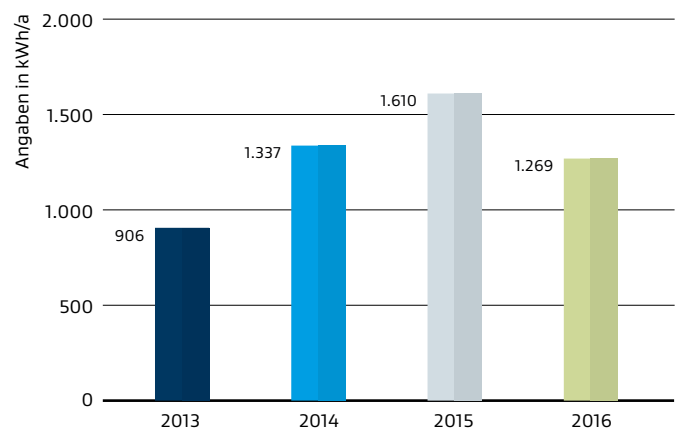


Abbildung 8: Fernwärmeverbrauch pro Mitarbeiter

Zur Effizienzsteigerung, insbesondere beim Stromverbrauch, ist anzumerken, dass der Austausch der Beleuchtung in energiesparende Leuchtmittel zusätzlich innerhalb der Funktionsflächen stetig vorangetrieben wurde. Ferner kamen hocheffektive, temporäre Heizsysteme wie Infrarotstrahler zum Einsatz. Insbesondere konnte zusätzlich ein weiterer, größerer Druckauftrag ebenfalls an ein externes, energetisch effektiveres Druckzentrum vergeben werden.

Die Grafik der Energieaufteilung unserer Hauptverwaltung zeigt den aktiv forcierten Trend zum Ziel eines 100%igen Strombezuges aus erneuerbaren Energien. Auch wenn im Berichtsjahr 2016 dieser Trend gegenüber dem Vorjahr noch konstant ausfällt, werden wir uns bemühen, diesen in den Folgejahren auszubauen.

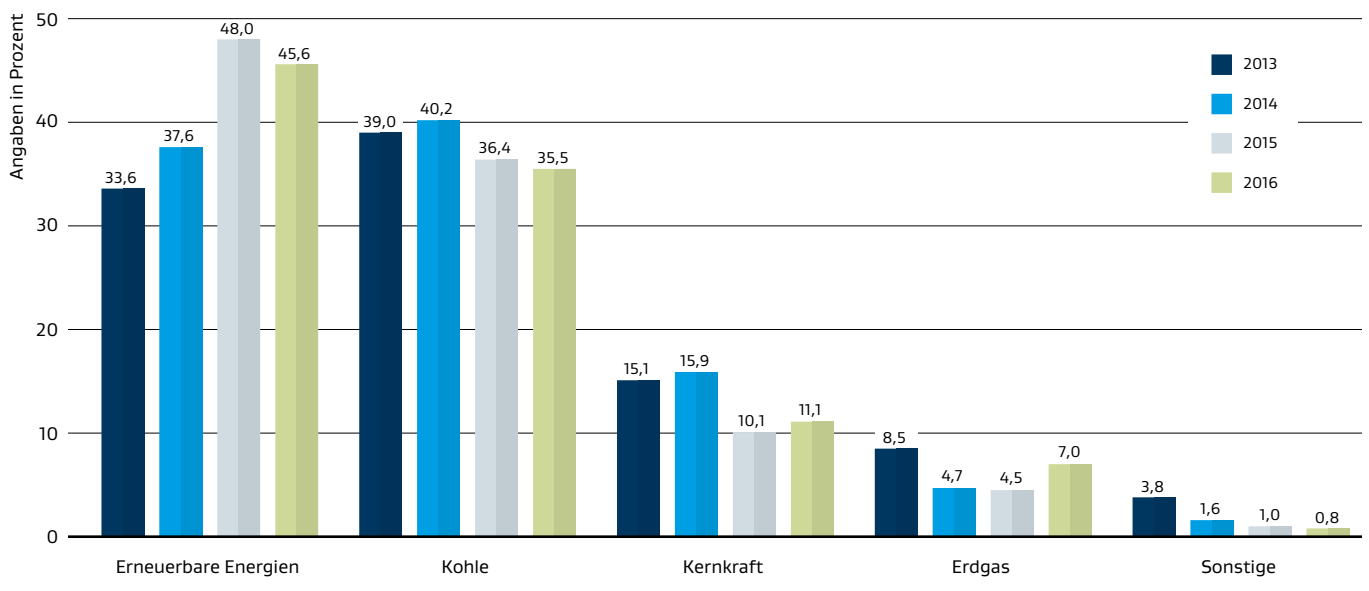


Abbildung 9: Energieaufteilung in Prozent

3.1.3 Umweltprogramm

3.1.3.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017

Alle im letzten Umweltprogramm genannten Projekte zur Energieeinsparung konnten an unserem Standort in Hamburg erfolgreich gemäß Planung umgesetzt werden (Austausch Heizlüfter, Einsatz energiesparender Beleuchtung etc.). Der Einsatz energiesparender Beleuchtung wird

sich in den kommenden Monaten noch fortsetzen. Im Rahmen der anstehenden Verhandlungen mit den Stromanbietern wird angestrebt, einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien in der Stromzusammensetzung zu erreichen.

3. Sasol Germany GmbH

3.2 Werk Brunsbüttel



3.2.1 Der Standort

Am Standort Brunsbüttel sind rund 700 Mitarbeiter beschäftigt, die vor allem Fettalkohole sowie anorganische

Spezialchemikalien, insbesondere hochreines Aluminiumoxid (Tonerde), herstellen.

3.2.1.1 Organisation

Das Werk Brunsbüttel verfügt wie alle Sasol Standorte in Deutschland über ein integriertes und zertifiziertes Umwelt-, Arbeitssicherheits- und Gesundheits- sowie Energie- und Qualitätsmanagementsystem. Ein wesentliches Element des Standortes ist eine Betriebsorganisation,

in der die Verantwortlichkeiten, Aufgaben und Kompetenzen eindeutig definiert sind.

Das aktuelle Organigramm verdeutlicht diese Struktur. Die oberste Verantwortung für das Werk trägt der Werkleiter. Er ist unter anderem dafür verantwortlich, Anwendung

Beauftragtenorganisation Werk Brunsbüttel

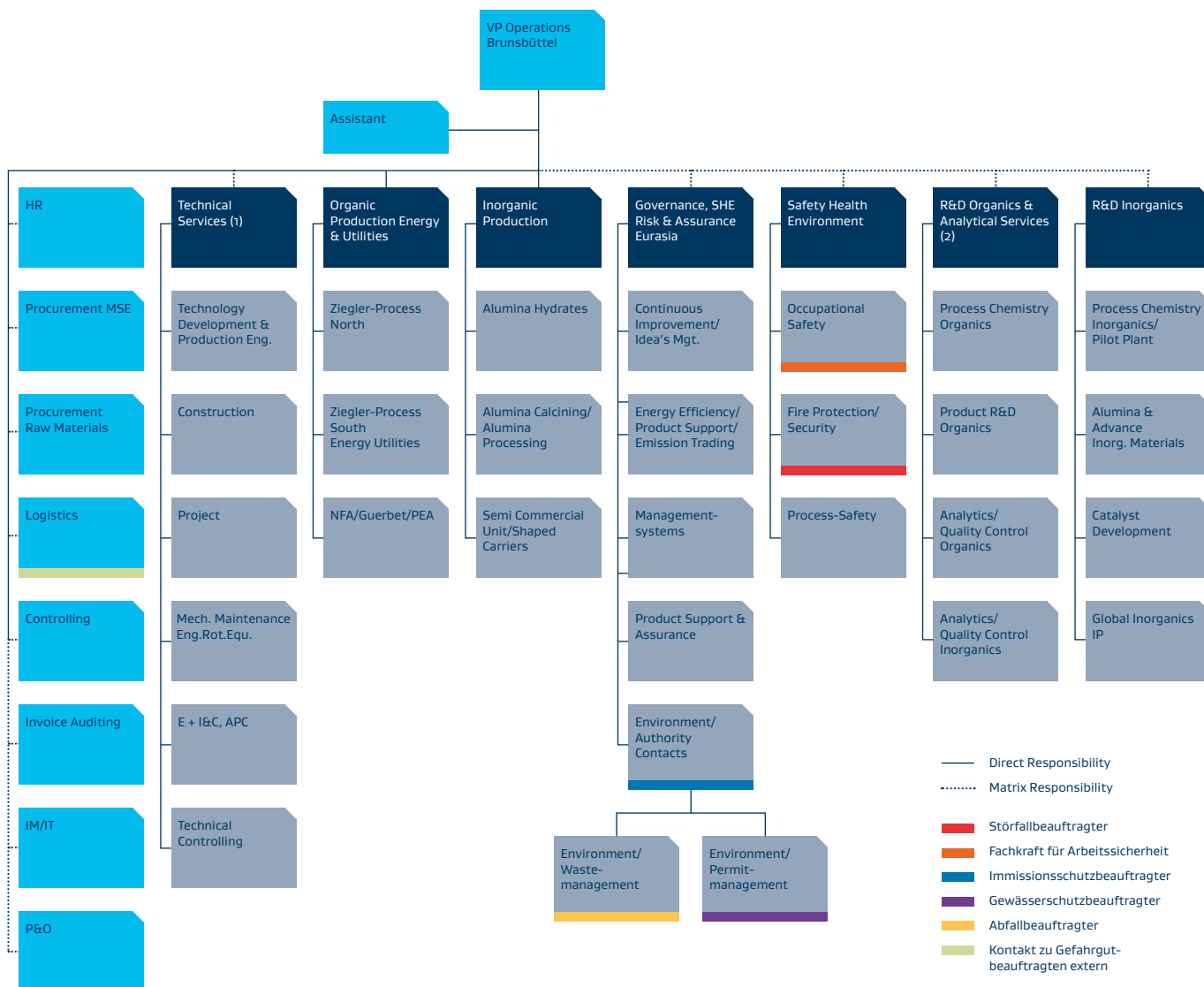


Abbildung 10: Beauftragtenorganisation Werk Brunsbüttel

und Effizienz des integrierten Managementsystems sicherzustellen.

Die Umweltschutz- und Sicherheitsbeauftragten unterstützen den Werkleiter bei der internen Kontrolle. Sie berichten dem Werkleiter regelmäßig über den aktuellen Status, die Wirksamkeit und Optimierungsmöglichkeit des betrieblichen Umweltschutzes. Der Bericht wird anschließend an das gemäß § 52 b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), § 58 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) verantwortliche Mitglied der Sasol Germany Geschäftsführung gerichtet.

Alle Mitarbeiter des Werkes tragen für Umweltschutz, Energieeffizienz, Sicherheit und Qualität Verantwortung. Die Produktionsleiter wurden in die Betreiberverantwortung

3.2.1.2 Produkte und ihre Anwendung

Die Produktionsprozesse im Werk Brunsbüttel sind in die anorganische und die organische Produktion aufgeteilt.

Im anorganischen Produktionsstrang wird hochreine Tonerde, die neben Aluminiumoxid andere Metalloxide enthält, hergestellt. Die physikalischen Eigenschaften der Produkte können im Werk gezielt verändert und damit dem jeweiligen Verwendungszweck angepasst werden.



einbezogen und sind verantwortlich für den bestimmungsgemäßen Betrieb. Sie werden durch die Betriebsleiter unterstützt.

Die Abteilungen SHE (Safety Health Environment) und Governance, SHE Risk & Assurance sind für die Koordinierung der Aktivitäten in den Bereichen Arbeitssicherheit, Immissionsschutz, Gewässerschutz, Abfall, Brandschutz und Werkschutz zuständig.

Sie vertreten den Standort gegenüber Behörden und begleiten die Nachbarschaftskontakte.

Zu ihren Aufgaben gehören auch die Information aller Abteilungen über neue Rechtsgrundlagen und die Beratung der Geschäftsführung bezüglich des Managements von operativen Risiken.

Bei der organischen Produktion konzentriert sich das Werk auf die Herstellung von Fettalkoholen und ihrer Derivate. Von Bedeutung ist zudem die Weiterverarbeitung von Fettalkoholen zu Spezialitäten wie Guerbet-Alkohol, Paraffin, Ester oder Ether.

Insgesamt wurden im Jahre 2017 an unserem Standort 217.936 Tonnen Endprodukte produziert.

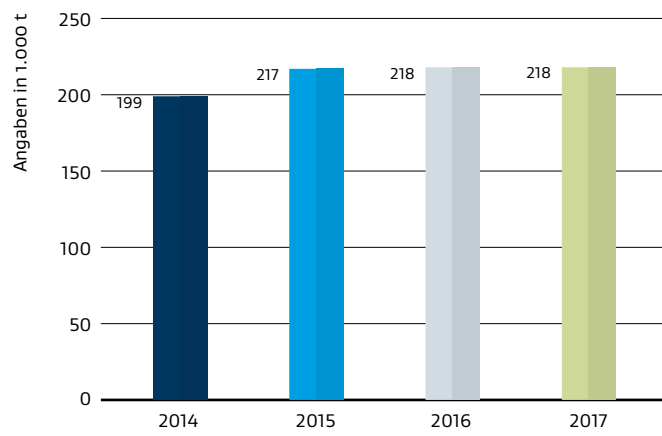


Abbildung 11: Produktionsmengen

3.2.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe

Als wesentliche Roh- und Hilfsstoffe kommen folgende Stoffe zum Einsatz:

ROH-/HILFSSTOFF	JAHRESMENGE 2017 (ca. Werte)
Aluminium	19.182 t
Ethylen	94.311 t
Wasserstoff	1.250 t
Sauerstoff	14.114 t
Fettsäuren	33.022 t
Säuren, Laugen, Katalysatoren	100 – 1.500 t

Tabelle 2: Rohstoffe

Die gasförmigen Rohstoffe Ethylen und Wasserstoff erreichen das Werk über Pipeline. Sauerstoff wird der Umgebungsluft entzogen. Die übrigen Stoffe erreichen das Werk über Schiene, Straße oder den Wasserweg.

Die enge Verzahnung unserer Produktionsprozesse ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Vom Rohstoff zum Verkaufsprodukt

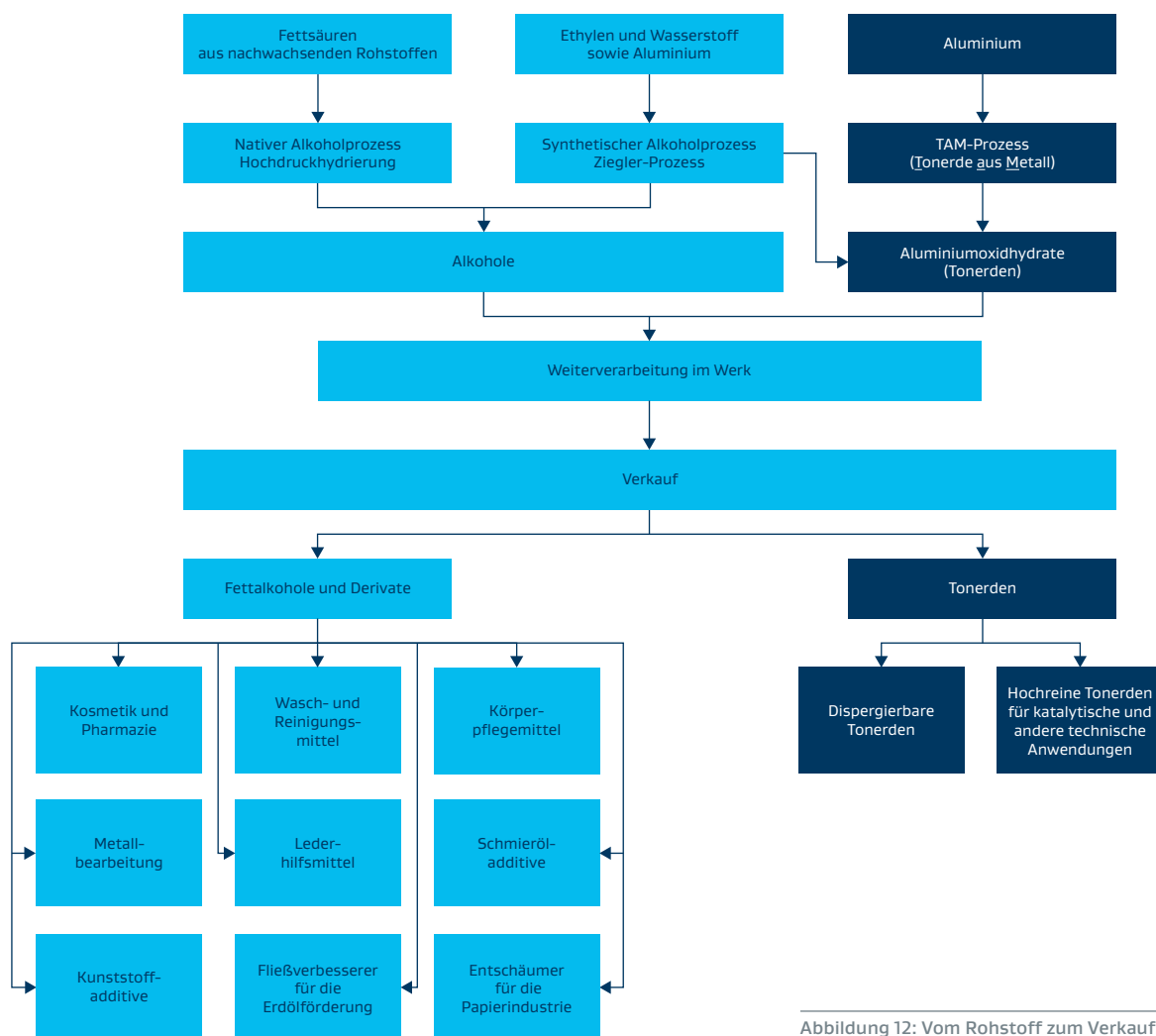


Abbildung 12: Vom Rohstoff zum Verkaufsprodukt

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 für Umweltschutz sowie Sicherheit sind in der Organisation festgelegt. Eine wichtige Aufgabe bei der Umsetzung und Überwachung von Umweltschutz- und Sicherheitsmaßnahmen erfüllen die Beauftragten, die für den Standort Brunsbüttel bestellt und den zuständigen Behörden angezeigt sind.

Die Beauftragten unterstützen den Werkleiter und die Führungskräfte des Standortes im Rahmen ihrer Betriebsbeauftragtenfunktion. Sie werden 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 ausreichende sachliche und finanzielle Mittel sowie Personal zur Verfügung gestellt.

Wir bestellen Beauftragte in den folgenden Bereichen:

- Abfall
- Gewässerschutz
- Datenschutz
- Eisenbahnbetrieb
- Gefahrgut (verauftragt an Service Provider)
- Immissionschutz
- Port Facility Security Officer (Hafensicherheitsbeauftragter)
- Störfall
- Strahlenschutz
- Fachkraft für Arbeitssicherheit

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 mit qualifizierten haupt- bzw. nebenberuflichen Kräften und drei Löschfahrzeugen, 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 Koordination der Aufgaben in den Bereichen Arbeits- und Anlagensicherheit erfolgt durch die Abteilung SHE. Dies umfasst unter anderem die Durchführung der Gefährdungsbeurteilungen gemäß Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheits- und Gefahrstoffverordnung. Zusammen mit der Werkleitung werden alle Bereiche des Werkes unter Umwelt- und Arbeitsschutzaspekten begangen. Die Einbindung der Abteilung SHE bei der Abwicklung von Projekten und Änderungen ist durch die Einführung des **Management of Change (MoC)**-Prozesses sichergestellt.

Mit dem SAFIR (**SA**fety **FIR**st)-Prozess wird durch die Ursachenermittlung riskanter Verhaltensweisen und deren Beseitigung die Sicherheit weiter verbessert.

Die Produktionsanlagen zur Herstellung chemischer Erzeugnisse unterliegen dem Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. der Störfallverordnung und werden genehmigt

betrieben. Daher wurde aufbauend auf vorhandenen Sicherheitsanalysen ein Sicherheitsbericht erstellt. Die organisatorischen Regelungen zum Thema Sicherheit wurden zu einem Sicherheitsmanagementsystem zusammengefasst. Es sind Maßnahmen getroffen, um Störfälle zu verhindern. Diese Maßnahmen sind schriftlich in Plänen festgehalten und den zuständigen Behörden mitgeteilt worden. Im Dialog mit der Brandschutz- und Katastrophenschutzbehörde ist ein Gefahrenabwehrkonzept entwickelt. In diesem Konzept wurde der Alarm- und Gefahrenabwehrplan des Werkes mit den Plänen des Kreises Dithmarschen abgestimmt.

In diesem Zusammenhang verfügt das Werk über eine für den Notfall speziell ausgebildete Werkfeuerwehr, um Auswirkungen eines Störfalles wirksam zu bekämpfen.

3.2.2.4 Umweltrelevante Vorfälle

Im Kalenderjahr 2017 ereignete sich ein meldepflichtiges Umweltereignis, das gegenüber der zuständigen Behörde anzeigepflichtig war:

Am 28. Mai 2017 sollte zur Vorbereitung des Anlagenstillstandes in der Ziegler-Anlage ein Rohrleitungssystem mit einem organischen Lösemittel (Kerosen) mittels eines Schlauches gespült werden. Da der Schlauch im Vorfeld nicht ausreichend gereinigt worden war und Restmengen von Aluminium und Wasser enthielt, entstand im Schlauch bei den Spülarbeiten eine heftige Reaktion von Aluminium

mit Wasser, sodass dieser platzte und sich das austretende Kerosen entzündete. Eine aus Holzbohlen bestehende Arbeitsplattform fing Feuer. Es entstand ein Sachschaden an mehreren Kabelbahnen. Zwei Mitarbeiter wurden verletzt; einer erlitt Verbrennungen am Bein und ein weiterer Verbrennungen im Gesicht.

Nach dem Ereignis wurden die Gründe für den Vorfall grundlegend geprüft (RCA = Root Cause Analysis), um aus 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.

Dadurch, 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, wird das Ereignisrisiko minimiert. Dies ist in den entsprechenden Sicherheitsberichten, die den Überwachungsbehörden

regelmäßig zur Verfügung gestellt werden, ausführlich 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







GEFAHRSTOFF-GRUPPE	ENTZÜNDBARE STOFFE (KAT. 1)	ENTZÜNDBARE STOFFE (KAT. 2)	GESUNDHEITSGEFÄHRDENDE STOFFE
Gefahrstoff-symbol			
SIGNALWORT	GEFAHR	GEFAHR	GEFAHR
Stoff (Vorkommen)	Hexanol (TAM, Tonerdehallen)	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
GEFAHRSTOFF-GRUPPE	GIFTIGE STOFFE	ÄTZENDE STOFFE	UMWELTGEFÄHRDENDE STOFFE
Gefahrstoff-symbol			
SIGNALWORT	GEFAHR	GEFAHR	ACHTUNG
Stoff (Vorkommen)	Kohlenmonoxid (Anlage 300) Nickelkatalysator (Anlage 600, 025)	Natronlauge, Salzsäure Ammoniakwasser Salpetersäure	C ₁₂ Alkohol (Anlage 600, 025, 050) Dieselkraftstoffe C ₁₂ 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 3: 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 Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume,

Regionaldezernat Itzehoe, sowie im Rahmen des CO₂-Emissionshandels an die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) kalenderjährlich gemeldet.

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

3.2.2.7 Abfälle

Die aus den Produktionsprozessen anfallenden Abfälle können zum überwiegenden Teil stofflich oder thermisch verwertet werden. Nur ein geringer Teil (< 5 % der Gesamtmenge) wird deponiert.

Die wesentlichen Abfallströme zur Verwertung sind: gebrauchte Katalysatoren, Alkoholdestillations- und Aluminiumoxidrückstände. Abfälle zur Beseitigung sind:

Hausmüll und Schlämme aus den Abscheidegruben. Abfälle werden durch Kreislaufführung von Stoffen vermieden, durch Einsatz von Groß- und Mehrweggebinden minimiert und zur Verwertung oder Beseitigung an Entsorgungsfachbetriebe abgegeben.

Um eine sachgerechte Verwertung zu ermöglichen, werden Abfälle getrennt gesammelt.

3.2.2.8 Energie

3.2.2.8.1 Energieeffizienz

Energieverbräuche bzw. Energieeffizienzen sind schon seit Jahrzehnten wichtige Entscheidungskriterien, unsere Chemieanlagen an den Standorten zu betreiben. So wurden immer entstehende Produktionswärmen oder Restenergien z. B. zur Wärmeerzeugung in einem integrativen Ansatz genutzt.

In den letzten Jahren hat sich in der entsprechenden Gesetzgebung die Darstellung eines Energiemanagementsystems verankert, welches gemäß der Vorgaben für das Unternehmen umzusetzen war. Diese Umsetzung gelang durch die Integration eines Energiemanagementsystems in das bestehende Managementsystem, wobei sichergestellt wurde, dass nicht nur die primären Energieverbräuche der Anlagen, sondern auch die sekundären Entscheidungs-

prozesse (z. B. beim Einkauf oder der Anlagenentwicklung) bezüglich der Energieeffizienz systematisch mit berücksichtigt werden. Wesentliche Bestandteile des Energiemanagementsystems sind:

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

3.2.2.8.2 Energie und Emissionen

Die für die chemischen Prozesse benötigte Wärme (in Form von Dampf) wird im Wesentlichen durch das im Jahr 2001 in Betrieb genommene Heizkraftwerk produziert. Diese Anlage erzeugt Prozessdampf (Hoch- und Mitteldruckdampf), der in den Produktionsanlagen benötigt wird. Modernste Technologie reduziert deutlich die

Schadstoffemissionen in die Luft. Im Heizkraftwerk kommen die schwefelfreien Energieträger Erdgas, Erdölgas und Erdöl-gaskondensat zum Einsatz. Auch bei der Stromerzeugung verhalten wir uns umweltbewusst. Wir decken unseren Strombedarf zum überwiegenden Teil über Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, die auf Erdgasbasis sowie

auf Dampfentspannung (Hoch- zu Mitteldruckdampf) arbeiten.

Die heißen Abgase der Gasturbinen werden zudem direkt zur Trocknung von Tonerden eingesetzt.

Seit März 2014 bezieht unser Standort CO₂-neutralen Dampf von der BEBC (Bio Energie Brunsbüttel Contracting). Dadurch wird das Heizkraftwerk leistungstechnisch entlastet und die Emissionen deutlich verringert.

3.2.2.9 Gewässer- und Bodenschutz

Anfallendes Prozessabwasser wird zusammen mit dem in den Anlagen anfallenden Niederschlags- und Reinigungswasser (Chemieabwasser) in einer eigenen biologischen Kläranlage gereinigt, bevor es gemäß den Vorgaben der Einleiterlaubnis in den Nord-Ostsee-Kanal gegeben wird.

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 gereinigt in den Nord-Ostsee-Kanal geleitet. Große Puffertanks sorgen dafür, dass Schwankungen der Belastung oder in der 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 oder Auffanggruben zurückgehalten. Hierdurch ist eine Verunreinigung des Grundwassers und anderer Gewässersysteme ausgeschlossen.

3.2.2.10 Lärm und Geruch

Alle Einrichtungen unseres Werkes werden schalltechnisch überprüft, wobei Fachfirmen mit ihren unabhängigen Gutachtern 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 im öffentlich rechtlichen Vertrag mit der Umweltbehörde in Itzehoe (LLUR) und

der Stadt Brunsbüttel festgesetzten vereinbarten Grenzen liegen.

Die von den Anlagen ausgehenden typischen Gerüche sind vergleichsweise gering. Diesbezügliche Nachbartschaftsbeschwerden hat es in der 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 Rohwaren, Zwischen- und Fertigprodukte werden in Tanks gelagert, die gemäß wasserrechtlichen Vorschriften in Auffangtassen für eventuell auslaufende Stoffe aufgestellt sind. Bei der Abfüllung der Stoffe verhindern bei Fehlfunktionen Überfüllsicherungen, Ableitflächen und Auffangräume ein mögliches Eindringen der Stoffe in das Erdreich. Der Einsatz von Straßentankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen, IBC's, Fässern

und diversen Kleingebinden für die flüssigen Produkte sowie Säcke und Big-Bags für feste Produkte vermeidet bzw. verringert Verpackungsabfälle bei unseren Kunden.

Die Auswahl geeigneter Spediteure, die intensive Kontrolle der Fahrzeuge sowie der Transportpapiere gewährleisten einen sicheren Transport unserer Produkte zu unseren Kunden.

3.2.3 Kennzahlen 2014 – 2017

3.2.3.1 Sicherheit

Seit Januar 2006 messen wir die Sicherheitsleistung des Werkes anhand der kombinierten Recordable Case Rate (RC-Rate), die sich aus der RC-Rate der

eigenen Mitarbeiter und der Unfälle unserer Partnerfirmen in unserem Verantwortungsbereich zusammensetzt.

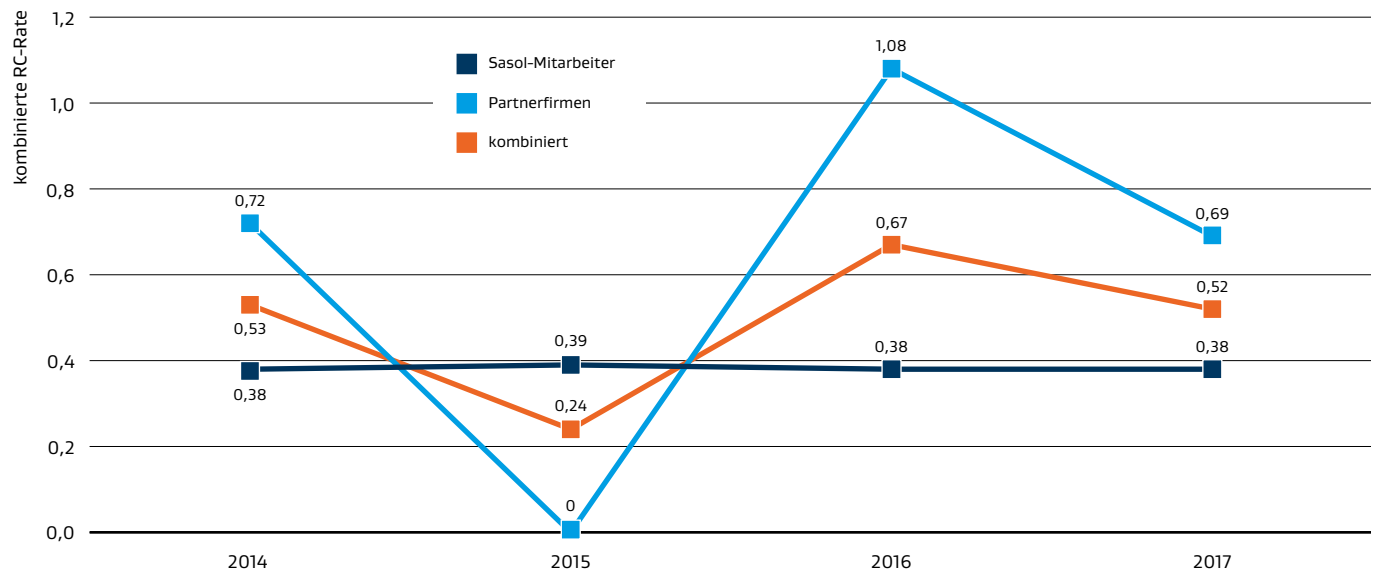


Abbildung 13: Kombinierte RC-Rate, Werk Brunsbüttel

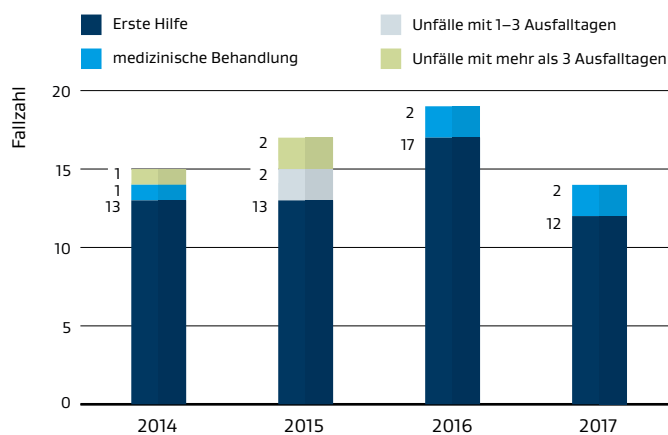


Abbildung 14: Unfälle eigener Mitarbeiter

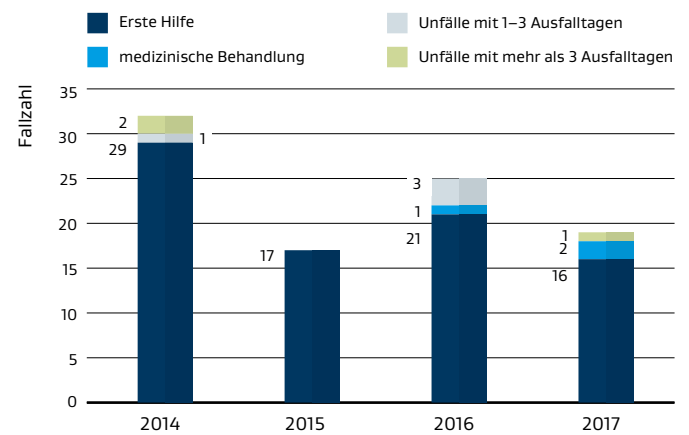


Abbildung 15: Unfälle bei Partnerfirmen

Der kontinuierliche Sicherheitsdialog mit unseren Partnerfirmen wurde auch im Jahre 2017 intensiv weiter vorangetrieben. Mit dem Safety Improvement Plan (SIP), der u. a. Elemente wie Führungsstil, technische Verbesserungen,

Inspektionen und Ausbildungen/Fortbildungen der Mitarbeiter umfasst, wollen wir unsere RCR senken und letzten Endes das Ziel null Unfälle mit null Ausfalltagen erreichen.

3.2.3.2 Materialeffizienz

Im Jahre 2017 lagen die Produktionsmengen Fettalkohole mit 150.771 Tonnen sowie Tonerden mit 67.165 Tonnen weiter auf hohem und stabilem Niveau.

Die Materialeffizienz $\eta_{\text{Fettalkohole}}$ der Berichtsperiode 2014 bis 2017 liegt mit $\eta_{2014-2017}$ bei 0,965.

Dies ist ein hervorragendes Ergebnis, das auf den hohen technischen Stand und optimalen Einsatz unserer Anlagen und der eingesetzten Edukte zurückzuführen ist.

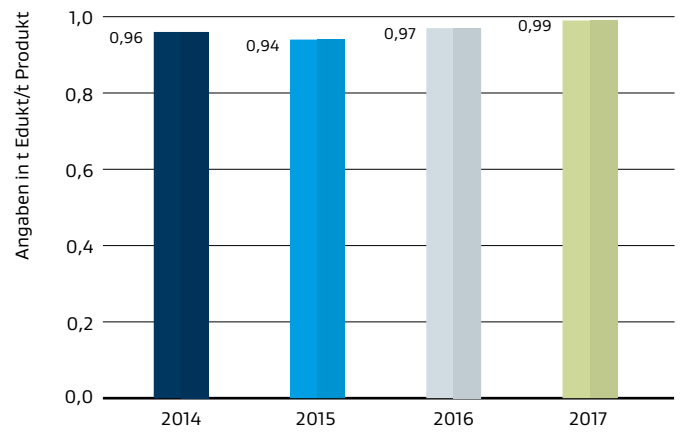


Abbildung 16: Materialeffizienz

3.2.3.3 Abfall

Abfallfraktion

		2014	2015	2016	2017
	Produktionsmengen	199	217	218	218
	Abfallmenge	11,5	11	12,6	12,3
1	Gefährliche Abfälle	7,2	6,8	8,1	8,0
1a	stofflich verwertet	6	6	7,4	7,4
1b	thermisch verwertet	0,9	0,65	0,58	0,52
1c	beseitigt	0,4	0,13	0,11	0,09
2	Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)				
2a	verwertet	4,2	4,1	4,4	4,2
2b	beseitigt	0,1	0,04	0,08	0,08

Tabelle 4: Abfallfraktionen [1.000 t]

Die Abfallmenge hat sich im Berichtszeitraum leicht erhöht, da ebenfalls die Produktionsmenge gestiegen ist und u. a. durch den Einsatz von energieeffizientem Erdgas in der Thermalölanlage nun zusätzliche Destillationsrückstände (Brennstoffkomponenten BK 620) anfallen, die ebenfalls

entsorgt werden mussten. Die Abfälle werden sowohl wiederverwertet, aufbereitet als auch beseitigt. Wiederverwertbare Katalysatorreste aus den Produktionsabfällen werden der Aufbereitung (Kupfer-Chromit-Katalysator) oder dem Edelstahlrecycling (Nickel-Katalysator) zugeführt,

andere Produktionsabfälle wie Altpaletten und Verpackungsmaterial werden stofflich aufbereitet. Reststoffe aus der Produktion werden der thermischen Entsorgung zugeführt

oder als Einsatzstoffe z. B. in Biogasanlagen genutzt. Von den fünf größten Abfallfraktionen konnten alle der thermischen oder stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Abfallarten Brunsbüttel 2017

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE [1.000 t]	TEIL DER ABFALLFRAKTION GEM. TAB. 1
07 01 04*	BK 620 (langkettige Alkohole/Brennstoffkomponente)	3,40	1a
07 01 04*	NAFOL 4+ (kurzkettige Alkohole/Brennstoffkomponente)	1,78	1a
07 02 08*	Reaktionsrückstände	1,21	1a
17 01 01 u. a.	Bauschutt	1,04	2a
17 04 07	Metalle	0,53	2a
Summe		7,96	
Anteil an Abfall-Gesamtmenge [%]		65 %	

Tabelle 5: Abfallarten Brunsbüttel 2017; * gefährliche Abfälle

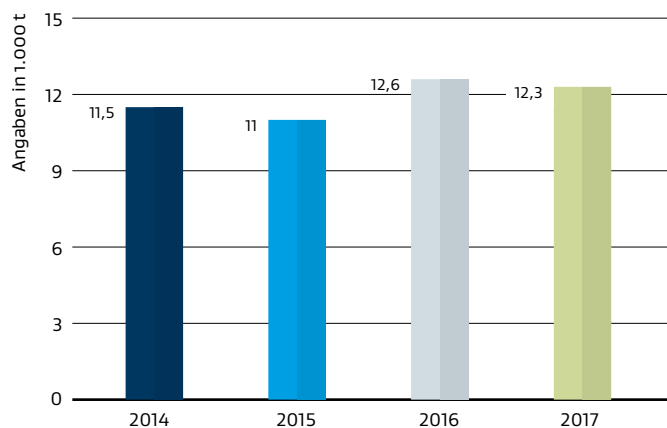


Abbildung 17: Abfallmenge

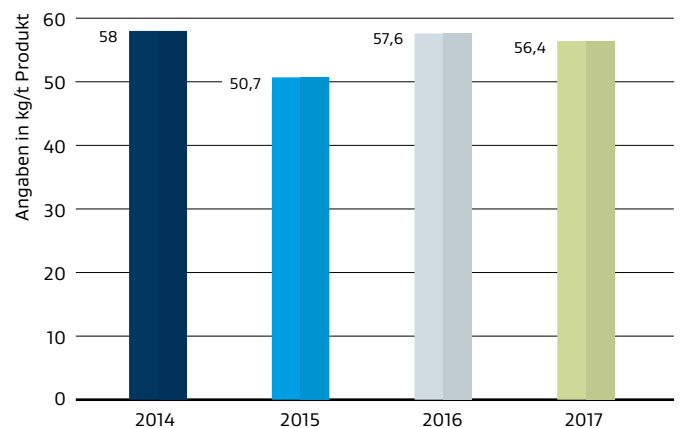


Abbildung 18: Spezifische Abfallmenge

3.2.3.4 Wasser

3.2.3.4.1 Wasserversorgung

Im Werk Brunsbüttel wird Stadt- und Brunnenwasser eingesetzt.

Das Stadtwasser kommt in der Produktion und in den Sozialbereichen des Werkes zum Einsatz, das

Brunnenwasser wird als Kühlwasser eingesetzt. Der Brunnenwasserbedarf des Werkes sank geringfügig im Berichtsjahr 2017; primäre Ursache hierfür ist die Revision der Ziegler-Anlage im Juni 2017.

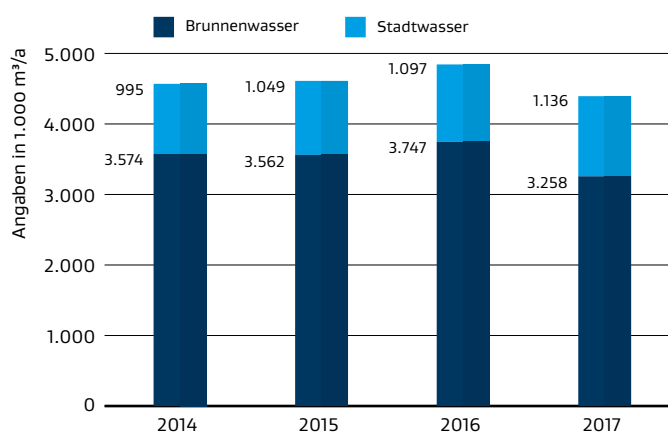


Abbildung 19: Wassereinsatz

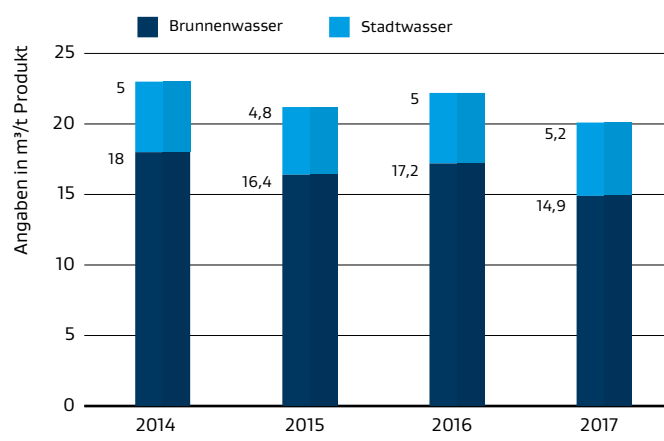


Abbildung 20: Spezifischer Wassereinsatz

3.2.3.4.2 Wasserentsorgung

Die Wasserentsorgung sank wie die Wasserversorgung in diesem Berichtsjahr aufgrund der o. g. Anlagenrevision

entsprechend. Die spezifische Abwassermenge liegt dabei wieder auf dem Niveau der vergangenen Berichtsperioden.

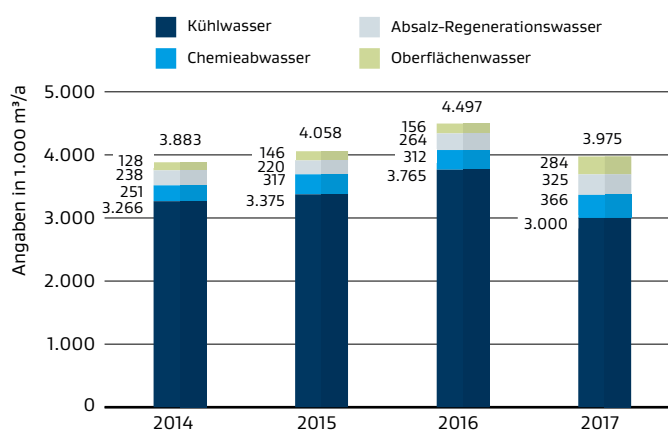


Abbildung 21: Abwassermenge

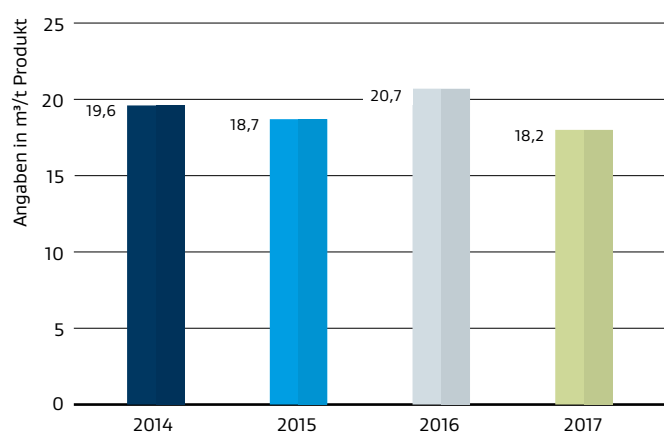


Abbildung 22: Spezifische Abwassermenge

3.2.3.4.3 Chemischer Sauerstoff Bedarf (CSB)

Sowohl die absolute als auch die spezifische Fracht, gemessen als Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) blieben

trotz hoher Produktionsmengen und Prozesswässern aus den Produktionsanlagen auf stabilem Niveau.

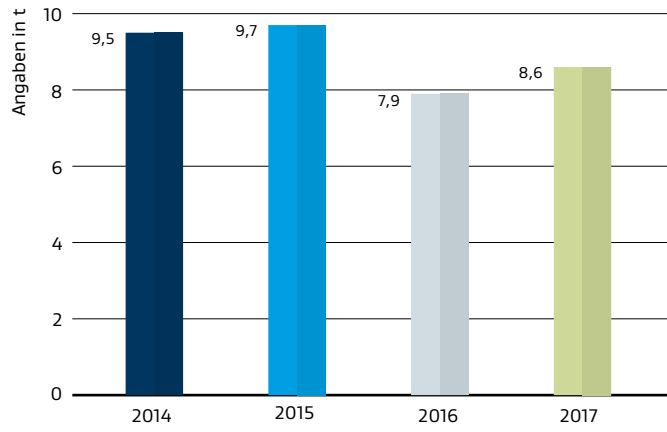


Abbildung 23: Chemischer Sauerstoffbedarf

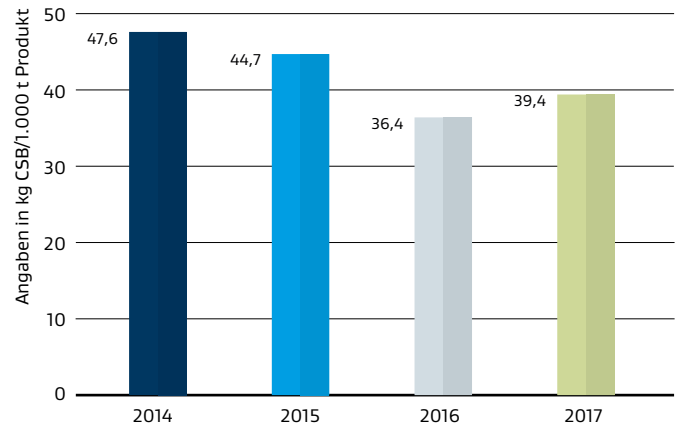


Abbildung 24: Spezifischer Chemischer Sauerstoffbedarf

3.2.3.4.4 Schlämme

Durch eine vorgenommene Modifikation der Schlamm-trocknung konnten die Schlamm-mengen über den Berichtszeitraum hinweg leicht gesenkt werden.

Der getrocknete Industrieschlamm (Al₂O₃) aus der Aluminiumoxidproduktion wurden der industriellen Verwertung zugeführt.

Der angefallene Bioschlamm wurde im Klärwerk Meldorf eingesetzt.

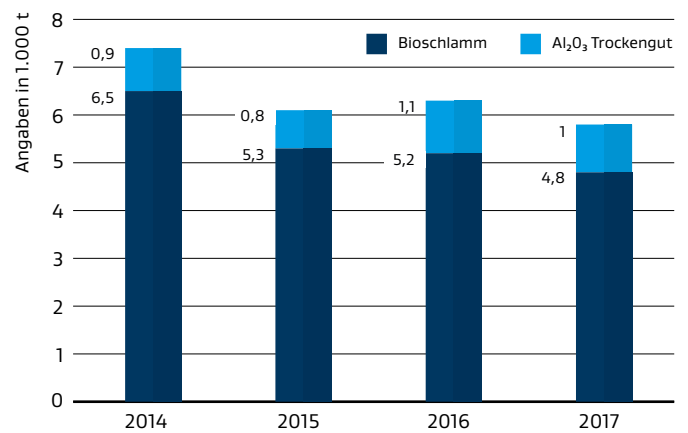


Abbildung 25: Schlämme



3.2.3.5 Energie

3.2.3.5.1 Energiemanagement

Das interdisziplinäre Energiemanagement-Team, mit dem primären Ziel, die in unseren Prozessen benötigte Energie so darzustellen, dass Einspar- und Verbesserungspotenziale identifizierbar sind, hat seine Arbeit aufgenommen. Wo es machbar und sinnvoll war, wurden Potenziale

messbar dargestellt und dem Werksmanagement berichtet. Aus diesen Erkenntnissen konnten energetische Einsparpotenziale definiert werden.

In den Berichten des Energieteams wird über Trends, Möglichkeiten sowie deren Umsetzungspotenzial berichtet.

3.2.3.5.2 Energiebedarf

Der Einsatz von Heizöl S als Energieträger wurde im Juni 2017 eingestellt.

Erdgas wird neben den relativ konstanten Mengen an Erdölgas und Erdölgaskondensat, aus der Erdölgewinnung im Wattenmeer, als Hauptenergieträger im Werk eingesetzt.

Die dafür notwendige Infrastruktur, Gasübernahmestation und notwendige Aufbereitung (Druck und Temperatur), wurde schon in den Vorjahren geplant und umgesetzt.

Die kontinuierliche leichte Erhöhung der Prozessgas-mengen ist auf die stetig steigende Produktionsleistung und Kapazitätserhöhung zurückzuführen.

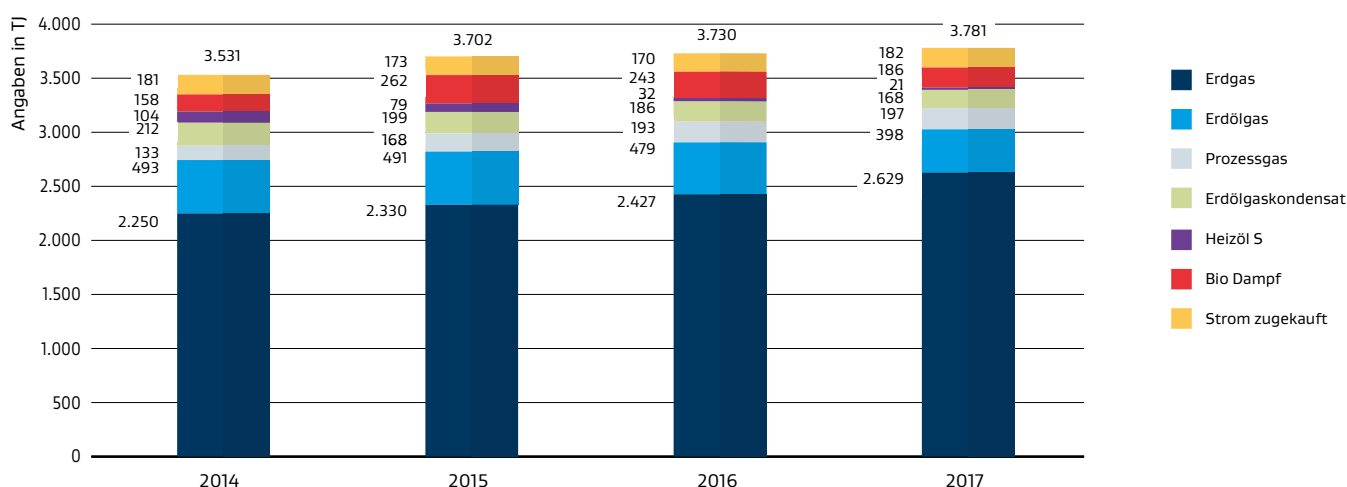


Abbildung 26: Eingesetzte Energieträger; *(Anmerkung zu Heizöl S: eingestellt Juni 2017)

Die regenerativen Energieträger (Wind, Wasser, Sonne) sind auch im Jahr 2017 mit einem Anteil von 46 % am zugekauften Strom wie schon in den Vorjahren stetig angestiegen.

Der aus fossilen Brennstoffen oder nuklear erzeugte Anteil am zugekauften Strom bleibt auch im Berichtsjahr 2017 mit über 50 % die Hauptenergiequelle.

Die Menge zugekauften Stroms des Werkes Brunsbüttel ist in erster Linie abhängig von der Produktionsmenge und ist über die Jahre konstant geblieben. Der Anteil an regenerativem Strom dagegen hat sich erhöht.

Der gesamte spezifische Energiebedarf des Werkes ist durch optimale Fahrweisen der Prozessanlagen und effizienten Energieeinsatz bei voll ausgelasteten Anlagen ebenso weiter stabil. Der leichte Minderbedarf an Energie im Juni (bedingt durch den Ziegler-Stillstand) ist in den absoluten Zahlen bemerkbar, allerdings gleichen sich diese in der spezifischen Betrachtung bezogen auf die stabilen Produktionsmengen wieder aus.

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

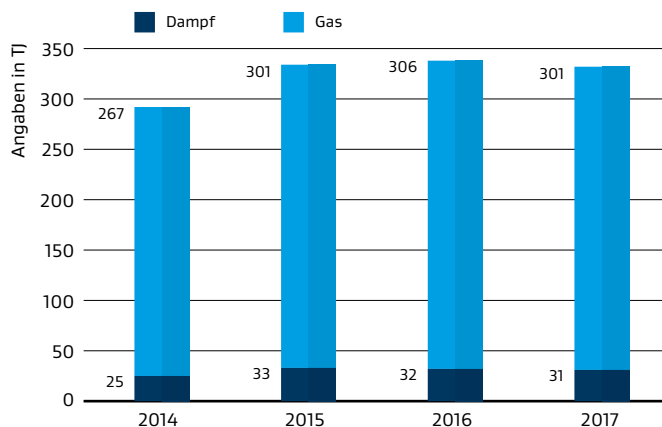


Abbildung 27: Eigenerzeugter Strom

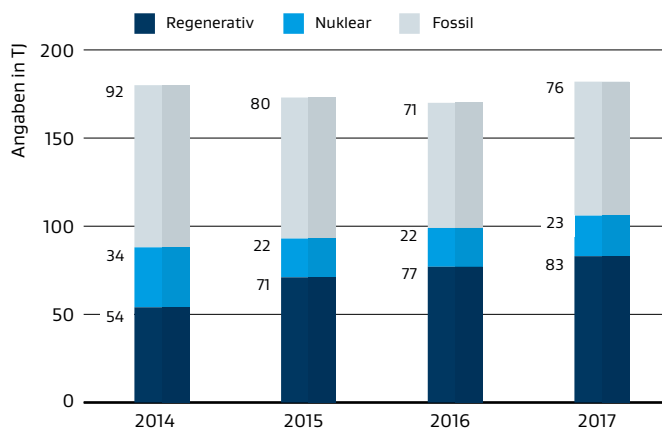


Abbildung 28: Zugekaufter Strom

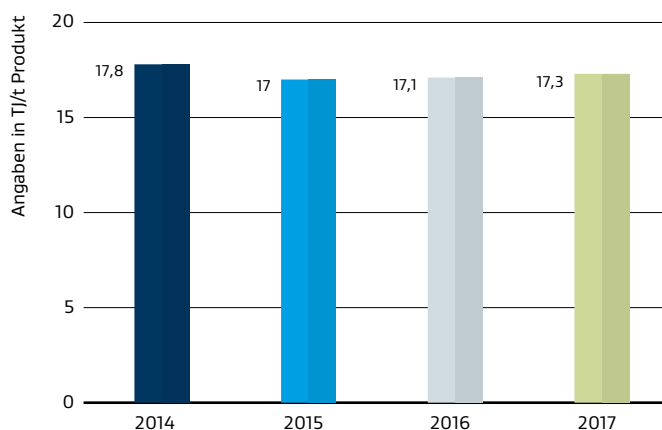


Abbildung 29: Spezifischer Energieeinsatz

3.2.3.6 Luft

Durch den vermehrten Einsatz der Energieträger Erdgas, Erdölgas und Erdölgascondensat sowie durch die Einstellung des Einsatzes von Heizöl S konnten die Emissionen von Schwefeldioxyden (SO₂) weiter gesenkt werden.

Die in den Jahren 2014 – 2017 gestiegenen Emissionen basieren auf stetigen Kapazitätserweiterungen im Bereich der Tonerde-Produktion sowie der stabilen hohen Auslastung der Alkoholproduktion. Die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gas-V über fluoridierte Treibhausgase)

ermittelte Menge an CO₂-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entstehen, ist mit der Jahresmenge von ca. 271,5 t gegenüber der direkt emittierten CO₂-Menge nicht signifikant.

Die aufgeführten Emissionswerte stellen sich leicht verändert gegenüber den Angaben in der letzten Umwelterklärung dar. Der Grund hierfür ist eine unternehmensweit durchgeführte Vereinheitlichung der Berechnungsgrundlage.

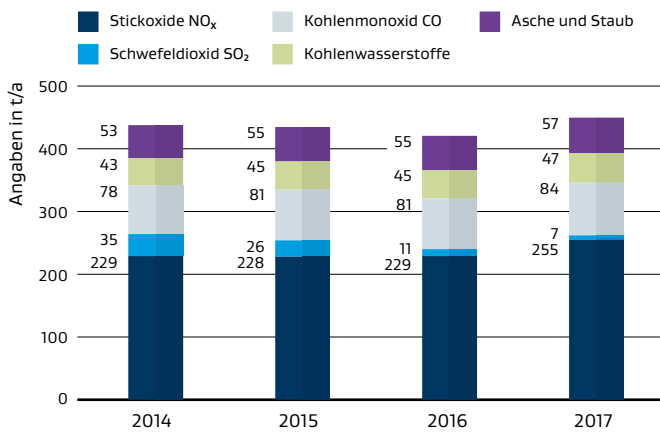


Abbildung 30: Emissionen in die Luft

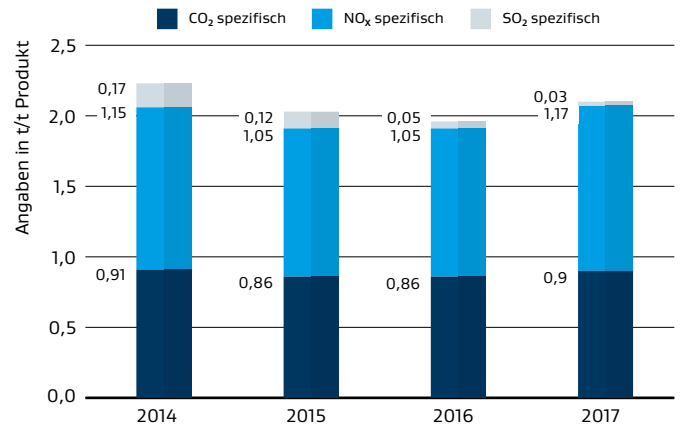


Abbildung 31: Spezifische Luftemissionen

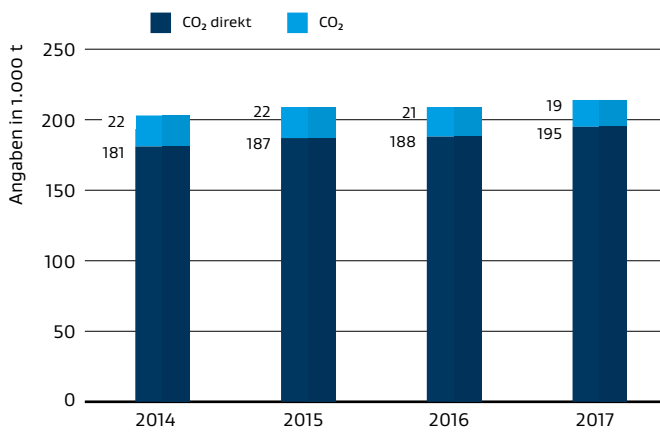


Abbildung 32: CO₂-Emissionen



3.2.3.7 Biodiversität

Durch die Aktivitäten auf dem Betriebsgelände wird die biologische Artenvielfalt nicht beeinträchtigt, da es sich um einen Standort handelt, der seit fast 55 Jahren industriell genutzt wird. In den zurückliegenden Jahren wurden einige neue und auch zusätzliche Produktionslinien

in Betrieb genommen, wodurch es erforderlich war, Grünflächen zu versiegeln.

Erfreulich war in diesem Zusammenhang allerdings, dass mit den Anlagenerweiterungen zusätzliche Arbeitsplätze entstanden sind und noch weitere entstehen werden.

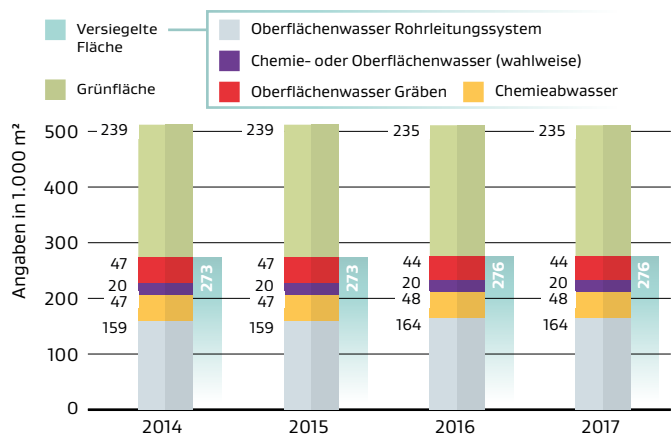


Abbildung 33: Flächenverbrauch 1

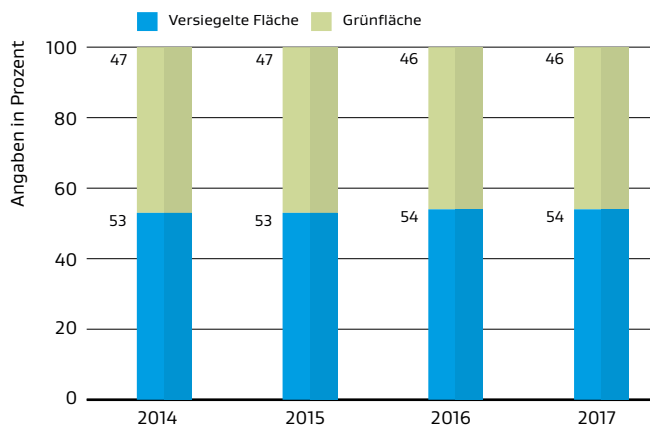


Abbildung 34: Flächenverbrauch 2

3.2.3.8 Investitionen in den Umweltschutz

Im Zuge einer Angleichung des Berichtswesens zwischen den Standorten wurden die Berichtsformate vereinheitlicht. Aus diesem Grunde werden an dieser Stelle lediglich die Jahresdaten 2016 und 2017 dargestellt, die sich mit einer Gesamtsumme von über 10,5 Mio. € im Jahr 2017 wiederum auf einem erfreulich hohen Niveau befinden.

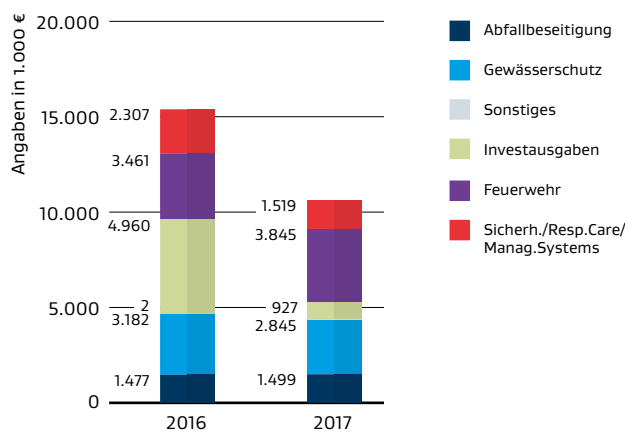


Abbildung 35: Ausgaben Umweltbereich

3.2.4 Umweltprogramm

3.2.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017

Folgende Verbesserungsmaßnahmen wurden im Rahmen des Umweltprogramms 2015 – 2017 durchgeführt:

Bereich Energie/Emissionen

Die Substitution des Brennstoffes Heizöl S gegen umweltfreundliches Erdgas konnte in 2017 abgeschlossen werden, ebenso die Umstellung eines dampfbetriebenen Vakuum-Kondensatoren-Antriebes auf Elektroantrieb. Weitere Energieeffizienzprojekte werden im Umweltprogramm 2018 – 2020 fortgeschrieben bzw. neu definiert.

Bereich Abfall

Im Rahmen der REACH-Einführung war eine Neubetrachtung der Stoff- bzw. Abfalldefinition durchzuführen. Parallel dazu war es wichtig, bestehende Entsorgungswege zu optimieren und Reststoffe energetisch zu vermarkten. Dieses konnte über die letzten Jahre sehr erfolgreich umgesetzt werden.

Bereich Abwasser

Die Fertigstellung des Sanierungsprojektes „Kanalsystem für Chemieabwasser“ konnte aufgrund der laufenden Wachstumsprojekte im Werk und der damit verbundenen fehlenden Zugänglichkeit einzelner Kanalstücke und Schächte nicht im vorgesehenen Zeitraum abgeschlossen werden. Daher ist dieses Ziel im kommenden Umweltprogramm wieder enthalten.

Bereich Gefahrenabwehr

Regelmäßige werksinterne Alarmübungen sind durchgeführt worden. Auch die Brandmeldeanlage im Werk wurde erweitert und modernisiert. Damit konnte das Ziel in der vergangenen Periode erfolgreich erreicht werden.

Im Kapitel 2.3.2 dieser Umwelterklärung können Sie sich über die geplanten Maßnahmen der kommenden drei Jahre informieren.



3.2.5 Kontakt- und Anreisehinweise

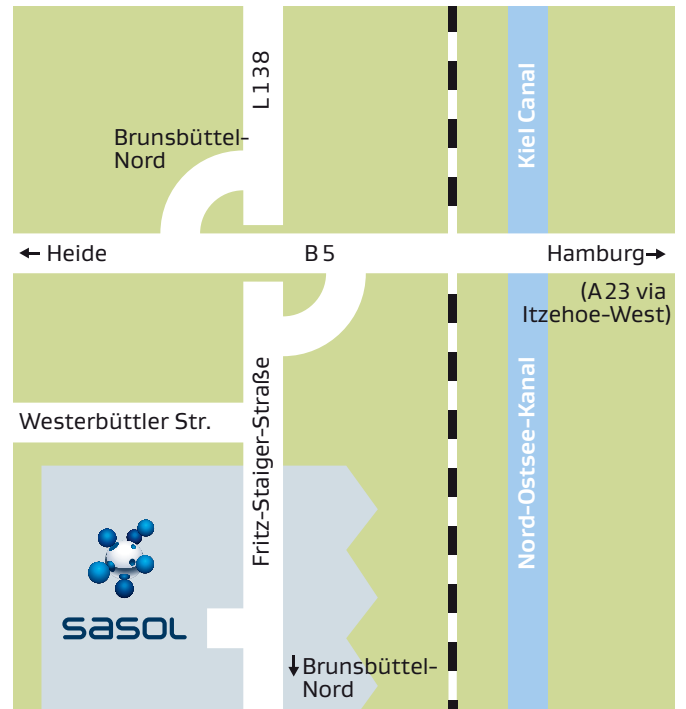
Über die im Vorwort genannten Ansprechpartner hinaus stehen Ihnen die nachfolgend genannten allgemeinen Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Wir sind für Sie da und freuen uns auf Ihren Besuch oder Ihre Anfrage.

Sasol Germany GmbH
Fritz-Staiger-Straße 15
25541 Brunsbüttel

Telefon: +49 (0) 4852 / 392-0
Telefax: +49 (0) 4852 / 3285
Internet: www.sasolgermany.de
www.sasol.com

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-Nordwest 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.



3. Sasol Germany GmbH

3.3 Werk Marl



3.3.1 Der Standort Marl

Mehr als 4 Millionen Tonnen von Spezial- und Basis-Chemikalien aus rund 100 Produktionsbetrieben machen den Chemiapark Marl zum drittgrößten Verbundstandort 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 650 ha arbeiten Mitarbeiter aus 28 Nationen und 30 Gesellschaften 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, Ashland, DOW, Ineos, Lanxess, Linde oder Vestolit. Marl ist der größte Produktionsstandort der Sasol Business Unit **Eurasian**

Chemical Operations mit 10 Produktionsanlagen und rund 700 Mitarbeiter/innen (inkl. Trainees und Auszubildenden).

Servicevereinbarungen mit der Evonik Industries AG als Standortbetreiber ermöglichen uns einen schlanken Produktions- und Administrationsprozess mit Fokus auf unsere eigenen 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 Umweltleistung (wie beispielsweise Ärztlicher Dienst, Feuerwehr, Werkschutz, 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 zuständig ist. Die Abteilung SHE &

Operations/Business Services sowie etablierte „Umweltschutzbeauftragte“ 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

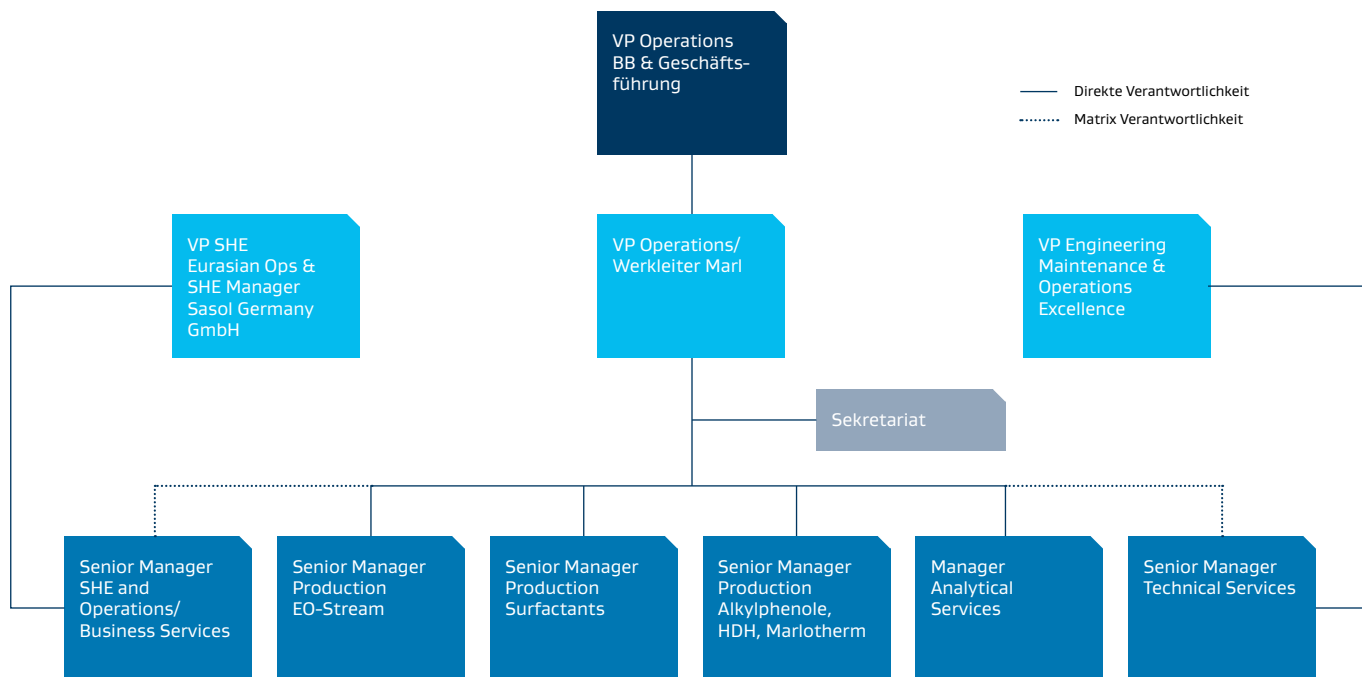


Abbildung 36: Organisation Werk Marl

3.3.1.2 Produkte und ihre Anwendungen

Unsere wesentlichen Verkaufsprodukte (Tenside und Intermediates wie Ethylenoxid, Fettalkohole, Alkylphenole oder Wärmeträgeröle) werden überwiegend in Wasch- und Reinigungsmitteln, Körperpflegeprodukten

oder industriellen Anwendungen eingesetzt. Das Produktionsflussdiagramm veranschaulicht den Sasol-Produktionsverbund und die Rohstoffströme der Fabriken.

Produktionsverbund und Rohstoffströme

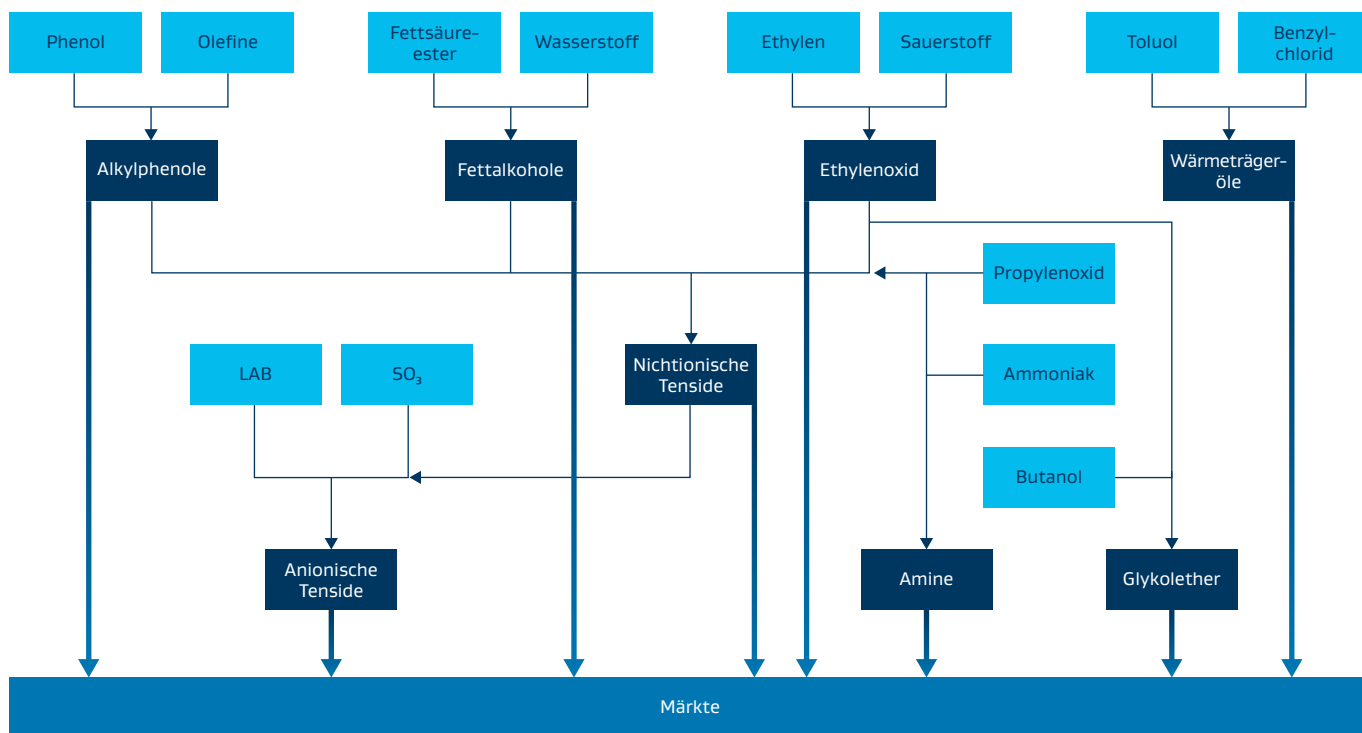


Abbildung 37: Produktionsverbund und Rohstoffströme, LAB = Lineares Alkylbenzol, SO₃ = Schwefeltrioxid

Die Produktionsmenge stieg im Jahr 2017 um 2,4 % auf 806 kt.

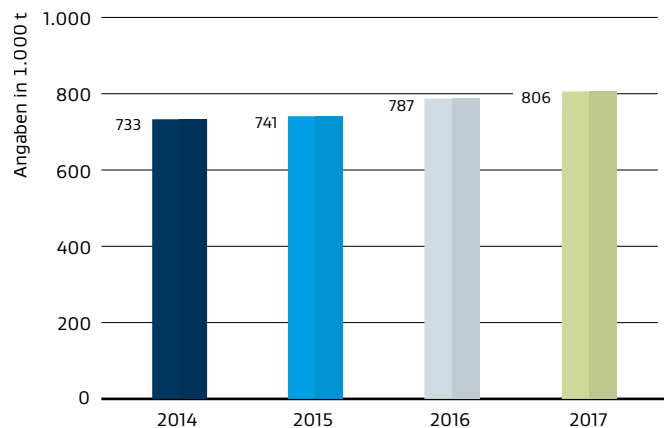


Abbildung 38: Produktionsmengen

3.3.1.3 Produktionsprozesse sowie Roh- und Hilfsstoffe

Unsere Produkte basieren auf nativen (d. h. nachwachsenden) Rohstoffen – wie Kokosöl, Fettsäuremethylester- und petrochemischen Rohstoffen (wie Ethylen aus Erdöl).

Modernste Prozessleitsysteme und Anlagen auf dem Stand der Technik sorgen für eine sichere, störungsfreie und spezifikationsgerechte Produktion. Alle Produktions- und Geschäftsprozesse am Standort sind nach DIN ISO 9001 (Qualität), 14001 (Umwelt) sowie OHSAS 18001 (Sicherheit) zertifiziert und gemäß EMAS III (Neufassung der EG-Öko-Audit-Verordnung) validiert.

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

Im Jahr 2017 betrug der Gütereingang in Marl 848 KT (ohne Wasser). Rund 57 % der eingesetzten Rohstoffe

erreichten uns per Pipeline und nur 14 % mittels Straßentransport.

Unsere wesentlichen Rohstoffe aus 2017 (> 5.000 t; ohne Sauerstoff) sind in der Tabelle nach Größenkategorien dargestellt:

MENGE in t	ROHSTOFF
> 100.000	Ethylen, Ester
50.000 – 100.000	Alkoholgemisch, Butanol
10.000 – 50.000	Ethylenoxid, Lineares Alkylbenzol, Phenol, Schwefeltrioxid
5.000 – 10.000	Ammoniak, Isobuten, Olefine, Propylenoxid

Tabelle 6: Rohstoffe

3.3.2 Umweltschutz und Sicherheit

Die Abteilung SHE & Operations/Business Services in Marl ist insbesondere zuständig für

- die Ermittlung aller rechtlichen Umweltschutzforderungen sowie Selbstverpflichtungen,
- die Erstellung und Pflege eines Verzeichnisses aller für das Werk Marl in Betracht kommenden Rechtsvorschriften und Selbstverpflichtungen,
- die Übermittlung aktueller Anforderungen an die Werkleitung bzw. an die Leiter der Organisationseinheiten.

Mit einem Bündel 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.

Kontinuierliche Produktionsüberwachung, ein umfassendes Notfallmanagement, regelmäßige Schulungen unserer Mitarbeiter sind bereits seit Jahren gelebter Standard und werden fortlaufend auf Verbesserungen überprüft.

Innerhalb des Sasol Konzerns messen wir die Sicherheit am Arbeitsplatz mit der Safety-Kennzahl „Recordable Case Rate“ (RCR) der OHSAS-Richtlinie.

3.3.2.1 Beauftragtenwesen

Zu den Verantwortlichkeiten aller Beauftragten (z. B. für Immissionsschutz, Gewässerschutz, Abfall, Störfall) gehört speziell die regelmäßige Berichterstattung

über alle relevanten Umweltaspekte bzw. Umweltauswirkungen.

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

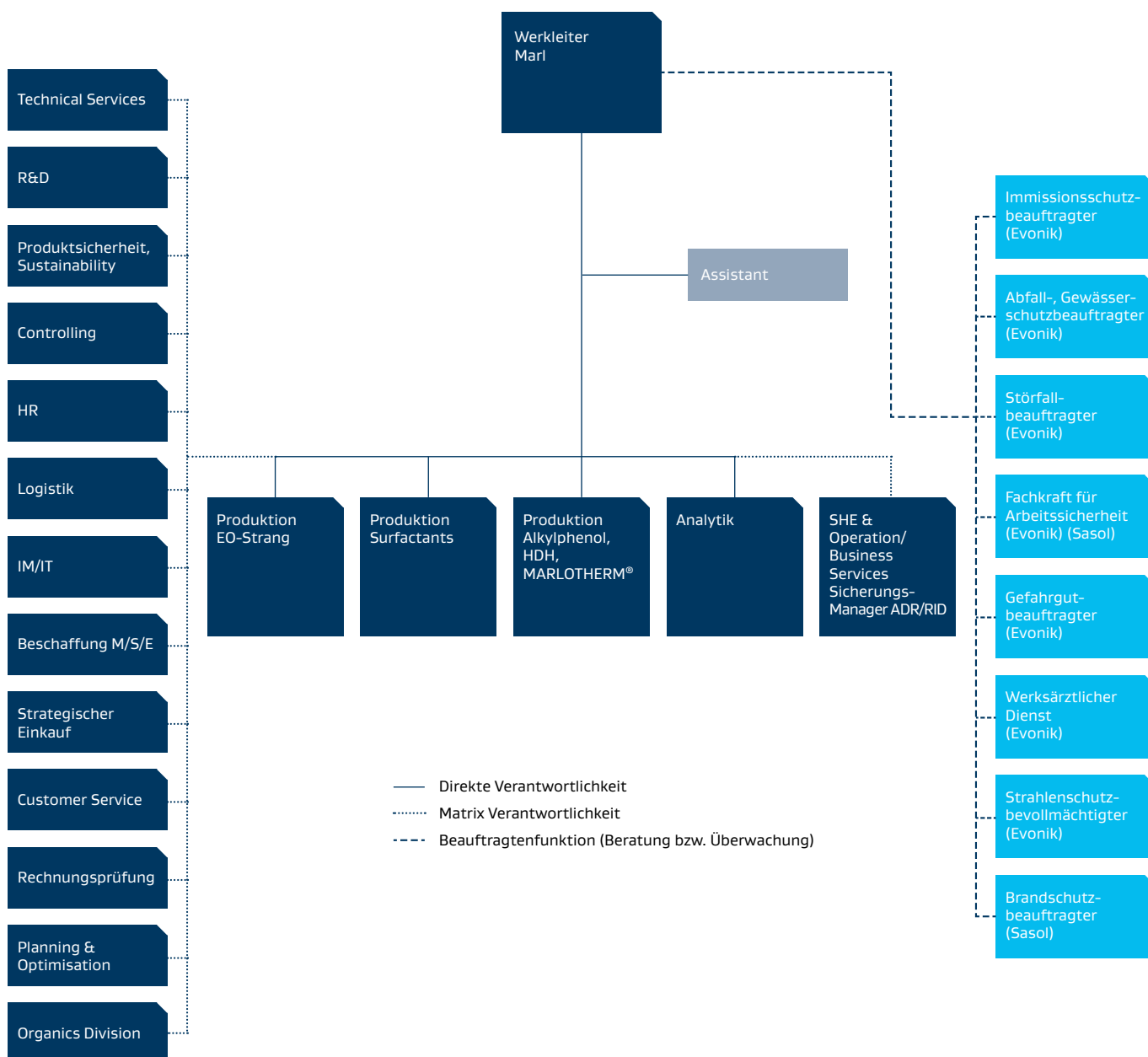


Abbildung 39: Beauftragtenorganisation

Durch Servicevereinbarungen mit der Evonik haben wir und andere Standortfirmen gemeinsame Fachkompetenz gebündelt und abgesichert. Das ermöglicht einheitliche hohe Standards und fachlichen Aus-

tausch innerhalb des Chemieparks. Alle gesetzlich geforderten Beauftragten werden laufend geschult, bestellt 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 Servicestufe 3 kommt sie im Notfall vor Ort, um mit bestem Know-how und modernster Technik Unterstützung zu geben. TUIS ist das Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem

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

3.3.2.3 Arbeitsschutz und Anlagensicherheit

Wir haben uns null Unfälle mit null Ausfalltagen – **Zero Harm** – zum Ziel gesetzt.

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

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

Zu den eigenen Multiplikatoren mit SHE-Zuständigkeit zählen:

- Sicherheitsbeauftragte,
- Umweltschutzvertrauensleute (UVL),
- Ersthelfer,
- Leiter Qualitätsprüfung (LQP).

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 Gefahrgutetiketten, Sicherheitsdatenblätter und Produktdatenblätter, die mehrsprachige Hinweise auf die Stoffeigenschaften und -klassifikationen

und die sichere Handhabung sowie den Umgang im Störfall bzw. beim Unfall mit Stoffaustritt geben.

Die weltweit einheitlichen Gefahrenpiktogramme, -beschreibungen und -hinweise für den sicheren Umgang mit Chemikalien bzw. Gefahrstoffen sollen die Gefahren für die menschliche Gesundheit und die Umwelt bei Herstellung, Transport und Verwendung auf ein Minimum reduzieren.

Eigenschaften der im Werk Marl gehandhabten Stoffe








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

Tabelle 7 : Eigenschaften der im Werk Marl gehandhabten Stoffe

3.3.2.6 Produktionsbedingte Emissionen

Größte Emissionsquelle ist die Ethylenoxidfabrik. Bei der Oxidation von Ethylen fallen größere Mengen an Kohlendioxid an. Seit 2005 können wir mind. 2/3 dieser Emissionen an die weiterverarbeitende Industrie am Standort abgeben. Geringere Kohlendioxidmengen werden durch die beiden thermischen Nachverbrennungseinrichtungen der MARLOTHERM- und der THM-Fabrik erzeugt, die

energiereiche Abgasströme rückstandsfrei verbrennen. Eine weitere Emissionsquelle existiert mit der Abgaswäsche in der Sulfierfabrik. Dort kommt es zur Emission von SO₂ und Staub in Form von Aerosolen. Alle Emissionsquellen werden kontinuierlich und diskontinuierlich überwacht und die Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz von Mensch und Umwelt gewährleistet.

3.3.2.7 Abfälle

Unser Standortdienstleister 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 Entsorgungsunternehmen. Der Entsorgungsvorgang wird mit Begleit- oder Übernahmescheinen nachgewiesen. Alle Vorgänge werden einem Abfallpass zugeordnet und in einer Datenbank erfasst.

Ausgebildete Abfallbeauftragte sorgen für die

- Beratung der Abfallerzeuger (Betriebsstellen) und der Betriebsangehörigen in allen Angelegenheiten der Kreislaufwirtschaft und Abfallbeseitigung,
- Überprüfung der beauftragten Entsorgungsunternehmen im Hinblick auf die ordnungsgemäße Entsorgung,
- Zusammenstellung der Daten der Betriebe zu 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. Als Ersatz für eines der beiden Kohlekraftwerke wurde eine hocheffiziente Gas- und Dampfturbinenanlage in Betrieb genommen. Mit diesem Neubau einer Kraft-Wärme-Kopplungstechnologie sollen jährlich CO₂-Einsparungen von 280.000 t erreicht werden.

Die erzeugte Leistung beträgt 60 Megawatt an elektrischer und 100 Megawatt an thermischer Energie. Die lokalen Kraftwerke liefern die benötigte Spannungsstufe elektrischer Energie (Strom von 500 V, 6 kV, 30 kV und 110 kV) über interne Netze- sowie Dampf in den Druckstufen 4 bar, 20 bar und 70 bar.

Zusätzlich wird eigene Abwärme zur Energieversorgung genutzt (z. B. Ethylenoxidfabrik).

3.3.2.9 Gewässer- und Bodenschutz

Seit 1999 ist der Bodenschutz in Deutschland vereinheitlicht – Rechtsgrundlage dazu sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Eine Reihe weiterer Rechtsvorschriften (das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen; 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 der Analyse auf Schadstoffe ebenfalls kontrolliert in die Lippe abgegeben. Grundsätzlich wird mittels einer (farblich markierten) Trennkanalesation 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 2017 gab es keine Beschwerden über Geruchs- und Lärmbelästigungen durch die Nachbarschaft. Regelmäßige Messungen außerhalb des Chemieparkes gewährleisten eine wirksame Überwachung von Lärm- und Geruchsemissionen.

Über das Umwelt- und Nachbarschaftstelefon (Telefon: +49 (0) 2365 / 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 Dienstleistern, welche regelmäßig auditiert werden.

Die Auswahl unserer Transporteure unterliegt abgestimmten Qualitätskriterien:

Vertriebspartner und Transporteure sind so zu wählen, zu informieren und zu beraten, dass die Einsatzstoffe und erzeugten Produkte auf den Verkehrswegen innerhalb und außerhalb des Chemieparkes Marl sicher befördert werden können. In 2017 wurden annähernd die Hälfte unseres Versandaufkommens (ohne Rücklieferungen und Auslagerungen) über Pipeline, Schiene oder Schiff getätigt. Straßentransporte erfolgen auch auf Wunsch der Kunden.



3.3.3 Kennzahlen 2014 – 2017

3.3.3.1 Sicherheit

Wir ermitteln und kommunizieren monatlich drei RCR-Kennzahlen (Recordable Case Rate) – jeweils als rollierende 12-Monats-Betrachtung.

Im Dezember 2017 lag unsere kombinierte RCR bei 0,41 und damit oberhalb der anspruchsvollen Zielvorgabe für Sasol Germany von $\leq 0,25$ für ein Geschäftsjahr (30.06.).

Durch eine Handverletzung beim Lösen eines Flaschenetikettes sowie einen Absturz von einem Tankcontainer ist die RCR unserer eigenen Mitarbeiter von 0,18 auf 0,37 in

2017 angestiegen. Ein Mitarbeiter einer für uns tätigen Partnerfirma erlitt einen Unfall beim Herabsteigen einer Steigleiter, sodass – kombiniert mit einer niedrigen Anzahl geleisteter Arbeitsstunden – sich die RCR auf 0,57 beläuft.

Fünf Betriebe bzw. Organisationseinheiten erreichten Spitzenwerte von mehr als 15 Jahren ohne meldepflichtige Unfälle – auf Platz 1 schon seit 20 Jahren.

Insgesamt verzeichneten wir für Marl eine konstant niedrige Anzahl an Arbeitsunfällen für die letzten 4 Kalenderjahre.

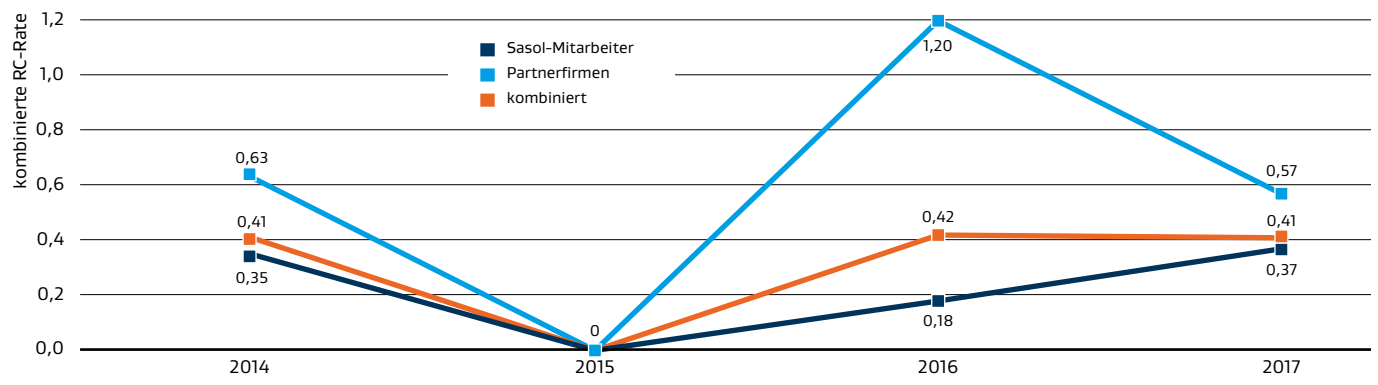


Abbildung 40: Kombinierte RC-Rate, Werk Marl

Dennoch gilt auch weiterhin: „Jeder Unfall ist einer zu viel!“ Darum verfolgen wir das konzernweite Ziel „Null Arbeitsunfälle“ konsequent weiter. Alle Unfallereignisse werden dokumentiert und mit den betroffenen Mitarbeitern lern- und lösungsorientiert besprochen, um sinnvolle

Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten. Bei unseren wöchentlichen Treffen zur Steigerung des Sicherheitsbewusstseins (Safety Awareness Sessions) in allen Betrieben besprechen wir zusätzlich neue Ereignisse, um betriebsübergreifende Sensibilisierung zu fördern.

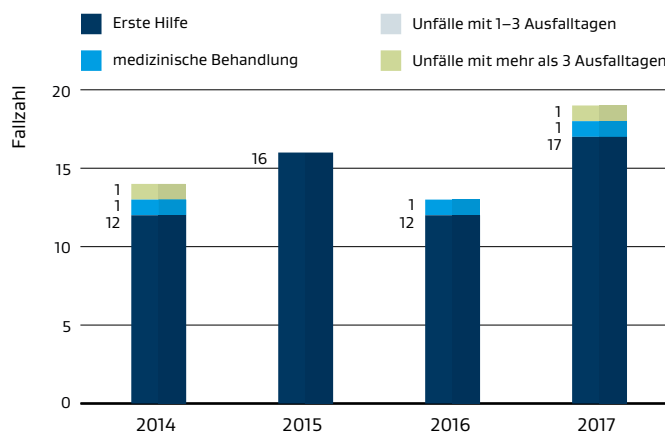


Abbildung 41: Unfälle eigener Mitarbeiter

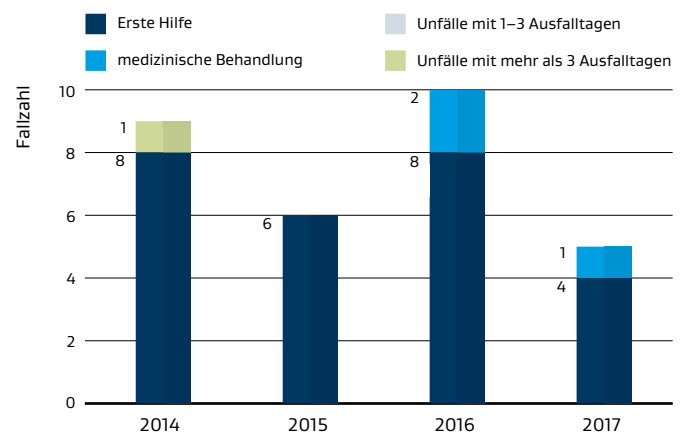


Abbildung 42: Unfälle bei Partnerfirmen

3.3.3.2 Materialeffizienz/Produktion

Der durchschnittliche spezifische Rohstoffbedarf ist aus Gründen der Vergleichbarkeit bei variierendem Produktmix auf Basis von elf Hauptrohstoffen

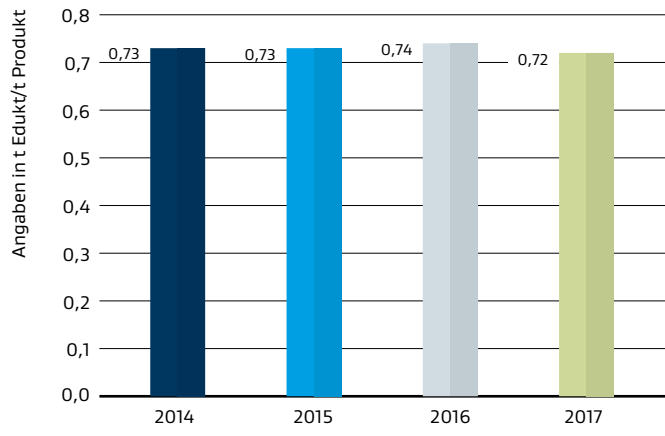


Abbildung 43: Materialeffizienz

(u. a. Ethylen, Phenol, LAB) berechnet worden und ist im betrachteten Vierjahreszeitraum nahezu konstant und kleiner 1 geblieben.

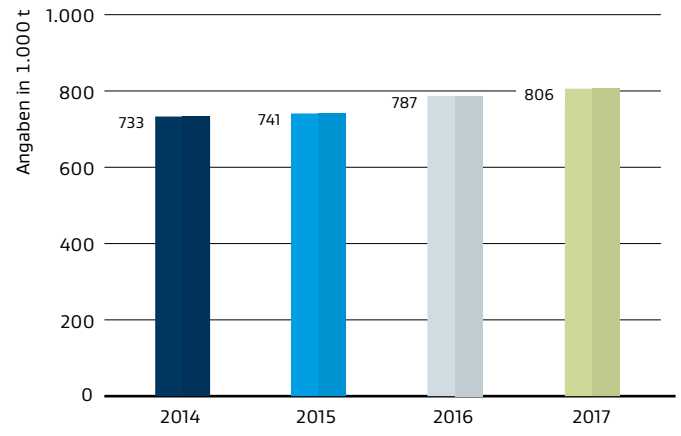


Abbildung 44: Produktionsmengen

3.3.3.3 Abfall

Die Abfallmenge sank trotz Produktionsanstiegs um 2,8 % auf 7.530 t; davon wurden 5.519 t (73,3 %) der Verwertung zugeführt. Die als gefährlich einzustufende Abfallmenge lag bei 4.848 t (64 %). Nach

erfolgreichem Abschluss diverser Bau- und Sanierungsarbeiten der letzten beiden Jahre reduzierten sich die Abfälle zur Beseitigung (1c und 2b) um rund 27 % auf 2.011 t.

Abfallfraktionen

		2014	2015	2016	2017
	Produktionsmenge	745	741	787	806
	Abfallmenge	10	7,9	7,8	7,5
1	Gefährliche Abfälle	3,9	4,1	4,6	4,8
1a	stofflich verwertet	0,3	0,2	0,2	0,2
1b	thermisch verwertet	3,3	3,3	3,9	4,1
1c	beseitigt	0,3	0,5	0,5	0,5
2	Sonstige Abfälle (nicht gefährlich)				
2a	verwertet	4,6	1,4	0,9	1,2
2b	beseitigt	1,5	2,5	2,2	1,5

Tabelle 8: Abfallfraktionen [Angaben in 1.000 t]

Abfallarten Marl 2017

AVV-NR.	ABFALLBEZEICHNUNG	MENGE [1.000 t]	TEIL DER AB-FALLFRAKTION GEM. TAB. ..
07 06 08*	Andere Reaktions- und Destillationsrückstände	1,56	1a, 1b, 1c
07 01 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1,55	1b
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03** fallen	1,40	2b
07 06 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	0,69	1b, 1c
17 04 05	Eisen und Stahl	0,55	2a
Summe		5,7	
Anteil an der Abfall-Gesamtmenge		76 %	

Tabelle 9: Abfallarten Marl 2017; * Gefährlicher Abfall; ** Weitere Abfallbezeichnungen: 17 05 03* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten

Unsere fünf größten Abfallarten umfassten 76 % der Gesamtmenge in 2017.

Zur Darstellung der spezifischen Abfallmengen haben wir alle Abfallarten zusammengefasst, die erwartungsgemäß mit unserer Produktionsmenge korrelieren. Eliminiert

wurden Abfälle wie Bau- und Bodenabfälle und z. B. Metallschrott, Kunststoffabfälle, Holz, Glas, Papier, sofern diese Abfälle unbelastet waren.

Der spezifische Abfallverbrauch erhöhte sich im letzten Jahr leicht von 6,1 auf 6,6 kg/t Produkt.

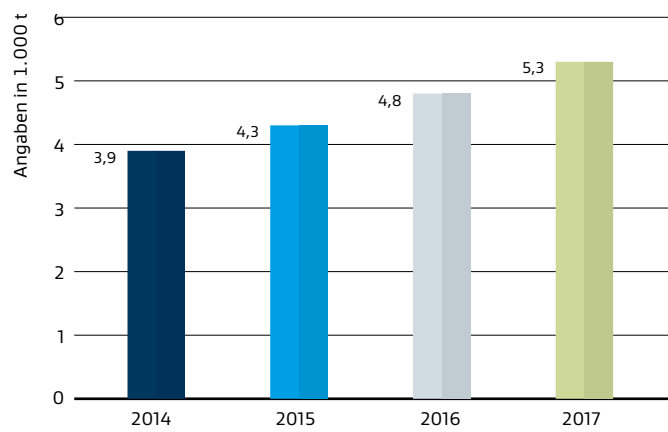


Abbildung 45: Produktionsbezogene Abfallmenge

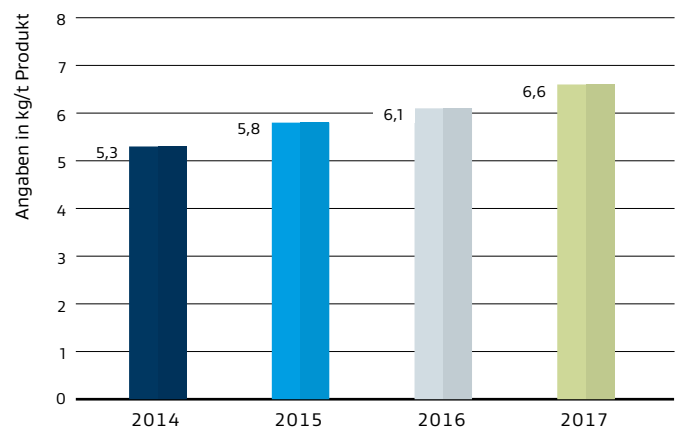


Abbildung 46: Spezifische Abfallmenge



3.3.3.4 Wasser

Brauch- und Trinkwasser im Chemiapark entstammen aus der Lippe, dem Wesel-Datteln-Kanal, eigenen Brunnen bzw. dem öffentlichen Netz (nur ca. 2 %). Das Bestreben im

Chemiapark geht zunehmend in Richtung Wasserweiterverwendung, z. B. Einsatz von abgeleitetem Kühlwasser zur Filterreinigung.

3.3.3.4.1 Wasserversorgung

Unser Wasserverbrauch am Standort Marl gliedert sich (mit abnehmender Menge) in fünf Wasserarten: VE-Wasser, Kesselspeise- und Trinkwasser, enthärtetes Wasser sowie Flusswasser.

Der Gesamtverbrauch verblieb in 2017 auf vergleichbarem Niveau zu den Vorjahren bei 999.000 m³. Der spezifische Wasserverbrauch kann den absteigenden Trend der letzten Jahre durch Umsetzung diverser technischer Maßnahmen

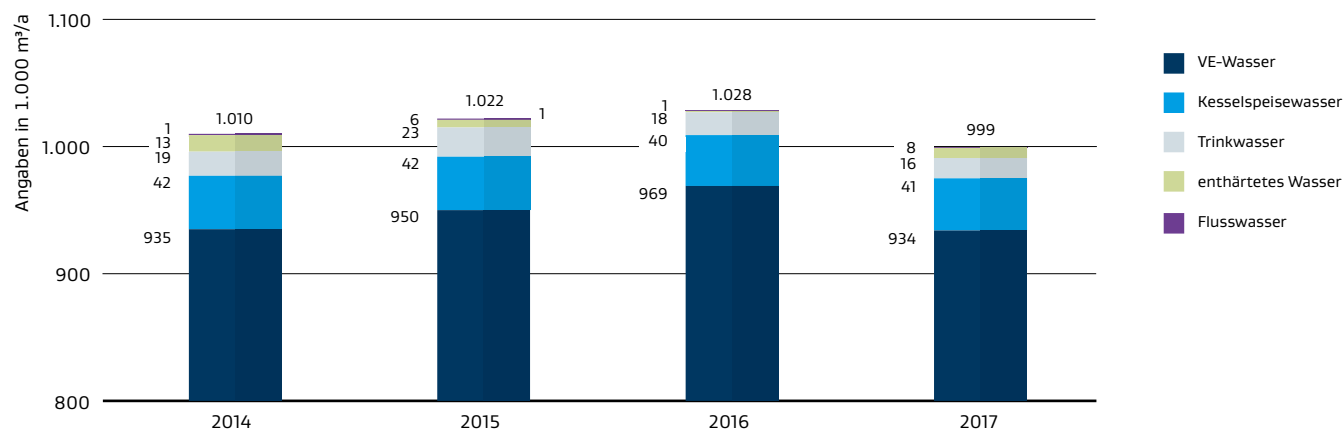


Abbildung 47: Wassereinsatz

auf 1,24 m³/t Produkt in 2017 beibehalten. Zusätzlich setzen wir Rückkühlwasser zur verfahrensbedingten Abkühlung der Produktionsanlagen in einem Kreislaufsystem ein.

Die Top-3-Fabriken (EO, HDH, Marlipal) benötigen hiervon bereits 69 %.

Das eingesetzte Rückkühlwasser in allen zehn Fabriken erhöhte sich auf 64.171 [1.000 m³].

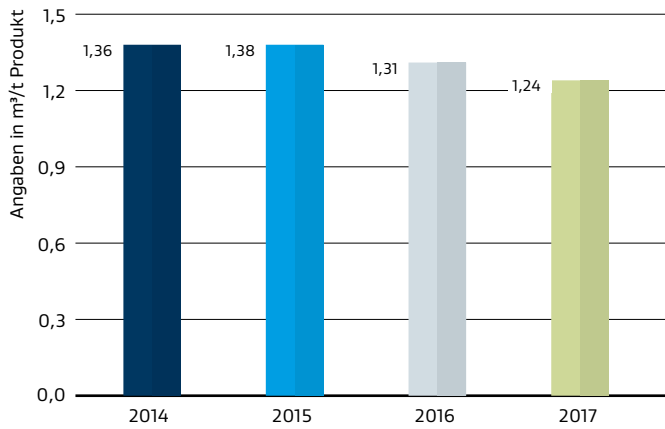


Abbildung 48: Spezifischer Wassereinsatz

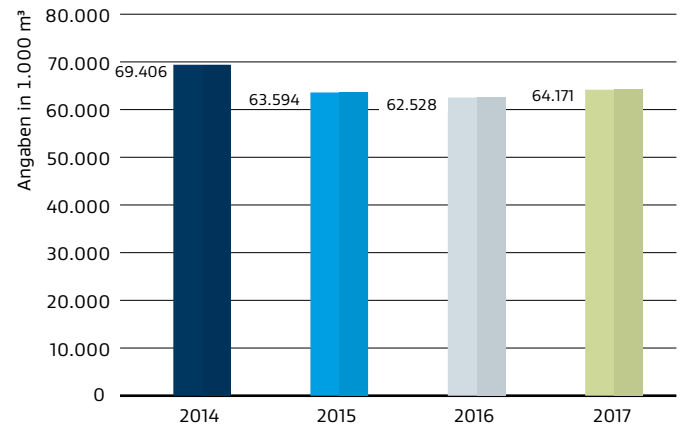


Abbildung 49: Rückkühlwasser

3.3.3.4.2 Wasserentsorgung

Verfahrensbedingt ist unsere EO-Fabrik Hauptverursacher beim Abwasserverbrauch (rd. 67 % in 2017), da sie Wasser für Kühlungs- und Reinigungszwecke einsetzt.

Bei einem Produktionsanstieg von 2,4 % konnten wir die Abwassermenge auf einem gleichwertigen Niveau

(ca. -1 %) gegenüber dem Vorjahresverbrauch halten. Der spezifische Einsatz dagegen ist deutlich gesunken – mit 0,53 m³/t Produkt liegt diese Abwasserbetrachtung auf dem niedrigsten Wert seit Erstellung einer gemeinsamen Umwelterklärung für Sasol seit 2006.

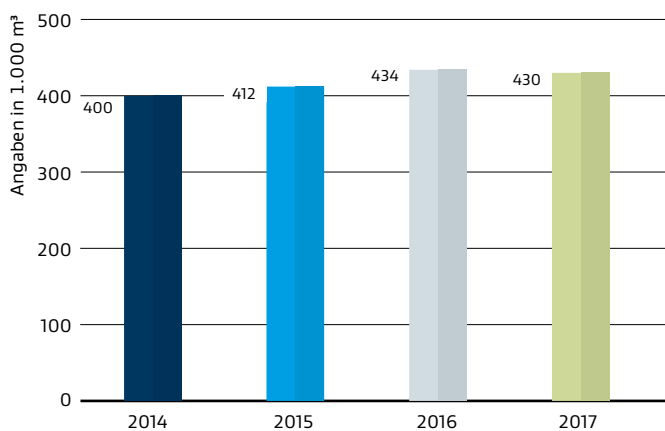


Abbildung 50: Abwassermenge

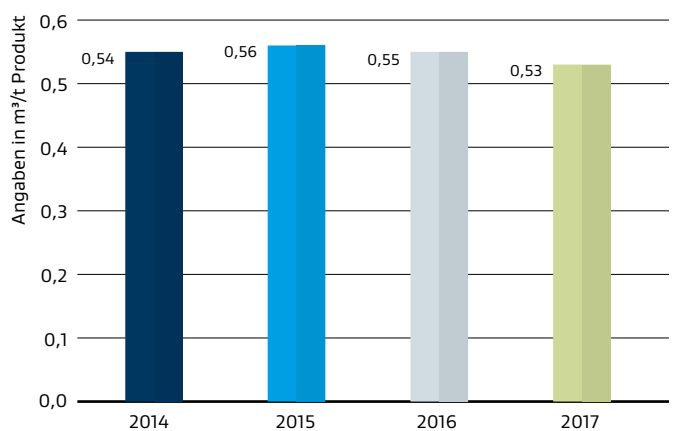


Abbildung 51: Spezifische Abwassermenge

Die TOC-Fracht erhöhte sich proportional zur Produktionsmenge auf 179,9 t. Bei den TOC-Frachten entfällt ebenfalls der größte Anteil auf unsere EO-Fabrik (45,7 % in 2017). Durch hohe Auslastung der EO-Fabrik im Jahr 2017

sind die entsprechenden Fabrikwerte proportional angestiegen. In der Gesamtbetrachtung aller zehn Fabriken liegt die spezifische TOC-Fracht leicht über Vorjahresniveau.

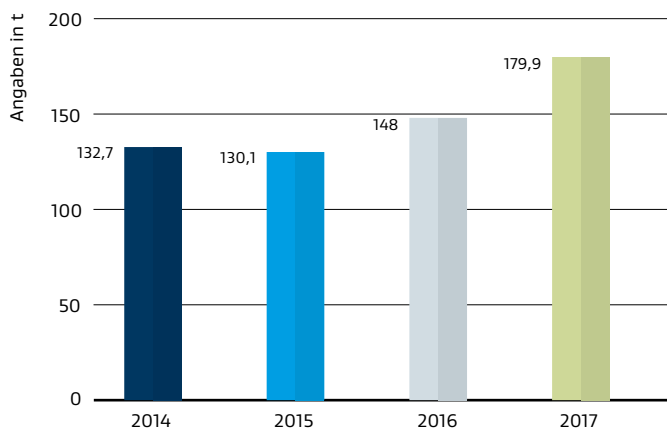


Abbildung 52: TOC-Fracht

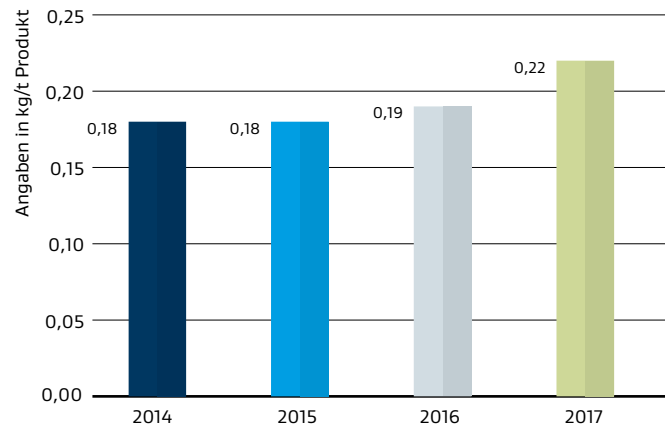


Abbildung 53: Spezifische TOC-Fracht



3.3.3.5 Energie

Sasol bezieht elektrische Energie ausschließlich vom Standortdienstleister. Bis Redaktionsschluss lagen die Werte für den Strom-Mix aus Zukauf und Eigenerzeugung erst bis zum Jahr 2016 vor. Der Standort Marl weist einen

deutlichen Anstieg beim Anteil erneuerbarer Energien (i. W. Wind, Sonne, Wasser) innerhalb der Berichtsspanne gemäß Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) auf 45,5 % in 2016 aus (2014: 38,1 %).

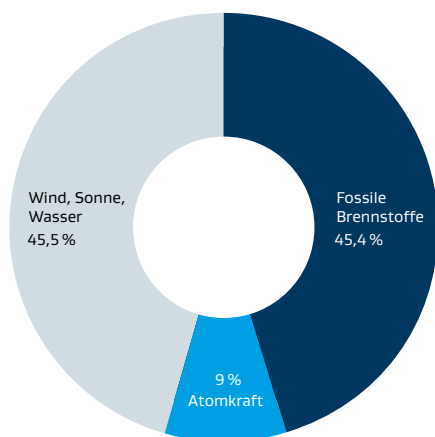


Abbildung 54:
Strom-Mix aus externem Bezug 2016

Unsere Produktionsanlagen in Marl werden verfahrensbedingt größtenteils mit Dampf als Energieträger versorgt (70,2 % in 2017 – überwiegend in der Druckstufe 20 bar sowie 4 bar und 70 bar) sowie mit elektrischer Energie (11,6 % mit 6 kV und 500 V).

Trotz der stetig steigenden Produktion konnten wir den Energieeinsatz über die vergangenen vier Jahre nahezu konstant halten.

Die Aufteilung auf die einzelnen Energieträger stellt sich für die letzten Jahren wie folgt dar:



Abbildung 55: Eingesetzte Energieträger

Die Aufteilung des spezifischen Energieeinsatzes über die Jahre stellt sich wie folgt dar:

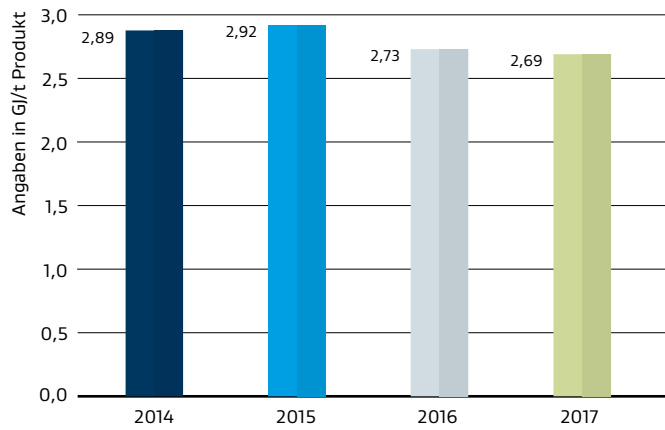


Abbildung 56: Spezifischer Energieeinsatz

2,69 GJ/t Produkt Energieeinsatz in 2017 ist der niedrigste Wert seit Erstellung einer gemeinsamen Umwelterklärung für Sasol seit 2006. Dies konnte durch einen stetig veränderten Produkt-Mix erreicht werden.

Drei unserer Fabriken verfügen über Nachverbrennungsanlagen, die mit Erdgas betrieben werden: HDH (63 % des Verbrauchs in 2017), THM (34 %) sowie die MARLOTHERM-Fabrik (3 %). Sie reduzieren damit den organischen Anteil der produktionsspezifischen Emissionen.

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



3.3.3.6 Luft

Die Gesamtemission aller Fabriken stieg leicht überproportional zum Produktionsanstieg auf 46.710 kg (die Summierung erfolgte ohne Kohlendioxid).

Kohlendioxid (CO₂) ist traditionell verfahrensbedingt unsere größte Emissionsquelle. Hauptemittent ist die Ethylenoxidfabrik (EO) mit einem Anteil von

durchschnittlich 70 % im Berichtszeitraum. Ein signifikanter CO₂-Anteil aus der EO-Fabrik wird seit 2005 an ein Standortunternehmen zur Weiterverarbeitung geleitet. Die direkten CO₂-Emissionen aus drei Produktionsbetrieben haben sich nochmals deutlich um 1.165 t gegenüber dem Vorjahr reduziert (-6,9 %).

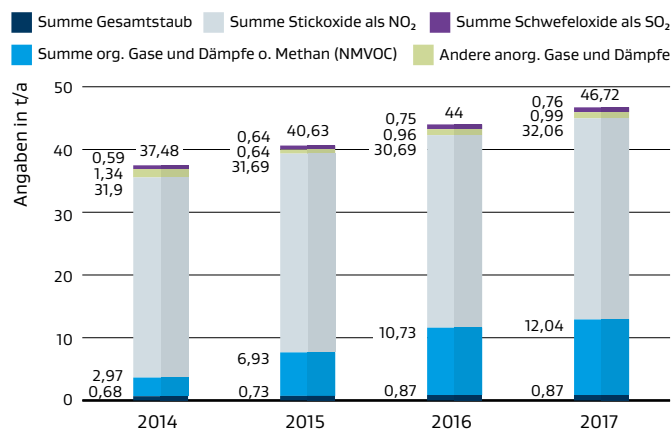


Abbildung 57: Emissionen in die Luft

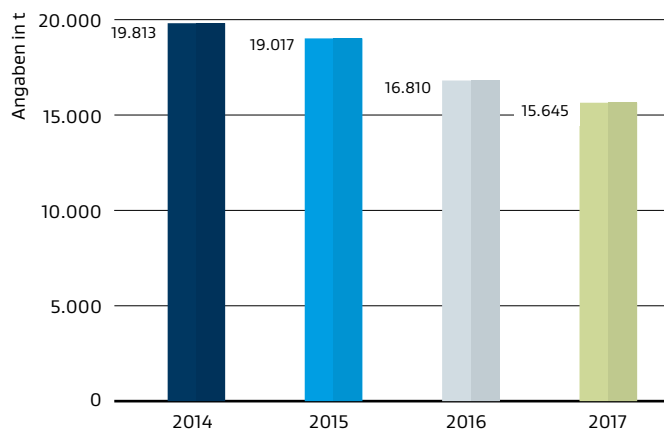


Abbildung 58: CO₂-Emissionen (nur aus direkten Quellen)

Bei spezifischer Betrachtungsweise sank der CO₂-Ausstoß erneut auf 19,33 kg/t. Der Stickoxidwert erhöhte sich auf 39,61 g/t, und beim Schwefeloxid ergab sich eine leichte Verringerung auf 0,93 g/t. Die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (F-Gas-V über fluorierte Treibhausgase)

ermittelte Menge an CO₂-Äquivalenten, die durch den Einsatz unterschiedlicher Kältemittel in unseren Kälteanlagen entstehen, ist mit der Jahresmenge von ca. 100 t gegenüber der direkt emittierten CO₂-Menge nicht signifikant.

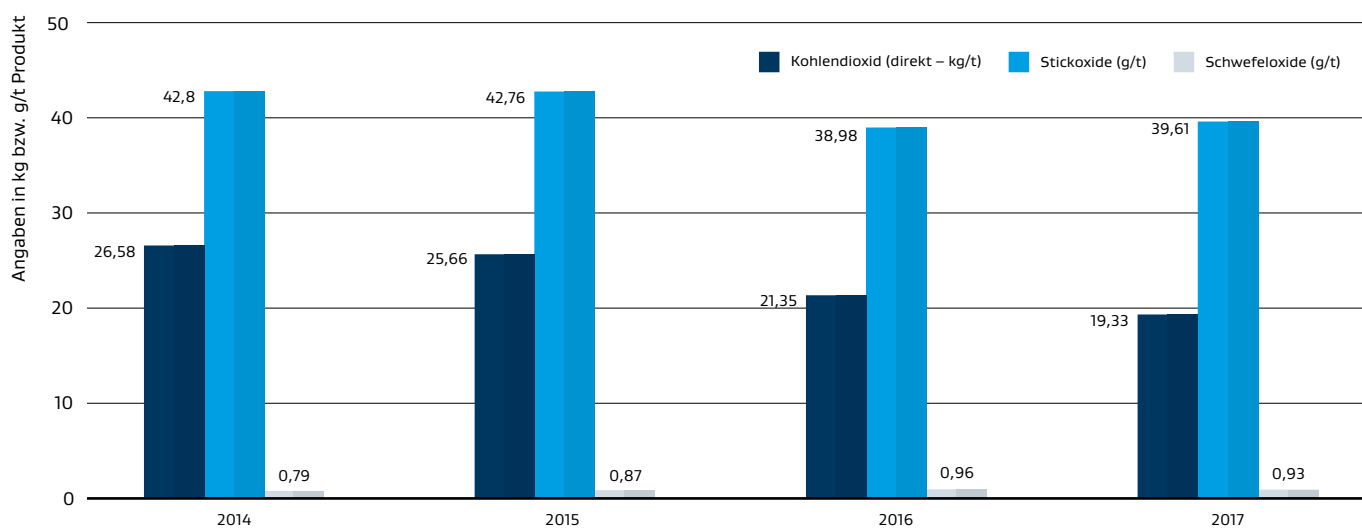


Abbildung 59: Spezifische Luftemissionen



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 neue Flächen nicht erschlossen worden sind.

Innerhalb des Chemieparkes – mit einer Größe von insgesamt 6,5 km² – sind die Sasol zugerechneten Flächen seit 2007 unverändert: Sasol verfügt über insgesamt 168.000 m² Fläche (davon 86 % versiegelt – Baufelder gemäß Erbpachtvertrag), die an das Oberflächen- bzw. Regenwasserkanalnetz angeschlossen sind.

Mit der Beschränkung auf die betriebsnotwendigen Flächen (ca. 540 ha) weist das Facility Management des Standortes (Evonik) etwa 52 % versiegelte Flächen und 48 % als unversiegelt aus. Durch die sog. „Westerweiterung“, die Platz für neue Anlagen/Investoren geschaffen hat, ist die betriebsnotwendige Fläche um ca. 40 ha gestiegen – diese Fläche ist nicht versiegelt. Damit würde sich für den Chemiepark Marl das Verhältnis umdrehen:

48 % versiegelt und 52 % unversiegelt. Für die Flächen der Sasol ergeben sich unverändert zum Vorjahr folgende Werte (in 1.000 m²):

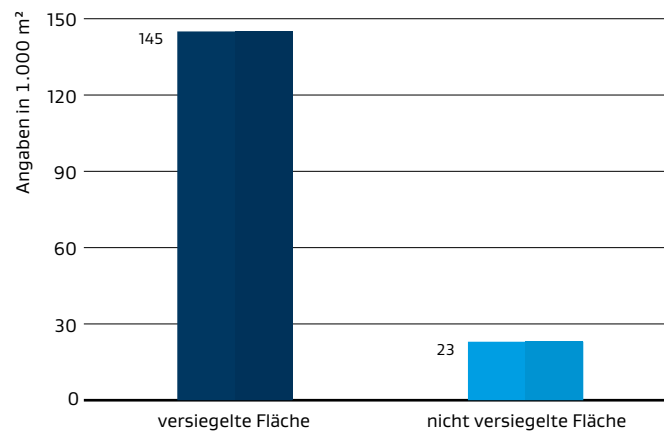


Abbildung 60: Flächenverbrauch



3.3.3.8 Investitionen in den Umweltschutz

Im Jahr 2018 wurde unsere Darstellung der Ausgaben im Umweltbereich optimiert. Aus diesem Grunde finden Sie nachfolgend zwecks besserer Vergleichbarkeit die Ausgaben im Umweltbereich der Jahre 2016 und 2017.

In einer unserer Produktionsanlagen wurde ein Programm zur Optimierung der Luftreinhaltung (TA-Luft) mit Arbeitsschutzmaßnahmen realisiert. Der Schwerpunkt der Ausgaben für den Umweltschutz lag in den Bereichen Sicherheit und Risikominimierung.

Zusätzlich haben wir mit dem Industrieparkdienstleister Evonik Industries AG ein Term Sheet über „Administrativen Umweltschutz“ vereinbart. Die jährlichen Dienstleistungen umfassen beispielsweise die Wahrnehmung der Beauftragtenfunktionen, Immissionsmessungen oder Umweltkatasterbetreuung.

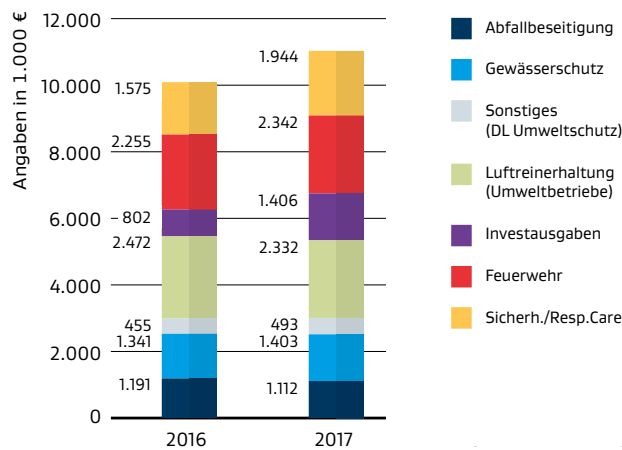


Abbildung 61: Ausgaben Umweltbereich

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 einen KVP-Prozess (KVP = Kontinuierliche Verbesserung), wie in Kap 2.3.3 beschrieben.

3.3.4.1 Rückblick auf das Umweltprogramm 2015 – 2017

Die in der Umwelterklärung für 2015 – 2017 für das Werk Marl genannten Umweltziele sind fast alle erreicht worden:

Bereich Boden/Wasser

Die Sanierungen im Bereich der RKK- und FAK-Kanäle nach geltender SüwV Kan Verordnung konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Eine geplante Maßnahme zur Sanierung von Ableitflächen befindet sich kurz vor der Fertigstellung.

Bereich Logistik und Transport

Wir konnten die indirekten Umweltauswirkungen durch die Optimierung der Transportketten zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes senken.

Die Verringerung des Gefahrenpotenzials beim Transport von Ethylenoxid wurde durch die Auditierung von Kunden gemäß CEFIC Guideline inkl. Routing vor Erstbelieferung kontinuierlich fortgeführt.

Bereich Abwasser

Die Optimierungsprojekte zur Reduzierung von Abwassermengen konnten erfolgreich initiiert werden und dauern an.

Bereich Energie

Durch weitere verfahrenstechnische Optimierungen der Destillation in den Produktionsanlagen konnte der Verbrauch an Dampf reduziert werden. Durch Umbaumaßnahmen und Optimierungen im CO₂-System der EO-Anlage konnte der spezifische Energieverbrauch gesenkt werden.

Die o.g. Projekte dauern an. Das Ziel „Reduzierung des Stromverbrauches“ konnte durch den Einsatz zweistufiger Pumpenmotoren in einem Anlagenbereich erreicht werden.

Das Ziel „Verbesserung der Rohstoffeinsatzfaktoren“ aus dem Bereich „Stoffe/Ressourcen“ konnte nur teilweise erreicht werden. Optimierungen wurden bereits erzielt. Das Programm wird weiter fortgeführt.

3.3.5 Kontakt- und Anreisehinweise

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

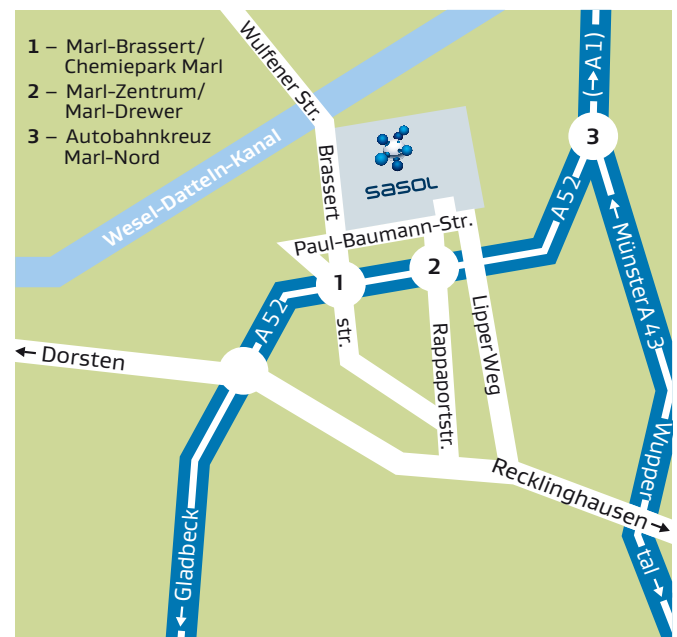
Sasol Germany GmbH
Paul-Baumann-Straße 1
45772 Marl

Telefon: +49 (0) 2365 / 49-08

Telefax: +49 (0) 2365 / 49-2000

Sollten Sie Fragen oder Hinweise zu Sicherheit und Umweltschutz im Chemiepark Marl haben, sprechen Sie uns an:

Telefon: +49 (0) 2365 / 49-5555



4. Gültigkeitserklärung

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnende, Dr. Rainer Sommer, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0285, 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 Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie der Novellierung der Anhänge I – III durch VO (EU) 2017/1505 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.

Großenkneten, 04.04.2018

Dr. Rainer Sommer
Umweltgutachter

5. EMAS-Urkunde

URKUNDE



Sasol Germany GmbH

Standorte
 Anckelmannsplatz 1, 20537 Hamburg
 Fritz-Staiger-Straße 15, 25541 Brunsbüttel
 Paul-Baumann-Straße 1, 45772 Marl

Register-Nr.: DE-131-00047

Ersteintragung am
 02. Juni 2009

Diese Urkunde ist gültig bis
 04. April 2021.

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

Hamburg, 04. Mai 2018
 HANDELSKAMMER HAMBURG



HK Handelskammer
Hamburg



Tobias Bergmann
Präsident



Christl Degen
Hauptgeschäftsführerin

6. Unternehmenspolitik Sasol Germany GmbH



Unternehmenspolitik der Sasol Germany GmbH Arbeitsicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Qualitätssicherung und Energieeffizienz



Wir streben, bei allem was wir tun, nach exzellenten Ergebnissen. Das gilt auch für die Qualität, die Sicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Energieeffizienz. Sie bilden die wesentlichen Grundlagen für unsere Planung und Entscheidungsfindung, bei der wir die Auswirkungen unseres Handelns auf Mensch und Umwelt berücksichtigen. Wir führen unser Unternehmen nach ethischen Grundsätzen und stellen sicher, dass wir im Einklang mit ökonomischen, sozialen und ökologischen Anforderungen handeln. Wir erwarten von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie von unseren Service Providern, dass sie bei allen Aktivitäten verantwortungsvoll agieren.

Unser Ziel ist es, Vorfälle zu vermeiden, Risiken zu minimieren und verantwortungsvoll mit unserer Umwelt umzugehen. Wir stellen sichere Arbeitsplätze zur Verfügung und legen Wert darauf, dass sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wohlfühlen, um nachhaltig erstklassige Leistungen erzielen zu können.

Wir verpflichten uns:

- unser Unternehmen mit dem nötigen Respekt und der Fürsorge für die Menschen und die Umwelt zu leiten,
- natürliche Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen,
- eine durchgängig proaktive Führungsarbeit sicher zu stellen
- aktiv den Dialog mit allen Interessensgruppen im Sinne der Qualität, der Sicherheit, der Energieeffizienz sowie des Gesundheits- und Umweltschutzes zu suchen und zu fördern,
- die vereinbarten Unternehmensziele unter Berücksichtigung der Fürsorgepflicht für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Service Provider und unter Einhaltung der geltenden Gesetze umzusetzen,
- nachhaltige Entscheidungen zu treffen.

Wir erreichen diese Verpflichtungen durch:

- die Ermittlung von Gefahren, die Bewertung von Risiken und die Durchführung von wirksamen Kontrollen, um Fehler zu vermeiden sowie mögliche Auswirkungen zu minimieren,
- das Festlegen von anspruchsvollen Zielen in den Bereichen Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz, Energieeffizienz, Risiko- und Qualitätsmanagement, deren regelmäßige Überprüfung und durch kontinuierliche Kommunikationsarbeit im Unternehmen,

- den Einsatz international anerkannter Managementsysteme, mit denen wir sicherstellen, dass Verbesserungsmöglichkeiten erkannt und umgesetzt werden, um unsere Leistungen kontinuierlich zu verbessern,
- die Entwicklung und Einführung neuer, sicherer und sauberer Technologien,
- die Umsetzung der Fürsorgepflicht gegenüber unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durch aktiven Gesundheitsschutz und unter Berücksichtigung des demographischen Wandels,
- die Einführung von Ökobilanzen für all unsere Tätigkeiten und Produkte, um die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt kontinuierlich zu reduzieren,
- effektive und strukturierte Reaktion auf Ereignisse und deren Auswirkungen in unserem Verantwortungsbereich in Bezug auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, unsere Standorte sowie unsere Produkte,
- den internationalen Leistungsvergleich unserer Qualitäts-, Sicherheits- sowie Umwelt-, Energieeffizienz- und Gesundheitsschutzprozesse,
- das Lernen aus Vorfällen, um ein erneutes Auftreten zu vermeiden,
- Unterweisung und Schulung aller Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Service Provider hinsichtlich vorbildlicher und sicherer Verfahrensweisen,
- die Steigerung der Energieeffizienz, die grundsätzlich als Aspekt in die Entscheidungsfindung innerhalb des gesamten Unternehmens eingeht
- die kontinuierliche Verbesserung unserer unternehmerischen Nachhaltigkeitsleistung.

Sasol Germany GmbH

Dr. Kay Luttmann

Arnd Klegin

„Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Service Provider, der Umweltschutz und die Berücksichtigung der Belange unserer Interessensgruppen sind Geschäftsanforderungen, die unseren konsequenten und unablässigen Fokus erfordern. Sicherheit bleibt unsere oberste Priorität und ist ein zentraler Wert für jeden bei Sasol. Bei allem, was wir tun, bleibt es unser Ziel, niemandem zu schaden.“

David E. Constable
(Chief Executive Officer, Sasol Limited)

Hamburg, im Dezember 2013

7. Responsible Care



sasol
reaching new frontiers



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 chemische 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, Januar 2013


Dr. Kay Luttmann


Arno Klegin

8. Abkürzungsverzeichnis

AvD	Abteilungsleiter vom Dienst	FAK	Fabrikationsabwasserkanal
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	F-Gas-V	EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz	GJ	Gigajoule
BEBC	Bio Energie Brunsbüttel Contracting GmbH & Co. KG (Biomasse-Heizkraftwerk)	GMP	Good Manufacturing Practices
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	HAZOP	Prognose von Störungen; Auffinden der Ursachen; Abschätzen der Auswirkungen und Einleiten entsprechender Gegenmaßnahmen
BS OHSAS	18001 Occupational Health and Safety Assessment Series (Arbeitssicherheits-Managementsystem)	HDH	Hochdruckhydrierung
CEFIC	Conseil Européen de L'industrie Chimique (Verband der Europäischen chemischen Industrie)	HR	Human Resources (Personalabteilung)
CO₂	Kohlendioxid	IBC	Intermediate Bulk Container
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf	IM/IT	Informationsmanagement / Informationstechnik
CSR	Corporate Social Responsibility (unternehmerische soziale Verantwortung)	ISO 14001	Internationale Norm für Umweltmanagementsysteme
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle	ISO 14040	Ökobilanz-Norm
EcoVadis	Internetplattform zur Messung von Nachhaltigkeitsleistungen	ISO 14044	Lebenszyklus-Analysen Norm
EMAS III	Novellierte EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1221/2009 EMAS: englische Abkürzung für „Eco-Management and Audit Scheme“	ISO 9001	Internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme
ENwG	Energiewirtschaftsgesetz	KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
EO	Ethylenoxid	kV	Kilovolt
ERASM	Environment and Health – Risk Assessment & Management, gemeinsames Forschungsprojekt der Europäischen Waschmittelindustrie	kt	Kilotonne
		KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
		KWK	Kraftwärmekopplung
		LAB	Lineares Alkylbenzol
		LCA	Life-Cycle-Analysis (Lebenszyklus-Analyse)
		LED	Light-Emitting Diode (Leuchtdiode)
		LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
		LQP	Leiter Qualitätsprüfung

NFA	Native Fettalkohol-Anlage	SMETA	Sedex Members' Ethical Trade Audit
NMVOC	Summe org. Gase und Dämpfe ohne Methan	SO₂	Schwefeldioxid
NO₂	Stickstoffdioxid	SO₃	Schwefeltrioxid
NO_x	Stickoxide	StörfallV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
NYSE	New York Stock Exchange (Wertpapierbörse New York)	SüwVKan	Selbstüberwachungsverordnung Kanäle
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series (US)	TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
OSHA	US-Amerikanische Arbeitsschutzbehörde	TAM	Tonerde aus Metall
R&D	Research & Development (Forschung und Entwicklung)	TEAL	Triethyl-Aluminium
RCA	Root Cause Analysis (Ursachenanalyse)	Tfs	Together for Sustainability (Nachhaltigkeitsinitiative)
RCR	Recordable Case Rate (Unfallrate)	THM	Textilhilfsmittel
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (EU-Chemikalienverordnung)	TJ	Terajoule
RKK	Regen- und Kühlwasserkanal	TKW	Tankkraftwagen
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil (Organisation zur Förderung nachhaltiger Anbaumethoden für Palmöl)	TOC	Total Organic Carbon
SAFIR	Safety First: Sasol-Sicherheitsprojekt	TUIS	Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungs-System
Sedex	Supplier Ethical Data Exchange (Mitgliederorganisation zur nachhaltigen Verbesserung des ethischen Verhaltens in der Lieferkette)	UVL	Umweltschutzvertrauensleute
SHE	Safety, Health and Environment (Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umwelt)	V	Volt
SIP	Safety Improvement Plan (Sicherheitsprogramm Sasol)	VCI	Verband der Chemischen Industrie
		VE-Wasser	Voll entsalztes Wasser
		WWF	World Wide Fund For Nature (Umweltschutzorganisation)

Fotonachweis:

Chiller 42 [CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], from Wikimedia Commons (S. 24); Coloures-pic - Fotolia (S. 43); hankimage9/max dallocco - stock.adobe.com (Titel); Kzenon - stock.adobe.com (S. 50); Malte Goy/Sasol Germany GmbH (S. 25); Martin Reichert (S. 63); Matthias Buehner - stock.adobe.com (S. 59); mf-guddyx - iStockphoto.com (S. 21); Sasol Germany GmbH (S. 5, 7, 19, 27, 29, 39, 40, 41, 45, 53, 57, 61, 64); thorabeti - Fotolia (S. 7, Mitte)



sasol

Sasol Germany GmbH

Hauptverwaltung Hamburg

Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40 / 63684-1000
Telefax: +49 (0) 40 / 63684-3700

Werk Brunsbüttel

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

Werk Marl

Paul-Baumann-Straße 1
45772 Marl
Telefon: +49 (0) 2365 / 49-08
Telefax: +49 (0) 2365 / 49-2000

www.sasolgermany.de
www.sasol.com



MIX

Papier aus verantwortungsvollen Quellen

FSC® C022647



klimaneutral

natureOffice.com | DE-228-588540

gedruckt