



**GENDORF**  
**CHEMIEPARK**

# » UMWELT- ERKLÄRUNG 2022

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 2022

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 2021 um die aktuellen Informationen des vergangenen Jahres.

## 2 INHALT

### 3 UMWELTMANAGEMENT (EMAS)

- 3 Umweltprogramm Chemiepark GENDORF
- 10 Bewertung der Umweltauswirkungen
- 11 Umweltauswirkungen
- 13 Einhaltung von Rechtsvorschriften
- 14 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

# UMWELT-PROGRAMM

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.

## REDUZIERUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS DES CHEMIEPARKS; KLIMASCHUTZ

**A:** Clariant hat sich zum Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 30% bis 2025 zu reduzieren (Basisjahr 2013). Das Ziel soll über eine Optimierung der Wärmerückgewinnung (Wärmetauscher) im Betrieb zur Herstellung von Ethylenoxid und Ethylenglykol sowie eine Verbesserung der Isolierung im Glykolether-Betrieb erreicht werden. Außerdem wird beim Einkauf von Strom der Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien erhöht.

**B:** Mit dem Bau von 1,8 km Gleisen im Rahmen des Projekts EGIS (Erweiterung Gleis-Infrastruktur am Bahnhof Kastl) erhöhte InfraServ im Chemiepark GENDORF die Transportkapazitäten für den Schienenverkehr von 780.000 t/Jahr auf 900.000 t/Jahr und stellt diese den Unternehmen am Standort bereit. Die erweiterte Transportkapazität ermöglicht eine Einsparung von ca. 5.200 LKW-Fahrten pro Jahr, das entspricht 5.000 t CO<sub>2</sub>.

**C:** Die Energieeinsparung bei Klöckner Pentaplast geschieht durch Anwendung verschiedenster Energieeinsparungsprojekte für Dampf, Elektroenergie und Luft. Hierbei stehen insbesondere Projekte im Fokus, die die Dampfnutzung für Raum- und Maschinenheizung optimieren, Umrüstung auf LED-Beleuchtung in allen Produktionsbereichen aber auch Leckageerkenntnis- bzw. -beseitigungsmaßnahmen im Druckluftsystem der kp durch externe Dienstleister. Dies führte natürlich zu einer wesentlich effektiveren Nutzung der eingesetzten Energie in allen Medien. Klöckner Pentaplast hat auch seinen Maschinenpool in den letzten Jahren massiv modernisiert und in ein neues Energieerfassungssystem investiert. Durch die Einführung von speziellen Checklisten und Maschinenabschaltprogrammen soll auch in Zukunft der Energieverbrauch insbesondere bei Maschinenstillstandzeiten weiter minimiert werden. Die Performance der Maschinen konnte so deutlich verbessert und der spezifische Energieverbrauch in 2021 um erfreuliche 1,96% verbessert werden. Auch im Jahr 2022 bleibt das Ziel einer weiteren jährlichen Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Dampf, Elektroenergie und Luft) um 0,5% als längerfristiges Ziel bestehen. Hierfür sollen unter anderem die oben beschriebenen Maßnahmen weitergeführt werden.

**D:** Im Rahmen des Kapazitätsausbaus der Monomerproduktion wird der neue Spaltöfen mit Wasserstoff betrieben. Ein alter Spaltöfen kann aufgrund von Wasserstoffmangel nicht durchgängig mit Wasserstoff betrieben werden, somit kann der spezifische Erdgasverbrauch bei Westlake Vinnolit nur um 23% statt der ursprünglich angenommenen 30% gesenkt werden. Der spezifische Stromverbrauch konnte hingegen um 14% gesenkt werden.

**E:** Durch neue VinSaVe-Projekte zur Energieeinsparung wurde der jährliche Strom- und Dampfverbrauch bei Westlake Vinnolit bis 2021 um mehr als 2.000 MWh reduziert.

**F:** Im Rahmen des Kapazitätsausbaus der Monomerproduktion setzte sich Westlake Vinnolit zum Ziel, bis 2021 die spezifischen Emissionen an CO<sub>2</sub> um 20% in der VC-Produktion zu reduzieren (Basisjahr 2016). Die CO<sub>2</sub>-Einsparung wurde mit der Inbetriebnahme im März 2021 umgesetzt.

**G:** Bei der Herstellung von Chlor konnte durch Optimierungen der Anlage bei Westlake Vinnolit bis Ende 2021 der Dampfverbrauch reduziert werden. Durch die Umstellung auf Laugemischung können ca. 3.136 t Dampf pro Jahr eingespart werden.

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

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

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

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
<b>Energieverbrauch/ Klima</b>	<b>Reduzierung des Energieverbrauchs des Chemieparks; Klimaschutz</b>			
	<b>A</b> Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emission um 30% bis 2025 (Basisjahr 2013).	Clariant	2025	
	<b>B</b> Erweiterung der Transportkapazitäten für den Schienenverkehr von 780.000 t/Jahr auf 900.000 t/Jahr und Einsparung von 5.000 t CO <sub>2</sub> gegenüber dem Referenzjahr 2018	ISG	2021	
	<b>C</b> Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Erdgas, Strom, Dampf) um 0,5% im Vergleich zum Vorjahr	KP	2021	
	Verbesserung des spezifischen Gesamtenergieverbrauches (Erdgas, Strom, Dampf) um 0,5% im Vergleich zum Vorjahr	KP	2022	
	<b>D</b> Reduzierung des spez. Erdgasverbrauches um 30% und des spez. Stromverbrauches um 3%	Westlake Vinnolit	2021 <sup>1)</sup>	
	<b>E</b> Einsparung von 2.000 MWh/a Dampf und Strom	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>F</b> Reduzierung der spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen um 20% in der VC Produktion (Basisjahr 2016)	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>G</b> Optimierung Dampfverbrauch SET Anlage, Einsparung ca. 3.136 t Dampf pro Jahr	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>H</b> Wärmetechnische Verschaltung der Trockneranlagen zur Einsparung von 8.000 MWh/a HD-Dampf (Trockner IV, III, II)	Westlake Vinnolit	2024	
	<b>I</b> Stromeinsparung durch Umrüstung auf Frequenzumrichter der Wasserringverdichter von 529 MWh/a	Westlake Vinnolit	2024	
	<b>J</b> Abwärmenutzung der Direktchlorierungsreaktoren Einsparung 120 GWh/a	Westlake Vinnolit	2024	
	<b>K</b> Optimierung der Dampferzeugung bei den Spaltöfen, Einsparung von 4.500 MWh/a an Niederdruckdampf	Westlake Vinnolit	2022	
	<b>L</b> Reduzierung des spez. Gesamtenergieverbrauches um 35% (MWh / t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>M</b> Reduzierung der spezifischen CO <sub>2</sub> -Emissionen um 35% (t CO <sub>2</sub> /t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>N</b> Reduzierung des spezifischen Energieverbrauches (GJ/t Produkt) um 9% bis 2021 (Basisjahr 2018)	Archroma	2021	
	Reduzierung des spezifischen Energieverbrauches (GJ/t Produkt) um 12% bis 2022 (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
	<b>O</b> Reduzierung der absoluten CO <sub>2</sub> -Emissionen um 4% (Basisjahr 2018)	Archroma	2021	
	Reduzierung der absoluten CO <sub>2</sub> -Emissionen um 5% (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
<b>Entsorgung</b>	<b>Erarbeitung eines nachhaltigen Entsorgungskonzeptes</b>			
	<b>A</b> Verminderung des spezifischen Abfallaufkommens um 10% gegenüber 2015	Dyneon	2025	
	<b>B</b> Reduzierung der spezifischen Abfallmenge um 35% (kg/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>C</b> Reduzierung der spezifischen Menge an festen Abfällen um 16% (Basisjahr 2018)	Archroma	2021 <sup>2)</sup>	
	<b>D</b> Reduzierung der spezifischen Menge an Abfällen um 22% (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
	<b>E</b> Reduzierung der spezifischen Abfallmenge aus der Abwasserbehandlungsanlage um 10% (Basisjahr 2020)	Gore	2024 <sup>3)</sup>	

\* Zieltermin: Ende des genannten Jahres

\*\* Erledigungsstand: Status zum Jahresende vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

<sup>1)</sup> Der spezifische Erdgasverbrauch konnte um 23% reduziert werden, der spezifische Stromverbrauch um 14%. Die geplante Einsparung beim spezifischen Erdgasverbrauch wurde nur zu 80% erreicht, da ein Spaltöfen entgegen der ursprünglichen Planung nicht mit Wasserstoff betrieben wird.

<sup>2)</sup> Das Ziel konnte leider nicht erreicht werden, da in den Jahren 2019-2021 nicht verwendete Rohstoffe/Zwischenprodukte entsorgt werden mussten.

<sup>3)</sup> Das Ziel wird bis 2024 verlängert.

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
<b>Natur</b>	<b>Beiträge zum Naturschutz</b>			
	<b>A</b> Renaturierung der Uferabschnitte an der Alz südlich Burgkirchen mit Rückbau der Uferbefestigung auf 700 m Länge.	ISG	2025	
	<b>B</b> Pflanzen von Bäumen auf den Parkplätzen des Chemieparks	ISG	2025	
	<b>C</b> Anlegen von Blühflächen mit einer Fläche von 5000 m² im Chemiepark	ISG	2025	
<b>Boden</b>	<b>Beiträge zum Bodenschutz</b>			
	<b>A</b> Detaillierte Untersuchung punktueller PFOA Eintragsstellen innerhalb des Chemieparks GENDORF	Dyneon, ISG	2022	
	<b>B</b> Errichtung von 7 neuen Grundwassermessstellen zur Verdichtung des vorhandenen Messstellennetzes zur Überwachung des Grundwasserabstroms des CPG.	ISG	2023	
	<b>C</b> Nachhaltige Flächenplanung durch Nachverdichtung im Chemiepark. Dadurch Einsparung von 14.000 m² Neuerschließung.	ISG	2030	
<b>Abwasser</b>	<b>Verbesserung der Abwassersituation</b>			
	<b>A</b> Senkung des AOX Wertes im Abwasser um mindestens 50%	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>B</b> Reduzierung der spezifischen Abwasserfracht um 20% (kg TOC/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>C</b> Reduzierung der spezifischen Abwassermenge um 60% (m³/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>D</b> Reduzierung der spezifischen Abwassermenge um 3% bis 2021 (Basisjahr 2018)	Archroma	2021	
	<b>E</b> Aktive Beteiligung am Projekt des StMuV „geschlossener Wasserkreislauf in der Industrie abwasserfreie Industrieproduktion“	Dyneon	2024	
	<b>F</b> 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	2022 <sup>4)</sup>	
	<b>G</b> Reduktion der TOC Belastung des Abwassers im EOEG-Betrieb um 50%	Clariant	2021	
	<b>H</b> Reduzierung der spezifischen Produktionsabwassermenge um 10% (Basisjahr 2020)	Gore	2022	
<b>Ressourcenschonung</b>	<b>Bewusster Einsatz von Rohstoffen</b>			
	<b>A</b> Verbesserung der Materialausbeute (Netto1-Produktionsmenge/Rohstoffeinsatz) auf 85,9%	KP	2021	
	Verbesserung der Materialausbeute (Netto1-Produktionsmenge/Rohstoffeinsatz) auf 86,9%	KP	2022	
	<b>B</b> Reduzierung des spez. Sauerstoffeinsatzes um 2% (Basisjahr 2016)	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>C</b> Reduzierung des spez. Ethenstoffeinsatzes um ca. 1% (Basisjahr 2016)	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>D</b> Reduzierung des Stickstoffverbrauchs um 350 Nm³/h bei einer Laufzeit von 8000h/a	Westlake Vinnolit	2022	
	<b>E</b> Steigerung der Produktausbeute gegenüber 2015 um 5%	Dyneon	2025	

\* Zieltermin: Ende des genannten Jahres

\*\* Erledigungsstand: Status zum Jahresende vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

<sup>4)</sup> Das Ziel wird bis 2022 verlängert.

Aspekt	Ziel/Maßnahme	Beteiligung	Zieltermin*	Erledigungsstand**
<b>Wasser</b>	<b>Reduzierung des Wasserverbrauchs</b>			
	<b>A</b> Reduzierung der spezifischen Wassermenge um 35% durch Anpassung oder Veränderung der verfahrenstechnischen Prozesse (Basisjahr 2013)	Clariant	2025	
	<b>B</b> Reduzierung der spezifischen Kühlwassermenge um 50% (m³/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013	Global Amines	2025	
	<b>C</b> Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs (m³/t Produkt) um 6% (Basisjahr 2018)	Archroma	2021	
	Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs (m³/t Produkt) um 8% (Basisjahr 2018)	Archroma	2022	
	<b>D</b> Reduzierung des Frischwasserverbrauchs um 2m³/h bei 7.000h/a	Westlake Vinnolit	2022	
<b>Emissionen</b>	<b>Reduzierung der Emissionen</b>			
	<b>A</b> Verminderung der Emissionen durch geschlossene Probenahmestellen (das betrifft 50 Probenahmestellen)	Westlake Vinnolit	2021	
	<b>B</b> Optimierung Überwachung Rückkühlwasser hinsichtlich Eintrags von Kohlenwasserstoffen	Westlake Vinnolit	2024	
	<b>C</b> Einsparung von LKW Transporten, alle 2 Wochen ein Saugwagen für die Sonderentsorgung von Schlämmen	Westlake Vinnolit	2023 <sup>5)</sup>	
	<b>D</b> Reduzierung von Salzsäuretransporten über Schiene: ca. 8-9 Bahnkesselwagen pro Woche	Westlake Vinnolit	2024	
	<b>E</b> Verringerung der Emissionsfracht an Stäuben/Aerosolen	KP	2024	

\* Zieltermin: Ende des genannten Jahres

\*\* Erledigungsstand: Status zum Jahresende vor Erscheinungsdatum der Umwelterklärung

<sup>5)</sup> Das Ziel wird 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.

**K:** Der Westlake Vinnolit EDC/VC-Betrieb optimiert die Dampferzeugung bei den Spaltöfen (ca. 1 t/h zusätzlicher Dampf), sodass weniger Dampf aus dem Werknetz entnommen werden muss und die Eigenversorgung mit Dampf stabilisiert wird. Die Energieeinsparung entspricht 4.500 MWh/a. Die Realisierung erfolgt im Jahr 2022.

**L:** Der spezifische Gesamtenergieverbrauch (MWh/t Bruttoproduktion) bei Global Amines soll bis 2025 um 30%, gegenüber dem Basisjahr 2013, gesenkt werden. Das Ziel wurde bereits 2020 erreicht, deshalb wurde eine Anpassung vorgenommen – neues Ziel sind nun 35% gegenüber dem Basisjahr 2013. Erreicht werden sollen die Einsparungen durch Identifizierung und Umsetzung von Energieeinsparprojekten:

- Erneuerung alter Pumpen und Aggregate durch energiesparende, moderne Ausführungen (z.B. Austausch Kreisgaskompressor; umgesetzt und in Planung)
- Einbau von Frequenzumrichtern, um Aggregate am optimalen Betriebspunkt zu betreiben (in Umsetzung/in Planung)
- 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.

**M:** Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen bei Global Amines bis 2025 um 30% (t CO<sub>2</sub>/t Bruttoproduktion), gegenüber dem Basisjahr 2013, gesenkt werden. Das Ziel wurde bereits 2020 erreicht, deshalb wurde eine Anpassung vorgenommen – neues Ziel sind nun 35% gegenüber dem Basisjahr 2013. Die Reduzierung soll sich vor allem aus den Einsparungen im Gesamtenergieverbrauch (Punkt L) ergeben.

**N:** Archroma hatte sich eine Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GJ/t Produkt) um 9% bis zum Jahr 2021 (Basisjahr 2018) zum Ziel gesetzt. Das Ziel wurde dadurch erreicht, dass ein energieintensiver Prozessschritt in ein modernes Reaktorkonzept übertragen wurde, wodurch sich die Ausbeute bezogen auf die eingesetzte Rohstoff- und Energiemenge deutlich erhöhte. Weitere kleinere Prozessoptimierungen sind noch geplant.

*Nachdem die Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs (GJ/t Produkt) bis zum Jahr 2021 zielgerecht erfüllt worden ist, wurde das Ziel verlängert und auf 12% bis zum Jahr 2022 (Basisjahr 2018) erhöht.*

**O:** Archroma hatte sich eine Reduzierung der absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 4% bis Ende 2021 zum Ziel gesetzt (Basisjahr 2018).

*Nachdem die Reduzierung der absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2021 zielgerecht erfüllt worden*

ist, wurde das Ziel verlängert und auf 5% bis zum Jahr 2022 (Basisjahr 2018) erhöht. Die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt durch die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien.

#### **ERARBEITUNG EINES NACHHALTIGEN ENTSORGUNGSKONZEPTS**

**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.

**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. Parallel wurde der Destillationsprozess verbessert und dadurch die Ausbeute um ca. 1% erhöht bzw. die Abfallmenge entsprechend verringert.

**C:** Bei Archroma sollte die spezifische Menge an festen Abfällen bis Ende 2021 um 16% reduziert werden (Basisjahr 2018).

*Das Ziel konnte leider nicht erreicht werden, da in den Jahren 2019-2021 nicht verwendete Rohstoffe/ Zwischenprodukte entsorgt werden mussten.*

**D:** Aus Gründen der globalen Vergleichbarkeit zwischen den Archromastandorten wurde die spezifische Menge an Gesamtabfällen ab 2022 für die Zielsetzung verwendet. Die spezifische Menge an Abfällen soll bis Ende 2022 um 22% reduziert werden (Basisjahr 2018). Hierfür sind Prozessoptimierungen zur Verbesserung der Polymerisationen geplant.

**E:** 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. Eine Projektstudie wurde im 1. Halbjahr 2021 durchgeführt. Die Implementierung einer Versuchsanlage ist bis Q3 2022 geplant. Projektabschluss voraussichtlich Q4 2024.

#### **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 Chemie-parks 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 m<sup>2</sup> im Chemiepark Gendorf angelegt.

#### **BEITRÄGE ZUM BODENSCHUTZ**

**A:** Nach Abschluss der Untersuchungen auf PFOA im landkreisweiten Umfeld des Chemieparks GENDORF wurde der Abschlussbericht 2018 fertiggestellt und auf der Homepage des Chemieparks GENDORF veröffentlicht. Darüber hinaus sollen zusätzlich innerhalb des Chemieparks in Zusammenarbeit mit renommierten Fachgutachtern bis 2022 bekannte und vermutete lokale PFOA Eintragsstellen detailliert untersucht werden.

**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.

**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 m<sup>2</sup>, Neuerschließung bis 2030.

#### **VERBESSERUNG DER ABWASSERSITUATION**

**A:** Westlake Vinnolit hatte sich zum Ziel gesetzt, den AOX Wert im Abwasser der PVC Betriebe durch die Errichtung einer Abwasservorbehandlungsanlage, zur Abtrennung von partikulären AOX, um 50% zu senken. Ziel der Maßnahme war es, künftig zu erwartende, niedrigere Grenzwerte für den Parameter AOX einhalten zu können.

*Das Ziel wurde erreicht.*

**B:** 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 (in Planung)

**C:** Global Amines hat sich die Reduzierung der spezifischen Abwassermenge bis 2025 um 60% (m<sup>3</sup>/t Bruttoproduktion) gegenüber dem Basisjahr 2013 zum Ziel gesetzt. Dabei werden Abwasserströme systematisch erfasst, Einsparpotentiale kontinuierlich evaluiert und entsprechende Projekte gestartet. (siehe Punkt B)

**D:** Archroma setzte sich zum Ziel, die spezifische Abwassermenge um 3% bis 2021 zu reduzieren (Basisjahr 2018). Das Ziel konnte durch das Rückführen eines Teilstroms des Abwassers in der Prozess erreicht werden.

**E:** Dyneon beteiligt sich bis 2024 aktiv an dem Projekt des Bayr. 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 zurückgleitet werden. Die schadlose und fachgerechte Entsorgung der dabei anfallenden aufkonzentrierten Abwässer ist ebenfalls im Umfang des Projektes enthalten. Neben der Reduktion fluorierter Inhaltsstoffe steht auch die Reduktion von z.B. Salzfrachten und anderen Substanzen im Fokus.

**F:** 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. Das Ziel wurde auf 2022 verlängert, da die Finanzierung zur technischen Umsetzung erst für 2022 freigegeben wurde.

**G:** Die Reduktion der TOC Belastung im Abwasser des Betriebes zur Herstellung von Ethylenoxid und Ethylen glykol der Clariant um 50% erfolgte durch Erneuerung der Wärmetauscher der EO-I und EO-II Anlagen.

*Das Ziel wurde erreicht bzw. übererfüllt.*

**H:** Gore hat 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 werden Maßnahmen zur Abwasserreduktion implementiert.

*Die Optimierungsmöglichkeiten wurden im Jahr 2021 evaluiert und teilweise implementiert (unter anderem Optimierung der Reinigungsprozesse). Abschluss des Projektes bis Ende Q2 2022.*

#### **BEWUSSTER EINSATZ VON ROHSTOFFEN**

**A:** Klöckner Pentaplast hat sich zum Ziel gesetzt, die Materialausbeute (Produktionsmenge/Materialeinsatz) auf 85,9% zu verbessern.

*Das Ziel wurde in 2021 mit 86,4% erneut übertroffen. Neben der sehr guten Auftragslage wurden verschiedenste Projekte kp weit im letzten Jahr gestartet, um die Materialausbeute zu verbessern und den Anfall von Abfall deutlich zu reduzieren. Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung wurde ein wesentliches Ziel der Klöckner Pentaplast Stakeholder und des Top-Managements. Direkte Auswirkungen auf den Standort Gendorf haben Initiativen wie die Umstellung und Neuorganisation der Kampagnenfahrweise unserer Großanlagen – zusammengefasst unter der Initiative „Product Wheel“. Das bereits vor einigen Jahren sehr erfolgreich gestartete Pentaboost Projekt wird dabei kontinuierlich weitergeführt. In 2021 hat Klöckner Pentaplast eine neue Recycling-Anlage (Re-Pelletizer RP01) in Betrieb genommen und damit die interne Wiederaufbereitungsquote von PET- und PO-Abfällen im eigenen Haus weiter verbessert.*

*Für 2022 hat sich Klöckner Pentaplast das Ziel gesetzt, die Materialausbeute weiter auf 86,9% zu verbessern. Hierfür sollen unter anderem die oben beschriebenen Maßnahmen weitergeführt werden.*

**B:** Durch das Projekt „Refurbishment Oxichlorierung“ im VCM-Produktionsbetrieb wurde der spezifische Sauerstoffbedarf bis 2021 bei Westlake Vinnolit um 2% reduziert. (Basisjahr 2016).

**C:** Durch den Einbau eines neuen Reaktors konnte die Ethylenausbeute für die Herstellung von Vinylchlorid bei der Westlake Vinnolit erhöht werden. Durch die Erhöhung der Ausbeute kann ca. 1% Rein-Ethen / Monat eingespart werden (Basisjahr 2016).

**D:** 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. (ca. 350 Nm<sup>3</sup>/h weniger bei einer Laufzeit von ca. 8.000 h pro Jahr)

**E:** 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.

#### 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% (m<sup>3</sup>/t Bruttoproduktion) zum Basisjahr 2013, zu reduzieren.

*Das ursprüngliche Ziel wurde bereits 2018 erreicht, deshalb wurde eine Anpassung vorgenommen. Neues Ziel ab 2020: 50% (m<sup>3</sup>/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 und in Planung)
- Erprobung eines galvanischen Verkalkungsschutzes zur Vermeidung von erhöhten Kühlwasserverbrauchs an Wärmetauschern (in Umsetzung)

**C:** Archroma hatte sich zum Ziel gesetzt, den spezifischen Wasserverbrauch (m<sup>3</sup>/t Produkt) bis Ende 2021 um 6 % zu reduzieren (Basisjahr 2018). Hierzu wurden zahlreiche Prozessoptimierungen initiiert, die nun zu einem geringeren Reinigungswasserverbrauch führen.

*Nachdem die Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs (m<sup>3</sup>/t Produkt) bis zum Jahr 2021 zielgerecht erfüllt worden ist, wurde das Ziel verlängert und auf 8% bis zum Jahr 2022 (Basisjahr 2018) erhöht. Geplant sind hierfür weitere Optimierungen von Prozessen, u.a. auch von Zwischenreinigungen.*

**D:** Im EDC/VC-Betrieb bei Westlake Vinnolit wird durch technische Anpassungen in der Unit EDC-Wäschen der Frischwasserbedarf sowie in gleichem Maße der damit verbundene Abwasseranfall reduziert: Reduktion um ca. 2 m<sup>3</sup>/h bei einer Laufzeit von ca. 7.000 h pro Jahr.

#### REDUZIERUNG DER EMISSIONEN

**A:** Die Probennahme im Monomerbetrieb der Westlake Vinnolit erfolgte bisher an einem offenen Probenahmesystem, bei der Probennahme wurden deshalb immer geringe Mengen an Vinylchlorid (VC) freigesetzt. Das Probenahmesystem wurde auf ein geschlossenes System umgestellt, das VC Emissionen bei der Probennahme vermeidet. Dies betrifft 50 Probenahmestellen.

**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 der Kalandieranlage K10 wurde in 2021 das Abluftsystem termingerecht umgerüstet und modernisiert, wobei der Prototyp eines Demisters in den Abgasstrom eingebaut wurde, mit dessen Hilfe weitere Aerosole zur Kondensation gebracht werden, bevor sie in die Umwelt emittieren können. Die nach der Umrüstung durchgeführten C<sub>ges</sub>-Emissionsmessungen zeigten eine deutliche Reduzierung der Emissionswerte um ca. 50% im Vergleich zu Messungen aus 2019 unter vergleichbaren Bedingungen. Allein der Effekt des Demisters betrug nachweislich ca. 20-25%.

Klöckner Pentaplast hat weitere finanzielle Mittel für 2022 zur Verfügung gestellt, um auch die Kalandere K17 und K18 mit modernen (gekühlten) Demistern auszustatten.

# BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## KERNINDIKATOREN FÜR DIE UMWELTLEISTUNG 2019–2021

KERNINDIKATOR	DIMENSION	2019	2020 <sup>1)</sup>	2021
<b>Energieeffizienz</b> <sup>2)</sup> davon erneuerbare Energien	GJ/t Produkt	5,23	5,78	5,43
	GJ/t Produkt	0,36 <sup>3)</sup>	0,84	– <sup>4)</sup>
<b>Materialeffizienz</b>	t Rohstoff/t Produkt	0,82	0,88	0,88
<b>Wasser</b>	m <sup>3</sup> /t Produkt	23,50	24,95	22,84
<b>Abfall (ohne Bau- und Abbruchabfälle)</b> nicht gefährliche Abfälle Abfälle a. d. Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz <sup>5)</sup> Abfälle aus der Abgasbehandlung <sup>7)</sup> gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	19,63	21,28	19,43
	kg/t Produkt	7,17	7,98	7,52
	kg/t Produkt <sup>6)</sup>	6,15	6,94	7,15
	kg/t Produkt	3,00	3,15	2,91
	kg/t Produkt	12,46	13,30	11,91
<b>Bau- und Abbruchabfälle</b>	kg/t Produkt	25,85	14,50	15,40
<b>Flächenverbrauch im Bezug auf die biologische Vielfalt</b> Flächenverbrauch, gesamt versiegelte Fläche naturnahe Fläche am Standort naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup> /t Produkt	1,18	1,19	1,20 <sup>8)</sup>
	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,72	0,72	0,74 <sup>9)</sup>
	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,29	0,29	0,29
	m <sup>2</sup> /t Produkt	0,16	0,16	0,16
<b>Emissionen</b> Stäube Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ) Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	kg/t Produkt	0,0036	0,0042	0,0045 <sup>9)</sup>
	kg/t Produkt	0,0026	0,0028	0,0023
	kg/t Produkt	0,082	0,088	0,081
<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalente</b>	kg CO <sub>2</sub> /t Produkt	150	171	155

<sup>1)</sup> Datenänderungen aufgrund einer Korrektur der Produktionszahlen

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> Datenkorrektur aufgrund Übertragungsfehler

<sup>4)</sup> Wert liegt noch nicht vor, da gemäß Energiewirtschaftsgesetz die Stromkennzeichnung erst ab 1. November für das vorangegangene Kalenderjahr erfolgen muss.

<sup>5)</sup> Abfälle aus der Verarbeitung v. Kali- und Steinsalz gemäß Schlüssel 010411, nicht 010407

<sup>6)</sup> Menge des Abfalls bezogen auf die Produktionsmenge des Betriebsbereich, in dem der Abfall anfällt.

<sup>7)</sup> Abfallmenge gemäß Abfallschlüssel 100119, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen

<sup>8)</sup> Erhöhung des Flächenverbrauchs durch Gleiserweiterung am Chemiapark, um mehr Güter auf die Schiene zu bringen sowie diverse Bauprojekte am Standort.

<sup>9)</sup> Erhöhung durch Produktionssteigerung in staubintensiven Betrieben.

# UMWELT- AUSWIRKUNGEN

## INPUT-OUTPUT-BILANZ 2019 – 2021 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 leichten Zugriff auf alle diese Zahlen zu ermöglichen, wurde die so genannte EMAS-Datensammlung des Chemie-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-ammlung 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 & Co. KG, 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	2019	2020	2021
<b>Rohstoffe [t]</b>	<b>1.358.700</b>	<b>1.364.500<sup>1)</sup></b>	<b>1.502.300</b>
davon Klärschlamm zur Verwertung	34.230	36.380	30.830
<b>Energie [GJ]</b>	<b>8.648.400</b>	<b>8.914.100</b>	<b>9.255.900</b>
Erdgas	4.430.400	4.554.900	4.727.900
Strom	3.547.000	3.693.900	3.833.400
davon erneuerbare Energien	596.820 <sup>2)</sup>	1.302.650	– <sup>3)</sup>
Fremddampf (Müllheizkraftwerk)	613.910	585.130	613.770
Wasserstoff- und Restgas-mitverbrennung im Kraftwerk	56.980	78.441	75.066
Leichtes Heizöl	160,70	1.748,73	5.817,52
<b>Wasser [t]</b>	<b>38.840.000</b>	<b>38.493.000</b>	<b>38.915.000</b>
Trinkwasser	60.338	60.044 <sup>2)</sup>	54.397
Brunnenwasser	16.145.000	16.611.000	14.322.000
Flußwasser (Alz)	22.635.000	21.822.000	24.539.000
<b>weitere Ressourcen [Nm<sup>3</sup>]</b>			
Stickstoff	38.228.000	39.715.000	39.932.000
Druckluft	1.070.200.000	1.012.400.000	1.140.000.000
Sauerstoff (gesamt)	132.870.000	131.660.000	146.930.000
<b>Flächenverbrauch [m<sup>2</sup>]</b>			
Flächenverbrauch, gesamt	1.953.616	1.967.506	1.982.340
versiegelte Fläche	1.182.453	1.183.420	1.217.302 <sup>4)</sup>
naturnahe Fläche am Standort	473.136	473.230	473.680
naturnahe Fläche abseits des Standorts	256.497	256.523	267.299 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Datenkorrektur durch Rückkehr auf ursprünglich verwendeten Bilanzrahmen

<sup>2)</sup> nachträgliche Datenkorrektur aufgrund Übertragungsfehler

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

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

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

OUTPUT	2019	2020	2021
<b>Produktionsmengen der Gesellschaften [t]</b>	<b>1.652.900</b>	<b>1.542.600<sup>1)</sup></b>	<b>1.703.800</b>
<b>Emissionen [t]</b>			
Stäube	6,018	6,475	7,690
anorganische Gase (VAC)	208,0	201,2	207,4
organische Gase (VOC)	74,20	67,72	83,38
CO <sub>2</sub> -Emissionen <sup>2)</sup>	243.770	260.390	260.010
<b>Abwasser [t]</b>	<b>34.464.000</b>	<b>34.578.000</b>	<b>34.938.000</b>
aus eigener Kläranlage	2.504.300	2.500.700	2.835.200
Kühlwasser	31.953.000	32.071.000	32.102.000
an kommunale Kläranlage	6.821,0	5.771,0	966,0
Verdunstung, Versickerungen, etc.	4.375.700	3.915.300	3.977.300
<b>Abwasserinhaltsstoffe [t]<sup>3)</sup></b>			
Phosphorverbindungen (P)	1,86	2,07	2,39
Stickstoffverbindungen (TNb)	15,8	16,5	10,2
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	166	229	263
Gesamtkohlenstoff, organisch (TOC)	77,0	79,0	92,2
Biochem. Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	11,20	11,40	10,15
Chlorid	5.710	6.260	7.070
Sulfat	1.630	1.930	2.450
AOX	1,26	1,33	1,08
Ammonium	7,00	5,68	1,99
Metalle	0,01991	0,11517	0,13991
Zink	0,00887	0,10768	0,12313
Chrom	0	0	0
Kupfer	0	0,0014115	0,0128
Nickel	0,01104	0,00607	0,00393
Blei	0	0	0
Cadmium	0	0	0
Quecksilber	0	0,0000047	0,0000284
<b>Abfälle [t]</b>			
Abfall (ohne Bau-/Abbruchabfälle <sup>4)</sup> )	32.442	32.833	33.110
davon Abfall zur Beseitigung	7.148	6.294	3.132
nicht gefährlich	708	746	731
gefährlich	6.440	5.548	2.401
davon Abfall zur Verwertung	25.294	26.539	29.978
nicht gefährlich	11.141	11.565	12.082
gefährlich	14.153	14.974	17.897
Bau- und Abbruchabfälle <sup>4)</sup>	42.735	22.367 <sup>5)</sup>	26.246

<sup>1)</sup> Datenkorrektur durch Rückkehr auf ursprünglich verwendeten Bilanzrahmen

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

<sup>3)</sup> 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.

<sup>4)</sup> nach Kapitel 17 der Abfallverzeichnisverordnung

<sup>5)</sup> 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



Umweltgutachter

Die Umweltgutachterorganisation TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH hat gemäß § 33 Umweltauditgesetz für die unten dargestellten Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten mit den EMAS-Umweltgutachtern Dipl.-Biol. Lennart Schleicher und Dipl.-Ing. Bernhard Zechel eine Falkkooperation geschlossen.

Die Unterzeichneten, Dipl.-Ing. Ulrich Wegner, EMAS-Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0045, zugelassen für den Bereich 20.1 (NACE-Code) und Dipl.-Biol. Lennart Schleicher, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0404, zugelassen für den Bereich 20.1 (NACE-Code) sowie Dipl.-Ing. Bernhard Zechel, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0214 bestätigen, begutachtet zu haben, ob die Organisationen mit den dazugehörigen Standorten, 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 & Co. KG  
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 19.7.2022

Dipl.-Ing. U. Wegner  
Umweltgutachter der  
TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH

Höchstadt, den 18.7.2022

Dipl.-Biol. L. Schleicher  
Umweltgutachter

München, den 1.8.2022

Bernhard Zechel (28. September 2022 11:37 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

