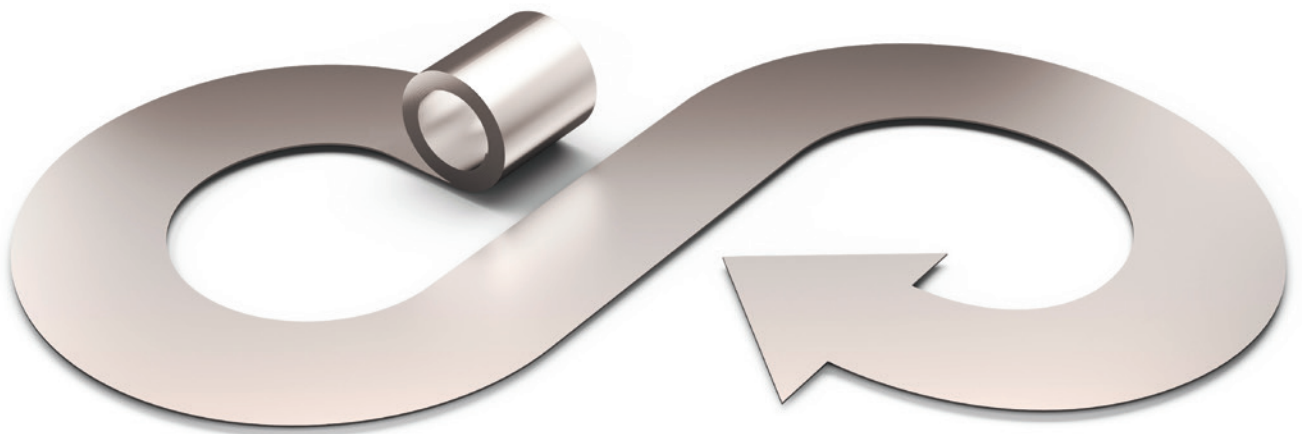


Umwelterklärung 2023

Aluminium Norf GmbH, Neuss



EMAS
GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
REG.NR. DE-137-00016

Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

die Bewältigung von Krisen scheint im Jahr 2023 zur neuen Normalität geworden zu sein. Die Eskalation des Ukraine-Konfliktes und ihre Auswirkung auf die globalen Märkte stellt auch die ALUNORF vor Herausforderungen rund um die Verfügbarkeit und die Kosten wichtiger Ressourcen – vor allem aber bei Strom und Gas. Die hohe Dynamik der Situation erschwert mittel- und langfristige Planungen auch für unseren Betrieb spürbar.

Jenseits der politischen und wirtschaftlichen Großwetterlage, fokussiert die ALUNORF sich darauf, mit vollem Einsatz die Themen voranzutreiben, die sie selbst aktiv gestalten kann. Das bedeutet, unseren eingeschlagenen Veränderungskurs „ALUNORF 2024“ beizubehalten, um das Unternehmen für die Zukunft weiterhin stark aufzustellen.

Dazu gehört auch, unsere ehrgeizigen Ziele im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaneutralität konsequent weiterzuverfolgen. Wir als ALUNORF bekennen uns zu den europäischen Klimazielen und wollen bis 2026 den CO₂-Fußabdruck unserer Aluminium-Bänder gegenüber 2015 um 30 % senken.

Investitionen in Recycling und Effizienz

Das tun wir durch die stetige Verbesserung unserer Prozesse, die Steigerung des Kreislaufmetalleinsatzes und die Investition in neue Technologien und Anlagen. Ein wichtiger Meilenstein hierbei ist das 2022 fertig gestellte „Batch Intelligence System“ (BIS). Dieses neuartige System ermöglicht uns durch automatisierte Lager- und Handhabungsprozesse in Verbindung mit rechnergestützter Optimierung die optimale Nutzung der verschiedenen Einsatzmetalle für die Zusammenstellung der Schmelzofenchargen. Durch die neuen Prozesse kann der Anteil Kreislaufmetall bei der Barrenerzeugung deutlich erhöht und der Primärmetallanteil entsprechend reduziert werden. Damit erschließt sich ein Einsparpotenzial von bis zu 500.000 t/a CO₂ entlang der gesamten Aluminium-Prozesskette. Im Januar 2023 wurde die Anlage von NRW-Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie Mona Neubaur feierlich eingeweiht.

Weitere wichtige Investitionsprojekte, die 2023 abgeschlossen werden, sind der dritte Recyclingofen, durch den bei ALUNORF 50 Prozent mehr externes Kreislaufmetall mit organischen Anhaftungen eingeschmolzen und dem Gießprozess zugeführt werden können – sowie die zwei neue Tiefenofenkammern 21 und 22, die das Vorwärmen von Walzbarren energieeffizienter gestalten.

Energiesparen immer wichtiger

Mit Blick auf die aktuelle politische Situation hat das Energiesparen bei der ALUNORF zusätzlich an Bedeutung gewonnen. Hierbei wurden Ideen und Ansätze

von Mitarbeitenden aller Unternehmensbereiche mit einbezogen.

Eine systematische Klammer um die Vielfalt der Projekte und Maßnahmen bildet die Dekarbonisierungsroadmap der Abteilung „Nachhaltigkeit und Umwelt“. Der Fahrplan führt alle zentralen Meilensteine zusammen, um als ALUNORF einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-neutralen Wertschöpfungskette unserer Partner zu leisten und hier auch mit neuen Ansätzen voranzuschreiten.

Das 2022 neu ins Leben gerufene „Nachhaltigkeits-Komitee“ soll die Dekarbonisierung für das Werk vorantreiben und mit den Eigentümern koordinieren.

Die aktuell herausfordernde Situation hat die Grundvoraussetzungen unserer Arbeit spürbar erschwert. Nichtsdestotrotz behalten wir bei ALUNORF unsere langfristigen Ziele fest im Blick und wollen unsere Verantwortung gegenüber unseren Partnern und Kunden sowie Umwelt und Gesellschaft wahrnehmen – um auch nachfolgenden Generationen gute und sichere Arbeitsplätze am Standort bieten zu können.

Minderungsziele

Die Reduzierung und erst recht der Verzicht auf fossile Energieträger sind eine ambitionierte Kraftanstrengung aller gesellschaftlichen Kräfte. Klimarelevante Gase zu vermeiden bedarf einer langfristigen Strategie, aber auch stetig neue konkrete Projekte.

Mit dem Ökologischen Fußabdruck unserer Fokus 5 verbinden wir folgende längerfristigen Zielvorstellungen:

1. Wir wollen den CO₂-Fußabdruck unserer Aluminium-Bänder bis 2026 gegenüber 2015 um 30 % reduzieren (Basis 401 kg CO₂/t Versand). Berücksichtigt werden die CO₂-Menge aus Scope 1 und Scope 2* mit den Teilmengen aus Erdgasverbrennung, Stromerzeugung, Dieseleinsatz und Prozessemissionen) bezogen auf die Versandmenge
2. Wir wollen den spezifischen Energieeinsatz (Strom, Erdgas und Diesel) bis 2024 um 6 % reduzieren bezogen auf das Jahr 2021 (Basis 346,5 kWh/ST Produktion).
3. Wir streben bis 2050 die Klimaneutralität an.
4. Wir unterstützen unsere Gesellschafter bei der Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks des eingesetzten Aluminiums Scope 3¹, indem wir Sekundärmetall anstelle von Primärmetall einsetzen. Sekundärmetall erfordert nur 5 % des Energieaufwandes von Primärmetall.

* Scope 1: Direkte Emission auf dem Werksgelände
Scope 2: Indirekte Emission durch Energienutzung
Scope 3: Sonstige Indirekte Emission

Was wir verbessert haben

Unsere Leistung für Umwelt und Energieeffizienz



Wasserverbrauch
+ 10 % seit 1996
(+ 8%)



Energieeinsatz
- 27 % seit 1996
(- 25%)



Luftschadstoffe ¹⁾
- 42 % seit 1996
(- 47%)



Abfallmenge
- 65 % seit 1996
(- 65%)



Kreislaufmetallanteil
(externer Anlieferungen ²⁾)
47 % in 2022
(49%)



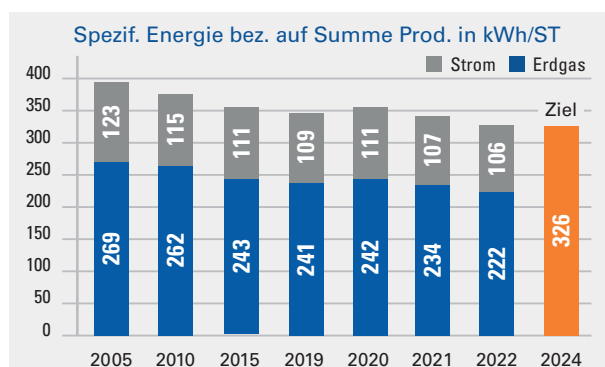
Vorjahreswerte in Klammern

¹⁾ Summe Stickoxide und Kohlenwasserstoffe

²⁾ Erläuterungen Seite 7

Das folgende Balkendiagramm zeigt den spezifischen Energieeinsatz (Strom + Erdgas) seit 2005. Der spezifische Energieeinsatz ist in den letzten Jahren deutlich gesunken. Lediglich im ersten Corona-Jahr 2020 ergibt sich ein Anstieg des spezifischen Energieeinsatzes aufgrund des geringen Produktionsvolumens.

Durch den vermehrten Warmhalteaufwand bzw. Stillstandsverbrauch ergaben sich 2020 bezogen auf die geringere Produktion erhöhte spezifische Werte.



Im Jahr 2022 hat sich der spezifische Energieeinsatz gegenüber 2021 deutlich um 3,7 % verringert, obwohl die Produktion in diesem Jahr geringer als im Vorjahr war.

Wesentlich war die vergleichsweise geringe Produktion im energieintensiven Bereich des Schmelzwerkes

(fehlende Aufträge, Produktionskürzungen aufgrund erhöhter Energiepreise und längerer Kranausfall). Korrigiert man den Einfluss der verringerten Produktionsanteile, beträgt die Verringerung des spezifischen Energieeinsatzes 1,7 %.

Unsere Verbesserungen:

- Verbesserte Rücklieferung von Paletten der versandten Coils und geringere Schrottquote der Paletten durch bessere Abstimmung mit den Partnern und leichte Modifikationen an den Paletten zur Verbesserung der Robustheit
- Verbesserung der Organisation der Lieferkette zur Metallfußsteuerung („Metal Master Planner“)
- Verringerung des Schutzgasverbrauchs der Bundglühöfen durch Optimierung der Glühvorgaben (Praxen)
- Abriss der alten Tiefenkammern 21-23 und Neubau von 2 Kammern mit verbesserter Energieeffizienz (Inbetriebnahme 2023)
- Neubau Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose-Stufe zur Verringerung der Menge an zu behandelndem Abwasser
- Betriebsbeginn der automatischen Chargierung der Schmelzöfen

Das besondere Jahr 2022

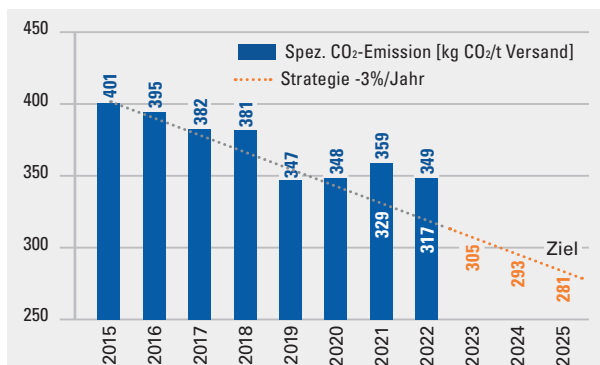
Es kam anders als geplant

Das nebenstehende Bild zeigt die zeitliche Entwicklung der spezifischen CO₂-Emissionen seit 2015. Die Kennzahl wurde dabei als Summe der CO₂-Mengen aus Erdgas, Strom und Diesel sowie dem Abbrand der organischen Anhaftungen des eingesetzten Festmetall im Schmelzwerk bezogen auf die Versandtonnage festgelegt.

Von 2015 bis 2020 reduzierte sich die spezifische CO₂-Menge um ca. 3 % pro Jahr und folgte damit dem geplanten Reduzierungspfad im Hinblick auf die Zielvorgabe von 281 kg CO₂ pro Tonne in 2025.

In 2021 und 2022 lagen die Werte über dem Reduzierungspfad. Ursächlich war die Erhöhung des Emissionsfaktors für den Strom. Für die Berechnung der CO₂-Emissionen wird der Emissionsfaktor des deutschen Strommix (Umweltbundesamt) verwendet.

Bedingt durch die kriegsbedingte Energiekrise kam es zu deutlichen Änderungen bei den Energieträgern für die Stromerzeugung. Dieser Effekt war von uns nicht plan- und beeinflussbar.



Trotz dieses negativen Effektes haben wir in 2022 eine Reduzierung von 2,8 % gegenüber 2021 erzielt. Hier wirkt sich insbesondere die Beteiligung an regionalen Windkraftanlagen für 2022 aus. So konnte durch die Stromnutzung von 26 Mio. kWh Windstrom die CO₂-Freisetzung komplett vermieden werden.

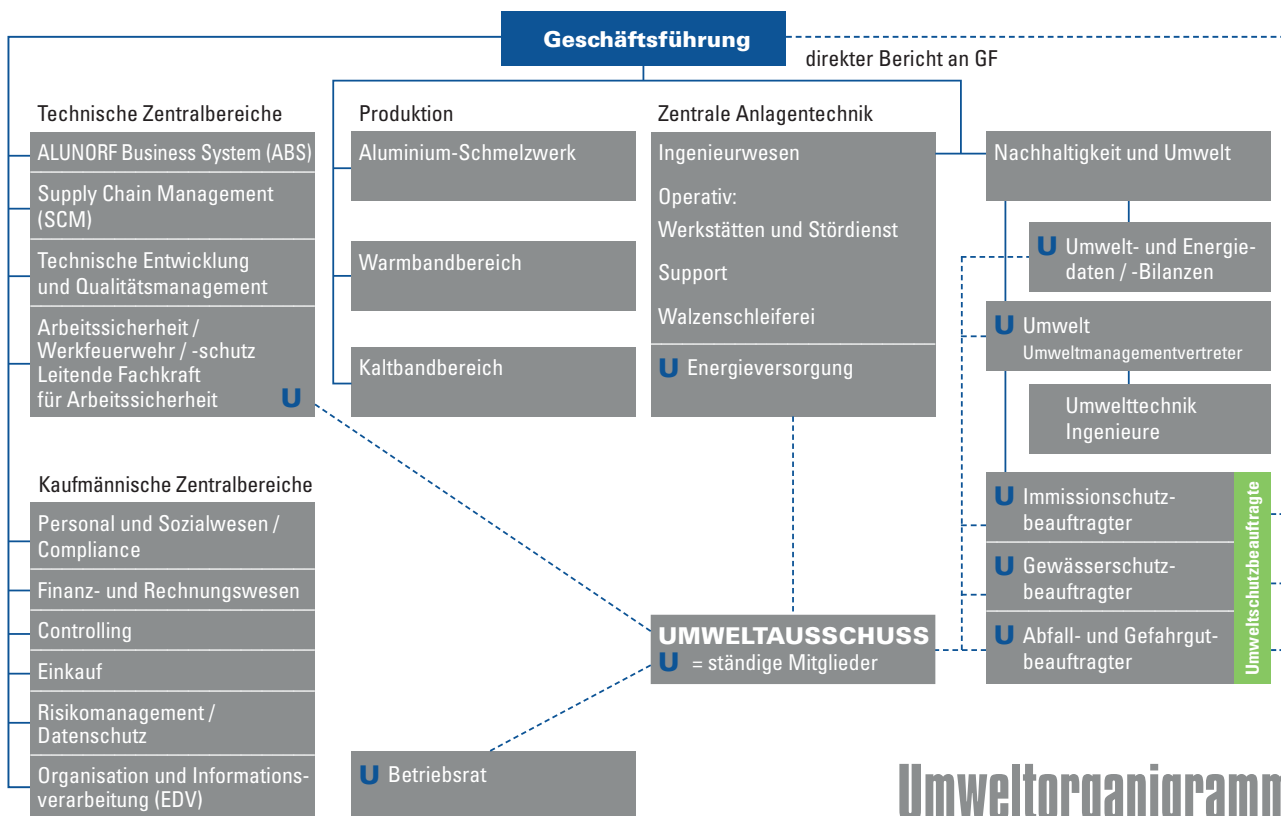
Organisatorische Änderungen

Seit 01.11.2022 ist Dr. Mathias Monjé neuer technischer Geschäftsführer der ALUNORF.

Die Anlagentechnik gliedert sich seit dem 01.05.2022 in „Ingenieurwesen“ und „Operativ (Werkstätten)“ auf.

Das Supply Chain Management übernimmt werkweit die gesamte Logistik (Metalleingang bis Versand).

In der Abteilung Umwelt ergänzt eine Ingenieurin seit dem 01.05.2022 das Team im Bereich Umwelttechnik.



Was wir verbessern wollen

Umweltprogramm – Aktuelle Umweltziele und Maßnahmen



Ökologischer Fußabdruck



Erdgas



Luft



Gefährliche Stoffe



Organisation

Schwerpunkt ist der ökologische Fußabdruck:

- bessere Prozesseffizienz bei Energie und CO₂
- mehr Kreislauf-Aluminium im Produkt

Für mehr Nachhaltigkeit und den Schutz der Umwelt

■ Energie

■ Umwelt



Strom



Wasser



Kühlturmhygiene



Effizienz



Rückgewinnung / Kreislauf



Kommunikation

Das Umweltprogramm fasst die aktuellen Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Umwelt katalogartig zusammen. Jedes Umweltziel wird einem Umweltthema zugeordnet (vgl. farbige Umweltsymbole oben).

Die Maßnahmen gliedern wir in die Themenbereiche Energie oder Umwelt auf. Jedes Umweltziel ist messbar definiert und erhält eine zugeordnete Nummer.

Sofern keine quantifizierten Zielwerte möglich sind, gilt die erfolgreiche Durchführung des Projektes als Umsetzung.

Mit jeder Umwelterklärung berichten wir über den Stand des Umweltprogramms. Abgeschlossene Maßnahmen der Vorjahre entfallen in der Darstellung, neue werden ergänzt.

Unsere laufenden Investitionsprojekte:



Neue Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose-Modulen



Neuer Tiefofen 21/22 (Inbetriebnahme 2023)

Umweltprogramm Stand 2023

Aktuelle Umweltziele und Maßnahmen

Themenbereiche Energie 		Projektdate	Stand
Verbesserte Steuerung der Gießwasser-Kühlturmsysteme 2 und 4: Einbau einer Ansteuerung je Kühlturmzelle mit Abschaltfunktion (Projekt) Hinweis: Das Projekt zielt auf die Reduzierung des Strombedarfs ab. Mögliche Einsparpotenziale können erst im Projektverlauf ermittelt werden.	Nr. ⑤ ⌚ 📄	123 50.000 € 12/2022, verlängert bis 12/2023 Anlagentechnik	 
Reduzierung Strombedarf: Analyse von rund 160 Wärmetauschern im Kühlturmsystem 1.1 in Bezug auf regelungstechnische Optimierung (Projekt) Hinweis: Durch bedarfsgerechte Steuerung soll der Kühlwasservolumenstrom besser geregelt werden, wodurch der Strombedarf sinkt.	Nr. ⑤ ⌚ 📄	130 10.000 € 12/2022, verlängert bis 12/2023 Anlagentechnik	 
Reduzierung des Energiebedarfs bei der Vorwärmung von Walzbarren: Neubau und Betrieb der Tiefofenkammern 21 und 22 als Ersatz der bestehenden Tiefofenkammern 21 bis 23 (Projekt); Verringerung des spezifischen Energieeinsatzes in kWh/mt um 15% (Jahressumme Erdgas und Strom, Basisjahr 2019)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	139 11.300.000 € 12/2024 Warmbandbereich	   $\Delta \text{CO}_2 - 2.154 \text{ t}^*$
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Teilnahme von technischen Auszubildenden am Energie-Scout-Programm der Industrie und Handelskammer (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	140 1.000 € 12/2022, vl. bis 12/2023 Personalwesen	  
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Visualisierung der momentanen und erwarteten Stromverbräuche in einem Steuerstand eines Kaltwalzgerüsts (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	141 10.000 € 12/2023 Kaltbandbereich	 
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Studie zum möglichen Umbau der Brennluftvorwärmung aller Schmelzöfen mit Rekuperatorertechnik (Projekt) Ermittlung möglicher Alternativtechniken und der Einsparpotenziale	Nr. ⑤ ⌚ 📄	142 10.000 € 12/2022 Schmelzwerk	  
Reduzierung des Energiebedarfs beim Schmelzen: Verringerung der zeitlichen Verzögerung (Planabweichung) bei der Beschickung aller Schmelzöfen um 50 % durch effizientere Chargierverfahren. (Basis: Zeitverlust 1. Jahreshälfte 2022)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	143 20.000 € 12/2024 Schmelzwerk	 
Erhöhung der Metallausbeute bei Barren für Dosendeckelbänder: Kein Sägen der Barrenköpfe bei mind. 50 % aller hergestellten Barren durch Optimierung der Endphasen beim Gießen. Hinweis: Verbesserte Ausbeute senkt spezifischen Energiebedarf der Barren.	Nr. ⑤ ⌚ 📄	144 20.000 € 12/2024 Schmelzwerk	  $\Delta \text{CO}_2 - 192 \text{ t}^*$
Reduzierung des Energiebedarfs beim Schmelzen: Umbau des Schmelzofens 1 auf regenerative Brennluftvorwärmung: Reduzierung des Erdgaseinsatzes in kWh/mt um 30% (Basis Mittelwert 2017 - 2020)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	145 2.625.000 € 12/2024 Schmelzwerk	  $\Delta \text{CO}_2 - 1.654 \text{ t}^*$
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Verbesserung des Betriebsablaufs an den Tieföfen auf Basis von Auswertungen der vorhandenen Aufheizkurven (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	146 20.000 € 12/2023 Warmbandbereich	  
Reduzierung Strombedarf der Hydraulik Fräse 1: Umbau und Optimierung der Regelung von Druck und Volumenstrom in Schwachlastphasen durch drehzahlgeregelte Elektromotoren (Einsparpotenzial > 1 kWh/t je Produktionstag mit geringer Auslastung, Basisjahr 2021)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	147 79.000 € 01/2023 Warmbandbereich	  $\Delta \text{CO}_2 - 376 \text{ t}^*$
Verringerung des Energieeinsatzes an den Bundglühöfen 30 - 34: Einsatz von heißen Coils; Ermittlung des spezifischen Energiebedarfs in kWh/ST (Summe Erdgas, Strom und Schutzgas) bei Einsatz heißer Coils (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	148 20.000 € 12/2023 Kaltbandbereich	   $\Delta \text{CO}_2 - 105 \text{ t}^*$
Verringerung des Energieeinsatzes in Stillstandszeiten an Kaltwalze 3: Verbesserung des Stromverbrauchs verschiedener Verbraucher durch Strommaximumvorgabe (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	149 20.000 € 12/2023 Kaltbandbereich	 
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Studie zu weiteren Potenzialen zur Verbesserung der Abwärmenutzung (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	150 30.000 € 12/2023 Anlagentechnik	 
Erarbeitung von Verbesserungspotenzialen im Bereich Energie: Verbesserung der Datenverfügbarkeit und -qualität von Druckluft-, Strom- und Erdgasdaten / Data Analytics Plattform (Projekt)	Nr. ⑤ ⌚ 📄	151 50.000 € 12/2023 Anlagentechnik	  

*) Geplante Verringerung der CO₂-Menge in t/a; Emissionsfaktoren: Strom 0,67 kg/kWh und Erdgas 0,183 kg/kWh
Siehe auch Tabelle Input-Output-Bilanz und entsprechende Fußnoten auf S. 9 und 10



Erhöhung des Kreislaufmetallanteiles der externen Metallanlieferungen

Zur Erzeugung der Walzbarren bei ALUNORF werden die im Werk anfallenden Rücklaufmetalle sowie Kreislauf- und Neumetalle aus externen Metallanlieferungen unserer Partner genutzt. Gemeinsam mit den Partnern verfolgen wir die Strategie, den Kreislaufmetallanteil stetig zu erhöhen.

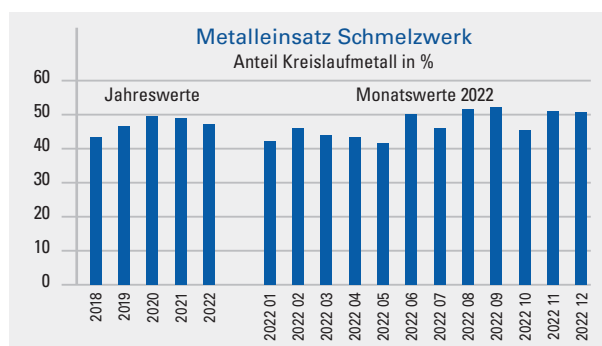
In den Jahren 2018 bis 2020 konnte der Anteil an Kreislaufmetall der externen Anlieferungen bereits deutlich gesteigert werden. Dies konnte 2021 und 2022 nicht wie geplant fortgeführt werden, da durch die Corona-Pandemie und den Ukrainekrieg die Verfügbarkeit von geeignetem Kreislaufmetall gestört war. Zusätzlich führte die Beschädigung einer Kranbahn im Schmelzwerk zu Beeinträchtigungen der Produktion in 2022.

Der Jahreszielwert von 51 % in 2022 konnte zumindest in der zweiten Jahreshälfte überwiegend erreicht werden.

Schlüssel zur Steigerung des Kreislaufmetallanteiles sind:

- Optimierung der Chargenzusammenstellung zur bestmöglichen Nutzung der Einsatzmetalle („BIS-Projekt“ Nr.120)

- Erweiterung des Einsatzspektrums für organisch behaftete Kreislaufschnitte (s. Projekt Recyclingofen 3 Nr.136)
- Bedarfsgerechte Steuerung des Metallzuflusses entsprechend dem Produktionsprogramm (Neuer „Metal Master Planner“ und Entwicklung neuer Prozesse). ALUNORF ist damit gut aufgestellt, den Kreislaufmetallanteil im Zusammenspiel mit den Gesellschaftern in den folgenden Jahren wieder deutlich zu steigern.



Themenbereiche Umwelt + Stoffe	Projektdaten			Stand
Reduzierung Festmetalleinsatz aus Primäraluminium in der Barrenproduktion: Verbesserung der Lagerung und Chargierung von Aluminium-Kreislaufmetall an den Schmelzöfen 1 bis 13 durch automatisierte Aggregate und Prozesse (Projekt „BIS“) Hinweis: Projekt erhöht Kreislaufmetalleinsatz und reduziert Treibhausgase indirekt	Nr. 120 € 22.300.000 € 02/2023 Schmelzwerk			●
Reduzierung der Krätzmenge zur Ausbeute-Erhöhung der Recyclingöfen: Untersuchung des Schmelz- und Abkrätz-Prozesses zur Ermittlung von Verbesserungsmöglichkeiten mittels Big-Data-Methoden (Projekt)	Nr. 131 € 10.000 € 12/2023 Schmelzwerk			●
Verringerung von Materialverlusten um 10 % (Basis: 2020): Verbesserung der Anlagendichtigkeit von ausgewählten Hydraulik- und Schmierölanlagen an der Warmwalze 1	Nr. 133 € 10.000 € 12/2021, verlängert bis 12/2024 Warmbandbereich			●
Reduzierung Festmetalleinsatz aus Primäraluminium in der Barrenproduktion: Bau und Betrieb eines 3. Recyclingofens für das Einschmelzen von zusätzlichem Aluminium-Kreislaufmetall (Projekt RC3) Hinweis: Projekt erhöht Kreislaufmetalleinsatz und reduziert Treibhausgase indirekt	Nr. 136 € 18.000.000 € 12/2024 Schmelzwerk			●
Reduzierung von Abwasser aus dem Gießprozess der Walzbarren: Erweiterung der Wasseraufbereitung u.a. für das Zusatzwasser der Gießwasser-Kühlkreislaufsysteme 2 und 4 mit zwei Umkehrosmose-Stufen; Verringerung der Abwassermenge der Abwasserflotation um 10 % pro Jahr (Basis 2020)	Nr. 137 € 2.100.000 € 12/2024 Anlagentechnik			●
Verringerung von Materialverlusten um 30 % (Basis: 2021): Verbesserung der Anlagendichtigkeit von ausgewählten Hydraulik- und Schmierölanlagen an der Längsteilschere 6	Nr. 138 € 10.000 € 12/2022, verlängert bis 12/2023 Kaltbandbereich			●
Einsatz alternativer Kältemittel mit geringerem Treibhausgaspotenzial: Erneuerung der Groß-Kälteanlagen an Kaltwalze 3 und 4 mit verbessertem Teillastverhalten (Projekt)	Nr. 152 € 500.000 € 12/2024 Anlagentechnik			○
Verbesserungspotenzial der externen Entsorgung stark-öhlhaltiger Altemulsionen: Studie zur Handhabung und Entwässerung mittels physikalisch-chemischer Verfahren (Projekt)	Nr. 153 € 50.000 € 12/2024 Umwelt			○

Erledigungsgrad:



Was reingeht und rauskommt

Die Input-Output-Bilanz 2020 - 2022

INPUT	2020		2021		2022	
Bezug Versand ¹⁾ in t:	absolut 1.367.242	bez. auf Versand ¹⁾	absolut 1.480.537	bez. auf Versand ¹⁾	absolut 1.437.362	bez. auf Versand ¹⁾
Rohstoffe	t	kg/t	t	kg/t	t	kg/t
Aluminium Festmetall	449.401	329	469.537	317	430.958	300
Aluminium Flüssigmetall	89.632	66	90.561	61	70.049	49
Legierungsbestandteile	13.972	10	12.765	9	17.555	12
Walzbarren (Fremdbarren)	875.712	640	975.852	659	982.283	683
Energie	Mill. kWh	kWh/t	Mill. kWh	kWh/t	Mill. kWh	kWh/t
Elektrischer Strom ¹³⁾	602	440	638	431	617	429
- davon Windenergie	-	-	-	-	26	18
Erdgas ¹¹⁾	1.315	962	1.391	939	1.291	898
Diesel / Heizöl	13	10	14	9	14	10
Summe	1.930	1.412	2.042	1.380	1.923	1.338
Hilfs-/Betriebsstoffe	t	kg/t	t	kg/t	t	kg/t
Öle und Ölzusätze	3.828	2,80	3.876	2,62	3.980	2,77
Chlor	162	0,12	169	0,11	155	0,11
Laugen und Säuren	1.375	1,01	1.387	0,94	1.314	0,91
Kalkhydrat	387	0,28	343	0,23	334	0,23
Filtererde	594	0,43	731	0,49	859	0,60
Aktivkoks	43	0,03	44	0,03	20	0,01
Kältemittel	0,21	0,00	0,27	0,00	0,17	0,00
Inertgase (Stickstoff und Argon) ¹²⁾	1.868	1,37	2.747	1,86	1.779	1,24
Biozide ⁸⁾	68	0,05	121	0,08	169	0,12
Wasser	m³	m³/t	m³	m³/t	m³	m³/t
Trinkwasser	47.610	0,03	50.955	0,03	57.656	0,04
Grundwasser-Sümpfung ⁹⁾	1.428.981	1,05	1.517.197	1,02	1.538.758	1,07
- davon betrieblich genutzt	1.341.621	0,98	1.436.075	0,97	1.422.572	0,99
Niederschlagswasser ⁷⁾	270.296	0,20	356.408	0,24	277.104	0,19

In einer Input-Output Bilanz werden alle jährlich eingehenden Stoff-/ Material- und Energiemengen den ausgehenden Strömen gegenübergestellt. Dargestellt sind die absoluten Mengen im Vergleich der letzten 3 Jahre sowie die verrechneten Werte bezogen auf eine versandte Tonne Aluminium als Summe Warm- und Kaltband ¹⁾.

Die Energiedaten und Abfallmengen werden der Übersichtlichkeit halber nur ganzzahlig dargestellt, sind aber exakt berechnet. Insofern können angegebene Summenwerte in der letzten Dezimalstelle von der Summe der Einzelwerte abweichen.

Bezogene Werte sind spezifische Werte, auch Kennzahlen genannt. Umweltkennzahlen werden für die Ableitung von Zielen genutzt. Verbesserungen von Umweltkennzahlen werden als Umweltleistungen bezeichnet und sind nur durch die Umweltkennzahlen kontrollier- und beurteilbar.

Die Werte 2020 - 2022 sind in der oben stehenden Tabelle aufgeführt. Die spezifischen Werte beinhalten die geforderten Kernindikatoren für Energie, Luftschadstoffe, Abwasser und Abfälle.

OUTPUT	2020		2021		2022	
Bezug	absolut	bez. auf	absolut	bez. auf	absolut	bez. auf
Versand ¹⁾ in t:	1.367.242	Versand ¹⁾	1.480.537	Versand ¹⁾	1.437.362	Versand ¹⁾
Produkte/ALU-Nebenprodukte	t	kg/t	t	kg/t	t	kg/t
Walzbarren	11.570	8	15.853	11	13.719	10
Warmband ¹⁾	244.490	179	259.403	175	222.592	155
Kaltband ¹⁾	1.122.752	821	1.221.134	825	1.214.769	845
Krätzr/Späne/Schrottrückl. ^{2) 10)}	60.423	44	51.890	35	54.120	38
Treibhaus-/Abgase	t	kg/t	t	kg/t	t	kg/t
Kohlendioxid indirekt ⁴⁾	403.211	294,91	427.141	288,50	395.974	275,49
Kohlendioxid direkt ⁵⁾	240.642	176,01	254.522	171,91	236.297	164,40
Kohlendioxidäq. gesamt ⁶⁾	655.437	479,39	691.166	468,19	644.426	448,34
Stickoxide	535	0,39	582	0,39	571	0,40
Kohlenmonoxid	378	0,28	401	0,27	406	0,28
Kohlenwasserstoffe	366	0,27	441	0,30	517	0,36
Staub	36	0,03	37	0,02	36	0,02
Chlor und Chloride	8	0,01	7	0,00	8	0,01
Abfälle/ Wertstoffe	t	kg/t	t	kg/t	t	kg/t
<i>Gefährliche Abfälle</i>	6.643	4,86	8.693	5,87	7.849	5,46
- davon verwertet	5.172	3,78	5.035	3,40	5.248	3,65
- davon beseitigt	1.471	1,08	3.658	2,47	2.601	1,81
<i>Nicht gefährl. Abfälle</i>	8.194	5,99	7.882	5,32	8.674	6,03
- davon verwertet ¹⁰⁾	8.194	5,99	7.882	5,32	8.674	6,03
- davon beseitigt	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Kältemittel ³⁾	0,04	0,00	0,05	0,00	0,03	0,00
Abwasser	m ³	m ³ /t	m ³	m ³ /t	m ³	m ³ /t
Biologische Kläranlage	259.338	0,19	257.420	0,17	253.545	0,18
Regenklärbecken ⁹⁾	549.779	0,40	629.763	0,43	582.658	0,41
Abwasserinhaltsstoffe:	t	g/t	t	g/t	t	g/t
- Kohlenstoffverbindungen (TOC)	2,25	1,65	2,86	1,00	2,42	1,68
- Stickstoffverbindungen (N, gesamt)	4,00	2,93	4,09	2,76	3,22	2,24
- Phosphorverbindungen (P, gesamt)	0,38	0,28	0,34	0,23	0,31	0,22
- Organ. Halogenverbindungen (AOX)	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03

1) Versandmenge ist Summe Warm- und Kaltwalzband (keine Walzbarren)

2) Krätze aus Schmelzwerk mit hohem Aluminiumgehalt (nicht berücksichtigt unter Abfälle/Wertstoffe)

3) Abgabe zur stofflichen Verwertung an Fachfirmen

4) Kohlendioxid (CO₂) indirekt aus Stromverbrauch (Hauptverursacher, Emissionsfaktor 0,67 kg CO₂/kWh, regenerativ erzeugte Strommenge mit Emissionsfaktor 0 berücksichtigt); Strommix Daten 2021: 53,9 % Kohle, 23,5 % Kernenergie, 18,9 % Erdgas, 1,4 % erneuerbaren Energien und 2,3 % andere fossile Energieträger zusammen. Hinsichtlich der Umweltauswirkungen werden angegeben: Radioaktiver Abfall: 0,0006 g/kWh radioaktiver Abfall, CO₂-Emission: 0,621 kg/kWh

5) Kohlendioxid (CO₂) direkt aus Erdgaseinsatz (Hauptverursacher) ermittelt aus Verbrauch, Brennwert und dem Emissionsfaktor 0,183 kg CO₂/kWh Ho.

6) Treibhausgasäquivalente: CO₂ direkt und indirekt alle Quellen Standort Neuss (Scope 1 + 2), Emissionsfaktor Strom 0,67 kg CO₂/kWh (ohne Transport und An-/Abfahrt Beschäftigte)

7) Ermittelt aus Jahresniederschlagsmenge in l/m² und versiegelter Fläche in m²

8) Einsatz zur Sicherstellung der Kühlturnhygiene (u.a. Legionellen), enthält Einsatzstoffe für zwei Biozidgeneratoren

9) Die Sumpfung (Entnahme) von Wasser im Werkgelände dient dem Grundwasserschutz, variiert nach Bedarf und wird über Regenklärbecken abgeleitet

10) Getrenntsammlungsquote nach Gewerbeabfallverordnung liegt über den geforderten 90%

11) Fernwärmelieferung 25,3 Mill. kWh in 2022; 2,0 % vom Erdgaseinsatz

12) Mehrmenge in 2021 aufgrund technischer Probleme in der Luftzerlegeranlage

13) 2022 Strom aus Windenergie (regionale Windparks; onshore)

Erklärung

Die Umwelterklärung 2023 der ALUNORF ist die erste Aktualisierung der Umwelterklärung 2022. Sie wurde dem zugelassenen Umweltgutachter Dr. Ulrich Hommelsheim zur Gültigkeitserklärung vorgelegt. Parallel fand die Zertifikatsüberwachung nach ISO 14001:2015 statt.

Wir führen jährlich umfassende interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Dreijahreszyklus jeder Bereich und alle Tätigkeiten mindestens einmal auditiert werden. Gemeinsam mit dem aktualisierten Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung zur Überprüfung der Umweltstrategie (Umweltpolitik nach EMAS), des Umweltmanagementsystems und der Fortschreibung unserer Ziele im Umweltprogramm.

Unsere Umweltstrategie und das Umweltmanagementsystem bedürfen derzeit keiner inhaltlichen Änderungen. Die aktuelle Darstellung unserer Ziele ist Bestandteil dieser Umwelterklärung 2023.

Die Tätigkeiten zur Einhaltung der Rechtsvorschriften, wozu insbesondere die Vorschriften zum Immissionsschutz, zum Wasserhaushalt, der Kreislaufwirtschaft und dem Energierecht gehören, haben wir in der Umwelterklärung 2022 themenbezogen dargestellt.

Die beschriebene Vorgehensweise besteht weiterhin. Die konsolidierte Umwelterklärung 2022 wird hiermit das erste Mal aktualisiert. Alle Umwelterklärungen lassen wir durch einen Umweltgutachter für gültig erklären und veröffentlichen diese auf unserer Homepage. Im nächsten Jahr ist die zweite Aktualisierung der Umwelterklärung 2022 vorgesehen.

Wir verpflichten uns zur nachhaltigen Entwicklung der ALUNORF als Aluminium-Halbzeughersteller nach den Vorgaben der „Aluminium Stewardship Initiative“. Wir lassen uns nach dem Standard alle 3 Jahre zertifizieren, zuletzt erfolgreich in 2021.

Neuss, den 09.03.2023

Dr. Mathias Monjé
Technischer Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Oliver Hommel
Kaufmännischer Geschäftsführer

Dr. Ing. Klaus Werner Döhl
Umweltmanagement-Vertreter

Gültigkeitserklärung

Der im Folgenden aufgeführte Umweltgutachter bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation Aluminium Norf GmbH mit der Registrierungsnummer DE-137-00016 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Ulrich Hommelsheim	DE-V-0117	24.42 Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und

- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Aluminium Norf GmbH ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten geben.

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

Berlin, den 09.03.2023

Dr. Ulrich Hommelsheim
Umweltgutachter
(DE-V-0117)

GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213
Eichenstraße 3b
D-12435 Berlin
Tel.: -49 30 233 2021-0
Fax: -49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de

Herausgeber:

Aluminium Norf GmbH
Koblenzer Straße 120
41468 Neuss

Verantwortlich für die Erstellung:

Herr Dr. Klaus Werner Döhl

Leiter Umwelt,
als Umweltmanagementvertreter.

Für weitere Informationen oder Rückfragen zu unseren
Umweltschutzmaßnahmen können Sie sich auch gerne
schriftlich oder telefonisch an uns wenden.

Briefadresse:

Aluminium Norf GmbH
Postfach 10 03 53
41403 Neuss

Telefon: 02131 937 - 0 Zentrale
Durchwahl: 02131 937 - 8626 Herr Dr. Döhl
Umwelttelefon: 02131 937 - 5555
Telefax: 02131 937 - 8677
E-Mail: umwelt@alunorf.de
Internet: www.alunorf.de

Bildnachweise:

Alle Bilder (ALUNORF)

Die für gültig erklärte Umwelterklärung 2023 wurde der
EMAS-Registrierungsstelle (IHK Duisburg) eingereicht.

Layout und Druck:

Theodor Gruda GmbH, Meerbusch

Gedruckt auf enviro®ahead, 100% Altpapier



100% Recycling

ALUNORF

Aluminium Norf GmbH
Koblenzer Straße 120
41468 Neuss

Telefon: 02131 937 - 0
Telefax: 02131 937 - 8677

E-Mail: umwelt@alunorf.de
Internet: www.alunorf.de