



GENDORF
CHEMIEPARK

» UMWELT- ERKLÄRUNG 2023

Archroma • Bildungsakademie Inn-Salzach
Technologiezentrum Gendorf • Clariant • Dyneon
• Global Amines • Gore • InfraServ Gendorf
• InfraServ Gendorf Netze • InfraServ
Gendorf Technik • Klöckner Pentaplast
• Westlake Vinnolit

INHALT

AKTUALISIERTE UMWELTERKLÄRUNG 2023

In dieser aktualisierten Umwelterklärung des Chemieparks GENDORF geben wir einen Überblick über unser Umweltprogramm, unsere Kernindikatoren und unsere Input-Output-Bilanz. Sie ergänzt unsere umfassende Umwelterklärung aus dem Jahr 2021 um die aktuellen Informationen des vergangenen Jahres.

INHALT

UMWELTMANAGEMENT (EMAS)

- 3 Umweltprogramm Chemiepark GENDORF
- 11 Bewertung der Umweltauswirkungen
- 12 Umweltauswirkungen Chemiepark GENDORF
- 14 Einhaltung von Rechtsvorschriften
- 15 Erklärung Umweltgutachter

Chemiepark GENDORF

Industrieparkstraße 1
D-84508 Burgkirchen a.d.Alz
Telefon: +49 8679 7-0
Telefax: +49 8679 4545
info@gendorf.de
www.gendorf.de

UMWELTPROGRAMM CHEMIEPARK GENDORF

Die Umweltleistungen im Chemiepark GENDORF sind einem kontinuierlichem Verbesserungsprozess unterworfen. Die Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistungen sind, wie im Anschluss dargestellt, im Umweltprogramm festgelegt.

Aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Lage im letzten Jahr haben sich die Rahmenbedingungen für die einzelnen Standortunternehmen teils erheblich verändert. Diese Veränderungen hatten mitunter auch negative Auswirkungen auf das Umweltprogramm zur Folge. Somit konnten einige Ziele nur teilweise erreicht werden, einige Ziele mussten angepasst oder auf unbestimmte Zeit ausgesetzt werden.

REDUZIERUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS DES CHEMIEPARKS; KLIMASCHUTZ

A: Das Ziel der Clariant, die CO₂-Emissionen um 30 % bis 2025 zu reduzieren, wurde vorzeitig erreicht. Das neue Ziel ist eine globale Reduktion bis 2030 um 40 % (Basisjahr 2019). Das Projekt Optimierung der Wärmerückgewinnung im EO-Betrieb ist erfolgreich abgeschlossen und spart Dampf, was einer CO₂-Reduktion (Scope 2) von ca. 3.400 t/a entspricht. Die Verbesserung der Isolierungen im GE-Betrieb ist ebenfalls umgesetzt und spart Dampf, was einer CO₂-Reduktion (Scope 2) von 626 t/a entspricht. Des Weiteren wird seit einigen Jahren Strom aus erneuerbaren Energien mit einem Anteil von ca. 60 % bezogen.

B: Durch die Umsetzung diverser technischer Maßnahmen, unter anderem durch die Optimierung der Brennerleistung und der Betriebstemperatur, soll bei Gore der Erdgasverbrauch der Abgasreinigungsanlage bis Ende 2023 um 5 % absolut im Vergleich zum Basisjahr 2022 reduziert werden.

C: Das Jahr 2022 war geprägt durch einen deutlichen Auftragsrückgang ab dem 2. Quartal. Gleichzeitig stiegen die Energiekosten drastisch an. Energieeinsparmaßnahmen waren daher essentiell für den Erhalt der Marktposition von kp. Bei Klöckner Pentaplast wurden daher verschiedene Energieeinsparungsprojekte für Dampf, Elektroenergie und Luft gestartet bzw. weitergeführt. Hierbei standen insbesondere Projekte im Fokus, die die Dampfnutzung für Raum- und Maschinenheizung optimieren, Umrüstung auf LED-Beleuchtung in allen Produktionsbereichen aber auch Leckageerkennungs- bzw. -beseitigungsmaßnahmen im Druckluftsystem der kp durch externe Dienstleister. Der milde Winter war ebenso hilfreich. So sank der Gesamtenergieverbrauch von kp um ca. 11 %. Allerdings konnte damit der starke Auftragsrückgang von ca. 20 % nicht komplett kompensiert werden, so dass der spezifische

Energieverbrauch in 2022 um ca. 11 % anstieg. Das gesteckte Ziel einer jährlichen Verringerung des spezifischen Energieverbrauches um 0,5 % konnte folglich aufgrund der ungünstigen Marktsituation nicht erreicht werden.

Da sich die Marktsituation zumindest auch in den ersten beiden Quartalen 2023 nicht gravierend verbessern wird, ist geplant, spezielle Maschinenabschaltprogramme und Abschaltchecklisten für die Mitarbeiter einzuführen, um den Energieverbrauch insbesondere bei Maschinenstillstandzeiten weiter deutlich zu minimieren. Auch im Jahr 2023 bleibt das Ziel einer jährlichen Verringerung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Dampf, Elektroenergie und Luft) um 0,5 % bestehen.

D: Bis Ende 2023 soll bei Gore der spezifische Stromverbrauch zur Herstellung der Produkte um 10 % absolut im Vergleich zum Basisjahr 2022 reduziert werden. Dies soll durch die Umsetzung diverser technischer Maßnahmen, wie energetischen Optimierungen und durch Umsetzung von Maßnahmen aus Energieaudits geschehen.

E: Durch die Optimierung von zwei Apparaturen bei Westlake Vinnolit können die Brüden von einer Kolonne in einem Wärmetauscher besser genutzt werden. Durch die Optimierung soll der zweite dampfbeheizte Wärmetauscher außer Betrieb genommen werden, was zu einer Einsparung von ca. 6.500 MWh/a führt.

F: Bei Westlake Vinnolit wird durch die Optimierungen von Regelungen mehr Wasserstoff zum Heizen von Spaltöfen genutzt. Dadurch kann Erdgas eingespart werden. Die Ersparnis soll 5.000 MWh/a betragen.

G: Durch die Wasserverdampfung aus dem Latex kühlt sich die Trocknerluft ab. Nach den Abluftfiltern wird die feuchte Luft über den Kamin abgegeben. Diese Energie sollte durch die Installation von Abluftwärmetauschern zurückgewonnen werden und auf der Seite der Frischluftzufuhr durch ebenso zu installierende Wärmetauscher wieder eingesetzt werden. Die Kopplung beider Wärmetauscher sollte mit einem Wasserkreislauf umgesetzt werden. Durch diese Verschaltung sollte eine Einsparung von mindestens 8.000 MWh/a HD-Dampf bei Westlake Vinnolit erreicht werden.

Das Ziel wurde ausgesetzt. Das Projekt ist derzeit wirtschaftlich nicht darstellbar. Aus diesem Grunde ist die weitere Bearbeitung ausgesetzt.

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
Energieverbrauch/ Klima	Reduzierung des Energieverbrauchs des Chemieparks; Klimaschutz			
	A Reduktion der CO ₂ -Emission um 30 % bis 2025 (Basisjahr 2013)	Clariant	2025	
	B Reduzierung des Erdgasverbrauches um 5 % absolut (Basisjahr 2022)	Gore	2023	Neu
	C Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Erdgas, Strom, Dampf) um 0,5 % im Vergleich zum Vorjahr ¹⁾	KP	2023	Geändert
	D Reduzierung des spezifischen Stromverbrauches um 10 % (Basisjahr 2022)	Gore	2023	Neu
	E Dampfeinsparung von ca. 6.500 MWh/a durch Brüdennutzung (Basisjahr 2022)	Westlake Vinnolit	2023	Neu
	F Erdgaseinsparung von 5.000 MWh/a durch bessere Nutzung von Wasserstoff (Basisjahr 2021)	Westlake Vinnolit	2023	Neu
	G Wärmetechnische Verschaltung der Trockneranlagen zur Einsparung von 8.000 MWh/a HD-Dampf (Trockner IV, III, II) ²⁾	Westlake Vinnolit	2024	Ausgesetzt
	H Stromeinsparung durch Umrüstung auf Frequenzrichter der Wasserringverdichter von 529 MWh/a ³⁾	Westlake Vinnolit	2024	Ausgesetzt
	I Abwärmennutzung der Direktchlorierungsreaktoren, Einsparung 120 GWh/a ⁴⁾	Westlake Vinnolit	2024	Ausgesetzt
	J Optimierung der Dampferzeugung bei den Spaltöfen Einsparung von 8.800 MWh/a an Niederdruckdampf (Basisjahr 2018)	Westlake Vinnolit	2022	
	K Reduzierung des spez. Gesamtenergieverbrauches um 35 % (MWh/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	L Reduzierung der spezifischen CO ₂ -Emissionen um 35 % (t CO ₂ /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	M Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GJ/t Produkt) um 15 % bis 2023 (Basisjahr 2018) ⁵⁾	Archroma	2023	Geändert
	N Reduzierung der absoluten CO ₂ -Emissionen um 5 % (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
	Reduzierung der absoluten CO ₂ -Emissionen um 7 % (Basisjahr 2018)	Archroma	2023	Neu
	O Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen (Scope 1&2) absolut um 40 % (Basisjahr 2019)	Clariant	2030	Neu
	P Reduzierung der Scope 2-Emissionen durch Bezug von erneuerbarem Strom zu Herstellung der Produktlinie GreenVin® / Westlake Vinnolit / (Basis Jahr 2021)	Westlake Vinnolit	2022	Neu
Entsorgung	Erarbeitung eines nachhaltigen Entsorgungskonzeptes			
	A Verminderung des spezifischen Abfallaufkommens um 10 % gegenüber 2015	Dyneon	2025	
	B Reduzierung der spezifischen Abfallmenge um 35 % (kg/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	C Reduzierung der spezifischen Menge an Abfällen um 22 % (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
	Reduzierung der spezifischen Menge an Abfällen um 25 % (Basisjahr 2018)	Archroma	2023	Neu
	D Reduzierung der spezifischen Abfallmenge aus der Abwasserbehandlungsanlage um 10 % (Basisjahr 2020)	Gore	2025 ⁶⁾	

* Zieltermin: Ende des genannten Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft

** Erledigungsstand: Status zum Ende des Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
Natur	Beiträge zum Naturschutz			
	A Renaturierung der Uferabschnitte an der Alz südlich Burgkirchen mit Rückbau der Uferbefestigung auf 700 m Länge	ISG	2025	
	B Pflanzen von Bäumen auf den Parkplätzen des Chemieparks	ISG	2025	
	C Anlegen von Blühflächen mit einer Fläche von 5000 m ² im Chemiepark	ISG	2025	
Boden	Beiträge zum Bodenschutz			
	A Detaillierte Untersuchung punktueller PFOA Eintragsstellen innerhalb des Chemieparks GENDORF	Dyneon, ISG	2022	
	B Errichtung von 7 neuen Grundwassermessstellen zur Verdichtung des vorhandenen Messstellennetzes zur Überwachung des Grundwasserabstroms des CPG ⁷⁾	ISG	2023	Ausgesetzt
	C Nachhaltige Flächenplanung durch Nachverdichtung im Chemiepark. Dadurch Einsparung von 14.000 m ² Neuerschließung	ISG	2030	
	D Optimierung des Boden- und Grundwasserschutzes (Basisjahr 2022)	Clariant	2027	Neu
Abwasser	Verbesserung der Abwassersituation			
	A Reduzierung der spezifischen Abwasserfracht um 20 % (kg TOC/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	B Reduzierung der spezifischen Abwassermenge um 60 % (m ³ /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	C Machbarkeitsstudie zur Verringerung der Organozinn (OZV)-Fracht (insbesondere Dioctyl-Zinn) im Abwasser	KP	2023	Neu
	D Aktive Beteiligung am Projekt des StMUV „geschlossener Wasserkreislauf in der Industrieabwasserfreie Industrieproduktion“	Dyneon	2024	
	E Reduzierung der Fracht an fluororganischen Abwasserinhaltsstoffen im ersten Schritt um ca. 70 % zum Vergleichsjahr 2016; Reduzierung des Abwasservolumens im zweiten Schritt um 5 % bis 2021	Dyneon	2024 ⁸⁾	
	F Reduzierung der spezifischen Produktionsabwassermenge um 10 % (Basisjahr 2020)	Gore	2022	
	G Reduzierung der spezifischen Abwassermenge aus der Produktion um 10 % (Basis Zielwert 2022)	Gore	2023	Neu
Ressourcenschonung	Bewusster Einsatz von Rohstoffen			
	A Verbesserung der Materialausbeute (Netto1-Produktionsmenge/Rohstoffeinsatz) auf >86,2 % ⁹⁾	KP	2023	Geändert
	B Reduzierung des Stickstoffverbrauchs um 170 Nm ³ /h bei einer Laufzeit von 8.000 h/a ¹⁰⁾ (Basisjahr 2021)	Westlake Vinnolit	2024	Geändert
	C Reduzierung des Stickstoffverbrauchs um 50 Nm ³ /h bei einer Laufzeit von 8.000 h/a (Basisjahr 2022)	Westlake Vinnolit	2025	Neu
	D Steigerung der Produktausbeute gegenüber 2015 um 5 %	Dyneon	2025	
	E Ersatz von fossilem Ethylen durch erneuerbares Ethylen bei der PVC-Erzeugung (Produkteinführung von GreenVin [®] bio-attributed PVC)	Westlake Vinnolit	2022	Neu

* Zieltermin: Ende des genannten Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft

** Erledigungsstand: Status zum Ende des Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
Wasser	Reduzierung des Wasserverbrauchs			
	A Reduzierung der spezifischen Wassermenge um 35 % durch Anpassung oder Veränderung der verfahrenstechnischen Prozesse (Basisjahr 2013)	Clariant	2025	
	B Reduzierung der spezifischen Kühlwassermenge um 50 % (m³/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	C Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs (m³/t Produkt) um 11 % (Basisjahr 2018) ¹¹⁾	Archroma	2023	Geändert
	D Reduzierung des Frischwasserverbrauchs um 2 m³/h bei 7.000 h/a (Basisjahr 2021)	Westlake Vinnolit	2022	
Emissionen	Reduzierung der Emissionen			
	A Tausch von 65 Hähnen an einem Brenner zur Reduktion von diffusen Erdgas- und Wasserstoffemissionen	Westlake Vinnolit	2022	Neu
	B Optimierung Überwachung Rückkühlwasser hinsichtlich Eintrags von Kohlenwasserstoffen	Westlake Vinnolit	2024	
	C Einsparung von LKW-Transporten, alle 2 Wochen ein Saugwagen für die Sonderentsorgung von Schlämmen	Westlake Vinnolit	2023 ¹²⁾	
	D Reduzierung von Salzsäuretransporten über Schiene: ca. 8-9 Bahnkesselwagen pro Woche	Westlake Vinnolit	2024	
	E Verringerung der Emissionsfracht an Stäuben/Aerosolen	KP	2024	

* Zieltermin: Ende des genannten Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft

** Erledigungsstand: Status zum Ende des Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

¹⁾ ⁵⁾ ⁹⁾ ¹⁰⁾ ¹¹⁾ Das Ziel wurde geändert. ²⁾ ³⁾ ⁴⁾ ⁷⁾ Das Ziel wurde bis auf weiteres ausgesetzt. ⁶⁾ Das Ziel wurde bis 2025 verlängert. ⁸⁾ Das Ziel wurde bis 2024 verlängert.

¹²⁾ Das Ziel wurde bis 2023 verlängert. Durch den Kapazitätsausbau haben sich die technischen Rahmenbedingungen geändert. Durch technische Anpassungen, die bis zum Jahr 2023 erfolgen, werden die Voraussetzungen geschaffen, dass die Schlämme über einen anderen Entsorgungsweg beseitigt werden können.

H: Durch Nachrüstungen von Frequenzumrichtern bei den Wasserringverdichtern können von der Westlake Vinnolit bis zu 529 MWh/a an Strom eingespart werden.

Das Ziel wurde ausgesetzt. Aufgrund von zusätzlich notwendigem Bauaufwand ist dieses Projekt aktuell nicht mehr wirtschaftlich darstellbar, soll aber im Zuge der Klimastrategie weiterverfolgt werden.

I: Durch die Nutzung der anfallenden Reaktionswärme durch Wärmeabfuhr an drei Wärmetauschern sollte die Energiemenge von 120 GWh/a für die Stromerzeugung oder für Heizzwecke bei der Westlake Vinnolit verwendet werden.

Das Ziel wurde ausgesetzt. Aufgrund der Auswahl der heutigen verfügbaren Technologien ist die Betrachtung noch nicht abgeschlossen und auch der Einsatz, an welchem Standort die verfügbaren Technologien erfolgen, ist noch offen. Hier ist mit einer realistischen Umsetzung des Projektes im Jahr 2030 zu rechnen.

J: Der Westlake Vinnolit EDC/VC-Betrieb optimierte die Dampferzeugung bei den Spaltöfen (ca. 1 t/h zusätzlicher Dampf), sodass weniger Dampf aus dem Werknetz entnommen werden musste und die Eigenversorgung mit Dampf stabilisiert wurde.

Die tatsächliche Energieeinsparung beträgt 8.800 MWh/a (Ziel: 4.500 MWh/a). Die Realisierung erfolgte im Jahr 2022. Das Ziel wurde somit erreicht.

K: Der spezifische Gesamtenergieverbrauch (MWh/t Bruttoproduktion) bei Global Amines soll bis 2025 um 35 % gegenüber dem Basisjahr 2013 gesenkt werden. Erreicht werden sollen die Einsparungen durch Identifizierung und Umsetzung von Energieeinsparprojekten.

- Erneuerung alter Pumpen und Aggregate durch energiesparende, moderne Ausführungen (in Umsetzung).
- Einbau von Frequenzumrichtern, um Aggregate am optimalen Betriebspunkt zu betreiben (umgesetzt).
- Abschaltung unnötig laufender Pumpen und Aggregate durch Visualisierung des Betriebszustandes (umgesetzt).
- Jährlich wechselnde Aufnahme von Betriebsbereichen mit einer Wärmebildkamera sowie Umsetzung von Isolierungs- und Reparaturmaßnahmen, um Energieverschwendungen zu beheben (umgesetzt).

Aufgrund der stark zurückgegangenen Produktionsmengen und des hohen Grundenergiebedarfes der Global Amines konnte der spezifische Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2022 nicht verbessert werden.

L: Die spezifischen CO₂-Emissionen sollen bei Global Amines bis 2025 um 35 % (t CO₂/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013 gesenkt werden. Die Reduzierung soll sich vor allem aus den Einsparungen im Gesamtenergieverbrauch (Punkt K) ergeben.

Aufgrund der stark zurückgegangenen Produktionsmengen und des hohen Grundenergiebedarfes der Global

Amines konnte der spezifische Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2022 nicht verbessert werden.

M: Archroma hatte sich eine Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GJ/t Produkt) um 12 % bis zum Jahr 2022 (Basisjahr 2018) zum Ziel gesetzt.

Das Ziel konnte nicht erreicht werden, da das Jahr 2022 von ungeplanten Produktionsunterbrechungen aufgrund der Absatzlage und damit verbundenen energieintensiven Wiederanfahrprozessen geprägt war.

Das Ziel wurde auf 15 % (Basisjahr 2018) bis zum Jahr 2023 verlängert und soll auch durch Einsatz von energiesparenden Pumpen erreicht werden.

N: Archroma hatte sich eine Reduzierung der absoluten CO₂-Emissionen um 5 % bis Ende 2022 zum Ziel gesetzt (Basisjahr 2018).

Nachdem die Reduzierung der absoluten CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2022 erfüllt worden ist, wurde das Ziel verlängert und auf 7 % bis zum Jahr 2023 (Basisjahr 2018) erhöht. Die Reduzierung erfolgt durch die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien.

O: Das Ziel der Clariant ist es bis 2030 die Treibhausgas-Emissionen (Scope 1&2) absolut um 40 % zu reduzieren (Basisjahr 2019). Der Standort Gendorf beteiligt sich mit einer Vielzahl von Projekten zur Energieeinsparung an diesem Ziel. Dazu wird weiterhin in die Modernisierung des Standorts investiert, um die Energieeffizienz zu steigern. Die Abwärmenutzung und der Einsatz von erneuerbaren Energien werden dazu ausgebaut. Es werden auch Optimierungen bei Leitungsführungen, Isolierungen, Reaktionsführungen durchgeführt.

P: Im Jahr 2022 hat Westlake Vinnolit GreenVin® bio-attributed PVC auf den Markt gebracht, das mit erneuerbarem Strom auf der Grundlage europäischer Zertifikate für erneuerbare Energien (Herkunftsnachweise) und ISCC PLUS-zertifiziertem, erneuerbarem (nicht-fossil) Ethylen hergestellt wird. GreenVin® bio-attributed PVC ergänzt GreenVin® PVC und GreenVin® Caustic Soda, zwei CO₂-sparende Produkte, die ebenfalls mit erneuerbarem Strom hergestellt werden und 2021 in den Markt eingeführt worden sind. Der Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien in der Westlake Vinnolit-Produktion reduziert die Scope 2-Emissionen des Unternehmens.

ERARBEITUNG EINES NACHHALTIGEN ENTSORGUNGS-KONZEPTS

A: Das spezifische Abfallaufkommen pro Tonne Produkt soll bei Dyneon um 10 % gesenkt werden. Referenzjahr ist 2015. Das Ziel soll bis 2025 erreicht werden. Ein wichtiger Beitrag zur Reduktion des spezifischen Abfallaufkommens ist die Qualifizierung des aus der Verwertungsanlage stammenden Calciumfluorids. Dieses wird zurzeit überwiegend als Abfall in der Verwertung bei externen Kunden eingesetzt. Calciumfluorid trägt signifikant zur Gesamtabfallmenge der Dyneon bei. Mit der Qualifizierung als Produkt gelingt ein hochwertigerer Einsatz als Rohstoff in der Wertschöpfungskette.

Die dazu erforderliche Optimierung der Fällung des Calciumfluorids wird durch ein interdisziplinäres Team bearbeitet. Hierbei wurden unter anderem bereits neue Verfahrensschritte zur Klärung des Calciumfluoridschlammes erfolgreich erprobt. Erste Anlieferungen von Produktproben des Calciumfluorids sind bei verschiedenen Firmen im Jahr 2023 geplant.

Durch die seit einigen Jahren fortgeführten Anstrengungen zur Entfernung von fluororganischen Verbindungen fallen vermehrt Abfälle aus der Abwasservorbehandlung an. Durch in den kommenden Jahren neu errichtete Abwasservorbehandlungen wird sich die Menge an Abfällen aus dieser Vorbehandlung stetig erhöhen. Die Dyneon ist bestrebt durch interne Kreislaufführung und Optimierung der Abwasservorbehandlung die Abfallmenge so gering wie möglich zu halten, um das Ziel der Verringerung des spezifischen Abfallaufkommens zu erreichen.

B: Die spezifische Abfallmenge der Global Amines soll bis 2025 um 35 % (kg/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013 gesenkt werden. Hierfür werden verschiedene Strategien verfolgt und es wurden bisher zwei Projekte bearbeitet: Aus einem Abfallstrom wurde durch Destillation ein neues Produkt entwickelt, dessen REACH-Registrierung durchgeführt und die Vermarktung (Kundenakquise, Bemusterung) initiiert wurde. Parallel wurde der Destillationsprozess verbessert und dadurch die Ausbeute um ca. 1 % erhöht bzw. die Abfallmenge entsprechend verringert.

Die Maßnahmen wurden umgesetzt, die erwartete Abfallreduzierung konnte jedoch nicht erreicht werden bzw. geht in der produktionsmixabhängigen Schwankungsbreite unter. Es wurden mittlerweile weitere Projekte zur Erreichung des Ziels definiert, die zu einer messbaren Reduktion der Abfallmenge führen sollen.

C: Bei Archroma sollte die Menge an Gesamtabfällen im Jahr 2022 um 22 % reduziert werden (Basisjahr 2018).

Dieses Ziel konnte erreicht werden.

Für das Jahr 2023 hat sich die Archroma vorgenommen, die Menge an Gesamtabfällen um 25 % zu reduzieren (Basisjahr 2018). Dazu wurde 2022 eine Recyclingmethode für einen Lösemittelstrom im Labormaßstab entwickelt und der Einfluss auf die Produktqualität untersucht. Die Umsetzung der Laborergebnisse in der Produktion wurde Ende 2022 gestartet. Die Prozessoptimierungen zur Verbesserung der Polymerisation werden fortgeführt.

D: Gore hat sich zum Ziel gesetzt, die spezifische Abfallmenge aus der Abwasserbehandlungsanlage bis zum Jahr 2023 um 10 % zu reduzieren (Basisjahr 2020). In der betrieblichen Abwasservorbehandlung fällt beladene Aktivkohle an, welche extern entsorgt werden muss. Durch die Entwicklung und die Implementierung eines zusätzlichen Verfahrensschrittes soll die spezifische Menge an zu entsorgender Aktivkohle reduziert werden.

Die geplante Versuchsanlage wurde installiert und Versuche sind für 2023 geplant. Je nach Ergebnissen aus den positiven Versuchen muss eine entsprechende Erweiterung der Abwasseranlage inklusive Engineering, Anlagenbau, behördlichen Genehmigungsverfahren (Wasserrecht und Immissionsschutz) etc. durchgeführt werden. Aus diesem Grund muss der Zieltermin bis Ende 2025 verlängert werden.

BEITRÄGE ZUM NATURSCHUTZ

A: Im Rahmen der Aktivitäten des Vereins „Naturnahe Alz“ (Mitglieder u. a. Archroma, Clariant, Dyneon, InfraServ Gendorf, Global Amines und Westlake Vinnolit) sollen federführend durch InfraServ Gendorf großräumig die Uferabschnitte südlich der Alz renaturiert werden. Dabei sollen bis 2025 700 m Uferbefestigung rückgebaut werden.

B: Zur Verbesserung und Unterstützung der Biodiversität werden bis 2025 auf den Parkplätzen des Chemiepark Gendorf durch die InfraServ Gendorf Bäume gepflanzt. In einem ersten Schritt soll zunächst untersucht werden, an welchen Stellen dies sinnvoll und möglich ist. Anschließend wird das Ziel um die Anzahl der zu pflanzenden Bäume konkretisiert.

C: Zur Verbesserung und Unterstützung der Biodiversität werden durch die InfraServ Gendorf bis 2025 weitere Blühflächen mit einer Fläche von 5.000 m² im Chemiepark Gendorf angelegt.

BEITRÄGE ZUM BODENSCHUTZ

A: Die Firmen ISG und Dyneon hatten das Ziel, vermutete lokale PFOA-Eintragsstellen im CPG detailliert zu untersuchen.

Die Untersuchung potenzieller lokaler Quellen im Betriebsbereich der Dyneon erfolgte von 2020 - 2022 und wurde mit einem Bericht zur Detailuntersuchung PFOA (Betriebsbereich Dyneon) im Dezember 2022 abgeschlossen. Seitens ISG wurden ebenfalls weitere lokale PFOA-Eintragsstellen innerhalb des CPG untersucht. Diese Untersuchungen wurden ebenfalls Ende 2022 abgeschlossen. Das Ziel wurde somit erreicht.

B: Der Chemiepark GENDORF verfügt über ein engmaschiges Netz aus Grundwassermessstellen. Im Zuge der Umsetzung eines Bodenmanagementkonzeptes soll die Grundwasserüberwachung durch die ISG weiter verbessert werden. Hierfür werden bis Ende 2023 sieben neue Grundwassermessstellen errichtet, die aufgrund ihrer räumlichen Anordnung zueinander eine erste und zweite Sicherungsgalerie ausbilden. Durch das engere Netz an Grundwassermessstellen können Verunreinigungen noch frühzeitiger erkannt und Maßnahmen eingeleitet werden.

Das Ziel wurde ausgesetzt. Die Errichtung der sieben neuen Grundwassermessstellen konnte nicht umgesetzt werden, da die Genehmigung des Bodenmanagementkonzeptes noch nicht erfolgt ist. Der Zeitpunkt für den Erhalt der Genehmigung ist derzeit nicht absehbar. InfraServ hat allerdings unabhängig vom Bodenmanagementkonzept drei neue Grundwas-

sermessstellen ohne behördliche Forderung errichtet. Diese dienen der Verbesserung der Grundwasserüberwachung im südlichen Bereich des CPG.

C: Minimierung des Flächenverbrauchs durch Nachverdichtung im Chemiepark GENDORF (CPG): Das bisherige Partnerfirmendorf (PFD) befindet sich an zentraler Stelle. Diese Fläche könnte ideal für neue Produktionsanlagen genutzt werden, ohne dafür neue naturbelassene Flächen erschließen zu müssen. Das PFD kann innerhalb der CPG-Fläche an Stellen verlagert werden, die aufgrund dezentraler Lage für die Produktionsanlagen weniger geeignet sind. Einsparung von 14.000 m², Neuerschließung bis 2030.

D: Clariant hat sich zum Ziel gesetzt den Boden- und Grundwasserschutz zu optimieren. Dazu sind 17 Teilprojekte mit hohem Investitionsvolumen zur Verbesserung der Bodenversiegelungen, von Drainagen und Auffangtassen identifiziert, die bis Ende 2027 umgesetzt werden.

VERBESSERUNG DER ABWASSERSITUATION

A: Die spezifische Abwasserfracht der Global Amines soll bis 2025 um 20 % (kg TOC/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013 gesenkt werden. Dabei werden Abwasserströme systematisch erfasst, Einsparpotentiale kontinuierlich evaluiert und entsprechende Projekte gestartet:

- Optimieren der betriebsinternen Prozesswasseraufbereitung, um weniger Abwasserfracht aus dem Betrieb abzugeben (in Planung).
- Erprobung neuer, selektiverer Katalysatoren zur Reduktion von Abwasserfrachten (in Umsetzung).
- Teilnahme am Projekt des Bayerischen Landesamtes für Umwelt: „Geschlossener Wasserkreislauf in der Industrie“ mit dem Ziel „Zero Liquid Discharge“ Konzepte an Produktionsanlagen zu etablieren (Projekt abgeschlossen).

Das Ziel wurde 2022 erreicht, maßgeblich lag dies an der niedrigen Produktionsauslastung.

B: Global Amines hat sich die Reduzierung der spezifischen Abwassermenge bis 2025 um 60 % (m³/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013 zum Ziel gesetzt. Dabei werden Abwasserströme systematisch erfasst, Einsparpotentiale kontinuierlich evaluiert und entsprechende Projekte gestartet (siehe Punkt A).

C: Bei Klöckner Pentaplast soll bis Ende 2023 eine Machbarkeitsstudie zur Reduzierung der OZV-Frachten durch Separierung des kontaminierten Abwassers, Vorklärung und Nutzung geeigneter Aktivkohlewäscher bzw. vergleichbarer Systeme vor Einleitung in die Zentrale Abwasserreinigungsanlage erstellt werden.

D: Dyneon beteiligt sich bis 2024 aktiv an dem Projekt des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz „geschlossener Wasserkreislauf in der Industrie – abwasserfreie Industrieproduktion“ mit dem Ziel, über die Reduzierung der Abwasservolumina auch die Fracht an Abwasserinhaltsstoffen weiter zu reduzieren. Dyneon hat zu diesem Zweck eine Reihe von Versuchs- und Pilotanlagen installiert und erprobt die

Eignung verschiedener Technologien zur Behandlung von Abwasser. Die so gereinigten Abwässer sollen als Prozesswasser in die Produktion zurückgeleitet werden. Die schadlose und fachgerechte Entsorgung der dabei anfallenden aufkonzentrierten Abwässer ist ebenfalls im Umfang des Projektes enthalten. Neben der Reduktion fluorierter Inhaltstoffe steht auch die Reduktion von z.B. Salzfrachten und anderen Substanzen im Fokus.

Das Projekt des bayerischen Staatsministeriums ist mittlerweile abgeschlossen. Die dort identifizierten Abwasservorbehandlungstechnologien befinden sich für industrielle Abwässer in einem sehr frühen Entwicklungsstadium. Die Dyneon ist in der Umsetzung von Recycling, Rückgewinnung und Abwasservorbehandlungstechnologien führend. Auf diese Weise hat die Dyneon zum Beispiel die Fracht von Fluorpolymerbestandteilen im Abwasser deutlich reduziert. Von der genehmigten Emulgatorfracht von 1.400 kg pro Jahr nimmt die Dyneon mittlerweile weniger als 50 % in Anspruch und das bei steigender Produktionsmenge. Die Rückhalterate der Emulgator-Rückgewinnungsanlage betrug dabei 99 %.

Zur Reduzierung der Fracht an fluororganischen Inhaltsstoffe im Abwasser werden in den nächsten Jahren weitere Abwasservorbehandlungsanlagen erprobt und in den technischen Maßstab übertragen. Potenzielle Technologien sind durch das Projekt des bayerischen Staatsministeriums identifiziert. Die technische Umsetzung verlangt intensive Untersuchungen zur Beschaffenheit des Abwassers, die Auswahl geeigneter Technologien, die Erprobung in Pilotanlagen sowie die technische Umsetzung.

E: Durch Verbesserung eines Produktionsverfahrens der Dyneon wurde 2016 die Installation einer innovativen Abwasservorbehandlungstechnologie möglich und die Fracht an fluororganischen Abwasserinhaltsstoffen (Forg), die als Nebenprodukte bei der Herstellung von Fluorelastomeren entstehen, bereits erheblich reduziert. In einem zweiten Schritt sollte bis 2021 eine Reduzierung des Abwasservolumens durch innovative Maßnahmen von 5 bis 30 % erfolgen. Das Ausmaß der Reduktionsmenge ist abhängig vom jeweiligen kundenseitig bestimmten Produktmix. Hierzu ist geplant, Abwasser aus einer Abwasservorbehandlungsanlage als Reinigungswasser im Prozess wiederzuverwenden. Dadurch kann der Einsatz von vollentsalztem Wasser zu Reinigungszwecken drastisch reduziert werden, was auch zu einer entsprechenden Verringerung der Gesamtabwassermenge aus dieser Anlage führt. Die grundlegenden Untersuchungen, die Technologieentwicklung und die Planung wurden in 2021 vollständig erfüllt. Aufgrund von Verzögerungen in Umsetzung (personelle Ressourcen) und Beschaffung (verlängerte Lieferzeiten) wurde das Ziel auf 2024 verlängert.

F: Gore hatte sich zum Ziel gesetzt, die spezifische Produktionsabwassermenge bis zum Jahr 2022 um 10 % zu reduzieren (Basisjahr 2020). Im Rahmen einer Projektstudie sollten Möglichkeiten zur Reduzierung von Abwassermengen evaluiert werden. Im Anschluss sollten Maßnahmen zur Abwasserreduktion implementiert werden.

Das Ziel wurde erreicht. Es wurde im weiteren Verlauf des Jahres jedoch klar deutlich, dass die spezifischen Produktionsabwassermengen stark von der Produktionsauslastung abhängig sind sowie von zusätzlichem Reinigungsaufwand bei unplanmäßigen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen. Das gesetzte Ziel zur Reduktion von 10 % wurde trotz aller Einflüsse jedoch in ganz 2022 erreicht.

G: Gore hat sich zum Ziel gesetzt, die spezifische Abwassermenge aus der Produktion um weitere 10 %, auf Basis des Zielwertes von 2022, durch Umsetzung weiterer Maßnahmen und Fortsetzung der umgesetzten Einsparmaßnahmen zu senken.

BEWUSSTER EINSATZ VON ROHSTOFFEN

A: Klöckner Pentaplast hatte sich für 2022 zum Ziel gesetzt, die Materialausbeute (Produktionsmenge/Materialeinsatz) auf 86,9 % zu verbessern. Das gesetzte Ziel wurde mit 85,4 % deutlich verfehlt. Hauptursache war die schlechte Auftragslage und die damit verbundene Start/Stop-Maschinenfahrweise, die zu vermehrtem Anfahr- und Ausschlussmaterial führte.

Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung bleiben weiterhin wesentliche Ziele der Klöckner Pentaplast Stakeholder, des Top-Managements als auch der Standortleitung in Gendorf. Für 2023 hat sich Klöckner Pentaplast das Ziel gesetzt, die Materialausbeute wieder zurück auf einen Wert von möglichst > 86,2 % zu verbessern.

B: Im EDC/VC-Betrieb der Westlake Vinnolit wird Stickstoff zur Inertisierung von Stoffströmen eingesetzt. Durch verbesserte Auslegung und Optimierung des Messprinzips kann Stickstoff eingespart werden. Das ursprüngliche Ziel ca. 350 Nm³/h Stickstoff bei einer Laufzeit von ca. 8.000 h pro Jahr bis 2022 einzusparen, musste auf 170 Nm³/h bis zum Jahr 2024 abgeändert werden.

Durch Verzögerungen in der Abwicklung konnte das Projekt im Jahr 2022 nicht umgesetzt werden, die Umsetzung erfolgt im Jahr 2023 und wird seine volle Einsparung 2024 erreichen. Durch die Optimierung des Messprinzips kann der sicherheitsgerichtete Abschaltwert näher angefahren werden, wobei die Stickstoffmenge reduziert wird.

C: Im EDC/VC-Betrieb der Westlake Vinnolit werden Wärmetauscher, die außer Betrieb sind, mit Stickstoff gespült. Die Stickstoffzufuhr erfolgt ungeregelt. Durch Einbau von Rotametern und Ermetoleitungen wird die Stickstoffmenge kontrolliert eingeblassen. (Einsparung ca. 50 Nm³/h bei einer Laufzeit von ca. 8.000 h pro Jahr)

D: Bei Dyneon soll die Produktausbeute gegenüber 2015 um 5 % verbessert werden. Ausschlaggebend hierfür ist das Verhältnis Produkt zu Produkt plus Produktionsabfälle. Das Ziel soll bis 2025 erreicht werden.

E: Im Jahr 2022 hat Westlake Vinnolit GreenVin® bio-attributed PVC auf den Markt gebracht, das mit erneuerbarem Strom auf der Grundlage europäischer Zertifikate für erneuerbare Energien (Herkunftsnachweise) und ISCC PLUS-zertifiziertem, erneuerbarem (nicht-fossi-

lem) Ethylen hergestellt wird. Dieses erneuerbare Ethylen basiert auf Biomasse der zweiten Generation, wie Pflanzenresten und Abfallstoffen, die nicht mit Lebensmitteln konkurrieren. GreenVin® bio-attributed PVC ist sowohl ISCC PLUS als auch REDcert2 zertifiziert, wobei der Massenbilanz-Ansatz verwendet wird. Durch die Verwendung von bio-basiertem Ethylen bei der Herstellung von GreenVin® bio-attributed PVC wird die entsprechende Menge an fossilem Ethylen eingespart.

REDUZIERUNG DES WASSERVERBRAUCHS

A: In den Clariant Betrieben wird im Rahmen geplanter Kapazitätserhöhungen der Einsatz effizienterer verfahrenstechnischer Apparate geprüft. Der Einsatz dieser neuen Technologien ermöglicht eine signifikante Reduzierung des spezifischen Energie- und Wasserverbrauchs.

B: Global Amines setzte sich zum Ziel, die spezifische Kühlwassermenge bis 2025 um 35 % (m³/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013 zu reduzieren.

Das ursprüngliche Ziel wurde bereits 2018 erreicht, deshalb wurde eine Anpassung vorgenommen. Neues Ziel ab 2020: 50 % (m³/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013. Dafür werden systematisch Einsparpotentiale in den Betrieben überprüft.

- Überprüfung und Optimierung der Wärmetauscher-Auslegungen, um Betriebspunkte und damit Kühlwasserbedarfe zu reduzieren (umgesetzt).
- Erprobung eines galvanischen Verkalkungsschutzes zur Vermeidung von erhöhtem Kühlwasserverbrauch an Wärmetauschern (umgesetzt).

C: Archroma hat sich zum Ziel gesetzt den spezifischen Wasserverbrauch (m³/t Produkt) bis Ende 2022 um 8 % zu reduzieren.

Dieses Ziel konnte nicht erreicht werden. Als Hauptverursacher dafür wurde eine zu stark betriebene Gebäude-Wasserkühlung ausfindig gemacht.

Für 2023 wurde die Zielsetzung auf 11 % Reduktion (Basisjahr 2018) erhöht. Dazu wurde die Gebäudekühlung neu justiert, und es wird der Wasserverbrauch der Vakuumerzeugung optimiert. Zusätzlich wird bei ausgewählten Wärmetauschern die Einbindung in ein vorhandenes Kältesystem geprüft.

D: Im EDC/VC-Betrieb bei Westlake Vinnolit sollte durch technische Anpassungen in der Unit EDC-Wäschen der Frischwasserbedarf sowie in gleichem Maße der damit verbundene Abwasseranfall reduziert werden: Reduktion um ca. 2 m³/h bei einer Laufzeit von ca. 7.000 h pro Jahr.

Das Ziel wurde erreicht.

REDUZIERUNG DER EMISSIONEN

A: An einem Brenner im EDC/VC-Betrieb der Westlake Vinnolit wurden 65 Hähne ausgetauscht; der Austausch verringerte diffuse Erdgas- und Wasserstoffemissionen.

B: Durch eine optimierte Überwachung des Rückkühlwassers bei Westlake Vinnolit können Kohlenwasserstoffe schneller detektiert und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Zieldatum der Umsetzung ist 2024.

C: Einsparung von LKW-Transporten (alle 2 Wochen ein Saugwagen für die Sonderentsorgung von Schlämmen) bei Westlake Vinnolit, durch Aufgabe von allen Filterschlämmen auf die bestehende Schlammaufbereitungsanlage. Umsetzung bis 2023.

D: Westlake Vinnolit plant die Reduzierung von Salzsäuretransporten über die Schiene durch Installation einer eigenen HCl-Synthese-Anlage. Es sollen 8 - 9 Bahnkesselwagen pro Woche eingespart werden. Umsetzung bis 2024.

E: Verringerung der Emissionsfracht an Stäuben/Aerosolen bei Klöckner Pentaplast zur Vermeidung einer kontinuierlichen Emissionsmessverpflichtung.

An den Kalanderanlagen K17 und K18 wurden in 2022 wie geplant die Abluftsysteme termingerechtem umgerüstet und modernisiert, wobei am K18 erstmalig der Prototyp eines Demisters inklusive Wasserkühlung eingebaut wurde. Die Aerosol- und Gasemissionen am K17 konnten so ohne Kühlung bereits deutlich reduziert werden. Die Emissionsmessungen am K18 vor und nach dem gekühlten Demister stehen noch aus. Ein abschließendes Meeting mit dem LRA Altötting und der Staatsregierung von Oberbayern ist für Mitte 2023 geplant. Das Projekt ist somit vorbehaltlich einer positiven behördlichen Stellungnahme abgeschlossen. Falls weitere technische Verbesserungsmaßnahmen erforderlich sind, sind jedoch bei den Investitionsausgaben für 2023 weitere Finanzmittel eingepplant.

BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen hatten im letzten Jahr nicht nur Auswirkungen auf das Umweltprogramm, sondern auch auf die Produktionsleistungen und die damit verbundenen Umweltauswirkungen des Chemieparks Gendorf. Die reduzierten Produktionsmengen führten zwar zu einem Rückgang

der absoluten Mengen (z. B. Energie-, Wasserverbrauch, Emissionen usw.), jedoch zu einem Anstieg bei den spezifischen Kennzahlen. Somit konnten bei den meisten Kernindikatoren für die Umweltleistung keine Verbesserungen gegenüber dem Vorjahr erreicht werden.

KERNINDIKATOREN FÜR DIE UMWELTLEISTUNG 2020 – 2022

KERNINDIKATOR	DIMENSION	2020 ¹⁾	2021	2022
Energieeffizienz ²⁾ davon erneuerbare Energien	GJ/t Produkt GJ/t Produkt	5,78 0,84	5,56 0,53	5,88 – ³⁾
Materialeffizienz	t Rohstoff/t Produkt	0,88	0,88	0,87
Wasser	m ³ /t Produkt	24,95	22,84	25,16
Abfall (ohne Bau- und Abbruchabfälle)	kg/t Produkt	21,28	19,43	20,81
nicht gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	7,98	7,52	9,58
Abfälle a. d. Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz ⁴⁾	kg/t Produkt ⁵⁾	6,94	7,15	8,30
Abfälle aus der Abgasbehandlung ⁶⁾	kg/t Produkt	3,15	2,91	3,38
gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	13,30	11,91	11,22
Bau- und Abbruchabfälle	kg/t Produkt	14,50	15,40	7,80
Flächenverbrauch im Bezug auf die biologische Vielfalt				
Flächenverbrauch, gesamt	m ² /t Produkt	1,19	1,20 ⁷⁾	1,21
versiegelte Fläche	m ² /t Produkt	0,72	0,74 ⁷⁾	0,74
naturnahe Fläche am Standort	m ² /t Produkt	0,29	0,29	0,29
naturnahe Fläche abseits des Standorts	m ² /t Produkt	0,16	0,16	0,16
Emissionen				
Stäube	kg/t Produkt	0,0042	0,0045 ⁸⁾	0,0050
Schwefeldioxid (SO ₂)	kg/t Produkt	0,0028	0,0023	0,0011
Stickoxide (NO _x)	kg/t Produkt	0,088	0,081	0,094
CO₂-Äquivalente ¹⁾	kg CO ₂ /t Produkt	175	153	162

¹⁾ Datenänderungen aufgrund einer Korrektur der Produktionszahlen

²⁾ Nicht enthalten sind die Verbräuche an Kraftstoffen aus dem Werksverkehr (z.B. Diesel, Benzin, Propan), da diese im Vergleich zur insgesamt eingesetzten Energie nicht als bedeutend gewertet und deshalb nicht erfasst wurden.

³⁾ Wert liegt noch nicht vor, da gemäß Energiewirtschaftsgesetz die Stromkennzeichnung erst ab 1. November für das vorangegangene Kalenderjahr erfolgen muss.

⁴⁾ Abfälle aus der Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz gemäß Schlüssel 010411, nicht 010407

⁵⁾ Menge des Abfalls bezogen auf die Produktionsmenge des Betriebsbereich, in dem der Abfall anfällt.

⁶⁾ Abfallmenge gemäß Abfallschlüssel 100119, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen

⁷⁾ Erhöhung des Flächenverbrauchs durch Gleiserweiterung am Chemiapark, um mehr Güter auf die Schiene zu bringen sowie diverse Bauprojekte am Standort.

⁸⁾ Erhöhung durch Produktionssteigerung in staubintensiven Betrieben.

UMWELT- AUSWIRKUNGEN

INPUT-OUTPUT-BILANZ 2020 – 2022 DES CHEMIEPARKS GENDORF

Im Auftrag des Umweltbeauftragten des Chemie-parks GENDORF werden alle umweltrelevanten Ein- und Ausgangszahlen wie z. B. Rohstoffe, Energie, Produkte, Wasser, Emissionen von den einzelnen Be-trieben erfasst und zu einer Gesamtstatistik für den ganzen Standort zusammengeführt. Um einen leich-ten Zugriff auf alle diese Zahlen zu ermöglichen, wur-de die so genannte EMAS-Datensammlung des Che-mie-parks GENDORF etabliert, die es den ansässigen Unternehmen und auch Behörden erlaubt, jederzeit einen umfassenden Überblick über die Umweltaus-wirkungen zu erhalten. Zuständig für die EMAS-Daten-sammlung ist der Standortbetreiber des Chemie-parks GENDORF, die InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG.

Im Bilanzrahmen enthalten sind die nach EMAS validierten Unternehmen im Chemiepark GENDORF: Archroma Germany GmbH, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Dyneon GmbH, Global Amines Germany GmbH, InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG mit InfraServ Gendorf Technik GmbH, Bildungsakademie Inn-Salzach Technologiezentrum Gendorf GmbH, InfraServ Gendorf Netze GmbH, Klöckner Pentaplast GmbH, Westlake Vinnolit GmbH & Co. KG, W.L.Gore & Associates GmbH

Zusätzlich enthalten, jedoch ohne signifikanten Beitrag in Bezug auf Umweltauswirkungen, sind InfraServ Bayernwerk (IBG) und Linde Gas.

Aus Gründen der Lesbarkeit sind die Daten auf 5 signifikante Stellen ausgewiesen.

INPUT	2020	2021	2022
Rohstoffe [t]	1.364.500¹⁾	1.502.300	1.280.000
davon Klärschlamm zur Verwertung	36.380	30.830	32.180
Energie [GJ]	8.914.100	9.473.300	8.608.900
Erdgas	4.554.900	4.727.900	4.363.700
Strom	3.693.900	4.050.800	3.586.100
davon erneuerbare Energien	1.302.650	896.890	– ²⁾
Fremddampf (Müllheizkraftwerk)	585.130	613.770	635.800
Wasserstoff- und Restgas-mitverbrennung im Kraftwerk	78.441	75.066	23.031
Leichtes Heizöl	1.748,73	5.817,52	265,83
Wasser [t]	38.493.000	38.915.000	36.840.000
Trinkwasser	60.044 ³⁾	54.397	57.447
Brunnenwasser	16.611.000	14.322.000	16.896.000
Flußwasser (Alz)	21.822.000	24.539.000	19.887.000
weitere Ressourcen [Nm³]			
Stickstoff	39.715.000	39.932.000	39.104.000
Druckluft	1.012.400.000	1.140.000.000	982.900.000
Sauerstoff (gesamt)	131.660.000	146.930.000	113.760.000
Flächenverbrauch [m²]			
Flächenverbrauch, gesamt	1.967.506	1.982.340	1.993.031
versiegelte Fläche	1.183.420	1.217.302 ⁴⁾	1.219.339
naturnahe Fläche am Standort	473.230	473.680	471.637
naturnahe Fläche abseits des Standorts	256.523	267.299 ⁵⁾	267.283

¹⁾ Datenkorrektur durch Rückkehr auf ursprünglich verwendeten Bilanzrahmen

²⁾ Wert liegt noch nicht vor, da gemäß Energiewirtschaftsgesetz die Stromkennzeichnung erst ab 1. November für das vorangegangene Kalenderjahr erfolgen muss.

³⁾ nachträgliche Datenkorrektur aufgrund Übertragungsfehler

⁴⁾ Erhöhung des Flächenverbrauchs durch Gleiserweiterung am Chemiepark, um mehr Güter auf die Schiene zu bringen sowie diverse Bauprojekte am Standort.

⁵⁾ Erhöhung durch naturnahe Begleitflächen, die im Rahmen der Gleiserweiterung des Chemie-parks hinzugekommen sind

OUTPUT	2020	2021	2022
Produktionsmengen der Gesellschaften [t]	1.542.600¹⁾	1.703.800	1.464.300
Emissionen [t]			
Stäube	6,475	7,690	7,296
anorganische Gase (VAC)	201,2	207,4	189,6
organische Gase (VOC)	80,62	83,38	59,41
CO ₂ -Emissionen ²⁾	266.430	260.010	233.090
Abwasser [t]	34.578.000	34.938.000	33.970.000
aus eigener Kläranlage	2.500.700	2.835.200	2.716.200
Kühlwasser	32.071.000	32.102.000	31.246.000
an kommunale Kläranlage	5.771,0	966,0	7.193,0
Verdunstung, Versickerungen, etc.	3.915.300	3.977.300	2.870.200
Abwasserinhaltsstoffe [t]³⁾			
Phosphorverbindungen (P)	2,07	2,39	2,25
Stickstoffverbindungen (TNb)	16,5	10,2	11,1
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	229	263	217
Gesamtkohlenstoff, organisch (TOC)	79,0	92,2	71,0
Biochem. Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	11,40	10,15	7,52
Chlorid	6.260	7.070	6.670
Sulfat	1.930	2.450	2.290
AOX	1,33	1,08	0,64
Ammonium	5,68	1,99	2,50
Metalle	0,11517	0,13991	0,13907
Zink	0,10768	0,12313	0,11899
Chrom	0	0	0
Kupfer	0,0014	0,0128	0,0167
Nickel	0,00607	0,00393	0,00335
Blei	0	0	0
Cadmium	0	0	0
Quecksilber	0,0000047	0,0000284	0
Abfälle [t]			
Abfall (ohne Bau-/Abbruchabfälle ⁴⁾)	32.833	33.110	30.471
davon Abfall zur Beseitigung	6.294	3.132	3.361
nicht gefährlich	746	731	620
gefährlich	5.548	2.401	2.741
davon Abfall zur Verwertung	26.539	29.978	27.110
nicht gefährlich	11.565	12.082	13.415
gefährlich	14.974	17.897	13.695
Bau- und Abbruchabfälle ⁴⁾	22.367 ⁵⁾	26.246	11.423

¹⁾ Datenkorrektur durch Rückkehr auf ursprünglich verwendeten Bilanzrahmen

²⁾ Diese beziehen sich nur auf stationäre Verbrennungs- und Herstellungsprozesse am Standort Gendorf.

³⁾ Mittelwertberechnung nach VCI: Bei 0-50% der Messwerte < Bestimmungsgrenze wird als Messwert die halbe Bestimmungsgrenze angenommen, bei mehr als 50% wird als Messwert 0 eingesetzt.

⁴⁾ nach Kapitel 17 der Abfallverzeichnisverordnung

⁵⁾ Datenkorrektur durch nach Jahresabschluss nachgemeldete Daten

EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN

Der Chemiapark GENDORF hält die relevanten Rechtsvorschriften im Hinblick auf ihre bedeutenden Umweltauswirkungen ein. Besonders wesentlich sind das Bundesimmissionsschutzgesetz mit seinen Verordnungen, wie z.B. die Störfallverordnung (12. BImSchV), die Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlagen (13. BImSchV), die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV), die Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV) oder

die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), das Wasserhaushaltsgesetz mit seinen Verordnungen, wie z.B. die Abwasserverordnung (AbwV) oder die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und diverse Gesetze und Verordnungen zum Abfallrecht wie z.B. das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und die Deponieverordnung (DepV) und zum Naturschutzrecht. Zur Umsetzung der Einhaltung der Rechtsvorschriften entwickeln wir unser System der Regelwerksverfolgung ständig weiter.

ERKLÄRUNG UMWELTGUTACHTER

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Umweltgutachter Dipl.-Ing. Ulrich Wegner hat gemäß § 33 Umweltauditgesetz für die unten dargestellten Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten mit dem EMAS-Umweltgutachter Dipl.-Ing. Bernhard Zechel eine Fallkooperation geschlossen.

Die Unterzeichneten, Dipl.-Ing. Ulrich Wegner, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0045, zugelassen für den Bereich 20.1 (NACE-Code) und Dipl.-Ing. Bernhard Zechel, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0214 bestätigen, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die Organisationen, wie in der aktualisierten Umwelterklärung des

Chemiepark GENDORF,
D-84508 Burgkirchen mit den Organisationen
Archroma Germany GmbH
Clariant Produkte (Deutschland) GmbH
Dyneon GmbH
Global Amines Germany GmbH
InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG
InfraServ Gendorf Technik GmbH
Bildungsakademie Inn-Salzach Technologie-
zentrum Gendorf GmbH
InfraServ Gendorf Netze GmbH
Klöckner Pentaplast GmbH
W.L.Gore & Associates GmbH
Westlake Vinnolit GmbH & Co. KG

mit der Registrierungsnummer D-155-00047

und der **InfraServ Gendorf Gruppe**
D-84508 Burgkirchen mit den Organisationen
InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG
InfraServ Gendorf Technik GmbH
Bildungsakademie Inn-Salzach Technologie-
zentrum Gendorf GmbH
InfraServ Gendorf Netze GmbH

mit der Registrierungsnummer D-155-00052

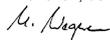
angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement 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, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 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 des Standorts 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, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

München, den 18.07.2023



Dipl.-Ing. U. Wegner
Umweltgutachter

München, den 18.07.2023



Bernhard Zechel (20. Juli 2023 10:38 GMT+2)

Dipl.-Ing. B. Zechel
Umweltgutachter

Dieser Standort verfügt über ein Umweltmanagementsystem. Die Öffentlichkeit wird im Einklang mit dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieses Standorts unterrichtet.

Chemiepark GENDORF
Register-Nr. D-155-00047

InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG
Register-Nr. D-155-00052

