



**AKTUALISIERTE
GEMEINSAME
UMWELTERKLÄRUNG
2020**

**INEOS Solvents Germany GmbH
Huntsman Products GmbH**

INHALT

1 Vorwort	2
2 Das Managementsystem	4
2.1 Einhaltung von (umwelt-)rechtlichen Anforderungen und freiwillige Selbstverpflichtungen	4
2.2 Zielsetzung	5
3 Werk Moers: Kennzahlen 2016 – 2019	10
3.1 Materialeffizienz / Produktion	11
3.2 Abfall	12
3.3 Wasser	14
3.4 Energie	15
3.5 Luft	16
3.6 Biodiversität	17
3.7 Investitionen in den Umweltschutz	17
4 Werk Herne: Kennzahlen 2016 – 2019	18
4.1 Materialeffizienz / Produktion	19
4.2 Abfall	19
4.3 Wasser	21
4.4 Energie	23
4.5 Luft	24
4.6 Biodiversität	25
4.7 Investitionen in den Umweltschutz	25
5 Gültigkeitserklärung	26
6 EMAS-Urkunden	27
7 Abkürzungsverzeichnis	29

1 VORWORT

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit dieser aktualisierten gemeinsamen Umwelterklärung möchten wir Sie zunächst darüber informieren, dass es im abgelaufenen Kalenderjahr 2019 in beiden Unternehmen ein paar formale Änderungen gegeben hat:

Zum 01. September wurden für die INEOS Solvents Germany GmbH mit Dr. Gunther Lohmer (zuständig für den operativen Teil des Geschäfts) und Frank Hirschmann (zuständig für den finanztechnischen Teil) zwei neue Geschäftsführer benannt. Außerdem hat nach übergeordneten organisatorischen Veränderungen im INEOS-Verbund zum Jahreswechsel 2019/2020 Dr. Bernhard Hüpen als neuer Werkleiter die Verantwortung für das Werk Herne übernommen.

Seit dem 01. Oktober 2019 gehört die vormalige Sasol-Huntsman GmbH & Co. KG vollständig zur Huntsman-Gruppe. In diesem Zuge wurde die Firma umbenannt in Huntsman Products GmbH & Co. KG. In einem weiteren Schritt fand eine Vereinfachung der Unternehmensstruktur statt, die sich auch in dem seit dem 30. März 2020 gültigen kürzeren Firmennamen Huntsman Products GmbH widerspiegelt. Die langjährige Zusammenarbeit zwischen der Huntsman Products GmbH und der INEOS Solvents Germany GmbH sowie die zwischen diesen beiden Firmen geschlossenen Service-Vereinbarungen sind hiervon unberührt.

Da auch die beiden neuen INEOS-Geschäftsführer bereits vorher für ihren jeweiligen Bereich verantwortlich waren, ist die Kontinuität in allen Belangen gewährleistet. Deshalb hat sich auch nichts an der Überzeugung geändert, dass nur derjenige langfristig wirtschaftlich erfolgreich sein kann, der nachhaltig wirtschaftet, verantwortungsvoll mit den weltweit begrenzt vorhandenen Ressourcen umgeht und sich der gesellschaftlichen Verantwortung stellt, den nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Umwelt zu erhalten. Dass wir diese Überzeugung im Betriebsalltag auch umsetzen, wird jedes Jahr durch unabhängige Gutachter anhand strenger internationaler Richtlinien geprüft. Als Resultat sind INEOS Solvents Germany und Huntsman Products nach den Qualitäts- und Umweltstandards ISO 9001, ISO 14001 und EMAS zertifiziert bzw. validiert. Die regelmäßige Überprüfung unseres integrierten Managementsystems dient unter anderem der Sicherstellung der kontinuierlichen Verbesserung.

Beim Blick auf die Entwicklung unserer Kennzahlen zu den Nachhaltigkeits-Themen Umweltschutz sowie Energie- und Rohstoffeffizienz im abgelaufenen Kalenderjahr 2019 zeigt sich, dass wir leider nicht auf allen Feldern gleich erfolgreich waren. Das bestärkt uns darin, die obersten Prioritäten in unseren Werken auf den Themen Sicherheit und Gesundheit der eigenen und der Partnerfirmen-Beschäftigten sowie auf Umweltschutz, Anlagensicherheit, Rohstoff- und Energieeffizienz zu belassen und unsere Aktivitäten darauf zu fokussieren. Dies spiegelt sich in den Zielen und Maßnahmen des Umweltprogramms für die Jahre 2018 bis 2020 wider.

Mit der Coronavirus-Krise stehen wir alle derzeit vor sehr großen Herausforderungen. Dies trifft ganz besonders auf unsere beiden Werke Moers und Herne zu, da wir dort mit Ethanol und Isopropanol die Hauptbestandteile der gängigen und momentan besonders dringend benötigten Desinfektionsmittel herstellen. Aus diesem Grunde tun wir alles, um unsere Beschäftigten und Partnerfirmen vor dem Virus zu schützen, damit wir diese wichtigen Produktionsanlagen nicht abstellen müssen. Wir erfahren in dieser schwierigen Zeit dabei große Unterstützung durch die Städte Moers und Herne sowie verschiedene involvierte Behörden. Im Gegenzug helfen wir insbesondere lokalen Einrichtungen mit Rohstoffen und Desinfektionsmitteln möglichst unbürokratisch im Rahmen unserer Möglichkeiten aus. Hierin zeigt sich, wie wichtig Transparenz, Information, Kommunikation, der Dialog mit unseren Nachbarn sowie eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Behörden in der Vergangenheit war und auch in der Zukunft sein wird.

Natürlich sind wir auch außerhalb von Krisenzeiten weiterhin für Ihre Fragen, Wünsche und Anregungen offen. Rufen Sie uns an; wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.



Dr. Gunther Lohmer
Geschäftsführer
INEOS Solvents Germany



Herbert Peters
Geschäftsführer
Huntsman Products GmbH



Dr. Hartmut Lillack
Leiter SHE
INEOS Solvents Germany



2 DAS MANAGEMENTSYSTEM

Die Unternehmen verfügen weiterhin über ein integriertes Managementsystem, mit dessen Hilfe bereits seit Ende der 1990er Jahre alle wichtigen Prozesse in den Unternehmen gesteuert, überprüft und kontinuierlich verbessert werden. Voraussetzung dafür ist die umfassende Beschreibung aller betrieblichen Abläufe. Dies dient der Transparenz aller Aktivitäten und ist daher Teil des Managementsystems.

Innerhalb des integrierten Managementsystems nimmt das Kapitel Umweltmanagement einen breiten Raum ein. Es schafft Strukturen und Anreize zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung und ermöglicht es, sich an den eigenen Zielen zu messen.

Umweltschutz, Qualität und Arbeitssicherheit haben für beide Unternehmen und ihre Standorte seit jeher eine hohe Bedeutung.

2.1 Einhaltung von (umwelt-)rechtlichen Anforderungen und freiwillige Selbstverpflichtungen

Die Gesellschaften haben sich in ihren Unternehmenspolitiken verpflichtet, alle umweltrechtlichen Anforderungen zu beachten und zu erfüllen. Die wesentlichen zu beachtenden Rechtsvorschriften sind:

- das Bundesimmissionsschutzgesetz und zugehörige Verordnungen (die Produktionsanlagen sind genehmigungspflichtig gem. BImSchG),
- die Störfallverordnung (die Standorte stellen Betriebsbereiche im Sinne des BImSchG und der StörfallV dar),
- das Wasserhaushaltsgesetz und zugehörige Verordnungen (in den Werken fallen relevante Abwassermengen an und es werden relevante Mengen gewässergefährdender Flüssigkeiten gehandhabt) und
- das Kreislaufwirtschaftsgesetz und zugehörige Verordnungen (in den Werken fallen relevante Abfallmengen an).

Damit die Einhaltung aller umweltrechtlichen Vorschriften nicht nur bloße Absichtserklärung bleibt, wurden bereits vor geraumer Zeit Abläufe festgelegt, die sicherstellen sollen, dass alle relevanten Rechtsvorschriften und deren etwaige Revisionen systematisch erfasst und eingehalten werden.

Gesetzliche Änderungen werden mit Hilfe u. a. einer Online-Datenbank verfolgt und auf Einschlägigkeit geprüft. Dadurch wird der Zugriff auf die aktuellen Normen und Gesetze jederzeit 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 durch unabhängige Sachverständige und Behörden werden auch periodisch Kontrollgänge und Begehungen, übergreifende Besprechungen und Audits durchgeführt, in denen die Themen Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Brandschutz behandelt werden. Sofern dabei Abweichungen bzw. Mängel festgestellt werden, werden diese diskutiert, analysiert und Maßnahmen zur Verbesserung definiert. Die Durchführung der Maßnahmen wird via Datenbank überwacht und ggf. durch Kontrollen überprüft. Dadurch wird die Rechtskonformität des Betriebs der Anlagen sichergestellt.

Über die rechtlichen Anforderungen hinaus leisten INEOS Solvents und Huntsman Products ihren Anteil an den Selbstverpflichtungen ihrer Industrieverbände zur Umsetzung weitergehender Maßnahmen z. B. zur Verringerung der spezifischen CO₂-Emissionen sowie des spezifischen Energieverbrauchs.

2.2 Zielsetzung

Die Geschäftsführungen von INEOS Solvents Germany und Huntsman Products haben in ihren Umweltpolitiken ihre jeweiligen strategischen Umweltziele festgelegt. Die daraus resultierenden Maßnahmen werden im Umweltprogramm niedergelegt. Darin werden außerdem die vorgesehenen Zeiträume zur Zielerreichung, die Verantwortlichkeiten, der Personalbedarf sowie die benötigten finanziellen Mittel ermittelt. Diese werden in Investitions- und Kostenbudgets aufgenommen und von der Geschäftsführung freigegeben. Das Umweltprogramm wird regelmäßig überarbeitet.

Im abgelaufenen Jahr wurde intensiv an den Zielen und Maßnahmen aus dem Umweltprogramm von 2018 bis 2020 gearbeitet. Dabei wurden bereits die in der nachfolgenden Tabelle 1 wiedergegebenen Fortschritte erzielt:

Bereich	Ziel	Maßnahme	Standort	Zeitpunkt	Status Ende 2019
Abfall Material- effizienz	Vereinfachung des Abfallhandlings, Reduzierung des Laugeverbrauchs auf Null	Direkte Entsorgung des IPA-Katalysators während des Entleerens aus den Reaktoren ohne Neutralisa- tion und Zwischenlagerung am Werk	Moers	12/2018	war bereits plan- mäßig in 2018 erledigt
		Direkte Entsorgung der Aktivkohle aus den AOX- Absorbern ohne Neutralisa- tion	Moers	12/2018	war bereits plan- mäßig in 2018 erledigt
Abwasser, Boden- und Gewässer- schutz	Verhinderung des Ein- trages von Schadstof- fen in den Boden und das Grundwasser	Fortführung der Untersu- chungs- und Sanierungs - arbeiten am innerbetrieb lichen Kanalsystem gem. den rechtlichen Vorgaben (SüwVO Abw)	Moers/ Herne	12/2019	Für eine umfassende Schadens- bewertung fehlte noch ein Teil der er- forderlichen Kanal- inspektionen. Diese werden in 2020 durchgeführt.
Boden- und Gewässer- schutz	Verhinderung des Ein- trages von Schadstof- fen in den Boden und das Grundwasser	Durchführung der anfallen- den Sanierungsarbeiten an den Auffangräumen und Ableitflächen gem. den rechtlichen Vorgaben (AwSV)	Moers/ Herne	fortlaufend	Arbeiten laufen bedarfsgerecht.
	Einhaltung von neuen Anforderungen aus der Industrie-Emissions- Richtlinie (IE-RL)	Erstellung der erforderlichen sog. Bodenausgangszu - standsberichte im Rahmen von evtl. Genehmigungsan- trägen	Moers/ Herne	fortlaufend	Arbeiten laufen bedarfsgerecht.
Gefahrstoffe	Erhalt der REACH-Konformität	Durchführung der erforderli- chen Studien und Aktualisie - rung der REACH-Dossiers bei Bedarf	Moers/ Herne	fortlaufend	Arbeiten laufen bedarfsgerecht.

Bereich	Ziel	Maßnahme	Standort	Zeitpunkt	Status Ende 2019
Energieeffizienz, Materialeffizienz	Verringerung des Energie- und Rohstoffverbrauchs	Optimierung der Selektivitäten und spezifischen Energieverbräuchen anhand von Benchmarks und Validierung von Kostenmodellen für die IPA-, SBA- und EtOH-Anlagen	Moers/Herne	12/2019	In 2019 wurden umfangreiche Analysen, Bilanzierungen, Modellierungen und Optimierungen für die links genannten Anlagen durchgeführt. Diese werden in 2020 fortgeführt.
		Studie zur Optimierung der OLEX-Anlage erstellen	Moers	12/2018	Projekt ist abgeschlossen: Die OLEX-Anlage wird mit den optimierten Betriebsparametern gefahren.
		Energie- und Materialbilanzen für den ISM-Bereich und die AC-Anlage aufstellen und überwachen	Moers	12/2018	ISM-Bilanzierung wurde in 2019 begonnen und wird 2020 fortgeführt.
Energieeffizienz, Luftreinhaltung	Kontinuierliche Senkung des spezifischen Energieverbrauchs	Anwendung von Benchmarks und Entwicklung von Kostenmodellen für die SBA-Anlage	Moers	12/2020	weiterhin in Arbeit
		Erweiterung der VE-Wasser-Vorwärmung	Moers	12/2021	Beginn des Engineerings ist für 2020 geplant
		Verringerung der Dampfverluste durch Revision des Turbogenerators TG-7	Moers	12/2018	Vorbereitungen und Fertigung der Ersatzteile laufen planmäßig. Durchführung für 2020 geplant.
		Vorwärmung von VE-Wasser mit Abgas im Kraftwerk	Moers	12/2018	War bereits planmäßig in 2018 erledigt

Bereich	Ziel	Maßnahme	Standort	Zeitpunkt	Status Ende 2019
Anlagen-sicherheit	Weitere Erhöhung des Sicherheitsstandards und -bewusstseins sowie Vermeidung von Unfällen, Stofffreisetzungen, Bränden, Explosionen	Anwendung der 20 INEOS Sicherheitsprinzipien	Moers/ Herne	fortlaufend	Die Sicherheitsprinzipien werden planmäßig angewendet und auditiert.
		Durchführung der Sicherheitsinitiative „ IIF – Incident and Injury Free“ (Vorfalls- und verletzungsfrei)	Moers/ Herne	12/2018 danach fortlaufend	Einführung der IIF-Sicherheitsinitiative wurde planmäßig in 2018 abgeschlossen. Ab 2019 werden diverse Maßnahmen im Rahmen dieser Initiative planmäßig fortgeführt.
		Erstellung aller erforderlichen sog. Job-Sicherheits-Analysen (JSA)	Moers/ Herne	12/2020	Arbeiten laufen planmäßig.
		Kontinuierliche Überwachung und regelmäßiges Reporting der Sicherheitskennzahlen	Moers/ Herne	fortlaufend	Sicherheitskennzahlen werden planmäßig überwacht und berichtet.
		Anwendung eines Systems zur systematischen Erfassung und Analyse von Beinahe-Unfällen und Ereignissen	Moers/ Herne	fortlaufend	Die sog. Near Miss-Datenbank wird an beiden Standorten rege genutzt.
		Prüfung der Eignung eines Risiko-basierten Inspektionsprogramms für die Produktionsanlagen anhand eines Pilotprojekts	Moers/ Herne	12/2020	Pilotprojekt in der SBA-Synthese wurde im April 2019 erfolgreich abgeschlossen. Erkenntnisse und Maßnahmen wurden im Stillstand der Anlage im November 2019 umgesetzt.

Bereich	Ziel	Maßnahme	Standort	Zeitpunkt	Status Ende 2019
Anlagen-sicherheit / Gefahrenabwehr	Optimierung des abwehrenden Brandschutzes im Hafen Duisburg-Homburg	Umsetzung eines optimierten Brandschutzkonzeptes	Moers	12/2019	Der erforderliche Genehmigungsantrag wurde 2016 eingereicht. In 2019 wurden noch behördliche Nachforderungen bearbeitet. Mit der Realisierung wird nach Erhalt der Genehmigung begonnen.
Gefahrenabwehr	Optimierung der Gefahrenabwehr	Regelmäßige Durchführung von Räumungs- und Notfallübungen (z. T. gemeinsam mit den öffentlichen Feuerwehren und anderen Institutionen)	Moers/ Herne	fortlaufend	Übungen werden planmäßig durchgeführt.
Kommunikation/ Dialog	Fortführung der Öffentlichkeitsarbeit	Aufrechterhaltung der Kommunikation mit den Nachbarn und anderen Interessenten durch Informationsveranstaltungen wie z. B. Tag der offenen Tür, Werksführungen für Besuchergruppen	Moers/ Herne	fortlaufend	(An)fragen von Nachbarn und Interessenten werden individuell und nach Möglichkeit in einem persönlichen Gespräch beantwortet. Auf Wunsch werden auch Werksführungen durchgeführt.

Tabelle 1: Umweltprogramm 2018 – 2020

3 WERK MOERS: KENNZAHLEN 2016 - 2019



Das Werk Moers aus der Vogelperspektive

3.1 Materialeffizienz / Produktion

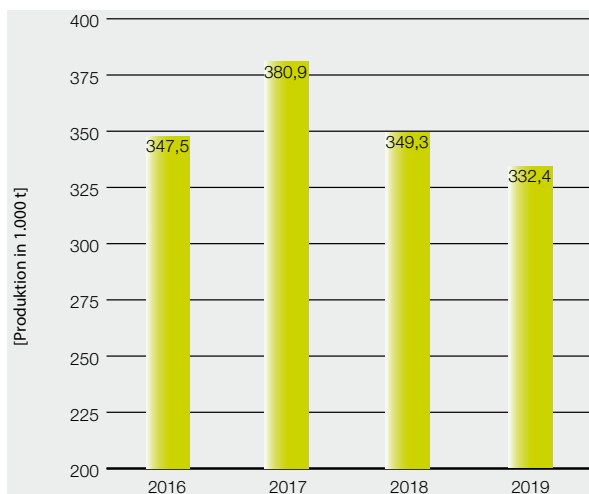


Abbildung 1: Produktion

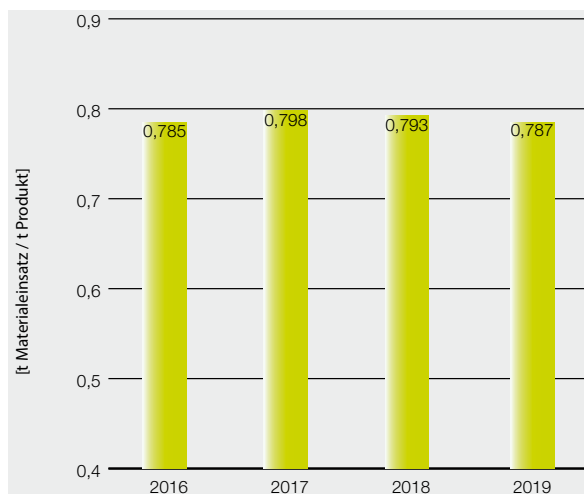


Abbildung 2: Materialeffizienz

Für die Berechnungen der spezifischen, d. h. auf die Tonne Produkt bezogenen Werte in diesem und in den nachfolgenden Kapiteln werden die in Abbildung 1 dargestellten Produktionsmengen verwendet. Diese sind in 2019 um ca. 5 % gegenüber dem Vorjahreswert gesunken und stellen den zweitniedrigsten Wert im betrachteten Vierjahreszeitraum dar.

Zu erklären ist dies mit einer geringeren Nachfrage nach einem Teil unserer Produkte sowie geplanten längeren Anlagenstillständen für z. B. TÜV - Prüfungen und Katalysatorwechsel.

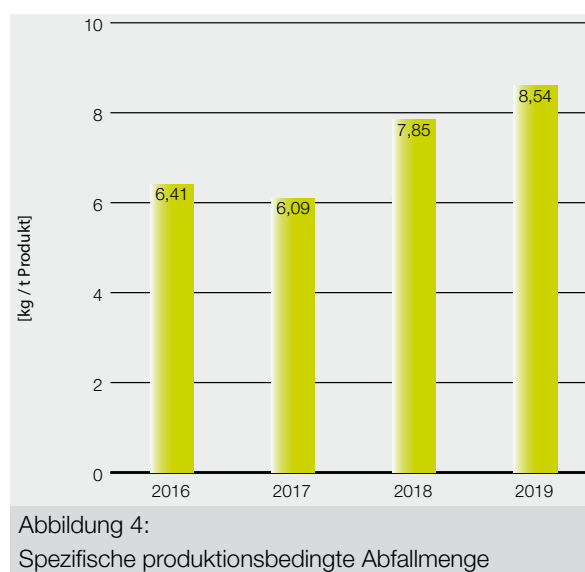
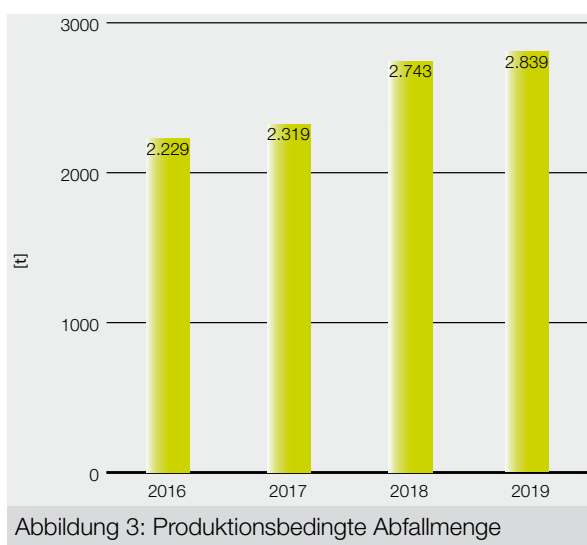
In 2019 hat sich die Rohstoffeffizienz nochmals leicht verbessert (s. Abb. 2), obwohl die absolute und die spezifische Menge an produktionsbedingtem Abfall angestiegen sind (s. Abb. 3 und 4 im nachfolgenden Kapitel). Das zeigt, dass der erforderliche Materialeinsatz neben der Anlagenfahrweise auch abhängig vom Produktmix ist. Die Zahlen sind generell kleiner als eins, da das für die Reaktion zu den Alkoholen benötigte Wasser sowie der Sauerstoff aus der Luft für die Reaktion zum Maleinsäureanhydrid nicht mitgezählt werden, sondern nur die chemischen Rohstoffe im engeren Sinne.

3.2 Abfall

Abfallfraktion	2016	2017	2018	2019
Produktionsmengen	347,5	380,9	349,3	332,4
Abfallmenge	3,888	4,866	3,171	5,511
1 Gefährliche Abfälle	2,524	2,276	2,699	2,847
1a industriell verwertet	0,280	0,028	0,042	0,005
1b thermisch verwertet	1,933	1,862	1,948	2,030
1c beseitigt	0,311	0,386	0,679	0,812
2 Sonstige Abfälle				
2a verwertet	1,390	2,591	0,501	2,664
2b beseitigt	0,000	0,000	0,002	0,000

Tabelle 2: Abfallmengen [1.000 t]

Wie in Tab. 2 dargestellt, ist die Abfall-Gesamtmenge gegenüber dem Vorjahr deutlich angestiegen. Dies liegt im Wesentlichen an ca. 1.964 t Baustellenabfällen aus dem Abbruch eines alten Gebäudes. Diese Abfälle hängen nicht direkt mit der Produktion zusammen, weshalb sie für die Darstellung des produktionsbedingten Abfalls in den Abbildungen 3 und 4 gemeinsam mit den sonstigen Boden-, Bauschutt-, Metallschrott- und haushälterischen Anteilen aus der Abfallgesamtmenge herausgerechnet wurden.



In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die jeweils fünf größten Abfallanteile für das Jahr 2019 wiedergegeben. Diese machen 83 % am gesamten Abfallaufkommen aus.

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Menge [t]	Abfallfraktion gem. Tab. 2
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen.	1.964	2a
07 01 08* 07 02 08* 07 07 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	1.793	1b
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01* fallen	310	2a
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen (halogenfrei)	274	1b
16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	245	1c
	Summe	4.587	
	Anteil an der Abfall-Gesamtmenge	83 %	
* gefährlicher Abfall			

Tabelle 3: Abfallfraktionen 2019

Die in der Tabelle 3 erfassten Abfälle sind den nachfolgend genannten Abfallarten gem. AVV zuzuordnen. Die in Klammern angegebenen Werte sind die Gesamtmengen für die jeweilige Abfallart.

- 07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (2.332,165 t)
- 16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind (376,993 t).
- 17 Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) (2.549,273 t)

Die nicht in der Tabelle 3 erfassten Abfälle können neben den drei o.g. Abfallarten außerdem den nachfolgend genannten Abfallarten angehören. Die in Klammern angegebenen Werte sind wiederum die Gesamtmengen für die jeweilige Abfallart.

- 13 Öl- und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Öl- und Abfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen) (4,089 t)
- 14 Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen) (6,497 t)
- 15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.) (119,566 t)
- 20 Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen (122,204 t)

3.3 Wasser

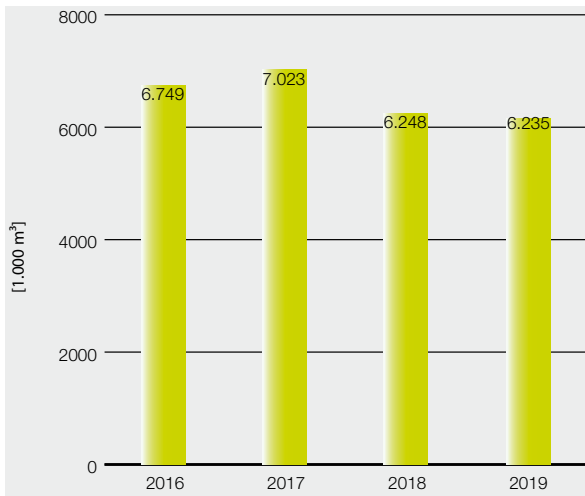


Abbildung 5: Wassereinsatz

In 2019 zeigte der absolute Frischwassereinsatz mit 6,235 Mio. m³ den niedrigsten Wert im betrachteten Vierjahreszeitraum (s. Abb. 5). Der spezifische Frischwasserverbrauch lag bei geringerer Produktionsmenge

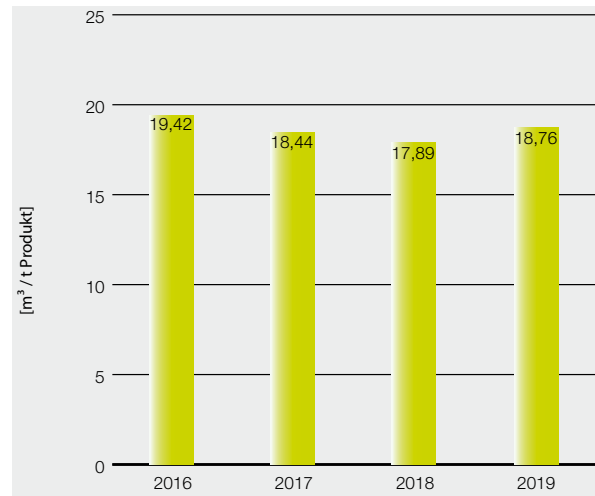


Abbildung 6: Spezifischer Wassereinsatz

und damit Anlagenauslastung mit 18,76 m³ / t um 5 % höher als im Vorjahr, was den bisherigen Erfahrungen entspricht, nach denen die Effizienz in den meisten Fällen mit sinkender Auslastung geringer geworden ist.

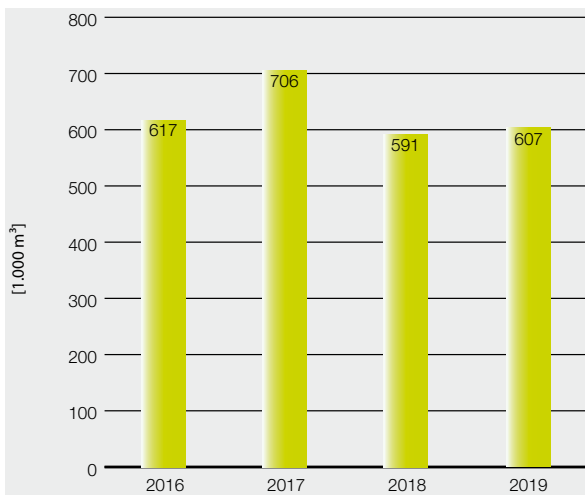


Abbildung 7: Abwassermenge

Bei den Abwassermengen zeigt sich dies noch deutlicher: die absoluten Abwassermengen sind in 2019 gegenüber dem Vorjahr um ca. 3 % gestiegen (s. Abb. 7), die spezifischen Abwassermengen um ca. 8 % (s. Abb. 8). Seit der Schließung der werkseigenen biologischen

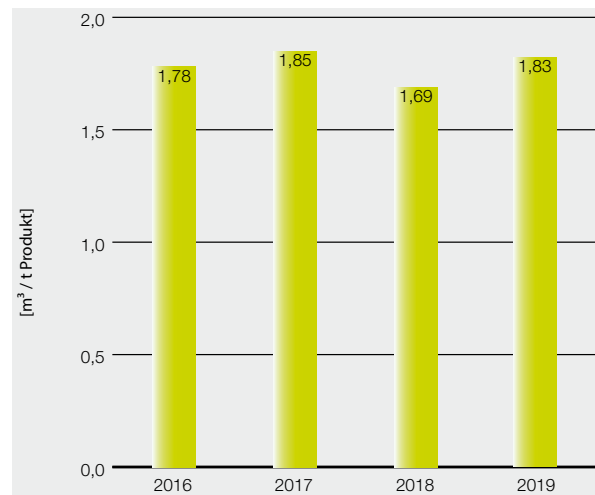


Abbildung 8: Spezifische Abwassermenge

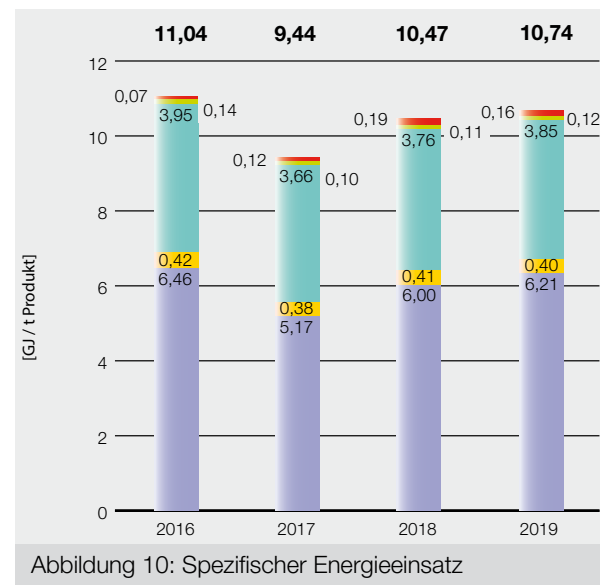
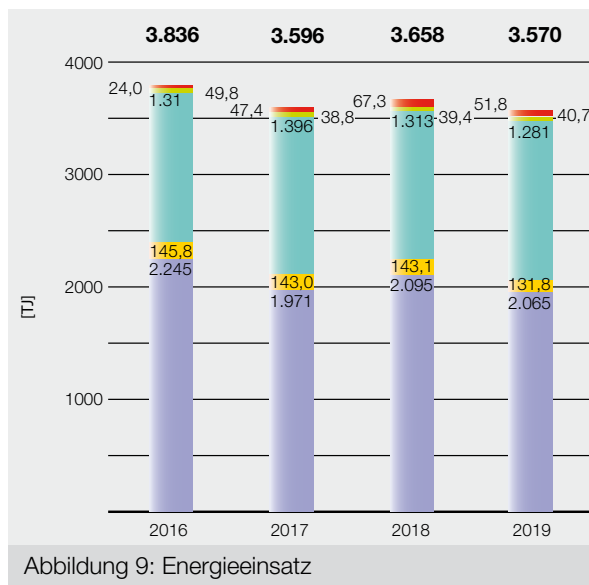
zentralen Abwasseraufbereitungsanlage im November 2013 wird das Produktionsabwasser aus dem C-Kanal nach Neutralisation weiterhin vollständig zur Reinigung in die benachbarte kommunale Kläranlage der LINEG abgeleitet.

3.4 Energie

Zur Herstellung unserer Produkte setzen wir die in Abb. 9 dargestellten Energieträger ein, von denen Erdgas den größten Anteil besitzt. Die zweitgrößte Energiequelle ist das sogenannte Offgas der MSA-Produktion. Erneuerbare Energien werden nicht eingesetzt: Das Erdgas, aus dem elektrischer Strom für den Eigenbedarf und den Export in das öffentliche Netz erzeugt wird, enthält keinen regenerativen Anteil. Das zur Erzeugung des exportierten Stroms benötigte Erdgas ist in den Abbildungen 9 und 10 herausgerechnet. Wegen technischer Probleme an den Turbogeneratoren musste mehr Strom aus dem öffentlichen Netz

importiert werden als abgegeben werden konnte, so dass nun auch die auch die von extern bezogenen Strommengen dargestellt sind.

Ähnlich den Frisch- und Abwassermengen (s. voriges Kap. 3.3) ist der spezifische Energieeinsatz (s. Abb. 10) von 2018 nach 2019 um ca. 2,5 % auf einen Wert von 10,74 GJ/t Produkt gestiegen, liegt damit aber noch um ebenfalls ca. 2,5 % unter dem Wert von 2016. Auch bei der Energie zeigt sich also, dass die Anlagenauslastung und ein möglichst kontinuierlicher, störungsfreier Betrieb wesentliche Faktoren für die Energieeffizienz sind.



3.5 Luft

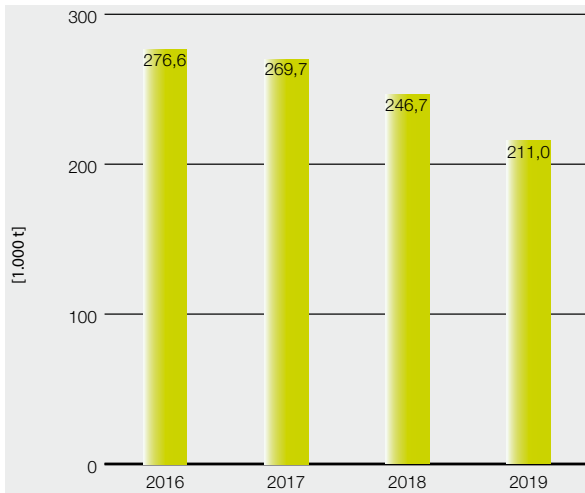


Abbildung 11: CO₂-Emissionen

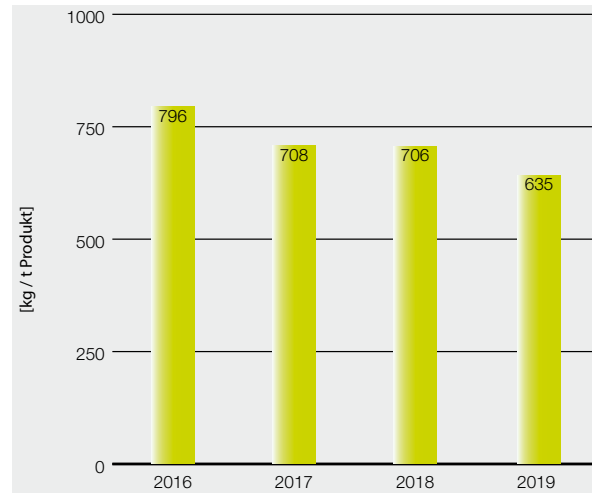


Abbildung 12: Spezifische CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen aus Verbrennungsprozessen (hauptsächlich im Kraftwerk und in der Abgasreinigung der MSA-Anlage) werden im Rahmen des derzeit gültigen CO₂-Emissionshandelssystems überwacht. Die absoluten und spezifischen CO₂-Zahlen in den Abbildungen 11 und 12 zeigen erfreulicherweise eine fallende Tendenz und verlaufen damit nicht parallel zum spezifischen Energiebedarf (vgl. Abb. 9 und 10). Dies liegt an den schwankenden Brennstoff-Mixes und an dem Anteil der Energie, die die MSA-Anlage mit ihrer exothermen Reaktion in die Gesamtbilanz einbringt.

In 2019 sind mit 635 kg/t Produkt die niedrigsten spezifischen CO₂-Emissionen im betrachteten Vierjahreszeitraum zu verzeichnen. In den obigen Darstellungen sind die CO₂-Emissionen herausgerechnet (ca. 1.600 bis 3.400 t pro Jahr), die aus der Erzeugung von elektrischem Strom resultieren, der in das öffentliche Netz exportiert wird. Nicht eingerechnet sind die indirekten CO₂-Emissionen von 6.200 bis 17.400 t pro Jahr, die bei der Erzeugung des importierten Stroms aus fossilen Energieträgern entstehen.

Jahr	2016	2017	2018	2019
NO _x -Ausstoß [t]	71,37	61,89	65,85	57,48
Ausstoß an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) [t]	15,30	15,30	15,30	15,30
CO-Ausstoß [t]	49,86	92,59	88,43	64,61
SO ₂ -Ausstoß [t]	4,10	3,98	3,99	4,47
Staub anorganisch [t]	0,59	0,92	0,89	0,94
Staub organisch [t]	0,66	0,66	0,66	0,66

Tabelle 4: Sonstige Emissionen

Dank der überwiegenden Verwendung des emissionsarmen Brennstoffes Erdgas und des Einsatzes moderner Verbrennungstechnik fallen die in der Tabelle 4 wiedergegebenen Luftschadstoffe lediglich in vergleichsweise geringen Mengen an.

Die beiden Luftschadstoffe Staub organisch und flüchtige organische Verbindungen (VOC) in der obigen Tabelle werden nur jeweils alle vier Jahre für die Emissionserklärung gemäß 11. BImSchV ermittelt und somit konstant für diesen Zeitraum fortgeschrieben. Die letzte Erhebung erfolgte für das Jahr 2016. Die nächste Erhebung ist bis Ende Mai 2021 für das Jahr 2020 fällig. Bei den VOCs handelt es sich um diffuse Emissionen aus Dichtelementen in den Anlagen und Rohrleitungen, die für die Emissionserklärung mit Standard-Emissionsfaktoren für den jeweiligen Dichtungstyp berechnet werden. Diese Emissionen werden z. B. durch den Austausch von Pumpen im Rahmen der TA-Luft-Vereinbarung mit der Behörde verringert.

Am Standort Moers werden diverse Klimaanlageanlagen und -geräte betrieben, die als Kältemittel teilhalogenierte

Jahr	2016	2017	2018	2019
CO ₂ -Äquivalente [t]	9,0	20,4	36,7	24,8

Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) enthalten. Diese Substanzen besitzen ein vielfach höheres Treibhauspotenzial als CO₂ und stehen deshalb besonders im Fokus. Bei den vorgeschriebenen regelmäßigen Wartungen der Geräte durch eine zertifizierte Fachfirma werden teilweise geringe Kältemittelverluste festgestellt. Die Umrechnung dieser HFKW-Emissionen in CO₂-Äquivalente ergab die in Tab. 5 dargestellten Werte. Diese zeigen einen schwankenden Verlauf und sind im Vergleich zu den tatsächlichen CO₂-Emissionen sehr gering.

3.6 Biodiversität

Durch die Aktivitäten auf dem Betriebsgelände wird die biologische Artenvielfalt nicht beeinträchtigt, da es sich um Standorte handelt, die schon seit mehr als 100 Jahren industriell genutzt werden und neue Flächen nicht erschlossen worden sind. Das Werk Moers und der zugehörige Hafen in Duisburg-Homburg umfassen insgesamt eine Fläche von 43,3 ha, von denen 13,4 ha bebaut bzw. versiegelt sind. Die Verwaltungs- und

Servicegebäude am Standort stammen weitgehend noch aus den Anfangszeiten der Chemieaktivitäten (ab 1936), wurden jedoch fortwährend renoviert und aktuellen Erfordernissen angepasst bzw. abgerissen und durch Neubauten ersetzt. Von der nicht bebauten oder versiegelten Fläche von 7,8 ha ist ca. die Hälfte als „naturnah“ gem. EMAS III Anhang IV, Abschnitt C, Kap. 2. Buchstabe c) Nr. v) einzustufen.

3.7 Investitionen in den Umweltschutz

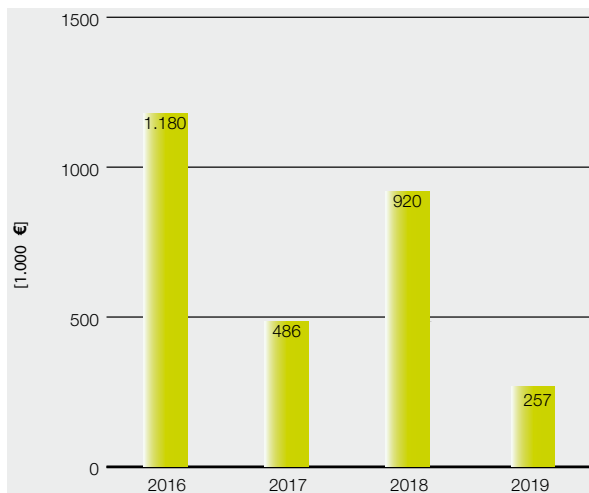


Abbildung 13: Umweltschutz-Aufwendungen

In 2019 sind die Ausgaben für Umweltschutzmaßnahmen wieder deutlich gefallen (s. Abb. 13). Ca. 74 % davon entfielen auf die Betriebskosten für die Sanierung von Altlasten aus der Bergbau- und Kokereizeit. Im Bereich Luftreinhaltung wurden ca. 17% aufgewendet. Hier wurde der Austausch von Pumpen bzw. die Verbesserung von deren Dichtungssystemen weiter fortgeführt. Die restlichen 9 % entfielen auf die Anschaffung einer neuen Abwasserpumpe.

4 WERK HERNE: KENNZAHLEN 2016 - 2019



Das Werk Herne aus der Vogelperspektive

4.1 Materialeffizienz / Produktion

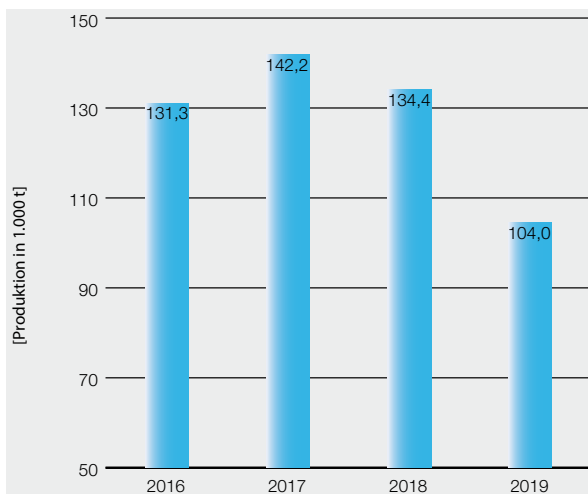


Abbildung 14: Produktion

Für die Berechnungen der spezifischen, das heißt auf die Tonne Produkt bezogenen Werte in diesem und in den nachfolgenden Kapiteln werden die in Abbildung 14 dargestellten Produktionsmengen verwendet. In 2019 ist die Produktion gegenüber 2018 nachfragebedingt um knapp 23 % auf 104.000 Jahrestonnen gefallen.

Der spezifische Rohstoffbedarf ist abhängig vom jeweiligen Produktmix und liegt im betrachteten Vier-

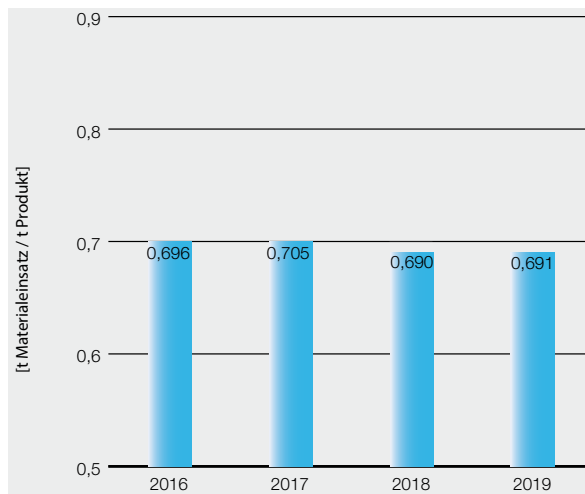


Abbildung 15: Materialeffizienz

jahreszeitraum auf relativ konstantem Niveau (s. Abb. 15). Das Ziel, die Produktionsanlagen so ressourcenschonend wie möglich zu betreiben, ist nach wie vor im Umweltprogramm enthalten (s. Tab. 1 in Kap. 2). Der Wert für die Materialeffizienz ist kleiner als eins, da das für die Reaktion zu den Alkoholen benötigte Wasser nicht mitgezählt wird, sondern nur die chemischen Rohstoffe im engeren Sinne.

4.2 Abfall

Abfallfraktion	2016	2017	2018	2019
Produktionsmenge	131,3	142,6	134,4	104,0
Abfallmenge gesamt	3,085	3,672	2,913	1,690
1 Gefährliche Abfälle	2,349	3,314	2,553	1,619
1a stofflich verwertet	0,069	0,323	0,249	0,174
1b energetisch verwertet	2,257	2,972	2,268	1,423
1c beseitigt	0,024	0,019	0,035	0,022
2 Sonstige Abfälle				
2a verwertet	0,735	0,358	0,337	0,071
2b beseitigt	0,000	0,000	0,023	0,000

Tabelle 6: Abfallmengen [1.000 t]

In 2019 sind die Abfall-Gesamt-mengen in der Tabelle 6 gegenüber 2018 um ca. 42 % auf 1.690 t gefallen. Das lag im Wesentlichen daran, dass 927 t weniger Reaktions- und Destillationsrückstände (zur internen thermischen Verwertung) und Lösemittelabfälle (zur externen thermischen Verwertung) angefallen sind.

Ein Teil des Abfallaufkommens hängt nicht direkt mit der Produktion zusammen, sondern ist im Wesentlichen auf Bau-, Abbruch- und Instandhaltungsmaßnahmen zurückzuführen. Für die Darstellung des produktionsbedingten Abfalls in den Abb. 16 und 17 ist deshalb der Anteil an Boden, Bauschutt, Metallschrott und hausmüllähnlichen Abfällen aus der Abfallgesamtmenge herausgerechnet. Diese Anteile reichen von ca. 3 % in 2019 bis ca. 25 % in 2016. Das Ergebnis ist in Abbildung 16 dargestellt und entspricht ungefähr dem Verlauf der Abfall-Gesamt-mengen. Die spezifische produktionsbedingte Abfallmenge ist in 2019 dementsprechend um ca. 40 % auf 15,77 kg/t Produkt gesunken (s. Abb. 17).

In den vergangenen vier Jahren konnten wir 98 bis > 99% des gesamten Abfalls einer energetischen oder stofflichen Verwertung zuführen. Bei der Entsorgung werden in der Regel Entsorgungsfachbetriebe eingesetzt.

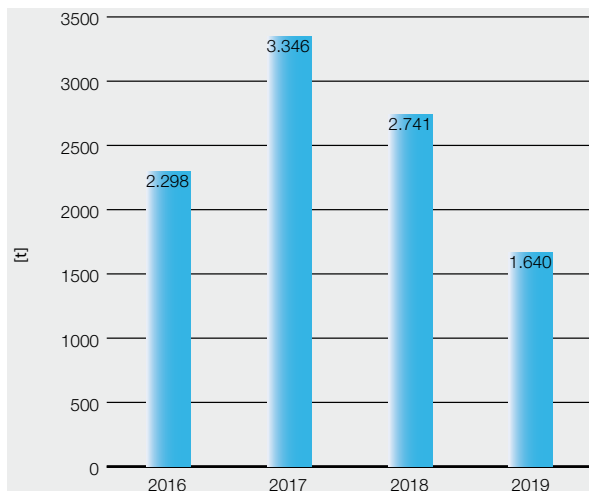


Abbildung 16: Produktionsbedingte Abfallmenge

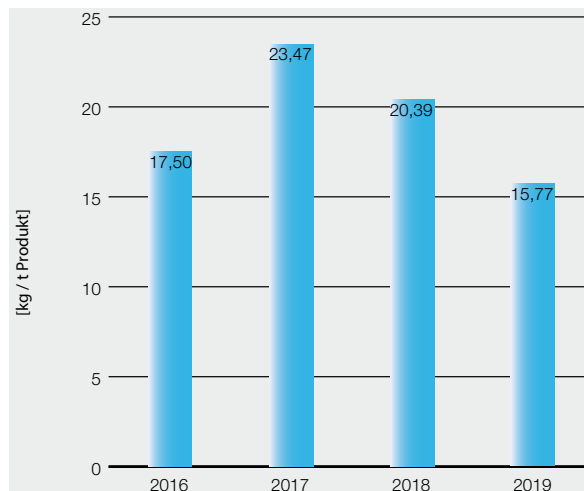


Abbildung 17: Spezifische produktionsbedingte Abfallmenge

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die fünf größten Abfallanteile für das Jahr 2019 wiedergegeben.

Diese machen 96 % am gesamten Abfallaufkommen aus.

AVV-NR.	Abfallbezeichnung	Menge [t]	Teil der Abfallfraktion gem. Tab. 6
07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	1.423	1b
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	160	1b
17 04 05	Eisen und Stahl	18	2a
15 01 06	Gemischte Verpackungen	13	2a
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle	11	2a
	Summe	1.626	
	Anteil an der Abfallmenge	96%	

*gefährlicher Abfall

Tabelle 7: Abfallfraktionen 2019

Die in der Tabelle 7 erfassten Abfälle sind den nachfolgend genannten Abfallarten gem. AVV zuzuordnen. Die in Klammern angegebenen Werte sind die Gesamtmengen für die jeweilige Abfallart.

- 07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen (1.583,42 t)
- 15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.) (31,06 t)
- 17 Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) (31,58 t)
- 20 Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen (17,83 t)

Die nicht in der Tabelle 7 erfassten Abfälle können neben den drei o.g. Abfallarten außerdem den nachfolgend genannten Abfallarten angehören. Die in Klammern angegebenen Werte sind wiederum die Gesamtmengen für die jeweilige Abfallart.

- 10 Abfälle aus thermischen Prozessen (1,65 t)
- 13 Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter Kapitel 05, 12 oder 19 fallen) (5,59 t)
- 14 Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer Abfälle, die unter Kapitel 07 oder 08 fallen) (0,18 t)
- 16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind (18,26 t).

4.3 Wasser

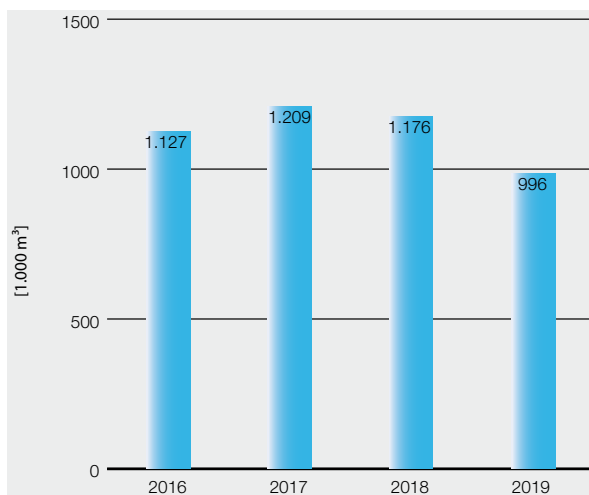


Abbildung 18: Wassereinsatz

Während in 2019 der absolute Frischwasserverbrauch (s. Abb. 18) gegenüber 2018 um knapp 15 % gesunken ist, war beim spezifischen Frischwasserbedarf (s. Abb. 19) ein Anstieg um ca. 9 % auf 9,58 m³/t Produkt zu verzeichnen. Dies ist ein weiteres Beispiel dafür, dass die Effizienz in der Regel mit der Anlagenauslastung sinkt.

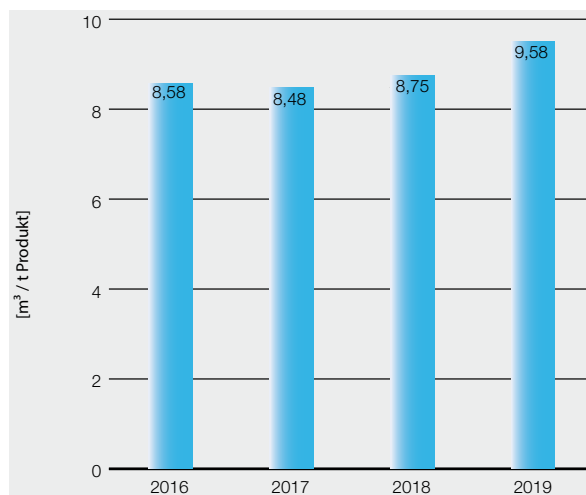


Abbildung 19: Spezifischer Wassereinsatz

Diese Trends spiegeln sich folgerichtig auch in den Abbildungen 20 und 21 für den Bereich Abwasser wider. Der in Abb. 22 dargestellte CSB-Wert steht für den chemischen Sauerstoffbedarf und ist ein Maß für den Verschmutzungsgrad des Abwassers. Hier ist für 2019 nach drei Jahren mit relativ konstanten Werten von ca. 2 kg/t Produkt ein Anstieg um ca. 40 % auf 2,77 kg/t Produkt zu verzeichnen. Die Reinigung des Abwassers erfolgt nach wie vor in den Kläranlagen der Emschergenossenschaft.

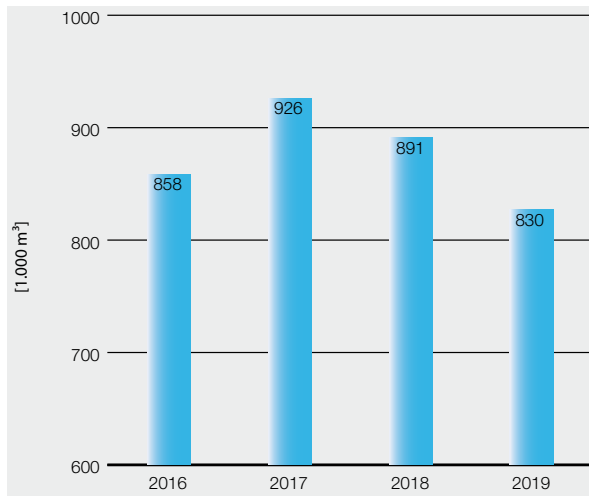


Abbildung 20: Abwassermenge

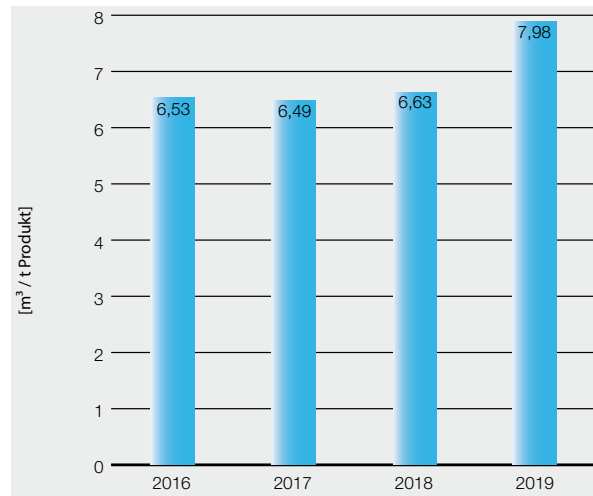


Abbildung 21: Spezifische Abwassermenge

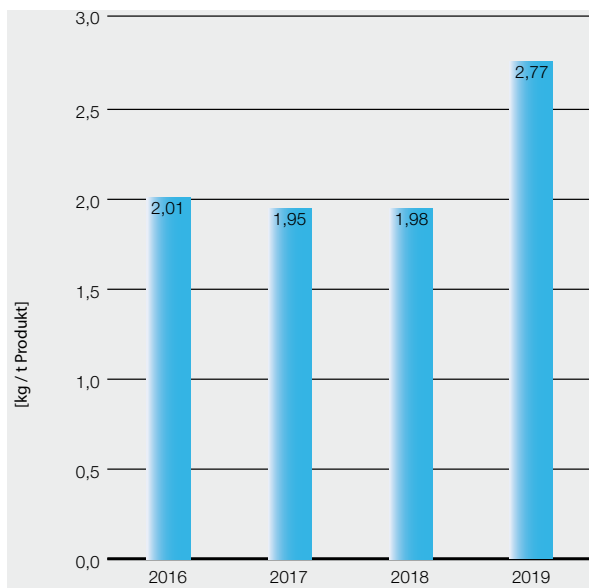


Abbildung 22: CSB spezifisch

4.4 Energie

Zur Herstellung unserer Produkte setzen wir Energie in Form von Erdgas und Elektrizität ein, wobei Erdgas mit etwa 94% den weitaus größten Teil unseres Energiebedarfs deckt (siehe Abb. 23). Weder das eingesetzte Erdgas noch der elektrische Strom enthalten einen Anteil an erneuerbaren Energien. Der Energiebedarf wird zum größten Teil vom Dampfverbrauch der Produktionsanlagen bestimmt.

Obwohl ständig versucht wird, die Anlagenfahrweise zu optimieren, ist der Wert für den spezifischen Energieeinsatz von 2018 nach 2019 nochmals um ca. 7 % auf 15,50 GJ/t Produkt angestiegen (s. Abb. 24). Auch dieser Anstieg ist wieder auf die geringere Anlagenauslastung mit An- und Abfahrgängen sowie zeitweiser Kreislauffahrweise zurückzuführen.

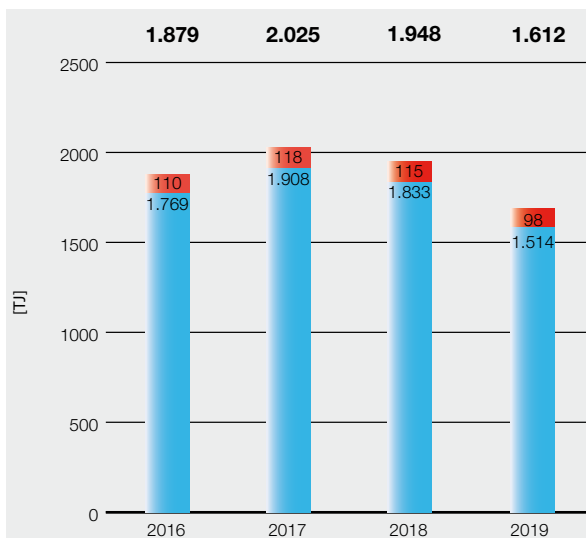


Abbildung 23: Energieeinsatz

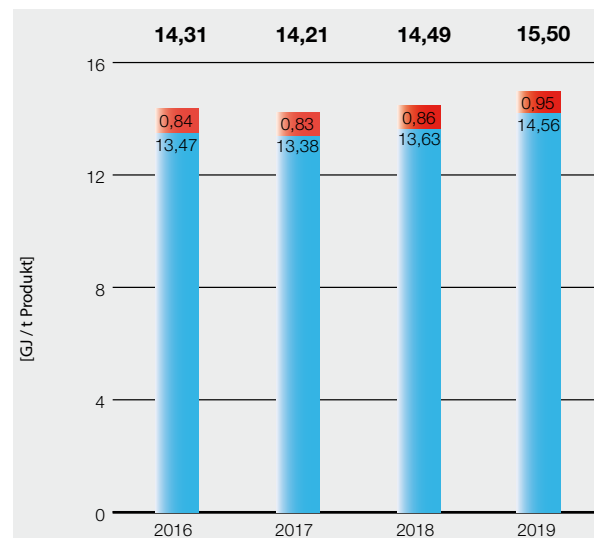


Abbildung 24: Energieeinsatz spezifisch



4.5 Luft

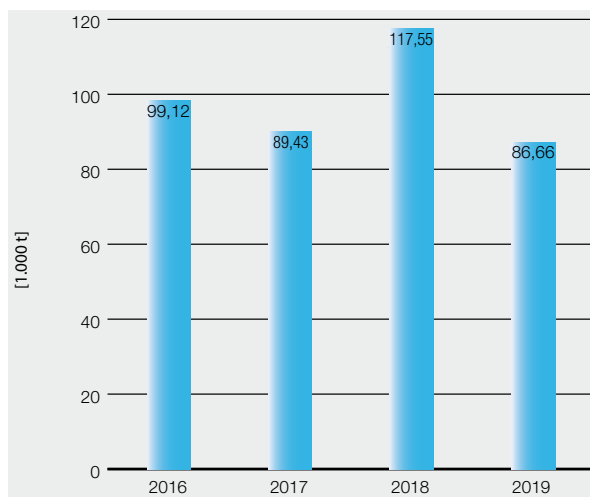


Abbildung 25: CO₂-Emissionen

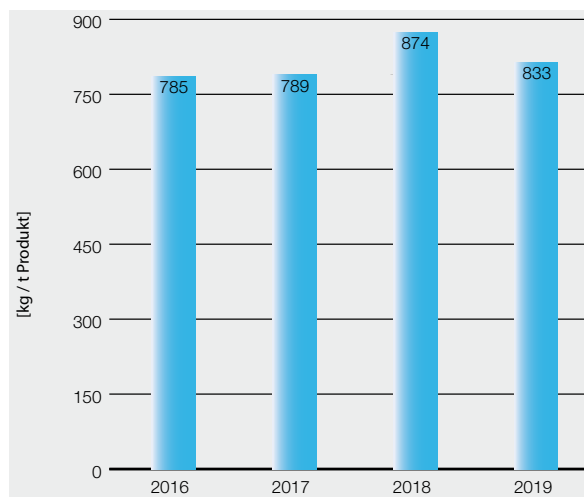


Abbildung 26: Spezifische CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen werden im Rahmen des CO₂-Emissionshandels überwacht. Sie zeigen in Abb. 25 einen vom Energiebedarf (Abb. 23) teilweise abweichenden Verlauf. Der hohe Wert in 2018 wurde durch eine zeitweise fehlerhafte Mengenmessung an der Fackel verursacht, so dass nach den strengen Berechnungsmethoden des CO₂-Emissionshandels ca. 12.500 t mehr CO₂ angegeben werden mussten als tatsächlich emittiert wurden.

In 2019 sind die Werte wieder deutlich auf 86.663 t und spezifische 833 kg/t Produkt gesunken (Abb. 25 und 26). Auf Grund der überwiegenden Verwendung des emissionsarmen Brennstoffes Erdgas und des Einsatzes moderner Verbrennungstechnik fallen die in der Tabelle 8 wiedergegebenen Luftschadstoffe lediglich in vergleichsweise geringen Mengen an.

Jahr	2016	2017	2018	2019
NO _x -Ausstoß [t]	61,99	69,07	65,33	52,90
SO ₂ -Ausstoß [t]	0,70	0,43	0,40	0,34
CO-Ausstoß [t]	1,79	1,77	1,37	1,11
Staub-Ausstoß [t]	0,17	0,10	0,09	0,08
Ausstoß an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) [t]	0,17	0,21	0,19	0,15

Tabelle 8: Sonstige Emissionen

Am Standort Herne werden diverse Klimaanlage und -geräte betrieben, die als Kältemittel teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) enthalten. Diese Substanzen besitzen ein vielfach höheres Treibhauspotenzial als CO₂ und stehen deshalb besonders im Fokus. Bei den vorgeschriebenen regelmäßigen Wartungen der Geräte durch eine zertifizierte Fachfirma werden teilweise geringe Kältemittelverluste festgestellt.

Letztendlich werden die festgestellten HFKW-Emissionen in CO₂-Äquivalente umgerechnet. Die Ergebnisse sind in Tab. 9 dargestellt und zeigen nach einem Minimum in 2017 für 2019 mit 204,9 t den höchsten Wert im betrachteten Vierjahreszeitraum. Im Vergleich zu den tatsächlichen CO₂-Emissionen sind diese Werte gering. Dennoch wird weiter daran gearbeitet, die Kältemittelverluste zu minimieren.

Jahr	2016	2017	2018	2019
CO ₂ -Äquivalente [t]	133,8	0,20	122,4	204,9

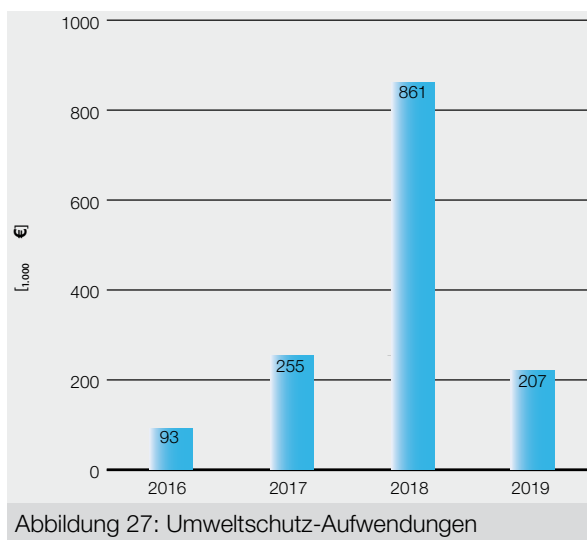
Tabelle 9: HFKW-Emissionen

4.6 Biodiversität

Durch die Aktivitäten auf dem 16,2 ha großen Werksgelände wird die biologische Artenvielfalt nicht beeinträchtigt, da es sich um einen Standort handelt, der schon seit mehr als 150 Jahren industriell genutzt wird und neue Flächen nicht erschlossen worden sind.

Insgesamt 8,4 ha sind als bebaute oder versiegelte Fläche eingestuft. Von der nicht bebauten oder versiegelten Fläche von 7,8 ha ist ca. die Hälfte als „naturnah“ gemäß EMAS III Anhang IV, Abschnitt C, Kap. 2. Buchstabe c) Nr. v) EMAS einzustufen. Dabei handelt es sich um Flächen, die mit Bäumen, Sträuchern oder Gras bewachsen sind.

4.7 Investitionen in den Umweltschutz



Die Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen sind in 2019 deutlich auf 207.000 € gesunken (s. Abb. 27) und gänzlich dem Bereich Gewässerschutz zuzuordnen. Hier wurden planmäßig die fortlaufenden Inspektionen und Modernisierungsmaßnahmen an den Rohstoff-Fernleitungen und Maßnahmen zur Reaktivierung eines vorhandenen Lagerbehälters für die Fuselöle durchgeführt.

5 GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnende Dr. Rainer Sommer, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0285 als zeichnungsberechtigter Umweltgutachter, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich NACE-Code 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte

Moers, Römerstraße 733
Herne, Shamrockstraße 88
Duisburg, Rheindeichstraße 40

wie in der gemeinsamen aktualisierten Umwelterklärung 2020 der Organisationen

INEOS Solvents Germany GmbH
und der
Huntsman Products GmbH
(vormals bis 30.03.2020 Huntsman Products GmbH & Co. KG)
(vormals bis 01.10.2019 Sasol-Huntsman GmbH & Co. KG)

mit der Registrierungsnummer DE-120-00025
angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221 / 2009

geändert in den Anhängen I, II, III durch VO (EU) 2017 / 1505 und
im Anhang IV durch VO (EU) 2018 / 2026

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige
Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)

erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

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

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

Herne, 28. April 2020



Dr. Rainer Sommer, Umweltgutachter (DE-V-0285)

6 EMAS-URKUNDEN

**Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg**
als gemeinsame registerführende Stelle von Industrie- und Handelskammern
in Nordrhein-Westfalen nach Umweltauditgesetz
- Registrierungsstelle -

URKUNDE



Firma
INEOS Solvents Germany GmbH

mit den auf der nachfolgenden Seite aufgeführten
Standorten

Register-Nr.: DE-120-00025

Ersteintragung am
23. Juni 2015

Diese Urkunde ist gültig bis
1. Juni 2021

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der
Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Ver-
ordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitte 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 und deshalb berechtigt, das EMAS-
Logo zu verwenden.



Duisburg, den 11. Juni 2018



Dr. Stefan Dietzfelbinger
Hauptgeschäftsführer

**Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg**

als gemeinsame registerführende Stelle von Industrie- und Handelskammern
in Nordrhein-Westfalen nach Umweltauditgesetz
- Registrierungsstelle -

URKUNDE

INEOS Solvents Germany GmbH

Werk Moers

Römerstraße 733

47443 Moers

Sasol-Huntsman GmbH & Co. KG

Römerstraße 733

47443 Moers

INEOS Solvents Germany GmbH

Werk Herne

Shamrockstraße 88

44623 Herne

INEOS Solvents Germany GmbH

Hafen Homberg

Rheindeichstraße 40

47198 Duisburg

7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung	ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	kg	Kilogramm
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	LINEG	Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz	MSA	Maleinsäureanhydrid
CO	Kohlenmonoxid	NO_x	Stickoxide
CO₂	Kohlendioxid	SHE	Safety, Health, Environment (Sicherheit, Gesundheit, Umwelt)
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf	SO₂	Schwefeldioxid
EMAS III	Novellierte EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1221/2009 EMAS: englische Abkürzung für „Eco Management and Audit Scheme“	t	Tonne(n)
GJ	Gigajoule	TA	Technische Anleitung
ha	Hektar	TJ	Terajoule
HFKW	teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (Kältemittel)	VE	vollentsalzt
		VE-Wasser	vollentsalztes Wasser
		VOC	Volatile Organic Compounds (leichtflüchtige organische Verbindungen)

INEOS Solvents Germany GmbH

Internet: www.ineos-solvents.de
E-Mail: info.solvents@ineos.com

INEOS Solvents Germany GmbH
Werk Moers
Römerstraße 733
47443 Moers

Phone: +49 (0) 2841 49-0
Umwelttelefon: +49 (0) 2841 / 49-2450

INEOS Solvents Germany GmbH
Werk Herne
Shamrockstraße 88
44623 Herne

Phone: +49 (0) 2323 1477-3000
Umwelttelefon: +49 (0) 2323 1477-3824

Huntsman Products GmbH

Internet: www.its-all-maleic.com/
E-Mail: huntsman.products@huntsman.com

Huntsman Products GmbH
Römerstraße 733
47443 Moers

Phone: +49 (0) 2841 49-2618
Umwelttelefon: +49 (0) 2841 / 49-2450