



GENDORF
CHEMIEPARK

UMWELT- ERKLÄRUNG 2025

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 2025

In dieser aktualisierten Umwelterklärung des Chemiepark GENDORF geben wir einen Überblick über unser Umweltprogramm, unsere Kernindikatoren und unsere Input-Output-Bilanz. Sie ergänzt unsere umfassende Umwelterklärung aus dem Jahr 2024 um die aktuellen Informationen des vergangenen Jahres. Die nächste Aktualisierung der Umwelterklärung erfolgt im Frühjahr 2026. Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Frühjahr des Jahres 2027 erscheinen.

INHALT

UMWELTMANAGEMENT (EMAS)

- 3 Umweltprogramm Chemiepark GENDORF
- 12 Umweltauswirkungen Chemiepark GENDORF
- 14 Bewertung der Umweltauswirkungen
- 15 Einhaltung von Rechtsvorschriften
- 16 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 in den letzten Jahren haben sich die Rahmenbedingungen für die einzelnen Standortunternehmen teils erheblich verändert. Diese Veränderungen hatten mitunter auch 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

1: Westlake Vinnolit hatte sich zum Ziel gesetzt, ca. 2,25 GWh Dampf pro Jahr im Vergleich zum Jahr 2022 einzusparen. Dies sollte durch Erhöhung des Vakuumzulaufes aus der Hochsiederkolonne erreicht werden, sodass die erhöhte Menge zur Vakuumkolonne mit vorhandener Brüdenwärme verdampft wird und nicht in der Hochsiederkolonne mittels Dampf verdampft werden muss.

Im Jahr 2024 wurde eine Einsparung von 4,6 GWh/a Dampf im Vergleich zu 2022 erreicht. Die Einsparung war höher als erwartet, da eine höhere Zulaufmenge gefahren werden konnte.

2: Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Erdgas, Strom, Dampf) um 0,5 % im Vergleich zum Vorjahr bei Klöckner Pentaplast.

Die Auftragslage hat sich in 2024 gegenüber dem Vorjahr auf relativ niedrigem Niveau leicht erholt. Die Produktionsmenge stieg moderat um ca. 9 % und die Verkaufsmenge um ca. 7 %. Energieeinsparmaßnahmen waren essenziell, um die Kostenlage einigermaßen unter Kontrolle zu halten und damit für den Erhalt der Marktposition von Klöckner Pentaplast zu ermöglichen. Klöckner Pentaplast startete in 2023 verschiedene Energieeinsparungsprojekte insbesondere zur Reduzierung der Elektroenergie. Eines der wesentlichen Projekte war „Standby Plus“ was noch konsequenter in 2024 fortgeführt wurde. Aufgrund der noch immer vergleichbar schwachen Auftragslage standen viele Maschinen zumindest zeitweise still. Die Aufträge wurden konsequent zu möglichst großen Produktionskampagnen zusammengefasst. In der Zeit zwischen diesen Kampagnen wurden die Produktionsmaschinen komplett

stromlos gefahren. Die Abnahme anderer Medien wie Dampf oder Druckluft konnte in dieser Abstellphase ebenfalls reduziert werden. Der milde Winter war ebenso hilfreich, um den Dampfverbrauch für Heizungen weiter zu reduzieren. So stieg der absolute Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um ca. 11 %, der Gesamtenergieverbrauch jedoch nur um ca. 5 %. Der spezifische Energieverbrauch konnte von 2023 auf 2024 zwar reduziert werden, lag aber trotz der ganzen Anstrengungen knapp unter dem Jahresziel. Ursache ist die veränderte Auftragsstruktur mit immer höher veredelten Produkten. Diese sorgen dafür, dass in den mehrstufigen Verarbeitungsprozessen bei Klöckner Pentaplast am Standort Gendorf der Energieverbrauch durch die ganzen Folienveredlungsschritte wie Recken, Laminieren, Prägen, Beschichten, Schneiden steigt, das Produktionsvolumen mit jedem Verarbeitungsschritt aber sinkt, da überall Randbeschnitt oder zusätzliche Folie wegen Abweichungen von der Spezifikation anfällt und aussortiert werden muss. Der spezifische Gesamtenergieverbrauch (kWh pro kg verkaufter Folie) konnte infolge nur um 0,43 % reduziert werden. Damit hat Klöckner Pentaplast das Ziel einer Senkung des spezifischen Energieverbrauches um mindestens 0,50 % in 2024 zu 70 % erreicht.

Ziel 2025: Im Jahr 2025 setzt sich Klöckner Pentaplast erneut das Ziel, den spezifischen Gesamtenergieverbrauch (Dampf, Strom und Luft) um mindestens 0,50 % im Vergleich zum Vorjahr zu verringern. Wir werden die Entwicklung der Kennzahl im Jahresverlauf weiter beobachten. Sollte der Trend der Auftragsstruktur sich weiter so wie in den letzten Jahren entwickeln, müssen andere Kennzahlen generiert werden, die die Wirksamkeit der Maßnahmen besser widerspiegeln.

3: Der spezifische Gesamtenergieverbrauch (GWh/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).

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
Energieverbrauch/ Klima	Reduzierung des Energieverbrauchs des Chemieparks; Klimaschutz			
	1 Einsparung von ca. 2,25 GWh/a Dampf in der Hochsiederkolonne im Vergleich zu 2022	Westlake Vinnolit	2024	
	2 Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Dampf, Strom, Luft) um 0,5 % im Vergleich zum Vorjahr ¹⁾	KP	2025 ¹⁾	
	3 Reduzierung des spez. Gesamtenergieverbrauches um 35 % (GWh/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	4 Reduzierung der spezifischen CO ₂ -Emissionen um 35 % (t CO ₂ /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	5 Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GWh/t Produkt) um 2 % (Basisjahr 2023) ²⁾	Archroma	2024	
	Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GWh/t Produkt) um 24 % (Basisjahr 2023)	Archroma	2025	
	6 Reduzierung der CO ₂ -Emissionen um 5 % (Basisjahr 2018) ²⁾	Archroma	2024	
	Reduzierung der CO ₂ -Emissionen um 30 % (Basisjahr 2023)	Archroma	2025	
	7 Reduzierung des Energieverbrauchverbrauchs um 3,5 GWh gegenüber dem Vorjahr	Clariant	2024	
	Reduzierung des Energieverbrauchverbrauchs um 2,8 GWh gegenüber dem Vorjahr	Clariant	2025	
	8 KI optimiert Produktionsprozesse – 3,9 GWh (5.000 t) Dampfeinsparung geplant	Clariant	2030	
	9 Nachhaltige Einsparung von 3 GWh/a Primärenergie (Erdgasäquivalente) im Vergleich zum Vorjahr	ISG	2024	
	Nachhaltige Einsparung von 2 GWh/a Energie (Erdgasäquivalente) im Vergleich zum Vorjahr	ISG	2025	
	10 Einsparung von Dampf bei der Herstellung von EDC in Höhe von ca. 0,9 GWh/a im Vergleich zu 2022	Westlake Vinnolit	2024	
	11 Einsparung von ca. 8,8 GWh/a Wärmeenergie bei der Zwischenproduktttrocknung in der EDC-Herstellung im Vergleich zu 2022	Westlake Vinnolit	2026	
	12 Reduzierung des Strombedarfes um bis zu 3,8 GWh/a an einem Elektrolyseur im Vergleich zur alten Generation ab 2026	Westlake Vinnolit	2026	
	13 Einführung eines Energiemanagementsystems gem. DIN EN ISO 50001 und Zertifizierung	Gore	2025	
Entsorgung	Erarbeitung eines nachhaltigen Entsorgungskonzeptes			
	14 Verminderung des spezifischen Abfallaufkommens um 10 % gegenüber 2015	Dyneon	2025	
	15 Abfallmanagement bei Stilllegung und Rückbau der Firma Dyneon	Dyneon	2026	
	16 Reduzierung der spezifischen Abfallmenge um 35 % (kg/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	17 Reduzierung der Menge an Abfällen um 2 % (Basisjahr 2023) ²⁾	Archroma	2024	
	Reduzierung der Menge an Abfällen um 5 % (Basisjahr 2023)	Archroma	2025	
	18 Reduzierung der spezifischen Abfallmenge aus der Abwasserbehandlungsanlage um 10 % (Basisjahr 2020) ³⁾	Gore	2025	
	19 Reduzierung der Abfallfraktion „Gangart“ aus der Soleherstellung um 50 % im Vergleich zu 2022	Westlake Vinnolit	2024	
Natur	Beiträge zum Naturschutz			
	20 Renaturierung der Uferabschnitte an der Alz südlich Burgkirchen mit Rückbau der Uferbefestigung auf 700 m Länge	ISG	2025	
	21 Pflanzen von Bäumen auf den Parkplätzen des Chemieparks	ISG	2025	
	22 Anlegen von Blühflächen mit einer Fläche von 5000 m ² im Chemiepark	ISG	2025	

* 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**
Boden	Beiträge zum Bodenschutz			
	23 Nachhaltige Flächenplanung durch Nachverdichtung im Chemiepark. Dadurch Einsparung von 14.000 m ² Neuerschließung	ISG	2030	
	24 Optimierung des Boden- und Grundwasserschutzes (Basisjahr 2022)	Clariant	2027	
	25 Sanierung einer Erweiterungsfläche des Chemieparks	ISG	2026	
Abwasser	Verbesserung der Abwassersituation			
	26 Reduzierung der spezifischen Abwasserfracht um 20 % (kg TOC/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	27 Reduzierung der spezifischen Abwassermenge um 60 % (m ³ /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	28 Absicherung der Machbarkeitsstudie zur Verringerung der Organozinn-Fracht im Abwasser und anschließende Errichtung einer Abwasservorbehandlungsanlage	KP	2024	
	Verifizierung der bisherigen Testergebnisse der Abwasservorbehandlungsanlage zur Sicherstellung einer nachhaltigen Reduzierung der Organozinn-Fracht im Abwasser	KP	2025	
	29 Aktive Beteiligung am Projekt des StMUV „geschlossener Wasserkreislauf in der Industrie – abwasserfreie Industrieproduktion“	Dyneon	2024	
	30 Verfügbarkeit der Dyneon Abwasservorbehandlungsanlage	Dyneon	2031	
	31 Reduzierung des „Limit of Quantification“ (Bestimmungsgrenze) in der Umweltanalytik um den Faktor 1000	Gore	2025	
Ressourcenschonung	Bewusster Einsatz von Rohstoffen			
	32 Verbesserung der Materialausbeute (Netto1-Produktionsmenge/Rohstoffeinsatz) auf > 85,6 % unter Berücksichtigung der derzeit zu erwartenden Auslastung ⁴⁾	KP	2025 ⁴⁾	
	33 Reduzierung des Stickstoffverbrauchs um 1,36 Mio. Nm ³ pro Jahr (Basisjahr 2021)	Westlake Vinnolit	2026	
	34 Reduzierung des Stickstoffverbrauchs um 400.000 Nm ³ pro Jahr (Basisjahr 2022)	Westlake Vinnolit	2024	
	35 Steigerung der Produktausbeute gegenüber 2015 um 5 %	Dyneon	2025	
	36 Reduzierung der Einsatzmenge eines Zusatzstoffes in der PVC-Herstellung um 25 % ab 2024	Westlake Vinnolit	2024	
	37 Reduzierung der Rührluft an den Lösezyklindern 2, 6 und 7 in Abhängigkeit der Anlagenlast um bis zu 750 m ³ /h im Vergleich zu Basiszeitraum Q4 2023 Dies entspricht einer jährlichen Druckluft einsparung von 5.700.000 m ³ /a.	Westlake Vinnolit	2025	
	38 Reduzierung des Ethylen Verbrauchs bei der Herstellung von 1,2-Dichlorethan durch Oxichlorierung um 0,1 %. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 83 t pro Jahr im Vergleich zum Basisjahr 2023 (Auslastung 80 %)	Westlake Vinnolit	2026	
	39 Verbesserung der Materialausbeute (Netto-Produktionsmenge/Rohstoffeinsatz) um 2 % unter Berücksichtigung der derzeit zu erwartenden Auslastung.	Clariant	2026	
Wasser	Reduzierung des Wasserverbrauchs			
	40 Reduzierung der spezifischen Wassermenge um 35 % durch Anpassung oder Veränderung der verfahrenstechnischen Prozesse (Basisjahr 2013)	Clariant	2025	
	41 Reduzierung der spezifischen Kühlwassermenge um 50 % (m ³ /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	42 Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs (m ³ /t Produkt) um 29 % (Basisjahr 2023) ⁵⁾	Archroma	2025 ⁵⁾	
	43 Reduzierung der Kühlwassermenge an Transformatoren um bis zu 850.000 m ³ pro Jahr (Basisjahr 2022)	Westlake Vinnolit	2026	

* Zieltermin: Ende des genannten Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft

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

Emissionen	Reduzierung der Emissionen			
	44 Optimierung Überwachung Rückkühlwasser hinsichtlich Eintrags von Kohlenwasserstoffen	Westlake Vinnolit	2025	
	45 Einsparung von LKW-Transporten, alle 2 Wochen ein Saugwagen für die Sonderentsorgung von Schlämmen	Westlake Vinnolit	2026 ⁶⁾	
	46 Reduzierung von Salzsäuretransporten über Schiene: ca. 8-9 Bahnkesselwagen pro Woche	Westlake Vinnolit	2025	
	47 Verringerung der Emissionsfracht an Stäuben/Aerosolen	KP	2024	
	48 Emissionsüberwachung während der Stilllegung des Produktionsbetriebs bei Dyneon	Dyneon	2031	

* Zieltermin: Ende des genannten Berichtsjahres der jeweiligen Standortgesellschaft

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

¹⁾Das Ziel wurde geändert und verlängert.

²⁾Das Ziel wurde während des Jahres 2024 an die neue Zielperiode 2024 – 2028 mit Basisjahr 2023 angepasst.

³⁾Das Ziel wurde bis auf weiteres ausgesetzt.

⁴⁾Das Ziel wurde verlängert und auf 85,6 % erhöht.

⁵⁾Das ursprüngliche Ziel (Reduzierung spez. Wasserverbrauch um 11 %) konnte nicht erreicht werden, das Ziel wurde bis 2025 verlängert und angepasst.

⁶⁾Das Ziel wurde bis 2026 verlängert.

4: 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 (siehe Punkt 3) ergeben.

5: Archroma hatte sich eine Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GWh/t Produkt) um 2 % bis zum Jahr 2024 (Basisjahr 2023) zum Ziel gesetzt.

Das Ziel konnte erreicht werden. Das ursprüngliche Ziel, den spezifischen Energieverbrauchs (GWh/t Produkt) um 15 % bis zum Jahr 2023 (Basisjahr 2018) zu reduzieren, wurde während des Jahres an die neue Zielperiode 2024 – 2028 mit Basisjahr 2023 angepasst.

Für das Jahr 2025 wurden neue Umweltziele formuliert, die die geänderte Portfoliozusammensetzung der Archroma am Standort Gendorf berücksichtigen. Der spezifische Energieverbrauch (GWh/t Produkt) soll bis zum Ende des Jahres 2025 um 24 % reduziert werden (Basisjahr 2023).

6: Archroma hatte sich eine Reduzierung der absoluten CO₂-Emissionen um 5 % bis Ende 2024 zum Ziel gesetzt (Basisjahr 2023).

Das Ziel wurde erfüllt. Das ursprüngliche Ziel, die absoluten CO₂-Emissionen um 7 % bis Ende 2023 zu reduzieren (Basisjahr 2018), wurde während des Jahres an die neue Zielperiode 2024 – 2028 mit Basisjahr 2023 angepasst.

Für das Jahr 2025 wurden neue Umweltziele formuliert, die die geänderte Portfoliozusammensetzung der Archroma am Standort Gendorf berücksichtigen. Bis zum Ende des Jahres 2025 sollen die absoluten CO₂-Emissionen um 30 % reduziert werden (Basisjahr 2023).

7: Das globale Ziel der Clariant ist es, bis 2030 die absoluten Treibhausgas-Emissionen (Scope 1&2) um 46 % zu reduzieren (Basisjahr 2019). Am Standort Gendorf plant Clariant deshalb eine Vielzahl von Projekten und kontinuierliche Investitionen in die Modernisierung des Standorts, die die Energieeffizienz steigern. Für 2024 war das Ziel der Clariant, in Gendorf 3,5 GWh gegenüber dem Vorjahr einzusparen. Außerdem plant Clariant in Gendorf unter anderem Grünstrom einzusetzen und Dampf aus regenerativen Energien als Wärmeträger zu nutzen.

Das Einsparungsziel der Clariant wurde auf 46,9 % angepasst. Am Standort Gendorf wurde eine Einsparung über Projekte in Summe von 4,0 GWh in 2024 erreicht.

Für 2025 will Clariant in Gendorf dadurch 2,8 GWh gegenüber dem Vorjahr einsparen.

8: Mit dem Einsatz modernster KI-Technologie startete 2024 bei Clariant eine wegweisende Initiative zur Energieeinsparung (Basisjahr 2023). Durch präzise Steuerung und Optimierung der Produktionsabläufe wird der Dampfverbrauch um 3,9 GWh (5.000 Tonnen) bei gleichbleibenden Produktionsmengen bis 2030 gesenkt. Diese innovative Maßnahme vereint wirtschaftliche Effizienz mit aktivem Klimaschutz und setzt neue Standards in der nachhaltigen Produktion.

9: Die InfraServ Gendorf hat sich die nachhaltige Einsparung von 3 GWh/a Primärenergie (Erdgasäquivalente) in 2024 auf Basis jeweils gemessener bzw. anderweitig verifizierter Verbrauchsdaten im Vorher- / Nachher-Vergleich zum Jahr 2023 zum Ziel gesetzt. Die Einsparung soll durch verschiedene, im Wesentlichen technische und organisatorische Maßnahmen erreicht werden.

Das Ziel wurde unter anderem durch den optimierten Einsatz von Gebläseverdichtern für die Belebungsbecken in der Zentralen Abwasserreinigungsanlage erreicht.

Ziel 2025: Die InfraServ Gendorf hat sich die nachhaltige Einsparung von 2 GWh/a Energie (Erdgasäquivalente) in 2025 auf Basis jeweils gemessener bzw. anderweitig verifizierter Verbrauchsdaten im Vorher-/Nachher-Vergleich zum Jahr 2024 zum Ziel gesetzt. Die Einsparung soll durch verschiedene technische und organisatorische Maßnahmen, z. B. Lüftung, Beleuchtung, erreicht werden.

10: Westlake Vinnolit hatte sich bis 2024 zum Ziel gesetzt, bei der EDC-Herstellung ca. 0,9 GWh Dampf pro Jahr im Vergleich zu 2022 einzusparen. Die Dampfeinsparung sollte durch den Einbau einer EDC-Mengenregelung zur Kolonne erzielt werden. Damit ist die Notwendigkeit einer EDC-Zwischenlagerung reduziert. Infolgedessen wird weniger Dampf verbraucht, um den Wärmeverlust in der Zwischenlagerung auszugleichen.

Im Jahr 2024 wurde eine Einsparung von 1,2 GWh/a Dampf im Vergleich zu 2022 erreicht.

11: Westlake Vinnolit beabsichtigt bis 2026 ca. 8,8 GWh pro Jahr an Wärmeenergie bei der Zwischenprodukt-trocknung in der EDC-Herstellung im Vergleich zu 2022 einzusparen. Die Einsparung der Wärmeenergie soll durch eine verbesserte Wärmeausnutzung infolge Vergrößerung eines Wärmetauschers erreicht werden.

12: Durch den Umbau eines Elektrolyseurs von Generation 5 auf Generation 6+ und Erhöhung der Anzahl der enthaltenen Elektrolysezellen, soll bei Westlake Vinnolit der Strombedarf verringert werden. Es wird eine Einsparung von bis zu 3,8 GWh pro Jahr erwartet.

13: Die W. L. Gore & Associates GmbH führt bis Ende 2025 in allen Deutschen Werken ein Energiemanagementsystem gem. der Norm DIN EN ISO 50001 ein. Das System soll in 2025 zertifiziert werden. In diesem Zuge soll das Energiemonitoring am Standort Burgkirchen ausgebaut werden, um Verbräuche von Anlagen und Gebäuden spezifischer zu monitoren und somit gezielter steuern zu können.

ERARBEITUNG EINES NACHHALTIGEN ENTSORGUNGSKONZEPTS

14: Dyneon hatte sich zum Ziel gesetzt, das spezifische Abfallaufkommen pro Tonne Produkt um 10 % zu senken. Referenzjahr ist 2015. Das Ziel sollte bis 2025 erreicht werden.

Das Umweltziel ist angesichts der Bestrebungen der 3M zur Einstellung der Produktion am Standort unerreichbar. Die reduzierte Produktion, das durch vorbereitende Maßnahmen erhöhte Abfallaufkommen und weitere nicht-produktionsbedingte Maßnahmen behindern das Ziel der Reduktion des spezifischen Abfallaufkommens pro Tonne Produkt bei Dyneon um 10 %. Das Ziel wird für 2025 und folgende Jahre aufgegeben.

15: Auch während der Stilllegung und dem Rückbau der Firma Dyneon wird die Abfallsammelquote der Gewerbeabfallverordnung von mehr als 90 % angestrebt. Die

während dieser Tätigkeiten anfallenden Abfälle unterscheiden sich signifikant von den aktuellen Abfallprofilen und müssen neu bewertet werden. Hierzu sind die notwendigen Sammelsysteme, sowie Verwertungsoptionen zu prüfen und zu etablieren.

16: 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 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.

17: Bei Archroma sollte die Menge an Gesamtabfällen im Jahr 2024 um 2 % reduziert werden (Basisjahr 2023).

Das Ziel wurde erfüllt. Das ursprüngliche Ziel, die spezifische Menge an Abfällen um 25 % zu reduzieren (Basisjahr 2018), wurde während des Jahres an die neue Zielperiode 2024 – 2028 mit Basisjahr 2023 angepasst.

Für das Jahr 2025 wurde ein auf das geänderte Produktportfolio angepasstes Umweltziel formuliert. Bis zum Ende des Jahres 2025 soll der Gesamtabfall um 5 % reduziert werden (Basisjahr 2023).

18: 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 Versuchsanlage wurde installiert und es wurden Versuche im Jahr 2023 durchgeführt. Die Versuche waren durchweg sehr positiv. Um das Ziel zu erreichen, müsste eine entsprechende Erweiterung der Abwasseranlage inklusive Engineering, Anlagenbau, behördlichen Genehmigungsverfahren (Wasserrecht und Immissionsschutz) etc. durchgeführt werden. Aktuell ist eine Anlagenerweiterung aus diversen Gründen (z. B. Platzmangel, strategische Planung bei Gore) nicht oder nur schwer umsetzbar. Aus diesem Grund muss das Ziel bis auf weiteres auf „on hold“ gesetzt werden.

19: Westlake Vinnolit setzte sich zum Ziel, die Abfallfraktion „Gangart“ aus der Soleherstellung zu reduzieren, die im Bereich der Soleaufreinigung anfällt und Salzbestandteile enthält. Durch Auswaschung sollten die Salzbestandteile abgetrennt und wieder in den Soleprozess

zurückgeführt werden. Dadurch sollte die Menge, der zu entsorgenden „Gangart“ um 50 % im Vergleich zum Jahr 2022 reduziert werden.

Die Reduzierung der Gangartmengen um 50 % war erfolgreich.

BEITRÄGE ZUM NATURSCHUTZ

20: Im Rahmen der Aktivitäten des Vereins „Naturnahe Alz“ (Mitglieder u. a. Archroma, Clariant, Dyneon, InfraServ Gendorf, Global Amines und Westlake Vinnolit) setzte sich InfraServ Gendorf das Ziel, großräumig die Uferabschnitte südlich der Alz zu renaturieren. Dabei war geplant, bis 2025 700m Uferbefestigung rückzubauen.

Das Ziel wurde vollständig umgesetzt. In längeren Abschnitten wurden Steine aus dem Ufer und der Flusssohle ausgebaut. Mit den Steinen wurden Inselstrukturen und Strömunglenker im Flussbett geschaffen. Für eine naturnahe Gestaltung wurden Bäume und Astwerk in die Inseln integriert. Durch die Einbringung von Raubäulen wurden geschützte Bereiche als Fischunterstand und Laichplätze geschaffen, so dass sich im gesamten Streckenverlauf eine vielfältige Fischpopulation etablieren kann. Auch für Kleinstlebewesen wurden so wieder attraktive Lebensräume geschaffen.

21: Zur Verbesserung und Unterstützung der Biodiversität setzte sich InfraServ Gendorf zum Ziel, bis 2025 auf den Parkplätzen des Chemiepark Gendorf Bäume zu pflanzen.

Es wurden 52 Bäume gepflanzt. Im Jahr 2025 wird geprüft, ob die gepflanzten Bäume gut angewachsen sind.

22: Zur Verbesserung und Unterstützung der Biodiversität setzte sich InfraServ Gendorf zum Ziel, bis 2025 weitere Blühflächen mit einer Fläche von 5.000 m² im Chemiepark Gendorf anzulegen.

Die Flächen (ca. 5.200 m²) für die Blühwiesen wurden festgelegt und das Saatgut ausgebracht. Wenn sich die neu angelegten Blühwiesen in 2025 wie gewünscht entwickeln und stabilisieren, kann das Projekt Ende 2025 erfolgreich abgeschlossen werden.

BEITRÄGE ZUM BODENSCHUTZ

23: 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 keine Erschließung naturbelassener Flächen notwendig macht. Einsparung von 14.000 m², Neuerschließung bis 2030.

Der Umzug der Partnerfirmen in das neue Partnerfirmendorf ist inzwischen erfolgt. Nach dem Rückbau der alten Infrastruktur kann das Projekt abgeschlossen werden.

24: 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.

Die Abwassergrube im EOEG-Betrieb wird aktuell erneuert und vergrößert. Erste Projektschritte sind bereits erfolgreich abgeschlossen. Die Arbeiten verlaufen nach Plan und verbessern die Umweltstandards der Clariant. Zudem wurden bereits mehrere Teilprojekte umgesetzt.

25: Um Bodenkontaminationen aus längst vergangenen Zeiten auf die Spur zu kommen, betreibt InfraServ Gendorf ein systematisches Altlastenmanagement, das auf einen rechtskonformen und gesellschaftlich akzeptierten Umgang mit dem Erbe der Vergangenheit abzielt, um mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt zu erkennen und im Bedarfsfall abzuwehren. Schwerpunkte im Altlastenmanagement sind derzeit Perfluorooctansäure (PFOA) und Organozinnverbindungen (OZV).

Zum Thema PFOA verfolgt InfraServ Gendorf derzeit folgendes Ziel: InfraServ Gendorf plant die Sanierung einer ca. 30.000 m² großen Fläche im Norden des Chemiepark. Die Fläche befindet sich in einem Bereich mit erhöhten PFOA-Belastungen. Für die Erschließung wurde ein Teil-sanierungsplan nach Bodenschutzrecht erstellt. Nach In Kraft setzen durch die Behörden soll die Fläche entsprechend saniert und bis Ende 2026 erschlossen werden.

In Bezug auf OZV läuft derzeit eine Detailuntersuchung. Hierfür erfolgten im Jahr 2024 die Bodenuntersuchungen, die derzeit durch einen Bodensachverständigen in einem Gutachten bewertet werden, das anschließend den Behörden übermittelt wird.

VERBESSERUNG DER ABWASSERSITUATION

26: 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 (Projekt abgeschlossen).
- 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).

27: 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 26).

28: Verringerung der Organozinn (OZV)-Fracht (insbesondere Dioctyl-Zinn) im Abwasser

Die Machbarkeitsstudie zur Reduzierung von Organozinn-Verbindungen (OZV), die bei Klöckner Pentaplast in Form von Octyl- und Methylzinnverbindungen im Abwasser anfallen, wurde in 2024 wie vereinbart als deutschlandweiter Prototyp einer neuartigen Abwasservorreinigungsanlage in die Praxis umgesetzt. Dazu wird sämtliches, mit OZV kontaminierte Reinigungsabwasser in einem Vorbehälter aufgefangen, über eine Filtermatte geleitet und so von Schwebpartikeln befreit, um dann nochmals in einem Aktivkohlefilter gereinigt zu werden. Erst nach dieser mehrstufigen Vorklärung wird das gereinigte Abwasser in den Betriebskanal eingeleitet und an die Zentrale Abwasserreinigungsanlage (ZARA) der InfraServ Gendorf übergeben. Die ersten Testergebnisse vor bzw. nach der Vorreinigung des Abwassers waren sehr vielversprechend. Der Zinngehalt, gemessen als elementares Zinn, konnte mit diesem Verfahren von einer doch beträchtlichen OZV-Belastung im Abwasser bis unter die Nachweisgrenze gedrückt werden.

Ziel 2025: Diese ersten Testergebnisse müssen in 2025 weiter verifiziert werden, um bis spätestens Ende des Jahres eine Aussage treffen zu können, ob dieses Verfahren, geeignet, praktikabel und nachhaltig zur Reduzierung des OZV-Gehaltes im Abwasser geeignet ist.

29: Dyneon beteiligte sich bis 2024 aktiv an dem Projekt des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz „geschlossener Wasserkreislauf in der Industrie – abwasserfreie Industrieproduktion“.

Das Projekt des bayerischen Staatsministeriums ist mittlerweile abgeschlossen.

Zur Minimierung der Fracht von fluororganischen Inhaltsstoffen gemäß Abwasserbescheid im Abwasser der Dyneon werden seit Anfang 2024 drei Abwasservorbehandlungsanlagen im technischen Maßstab erprobt. Das im Betriebsbereich der Dyneon anfallende Abwasser wird seit Mitte 2024 in einer Abwasservorbehandlungsanlage der Dyneon gereinigt. Zusätzlich sind weitere auf spezielle Abwasserströme ausgelegte Vorbehandlungsanlagen installiert. Die von Dyneon abgegebenen Frachten an fluororganischen Inhaltsstoffen konnten so drastisch reduziert werden. Ein weiterer Betrieb der Anlagen ist auch über 2025 hinaus geplant. Die Dyneon berichtet den Behörden regelmäßig über den Erfolg der Minimierungsmaßnahmen.

Der vom Mutterkonzern 3M angekündigte Ausstieg aus der Produktion am Standort Gendorf beeinträchtigt das Ziel einer effektiven Vorbehandlung von Abwässern zur Reduktion von fluororganischen Inhaltsstoffen nicht.

Allerdings wurde der Anspruch der Wiederverwendung entpriorisiert.

30: Bei Dyneon werden Betriebsversuche zu Abwasservorbehandlungsanlagen, seit 2024 auch im technischen Maßstab, durchgeführt. Somit konnten signifikante Re-

duktionen der Frachten an fluororganischen Bestandteilen in den Produktionsabwässern erreicht werden. Von zentraler Bedeutung ist die Abwasservorbehandlungsanlage, in der die Produktionsabwässer von Dyneon gesammelt und gereinigt werden. Die Verfügbarkeit dieser Anlage lag nach der ersten Erprobungsphase im Juli 2024 bei 91,5 %. Diese konnte durch Optimierungen weiter gesteigert werden. In Zukunft soll die Anlagenverfügbarkeit durchgehend bei über 98 % gehalten werden, um jederzeit eine effiziente Abwasservorbehandlung zu ermöglichen. Für den Fall dennoch vorkommender Ausfälle der Abwasservorbehandlungsanlage, hat Dyneon Vorsorge zur Reduzierung der fluororganischen Frachten etabliert.

31: Reduzierung des „Limit of Quantification“ (Bestimmungsgrenze) in der Umweltanalytik um den Faktor 1000 bei Gore:

Gore hatte sich zum Ziel gesetzt, ein neues Messverfahren einzuführen und zu implementieren, um die spezifische Bestimmungsgrenze in der Umweltanalytik um den Faktor 1000 zu senken.

Ziel des Projekts ist Auswahl und Beschaffung geeigneter Analysenhardware, Methodenentwicklung und Methodvalidierung. Ein Nebenziel ist unter anderem die spezifische Nachweisgrenze ebenfalls zu senken (Nebenziel: 1/10 der Bestimmungsgrenze). Durch eine empfindlichere Umweltanalytik im Spurenbereich können frühzeitiger Maßnahmen zur Verbesserung eingeleitet werden.

„Limit of Quantitation“ bzw. Bestimmungsgrenze gibt den Wert an, bei dem gerade noch eine sinnvolle Quantifizierung mit dem aktuellen Gerätesetup möglich ist.

„Limit of Detection“ bzw. Nachweisgrenze gibt den Wert an, bei dem gerade noch ein echter Peak beobachtet, der aber noch nicht sinnvoll quantifiziert werden kann. Die Nachweisgrenze ist stark abhängig von mehreren Analysegerätefaktoren und der Komplexität der Probenmatrix.

Das Ziel wurde zu 80 % erreicht. Das entsprechende analytische Equipment wurde beschafft, installiert und in Betrieb genommen. Für die wichtigsten organischen Einsatzstoffe, für die in den behördlichen Genehmigungen verbindlich einzuhaltende Grenzwerte genannt sind, wurden entsprechende Methoden entwickelt. Diese können nun im ppb Bereich (ppb = Parts per Billion bzw. 0,1 µg/l bzw. µg/kg) nachgewiesen werden. An der Methodenentwicklung für weitere organische Einsatzstoffe wird gearbeitet.

BEWUSSTER EINSATZ VON ROHSTOFFEN

32: Klöckner Pentaplast hatte sich für 2024 zum Ziel gesetzt, die Materialausbeute (Netto1-Produktionsmenge/ Materialeinsatz) auf 85,4 % zu verbessern.

Das gesetzte Ziel wurde mit 84,8 % nicht erreicht. Hauptursache war die relativ schlechte Auftragslage und die damit verbundene Start/Stop-Maschinenfahr-

weise, die zu häufigen Anfahr- und Ausschussmaterial führte. Dieses Ausschussmaterial konnte jedoch zu über 95 % intern recycelt und in einem weiteren Produktionsschritt wiederverwendet werden.

Ziel 2025: Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung bleiben weiterhin wesentliche Ziele der Klöckner Pentaplast Stakeholder, des Top-Managements als auch der Standortleitung in Gendorf. Für 2025 hat sich Klöckner Pentaplast am Standort Gendorf das Ziel gesetzt, eine Materialausbeute im ersten Produktionszyklus (Net1-Yield) von > 85,6 % zu erreichen.

33: 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. Dadurch sollten 170 Nm³/h Stickstoff bei einer Laufzeit von ca. 8.000 h pro Jahr bis zum Jahr 2024 eingespart werden. Dies entspricht einer Gesamteinsparung von ca. 1,36 Mio. Nm³ Stickstoff pro Jahr.

Die Maßnahmen sind fortgeschritten, die Umsetzung kann erst in der Jahresabstellung 2025 erfolgen.

34: Im EDC/VC-Betrieb der Westlake Vinnolit werden Wärmetauscher, die außer Betrieb sind, mit Stickstoff gespült. Die Stickstoffzufuhr erfolgte ungeregelt. Durch Einbau von Rotametern und Ermetoleitungen sollte die Stickstoffmenge kontrolliert eingeblasen werden. Die durch die Maßnahme erreichbare Einsparung von Stickstoff wurde vorab auf ca. 50 Nm³/h bei einer Laufzeit von ca. 8.000 h pro Jahr geschätzt. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 400.000 Nm³ Stickstoff pro Jahr.

Nach Umsetzung der Maßnahme wurde im Jahr 2024 eine tatsächliche Einsparung von 1.100.000 Nm³ Stickstoff erzielt

35: Dyneon setzte sich zum Ziel, bis 2025 die Produktausbeute gegenüber 2015 um 5 % zu verbessern. Ausschlaggebend hierfür ist das Verhältnis Produkt zu Produkt plus Produktionsabfälle.

Das Umweltziel ist angesichts der Bestrebungen der 3M zur Einstellung der Produktion am Standort unerreichbar. Die reduzierte Produktion, das durch vorbereitende Maßnahmen erhöhte Abfallaufkommen und weitere nicht-produktionsbedingte Maßnahmen behindern das Ziel der Steigerung des Verhältnisses von Produkt zu Produkt plus Produktionsabfälle. Das Ziel wird für 2025 und folgende Jahre aufgegeben.

36: Durch Änderung der Rezeptur in der PVC-Herstellung sollte bei Westlake Vinnolit ab 2024 die Einsatzmenge eines Zusatzstoffes um 25 % reduziert werden.

Die geänderte Rezeptur wurde erfolgreich eingeführt.

37: Durch Betriebsversuche wurde bei Westlake Vinnolit im Bereich der Soleherstellung die Rührluft an den Lösezyklindern schrittweise reduziert. Je höher die Anlagenlast, desto mehr Salz muss in diesen Zylindern

gelöst werden. Eine lastabhängige Fahrweise wird angestrebt. Die notwendigen Rührluftmengen werden daher kontinuierlich überwacht und bei Lastwechseln in Abhängigkeit der Solequalität hinterfragt. Dadurch sollen jährlich 5.700.000 m³ Druckluft eingespart werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird seit Dezember 2024 überwacht.

38: Bei Westlake Vinnolit soll der Ethylenverbrauch reduziert werden. Bei der sog. Oxichlorierung wird 1,2 Dichlorethan (EDC) durch Reaktion von Ethylen mit HCl und O₂ hergestellt. Hierfür muss das Verhältnis der 3 Edukte zueinander möglichst exakt eingestellt werden, um den Überschuss an Ethylen zu minimieren und die Ausbeute an EDC pro eingesetztem Ethylen zu optimieren. Durch Umstellung der Massmesser-Technologie ergibt sich eine Verbesserung der Messgenauigkeit von 0,3 %. Es wird postuliert, dass hiervon 1/3, also 0,1 % an realer Ethylen-Einsparung generiert werden können.

39: Bei Clariant sollen durch eine gezielte Anpassung des Produktionsprozesses Ausbeuteverluste bei der Ethylenoxidherstellung verringert werden. Das Ziel ist eine um 2 % gesteigerte Ausbeute am Endprodukt im Verhältnis zum eingesetzten Rohstoff (im Vergleich zur Ausbeute im 12 Monatszeitraum zuvor).

REDUZIERUNG DES WASSERVERBRAUCHS

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

Erfolgreiche Umweltbilanz: Obwohl sich Produktionsmenge und -palette seit 2013 gewandelt haben, wurde das Umweltziel durch den Einsatz moderner, effizienter Anlagen erreicht. Die um die Produktionsmengen korrigierte Basislinie bestätigt den Erfolg der Energiesparmaßnahmen.

41: 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).

42: Archroma hat sich zum Ziel gesetzt, den spezifischen Wasserverbrauch (m³/t Produkt) bis Ende 2025 um 29 % zu reduzieren (Basisjahr 2023).

Das ursprüngliche Ziel, den spezifischen Wasserverbrauch (m³/t Produkt) um 11 % zu reduzieren (Basisjahr 2018), konnte nicht erreicht werden. Auch wenn die Produktionsanlagen gering ausgelastet sind, verringert sich der Wasserverbrauch nicht im gleichen Ausmaß, da zum Beispiel im Winter immer ein minimaler Kühlwasserdurchfluss aufrechterhalten werden muss. Für das Jahr 2025 wurden neue Umweltziele formuliert, die die geänderte Portfoliozusammensetzung der Archroma am Standort Gendorf berücksichtigen.

43: Westlake Vinnolit hat sich zum Ziel gesetzt, die Kühlwassermenge zu reduzieren. Die Reduzierung der Kühlwassermenge soll durch Nachrüstung der Kühlwasserregelung an den Transformatoren erzielt werden. Es wird eine Einsparung bis zu 850.000 m³ pro Jahr erwartet.

Die Wirksamkeit der Maßnahme wird seit dem 01.12.2024 für ein Jahr überwacht.

REDUZIERUNG DER EMISSIONEN

44: Durch eine optimierte Überwachung des Rückkühlwassers bei Westlake Vinnolit können Kohlenwasserstoffe schneller detektiert und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Hierfür wurden die Analysengeräte erneuert und die Kühlwasserstränge aufgeteilt. Die Aufteilung der Kühlwasserstränge ermöglicht eine schnellere Zuordnung eines möglichen schadhaften Apparates und somit eine schnellere Detektion eines Kohlenwasserstoffeintrags.

45: 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.

Das Projekt wurde durchgeführt. Die Wirksamkeit wird ab März 2025 für ein Jahr überwacht.

46: Westflanke Vinnolit hatte sich zum Ziel gesetzt, die Salzsäuretransporte über die Schiene durch Installation einer eigenen HCl-Synthese-Anlage zu reduzieren. Es sollten 8 – 9 Bahnkesselwagen pro Woche eingespart werden. Umsetzung bis 2024.

Die Anlage wurde 2024 in Betrieb genommen. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird bis Ende 2025 überwacht.

47: 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 termingerecht umgerüstet und modernisiert, wobei am K18 erstmalig der Prototyp eines Demisters inklusive Wasserkühlung eingebaut wurde. Die Aerosol- und Gasemissionen konnten so auf unter 2,5 kg/h reduziert werden.

48: Im Rahmen der Stilllegung der Produktion bei Dyneon in Folge des Ausstiegs der 3M aus der Produktion am Standort Gendorf sollen die Emissionen von Schadstoffen in die Luft auf ein Minimum reduziert werden. Hierzu beginnt Dyneon 2025 mit der Durchführung von monatlichen Depositionsmessungen zur Überwachung der Immission von Schadstoffen (Fluororganik und Staub) an mehreren Punkten im und um den Chemiepark Gendorf. Gegenüber den Ergebnissen aus dem Zeitraum im Vergleichsjahr 2025, in dem keine Stilllegungsarbeiten stattfinden, dürfen sich während der Stilllegung und dem Rückbau keine relevant erhöhten Schadstoffwerte ergeben. Je nach ermittelter Deposition werden emissionsmindernde Maßnahmen ergriffen.

UMWELT- AUSWIRKUNGEN

INPUT-OUTPUT-BILANZ 2022 – 2024 DES CHEMIEPARKS GENDORF

Im Auftrag des Umweltmanagementbeauftragten des Chemieparks GENDORF werden alle umweltrelevanten Ein- und Ausgangszahlen wie z. B. Rohstoffe, Energie, Produkte, Wasser, Emissionen von den einzelnen Betrieben erfasst und zu einer Gesamtstatistik für den ganzen Standort zusammengeführt. Um einen leichten Zugriff auf alle diese Zahlen zu ermöglichen, wurde die so genannte EMAS-Datensammlung des Chemieparks GENDORF etabliert, die es den ansässigen Unternehmen und auch Behörden erlaubt, jederzeit einen umfassenden Überblick über die Umweltauswirkungen zu erhalten. Zuständig für die EMAS-Datensammlung ist der Standortbetreiber des Chemieparks 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	2022	2023	2024
Rohstoffe [t]	1.280.000	1.235.300	1.235.000
davon Klärschlamm zur Verwertung	32.180	28.640	32.720
Energie [GJ]	7.651.300	7.404.100	7.139.200
Erdgas	4.363.700	4.337.100	4.057.000
Strom	2.628.500	2.511.700	2.503.300
davon erneuerbare Energien	556.730	1.375.100	— ¹⁾
Fremddampf (Müllheizkraftwerk)	635.800	522.840	551.860
Wasserstoff- und Restgasmitverbrennung im Kraftwerk	23.031	30.219	25.124
Leichtes Heizöl	266	2.249	1.965
Kraftstoff (Diesel-, Ottokraftstoff, CNG)	13.645	13.752	14.827
Wasser [t]	36.840.000	34.266.000	35.064.000
Trinkwasser	57.447	53.446	51.157
Brunnenwasser	16.896.000	14.683.000	16.428.000
Flußwasser (Alz)	19.887.000	19.530.000	18.586.000
weitere Ressourcen [Nm³]			
Stickstoff	39.104.000	33.617.000	34.878.000
Druckluft	982.900.000	876.700.000	792.800.000
Sauerstoff (gesamt)	113.760.000	110.010.000	106.510.000
Flächenverbrauch [m²]			
Flächenverbrauch, gesamt	1.993.000	1.993.200	1.998.100
versiegelte Fläche	1.219.300	1.220.000	1.229.900
naturnahe Fläche am Standort	471.640	471.100	474.760
naturnahe Fläche abseits des Standorts	267.280	267.330	269.300

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

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

³⁾Datenänderung durch Korrektur der Berechnung.

⁴⁾Abfall nach Kapitel 17 der Abfallverzeichnisverordnung.

OUTPUT	2022	2023	2024
Produktionsmengen der Gesellschaften [t]	1.464.300	1.374.400	1.366.400
Emissionen [t]			
Stäube	7,296	6,117	6,047
anorganische Gase (VAC) ohne CO ₂	189,5 ³⁾	181,5 ³⁾	169,5
organische Gase (VOC)	59,41	55,29 ³⁾	53,74
CO ₂ -Emissionen ²⁾	233.090	250.170	239.700
CO₂-Äquivalente [t CO₂-Eq.]			
Scope 1 ³⁾	237.400	258.100	245.700
Scope 2	377.700	224.100	– ¹⁾
Abwasser [t]	33.970.000	31.596.000	32.114.000
aus eigener Kläranlage	2.716.200	2.466.500	2.201.100
Kühlwasser	31.246.000	29.119.000	29.900.000
an kommunale Kläranlage	7.193,0	9.815,0	13.325,0
Verdunstung, Versickerungen, etc.	2.870.200	2.670.500	2.949.900
Abwasserinhaltsstoffe [t]			
Phosphorverbindungen (P)	2,254	1,896	2,158
Stickstoffverbindungen (TNb)	11,11	8,687	6,542
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	217,2	177,6	199,4
Gesamtkohlenstoff, organisch (TOC)	70,97	56,01	52,81
Biochem. Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	7,524	7,101	7,248
Chlorid	6670	5810	4970
Sulfat	2290	1880	1220
AOX	0,6434	0,6812	0,6144
Ammonium	2,498	2,792	0,2330
Metalle	0,1391	0,2786	0,2058
Zink	0,1190	0,1941	0,1490
Chrom	0	0,01195	0,003160
Kupfer	0,01674	0,04831	0,03007
Nickel	0,003346	0,01960	0,01591
Blei	0	0,004610	0,007538
Cadmium	0	0	0
Quecksilber	0	0,000018	0,000040
Abfälle [t]			
Abfall (ohne Bau-/Abbruchabfälle ⁴⁾)	30.471	26.889	26.664
davon Abfall zur Beseitigung	3.361	5.005	5.904
nicht gefährlich	620	709	533
gefährlich	2.741	4.297	5.370
davon Abfall zur Verwertung	27.110	21.884	20.761
nicht gefährlich	13.415	12.364	12.415
gefährlich	13.695	9.520	8.346
Bau- und Abbruchabfälle ⁴⁾	11.423	21.476	20.716

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

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

³⁾Datenänderung durch Korrektur der Berechnung.

⁴⁾Abfall nach Kapitel 17 der Abfallverzeichnisverordnung.

BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Lage in den letzten Jahren haben sich die Rahmenbedingungen für die einzelnen Standortunternehmen verändert, was sich auch auf die Produktionsleistungen auswirkte.

In diesem für die chemische Produktion anspruchsvollen Umfeld konnte dennoch bei den Kernindikatoren bis auf den Wasserverbrauch eine positive Entwicklung erreicht werden.

KERNINDIKATOREN FÜR DIE UMWELTLEISTUNG 2022 – 2024

KERNINDIKATOR	DIMENSION	2022	2023	2024
Energieeffizienz	GJ/t Produkt	5,23	5,39	5,22
davon erneuerbare Energien	GJ/t Produkt	0,38	1,00	– ¹⁾
Materialeffizienz	t Rohstoff/t Produkt	0,87	0,90	0,90
Wasser	m ³ /t Produkt	25,16	24,93	25,66
Abfall				
Abfälle (ohne Bau- und Abbruchabfälle ²⁾)	kg/t Produkt	20,81	19,56	19,51
nicht gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	9,58	9,51	9,48
Abfälle a. d. Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz ³⁾	kg/t Produkt ⁴⁾	8,30	8,21	8,21
Abfälle aus der Abgasbehandlung ⁵⁾	kg/t Produkt ⁴⁾	3,41	2,56	2,24
gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	11,22	10,05	10,04
Bau- und Abbruchabfälle ²⁾	kg/t Produkt	7,80	15,63	15,16
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt				
Flächenverbrauch, gesamt	m ² /t Produkt	1,36	1,45	1,46
versiegelte Fläche	m ² /t Produkt	0,83	0,89	0,90
naturnahe Fläche am Standort	m ² /t Produkt	0,32	0,34	0,35
naturnahe Fläche abseits des Standorts	m ² /t Produkt	0,18	0,19	0,20
Emissionen				
Stäube	kg/t Produkt	0,005	0,004	0,004
anorganische Gase (VAC) ⁶⁾	kg/t Produkt	0,13	0,13	0,12
Schwefeldioxid (SO ₂)	kg/t Produkt	0,001	0,002	0,001
Stickoxide (NO _x)	kg/t Produkt	0,09	0,09	0,08
organische Gase (VOC)	kg/t Produkt	0,04	0,04	0,04
CO₂-Äquivalente aus:				
Kohlendioxid (CO ₂)	kg CO ₂ e/t Produkt	159,18	182,01	175,43
Methan (CH ₄)	kg CO ₂ e/t Produkt	0,18	0,27	0,25
Distickstoffoxid (N ₂ O)	kg CO ₂ e/t Produkt	1,21	1,15	1,08
Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC)	kg CO ₂ e/t Produkt	0	0	0
Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFC)	kg CO ₂ e/t Produkt	0,97	3,67	1,45
Schwefelhexafluorid (SF ₆)	kg CO ₂ e/t Produkt	0	0	0
CO ₂ -Äquivalente (Produktion)	kg CO ₂ e/t Produkt	161,54	187,10	178,21
CO₂-Äquivalente, Scope 1⁷⁾	kg CO ₂ e/t Produkt	162,16	187,76	179,83
CO₂-Äquivalente, Scope 2⁷⁾	kg CO ₂ e/t Produkt	257,95	163,01	– ¹⁾

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

²⁾Bau- und Abbruchabfälle nach Kapitel 17 der Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV

³⁾Abfälle aus der Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz gemäß Abfallschlüssel 010411

⁴⁾Menge des Abfalls bezogen auf die Produktionsmenge des Betriebsbereichs, in dem der Abfall anfällt.

⁵⁾Abfallmenge gemäß Abfallschlüssel 100119

⁶⁾Anorganische Gase (VAC) ohne Kohlendioxid (CO₂)

⁷⁾Datenänderung durch Korrektur der Berechnung

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), das

Wasserhaushaltsgesetz mit seinen Verordnungen, wie z. B. die Abwasserverordnung (AbwV), inkl. der Vorgaben aus der neuen gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis, 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 Umweltgutachter Dipl.-Ing. Bernhard Zechel eine Fallkooperation geschlossen.

Die Unterzeichnenden, 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 a.d.Alz -
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

und der **InfraServ Gendorf Gruppe**
D-84508 Burgkirchen a.d.Alz
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-155-00047

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 18.07.2025



Dipl.-Ing. U. Wegner
Umweltgutachter

München, den 18.07.2025



Bernhard Zechel (18. Juli 2025 12:37 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

