

N i e d e r s c h r i f t

über die 75. - öffentliche - Sitzung (auswärtig)

des Ausschusses für Wirtschaft, Verkehr, Bauen

und Digitalisierung

am 29. August 2025

in Nordenham

Tagesordnung:

**Besuch der KRONOS TITAN GmbH in Nordenham und dortiger Meinungsaustausch
zu aktuellen wirtschaftspolitischen Themen**

Anwesend:

Ausschussmitglieder:

1. Abg. Stefan Klein (SPD), Vorsitzender
2. Abg. Nico Bloem (in Vertretung des Abg. Christoph Bratmann) (SPD)
3. Abg. Oliver Ebken (SPD)
4. Abg. Frank Henning (SPD)
5. Abg. Marten Gäde (in Vertretung der Abg. Sabine Tippelt) (SPD)
6. Abg. Christian Frölich (CDU)
7. Abg. Reinhold Hilbers (CDU)
8. Abg. Dr. h. c. Björn Thümmler (in Vertretung des Abg. Marcel Scharrelmann) (CDU)
9. Abg. Colette Thiemann (CDU)
10. Abg. Stephan Christ (GRÜNE)
11. Abg. Omid Najafi (AfD)

Von der Landtagsverwaltung:

Beschäftigte Kahlert-Kirstein.

Niederschrift:

Regierungsdirektor Schröder, Stenografischer Dienst.

Sitzungsdauer: 10:29 Uhr bis 12:45 Uhr.

Tagesordnung:

Besuch der KRONOS TITAN GmbH in Nordenham und dortiger Meinungs austausch zu aktuellen wirtschaftspolitischen Themen

Der **Ausschuss** nimmt im Rahmen einer computergestützten Lichtbildpräsentation eine Kurzvorstellung des Unternehmens durch Herrn **Büsing**, Betriebsleiter des Werkes Nordenham, und Frau **Dr. Kaczmarek**, Werksverantwortliche für Umwelt und Qualität, entgegen. Die Schaubilder der Präsentation sind der Niederschrift als **Anlage** beigelegt.

Herr **Büsing** gibt dem Ausschuss einen Überblick über:

- Unternehmenskennzahlen
- Lage der KRONOS-Betriebsstandorte mit Hinweisen zu den dort angewendeten industriellen Herstellungsverfahren für Titandioxid, dem Sulfat- und dem Chloridverfahren,
- Märkte, die von KRONOS TITAN bedient werden
- Verwendung von Titandioxid bei Beschichtungen, bei der Herstellung von Kunststoffen, Papier und Farben sowie über spezielle Anwendungen für Titandioxid bei der Herstellung von Beton, Keramik und Elektrokeramik, synthetischen Fasern, Glas, Schweißdrähten und Glasuren
- zukunftsweisende Wiederverwendung der bei der Herstellung von Titandioxid im Sulfatverfahren anfallenden Nebenprodukte bei
 - Wasserbehandlung (Priorität)
 - Agraranwendungen
 - Chromatreduktion in Zement, Altlasten und Reststoffen
 - Biogasentschwefelung
 - Herstellung von Futtermitteln und
 - Pigmentherstellung
- Historie des Werkes Nordenham
- Kennzahlen 2024 des Werkes Nordenham
- Energieverbräuche und -verluste im Prozessverlauf und CO₂-Emissionsmengen
- Herausforderungen der Energiewende
- aktuelle Maßnahmen auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit und Zukunftsvision

- Fachkräfte- und Arbeitskräftemangel (Wettbewerb um Auszubildende und Fachkräfte zwischen Handwerksbetrieben aus der Region, KRONOS Titan und einem DAX-gelisteten Unternehmen wie z. B. Airbus)

Frau **Dr. Kaczmarek** problematisiert mit Blick auf die von der Wirtschaft immer stärker geforderte Entbürokratisierung auf dem Gebiet der behördlichen Überwachung den hohen betriebsintern und von externen Dienstleistern zu bewältigenden Aufwand für Mehrfachberichterstattungen im Umweltbereich (vgl. Folie 19 ff. der Anlage).

Abg. **Frank Henning** (SPD) meint, dass es sich aufgrund der Lage des Werkes direkt an der Weser anbieten könnte, beim Herstellungsprozess von Titandioxid aufbereitetes Weserwasser anstelle von Trinkwasser zu verwenden, um wertvolles Trinkwasser zu sparen, und fragt, ob hierzu Überlegungen angestellt würden. - Herr **Büsing** erläutert, die Entsalzung von Wasser sei energieintensiv. Das Alfred-Wegener-Institut, mit dem KRONOS auf diesem Gebiet kooperiere, habe ein Verfahren entwickelt, das mithilfe von mikrobiologischen Algen Wasser entsalze. Für einen Praxistest seien auf dem Werksgelände für einen Zeitraum von zwei Jahren zwei Container aufgestellt worden. Für den Aufbau der Container habe ein Bauantrag gestellt werden müssen und für die wöchentliche Entnahme von 2 m³ Wasser aus der Weser habe das Alfred-Wegener-Institut eine Genehmigung beantragen und sogar eine Wasserentnahmegebühr entrichten sollen. Für ein Unternehmen, das offensiv und pragmatisch Nachhaltigkeitsprozesse innovativ vorantreiben wolle, sei dies wie ein Schlag ins Gesicht. Das alles überlagernde Hauptproblem, das einer Verwendung von Wasser aus der Weser entgegenstehe, aber sei der hohe Sedimenteintrag, der ständig zunehme und spätestens nach der geplanten Außenweservertiefung den Abschnitt der an KRONOS Nordenham angrenzenden Weser wohl verlanden lassen werde.

Abg. **Christian Frölich** (CDU) thematisiert die Pflicht zur Kommunalen Wärmeplanung, die die Landesregierung mit dem Ziel, bis zum Jahr 2040 eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung der Gebäude zu erreichen, im Sommer 2022 in § 20 des Niedersächsischen Klimagesetzes verankert hat, und fragt, was mit der Abwärme, die im Produktionsprozess entstehe, geschehe. - Herr **Büsing** teilt mit, das Werk praktiziere seit Jahrzehnten Wärmerückgewinnung. Zur Versorgung sämtlicher Betriebsteile werde ausschließlich Abwärme und keine Primärenergie genutzt. Hierfür werde ein umfassender Heizwasserkreislauf betrieben. Im September werde mit Vertretern der Stadt Nordenham die Möglichkeit erörtert, inwieweit mithilfe überschüssiger Abwärme ein Beitrag zur Kommunalen Wärmeplanung geleistet werden könne.

Nach dem Gespräch unternimmt der **Ausschuss** in geführten Kleingruppen einen Rundgang über das Werksgelände und lässt sich die einzelnen Verfahrensschritte des Herstellungsprozesses von Titandioxid anschaulich erläutern.



Brighter together

KRONOSTM

Ausschusses für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung des Niedersächsischen Landtages

C. Büsing (Plant Manager)

Dr. K. Kaczmarek (Manager AEQ)

Edgar Steiner (Engineer PD)

29.08.2025

Anlage



The Company



KRONOS is a leading global producer and marketer of value-added titanium dioxide



KRONOS was the first company in the world to develop commercial TiO_2 dating back to 1916



TiO_2 portfolio of rutile, sulfate and chloride processes, powder pigments and dispersions



Inventor of the rutile process



Over 100 years of expertise and grown know-how



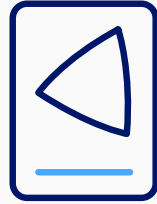
Strong patent and trademark position

TiO_2

KRONOS at a Glance



\$1.9
billion revenue



#4
fourth largest TiO₂
supplier in the world



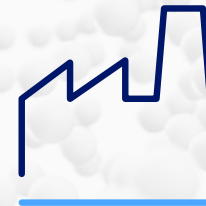
\$253
million EBITDA margin



\$15-20
million annual invest in R&D



100+
countries of business



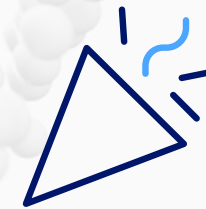
9
locations of operation



109
years of operation

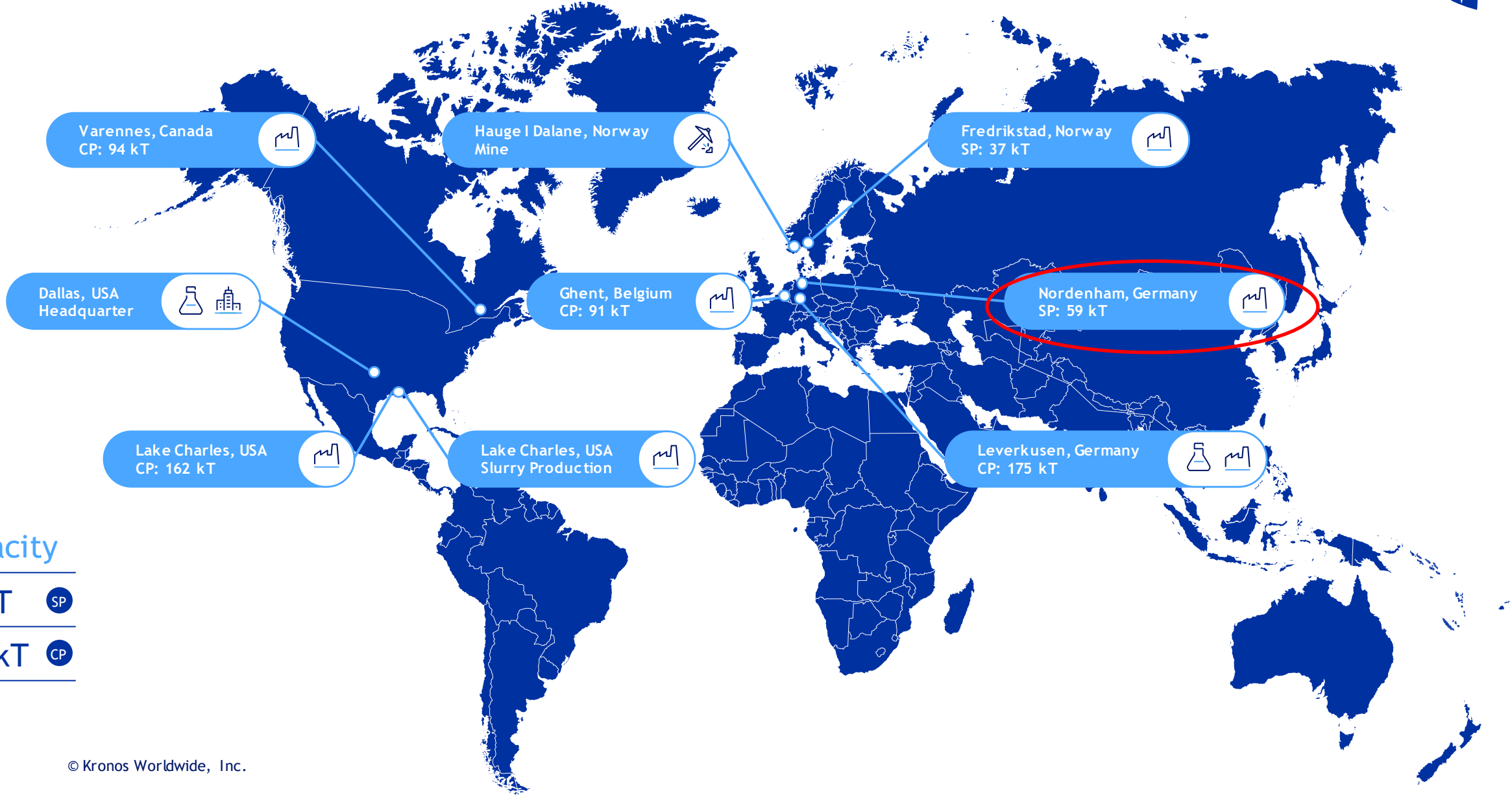


2,500+
total employees



1
path: brighter together

KRONOS Worldwide



Capacity

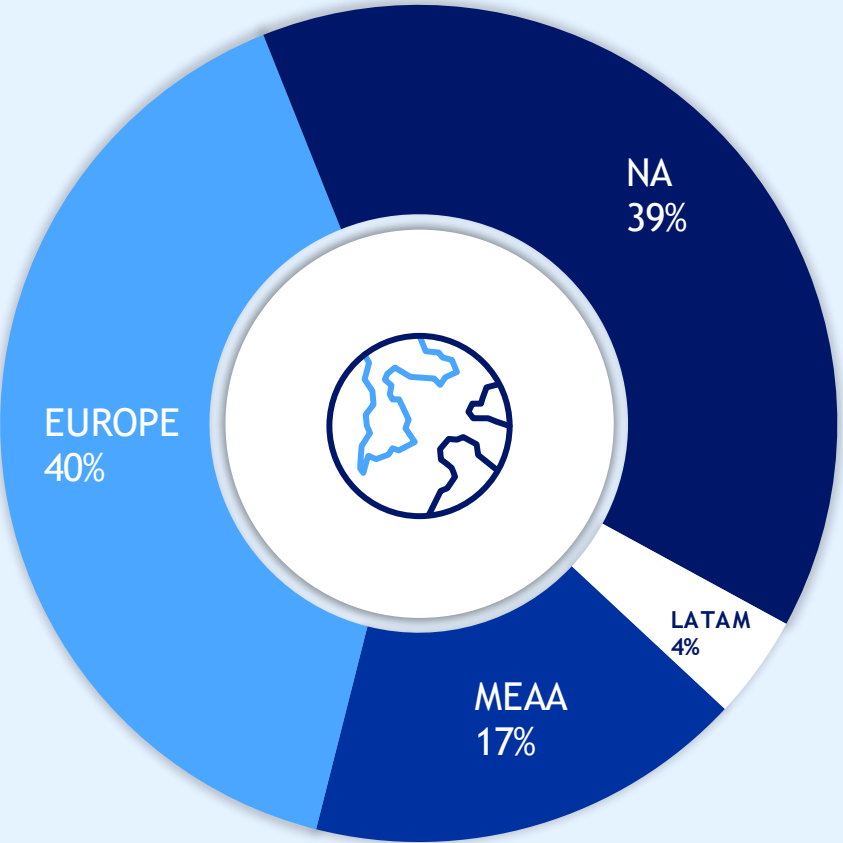
96 kT SP

522 kT CP

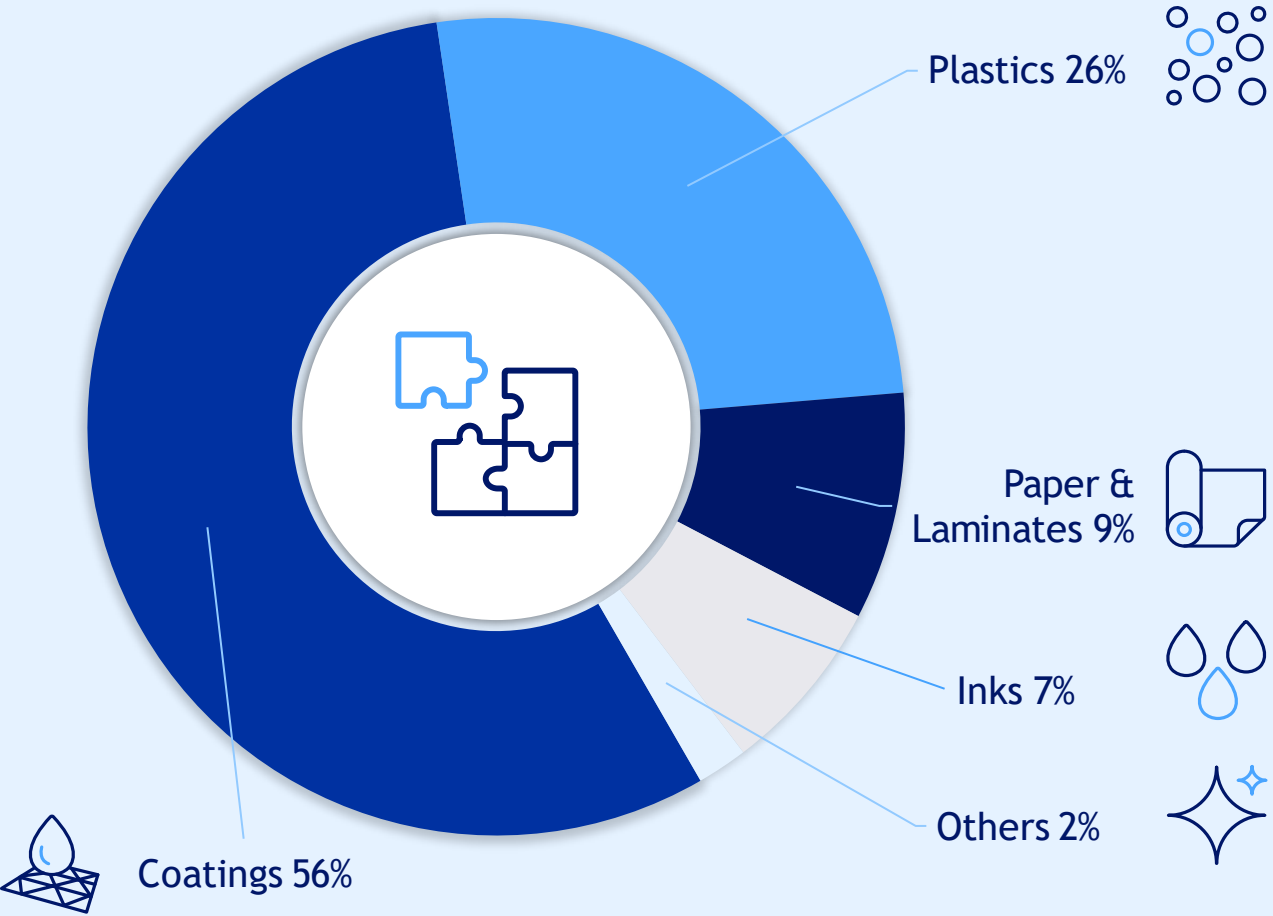
Märkte, die mit KRONOS TiO_2 bedient werden



Region



Application



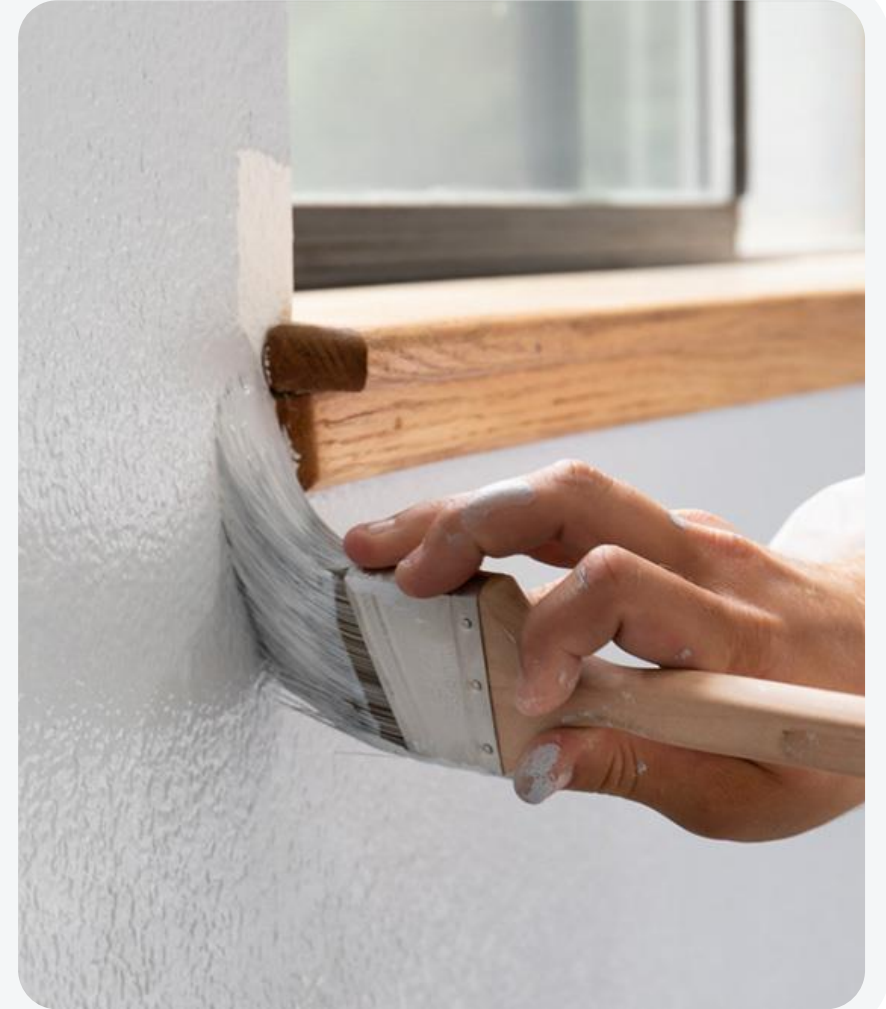
Beschichtungsanwendungen für TiO₂



KRONOS bietet ein umfangreiches Portfolio an Trockenpigmenten und Pigmentslurries für die Farben- und Lackindustrie mit unterschiedlichen Eigenschaften:

- leichte Dispersion
- höchste Deckkraft
- hohes Färbevermögen
- auf Wasserbasis
- auf Lösungsmittelbasis
- lösungsmittelfrei

 Industrielle Beschichtung	 Architekturfarben	 Marine Beschichtungen
 Holzschutz	 UV Beschichtungen	 Folienbeschichtungen
 Dosen Beschichtungen	 Powder Coatings	 Automobilfarben
 Emulsions Farben	 Silicone Farben	 Silicate Farben
 Pflaster	 Druckfarben	



Kunststoffanwendungen für TiO₂



KRONOS Pigmente bieten modernste Eigenschaften für spezielle High-End-Anwendungen wie höchste thermische Stabilität oder überlegenen UV-Schutz.

- hoher Weißgrad
- hervorragende Deckkraft
- hohes Färbevermögen
- hervorragende Verarbeitbarkeit
- hohe Witterungsstabilität



PVC



Polycarbonates



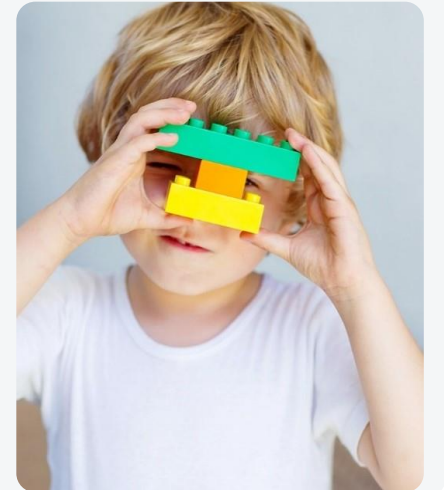
Masterbatches



andere technische Kunststoffe



Polystyrole



Papieranwendungen für TiO₂



KRONOS bietet maßgeschneiderte Produkte für Papierlamine. Der Einsatz von optischen Aufhellern erhöht den Weißgrad und den bläulichen Ton der entstehenden Papiere und Papierbeschichtungen.

- hoher Weißgrad
- exzellente Deckkraft
- starkes Bindeverhalten
- exzellente UV Stabilität
- hohe Vergilbungsresistenz



Pappen-; Kartonstreichfarben



Papier für Zigaretten



LWC Papier (leicht beschichtet)



Dekorationspapiere und Folien



Papier Etiketten



Druckanwendungen für TiO₂



Wir bieten Pigmente für lösemittelhaltige und wässrige Tiefdruck-, Flexo- und Digitaldruckfarben. Die vorausschauende Haltung von KRONOS hat zu einer Reihe innovativer Produkte geführt, wie z. B. das neuartige weiße, wässrige Pigmentkonzentrat für den Digitaldruck.

- niedrige Abrasion
- ausgezeichnete Deckkraft
- hoher Weißgrad



Tiefdruckfarben



Flexodruckfarben



Laminierfarben



Digitale Druckfarben



UV- härtende Farben



Umkehrdruckfarben



Druckfarben



Spezielle Anwendungen für TiO₂



KRONOS strebt kontinuierlich nach Innovation und Verbesserung, um die Bedürfnisse der Kunden zu erfüllen und einen Mehrwert zu schaffen, der zählt. Die Herausforderungen des Marktes und der Kunden sind unsere Inspiration. Aus diesem Grund ist KRONOS seit mehr als einem Jahrhundert führend in Forschung und Entwicklung.



Beton



Glas



Keramik und Elektrokeramik



Schweißdrähte



Synthetische Fasern (Viskose,
Polyacrylfasern)



Glasuren



Zukunftsweisende Wiederverwendung der Nebenprodukte



KRONOS
ecochem®



In allen Aspekten zertifiziert



Qualität und Umwelt

KRONOS ist zertifiziert in:

- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 14001
- DIN EN ISO 50001
- FSSC 22000

Produktsicherheit & Verwaltung

KRONOS setzt sich für eine starke Produktverantwortung ein und nutzt dafür robuste Geschäftsprozesse, die die mit unseren Produkten verbundenen Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltrisiken identifizieren, verwalten und minimieren.



Werk Nordenham



1969 Inbetriebnahme

1974 Erweiterung auf 60.000 t/a

1980er Eisensalz-Produkte/WAC

1994 Abgasentschwefelungsanlage

2002 Kapazitätserweiterung (FIN)

2005 KROnoCHROME-Produktion

2014 Gas und Dampfkraftwerk

2023 Start TxI

2025 Bau Solaranlage (IBN Q1/2026)

2026 MultiReuse Wasser

Kennzahlen 2024 - Werk Nordenham



Produkte

60.000 mt TiO₂-Pigmente
350.000 mt Eisensalze



150.000 mt Ilmenit-Erz
150.000 mt Schwefelsäure



8.000 mt div. Chemikalien

Rohstoffe



Scope 1:
2024: 118.675 t (Ä)

Belegschaft

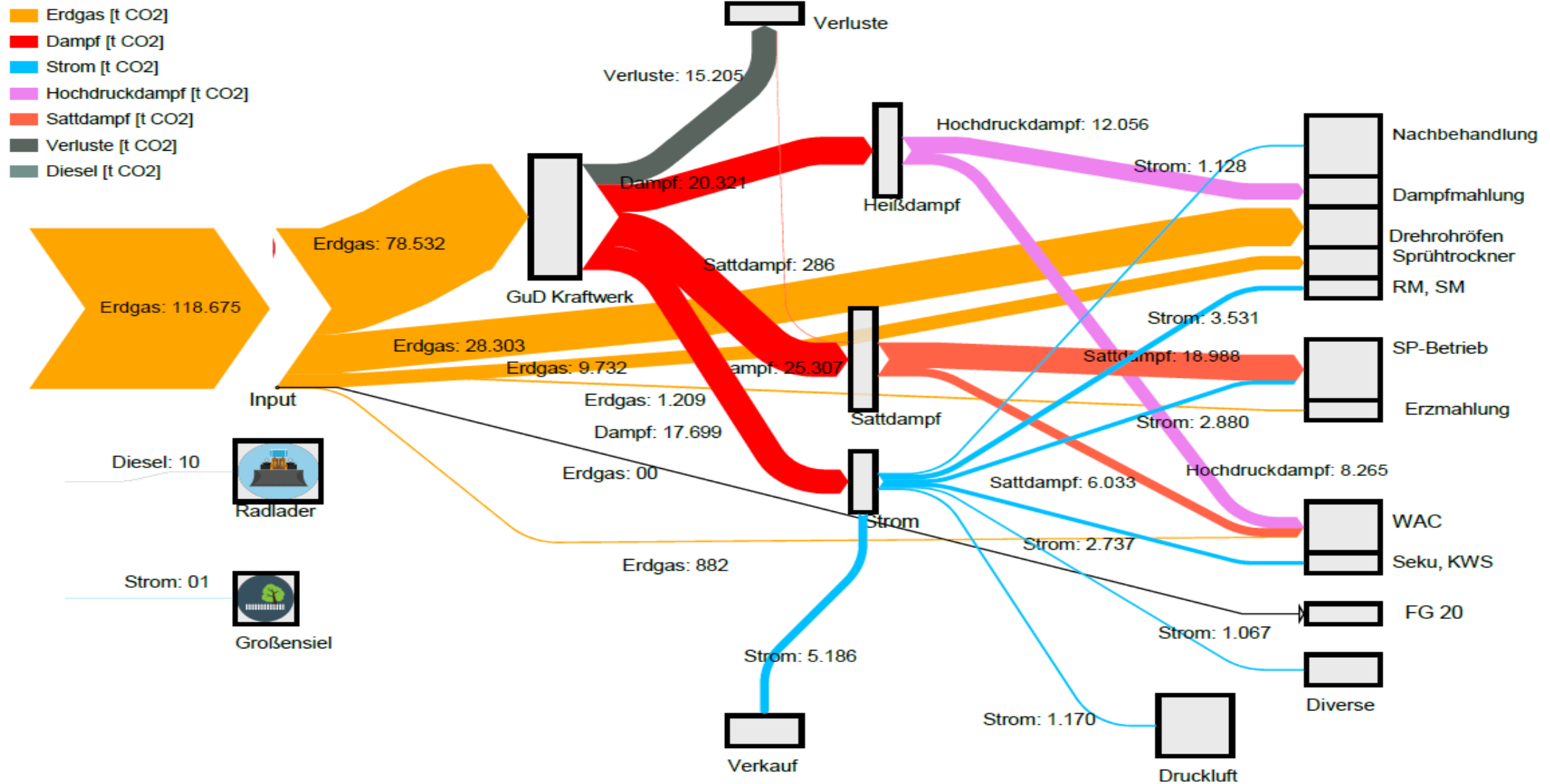
340 -> 165 in 24/7
27 Auzubi's,
Ausbildungskooperation mit
Glencore/SWN/INP

700.000 MWh Gas *1
2.300.000 m³ Trinkwasser
8.000.000 m³ Weserwasser

Energien

(*1 66 % für Strom / Dampf und
34 % Thermische Prozesse)

t CO2 2024



Herausforderungen der Energiewende für KRONOS



Erdgasbedarf

- Volatile und steigende Produktionskosten

Klimaziele

- KRONOS ESG Ziele
- Investitionen in nachhaltige Technologien und Prozesse
- Bottleneck: Ressourcen (Fach- und Arbeitskräfte / Invest.)

Zukünftiger Energie-Mix

- Regenerativer Strom -> Power-to-Heat (PtH)
- E-NG (Electric Natural Gas) - Carbon Capture
- Wasserstoff (H2-Marsch / Energy HUB); Biokoks (Pyrolysegas)



Nachhaltigkeit - Aktuelle Maßnahmen und Zukunftsvision



Mitarbeiterbeteiligung

- Energiereduzierung durch Mitarbeiterbeteiligung
- Interne Kampagnen und Incentive-Programme



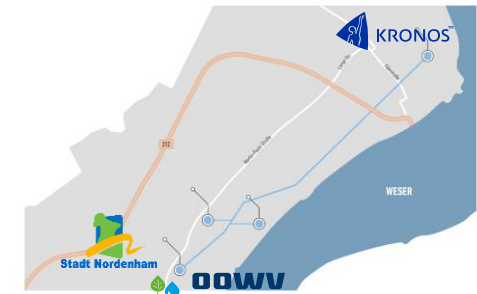
Verbesserung der Energieeffizienz

- Kontinuierliche Optimierung der Anlagenleistung
- Reduzierung von Energieverlusten in Produktionsprozessen



Reduzierung des Trinkwasserbedarfs

- Nutzung von gereinigtem Abwasser aus der kommunalen Kläranlage in Nordenham. OOWV errichte eine Aufbereitungsanlage zur Produktion von 500.000 m³ Brauchwasser, IBN Q4/2026
- Fragestellung: Förderung für Verbraucher -> Investitionen für Trennung der Systeme



Verfahrensentwicklung einer biologischen Entsalzung von Brack- und Salzwasser durch Mikroalgen mit dem Alfred Wegener Institut Bremerhaven (Innovationen mit Instituten/Hochschulen)

- Baugenehmigung seitens GAA gefordert für 2 temp. Technikumscontainer
- Diskussion über separate Weserwasserentnahmegebühr/Genehmigung aus Weser (ca. 2 m³/Woche)

Berichterstattung im Umweltbereich



BlmschG: § 31 Auskunftspflichten des Betreibers

Ergebnisse der Emissionsüberwachung des Vorjahres:

Interne Staubüberwachung

kontinuierliche Messüberwachung:

NO_x, CO, SO₂

Jahresemissionen

wiederkehrende Prüfungen ext. Partner

wiederkehrende Messungen ext. Partner

Messprotokolle über Verdunstungskühlanlagen

Abfallmengen

umweltrelevante Betriebsstörungen

Grenzwertüberschreitungen

42.BlmschV

Messprotokolle über Verdunstungskühlanlagen

Wartungsprotokolle

Gutachten

Wasserechtl. Erlaubnis und AbwV

Monatlicher Abw-Bericht

Abwasserjahresbericht

13.BlmschV: §§ 21,22

wiederkehrende Prüfungen ext. Partner

Jahresemission

Erdgasverbrauch

Betriebsstunden

PRTR-V

Interne Staubüberwachung

Jahresemissionen

Emissionen in Gewässer

Abfallmengen

TEHG

Erdgasverbrauch > CO₂

Betriebsstunden

11.BlmschV: Emissionserklärung

Interne Staubüberwachung

Jahresemissionen

Erdgasverbrauch > CO₂

Betriebsstunden

Anforderungen nach der AbwV



AbwV: 57 Anhänge: Anforderungen an das Abwasser werden gewerbespezifisch geregelt

Anhang 37: Herstellung anorganischer Pigmente

1. Blei- und Zinkpigmente
2. Lithopone, Zinksulfidpigmente und gefälltes Bariumsulfat
3. Silikatische Füllstoffe
4. Eisenoxidpigmente
5. Chromoxidpigmente
6. Mischphasenpigmente
7. Titanoxid
 - 7.1 Chloridverfahren
 - 7.2 Sulfatverfahren
 - 7.2.1 Stufenkeimverfahren
 - 7.2.2. Kombikeimverfahren

Erlaubnis vs AbwV

Schwermetalle: werktags vs monatlich

TOC: - vs täglich

AFS: - vs täglich

Bestimmung suspendierter Stoffe nach EN 872:2005

(Abtrennung mittels Glasfaserfilter)

100 ml Heber- Probe wurde filtriert

Datum	Rückstand Filter	Rückstand mg/l
18.08.2025	0,50mg	5,00
19.08.2025	0,00mg	unter 2
19.08.2025	0,00mg	unter 2
20.08.2025	0,00mg	unter 2
20.08.2025	0,00mg	unter 2
21.08.2025	0,00mg	unter 2
22.08.2025	0,30mg	3,00

Referentenentwürfe BImSchG und 45.BImSchV



Umweltmanagementsystem: Anforderungen werden in der 45.BImSchV geregelt

Wesentliche Inhalte des Umweltmanagementsystems:

Umweltleistung:

Leistung in Bezug auf das Verbrauchsniveau und die Ressourceneffizienz hinsichtlich Materialien, Wasser und Energie, Wiederverwendung und Abfallaufkommen.

Umweltleistungsgrenzwert

Anlagenbetreiber optimieren bereits den Verbrauch an Ressourcen aus Kostengründen.

Die Menge an Hilfsstoffen ist branchenspezifisch und orientiert

Chemikalienverzeichnis:

Risikobewertung
Substitutionsprüfung

Eingriff ins Stoffrecht

Transformationsplan:

Informationen zu Maßnahmen, die der Betreiber im Zeitraum 2030-2050 in der Anlage ergreifen wird, um bis zum Jahr 2050 zur Entwicklung einer nachhaltigen ...klimaneutralen Wirtschaft beizutragen

Herausforderung:

Geopolitische Lage

erschwert die Planung der Dekarbonisierung. Es darf nicht sein, dass Nichtkonformität wegen Unverschulden zum Entzug der Genehmigung führt!

Fazit: 45.BImSchV ist unnötig, kein Mehrwert für die Umwelt!

> S.49 §7 (2)



AK Genehmigungsbedürftige Anlagen / AK Strom
26.08.2025

PV-Anschluss AN Industriestandorten und Konformitätsbewertung

Ausgangslage

- Industriestandorte verfügen häufig über einen oder mehrere NAP ≥ 110 kV (Hochspannung)
- Nach der EU-Verordnung 2016 / 631 handelt es sich bei PV-Anlagen mit einem NAP ≥ 110 kV um Typ D
- Die NELEV fordert für Typ D die Überprüfung von Simulationsmodellen für das Verhalten der PV-Anlagen durch einen akkreditierten Zertifizierer und somit ein Anlagenzertifikat nach VDE-AR-N 4120 TAR Hochspannung

Herausforderung

- Hoher zeitlicher, technischer und finanzieller Aufwand, um die Anforderungen aus der VDE-AR-N 4120 TAR Hochspannung zu erfüllen und somit das in der NELEV geforderte Anlagenzertifikat nach VDE-AR-N 4120 TAR Hochspannung zu erhalten
- Simulationsmodell nur für einen NAP möglich. → Verfügen Industriestandorte über ein vermaschtes Stromnetz mit mehreren NAP, kann der erzeugte PV-Strom keinem alleinigen NAP eindeutig zugeordnet werden
- Simulationsmodell liefert aufgrund des geringen Verhältnisses zwischen erzeugtem PV-Strom und Werkstrombedarf bezogen über den NAP keine plausiblen Ergebnisse. → Der erzeugte PV-Strom versickert bereits innerhalb des werkinternen Stromnetzes auf Niederspannungs- bzw. Mittelspannungsebene und erreicht nicht den NAP auf Hochspannungsebene

Problem: Definition PV-Anlage nach DIN-AR-4110

- **DIN-AR-N 4110: Netzbetreiber und Zertifizierer qualifizieren alle PV-Installationen zusammen als **eine** Anlage mit Bauabschnitten**
- Begründung: PV-Energie wird an **einem** Netzanschlusspunkt zum Übertragungsnetz des Netzbetreibers e-netz übergeben!
- Erneute Zertifizierung notwendig:
 - Erhöhung der installierten Wirkleistung
 - Austausch / Änderungen an Erzeugungseinheiten
 - Softwareänderungen
 - Änderungen der elektrischen Infrastruktur
- Keine erneute Zertifizierung notwendig, wenn die Leistungserhöhung $\leq 5 \% P_{Amax}$ gegenüber der bisher im Anlagenzertifikat ausgewiesenen installierten Wirkleistung P_{Amax} ,

Hafenpier Nord

Errichtung: 1968/69;

Eigentümer: Stadt Nordenham;

Nutzer: KRONOS TITAN GmbH; Steelwind Nordenham GmbH

© KRONOS Worldwide, Inc

Bedeutung des „Hafens“ für KRONOS



✓ Effizienz Effizienter Bezug von über 300.000 Tonnen Rohstoffen

 Versorgungssicherheit Kontinuierliche und zuverlässige Versorgung mit den Hauptrohstoffen

 Wettbewerbsvorteil Die Nähe zu den großen deutschen Seehäfen stärkt die Wettbewerbsfähigkeit

 Nachhaltigkeit Der Hafen unterstützt Zusammenarbeit mit der lokalen Industrie

 Flexibilität Ausbau Hafen zur Entlastung (400.000 mt/a per LKW ex KRONOS) Schienen- und Strassen-Netz in Ergänzung zu einem „Hafen“

 Kapazitätserweiterung Größere Mengen / Einheiten um die Wirtschaftlichkeit des Standorts zu gewährleisten

Herausforderungen



1

Zunehmende Räumarbeiten vor der Pier

-> steigende Betriebskosten

Zunehmende Sedimentfrachten im Kühlwasser

-> Entsorgungskosten (Sedimente Deichbau?)

2

Geplante Vertiefung der Außenweser wird die Sedimentfracht vor dem Anleger Nord und SWN-Pier erhöhen -> steigende Betriebs- und Entsorgungskosten

3

Niedersachsen Ports betreibt 15 öffentliche Seehäfen

-> Investitionen/Neubau durch öffentliche Hand

Nordenhamer Häfen (Stadt/Firmen) sind auf sich gestellt



Neuorientierung der Unternehmensleitungen



Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)



Have a bright day!



KRONOS Sicherheitsregeln für Besucher



KRONOSafe
GO FOR ZERO



**Persönliche Schutzausrüstung:
Schutzhelm und Schutzbrille**



**Bekleidung: Körperbedeckende Kleidung,
Besucherweste, festes Schuhwerk.**



**Bitte nichts anfassen. Flüssigkeiten können ätzend,
Feststoffe Chemikalien oder Anlagenteile heiß sein.**



**Immer in der Gruppe bleiben und Sichtkontakt zum
Führenden halten. Bitte beim Rundgang nicht
telefonieren.**

