



# UMWELTERKLÄRUNG 2022

Konsolidierte Umwelterklärung  
für die Standorte Linz, Steyrling und Traisen



# INHALT

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Vorwort.....                                             | 04 |
| Der voestalpine-Konzern im Überblick .....               | 06 |
| Unternehmensgrundsätze.....                              | 10 |
| Umwelt in der Steel Division.....                        | 14 |
| Umweltleitlinien.....                                    | 19 |
| voestalpine Steel Division.....                          | 22 |
| voestalpine Grobblech GmbH.....                          | 24 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH.....             | 25 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH.....                     | 26 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG .....         | 27 |
| voestalpine Camtec GmbH .....                            | 28 |
| voestalpine Standortservice GmbH.....                    | 29 |
| Logistik Service GmbH.....                               | 30 |
| Cargo Service GmbH.....                                  | 31 |
| voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG..... | 32 |
| Der Produktionsprozess .....                             | 34 |
| Klimaschutz.....                                         | 38 |
| Das EU-Leuchtturmprojekt H2Future – Green Hydrogen.....  | 42 |
| Umweltprogramm 2021/22 – Umgesetzte Maßnahmen.....       | 44 |
| Altlast O76 Kokerei Linz.....                            | 46 |
| Umweltprogramm 2022/23 – Neue Maßnahmen.....             | 48 |
| Umweltprogramm 2022/23 – Maßnahmen in Umsetzung .....    | 51 |
| Umweltprogramm 2022/23 – Nicht umgesetzte Maßnahmen..... | 51 |
| Produktions- und Energiekennzahlen.....                  | 52 |
| Kernindikatoren Standort Linz .....                      | 54 |
| Kernindikatoren Standort Steyrling .....                 | 58 |
| Kernindikatoren Standort Traisen .....                   | 60 |
| Product Sustainability.....                              | 62 |
| Direkte und indirekte Treibhausgasemissionen 2021 .....  | 66 |
| ResponsibleSteel.....                                    | 69 |
| Umweltschwerpunkt Luft.....                              | 72 |
| Umweltschwerpunkt Energie.....                           | 78 |
| Umweltschwerpunkt Wasser.....                            | 80 |
| Umweltschwerpunkt Abfall .....                           | 84 |
| Umweltschwerpunkt Transport .....                        | 86 |
| Sonstige Umweltauswirkungen .....                        | 88 |
| Sicherheit hat höchste Priorität – Seveso-Anlagen .....  | 92 |
| Info, Kontakt und Impressum .....                        | 98 |

Die Inhalte der konsolidierten Umwelterklärung 2022 entsprechen den Anforderungen der EMAS-III-Verordnung Nr. 1221/2009 i.d.F. 2018/2026 und betreffen die validierten Standorte Linz, Steyrling und Traisen mit den dort ansässigen Gesellschaften voestalpine Stahl GmbH, voestalpine Grobblech GmbH, voestalpine Giesserei Linz GmbH, voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG, voestalpine Camtec GmbH, voestalpine Steel & Service Center GmbH, voestalpine Standortservice GmbH, Logistik Service GmbH, Cargo Service GmbH und voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG. Bei der Erstellung der Umwelterklärung 2022 wurde das branchenspezifische Referenzdokument (EU) 2021/2053 der Europäischen Kommission berücksichtigt.

# VORWORT

Umweltbewusstes Handeln ist fester Bestandteil der voestalpine-Unternehmensphilosophie. Deshalb gehen wir mit Ressourcen entlang der gesamten Produktionskette sparsam um und verfolgen die Minimierung der Umweltauswirkungen von Prozessen und Produkten konsequent.



Um diese Ziele zu erreichen, setzen wir in den Produktionsanlagen der voestalpine die besten verfügbaren Technologien ein und treiben die Effizienzsteigerung, Emissionsverringerung und Energieeinsparung im Rahmen der bestehenden Stahlerzeugungsprozesse kontinuierlich voran. Um die Umweltbilanz zu verbessern, ist die intensive Erforschung neuer, umweltfreundlicher Herstellungsprozesse und die Weiterentwicklung von Werkstoffen und Produkten zentraler Bestandteil unserer Bemühungen. Transparente und effiziente Umweltmanagementsysteme unterstützen all diese Aktivitäten.

Als voestalpine übernehmen wir ganzheitlich Verantwortung für unsere Produkte. Das erreichen wir, indem wir Produktionsverfahren laufend optimieren, Managementsysteme unter Berücksichtigung von Aspekten der nachhaltigen Unternehmensführung weiterentwickeln und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einbinden. Wir setzen uns für umweltbewusstes Verhalten ein und führen einen offenen und sachlichen Dialog mit unseren Interessenspartnerinnen und Interessenspartnern.

In den letzten Jahren haben wir wichtige Meilensteine erreicht. Die Umstellung der Stahlproduktion auf eine CO<sub>2</sub>-neutrale Fahrweise steht deshalb klar in unserem Fokus. Wir als voestalpine haben mit greentec steel einen ambitionierten Stufenplan für eine grüne Stahlproduktion entwickelt, der den schrittweisen Umstieg von der kohlebasierten Hochofen- auf eine grünstrombasierte Elektrostahlroute verfolgt. Durch diese Technologieumstellung auf Elektrolichtbogenöfen ab 2027 werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen signifikant um rund 30 % gesenkt.

Diese Vorbereitungen für die fundamentale Technologieumstellung flankieren weitere, sofort wirksame Maßnahmen für mehr Klimaschutz und Ressourceneffizienz, die im Geschäftsjahr 2021/22 gesetzt wurden. Seit Ende 2021 können wir transparent, seriös und klar nachvollziehbar Produkte in der greentec steel-Edition, also Produkte mit CO<sub>2</sub>-reduziertem Fußabdruck, in industriellem Maßstab herstellen. Die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen ist zudem ein großer Schritt zum weiteren Ausbau der Eigenversorgung mit Ökostrom.

Auch das Altlastensanierungsprojekt „O76 Altlast Kokerei“ konnte nach einer Projektlaufzeit von ca. 10 Jahren erfolgreich abgeschlossen werden. Neben Hotspot-Räumungen der ungesättigten Bodenzone kamen weitere Sicherungsmaßnahmen bzw. -technologien wie dem Funnel-&-Gate-System, der Bodenluftabsaugung und der Phasenschöpfung zum Einsatz. Zu Projektende sind die Voraussetzungen geschaffen, dass die Altlast als gesichert ausgewiesen werden kann.

Die aktuelle Umwelterklärung fasst unsere Bemühungen des strategischen und betrieblichen Umweltschutzes zusammen. Sie zeigt auch ausführlich die konkreten Maßnahmen und Leistungen und gibt einen Ausblick über die künftige nachhaltige Ausrichtung der voestalpine.

## **DI Hubert Zajicek, MBA**

Mitglied des Vorstandes der voestalpine AG  
Vorstandsvorsitzender der Steel Division

# DER voestalpine-Konzern IM ÜBERBLICK

## Die voestalpine ist ein in ihren Geschäftsbereichen weltweit führender Stahl- und Technologiekonzern

mit kombinierter Werkstoff- und Verarbeitungskompetenz, fokussiert auf Produkt- und Systemlösungen aus Stahl und anderen Metallen in technologieintensiven Branchen und Nischenbereichen mit höchstem Qualitätsanspruch. Die voestalpine bekennt sich zu den globalen Klimazielen und arbeitet intensiv an Technologien zur Reduktion ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem langfristigen Ziel der Dekarbonisierung der Produktion.

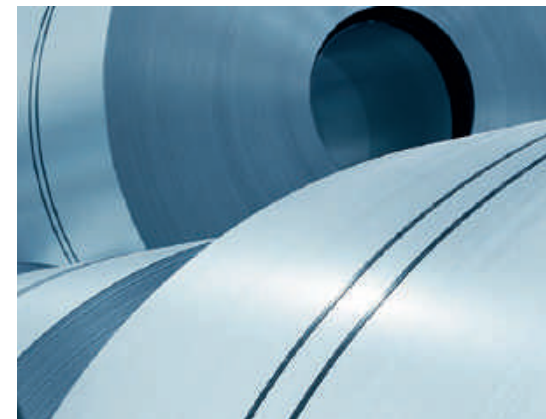
Mit ihren qualitativ höchstwertigen Produkt- und Systemlösungen aus Stahl und anderen Metallen zählt sie zu den führenden Partnern der Automobil- und Hausgeräteindustrie sowie der Luftfahrt- und Energieindustrie. Die voestalpine ist darüber hinaus Weltmarktführer bei kompletten Bahninfrastruktursystemen sowie bei Werkzeugstahl und Spezialprofilen. Die voestalpine mit Hauptsitz in Linz ist mit über rund 500 Konzerngesellschaften und -standorten in mehr als 50 Ländern auf allen 5 Kontinenten vertreten.

Die Unternehmensgruppe besteht aus insgesamt vier Divisionen. Im Geschäftsjahr 2021/22 erzielte der Konzern bei einem Umsatz von 14,9 Milliarden Euro ein operatives Ergebnis (EBITDA) von 2,3 Milliarden Euro und beschäftigte weltweit rund 50.200 Mitarbeiter, die auch mit 14,8 % am Unternehmen beteiligt sind. Der voestalpine-Konzern besteht aus vier Divisionen, die in ihren Kernsegmenten jeweils zu den führenden Anbietern in Europa oder sogar weltweit gehören.

## DIE VIER DIVISIONEN

DES voestalpine-Konzerns ZÄHLEN IN IHREN PRODUKTPORTFOLIOS JEWEILS ZU DEN FÜHRENDEN ANBIETERN IN EUROPA ODER SOGAR WELTWEIT.

### Steel Division



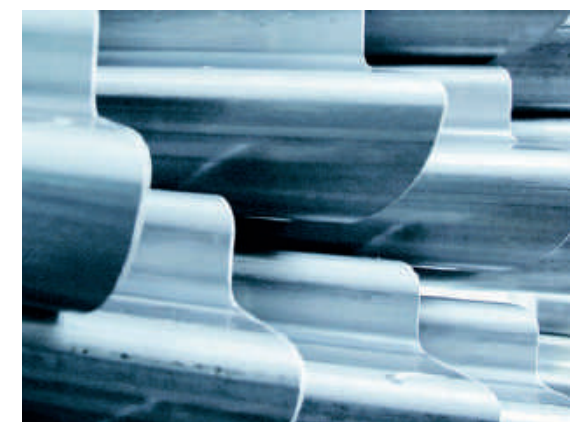
### High Performance Metals Division



### Metal Engineering Division



### Metal Forming Division





SHAPING THE FUTURE  
OF E-MOBILITY

---



ALS PARTNER DER AUTOMOBIL-  
HERSTELLER IST ES WICHTIG, DIE  
KUNDEN BEIM TECHNOLOGIE-  
UMSTIEG MIT DEN RICHTIGEN  
PRODUKTEN ZU BEGLEITEN.





AUSGEWOGENHEIT BEI  
PRODUKTIVITÄT, QUALITÄT,  
SICHERHEIT UND UMWELT  
IST UNSER SCHLÜSSEL FÜR  
ANHALTENDEN ERFOLG  
„ONE STEP AHEAD“.

# UNTERNEHMENSGRUNDSÄTZE

Die Steel Division strebt die Qualitäts-, Technologie- und Ergebnisführerschaft als global agierender Stahlhersteller hochqualitativer Stahlprodukte an und stellt sich der Herausforderung, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit mit nachhaltigem Handeln zu verbinden. Die integrierten Managementsysteme für Qualität, Arbeitssicherheit & Gesundheit, Umwelt, Risiko, Nachhaltigkeit und Informationsmanagement leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieser Zielsetzung, weshalb sich die Unternehmensführung zu folgenden Grundsätzen bekennt:

## KUNDENORIENTIERUNG

Das Verstehen unserer Kunden und deren Erwartungen an unsere Produkte, Services und an unsere Organisation hat einen hohen Stellenwert. Dadurch definieren unsere Kunden die Qualität unseres Unternehmens. Wir richten die Prozesse an den Kundenerwartungen aus, um diese zu erfüllen und legen damit die Basis für nachhaltige Kundenzufriedenheit.

## ARBEITSSICHERHEIT & GESUNDHEIT

Das Unternehmen und die Mitarbeiter sind gleichermaßen für Sicherheit und Gesundheit verantwortlich. Deshalb schaffen wir sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen. Wir fördern durch Einbindung die Eigenverantwortung aller Mitarbeiter und fordern sie aktiv auf, bewusst und positiv mit sich selbst und ihrem Umfeld umzugehen – auch außerhalb der Arbeitszeiten.

## MENSCHENRECHTE & COMPLIANCE

Wir verpflichten uns zur Wahrung der Menschenrechte gemäß UN-Charta sowie der Europäischen Konvention für Menschenrechte und Grundfreiheiten und unterstützen den UN-Global-Compact. Wir bekennen uns zur Einhaltung sämtlicher Gesetze in allen Ländern, in denen die Steel Division der voestalpine tätig ist. Für uns ist Compliance Ausdruck einer Kultur, die auf ethischen und moralischen Grundsätzen aufbaut. Wir setzen uns für einen wertschätzenden, respektvollen Umgang ein und treten gegen Diskriminierung und Belästigung am Arbeitsplatz auf.

## UMWELTSCHUTZ

Aktiver Umweltschutz ist im Unternehmen fest verankert. Er betrifft sämtliche Organisationsbereiche und ist auf einen möglichst sparsamen Umgang mit Ressourcen und eine Minimierung der Umweltauswirkungen unserer Prozesse und Produkte ausgerichtet. Mit unserer Unternehmensstrategie und unseren Umweltleitlinien bekennen wir uns zu den Klimazielen und den UN Sustainable-Development-Goals inkl. Kreislaufwirtschaft, „Life Cycle Assessment“ sowie Minimierung der Emissionen in Luft, Boden und Wasser mit besten verfügbaren Technologien. Bis spätestens 2050 soll die Dekarbonisierung der Steel Division abgeschlossen sein und CO<sub>2</sub>-Neutralität erreicht werden.

## MITARBEITER-ENTWICKLUNG

Kompetente, motivierte und bewusst handelnde Menschen sind die bedeutendste Kraft in unserem Unternehmen. Durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen wird die Qualifikation aller Mitarbeiter erhalten, gefördert und an zukünftige Anforderungen angepasst. Wir schaffen eine moderne, attraktive Arbeitswelt, in der diese Mitarbeiter zur Höchstform auflaufen können.





## INNOVATION UND FORTLAUFENDE VERBESSERUNG

Mit guten Leistungen geben wir uns nicht zufrieden. Innovative, nachhaltige Produkt- und Prozessentwicklungen unterstützt durch Digitalisierung sind die Grundlage zur Erschließung neuer Märkte, zur Deckung zukünftiger Kundenbedarfe und für neue Produktionstechnologien. „Operational Excellence“ und die kontinuierliche Verbesserung und Digitalisierung der Prozesse und Managementsysteme sind Voraussetzungen für den Erfolg und die Wertsteigerung unseres Unternehmens. Es ist daher die Aufgabe und Herausforderung für alle Mitarbeiter, aktiv Verbesserung zu betreiben.

## STRATEGIE ZIELE CHANCEN

Im Rahmen der Strategiearbeit werden Megatrends und Umfeldthemen wahrgenommen und analysiert, um Chancen und Risiken zeitgerecht zu erkennen und strategische Zielsetzungen abzuleiten bzw. anzupassen und in der Folge zu kommunizieren. Im gegebenen rechtlichen Rahmen ermöglichen effektive Managementsysteme die Verwirklichung der qualitativen, ökologischen und sozialen Ziele der Steel Division.

## RISIKOMANAGEMENT

Das Bestimmen und Behandeln von Chancen und Risiken, die die Steigerung unseres Unternehmenswertes sichern bzw. gefährden, ist eine wichtige Managementaufgabe und damit Bestandteil der Unternehmensaktivitäten im integrierten Management.

## PRÄVENTION (VORBEUGUNG)

Arbeitsunfälle, Gesundheitsbeeinträchtigungen, Umweltschäden, Qualitätsprobleme, Informationssicherheitsvorfälle und Schadensfälle an Anlagen sind durch vorbeugendes Handeln vermeidbar. Fehler und Vorfälle, die auftreten, betrachten wir als Chance zur Verbesserung. Sie werden daher dokumentiert, analysiert und korrigiert.

## LIEFERANTEN

Zur Sicherstellung der nachhaltigen Leistungserbringung an unsere Kunden pflegen wir partnerschaftliche Beziehungen zu unseren Lieferanten und binden sie in unsere Entwicklungsarbeit aktiv ein. Gemeinsam wird die Qualität der Prozesse, Produkte und Dienstleistungen weiter optimiert. Durch das Lieferkettenmanagement der Steel Division werden soziale und ökologische Auswirkungen und Risiken bei den wesentlichen Lieferanten erhoben und in der Lieferantenbewertung und -entwicklung berücksichtigt.

## UMFELD & PARTNERSCHAFTEN

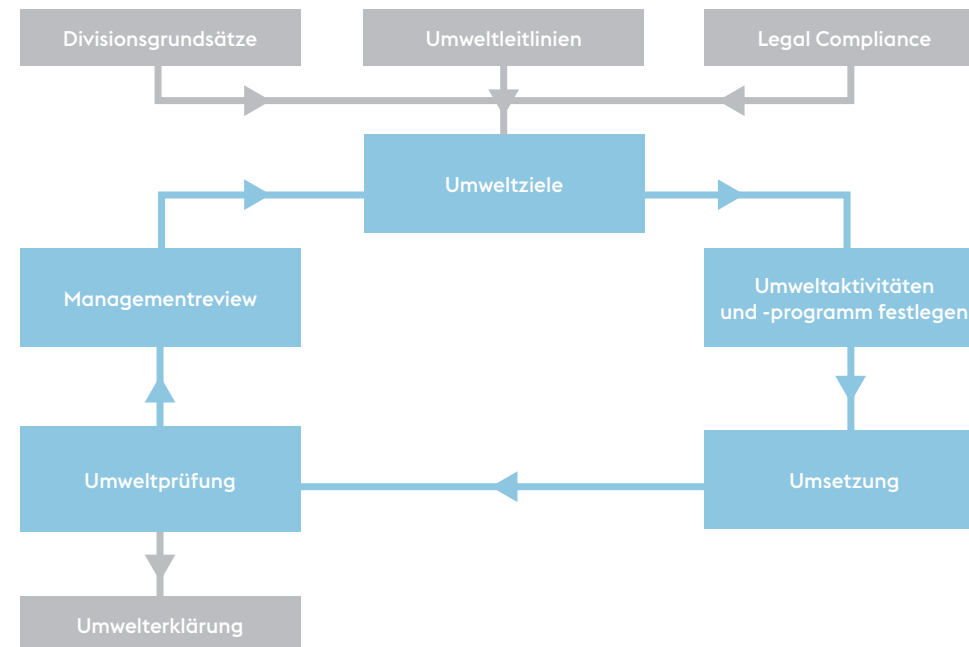
Die voestalpine hat eine Vielzahl von Interessenspartnern. Eine offene Kommunikation und der regelmäßige Austausch mit allen Interessenspartnern zu deren Anliegen und Erwartungen sehen wir als Basis für gemeinsame, nachhaltige Lösungen. Die Berücksichtigung ihrer relevanten Themen und die Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen im betrieblichen Alltag entspricht unserem Selbstverständnis.



# UMWELT IN DER STEEL DIVISION

## Schwerpunkte und Organisation im Überblick

**Verantwortungsvolles Handeln im Sinne der Nachhaltigkeit** ist bei voestalpine fester Bestandteil der Unternehmenskultur. Daher werden seit mehreren Jahrzehnten zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung im Umweltbereich erfolgreich umgesetzt.



Anfang der 1970er-Jahre beschloss die damalige Unternehmensleitung, erstmalig ein Programm mit Umweltschutzgrundsätzen und -zielen unter Einbindung der Belegschaft umzusetzen. 1985 wurde die damalige Abteilung „Umweltschutz und Umwelttechnik“ gegründet, die stetig an der Entwicklung des Umweltbewusstseins und der Etablierung des Umweltmanagements gearbeitet hat.

Mittlerweile ist aktiver Umweltschutz im Handeln der Mitarbeiter sowie auch in den Unternehmensgrundsätzen fest verankert.

### Breitflächiges Umweltmanagement

Der voestalpine-Konzern hat Management-Systeme weltweit breitflächig implementiert. 75 % der Produktionsstandorte, die 83 % des Gesamtvolumens abbilden, verfügen über ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 oder EMAS. 30 % der Gesellschaften unterliegen dem zertifizierten Energiemanagement nach ISO 50001.

Die Standorte Linz, Steyrling und Traisen der voestalpine betreiben ein zertifiziertes/validiertes Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 und EMAS. Die Formulierung konkreter Ziele, die Festlegung von Maß-

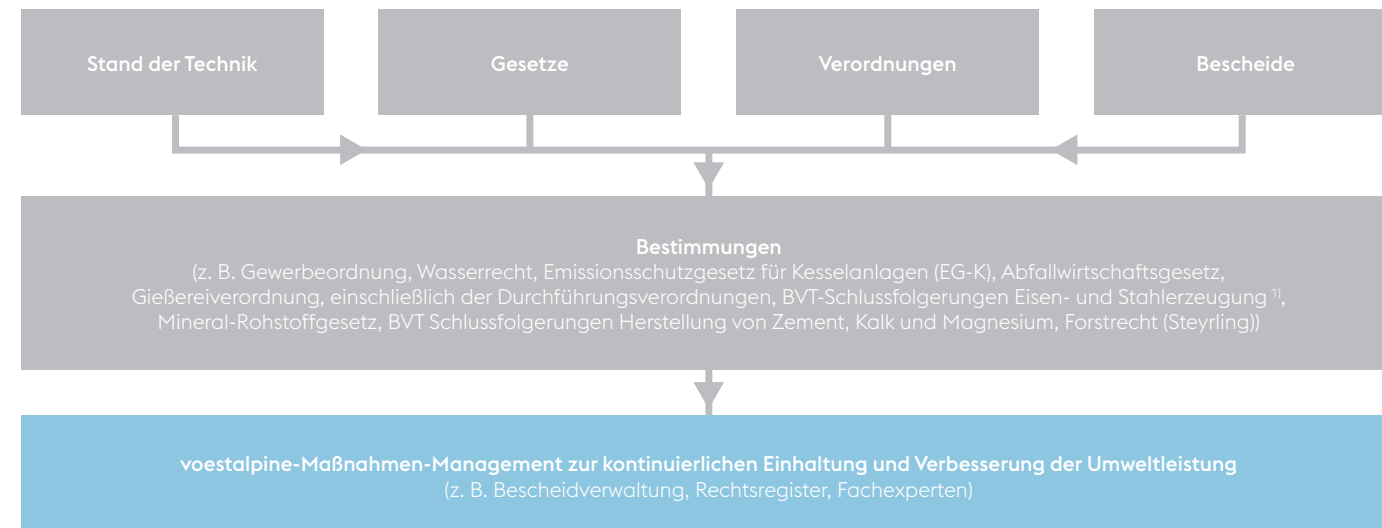
nahmenprogrammen und die regelmäßige Fortschrittskontrolle sind Teil des integrierten Managementsystems. Ebenso das Thema Legal Compliance, durch das sichergestellt ist, dass das Unternehmen die zutreffenden Rechtsvorschriften einhält. Bei nicht-konsensgemäßem Betrieb wird dies der Behörde unter Vorlage entsprechender Korrekturmaßnahmen bekannt gegeben. Dabei ist umweltbewusstes und fachkompetentes Handeln nur durch Verankerung des Umweltgedankens in der gesamten Belegschaft möglich.

UMWELTSCHUTZ BEGINNT  
BEI JEDEM EINZELNEN  
MITARBEITER UND IST FEST  
IN DER UNTERNEHMENS-  
PHILOSOPHIE VERANKERT.





## GEWÄHRLEISTUNG DER EINHALTUNG UMWELTRELEVANTER VORSCHRIFTEN



### „Umwelt“ in der voestalpine

Die Aufgabenstellung des Umweltbereiches hat sich stark verändert. Umweltschutz wird zunehmend um Querschnittsmaterien mit hoher strategischer Bedeutung für den Konzern erweitert. Dies betrifft insbesondere Fragen zu Energie- und Klimapolitik, damit verbundene Technologiefragen und sowie Themen wie Product Sustainability bzw. Life Cycle Assessment. Die Koordination der Stakeholderkommunikation (einschließlich Interessenvertretungen auf nationaler, europäischer und globaler Ebene) und der lösungsorientierte Dialog mit politischen Entscheidungsträgern,

Umweltorganisationen und der Wissenschaft sind zu einer sehr großen Bedeutung geworden. Der betrieblich-operative Umweltschutz in der Steel Division befasst sich mit umweltrelevanten Themen wie Emissionen, Wasser, Abfall und Ressourceneffizienz an den Standorten Linz, Steyrling und Traisen. Aktives Umweltmanagement unterstützt bei der Analyse und ständigen Verbesserung der Umweltleistung.



<sup>1)</sup> Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung





# UMWELTLEITLINIEN

**Umweltbewusstes Handeln ist fest in der Unternehmensphilosophie des voestalpine-Konzerns verankert.**

Ein sparsamer Umgang mit Ressourcen wie Rohstoffen und Energie entlang der gesamten Produktionskette wird dazu ebenso angestrebt wie die Minimierung der Umweltauswirkungen von Prozessen und Produkten.

In diesem Sinne werden nachfolgende Grundsätze zum Umweltschutz gelebt, wobei wir uns hiermit auch zu den Umwelt-Grundsätzen der World Steel Association bekennen.

## GANZHEITLICHE VERANTWORTUNG FÜR UNSERE PRODUKTE

Die voestalpine produziert und entwickelt Produkte und Systemlösungen in enger Zusammenarbeit mit ihren Kunden und Lieferanten – unter Berücksichtigung ökologischer Anforderungen wie hohe Lebensdauer, Ressourcenschonung und bestmögliche Wiederverwendbarkeit und -verwertbarkeit.

## OPTIMIERUNG VON PRODUKTIONSVERFAHREN

Die voestalpine betreibt ihre Betriebsanlagen nach wirtschaftlich vertretbarer Anwendung der besten verfügbaren Technik und minimiert so die Umweltbeeinflussung, die von ihren Produktionsstandorten ausgeht. Effizienter Rohstoff- und Energieverbrauch ist ein zentrales Anliegen der voestalpine.

## ETABLIERUNG VON UMWELTMANAGEMENT- SYSTEMEN

Die voestalpine fördert die Weiterentwicklung von betrieblichen Umweltmanagementsystemen in ihren Gesellschaften. Kernpunkte dieser Managementsysteme sind die Einhaltung von umweltrelevanten Bestimmungen und die Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

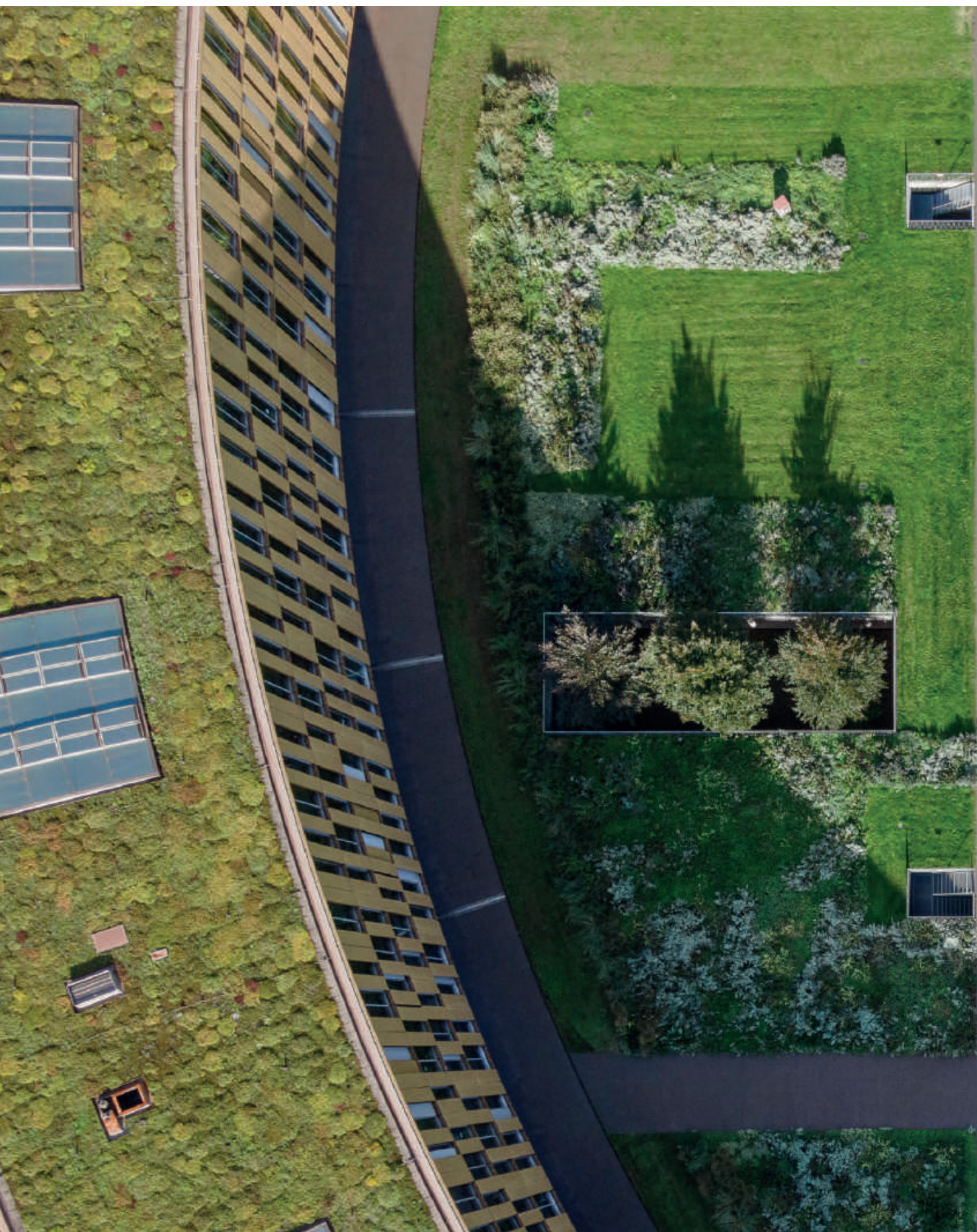
## INTEGRATION DER MITARBEITER

Die voestalpine betrachtet Umweltschutz und ständige Verbesserung als Aufgabe eines jeden einzelnen Mitarbeiters, auf allen Ebenen und in allen Bereichen. Verantwortungsvolle und fachkompetente Mitarbeiter sichern die bestmögliche Betriebsweise technischer Einrichtungen und tragen durch umweltbewusste Verhaltensweisen zu einer ständigen Verbesserung bei.

## OFFENER UND SACHLICHER DIALOG

Die voestalpine führt mit allen internen und externen Interessengruppen einen offenen und sachlichen Dialog über alle für die Unternehmensgruppe relevanten Fragen zum Thema Umweltschutz als Basis für gemeinsame, nachhaltige Lösungen. Ein konzernweiter Wissensaustausch zwischen allen Produktionsstandorten wird dabei besonders gefördert.







# voestalpine Steel Division

**Die Steel Division übernimmt als global agierender Hersteller hochqualitativer Stahlprodukte eine treibende Rolle bei der Gestaltung einer sauberen und lebenswerten Zukunft.** Bei der Stahlerzeugung setzt die Steel Division Benchmarks

bei der aktuellen Produktionsroute und verfolgt mit greentec steel einen ambitionierten Stufenplan für eine klimaneutrale Stahlerzeugung. Als ersten Schritt bietet die Steel Division alle Flachstahlprodukte bereits jetzt wahlweise in einer CO<sub>2</sub>-reduzierten greentec steel Edition an und arbeitet gleichzeitig an der Umsetzung klimafreundlicher Produktionstechnologien auf Basis von Grünstrom und Wasserstoff. Mit ihren qualitativ hochwertigen Stahlbändern ist die Steel Division erste Anlaufstelle namhafter Automobilhersteller und –zulieferer weltweit. Darüber hinaus ist sie einer der wichtigsten Partner der europäischen Haus- sowie der Maschinenbauindustrie. Für den Energiebereich fertigt sie Grobbleche und Gussprodukte für Anwendungen in schwierigsten Bedingungen und bietet für den Ausbau erneuerbarer Energie maßgeschneiderte Lösungen.

## **voestalpine Stahl GmbH**

Die Leitgesellschaft der Division ist die voestalpine Stahl GmbH, die am Standort Linz ein voll integriertes Hüttenwerk betreibt – mit sämtlichen Prozessstufen wie Kokerei, Sinteranlage, Hochofen, Stahlwerk, Warm- und Kaltwalzwerk sowie Verzinkung und organische Beschichtung. Zu den Produkten zählt hochwertiges warm- und kaltgewalztes sowie elektrolytisch verzinktes, feuerverzinktes und organisch beschichtetes Stahlband, welches die Basis für vielfältige Weiterverarbeitungsschritte bildet. Der Kalk für die Produktion am Standort Linz wird seit 1948 im Kalkwerk Steyrling, Oberösterreich, abgebaut. Etwa 50 % des Kalksteins

werden in Schachttöfen zu Branntkalk verarbeitet. Die Hauptkunden für Branntkalk sind die Stahlwerke in Linz und Donawitz. Ein kleinerer Teil geht als feiner Branntkalk in die Bauwirtschaft, zu Kläranlagen und in die Bodendüngung. 50 % des abgebauten Kalksteins werden als Splitt (ungebrannter Kalk) großteils in der Sinteranlage in Linz sowie in den umliegenden Zementwerken eingesetzt. Ein kleiner Teil verlässt, ebenfalls ungebrannt, als Wasserbausteine das Werk. Diese werden hauptsächlich zur Böschungssicherung verwendet.



---

**voestalpine Stahl GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
stahl@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/stahl



# voestalpine Grobblech GmbH

Die voestalpine Grobblech GmbH ist eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH mit Sitz in Linz und steht für Produkte und Lösungen, die in hochqualitativen und anspruchsvollen Nischen zum Einsatz kommen.

Weltweit ist das Unternehmen für die Energieindustrie Lieferant von thermomechanisch gewalzten Konstruktionsstählen für Offshore-Plattformen und von sauergasbeständigen Röhrenblechen sowie hochfesten Tiefseeblechen für den Pipelinebau. Im Bereich der Erneuerbaren Energien liefert voestalpine Grobblech hochwertige Stähle für Offshore-Windanlagen und Onshore-Windtürme, für Druckrohrleitungen von Wasserkraftanlagen sowie für Lagerung und Transport von LNG (liquid natural gas) und Wasserstoff.

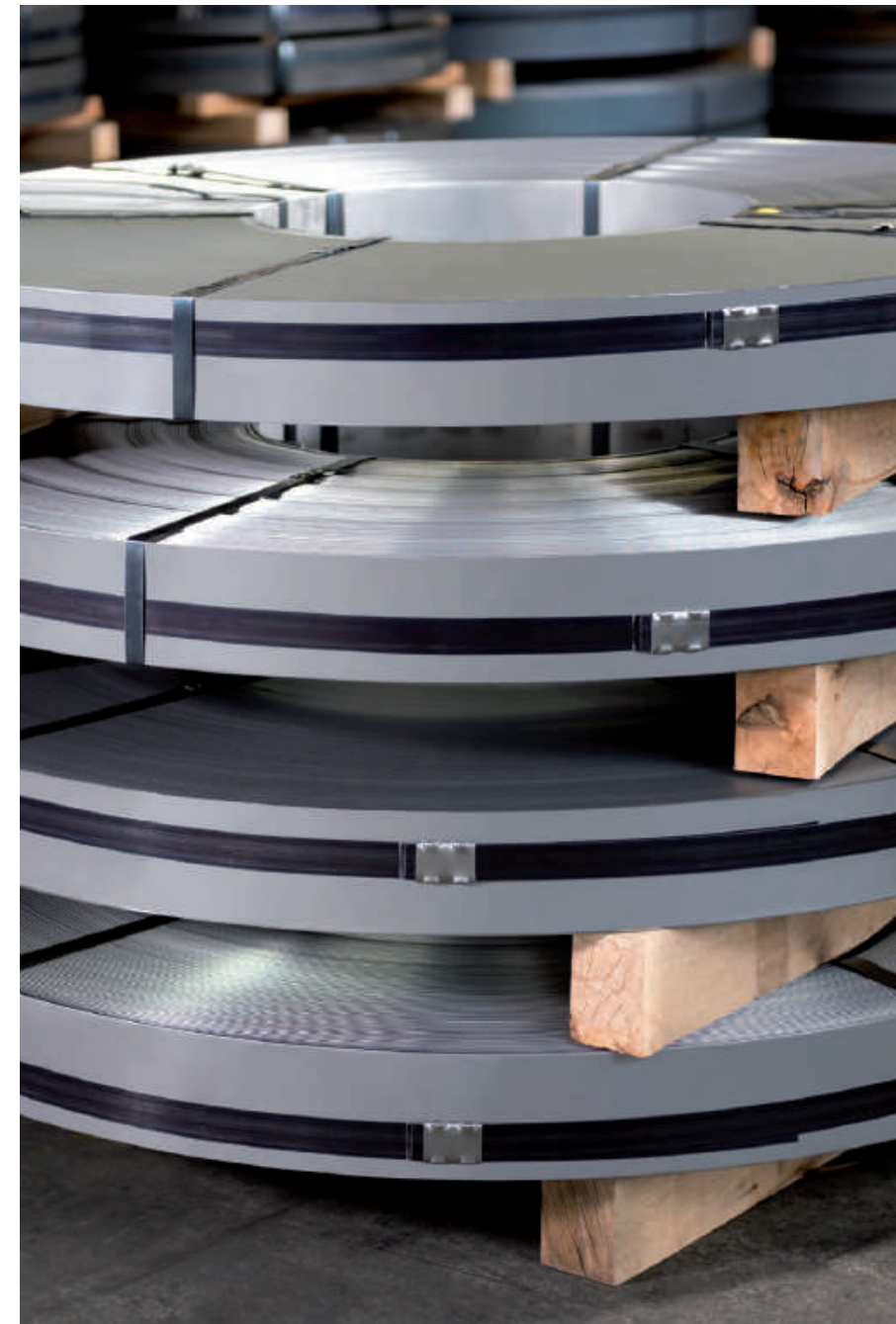
Als weltweit größter Hersteller von walzplattierten Blechen und Böden bietet die Gesellschaft Mantelbleche und Böden für den anspruchsvollen Kesselbau aus einer Hand. Zudem agiert sie als innovativer Problemlöser für den Stahl- und Brückenbau und ist Premiümlieferant für hochfeste und verschleißfeste Stähle in den Bereichen Fahrzeug-, Kran- und Bergbauindustrie.

**voestalpine Grobblech GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
grobblech@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/grobblech



# voestalpine Steel & Service Center GmbH

Die voestalpine Steel & Service Center Gruppe ist mit 2 Millionen Tonnen verarbeitetem Stahl jährlich eines der größten Stahl Service Center in Europa. Gemeinsam mit den Tochtergesellschaften voestalpine Steel Service Center Polska und voestalpine Steel Service Center Romania erwirtschaftet die Unternehmensgruppe mit Hauptsitz in Linz und rund 750 Mitarbeitern einen Umsatz von über 1 Milliarde Euro.



Die Produktpalette reicht von längsgeteilten Stahlbändern und Tafelblechen über Formplatinen für die Automobilindustrie bis hin zu Formzuschnitten für den Maschinenbau. Als Teil des integrierten Stahlwerks der Steel Division ist es uns möglich, Produkte in höchster voestalpine-Qualität anzubieten.

**voestalpine Steel & Service Center GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
ssc@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/ssc



# voestalpine Giesserei Linz GmbH

Die voestalpine Giesserei Linz GmbH ist eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH mit derzeit ca. 230

Mitarbeitern. Die voestalpine Giesserei Gruppe bietet ein vollumfängliches Portfolio an Stahlgussteilen in bester Qualität, von wenigen Kilogramm bis 200 Tonnen Stückgewicht an.

Die Gussteile kommen vor allem im Energiebereich und im Maschinenbau zum Einsatz und werden sowohl unbearbeitet als auch bearbeitet geliefert. Das Unternehmen steht für innovative Gesamtlösungen, die weit über die Lieferung von Gussstücken hinausgehen. Auf Basis der Kundenvorgaben werden leichte bis mittelschwere Gussstücke mit komplexen Geometrien in mehr als 100 Stahlsorten sowie Nickelbasislegierungen gefertigt. Sehr gut ausgebildete Mitarbeiter gewährleisten von der fundierten Beratung bis hin zur Präzisionsbearbeitung und Montage den Mehrwert für den Kunden. Modernste Anlagen und Fertigungsmethoden

bieten Sicherheit für Mitarbeiter und Umwelt.

Neue, innovative Technologien in der Produktion schonen Ressourcen und revolutionieren die Fertigung von komplexen Gussteilen in kürzester Zeit.

## Umweltausrichtung der voestalpine Giesserei Linz GmbH

Das Thema „Nachhaltigkeit der voestalpine Giesserei Gruppe“ ist strategisch im Unternehmen standortübergreifend verankert. Die Must-Win-Battles der Nachhaltigkeitsstrategie zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Footprints sind, die Implementie-

rung neuer Technologien (3D-Sanddruck, automatisierte Industrie-Roboterschweißanlagen, etc.), Energieeffizienz-Maßnahmen in den Produktionsrouten, Schaffung der Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien und ressourcenschonender Einsatz von Roh- und Kreislaufstoffen wie z. B. die Sandregeneration in welcher 93 % des Sandes recycelt werden. Die Entwicklung des „Mindset“ zum Thema Nachhaltigkeit bei den Mitarbeitern stellt einen wesentlichen Erfolgsschlüssel für die Giesserei Gruppe dar.



**voestalpine Giesserei Linz GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
giesserei@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/giesserei\_linz

# voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG

Die voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG ist eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH.

Ein weltweit gefragter und verlässlicher Lieferant von hochwertigen Gussstücken für anspruchsvollste Kundenanforderungen.



Sanddruck-Technologie entfällt die Notwendigkeit der Herstellung aufwändiger Holzmodelle. Das integrierte Sandrecycling, der optimierte Ressourceneinsatz und die reduzierten Logistikaufwände tragen weiters zur Schonung der Umwelt bei.

Die für den gesamten Produktionsvorgang benötigte Energie wurde noch bis Ende Geschäftsjahr 2021 zum Teil von zwei Wasserkraftwerken entlang der Traisen zur Verfügung gestellt. In den nächsten Monaten wird auch in den Bau einer großflächigen Photovoltaikanlage investiert. Die Sicherstellung des Prozess- und Trinkwassers erfolgt durch eine Quelle sowie den am Standort befindlichen Werksbrunnen.

Die hochwertigen Produkte und innovativen Gesamtlösungen der Giesserei Traisen sind weltweit vor allem im Energiesektor (z. B. Hydro, Dampf-, Gasturbinen, Offshore, Öl und Gas) sowie im Maschinenbau sehr gefragt. Spezialanwendungen und Schienenfahrzeugteile sind ebenfalls im Produktportfolio enthalten. Jährlich werden rund 6.000 Tonnen Stahlgussstücke hergestellt.

Neue, innovative Technologien in der Produktion schonen Ressourcen und revolutionieren die Fertigung von komplexen Gussteilen in kürzester Zeit.

Die voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG ist eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH mit derzeit ca. 230 Mitarbeitern.

## Umweltausrichtung der voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG

Der Standort der voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG wird vom gleichnamigen Fluss, der Traisen, in zwei Abschnitte geteilt. Durch diese Nähe zur Natur und Umwelt entwickelte sich auch das Bewusstsein dafür seit der Entstehung im Jahre 1833 immer mehr.

Die Giesserei Traisen stellt an sich selbst den Anspruch, eine kontinuier-

liche Verbesserung ihrer Produktionsrouten zu erreichen, um wertvolle Ressourcen bestmöglich einsetzen zu können. So kann beispielsweise mit den zwei Lichtbogen- sowie den beiden Induktionsöfen, je nach Mengenvolumen, das effizienteste Aggregat ausgewählt werden. Darüber hinaus können mit dem AOD-Konverter höchst anspruchsvolle Stahlsorten hergestellt werden.

Die im Gießerei-Prozess verwendeten Sande werden einer Sandregeneration zugeführt. Dadurch können rund 93 % des Sandes recycelt werden.

Mit dem 3D-Sanddruck-Kompetenzzentrum hat die voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG einen weiteren Schritt in Richtung Nachhaltigkeit gesetzt. Mittels dieser innovativen

**voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG**  
Mariazeller Strasse 75  
3160 Traisen, Austria  
T. +43/50304/13-0  
office.traisen@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/giesserei\_traisen

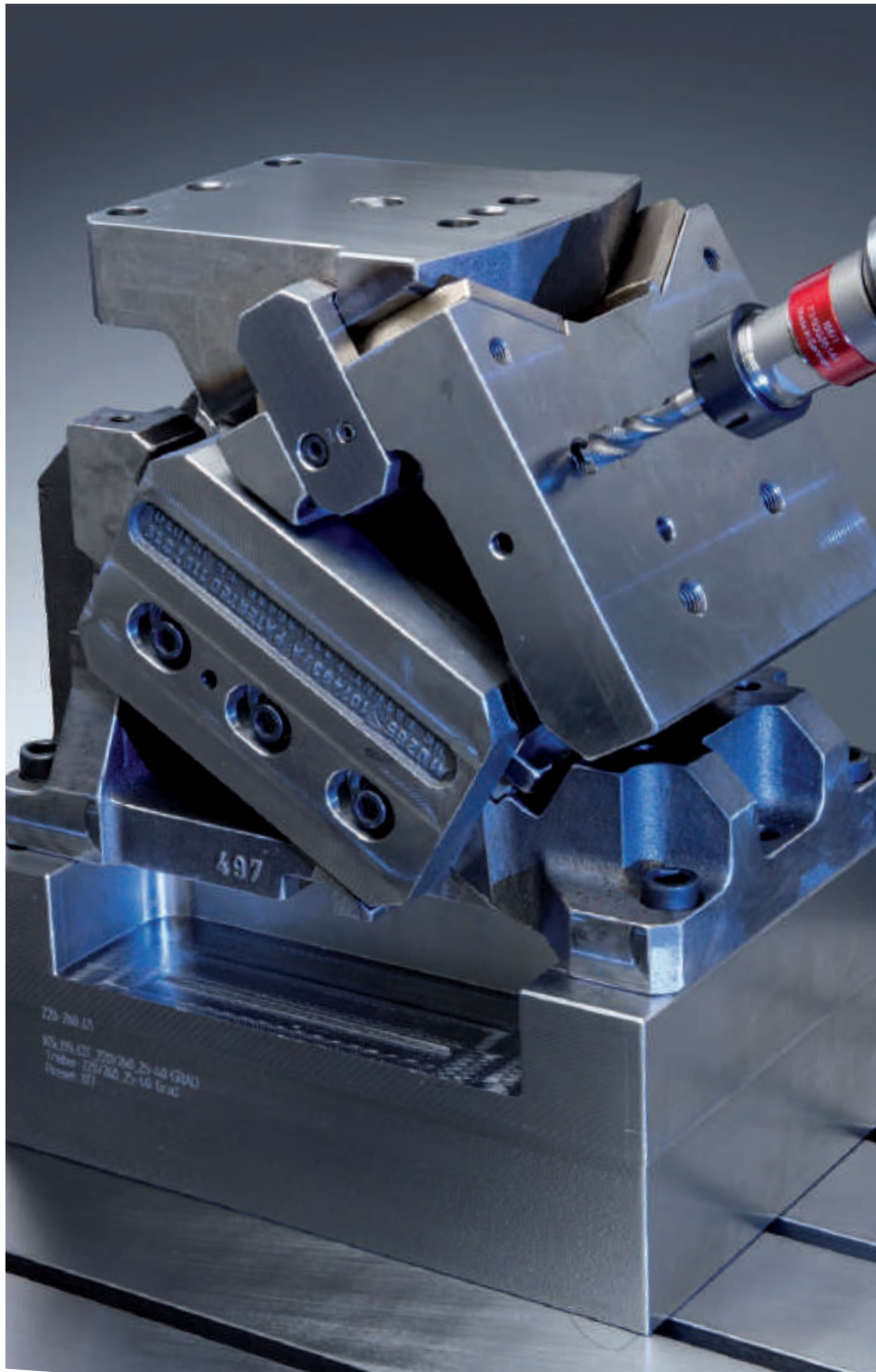


# voestalpine Camtec GmbH

**Das patentgeschützte System der voestalpine Camtec GmbH am Standort Linz punktet mit hoher Lebensdauer, Geschwindigkeit und Präzision.** Innovativ konzipiert und toleranzgenau produziert, bietet die voestalpine Camtec ein breites Produktportfolio für jede Prozessanforderung und überzeugt seit vielen Jahren namhafte Kunden.

Die voestalpine Camtec GmbH ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung von Schiebern und wartungsfreien Gleitelementen und beliefert vor allem die Automobil- und Automobilzuliefer-, aber auch die Maschinenbauindustrie.

Als etablierter Partner namhafter Kunden verfügt die voestalpine Camtec über ein internationales Service- und Vertriebsnetzwerk, das vom Stammsitz in Linz (Österreich) gesteuert wird.



**voestalpine Camtec GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
sales.camtec@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/camtec

# voestalpine Standortservice GmbH

**Die voestalpine Standortservice GmbH, eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH, ist seit 2011 als Infrastrukturdienstleister für die Steel Division und Drittfirmen am Standort Linz tätig.** Die Aufgabengebiete umfassen unter anderem die Betriebsmedizin, die Werkssicherung und die Betriebsfeuerwehr.



## Betriebsmedizin

Die Betriebsmedizin besteht aus Arbeitsmedizin, Werksambulanz, Physiotherapie, Betriebsrettung und betrieblicher Gesundheitsförderung. Die Arbeitsmedizin führt arbeitsmedizinische Untersuchungen gemäß Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ) durch und ist gemeinsam mit der Arbeitssicherheit präventiv tätig. In der Werksambulanz werden sowohl akute als auch chronische Beschwerden behandelt.

In Akut- und auch Präventivfällen ergänzt unsere Physiotherapie die Behandlungsmöglichkeiten. Die Notfallsanitäter der Betriebsrettung sind 24 Stunden verfügbar. Ein wesentlicher Schwerpunkt ist die betriebliche Gesundheitsförderung für unseren Standort.

## Werkssicherung

Das Leistungsspektrum der Werksicherung der voestalpine Standortservice GmbH erstreckt sich von der Sicherheitsberatung über die Planung und Inbetriebnahme von Alarmanlagen bzw. das Erstellen von Sicherheitsvorgaben bis hin zur täglichen Arbeit eines modernen Sicherheitsdienstleisters. Hohe fachliche Qualifikation, persönlicher Einsatz und ständige Weiterbildung der Mitarbeiter einerseits sowie hervorragende Werkkenntnis und die gute Zusammenarbeit mit internen und externen Blaulichtorganisationen andererseits gewährleisten eine optimale Sicherheitsdienstleistung nach letztem Stand der Technik.

## Betriebsfeuerwehr

Die Betriebsfeuerwehr ist verantwortlich für den Betriebsbrandschutz am Standort Linz. Zusätzlich zur Brandbekämpfung und zur aktiven Gefahrenabwehr (technische Einsätze) ist die Betriebsfeuerwehr im Sinne des gesamtheitlichen Brandschutzes auch ein kompetenter Ansprechpartner für den vorbeugenden Brandschutz. Neben den laufenden Überprüfungen und Kontrollen von Brandschutzeinrichtungen wird auch großes Augenmerk darauf gelegt, dass die Mitarbeiter regelmäßige Schulungen und Weiterbildungen absolvieren.

**voestalpine Standortservice GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0



# Logistik Service GmbH

Die Logistik Service GmbH (LogServ) wurde 2001 als Tochter der voestalpine Stahl GmbH gegründet. Das Unternehmen ist Full-Service-Anbieter für industrielle Logistik und bietet innovative sowie auf die speziellen Bedürfnisse und Prozesse zugeschnittene Logistiklösungen.

Die Kunden sind vor allem in der Metallherzeugung und -verarbeitung, Baustoff- und Prozessindustrie, im Maschinen- und Anlagenbau und auch in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie zu Hause.

Auf dem Eisenbahnsektor betreut die Logistik Service GmbH Werks- und Anschlussbahnen, private Eisenbahnverkehrsunternehmen und Privatgüterwagenvermieter. Am voestalpine-Standort in Linz betreibt die LogServ Österreichs größte Anschlussbahn sowie einen eigenen Donauhafen mit leistungsfähigen Umschlaganlagen.



**Logistik Service GmbH**  
Lunzerstraße 41  
4031 Linz, Austria  
T. +43/732/6598-0  
office@logserv.at  
www.logserv.at

# Cargo Service GmbH

Die Cargo Service GmbH (CargoServ) wurde 2001 als 100%ige Tochter der Logistik Service GmbH mit Sitz in Linz gegründet. Das Unternehmen ist auf dem europäischen Streckennetz etabliert und bietet als privates Eisenbahnverkehrsunternehmen alternative Eisenbahnkonzepte für Ganzzug-Gütertransporte auf dem öffentlichen Schienennetz an.



Dabei werden für Kunden auch außerhalb des Konzerns Eisenbahnverkehrs- und Dienstleistungen im Güterverkehr durchgeführt.

Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen neue prozessoptimierte Transportkonzepte für den internationalen Verkehr unter Nutzung eines umfassenden Netzwerkes.

Als privates Eisenbahnverkehrsunternehmen mit viel Know-how bietet die CargoServ ein umfassendes Dienstleistungsangebot.

**Cargo Service GmbH**  
Lunzerstraße 41  
4031 Linz, Austria  
T. +43/732/6598-0  
office@cargoserv.at  
www.cargoserv.at



# voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG

## Lasergeschweißte Platinen ermöglichen kreative Lösungen für mehr Sicherheit und weniger Gewicht im Automobil.

Seit 1997 liefert voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG als 100%iges Tochterunternehmen der Metal Forming Division innovative Produkte in (Groß-)Serie an namhafte Kunden im Automobilbereich.



Die Leistungen der voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG umfassen die Entwicklung, Optimierung und qualitätsgesicherte Produktion von lasergeschweißten Platinen mit linearen, semi-linearen und nicht-linearen Schweißnähten für die Anwendung in der Automobilindustrie. Das Hauptprodukt der

voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG ist die lasergeschweißte Platine. Diese entsteht durch das Fügen von zwei oder mehreren Blechen unterschiedlicher Dicke, unterschiedlicher Festigkeit und/oder unterschiedlicher Beschichtung mittels Laserstrahl und ist ein Vorprodukt für Pressteile für den Karos-

seriebau. Dieses maßgeschneiderte Produktangebot – im internationalen Sprachgebrauch als „Tailor Welded Blank“ bezeichnet – leistet neben der Verbesserung der Kosteneffizienz einen Beitrag zur Gewichtsreduktion und damit zur Umweltschonung von Kraftfahrzeugen sowie zur Funktionsoptimierung der Karosseriebauteile.

Die voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG bekennt sich – neben den Umweltleitlinien des voestalpine-Konzerns – zur Charta für eine langfristig tragfähige Entwicklung (Sustainable Development) der Internationalen Handelskammer (ICC). Zur Verringerung der Umweltauswirkungen kommt bei voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG stets die beste verfügbare und wirtschaftlich vertretbare Technik zur Anwendung.

So ist es auch ein klares Ziel, den CO<sub>2</sub>-Footprint in der Fertigung bis 2035 auf Null zu reduzieren. Die Einhaltung der relevanten gesetzlichen Umweltschutzbedingungen ist dabei eine Selbstverständlichkeit. Mit den im Folgenden festgeschriebenen Absichten und Zielsetzungen hinsichtlich Umwelt verpflichtet sie sich zur ständigen Verbesserung der betrieblichen Leistungen zum Schutz der Umwelt am Standort.

### voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG

- » Betrachtet den Umweltschutz als wichtige Aufgabe der Unternehmensführung.
- » Betreibt ein Umweltmanagementsystem zur Umsetzung der umweltpolitischen Leitlinien in konkretes Handeln.
- » Baut das Umweltmanagementsystem in Übereinstimmung mit ISO 14001 und EMAS auf.
- » Fördert Wissen und Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter und die Zusammenarbeit auf allen Ebenen.
- » Verwendet Rohmaterialien und Energien so sparsam wie möglich.
- » Vermeidet und reduziert die, von Produktionsprozessen und Tätigkeiten ausgehenden, Umweltauswirkungen so weit wie möglich.
- » Führt einen offenen und sachlichen Dialog mit Kunden, Behörden, Anrainern und der interessierten Öffentlichkeit.
- » Gibt der stofflichen und thermischen Verwertung den Vorzug.
- » Trägt durch die Produktentwicklung zu einer Verringerung der Umweltauswirkungen während der Produktionsphase bei (Gewichtersparnis, geringerer Treibstoffverbrauch, verbesserter Materialeinsatz).
- » Hat eine CO<sub>2</sub>-Roadmap bis 2035 CO<sub>2</sub>-neutral zu sein.

Die Geschäftsführung der voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG bekennt sich ausdrücklich zu den genannten Grundsätzen.

### voestalpine Automotive Components Linz GmbH & Co KG

Stahlstraße 47  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
automotivecomponents.linz@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/automotivecomponents



# DER PRODUKTIONSPROZESS

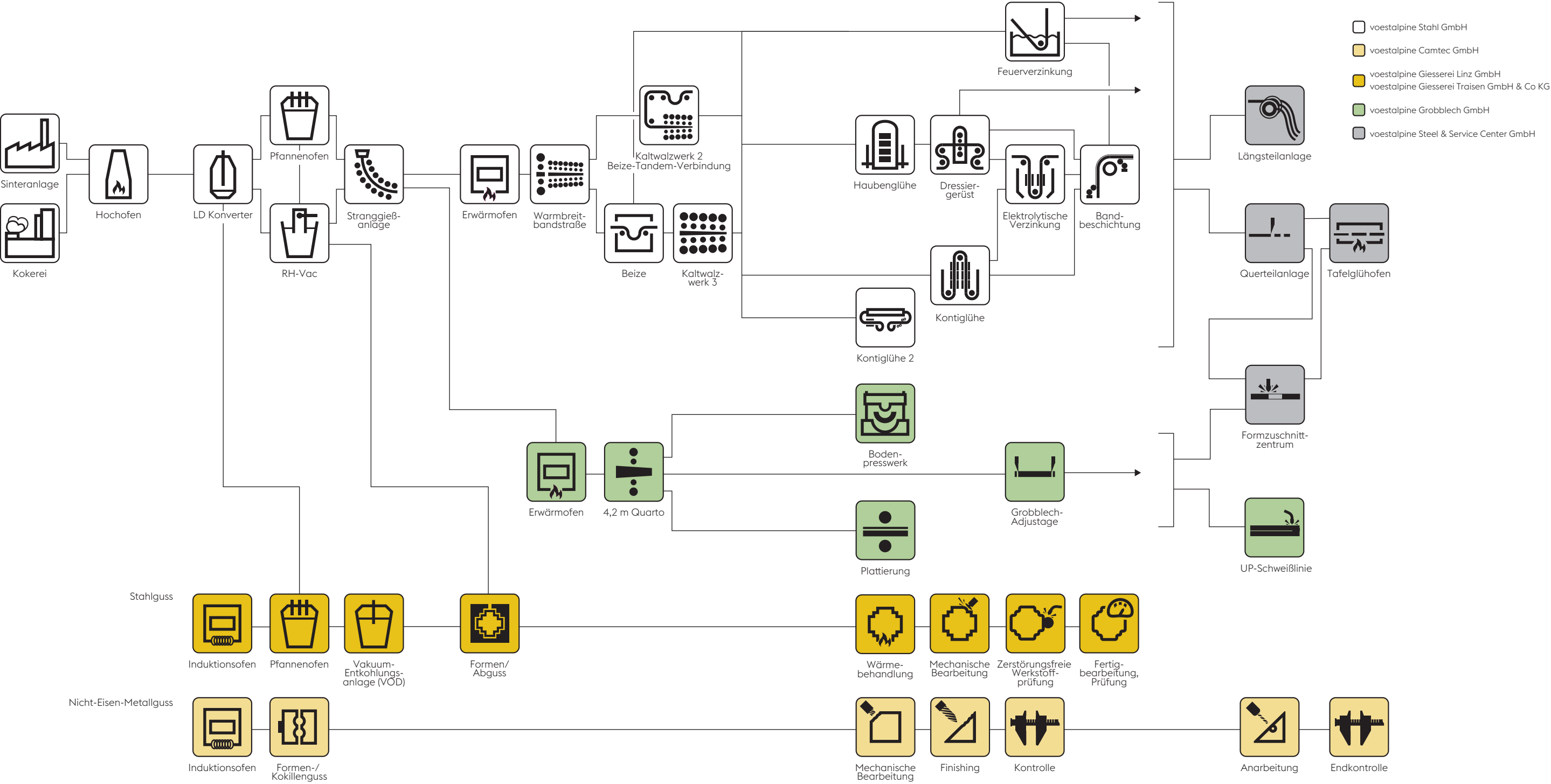
## ROHEISENERZEUGUNG

## STAHLERZEUGUNG/GIESSEN

## WALZEN

## VEREDELUNG

## ANARBEITUNG



Der Prozess der Roheisenerzeugung am Standort Linz umfasst die Herstellung von Koks (in der Kokerei), Sinter (= Möllereinsatzstoff in der Sinteranlage), Roheisen (im Hochofen A, 5 und 6) sowie am Standort Steyrling den Abbau und die Aufbereitung von Kalkstein und die Weiterverarbeitung zu Branntkalk.

Im Stahlwerk wird aus flüssigem Roheisen nach der Tiefentschwefelung im LD Konverter (Tiegel) Rohstahl verarbeitet und zu Brammen gegossen. Parallel dazu werden in der Gießerei-Gruppe aus Rohstahl hochtechnologische Gießereiprodukte hergestellt (am Standort Linz über die Vakuum-Entkohlungsanlage (VOD) und am Standort Traisen über die Argon-Sauerstoff-Entkohlungsanlage (AOD)).

Aus den gegossenen Brammen werden in den Walzwerken Band- und Grobblechprodukte verarbeitet.

Zur Wahrung höchster Qualitätsansprüche werden im Zuge der Veredelungsprozesse (Feuerverzinken, elektrolytisches Verzinken, organisches Beschichten) die Stahlbänder der voestalpine weiterverarbeitet. Im Bereich Grobblech umfasst der Prozess der Veredelung das Herstellen und Pressen von (plattierten) Blechen und Böden und im Bereich der Gießerei das Bearbeiten von Gussteilen.

Durch die verschiedensten Anarbeitungsschritte der Erzeugnisse und der Herstellung von maßgeschneiderten, lasergeschweißten Platinen (voestalpine Automotive Components) können für Kunden maßgeschneiderte Lösungen angeboten und durch die voestalpine LogServ-Gruppe zugestellt werden. Die infrastrukturellen Dienstleistungen der voestalpine Standortservice GmbH am Standort Linz unterstützen den gesamten Prozess.





---

UNSER WEG IN EINE GRÜNE ZUKUNFT:  
INNOVATIONEN FÜR DIE STAHLERZEUGUNG  
VON MORGEN.



# KLIMASCHUTZ

**Die voestalpine hat erste konkrete Weichen zur Umsetzung ihres ambitionierten Stufenplans greentec steel zur Erreichung der Klimaneutralität gestellt.** Die schrittweise Umstellung auf Elektrolichtbogenofen-Technologie wurde mit einem Aufsichtsratsbeschluss eingeleitet. Zudem hat der Konzern mit der ersten Lieferung CO<sub>2</sub>-reduzierten Stahls und einem weiteren Ausbau der Ökostrom-Eigenerzeugung mit Photovoltaik wichtige Schritte gesetzt, die unmittelbar zum Klimaschutz beitragen.

## Politisches Umfeld

Die politischen Ziele auf EU-Ebene (Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 55 % bis 2030, Klimaneutralität bis 2050) als auch in Österreich (Klimaneutralität bereits bis 2040) stehen zwar seit geraumer Zeit fest, die wesentlichen konkreten Rahmenbedingungen zur Erreichung der ambitionierten Vorgaben liegen derzeit noch nicht vor.

Sowohl beim EU-Legislativpaket „Fit for 55“ zur Umsetzung des „Green Deal“ (etwa Revision des Emissionshandels oder Einführung eines damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichsmechanismus) als auch auf nationaler Ebene wird an der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen gearbeitet. In Österreich betrifft das den seit Herbst 2020 diskutierten Transformationsfond für energieintensive Industrien oder auch standortpolitische Strategien zur Verbindung von Klima- und Industriepolitik.



Die Stahlbranche und andere energieintensive Industrien setzen daher auf ein koordiniertes Gesamtkonzept sowohl auf Ebene der EU als auch der einzelnen Mitgliedsstaaten, das die Erreichung der Klimaneutralität unterstützt und auch folgende Fragen beantwortet, die für den Fortbestand der betroffenen Industrieunternehmen im globalen Wettbewerb existenziell sind:

- » Wie lässt sich erneuerbare Energie in den erforderlichen Mengen erzeugen und zu den Bedarfsträgern transportieren? Woher kommen Ökostrom und grüner Wasserstoff in den benötigten Mengen und zu wettbewerbsfähigen Preisen?
- » Wie wird die unterbrechungsfreie Versorgung gewährleistet? Welche Infrastruktur wird zur Bereitstellung, Übertragung und Speicherung benötigt und aufgebaut?
- » Wie werden die Unternehmen in der Transformation bei Investitions- und absehbar höheren Betriebskosten konkret unterstützt, etwa durch zweckgebundene Rückführung von Versteigerungserlösen aus CO<sub>2</sub>-Zertifikaten in ausreichend dotierte europäische und nationale Dekarbonisierungsfonds?
- » Wie kann „Carbon Leakage“ – die Standortverlagerung aus der EU in Regionen mit weniger strengen Klimaschutzvorgaben – vermieden werden?



## EU-Emissionshandel

Der Zukaufsbedarf des voestalpine-Konzerns ergibt sich aus dem gesamten Bedarf an Emissionszertifikaten abzüglich der zugeteilten Freizertifikate. Er lag im Geschäftsjahr 2021/22, wie bereits im Schnitt der Vorjahre, bei rund einem Drittel der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Berichtszeitraum hat sich der CO<sub>2</sub>-Preis nahezu verdoppelt und zu einer entsprechend gestiegenen ergebniswirksamen Kostenbelastung des voestalpine-Konzerns geführt. Die Pläne der EU-Kommission, die von weiten Teilen des EU-Parlaments unterstützt werden, sehen ab 2026 in Ver-

bindung mit der Einführung eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichs (Carbon Border Adjustment; CBAM) eine weitere markante Reduzierung der Zertifikatmenge sowie der frei zugeteilten Emissionsrechte vor. Damit werden auch die Kosten für den Zukauf exorbitant steigen. Werden diese Mittel zweckgebunden in die Unternehmen rückgeführt, um daraus die Technologieumstellung auf langfristig CO<sub>2</sub>-freie Produktion zu finanzieren, stehen sie den Betrieben für Klimaschutzinvestitionen zur Verfügung.



## greentec steel: der voestalpine-Plan zur Klimaneutralität

Der voestalpine-Konzern hat seine Strategien zur Erreichung der Klimaneutralität im vergangenen Jahr weiter konkretisiert und vorangetrieben.

Die voestalpine hat mit greentec steel einen ambitionierten Stufenplan entwickelt, um ihren Beitrag zur Erreichung der globalen Klimaziele zu leisten.

Das Konzept sieht im ersten Schritt – vorbehaltlich wirtschaftlicher Darstellbarkeit – den sukzessiven Umstieg von der kohlebasierten Hochofenroute auf eine grünstrombetriebene Elektrolichtbogenofen-Technologie vor. Bereits Anfang 2027 können je ein Elektrolichtbogenofen an den österreichischen Standorten Linz und Donawitz in Betrieb genommen werden. Die geplante Produktionskapazität wird rund 2,5 Mio. t pro Jahr betragen (davon 1,6 Mio. t in Linz und 900.000 t in Donawitz).

Der Aufsichtsrat der voestalpine AG hat im März 2022 die ersten Umsetzungsschritte im Volumen eines dreistelligen Millionenbetrags genehmigt. Die Freimachung der notwendigen Baufelder und infrastrukturelle Umbauarbeiten können somit umgehend beginnen. Im Frühjahr 2023 wird der Aufsichtsrat über die finale Investitionsfreigabe für die beiden Elektrolichtbogenöfen entscheiden, sodass 2024 mit dem Bau der Aggregate begonnen werden könnte. Ein dafür erforderlicher Meilenstein ist die Inbetriebnahme einer 220-kV-Stromleitung in Linz bis spätestens Ende 2026.

Allein durch diesen ersten Umstellungsschritt können die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stahlproduktion an den beiden österreichischen Standorten um rund 30 % verringert werden, was einer Einsparung von rund 3 bis 4 Mio. t pro Jahr oder fast 5 % der gesamten aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen Österreichs entspricht. Mit einem innovativen Rohstoffmix aus flüssigem Roheisen, Eisenschwamm und Schrott sowie intelligenter Prozessführung können trotz Technologieumstellung die Produktqualitäten so hoch wie bisher gehalten werden. Das Konzept greentec steel ist zugleich die Basis für die langfristige Wasserstoffmetallurgie.

Zusätzlich hat die voestalpine einen großtechnisch realisierbaren Prozess zur Unterstützung einer CO<sub>2</sub>-neutralen Stahlproduktion ohne den Einsatz von fossilem Kohlenstoff entwickelt und dafür das Schutzrecht vom Europäischen Patentamt erhalten. Das Patent gilt in allen wesentlichen Stahl produzierenden europäischen Ländern und umfasst



die Herstellung von Eisenschwamm im Direktreduktionsprozess mithilfe von grünem Wasserstoff und Biogas.

Bis 2050 strebt die voestalpine eine CO<sub>2</sub>-neutrale Stahlproduktion durch Weiterentwicklung von greentec steel in Richtung von grünem Wasserstoff an. Eine Reihe umfangreicher Forschungs- und Entwicklungsprojekte widmet sich dieser Technologie. Dazu zählen die Wasserstoffpilotanlage „H2FUTURE“ am Standort Linz, die Versuchsanlage in Donawitz („SuSteel“) zur nachhaltigen Stahlherstellung in einem Prozessschritt aus Eisenerz mithilfe von Wasserstoffplasma und das ebenfalls in Donawitz betriebene Projekt „Hyfor“ zur Reduktion von ultrafeinen Eisenerzen mithilfe von Wasserstoff.

Die Transformation von fossilen zu ökostrom- bzw. langfristig wasserstoffbasierten Technologien erfordert neben hohen Investitionen auch ein Mehr an erneuerbarer Energie. Bereits der erste Schritt der Elektrolichtbogenöfen reduziert den Anteil von Kohle und Koks im Energiemix zugunsten von elektrischer Energie. Der Betrieb von zwei Elektroöfen würde zu einem zusätzlichen Bedarf an Fremdstrom von rund 2 TWh pro Jahr führen. Derzeit kauft der voestalpine-Konzern nur rund 1,2 TWh an externem Strom zu. Der weit aus überwiegende Teil wird durch Umwandlung fossiler Prozessgase zu Strom in werkseigenen Kraftwerken selbst produziert.

Der langfristig angestrebte vollständige Ersatz von Kohlenstoff durch Wasserstoff würde den Strombedarf auf rund 33 TWh erhöhen. Davon sind 27 TWh für Elektrolyse und den Betrieb der Grünstahlproduktion erforderlich, weitere 6 TWh für die nachgeschaltete Prozesskette der Weiterverarbeitung und für die Infrastruktur.

Allein für den ersten Schritt der Elektrifizierung werden Investitionskosten von rund 1 Mrd. EUR veranschlagt. Zudem ist – jedenfalls in der Einführungsphase CO<sub>2</sub>-reduzierter Stahlproduktion – mit höheren Betriebskosten im Vergleich zu heutigen Verfahren zu rechnen. Seit geraumer Zeit werden Gespräche mit der österreichischen Politik über nationale Instrumente der Investitions- und Betriebskostenunterstützung geführt.

Grundvoraussetzungen für die tatsächliche Realisierbarkeit von Transformationskonzepten sind, wie bereits dargestellt, die Verfügbarkeit grüner Energie zu EU-weit wie auch global wettbewerbsfähigen Preisen, eine gesicherte, stabile Ver-

sorgung und ein ausreichender Investitionsspielraum für die Stahlindustrie. Unverändert kritisch sieht die voestalpine daher die EU-Pläne zum Auslaufen der an Benchmarks orientierten Freizuteilung: Ausgerechnet im für die Dekarbonisierung wichtigen Zeitraum bis 2030 wäre dies in Verbindung mit der Einführung eines experimentellen Grenzausgleichs kontraproduktiv.

Parallel zur Vorbereitung einer fundamentalen Technologieumstellung setzte die voestalpine im Geschäftsjahr 2021/22 weitere, sofort wirksame Maßnahmen für Klimaschutz und Ressourceneffizienz. Seit Ende 2021 kann der erste CO<sub>2</sub>-reduzierte Stahl ausgeliefert werden. Dank eines erhöhten Ökostrom-Anteils und eines innovativen Rohstoffmixes, der durch Anpassungen der Reduktionsmittel und des Möllers sowie durch die Maximierung des Schrottanteils erreicht wird, weist die greentec steel Edition einen um rund 10 % reduzierten Carbon-Footprint auf. Das Konzept wird künftig auf weitere Produktgruppen der Steel Division ausgeweitet. Mit der konzernweiten Errichtung von Photovoltaik-Anlagen wurde zudem ein großer Schritt zum weiteren Ausbau der Eigenversorgung mit Ökostrom gesetzt.

---

**DIE POLITIK HAT AMBITIONIERTE ZIELE ZUR REDUKTION DER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN GESETZT. WIR ALS voestalpine WOLLEN TEIL DER LÖSUNG SEIN. DAFÜR HABEN WIR EINEN KLAREN PLAN: greentec steel!**





# DAS EU-LEUCHTTURMPROJEKT H2FUTURE – GREEN HYDROGEN

Die ausreichende und in großtechnischem Maßstab stabil-gesicherte Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff ist eine der Grundvoraussetzungen für die langfristige Entwicklung von auf Wasserstoff basierenden „Breakthrough-Technologien“ für eine CO<sub>2</sub>-minimierte Stahlerzeugung.

Das EU-Leuchtturmprojekt H2FUTURE befasst sich mit der Produktion grünen, also mit erneuerbarem Strom erzeugten Wasserstoffs und mit Einsatzmöglichkeiten in der Stahlherstellung. Das Projekt untersucht zentrale Fragestellungen der Sektorkopplung von Energie und Industrie sowie die breitflächige Übertragbarkeit der Technologie auf EU-Ebene nicht nur für die Stahlindustrie, sondern auch auf weitere Industriesektoren, die Wasserstoff im Produktionsprozess einsetzen könnten. Es kann damit einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Dekarbonisierung energieintensiver Industrien in Europa leisten.

Am voestalpine-Standort Linz wurde eine der weltweit größten Versuchsanlagen zur Herstellung von grünem Wasserstoff mit PEM (Proton Exchange Membrane)-Elektrolysetechnologie in großtechnischem Maßstab mit einer Produktion von 1.200 m<sup>3</sup>/Stunde sowie zur Bereitstellung netzdienlicher Services, gefördert vom Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking, errichtet und ist im Herbst 2019 in Betrieb gegangen.



# UMWELTPROGRAMM 2021/22

## UMGESETZTE MASSNAHMEN

Die wesentlichen Umweltmaßnahmen, die zur Verbesserung der Umweltleistung beitragen, sind integraler Bestandteil des Umweltprogramms der jeweils im Scope inkludierten Gesellschaften. In den folgenden Tabellen sind bereits umgesetzte Maßnahmen aus vergangenen Umweltprogrammen sowie die im aktuellen Umweltprogramm neu festgelegten Ziele dokumentiert. Darüber hinaus werden weitere Einzelmaßnahmen in den jeweiligen Gesellschaften entwickelt und umgesetzt.

| Gesellschaft           | Ziel                                                                                                                                                         | Maßnahme                                                                                                                                                                                 | Kennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Termin     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| voestalpine Stahl GmbH | Kokerei-Areal: BLA: Reduktion des BTEX-Gehaltes im zukünftigen Aushubmaterial                                                                                | Sanierung Altlast O76 „Kokerei Linz“ – Teilabschnitt 1: Absaugung von BTEX-kontaminierter Bodenluft aus der ungesättigten Bodenzone (Bodenabluft-absaugung – BLA)                        | Reduktion von BTEX in der Bodenluft unter 50 mg/m³<br><br>ERGEBNIS: Darstellung siehe Umwelterklärung 2022 – Kapitel „Altlast O76 Kokerei Linz als gesichert ausgewiesen“                                                                                                                                 | 31.12.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Reduktion von direkten CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der konventionellen, integrierten Hochofenroute | Erarbeitung von Maßnahmen und Simulation von Einsparungspotentialen im Rahmen eines Klimaprojektes gemäß ISO 14064                                                                       | Validierung/Verifizierung basierend auf der ISO 14064 und Erlangung eines „opinion statements“<br><br>ERGEBNIS: Validierung/Verifizierung erfolgreich umgesetzt                                                                                                                                           | 31.06.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erweiterung des bestehenden Managementsystems um Aspekte der Nachhaltigkeit                            | Einführung der Anforderungen des branchenspezifischen Standards von ResponsibleSteel am Standort Linz                                                                                    | Erfolgreiche externe Zertifizierung<br><br>ERGEBNIS: Zertifizierung erfolgreich umgesetzt                                                                                                                                                                                                                 | 31.05.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion des Nutzwasserverbrauches im Stahlwerk                                                                                                             | Technische Verbesserungen von 1) Nutzwasserarmaturen und 2) Prozesssicherheit durch Überwachung im Leitsystem                                                                            | Reduktion von ca. 4 Mio m³/a Nutzwasser<br><br>ERGEBNIS: Reduktion von ca. 3.580.000 m³/a erreicht                                                                                                                                                                                                        | 30.09.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | Steigerung der Ressourceneffizienz beim Feinkokseinsatz in den Hochofen A                                                                                    | Mehreinsatz von Feinkoks und dadurch Reduktion der Stückkoksmenge im Hochofen A                                                                                                          | Reduktion von ca. 18.000 t Stückkoks<br><br>ERGEBNIS: Reduktion von ca. 18.000 t Stückkoks erreicht                                                                                                                                                                                                       | 21.12.2021 |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion des Strom- und Erdgasverbrauches durch geringere Anfahrvverluste                                                                                   | Installation einer Trübungsmessung für Frischdampf beim Block 07 durch Verschleiß-Reduktion am Hochdruck-Regelventil                                                                     | Reduktion Strom um ca. 684 MWh/a und Erdgas um ca. 432 MWh/a<br><br>ERGEBNIS: Reduktion Strom um 1.368 MWh/a und Erdgas um 864 MWh/a erreicht                                                                                                                                                             | 01.05.2021 |
| voestalpine Stahl GmbH | Vermiedener Erdgas-zukauf                                                                                                                                    | Tiegelgaseinsatz in den Winderhitzer des Hochofen A                                                                                                                                      | Reduktion Erdgas um ca. 39.400 MWh/a und ca. 5.300 t CO <sub>2</sub> /a (bei gleichzeitiger Erhöhung des externen Strombezugs)<br><br>ERGEBNIS: Reduktion Erdgas um 78.948 MWh/a und CO <sub>2</sub> -Reduktion um 10.290 t/a erreicht, bei gleichzeitiger Erhöhung des Fremdstrombezuges um 25.546 MWh/a | 31.03.2022 |
| Standort Steyrling     | Reduktion Stromverbrauch Gebläse Kalkofen 7                                                                                                                  | Die alten Gebläse von KO7 werden getauscht und die Motoren auf “Stand der Technik” von IE1 auf IE3 gebracht. Durch Einsatz der neuen Motoren kommt es zu einer Reduzierung der Verluste. | Reduktion des Stromverbrauchs bei nominaler Offenleistung ca. 31 MWh/Jahr<br><br>ERGEBNIS: Reduktion um ca. 124 MWh/a erreicht                                                                                                                                                                            | 31.03.2022 |

| Gesellschaft                               | Ziel                                                                                                              | Maßnahme                                                                                                     | Kennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                        | Termin     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| voestalpine Giesserei Linz GmbH            | Reduktion Reststoffdeponie für grobkörnigen entarteten Chromitsand                                                | Verringerung der Reststoffdeponiemenge durch Anpassung der Siebe und detaillierte Analyse des Materials      | Reduktion der Reststoffdeponiemenge um ca. 50 t/a<br><br>ERGEBNIS: Die Reststoffdeponiemenge konnte um 160 t/a reduziert werden                                                                                                                                                 | 31.03.2022 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | Erhöhung der Effizienz von intern gesteuerten Transportfahrzeugen bei An- und Auslieferungen                      | Entwicklung eines Planungstools                                                                              | Reduzierung der LKW-Fahrten um 10 %<br><br>ERGEBNIS: Reduktion um ca. 34 % erreicht                                                                                                                                                                                             | 31.03.2022 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | Reduzierung des Mischverhältnisses Harz/Härter zu geformten Sand um ca. 10 %                                      | Modernisierung des Mischers und Optimierung des Sandmanagements                                              | Harz- und Härterverbrauch um ca. 10 %/a reduzieren<br><br>ERGEBNIS: Der Harz- und Härterverbrauch wurde um 23,85 %/a reduziert                                                                                                                                                  | 31.12.2022 |
| voestalpine Camtec GmbH                    | Optimierung der Logistik und Reduktion von LKW-Fahrten                                                            | Planung und Einführung eines neues Logistikkonzeptes                                                         | Einsparung von ca. 40 %/a des Dieselverbrauchs für den Transport zwischen unserem wichtigsten Lieferanten und uns<br><br>ERGEBNIS: Durch Auswirkungen der Corona-Situation (Verfügbarkeit von Material, Lieferverzögerung, ...) konnten nur 7,5 % der Fahrten reduziert werden. | 31.03.2022 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH    | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an “grünem Strom” durch Eigenerzeugung | Montage einer Photovoltaikanlage mit 489 kWp auf den Hallendächern des Formzuschnittszentrums                | Erzeugung von ca. 461 MWh „grünem Strom“ im Formzuschnittszentrum<br><br>ERGEBNIS: 461 MWh wurden erzeugt.                                                                                                                                                                      | 31.03.2022 |
| Logistik Service GmbH                      | Einsparung von Dieselmotoren bei der Werksbahn                                                                    | Anschaffung eines elektronischen Verschubmoduls (iSi-Robot als Ersatz einer Diesellok)                       | Kraftstoffersparnis von ca. 43.500 l/a Diesel<br><br>ERGEBNIS: Reduktion von ca. 43.500 l/a Diesel erreicht                                                                                                                                                                     | 31.03.2022 |
| Logistik Service GmbH                      | Einsparung von Dieselmotoren bei der Werksbahn                                                                    | Anschaffung von zwei neuen Diesellokomotiven mit Start/Stop-Technik (Baureihe 1004.05 und .06)               | Kraftstoffersparnis von ca. 5.225 l/a Diesel pro Lok = Gesamtersparnis von ca. 10.450 l/a Diesel<br><br>ERGEBNIS: Reduktion um ca. 10.500 l/a Diesel erreicht                                                                                                                   | 31.03.2022 |
| Cargo Service GmbH                         | Reduktion des Bahnstromverbrauches                                                                                | Erhöhung der Zugauslastung von Steyrling nach Linz von 17 auf 20 Waggons bei zwei Zügen täglich              | Einsparung von zusätzlichen Splittzügen und somit ca. 84.280 kWh/a Bahnstrom<br><br>ERGEBNIS: Reduktion von ca. 52.980 kWh/a Bahnstrom erreicht                                                                                                                                 | 31.03.2022 |
| voestalpine Standort Service GmbH          | Reduktion von Schadstoffemissionen bei Einsatzfahrzeugen                                                          | Austausch von einem mit Verbrennungsmotor betriebenen Einsatzfahrzeug auf ein Einsatzfahrzeug mit E-Antrieb. | Kraftstoffersparnis von ca. 800 l/a Diesel<br><br>ERGEBNIS: Reduktion von ca. 790 l/a Diesel erreicht                                                                                                                                                                           | 30.06.2022 |
| voestalpine Automotive Components Linz     | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an “grünem Strom” durch Eigenerzeugung | Montage einer Photovoltaikanlage mit 750 kWp auf den Hallendächern des Werk 2                                | Erzeugung von ca. 707 MWh „grünem Strom“ im Werk 2<br><br>ERGEBNIS: 707 MWh wurden erzeugt                                                                                                                                                                                      | 30.07.2022 |



# ALTLAST O76 KOKEREI LINZ

Gegen Ende des zweiten Weltkrieges wurden sämtliche Anlagen im Bereich des ehemaligen Kokereiareals bei Bombenangriffen stark beschädigt. Dabei drangen hochgiftige Substanzen wie Teer, Benzol und Waschöle ins Erdreich und vielfach weiter ins Grundwasser.

Der seinerzeit eingedrungene Schadstoffcocktail, vor allem PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) und Kohlenwasserstoffe, belastet seither in unterschiedlichsten Konzentrationen den Boden und das Grundwasser.

Zwischen 2003 und 2008 hat die Umweltbundesamt GmbH zahlreiche Untersuchungen zur Ermittlung des Schadensausmaßes durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass der Altstandort eine erhebliche Gefahr für die Umwelt darstellt. Die Umweltbundesamt GmbH schlug daher die Prioritätenklasse 1 (als höchste von 3) für die Altlast mit einer Größe von rund 350.000 m<sup>2</sup> vor.

Um den Umweltschaden nachhaltig zu beheben und zu sichern, waren umfangreiche und kostspielige Maßnahmen notwendig. Eine detaillierte Variantenuntersuchung unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Kriterien ergab als Bestvariante eine Kombination verschiedener Sanierungsverfahren.

Mit der Umsetzung der ersten Maßnahmen wurde 2012 begonnen. Während die baulichen Maßnahmen und die

Hot-Spot-Räumung der ungesättigten Bodenzone zwischenzeitlich abgeschlossen werden konnten, sind die Sanierungs- bzw. Sicherungsanlagen voraussichtlich noch längerfristig zu betreiben.

Zu Projektende sind die Voraussetzungen geschaffen, dass die Altlast als gesichert ausgewiesen werden kann.

#### » Funnel und Gate-System

Rund 1,6 km lange Dichtwand (Funnel) mit 12 reaktiven Filterelementen (Gates) zur Grundwasserabstromsicherung

#### » Räumung/Bodenwäsche

Rund 850.000 t Aushubmaterial bewegt und knapp 1.800 t Schadstoff (PAK) aus dem Erdreich entfernt

#### » Bodenluftabsaugung

Schadstoffkonzentration (BTEX) von bis zu 30.000 mg/m<sup>3</sup> auf größtenteils < 50 mg/m<sup>3</sup> gesenkt

#### » Phasenschöpfung

Schadstoffkonzentration (BTEX und PAK) im geförderten Grundwasser um >99,9 % verringert





# UMWELTPROGRAMM 2022/23

## NEUE MASSNAHMEN

| Gesellschaft                               | Ziel                                                                                                                                       | Maßnahme                                                                                                                                                                                                      | Kennzahl                                                                                                                                                                                                           | Termin     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| voestalpine Stahl GmbH                     | Reduktion Heizwert in der MGST1 von 1.27 kWh/Nm <sup>3</sup> auf 1.24 kWh/Nm <sup>3</sup> , damit Reduktion Erdgaseinsatz                  | Optimierung Fahrweise Mischgasstation1 & Hochofen 8 m durch Regelung Heizwert                                                                                                                                 | Reduktion Erdgas um ca. 43.200 MWh/a und ca. 4.700 t CO <sub>2</sub> /a (bei gleichzeitiger Erhöhung des externen Strombezugs und Kokseinsatzes)                                                                   | 31.03.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Optimierung Tiegelgasnutzung des Stahlwerks                                                                                                | Anhebung Tiegelgasnutzung durch schnelle CO-Analyse                                                                                                                                                           | Reduktion des Energieeinsatzes um 7.700 MWh Erdgas und ca. 1.500 t CO <sub>2</sub> /a                                                                                                                              | 31.03.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Optimierung der Energiekreisläufe des Speisewassers und der Fernwärme                                                                      | Wärmerückgewinnung für Fernwärmeversorgung durch Speisewasserkühlung                                                                                                                                          | Reduktion des Energieeinsatzes um ca. 4.000 MWh/a Dampf sowie ca. 280.000 m <sup>3</sup> /a Nutzwasser                                                                                                             | 31.03.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Reduktion von Energieeinsatz bei der Schwefelsäureproduktion in der Kohlenwertstoffanlage                                                  | Einbau eines Stauringes zur verbesserten Tropfenabscheidung und einer Ablaufleitung                                                                                                                           | Reduktion der notwendigen Kälteleistung um ca. 415 MWh/a                                                                                                                                                           | 31.03.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Reduktion der Ableitung von Niederschlagswässern in das Kanalsystem und Erhöhung der Wassermenge im Bereich des neuen Entwicklungszentrums | Neuerrichtung Entwicklungszentrum Stahl östlich BG28 mit Versickerungsschächten zur Versickerung von Dachwässern und Versickerungsmulden zur Versickerung von Fahrbahnflächenwässern                          | Anstelle der Ableitung der Niederschlagswässer in das Kanalsystem werden aus einer Fläche von rund 2.800 m <sup>2</sup> die Niederschläge in den Untergrund versickert und damit im natürlichen Kreislauf belassen | 31.12.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Reduktion Reinwasserverbrauch im Stahlwerk                                                                                                 | Technische Verbesserung und Druckreduzierung bei der Reinwasserkühlung von Lanzen                                                                                                                             | Reduktion von 570 Tm <sup>3</sup> /a an Reinwasser und 470 MWh/a elektrischer Energie an Pumpenleistung                                                                                                            | 31.12.2023 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Vermeidung diffuser Staubemissionen bei der Gießhalle Hochofen A                                                                           | Installation eines Condition-Monitoringsystems zur Steigerung der Gebläseverfügbarkeit                                                                                                                        | Erreichung einer Gebläseverfügbarkeit von >99,7 %                                                                                                                                                                  | 30.09.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH                     | Vermeidung von Druckluftverlusten an den Stranggussanlagen                                                                                 | Einbau selektiver Sensorik und Plausibilitätsprüfung in das Automatisierungssystem zur sofortigen Alarmierung von Mehrverbräuchen                                                                             | Reduktion von 8 Mm <sup>3</sup> /a Druckluft                                                                                                                                                                       | 31.03.2023 |
| Standort Steyrling                         | Reduzierung der NO <sub>x</sub> -Emissionen bei der Rohstoffgewinnung                                                                      | Austausch von 2 alten Baggern mit der Abgasklasse III durch 2 neue Geräte der Abgasklasse V<br>Austausch des LKWs für Transporte und Kranarbeiten im Betrieb mit Euro Klasse 2 auf einen neuen LKW mit Euro 6 | Reduktion des NO <sub>x</sub> Ausstoßes bei durchschnittlichen Jahresbetriebsstunden von ca. 1.450 kg/a                                                                                                            | 31.03.2023 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH            | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Eigenerzeugung                          | Montage einer Photovoltaikanlage mit 1.400 kWp auf den Hallendächern der Giesserei                                                                                                                            | Erzeugung von ca. 1.300 MWh „grünem Strom“ in der Giesserei                                                                                                                                                        | 31.03.2023 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH            | Reduktion von Sandstrahlmittel und des spezifischen Energieverbrauches                                                                     | Optimierung von Prozessen und Anlagen durch softwaregestützte Fertigungsüberwachung                                                                                                                           | Reduktion von Sandstrahlmittel um 10 %/a und spezifischer Energieverbrauch um 10 %/a                                                                                                                               | 31.03.2023 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH            | Reduktion des spezifischen Wasserverbrauches                                                                                               | Projekt zur Optimierung des Kühlwasserverbrauches                                                                                                                                                             | Reduktion des spezifischen Wasserverbrauches (unter 420 m <sup>3</sup> /to Guss)                                                                                                                                   | 31.03.2023 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Eigenerzeugung                          | Montage einer Photovoltaikanlage mit 640 kWp auf den Hallendächern der Giesserei                                                                                                                              | Erzeugung von ca. 600 MWh „grünem Strom“ in der Giesserei                                                                                                                                                          | 31.03.2023 |
| voestalpine Camtec GmbH                    | Reduktion bleihaltiger Produkte                                                                                                            | Kontakt zu den Kunden mit den betreffenden Produkten aufnehmen und Alternativmaterialien anbieten                                                                                                             | Reduktion der bleihaltigen Produkte mit mehr als 0,1 Massenprozent um 70 %                                                                                                                                         | 31.03.2023 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH    | Reduktion von Erdgasverbrauch im Formzuschnittzentrum                                                                                      | Erneuerung der bestehenden Ofenisolierung (neue Dichtlippe am Deckel) und Austausch der bestehenden Gasbrenner auf effizientere Technologie                                                                   | Reduktion des Erdgasverbrauchs um ca. 20 % = 72 MWh                                                                                                                                                                | 31.03.2023 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH    | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Eigenerzeugung                          | Erweiterung der Photovoltaikanlage um 1.011 kWp auf den Hallendächern des Formzuschnittzentrums                                                                                                               | Erzeugung von insgesamt ca. 1.413 MWh „grünem Strom“ im Formzuschnittzentrum                                                                                                                                       | 31.03.2023 |





# UMWELTPROGRAMM 2022/23

## NEUE MASSNAHMEN



| Gesellschaft                            | Ziel                                                                                                              | Maßnahme                                                                                                             | Kennzahl                                                            | Termin     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| voestalpine Steel & Service Center GmbH | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Eigenerzeugung | Montage einer Photovoltaikanlage mit 910 kWp auf den Hallendächern am Standort Industriezeile                        | Erzeugung von ca. 857 MWh „grünem Strom“ am Standort Industriezeile | 31.03.2023 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH | Reduktion der Heizkosten                                                                                          | Neue Dämmung der Hallendächer im Längsteilzentrum                                                                    | Reduktion des Erdgas- und Dampfverbrauches um ca. 7 % = 310 MWh/a   | 31.03.2023 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH | Reduktion des Dampfverbrauches                                                                                    | Einbau einer zentralen Heizungsregelung im Längsteilzentrum                                                          | Reduktion des Dampfverbrauches um ca. 12 % = 800 MWh                | 31.03.2023 |
| Logistik Service GmbH                   | Einsparung von Dieseldieselkraftstoff bei der Werksbahn                                                           | Anschaffung von einer neuen Diesellokomotive mit Start/Stop-Technik (Baureihe 1004.07)                               | Kraftstoffersparnis von ca. 5.225 l/a Diesel pro Lok                | 31.03.2023 |
| Cargo Service GmbH                      | Reduktion des Bahnstromverbrauches                                                                                | Italien Konzept: schwere Züge Bischofs-hofen – Tarvisio, daher weniger Anzahl von Umläufen bei gleicher Versandmenge | Einsparung von rd. 68 Zügen bei gleicher Nettotonnenversandmenge    | 31.03.2023 |
| voestalpine Standort Service GmbH       | Reduktion von Schadstoffemissionen bei Einsatzfahrzeugen                                                          | Austausch von zwei mit Verbrennungsmotor betriebenen Einsatzfahrzeugen auf zwei Einsatzfahrzeuge mit E-Antrieb       | Kraftstoffersparnis von ca. 1.700 l/a Benzin                        | 31.03.2023 |
| voestalpine Automotive Components Linz  | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Eigenerzeugung | Werk 1: Montage einer Photovoltaikanlage mit 1,8 MWp auf den Hallendächern Werk 1                                    | Erzeugung von ca. 1,7 GWh „grünem Strom“ im Werk 1                  | 31.03.2023 |
| voestalpine Automotive Components Linz  | OPERATIONALISIERUNG DER DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE<br>Erhöhung des Anteils an „grünem Strom“ durch Zukauf         | Reduktion des Bezuges von „Graustrom“ durch Zukauf von „grünem Strom“                                                | Zukauf von ca. 1,9 GWh „grünem Strom“                               | 01.05.2022 |

# UMWELTPROGRAMM 2022/23

## MASSNAHMEN IN UMSETZUNG

| Gesellschaft               | Ziel                                                                                                                                                                      | Maßnahme                                                                                                                                                                                           | Kennzahl                                                                                      | Termin                      |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion diffuser Staubemissionen beim Koksdrücken                                                                                                                       | Optimierung der Koks-kuchenführungs-wagen und verbesserte Stauberfassung bei den Koksüberleitmaschinen                                                                                             | Reduktion von ca. 6 t/a Staub                                                                 | 31.12.2022<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion des Kühlwasser-einsatzes am Standort Linz während der Sommer-monate im Rahmen eines Versuchsprogrammes                                                          | Optimale Ausnutzung der Temperatur-spanne zwischen Donauwasserzulauf und Kühlwasserablauf in ausgewählten Teilströmen                                                                              | Ergebnis in einem Abschlussbe-richt mit Ausmaß der Kühlwasser-reduktion in m³/a               | 31.12.2023<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Stahl GmbH     | Steigerung der Ressourcen-effizienz bei der Grobstaub-brikettierung im Stahlwerk                                                                                          | Erhöhter Briketteinsatz mit erhöhtem Grobstaubanteil in den Tiegel (höherer Eisen- und Kalkanteil in den Briketts)                                                                                 | Briketteinsatz von 4,5 kg/tRSt auf 6,5 kg/tRSt                                                | 31.03.2023<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion des Brennstoff-einsatzes im Bereich Glühen                                                                                                                      | Ersatz von alten durch neue Glühhauben                                                                                                                                                             | Reduktion der Brenngasmenge um 600 MWh/a                                                      | 31.12.2022                  |
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion der Ableitung von Niederschlagswässer in das Kanalsystem und Erhöhung der Wassermenge in den Untergrund um 10.100 m³/a (Zuführung in den natürlichen Kreislauf) | Projekt Beta 3: Einleitung von Dachflächenwasser aus dem Gesamtprojekt nicht mehr in Kanal sondern Versickerung in Untergrund                                                                      | Errichtung einer Versickerungsanlage                                                          | 31.12.2023<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion von Filterkerzen bei den Abwasserreini-gungsanlagen bei Feuerver-zinkungs- und Glühanlagen                                                                      | Anfertigung einer Reinigungsanlage mit Messung des Durchflusses                                                                                                                                    | Reduktion um ca. 270 Stk/a Filterkerzen                                                       | 31.03.2023<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Grobblech GmbH | Reduktion von Energie-einsatz bei den Erwärmungsaggregaten                                                                                                                | Investition in einen Kammerofen und Optimierung der Fahrweisen der Stoß-öfen (durch Verlagerung dicker Plattier-pakete in den Kammeröfen und dadurch optimalere Fahrweise in den Stoßöfen 1 und 2) | Reduktion des Erdgasverbrauchs um ca. 4.600 MWh/a und Kokereigasverbrauchs um ca. 4.900 MWh/a | 31.03.2023<br>Verlänge-rung |
| voestalpine Grobblech GmbH | Optimierung des Energie-einsatzes bei den Erwärmungsaggregaten                                                                                                            | Austausch des Rekuperators beim Stoßöfen 1                                                                                                                                                         | Reduktion des Koksgasver-brauchs um ca. 5.800 MWh/a und ca. 390 t CO₂/a                       | 31.03.2023                  |

# UMWELTPROGRAMM 2022/23

## NICHT UMGESETZTE MASSNAHMEN

| Gesellschaft               | Ziel                                                                                                                                                                      | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                     | Kennzahl                                                                                      | Termin     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| voestalpine Grobblech GmbH | Reduktion von Energieein-satz bei den Erwärmungs-aggregaten                                                                                                               | Erhöhung der Energieeffizienz durch Investition in einen zweiten Kammerofen und Optimierung der Fahrweisen der Stoßöfen (durch Verlagerung dicker Plattierpakete in die Kammeröfen und dadurch optimalere Fahrweise in den Stoßöfen 1 und 2) | Reduktion des Erdgasverbrauchs um ca. 4.600 MWh/a und Kokereigasverbrauchs um ca. 4.900 MWh/a | 31.03.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH     | Reduktion der Ableitung von Niederschlagswässern in das Kanalsystem und Erhöhung der Wassermenge in den Untergrund um 1.680 m³/a (Zuführung in den natürlichen Kreislauf) | Sanierung Legierungslager 59 – die Dachflächenwässer werden nicht mehr in den Kanal geleitet sondern versickert                                                                                                                              | Errichtung einer Versickerungsanlage                                                          | 31.12.2021 |
|                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              | ERGEBNIS: Das Projekt wurde aufgrund der räumlichen Verhältnisse nicht umgesetzt              |            |



# PRODUKTIONS- UND ENERGIEKENNZAHLEN

Die nachfolgend dargestellten Produktionskennzahlen stellen die wesentlichen umweltrelevanten Zahlen für die von dieser Umwelterklärung umfassten Gesellschaften dar.

## Standort Linz

| Produktionsmenge | Einheit | KJ 2019 | KJ 2020 | KJ 2021 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Rohstahl (RSt)   | Mio. t  | 5,25    | 5,05    | 5,66    |

| Produkte                     | Einheit | KJ 2019   | KJ 2020   | KJ 2021   |
|------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Warmband ungeteilt           | Mio. t  | 1,0       | 0,975     | 1,135     |
| Kaltband und Elektroband     |         | 0,961     | 0,935     | 1,025     |
| Verzinktes Band              |         | 2,1       | 1,991     | 2,128     |
| Organisch beschichtetes Band |         | 0,2       | 0,181     | 0,192     |
| Grobblech                    |         | 0,5       | 0,4       | 0,5       |
| HO-Schlacke                  | t       | 1,4       | 1,2       | 1,3       |
| Gussstücke – Linz            |         | 5.212,0   | 4.985,0   | 4.803,0   |
| Gussstücke – Traisen         |         | 6.538,9   | 4.432,3   | 5.037,0   |
| Camtec – Gussstücke          |         | 80,0      | 62,0      | 61,0      |
| Lasergeschweißte Platinen    |         | 155.165   | 137.821   | 139.161,3 |
| Angearbeitete Produkte SSC   | Stk.    | 1.718.992 | 1.618.119 | 1.928.660 |

| Energie                         | Einheit | KJ 2019 | KJ 2020 | KJ 2021 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Erdgas                          | TWh     | 3,57    | 3,22    | 3,17    |
| Elektrischer Strom (Fremdbezug) | TWh     | 0,461   | 0,384   | 0,596   |

## Standort Steyrling

| Produkte                | Einheit | KJ 2019 | KJ 2020 | KJ 2021 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Brantkalk (BK)          | Mio. t  | 0,315   | 0,301   | 0,328   |
| Wasserbausteine         |         | 0,002   | 0,004   | 0,002   |
| Splitt (ungebrannt)     |         | 0,618   | 0,669   | 0,646   |
| Rohkalk-Abbaumenge (RK) |         | 1,179   | 1,214   | 1,214   |

| Energie            | Einheit | KJ 2019 | KJ 2020 | KJ 2021 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Erdgas             | GWh     | 308     | 327     | 321     |
| Elektrischer Strom |         | 12      | 12      | 13      |

## Standort Traisen

| Produktionsmenge | Einheit | KJ 2019 | KJ 2020 | KJ 2021  |
|------------------|---------|---------|---------|----------|
| Gussstücke       | t       | 6.539   | 4.432   | 5.037,0  |
| Gussstücke       | Stk.    | 23.659  | 18.825  | 25.279,0 |

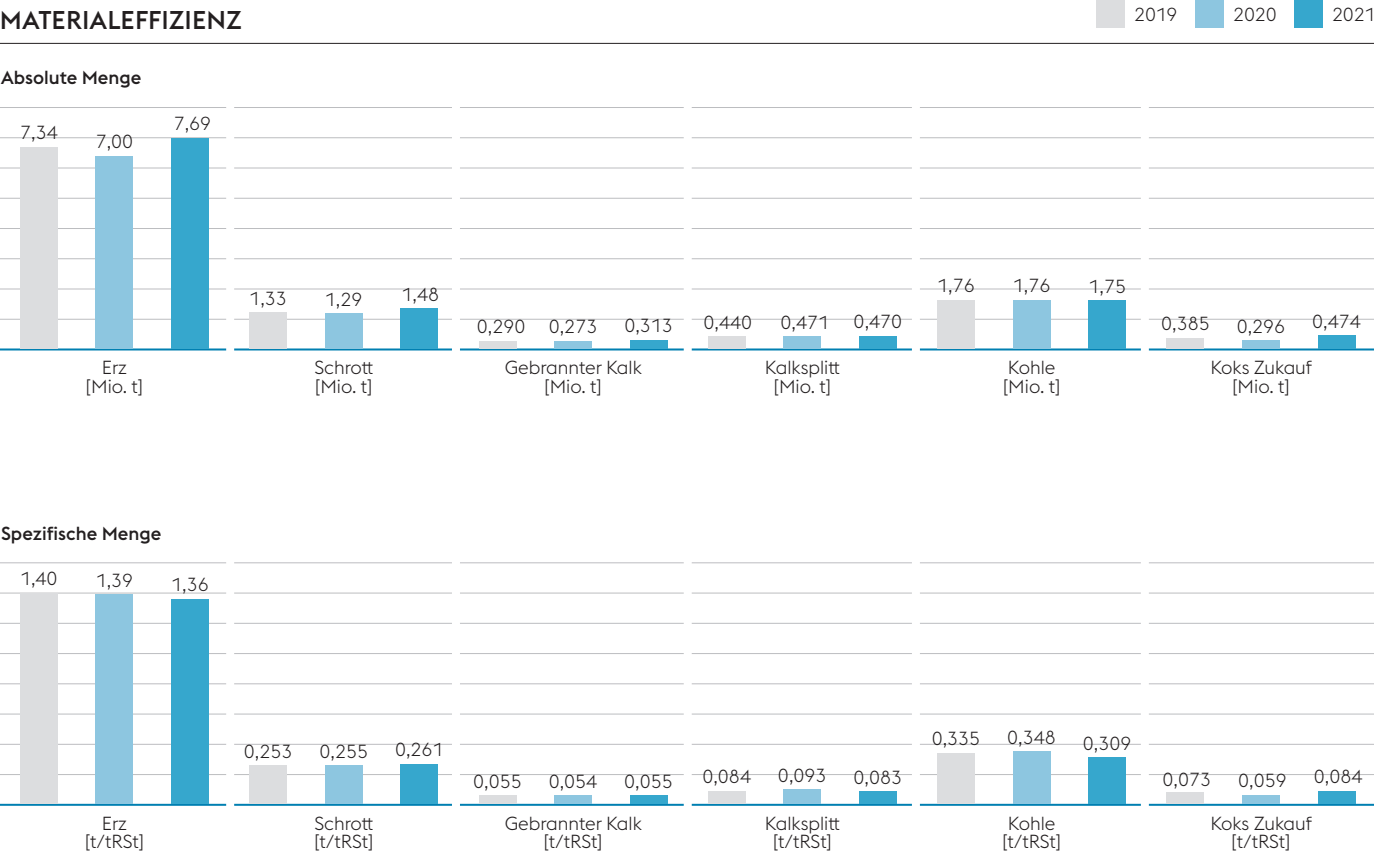




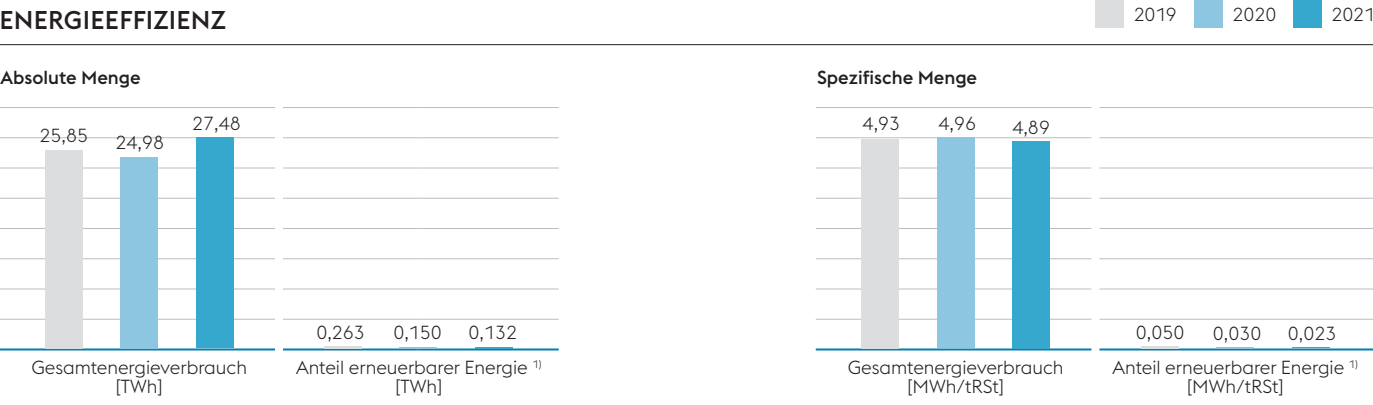
# KERNINDIKATOREN STANDORT LINZ

Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtrohstahlproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2021 bei 5,66 Mio. t (2019: 5,25 Mio. t, 2020: 5,05 Mio. t).

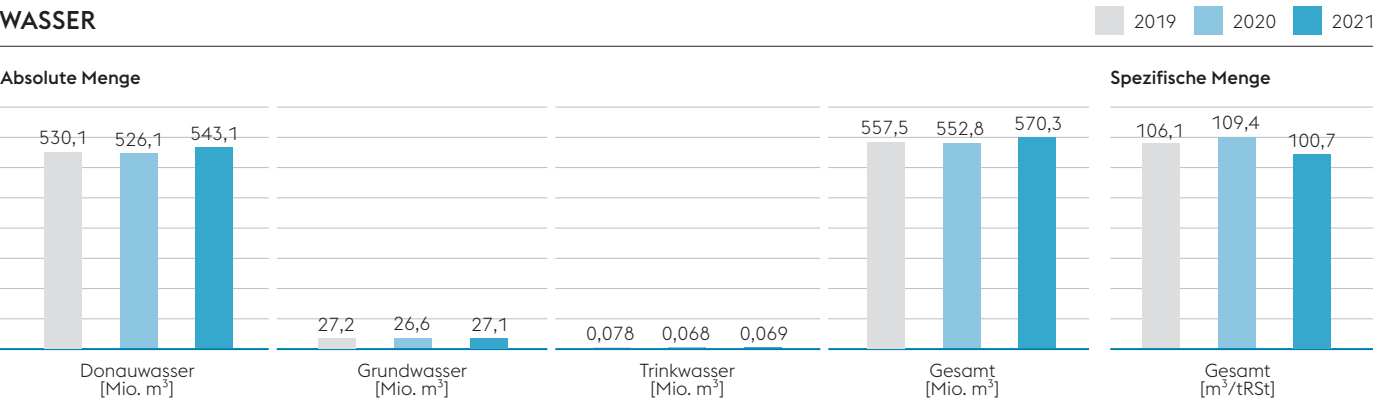
## MATERIALEFFIZIENZ



## ENERGIEEFFIZIENZ



## WASSER

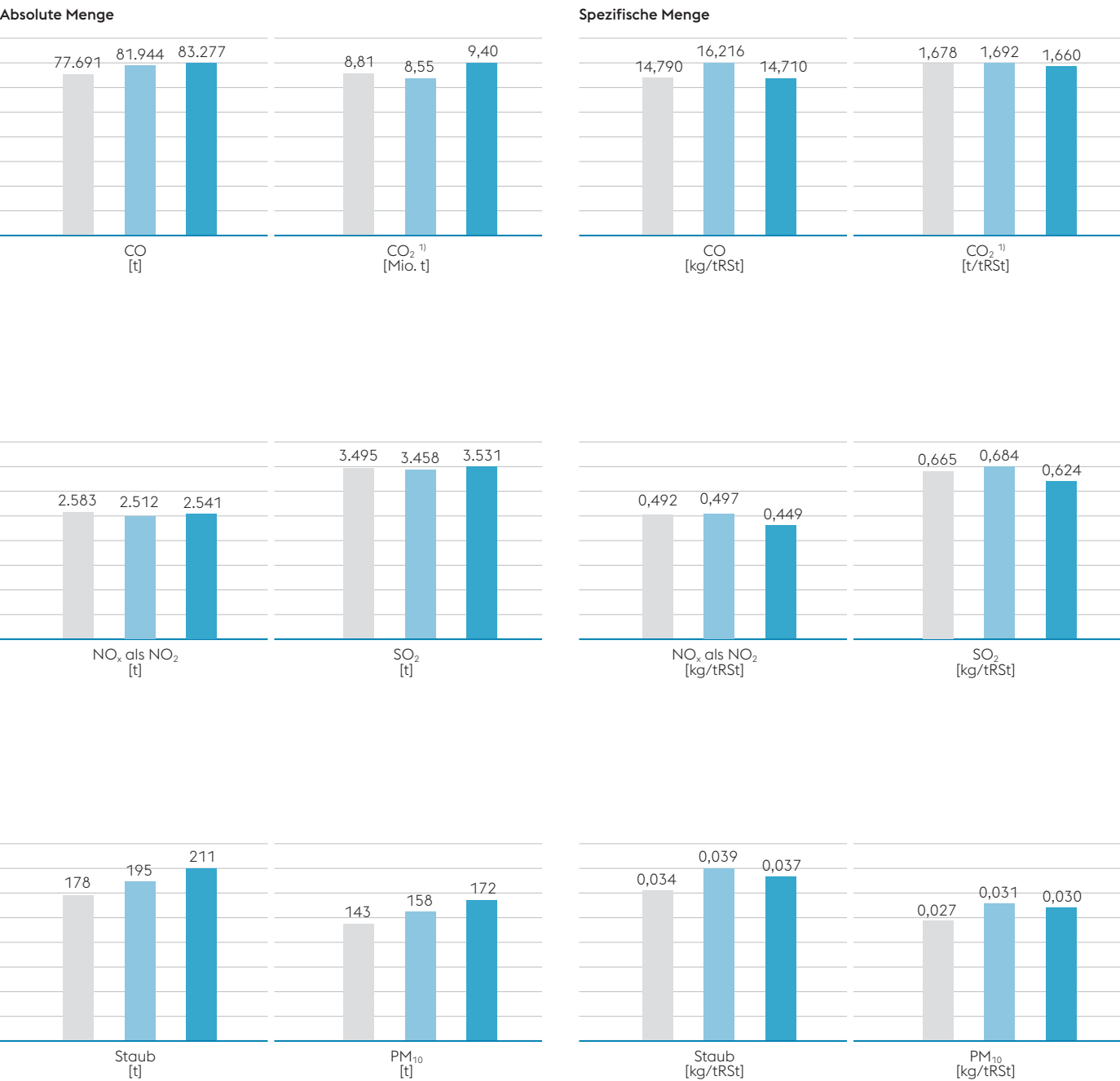


<sup>1)</sup> Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom. Dabei wurden für das Kalenderjahr 2021 die Anteile aus Wasserkraft (2,58 %), Biomasse fest (7,21 %), Biomasse flüssig (< 0,01 %), Biogas (1,00 %), Windenergie (9,56 %), Photovoltaik (1,65 %), Abfall mit hohem biogenem Anteil (0,16 %), Deponiegas (0,01 %), Klärgas (0,01 %) und Geothermie (< 0,01 %) berücksichtigt.



# KERNINDIKATOREN STANDORT LINZ

## EMISSIONEN



Andere Treibhausgase wie Methan und ozonschichtabbauende Mittel werden nur in sehr geringen Mengen emittiert (ca. 45 Tonnen Methan und ca. 80 kg ozonschichtabbauende Mittel).

<sup>1)</sup> Verifizierte Menge im Rahmen des EU-Emissionszertifikatehandels – Anhang I (direkte Emissionen)

## ABFALL

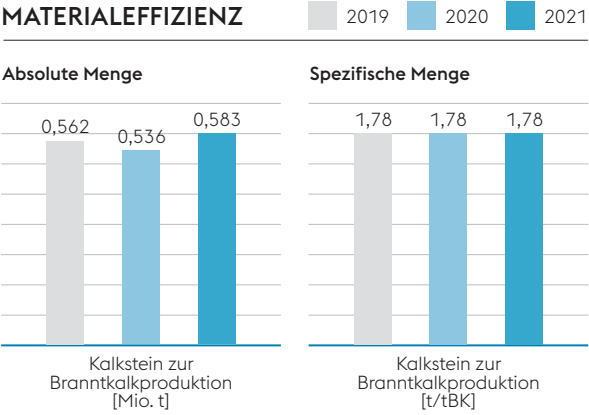


<sup>2)</sup> Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Werksgeländes des Standortes Linz basierend auf der tatsächlichen Fläche laut Kataster April 2021 und stellt eine Bestandsgröße dar.

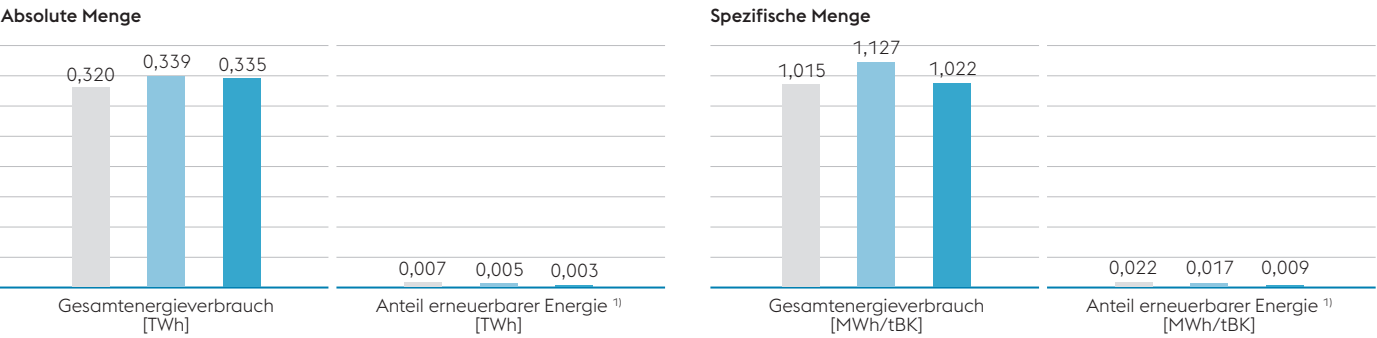


# KERNINDIKATOREN STANDORT STEYRLING

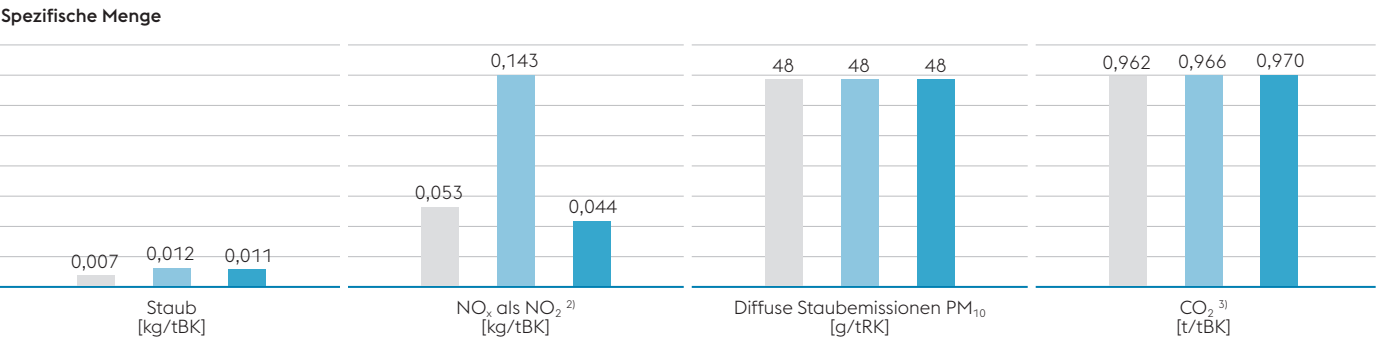
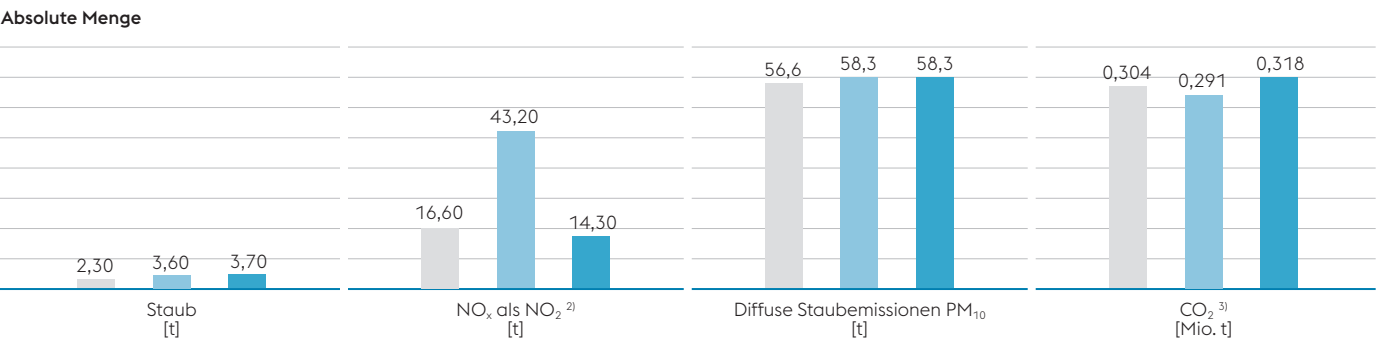
Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtbranntkalkproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2021 bei 0,33 Mio. t (2019: 0,32 Mio t, 2020: 0,30 Mio t).



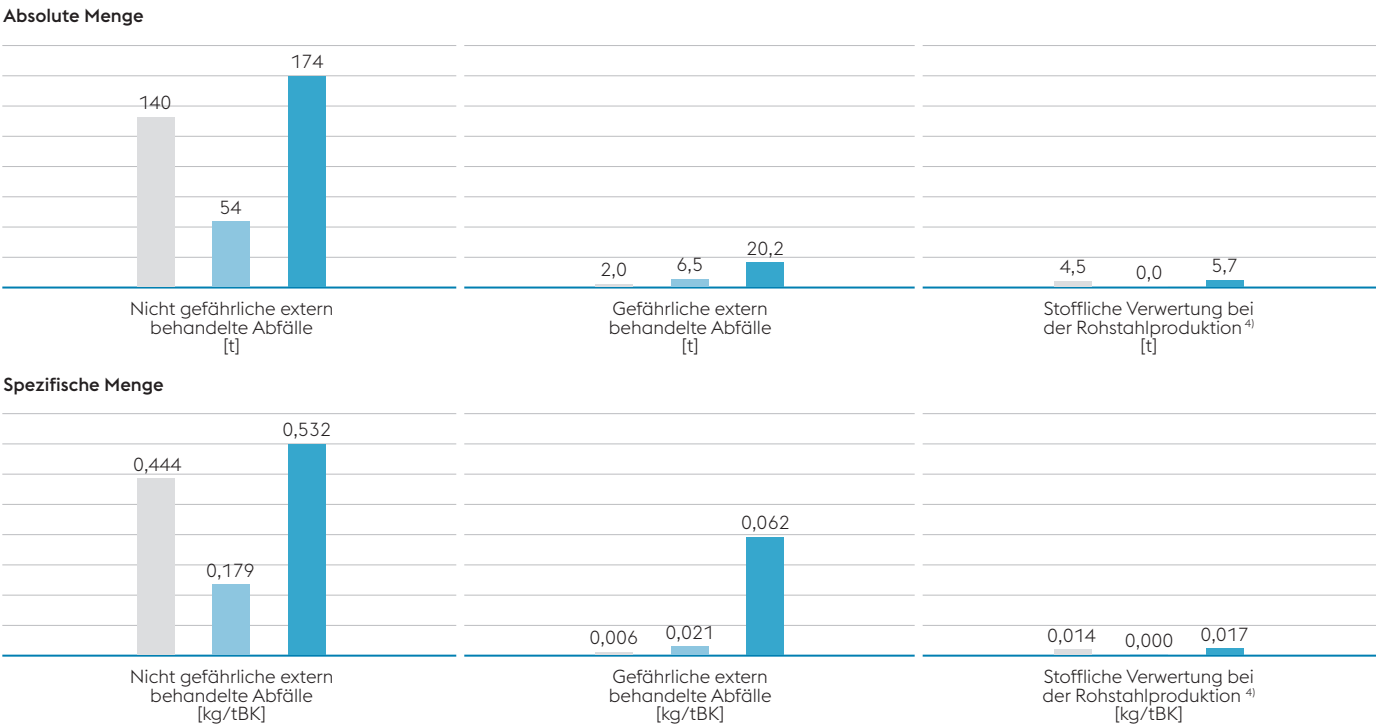
## ENERGIEEFFIZIENZ



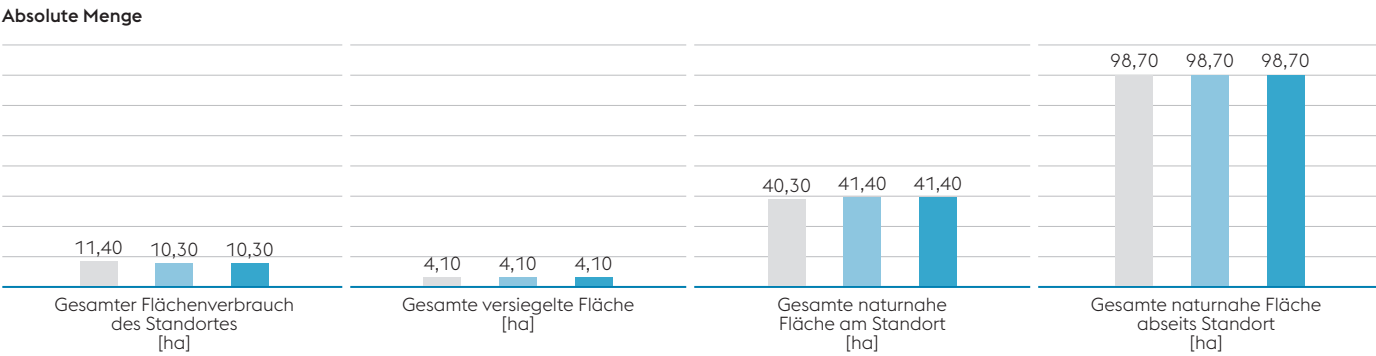
## EMISSIONEN



## ABFALL



## BIOLOGISCHE VIELFALT <sup>5)</sup>



<sup>1)</sup> Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom. Dabei wurden für das Kalenderjahr 2021 die Anteile aus Wasserkraft (2,58 %), Biomasse fest (7,21 %), Biomasse flüssig (< 0,01 %), Biogas (1,00 %), Windenergie (9,56 %), Photovoltaik (1,65 %), Abfall mit hohem biogenem Anteil (0,16 %), Deponiegas (0,01 %), Klärgas (0,01 %) und Geothermie (< 0,01 %) berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Emission der Kalköfen

<sup>3)</sup> Verifizierte Menge im Rahmen des EU-Emissionszertifikatehandels – Anhang I (direkte Emissionen)

<sup>4)</sup> Stoffliche Verwertung am Standort Linz

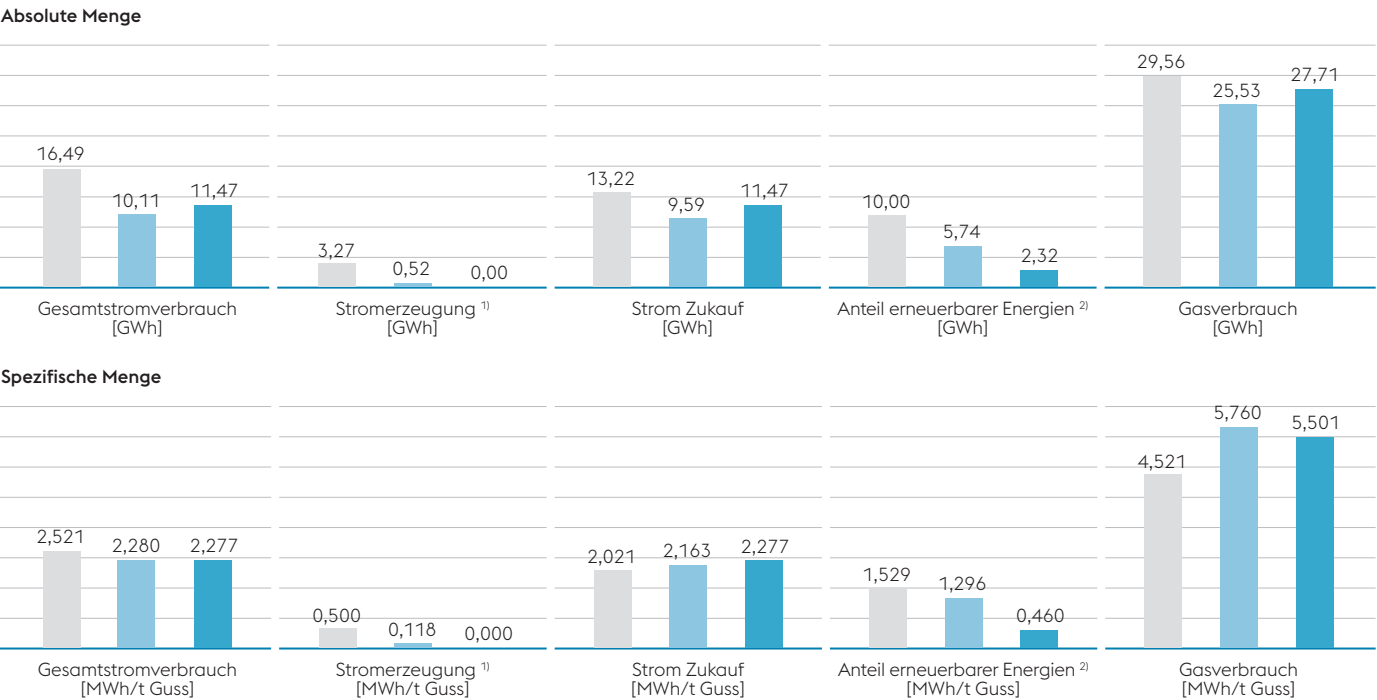
<sup>5)</sup> Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Standortes Steyrling laut Kataster vom April 2021 und stellt eine Bestandgröße dar.



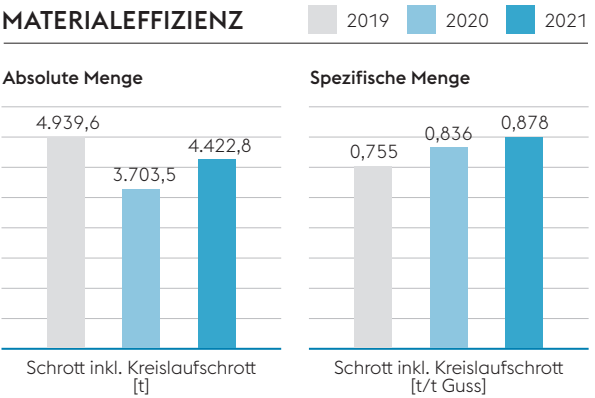
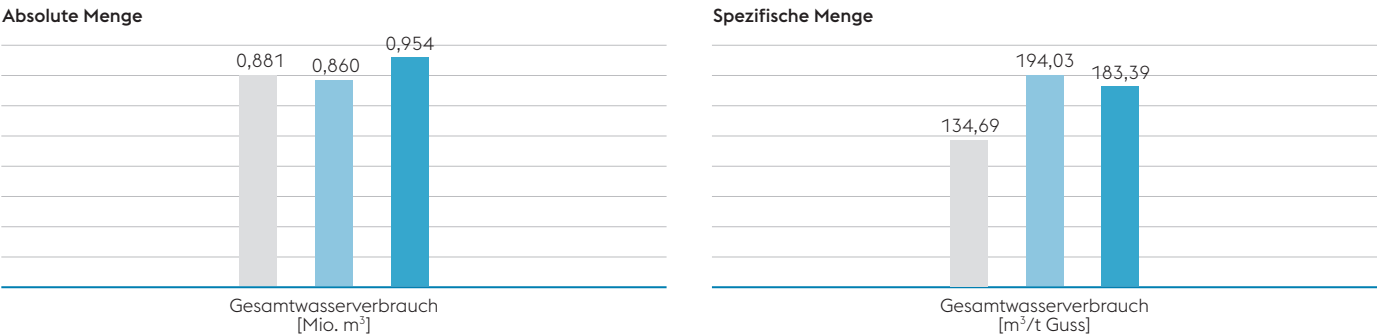
# KERNINDIKATOREN STANDORT TRAISEN

Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtgussproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2021 bei 5.037 t (2019: 6.539 t, 2020: 4.432).

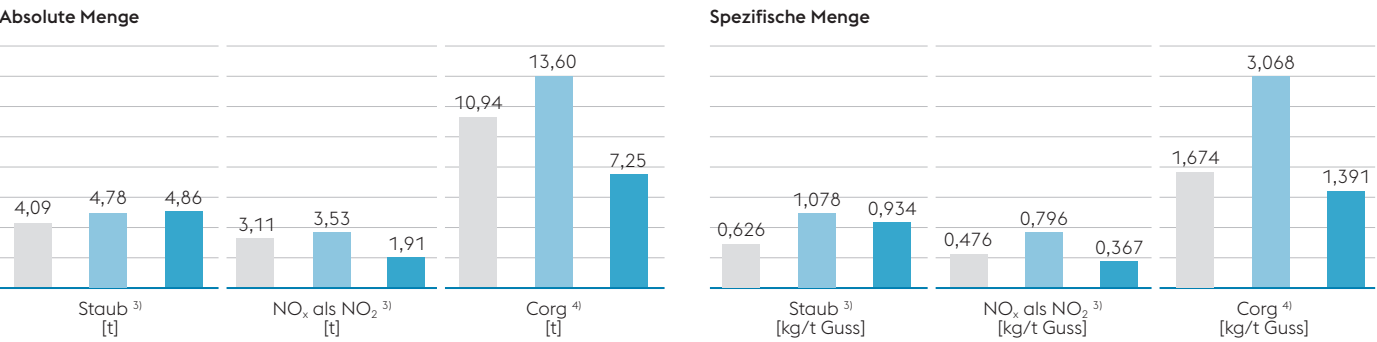
## ENERGIEEFFIZIENZ



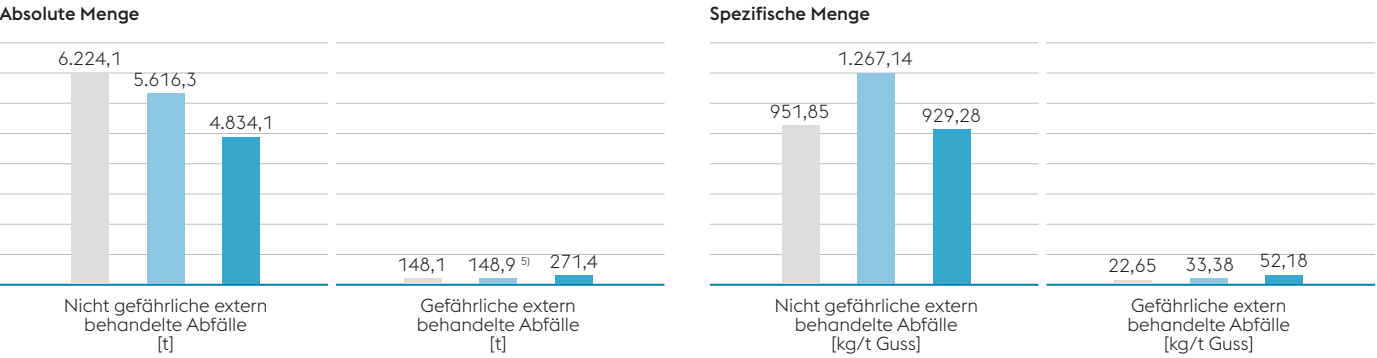
## WASSER



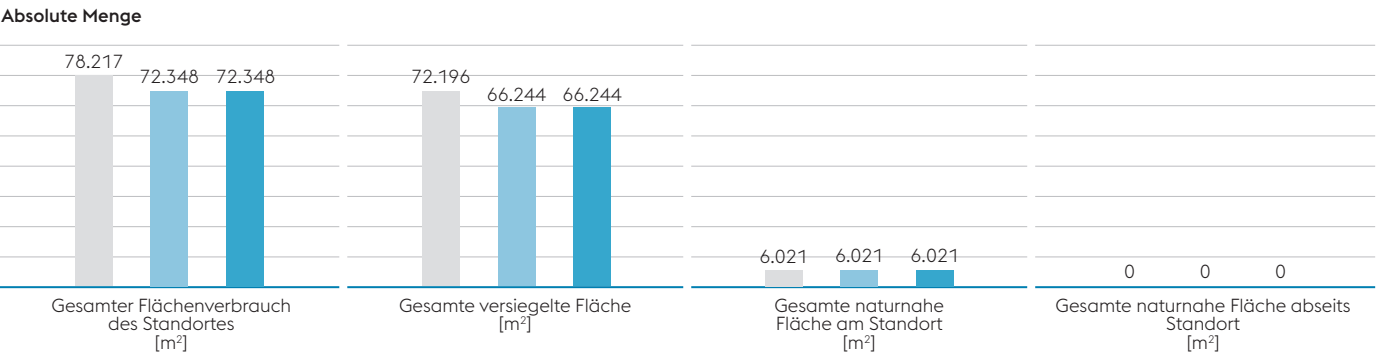
## EMISSIONEN



## ABFALL



## BIOLOGISCHE VIelfALT <sup>6)</sup>



<sup>1)</sup> Die eigene Stromerzeugung wurde zur Gänze ausgelagert  
<sup>2)</sup> Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom, sowie den eigens erzeugten Strom durch die beiden Wasserkraftwerke. Für den Fremdstrom wurden für das Kalenderjahr 2021 (Produkt Residualmix) die Anteile aus Wasserkraft 2,58 %, Windenergie 9,56 %, Biomasse fest 7,21 %, Biogas 1,00 %, Photovoltaik 1,65 %, Sonstige Ökoenergie 0,20 %, Erdgas 73,22 % und Sonstige 4,58 % berücksichtigt.

<sup>3)</sup> Emission der Anlagen  
<sup>4)</sup> aus Glühofen / Herdwagenofen  
<sup>5)</sup> Wert wurde aktualisiert  
<sup>6)</sup> Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Standortes Traisen laut Kataster August 2021 und stellt eine Bestandsgröße dar.



# PRODUCT SUSTAINABILITY

Die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen in Europa zielen darauf ab, das Wirtschaftssystem in Richtung Kreislaufwirtschaft („Circular Economy“) umzugestalten. Dabei kommt der Nachhaltigkeit entlang der Liefer- und Wertschöpfungsketten besondere Bedeutung zu.



Das Konzept der Kreislaufwirtschaft erfordert eine Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette von Produkten nach ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten über alle Phasen des Lebenszyklus – von Rohstoffen über Produktion, Nutzung bzw. Konsum bis zum Lebensende, das seinerseits wieder den Beginn eines neuen Lebenszyklus darstellt.

In der voestalpine wird in vielen Bereichen das Anliegen der Kreislaufwirtschaft auf Prozess- und Produktebene seit Langem umgesetzt und laufend weiterentwickelt.

Stahlprodukte sind an sich langlebig und tragen zur Weiterentwicklung des Kreislaufwirtschaftsansatzes bei. Moderne Leichtbaustähle und Fertigungsverfahren (z. B. Additive Manufacturing, 3-D-Sanddruck) ermöglichen es, den Materialeinsatz in Produkten zu verringern. In der Nutzungsphase können Stahlprodukte mit verschiedenen Verfahren repariert und wieder instandgesetzt werden, wodurch sich die Lebensdauer verlängert. Aufgrund ihrer Beständigkeit und Langlebigkeit lassen sich Stahlprodukte auch wiederverwenden und immer wieder recyceln. So dienen sie am Ende ihrer Lebensdauer als Sekundärrohstoff, aus dem

wieder neue hochwertige Stahlprodukte hergestellt werden können. Der Kreislauf ist geschlossen und kann beliebig oft wiederholt werden (Multirecycling von Stahl). Einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft stellt auch der Einsatz von Abfall- und Kreislaufstoffen aus der eigenen Stahlproduktion, aber auch von Abfällen und Sekundärrohstoffen aus externen Produktionsprozessen dar. Die Nebenprodukte aus der Stahlherstellung können ihrerseits als Sekundärrohstoffe zur Herstellung von Produkten in anderen Industriesektoren dienen (industrielle Symbiosen). So werden etwa Hüttensande, die in der Stahlerzeugung anfallen, von der

Zementindustrie als Zuschlagstoffe eingesetzt, was natürliche Ressourcen schont und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Herstellung von Zement reduziert.

Die voestalpine ist stets bemüht, die effiziente Nutzung von alternativen bzw. sekundären Rohstoffquellen durch Forschung und Entwicklung zu fördern. Der voestalpine-Schwerpunkt bei der Ermittlung der Nachhaltigkeit von Produkten („Product Sustainability“) liegt derzeit auf ökologischen Aspekten, also der Analyse der Umweltauswirkungen von Produkten und deren Dekarbo-



nisierung. Ein zentrales Element und methodisches Werkzeug ist dabei die Lebenszyklusanalyse („Life Cycle Assessment“; LCA). Diese erfordert einheitliche, belastbare und global vergleichbare Methoden, die dazu beitragen können, ein internationales Level Playing Field zu schaffen und dadurch nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu fördern.

Umweltproduktdeklarationen („Environmental Product Declarations“; EPDs) sind für die voestalpine ein wesentliches Werkzeug, um die Umweltauswirkungen von Produkten auf Basis einer Lebenszyklusbetrachtung zu ermitteln und zu kommunizieren. EPDs basieren auf den internationalen Normen EN 15804 und ISO 14025 und werden von unabhängigen Dritten geprüft und verifiziert. Die voestalpine hat Umweltproduktdeklarationen für verschiedene Produkte (beispielsweise warmgewalztes Stahlband, feuerverzinktes Stahlband, warmumgeformte Stahlpressteile, Spannbeton- Weichenschwellen, Schienen und Nahtlosrohre) im Deklarationsprogramm des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU) gelistet und veröffentlicht. EPDs für diverse weitere Produkte der voestalpine werden derzeit vorbereitet.

Die Dekarbonisierung der Stahlindustrie ist eine wesentliche Herausforderung für die Prozess- und Produktentwicklung und untrennbar mit der Kreislaufwirtschaft verbunden. Bei der Transformation in Richtung einer weitgehend CO<sub>2</sub>-freien Herstellung soll eine gleichbleibend hohe Qualität der Produkte und Werkstoffe gesichert werden. Eine Technologietransformation hat darüber hinaus auch Einfluss auf bestehende Stoff- und Materialkreisläufe sowie industrielle Symbiosen und erfordert daher eine Weiter- bzw. Neuentwicklung sektoraler und sektorübergreifender Kreislaufwirtschaftsansätze.

Regelmäßige Dialoge mit den verschiedenen Stakeholdern zur Dekarbonisierung und Produktnachhaltigkeit entlang

der Liefer- und Wertschöpfungsketten tragen dazu bei, die Strategie der voestalpine für eine CO<sub>2</sub>-reduzierte und langfristig auch klimaneutrale Stahlproduktion kontinuierlich weiterzuentwickeln und Schritt für Schritt zu konkretisieren.

Die voestalpine arbeitet intensiv daran, aus dem bestehenden Konzept zur Transformation messbare Zielsetzungen gemäß dem letzten Stand der Klimawissenschaften abzuleiten, und verfolgt die Zielsetzungen der Science Based Targets Initiative.

Als Teil der umfassenden Dekarbonisierungsstrategie hat die voestalpine Steel Division mit dem Klimaprojekt „CO<sub>2</sub>-reduzierter Stahl“ am Standort Linz bereits kurzfristige Dekarbonisierungsmaßnahmen umgesetzt. Das Ziel ist die Einsparung von direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen entlang der bestehenden Stahlerzeugungsprozesse. Die Umweltauswirkungen der dabei hergestellten Produkte, insbesondere der Carbon-Footprint, werden auf Basis einer Lebenszyklusbetrachtung nach international anerkannten Methoden und Standards ermittelt und ausgewiesen.

In den Liefer- und Wertschöpfungsketten spielen nachhaltige und dekarbonisierte Produkte eine immer bedeutendere Rolle. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, einheitliche Definitionen, Methodiken und Rahmenbedingungen und damit ein Level Playing Field im internationalen Wettbewerb für so genannte Sustainable Products zu schaffen.

Die voestalpine stellt Informationen zu den Umweltauswirkungen ihrer Produkte in Form von Umweltproduktdeklarationen zur Verfügung und veröffentlicht im Sinne der Transparenz auch Daten zu Treibhausgasemissionen und Wasserverbrauch im Rahmen des Carbon Disclosure Project (CDP). Der Konzern beteiligt sich zudem an branchenübergreifenden Initiativen wie ResponsibleSteel.





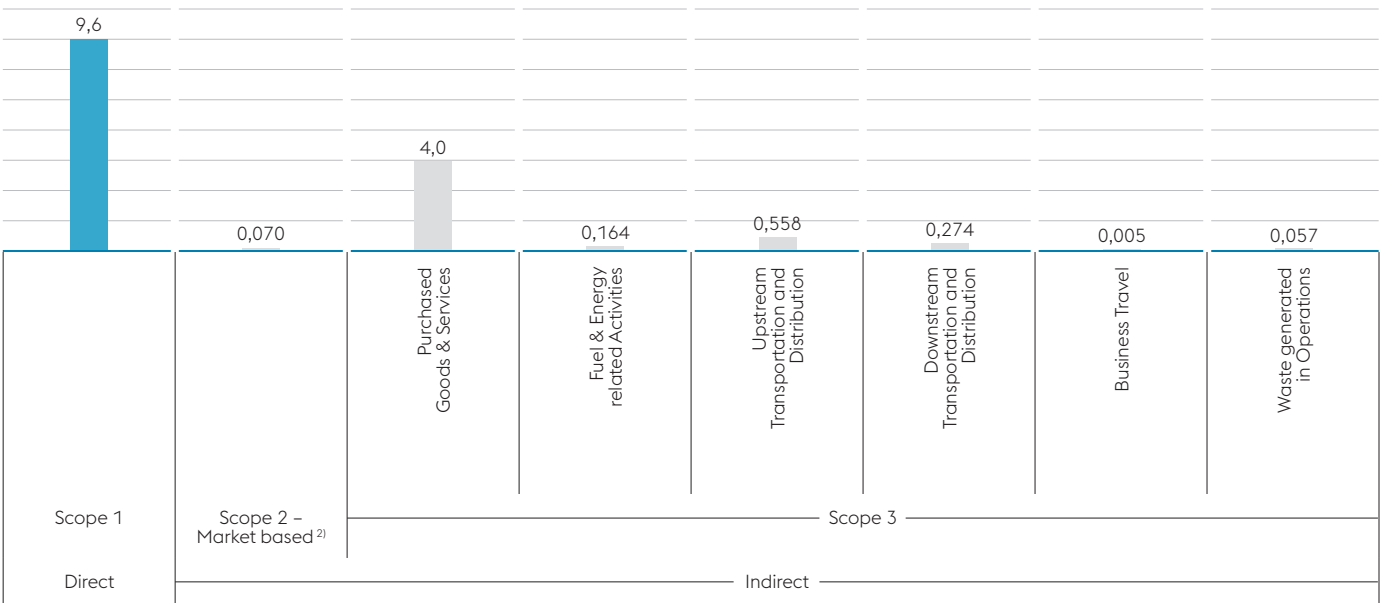
# DIREKTE UND INDIREKTE TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN 2021

Die voestalpine legt großen Wert auf Transparenz und beteiligt sich daher unter anderem seit 2017 am „Carbon Disclosure Project“ (CDP). Dazu wurden für sämtliche Produktionsstandorte die Treibhausgasemissionen entlang

der gesamten Wertschöpfungskette gemäß ISO 14064-3 ganzheitlich berechnet und extern verifiziert <sup>1)</sup>. Die Treibhausgasemissionen der Standorte Linz, Steyrling und Traisen stellen sich wie folgt dar:

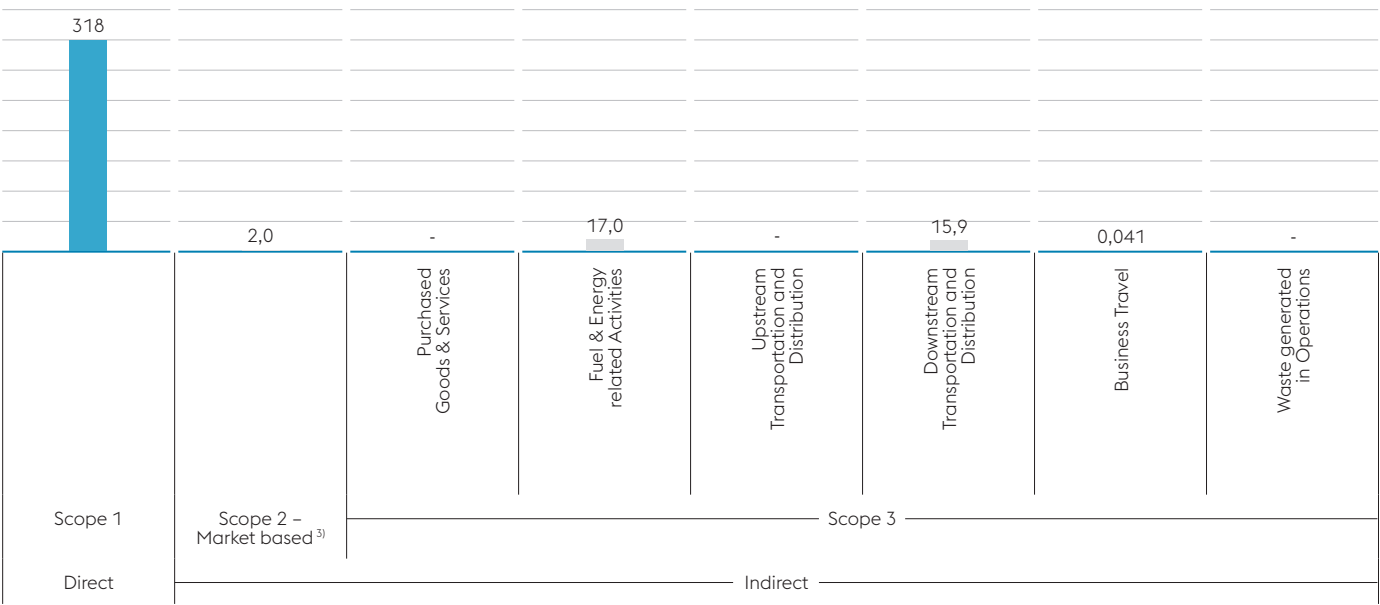
## DIREKTE UND INDIREKTE GHG-EMISSIONEN STANDORT LINZ

in [Mio. t CO<sub>2</sub>e] (CO<sub>2</sub>-equivalent)



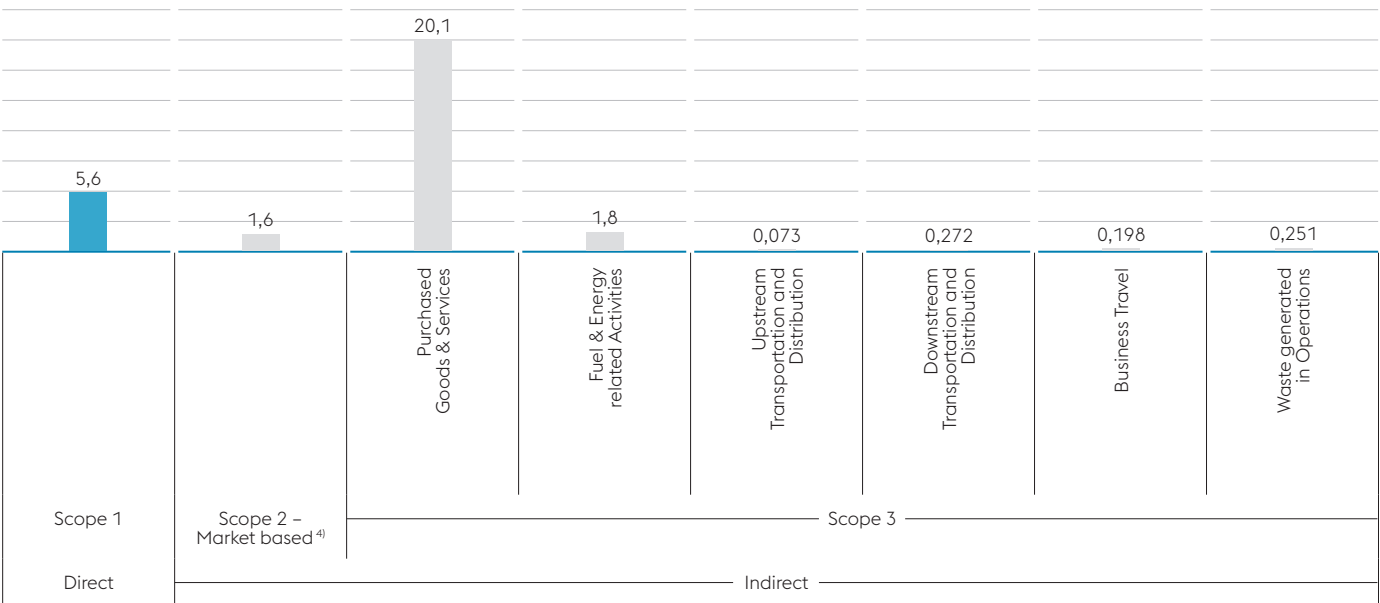
## DIREKTE UND INDIREKTE GHG-EMISSIONEN STANDORT STEYRLING

in [1.000 t CO<sub>2</sub>e] (CO<sub>2</sub>-equivalent)



## DIREKTE UND INDIREKTE GHG-EMISSIONEN STANDORT TRAISEN

in [1.000 t CO<sub>2</sub>e] (CO<sub>2</sub>-equivalent)



Zur Erreichung der Pariser Klimaziele hat die voestalpine Stahl GmbH als Teil einer umfassenden Dekarbonisierungsstrategie am Standort Linz das Klimaprojekt „CO<sub>2</sub>-reduzierter Stahl“ gestartet. Ziel ist die Einsparung von direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen entlang der klassischen Hochofenroute bei der Erzeugung qualitativ hochwertiger Stahlprodukte. Das Klimaprojekt, basierend auf den Anforderungen der ISO 14064-2:2019, wurde von LRQA entsprechend den Anforderungen der ISO 14064-3:2019 erfolgreich verifiziert. Die dem Projekt zugrundeliegenden Optimierungs-

maßnahmen im Stahlherstellungsprozess ermöglichen nachweisbare Emissionseinsparungen. Für die Absprungbasis Kalenderjahr 2019 wurden die Emissionen für den Bilanzraum von LRQA bestätigt. Das methodische Vorgehen im Rahmen des Projektes erlaubt es, für die Produkte der voestalpine Stahl GmbH sog. Carbon-Footprints nach anerkannten Methoden (ISO 14044, EN 15804, worldsteel-Methodik, etc.) auszuweisen.

<sup>1)</sup> Die Scope 1, 2 und 3 Emissionen der Standorte Linz, Steyrling und Traisen wurden durch ein externes Unternehmen verifiziert und bestätigt. Dieses Statement wurde im Rahmen der EMAS-Begutachtung vorgelegt und die hier angeführten CO<sub>2</sub>-Mengen Scope 1, 2 und 3 wurden jedoch im Rahmen der EMAS-Begutachtung nicht verifiziert.  
<sup>2)</sup> Scope 2 – Location based: 0,128 Mio. t CO<sub>2</sub>e

<sup>3)</sup> Scope 2 – Location based: 3,5 Tsd. t CO<sub>2</sub>e  
<sup>4)</sup> Scope 2 – Location based: 3,0 Tsd. t CO<sub>2</sub>e





# RESPONSIBLESTEEL

Die voestalpine ist 2019 als eines der ersten Stahlunternehmen der Initiative ResponsibleSteel beigetreten und bekennt sich zu den zwölf Prinzipien, die von Unternehmensführung über Menschen- und Arbeitsrechte bis hin zu einer Vielzahl von umweltrelevanten Themen (unter anderem Klimawandel, Lärm, Abwasser, Abfall und Biodiversität) reichen.

Die produzierenden Unternehmen der voestalpine Steel Division am Standort Linz haben sich dem ResponsibleSteel-Standard verpflichtet und wurden im Geschäftsjahr 2021/2022 als nachhaltig produzierender Stahlstandort zertifiziert.

Der verantwortungsvolle Umgang mit den Menschen und allen Ressourcen entlang der Produktions- und Lieferkette steht im Mittelpunkt. Verstärkt betrachtet wird auch das Thema Reduktion von Treibhausgasen, das ein sichtbares Zeichen für die Unterstützung der Ziele der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Entwicklung darstellen soll.







GEMEINSAM VERANTWORTUNG UND ENGAGEMENT IM UMGANG MIT WERTVOLLEN RESSOURCEN UND EINER UMWELTSCHONENDEN PRODUKTION ÜBERNEHMEN.



# UMWELTSCHWERPUNKT LUFT

Die Reduktion der Emissionen ist ein wesentliches Ziel.  
Die Ergebnisse können sich sehen lassen.

-95 %

Eine Einsparung von 95 % Staub pro Tonne Rohstahl seit Mitte der 80er-Jahre ist nur einer von vielen Werten, den die voestalpine enorm verbessern konnte. So wurden auch SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> um 75 % sowie CO<sub>2</sub> um rund 20 % reduziert.



**Der Einsatz der besten verfügbaren Technologien zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen hat am Standort Linz hohe Priorität.**

Mehr als 70 % der Emissionen werden kontinuierlich gemessen und online an die lokale Umweltbehörde übermittelt. Die restlichen Emissionen werden gemäß den behördlichen Vorgaben nach vorgeschriebenen Messintervallen überprüft.

Die Emissionen am Standort Steyrling bei der Kalkherstellung werden ebenfalls entsprechend des Standes der Technik überwacht und befinden sich auf sehr niedrigem Niveau. Besonders staubintensive Tätigkeiten wie z. B. Sprengungen werden unter Berücksichtigung der entsprechenden Wetterverhältnisse durchgeführt.

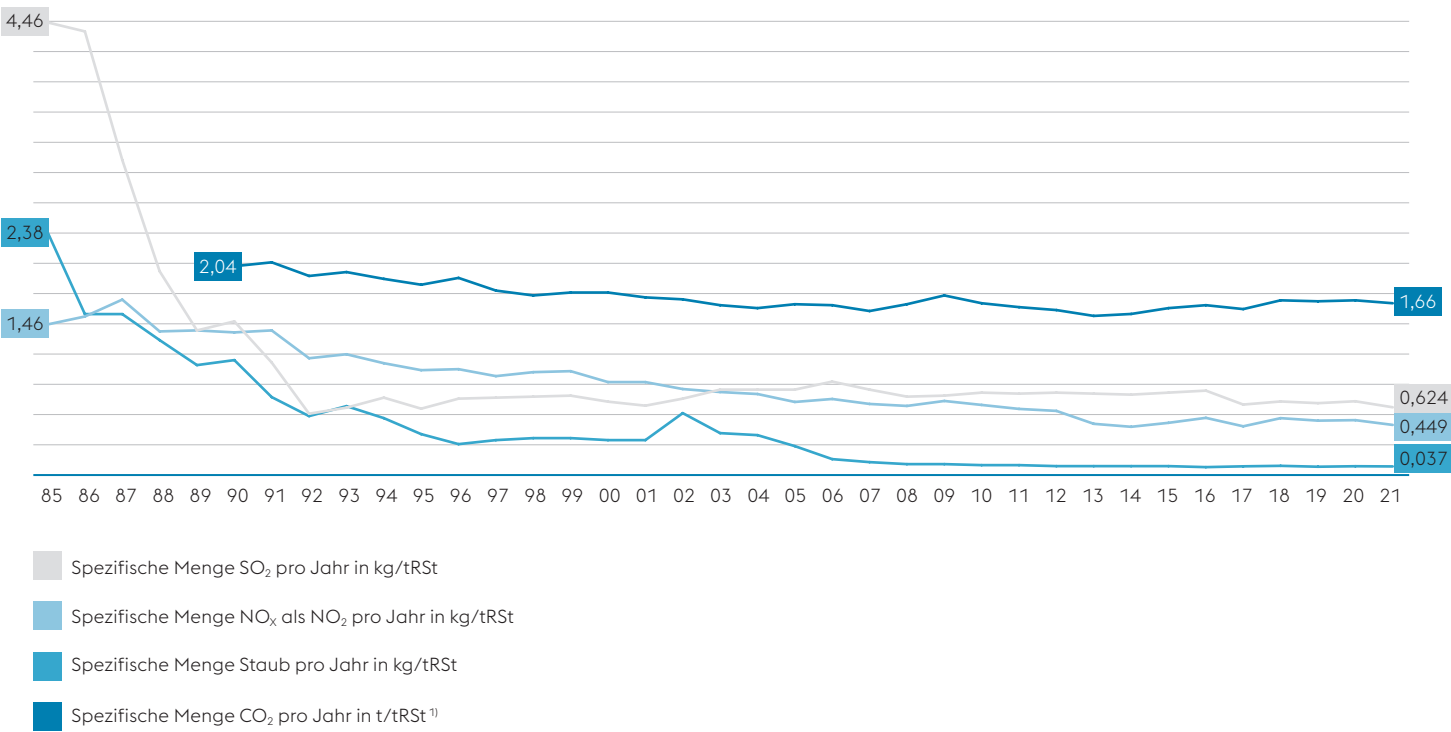
Die voestalpine Giesserei am Standort Traisen setzt zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität effektive Maßnahmen zur Luftreinhaltung, um rechtlichen Verpflichtungen sowie den eigenen Interessen nachkommen zu können. Dabei wird auf den Stand der Technik gesetzt, um bestmögliche Ergebnisse erzielen zu können.

**Spezifische Luftemissionen**

Durch ständige Weiterentwicklung des Produktionsprozesses und die Umsetzung zahlreicher Maßnahmen in der Luftreinhaltung konnten die Emissionen wesentlich gesenkt werden.

**EMISSIONSREDUKTION AM STANDORT LINZ**

pro Tonne Rohstahl seit Ende der 1980er-Jahre



<sup>1)</sup> Gemäß EZG-2011 i.d.G.F.



Kontinuierliche Emissionsmessungen am Standort Linz

| NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub> | Anlage                       | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|                                     |                              | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                                     |                              |                                             |                                                   |         |         |
| Kraftwerk                           | Block 06                     | 100                                         | 80                                                | 73      | 74      |
|                                     | Block 03                     | 100                                         | 42                                                | 48      | 51      |
|                                     | Block 04                     | 100                                         | 51                                                | 42      | 31      |
|                                     | Block 05                     | 100                                         | 49                                                | 52      | 40      |
|                                     | Block 07                     | 100                                         | 50                                                | 56      | 60      |
| Hochofen - Gebläsezentrale          | Gas- und Dampfturbine        | 33                                          | 28                                                | 28      | 18      |
|                                     | Gebläsezentrale 2 – Kessel 1 | 100                                         | 1                                                 | 2       | 3       |
|                                     | Gebläsezentrale 2 – Kessel 2 | 100                                         | 3                                                 | 6       | 5       |
| Warmwalzwerk                        | Stoßofen 06                  | 400 <sup>1)</sup>                           | 292                                               | 255     | 253     |
|                                     | Stoßofen 07                  | 350 <sup>2)</sup>                           | 209                                               | 212     | 173     |
|                                     | Hubbalkenofen 1              | 220 <sup>3)</sup>                           | 114                                               | 120     | 101     |
| Sinteranlage                        | Sinterband 5                 | 150 <sup>4)</sup>                           | 86                                                | 89      | 85      |
| Kaltwalzwerk                        | Feuerverzinkungsanlage III   | 250                                         | 88                                                | 97      | 142     |
|                                     | Feuerverzinkungsanlage IV    | 250                                         | 101                                               | 101     | 122     |
|                                     | Feuerverzinkungsanlage V     | 250                                         | 155                                               | 139     | 101     |
| Grobblech                           | Stoßofen 1                   | 500                                         | 398                                               | 385     | 369     |
|                                     | Stoßofen 2                   | 300 <sup>5)</sup>                           | 172                                               | 154     | 151     |

| SO <sub>2</sub> | Anlage                                 | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|                 |                                        | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                 |                                        |                                             |                                                   |         |         |
| Kraftwerk       | Block 06                               | 200                                         | 71                                                | 83      | 64      |
|                 | Block 03                               | 200                                         | 96                                                | 89      | 81      |
|                 | Block 04                               | 200                                         | 111                                               | 103     | 80      |
|                 | Block 05                               | 200                                         | 97                                                | 89      | 77      |
|                 | Block 07                               | 200                                         | 99                                                | 91      | 81      |
|                 | Gas- und Dampfturbine                  | 67                                          | 32                                                | 26      | 27      |
| Hochofen        | Gießhallenentstaubung HO-A             | 350                                         | 80                                                | 117     | 114     |
| LD-Stahlwerk    | Sekundärentstaubung 1                  | 101,5 <sup>6)</sup>                         | 22                                                | 24      | 44      |
| Warmwalzwerk    | Stoßofen 06                            | 200                                         | 125                                               | 106     | 142     |
|                 | Stoßofen 07                            | 200                                         | 53                                                | 52      | 65      |
| Kokerei         | Schwefelsäure- u. Gasreinigungs-anlage | 1.000 <sup>7)</sup>                         | 372                                               | 354     | 392     |
| Sinteranlage    | Sinterband 5                           | 350                                         | 296                                               | 293     | 293     |
| Grobblech       | Stoßofen 1                             | 200                                         | 120                                               | 123     | 132     |

Alle angegebenen Anlagen werden kontinuierlich gemessen. Die Daten beziehen sich auf das jeweilige Kalenderjahr.

<sup>1)</sup> Stoßofen 6 – zusätzliche Jahresmittelwertbegrenzung für NO<sub>x</sub> von 300 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> Stoßofen 7 – zusätzliche Jahresmittelwertbegrenzung für NO<sub>x</sub> von 220 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>3)</sup> HBO 1 – zusätzliche Jahresmittelwertbegrenzung für NO<sub>x</sub> von 130 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>4)</sup> Sinterband 5 – zusätzliche Tagesmittelwertbegrenzung für NO<sub>x</sub> von 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>5)</sup> Stoßofen 2 – zusätzliche Jahresmittelwertbegrenzung für NO<sub>x</sub> von 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>6)</sup> Grenzwertfestlegung für SO<sub>2</sub> erfolgte in kg/h.

<sup>7)</sup> Zusätzlich existiert ein Frachten-Grenzwert von 150 kg SO<sub>2</sub>/Tag im Normalbetrieb.

| CO               | Anlage                       | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|------------------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|                  |                              | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                  |                              |                                             |                                                   |         |         |
| Kraftwerk        | Block 03                     | 100                                         | 6,6                                               | 6,4     | 4,6     |
|                  | Block 04                     | 80                                          | 13,3                                              | 18,9    | 26,5    |
|                  | Block 05                     | 80                                          | 10,6                                              | 11,2    | 16,6    |
|                  | Block 07                     | 80                                          | 8,8                                               | 3,9     | 5,9     |
|                  | Gas- und Dampfturbine        | 33                                          | 3,8                                               | 9,3     | 8,2     |
| Hochofen         | Gebläsezentrale 2 – Kessel 1 | 80                                          | 3,7                                               | 1,3     | 0,2     |
|                  | Gebläsezentrale 2 – Kessel 2 | 80                                          | 4,5                                               | 1,0     | 1,0     |
| Bandbeschichtung | Bandbeschichtung 1           | 100                                         | 1,0                                               | 1,2     | 1,3     |
|                  | Bandbeschichtung 2           | 100                                         | 6,9                                               | 7,3     | 6,1     |

| C.org            | Anlage             | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|------------------|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|                  |                    | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                  |                    |                                             |                                                   |         |         |
| Bandbeschichtung | Bandbeschichtung 1 | 30                                          | 1,7                                               | 1,4     | 1,6     |
|                  | Bandbeschichtung 2 | 30                                          | 3,7                                               | 3,9     | 4,0     |

| H <sub>2</sub> S <sup>8)</sup> | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|--------------------------------|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|                                |        | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                                |        |                                             |                                                   |         |         |
| Kokerei                        |        | 500                                         | 274                                               | 285     | 303     |

| HF           | Anlage       | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|--------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|              |              | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|              |              |                                             |                                                   |         |         |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | 3,0                                         | 0,7                                               | 0,3     | 1,5     |

| Hg           | Anlage       | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|--------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|              |              | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|              |              |                                             |                                                   |         |         |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | 0,050                                       | 0,042                                             | 0,043   | 0,043   |

| Staub        | Anlage                              | Halbstundenmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm <sup>3</sup> ) |         |         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|
|              |                                     | Grenzwert                                   | KJ 2019                                           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|              |                                     |                                             |                                                   |         |         |
| Hochofen     | Gießhallenentstaubung HO-A          | 10                                          | 3,7                                               | 4,4     | 4,7     |
|              | Gießhallenentstaubung HO-5 und 6    | 10                                          | 1,1                                               | 0,5     | 0,3     |
| Sinteranlage | Sinterband 5                        | 10                                          | 2,4                                               | 2,5     | 3,7     |
|              | Raumentstaubung Sinteranlage        | 10                                          | 1,9                                               | 3,9     | 4,7     |
|              | Sinterbrech- und Siebanlage (SIBUS) | 10                                          | 1,7                                               | 1,9     | 1,7     |
| LD-Stahlwerk | Sekundärentstaubung 1               | 10                                          | 4,8                                               | 5,6     | 3,8     |
|              | Sekundärentstaubung 2.1             | 10                                          | 2,3                                               | 2,4     | 3       |
|              | Sekundärentstaubung 2.2             | 10                                          | 0,4                                               | 0,9     | 2,1     |
|              | Sekundärentstaubung 3.1             | 10                                          | 0,1                                               | 0,1     | 0,0     |

Die in der Tabelle angeführten Emissionskonzentrationen sind jeweils auf den gesetzlich (z. B. Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen, Verordnung für Eisen und Stahl) bzw. den bescheidmäßig festgelegten Sauerstoffgehalt bezogen.

Alle angegebenen Anlagen werden kontinuierlich gemessen. Die Daten beziehen sich auf das jeweilige Kalenderjahr.

<sup>8)</sup> H<sub>2</sub>S ist im Kokereigas enthalten, welches in weiteren Prozessstufen energetisch verwertet wird. Emissionen treten daher nur in Form von SO<sub>2</sub> auf.



Emissionsmessungen am Standort Steyrling

| NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub> | Anlage        | Grenzwert (mg/Nm³) | Messwert (mg/Nm³) |          |          |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|----------|----------|
|                                     |               |                    | KJ 2019           | KJ 2020  | KJ 2021  |
|                                     |               |                    | Stand By          | Stand By | 13,3     |
| Kalkwerk Steyrling                  | Ofen 4        | 300                | Stand By          | Stand By | 13,3     |
|                                     | Ofen 5        | 300                | 15,7              | 39,3     | 13       |
|                                     | Ofen 6        | 300                | 23,7              | 44       | 16,3     |
|                                     | Ofen 7        | 300                | 22                | 46,7     | 1)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
| CO                                  | Anlage        | Grenzwert (mg/Nm³) | Messwert (mg/Nm³) |          |          |
|                                     |               |                    | KJ 2019           | KJ 2020  | KJ 2021  |
|                                     |               |                    | Stand By          | Stand By | 5,3      |
| Kalkwerk Steyrling                  | Ofen 4        | 150                | Stand By          | Stand By | 5,3      |
|                                     | Ofen 5        | 150                | 8                 | 6        | 8,3      |
|                                     | Ofen 6        | 150                | 12,7              | 12,3     | 9        |
|                                     | Ofen 7        | 150                | 10,3              | 10,7     | 1)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
| SO <sub>2</sub>                     | Anlage        | Grenzwert (mg/Nm³) | Messwert (mg/Nm³) |          |          |
|                                     |               |                    | KJ 2019           | KJ 2020  | KJ 2021  |
|                                     |               |                    | Stand By          | Stand By | < NWG 2) |
| Kalkwerk Steyrling                  | Ofen 4        | 100                | Stand By          | Stand By | < NWG 2) |
|                                     | Ofen 5        | 100                | < NWG 2)          | < NWG 2) | < NWG 2) |
|                                     | Ofen 6        | 100                | < NWG 2)          | < NWG 2) | < NWG 2) |
|                                     | Ofen 7        | 100                | < NWG 2)          | < NWG 2) | 1)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
| C.org                               | Anlage        | Grenzwert (mg/Nm³) | Messwert (mg/Nm³) |          |          |
|                                     |               |                    | KJ 2019           | KJ 2020  | KJ 2021  |
|                                     |               |                    | Stand By          | Stand By | 4,7      |
| Kalkwerk Steyrling                  | Ofen 4        | 30                 | Stand By          | Stand By | 4,7      |
|                                     | Ofen 5        | 30                 | 8,3               | 13,7     | 4,3      |
|                                     | Ofen 6        | 30                 | 10,7              | 3,7      | 2,3      |
|                                     | Ofen 7        | 30                 | 9,7               | 9,3      | 1)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
| Staub                               | Anlage        | Grenzwert (mg/Nm³) | Messwert (mg/Nm³) |          |          |
|                                     |               |                    | KJ 2019           | KJ 2020  | KJ 2021  |
|                                     |               |                    | Stand By          | Stand By | 7,3      |
| Kalkwerk Steyrling                  | Ofen 4        | 10                 | Stand By          | Stand By | 7,3      |
|                                     | Ofen 5        | 10                 | 0,9               | 5,6      | 5,9      |
|                                     | Ofen 6        | 10                 | 1,4               | 0,5      | 0,3      |
|                                     | Ofen 7        | 10                 | 0,3               | 1        | 1)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
|                                     | Ofenaustrag 4 | 10                 | Stand By          | 3)       | 3)       |
|                                     | Ofenaustrag 5 | 10                 | 0,8               | 3)       | 3)       |
|                                     | Ofenaustrag 6 | 10                 | 1,3               | 3)       | 3)       |
|                                     | Ofenaustrag 7 | 10                 | 1,2               | 3)       | 3)       |
|                                     |               |                    |                   |          |          |
|                                     | Kalkförderung | 10                 | 7,8               | 3)       | 3)       |
|                                     | Kalkverladung | 10                 | 0,5               | 3)       | 3)       |

1) Modernisierung Kalkofen 7 – Stillstand, daher keine Messung  
2) Unter der Nachweisgrenze bei Schadstoffen (< NWG)  
3) Messintervall alle 3 Jahre – nächste Messung KJ 2022

Emissionsmessungen am Standort Traisen

| Staub                                      | Anlage                      | Grenzwert (mg/Nm³)     | Messwert (mg/Nm³) |         |         |
|--------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|---------|---------|
|                                            |                             |                        | KJ 2019           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                                            |                             |                        | 1)                | 1)      | 0,1     |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | Entstaubung Schmelzerei     | 10                     | 1)                | 1)      | 0,1     |
|                                            | Mischer 1 – Blockformanlage | 10                     | 9,5               | 1)      | 1)      |
|                                            | AAF Halle 3                 | 10                     | 4,5               | 1)      | 1)      |
|                                            |                             |                        |                   |         |         |
| NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub>        | Anlage                      | Grenzwert (mg/Nm³)     | Messwert (mg/Nm³) |         |         |
|                                            |                             |                        | KJ 2019           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                                            |                             |                        | 317               | 1)      | 1)      |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | Glühhofen 6                 | 350 (bei < 800 °C)     | 317               | 1)      | 1)      |
|                                            | Glühhofen 7                 | 350 (bei < 800 °C)     | 1)                | 1)      | 210     |
|                                            | Glühhofen 9                 | 350 (bei < 800 °C)     | 1)                | 1)      | 117     |
|                                            |                             |                        |                   |         |         |
| C.org                                      | Anlage                      | Grenzwert (mg/Nm³)     | Messwert (mg/Nm³) |         |         |
|                                            |                             |                        | KJ 2019           | KJ 2020 | KJ 2021 |
|                                            |                             |                        | 1)                | 1)      | <NWG 2) |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG | Entstaubung Schmelzerei     | 50                     | 1)                | 1)      | <NWG 2) |
|                                            | Mischer 1 – Blockformanlage | 20 (Stoffe der Kl. 1)  | <0,1              | 1)      | 1)      |
|                                            |                             | 100 (Stoffe der Kl. 2) | 44                | 1)      | 1)      |
|                                            |                             | 150 (Stoffe der Kl. 3) | 44                | 1)      | 1)      |
|                                            | AAF Halle 3                 | 20 (Stoffe der Kl. 1)  | 6,3               | 1)      | 1)      |
|                                            |                             | 100 (Stoffe der Kl. 2) | 6,3               | 1)      | 1)      |
|                                            |                             | 150 (Stoffe der Kl. 3) | 6,3               | 1)      | 1)      |

1) Messintervall alle 3 Jahre – nächste Messung in KJ 2022  
2) Unter der Nachweisgrenze bei Schadstoffen (< NWG)



# UMWELTSCHWERPUNKT ENERGIE

Ein schonender Umgang mit Energieressourcen ist für die voestalpine ein wesentlicher Grundsatz.

> 10 %

Durch die Optimierung der Produktionsprozesse und die kaskadische Nutzung der verwendeten Energie konnte in den letzten 20 Jahren der spezifische Energieverbrauch am Standort Linz um mehr als 10 % reduziert werden. Am Standort Linz werden fast 80 % der elektrischen Energie selbst erzeugt.

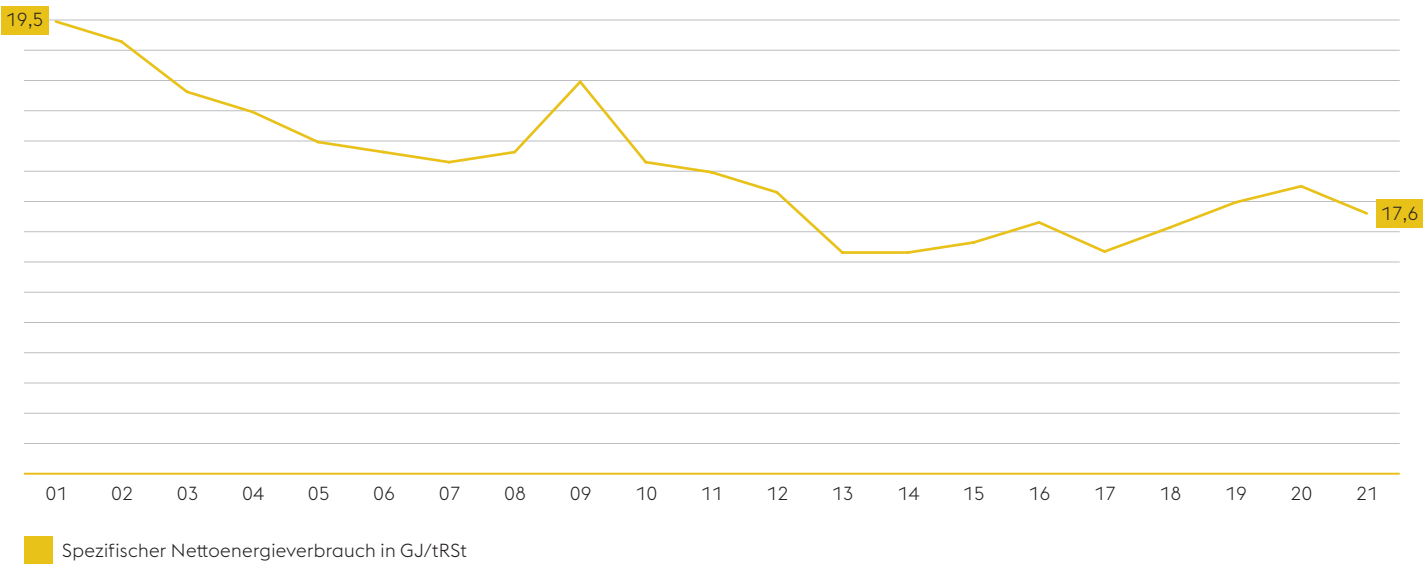


Wir konzentrieren uns bei der effizienten Nutzung von Energie unter anderem auf die Optimierung der Prozessgasnutzung und der energetischen Verwertung. Konsequentes Energiemonitoring und kontinuierliche Anlagenoptimierung führen zur Steigerung der Gesamtenergieeffizienz.

Die voestalpine Giesserei in Traisen achtet auf einen umwelt- und ressourcenschonenden Umgang mit Materialien und Energie in allen Produktionszyklen. Damit stellt man sich immer neuen Herausforderungen, gibt Impulse und setzt neue Maßstäbe, um der gesellschaftlichen Verantwortung gerecht zu werden.

## NETTOENERGIEVERBRAUCH

pro Tonne Rohstahl



Der Energiebedarf bei der Stahlproduktion wird primär aus Kohle, (Fremd-)Koks, Erdgas und partiellem Zukauf von elektrischem Strom gedeckt. Die bei der Rohstahlerzeugung entstehenden Prozessgase (Kokerei-, Gicht- und Tiegelgas) werden als Energieträger entweder direkt oder durch Umwandlung in Form von wärmetechnischer und elektrischer Energie in den einzelnen Prozessstufen wieder eingesetzt und effizient genutzt. Die aktive Mitarbeit jedes einzelnen Mitarbeiters beim Thema Umwelt und Energie zählt besonders.

Das Spektrum reicht von kleinen Projekten bis zu größeren, übergreifenden Maßnahmen wie Tiegelgaseinsatz bei den Winderhitzern Hochofen-A. Durch diese und viele weitere Maßnahmen konnten im KJ 2021 mehr als 63.000 MWh eingespart werden.



# UMWELTSCHWERPUNKT WASSER

Im Kreislauf mit der Natur.

## 89 %

Der Gesamtwasserbezug am Standort Linz betrug 2021 rund 570 Mio. m<sup>3</sup>, wobei rund 89 % – das sind insgesamt 507 Mio. m<sup>3</sup> – als Kühlwasser verwendet wurden und ohne weitere Schadstoffbelastung lediglich erwärmt in Donau/Traun zurückgeleitet wurden.



Bei der Erzeugung von Roheisen und Stahl sowie deren Weiterverarbeitung ist das Element Wasser zur Kühlung und zur Dampferzeugung ein wichtiges Betriebs- und Hilfsmittel.

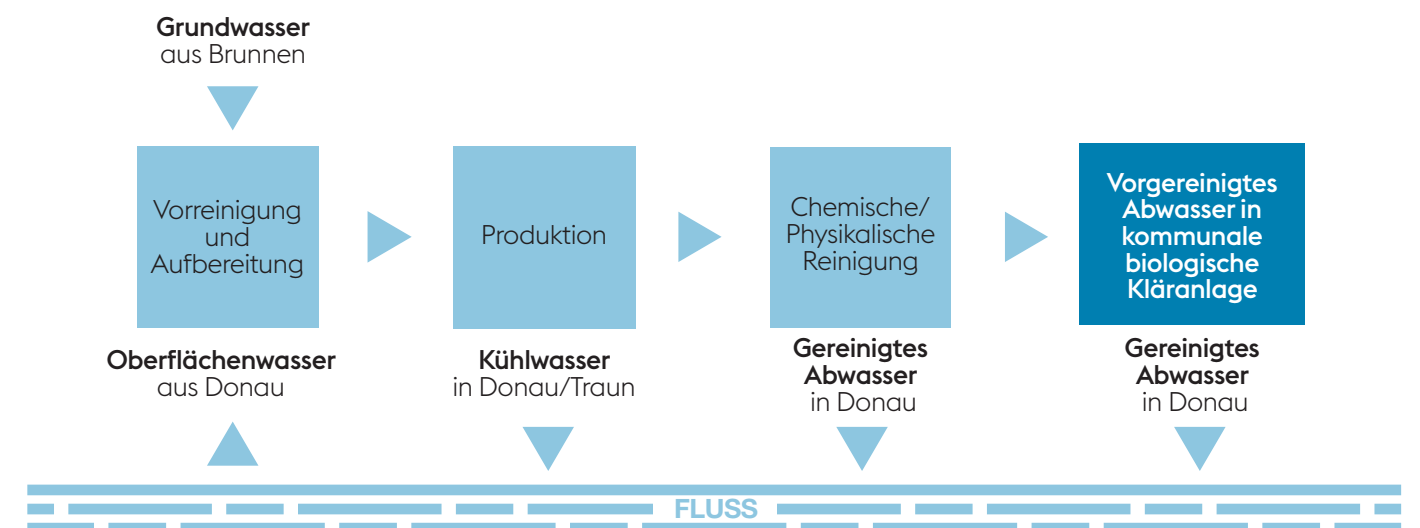
Im Kalenderjahr 2021 wurden am Standort Linz 507 Millionen m<sup>3</sup> Donauwasser entnommen. Das verwendete Kühlwasser wird unter Berücksichtigung der festgelegten Temperaturgrenzwerte zurück in die Donau geleitet. In Abhängigkeit von den Abwasserinhaltsstoffen wird gereinigtes Abwasser in die Donau rückgeführt oder nach einer Vorreinigung in die kommunale Kläranlage Asten zur biologischen Behandlung eingeleitet.

Ein schonender Umgang mit Wasserressourcen, insbesondere unter Beachtung der lokalen Gegebenheit, ist für die voestalpine ein wesentlicher Grundsatz.

Ein funktionierender Wasserkreislauf ist die Basis für ein funktionierendes System. Daher wird in der voestalpine Giesserei Traisen eine nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung durch Verknüpfung der Wasserwirtschaft mit der Energie- und Kreislaufwirtschaft unter der Prämisse – Flora und Fauna zu erhalten – angestrebt.

Der Einfluss der Betriebsanlagen am Standort Linz auf lokale Wassersysteme ist verhältnismäßig gering und führt zu keiner Verschärfung der Wasserarmut in der Region. Zu diesem Schluss führte eine Erhebung des „Water Scarcity Footprints“ im Jahr 2018, die neben dem Standort Linz eine Betrachtung aller Betriebstätigkeiten und der gesamten Wertschöpfungskette des Konzerns (Cradle-to-Gate) abbildete.

FÜR DIE voestalpine  
IST EIN SCHONENDER  
UMGANG MIT DER  
RESSOURCE WASSER  
EIN WESENTLICHER  
GRUNDSATZ.

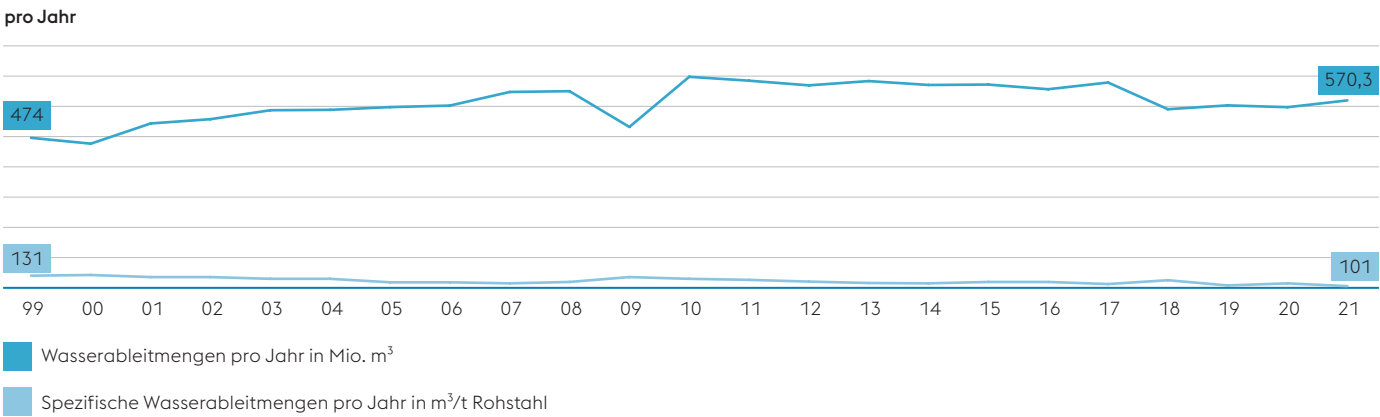




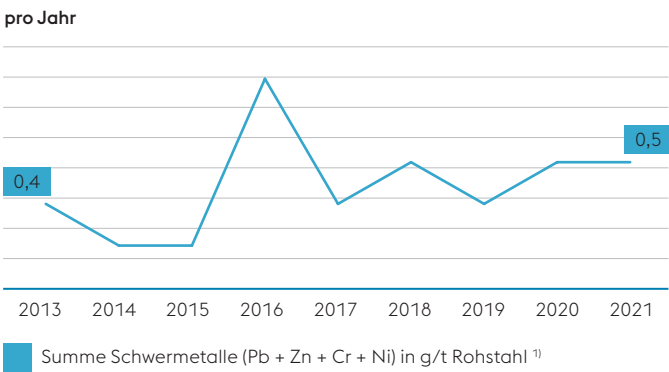
Entwicklung der Wasserableitungen

Im Kalenderjahr 2021 ergibt sich eine Wasserableitmenge von 101 m³/t Rohstahl.

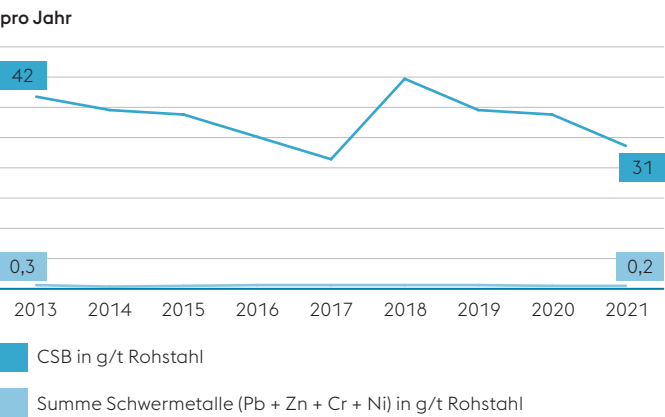
WASSERABLEITMENGEN



SPEZIFISCHE FRACHTEN IN DIE DONAU



FRACHTEN IN DIE KLÄRANLAGE



¹) abzüglich Vorbelastung aus der Donau



# UMWELTSCHWERPUNKT ABFALL

Es gilt, die Abfälle zu reduzieren und wiederzuverwenden.

89 %

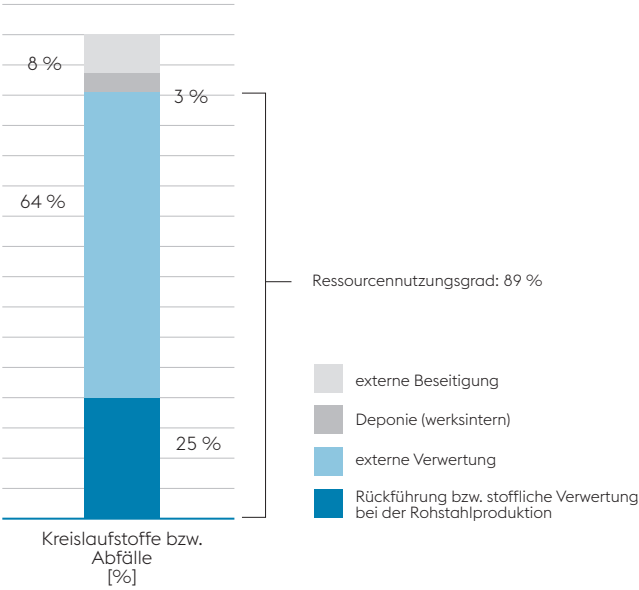
Die Rückführung der Kreislaufstoffe und der Anteil an intern und extern verwerteten Abfällen des Standortes Linz summieren sich insgesamt zu einem Ressourcennutzungsgrad von ca. 89 %.



Bei der Stahlproduktion fallen Abfall- und Kreislaufstoffe an, welche aufgrund ihrer Inhaltsstoffe zu einem großen Teil in den Produktionsprozess rückgeführt oder in anderen Industriezweigen verwertet werden. Dadurch werden natürliche Rohstoffe eingespart. Auch aus anderen externen Produktionsprozessen werden Abfälle und Sekundärrohstoffe im Produktionsprozess genutzt. Beispiele hierfür sind etwa Schrotte, Altöle und Altfette. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Ressourcennutzung der am Standort Linz anfallenden Abfall- und Kreislaufstoffe (ohne Schrottrecycling).

## NUTZUNGSGRAD

Am Standort Linz anfallende Kreislaufstoffe bzw. Abfälle



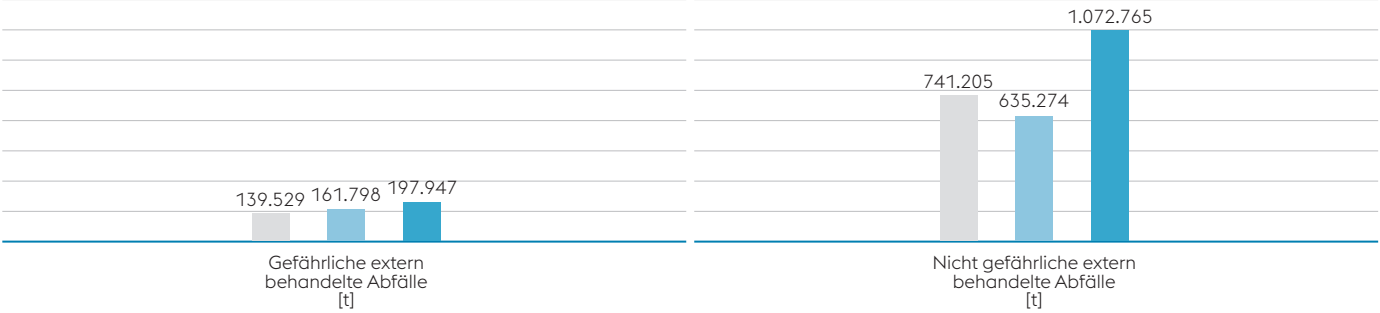
Im Kalenderjahr 2021 konnten ca. 25 % der am Standort Linz anfallenden Kreislaufstoffe bzw. Abfälle zur Nutzung der stofflichen Eigenschaften und somit zur Steigerung der Ressourceneffizienz in den Produktionsprozess rückgeführt bzw. verwertet werden. (Unter Berücksichtigung des internen Schrottrecyclings erhöht sich dieser Wert auf ca. 47 %.)

Die Rückführung der Kreislaufstoffe und der Anteil an intern und extern verwerteten Abfällen summieren sich insgesamt zu einem Ressourcennutzungsgrad von ca. 89 %.

Auch am Standort Traisen spielt eine nachhaltige Politik zur Schonung von natürlichen Ressourcen im Unternehmen eine wesentliche Rolle. Ziel des Stoffstrommanagements ist es, die der Natur entnommenen Materialien möglichst intensiv zu nutzen und den Produktionsrouten wieder zurückzuführen.

## ABFALL

Extern behandelte Abfälle





# UMWELTSCHWERPUNKT TRANSPORT

Mehr Schiene, weniger Straße.

56 %

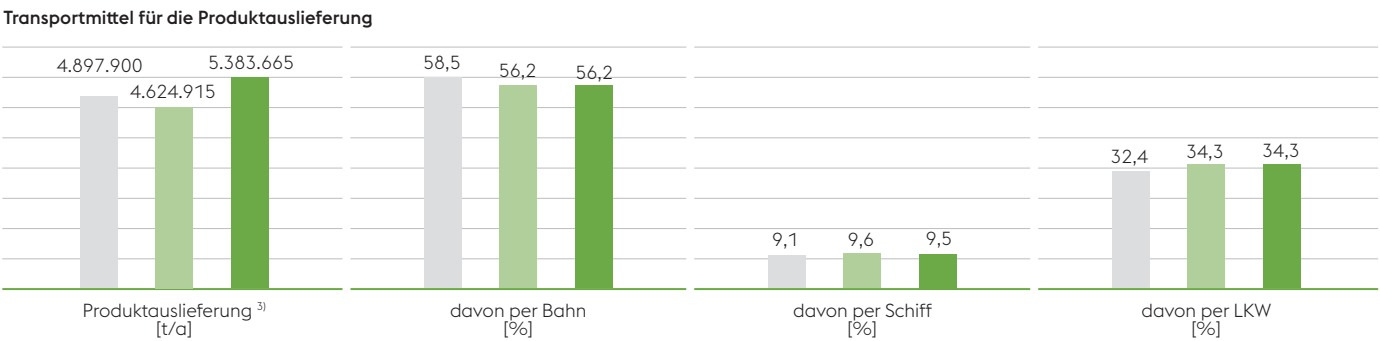
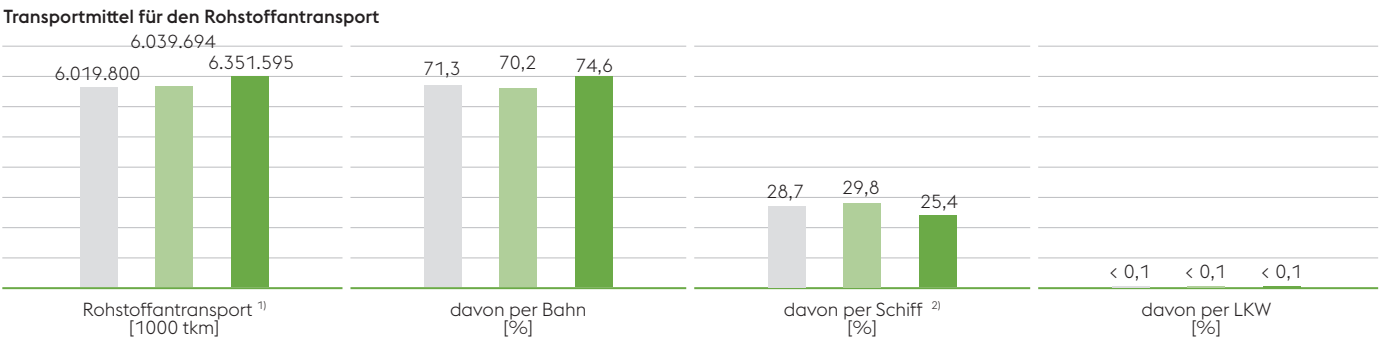
56,2 % der Produkte werden per Bahn ausgeliefert. Bei Rohstoffen werden sogar 75 % per Bahn, 25 % per Schiff und nur weniger als 0,1 % per LKW angeliefert. (Standort Linz, 2021)



Die Rohstoffanlieferung und die Produktauslieferung erfolgen per Bahn, Schiff oder per LKW, dabei ist uns ein möglichst ökologischer Transport wichtig. Die Logistik Service GmbH und die Cargo Service GmbH nutzen kombinierte Transportmöglichkeiten, wie z. B. das Mobiler System, um Leerfahrten zu vermeiden, und setzen auf kontinuierliche Logistikverbesserungsmaßnahmen, sei es in der Technologie oder in der Nutzung, wie umweltschonende Fahrweisen bei der Bahn. Wo umsetzbar, werden möglichst viele Transporte von LKW- auf den umweltschonenden Bahntransport verlegt.

Die Verteilung der innerhalb Europas transportierten Rohstoffe und der Produktauslieferung auf die einzelnen Transportmittel im Kalenderjahr 2021 zeigt folgendes Bild:

ROHSTOFFANTRANSPORT LOGSERV + CARGOSERV AM STANDORT LINZ UND STEYRLING 2019 2020 2021



Die Erfassung und Bestimmung der diffusen Emissionen gestaltet sich aufgrund der Vielzahl von Transportrouten, der Verwendung von unterschiedlichen Transportmitteln (Bahn, Schiff, LKW) mit verschiedenster eingesetzter Technologie (z. B. Motorentechnologie) als schwierig bis unmöglich.

Aus diesem Grund wurden für den Rohstoffantransport und für die Produktauslieferung der voestalpine am Standort Linz keine direkten Emissionsbeurteilungen durchgeführt, sondern der „Modal Split“ entsprechend den jeweiligen Transportwegen als Bewertungskriterium ermittelt.

Die voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG beliefert Kunden aus der ganzen Welt. Im Zusammenspiel mit dem dynamischen Lieferanten- und Kundennetzwerk steht man vor der Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung über alle Prozessstufen der Lieferkette. In Anlehnung an die Auslieferungsorte, die geografische Lage des Standorts und der gegebenen Infrastruktur stehen vor Ort nur wenige Möglichkeiten der An- und Auslieferung zur Verfügung. Daher müssen vermehrt strategische Entscheidungen bei der Lieferantenauswahl, dem Anlieferungszeitraum und der effizienten Ausnutzung der Transportfahrzeuge entsprechend den Produkt- und Marktanforderungen getroffen werden.

<sup>1)</sup> Rohstoffantransport in Tonnenkilometer von Erz, Kohle, Schrott, Kalk, Koks und Koksgrus  
<sup>2)</sup> Rohstoffantransport mittels Binnenschifffahrt  
<sup>3)</sup> vom Standort Linz ausgelieferte Produkte (Logistik Service GmbH + Cargo Service GmbH)



# SONSTIGE UMWELTAUS- WIRKUNGEN

---

DER SCHUTZ DER ANRAINER VOR  
LÄRM- ODER GERUCHSBELÄSTIGUNG  
IST UNS EIN WICHTIGES ANLIEGEN.



## BIODIVERSITÄT

Die voestalpine geht an allen Produktionsstandorten verantwortungsvoll mit den lokalen Ökosystemen um und trägt aktiv zur Förderung der Artenvielfalt bei.

So wurde beispielsweise am Standort in Linz auf einer Fläche von rund 20.000 m<sup>2</sup> Blühflächen angelegt. Die dort entstandene Wildblumenwiese bietet vielen Insektenarten, vor allem Bienen, eine zusätzliche Nahrungsgrundlage. „Insekten-hotels“ bieten außerdem Brutmöglichkeiten für seltene Arten. Ein Projekt zum Aufbau und zur Bewirtschaftung mehrerer Bienenvölker am Standort ist derzeit in Umsetzung. Für die Wechselkröten wurden Biotope angelegt.

## ERSCHÜTTERUNGEN

Am Standort Steyrling wird kalkhaltiges Gestein im Scheibenabbau mittels Sprengung abgebaut. Infolgedessen kann es zu Erschütterungen kommen. Zeitpunkte von Sprengarbeiten werden im Vorfeld den Anrainern bekanntgegeben.

Produktions- und transportbedingte Erschütterungen am Standort Traisen werden aufgrund geologischer und geografischer Gegebenheiten über den Boden übertragen. Beim Betreiben der diversen Anlagen und Prozessschritte werden technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Erschütterungen umgesetzt.

## STRAHLUNG

Alle verarbeiteten Rohstoffe an den Standorten Linz und Traisen werden mittels hochsensibler Messgeräte schon vor Anlieferung ins Werk auf Radioaktivität geprüft. Auch sämtliche Chargen des Zwischenprodukts Rohstahl werden auf Radioaktivität untersucht, um wirklich jedes Risiko ausschließen zu können.

## LÄRM

Das Werksgelände in Linz wurde gemäß Umweltverträglichkeitsprüfung (L6) in 16 Teilbereiche untergliedert. Höhere Schallbelastungen einzelner Teilflächen können dabei durch die Nichtausschöpfung von zulässigen Schallemissionen benachbarter Flächen ausgeglichen werden. Aus Sicht des Nachbarschaftschutzes ist eine Begrenzung der Lärmemissionen unabhängig vom Ausbau am Standort Linz wichtig. Im Falle von Beschwerden von Anrainern an den Standorten Linz, Steyrling und Traisen erfolgt eine Ursachenanalyse und ggf. werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet bzw. umgesetzt.

## GERUCH

Aufgrund der in der Vergangenheit gesetzten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Luftemissionen am Standort Linz wurde zwischenzeitlich immissionsseitig ein Niveau erreicht, das keine negativen Geruchswahrnehmungen auftreten lässt.







# SICHERHEIT HAT HÖCHSTE PRIORITÄT SEVESO-ANLAGEN

## Externer Notfallplan

Einzelheiten über die Alarmierung und die Maßnahmen außerhalb des Betriebes sind dem externen Notfallplan zu entnehmen, der von der Feuerwehr der Stadt Linz erstellt wird und die erforderlichen Maßnahmen ab der Gefahrenstufe III gemäß dem internen Notfallplan beinhaltet. Der Sicherheitsbericht i.S.d. § 84f GewO 1994 wurde von der voestalpine Stahl GmbH erstellt und liegt bei der Umweltabteilung auf.

## Information der Öffentlichkeit über die Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten bei einem Industrieunfall gemäß § 14 des Umweltinformationsgesetzes (UIG).

Die voestalpine Stahl GmbH betreibt am Standort Linz unter anderem Anlagen, die dem Abschnitt 8a der Gewerbeordnung 1994 (GewO 1994) und der Industrieunfallverordnung (IUV) unterliegen, und informiert hiermit über Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten bei Industrieunfällen. Nicht jede Störung einer Anlage ist auch ein Industrieunfall. Dieser wird als ein Ereignis, bei dem durch Freisetzung bestimmter gefährlicher Stoffe eine Gefahr für Menschen und/oder die Umwelt entstehen kann, bezeichnet.

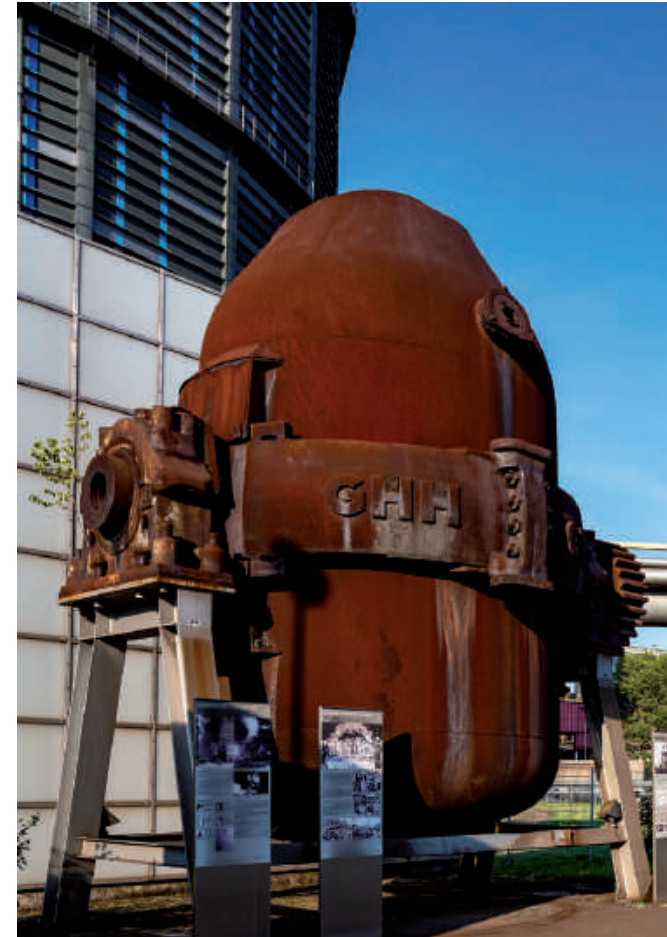
Die Vorsorgepflicht für die Verhinderung und Begrenzung von Industrieunfällen ist in der IUV geregelt. Aufgrund der umfangreichen Sicherheitsvorkehrungen, die im Rahmen der Produktion seit jeher angewendet werden, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Anrainer durch die Auswirkungen eines Industrieunfalls betroffen werden, außerordentlich gering. Ein Industrieunfall kann nur dann eintreten, wenn alle vorbeugenden technischen und organisatorischen Maßnahmen gleichzeitig versagen. Sollte trotz aller Sicherheitsvorkehrungen und Vorsichtsmaßnahmen ein Industrieunfall eintreten, dann gibt diese Information Ratschläge, was zu tun ist.

Im integrierten Hüttenwerk befinden sich sechs sicherheitstechnisch relevante Anlagenbereiche, deren Auswirkungen im Zuge eines Industrieunfalls über die Werksgrenzen reichen können.

- » Koksofenbatterien inkl. Kokereigasgewinnung mit Leitungssystem und Gasometer
- » Teerscheide- und Rohbenzolanlage inkl. Lagertank
- » Hochofenanlage inkl. Gichtgasreinigung mit Leitungssystem und Gasometer
- » Tiegelbetrieb inkl. Tiegelgasreinigung mit Leitungssystem und Gasometer
- » Heizöl-Entladung, Verteilung in Rohrleitungen und Lagertanks
- » Lagerung und Leitungen zur Verteilung und Verwendung von Calciumcarbid im Stahlwerk

Ein Wasserstofferzeugungskomplex (Steamreformer, STR A und B) und ein Luftzerlegungskomplex (Luftzerlegungsanlagen LZA 8 bis 10) nach dem Linde-Niederdruckverfahren sind weitere sicherheitsrelevante Anlagen auf dem Werksgelände Linz, die von der Firma Linde Gas GmbH betrieben werden.

Die in den genannten Anlagen der voestalpine Stahl GmbH und Linde Gas GmbH befindlichen Stoffe unterliegen den Bestimmungen des 8a-Abschnittes der Gewerbeordnung 1994.



Die Mitteilung an die Behörde im Sinne des § 84d GewO ist erfolgt. Entsprechende Sicherheitsberichte wurden der Behörde (Magistrat der Landeshauptstadt Linz; Amt der Oö. Landesregierung) vorgelegt bzw. werden diese in regelmäßigen Abständen aktualisiert und liegen dort zur Einsichtnahme auf. Die ggst. Umwelterklärung liegt zudem beim zentralen Werksposten A auf.

Bei den erstellten Sicherheitsberichten wird unter anderem auf folgende Sicherheitsaspekte geachtet:

- » Die Prozesse und Reaktionen laufen in geschlossenen Systemen sicher ab.
- » Gefährliche Stoffe werden, wenn möglich, ersetzt und die verbleibenden Mengen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.
- » Bei der Planung und dem Betrieb der Anlagen ist die Vermeidung von Unfällen von vorrangiger Bedeutung.
- » Die Sicherheitssysteme sind grundsätzlich mehrstufig.
- » Die Anlagen werden von gut ausgebildetem und regelmäßig geschultem Personal betrieben, gewartet und geprüft.

DANK UMFANGREICHER SICHERHEITSVORKEHRUNGEN IST DIE GEFAHR EINES INDUSTRIEUNFALLS ÄUSSERST GERING.

Die Anlagen werden nach gesetzlichen Vorschriften von internen und externen Sachverständigen (z. B. TÜV) regelmäßig geprüft. Für alle genannten Anlagen bestehen strenge behördliche Sicherheitsauflagen. Aufgrund dieser Vorschriften und der von den Betreibern wahrgenommenen Vorsorgepflichten hat es seit Bestehen des Werkes keinen Unfall gegeben, der die Bevölkerung in Mitleidschaft gezogen hätte. Trotz der hohen Sicherheit der Anlagen lassen sich Unfälle jedoch nie vollständig ausschließen. Wenn auch die Wahrscheinlichkeit eines Unfalleintrittes mit Wirkung über den Werksbereich hinaus außerordentlich gering ist, möchte die voestalpine Stahl GmbH dennoch vorbeugend über mögliche Auswirkungen und Maßnahmen zu deren Begrenzung informieren.



## Information zu den sicherheitsrelevanten Anlagen und durchgeführten Tätigkeiten

### KOKSOFENBATTERIEN INKL. KOKEREIGASGEWINNUNG MIT LEITUNGSSYSTEM UND GASOMETER

Im Bereich Kokerei wird der für den Einsatz im Hochofen benötigte Koks erzeugt. Zu diesem Zweck wird fein gemahlene Kohle in Koksöfen, die zu Batterien à 40 Stück zusammengefasst sind, für einen Zeitraum von etwa 18 Stunden auf eine Temperatur von ca. 1.250 °C erhitzt. Bei diesem Vorgang verkocht die Kohle, d. h. sie backt unter Abgabe ihrer gasförmigen Bestandteile zusammen. Diese gasförmigen Bestandteile nennt man Kokereigas, das nach einer hochgradigen Reinigung in der Kokerei selbst, im Kraftwerk und in den diversen Ofenanlagen des Werkes als Brenngas eingesetzt wird. Zu diesem Zweck wird neben einem Leitungsnetz auch ein Gasometer zur Pufferung des Gases betrieben. Das gesamte System ist selbstverständlich geschlossen. Kokereigas enthält etwa 7 % Kohlenmonoxid und ist, wie alle brennbaren Gase, in einem bestimmten Mischungsverhältnis mit Luft zündfähig.

### TEERSCHIED- UND ROHBENZOLANLAGE INKL. LAGERTANK

Rohteer und Rohbenzol fallen als Kuppelprodukt im Rahmen der hochgradigen Reinigung des Kokereigases an. Das Rohbenzol wird in zwei Wäschern mittels Waschöl aus dem Kokereigas ausgewaschen, durch Destillation aus dem im Kreislauf befindlichen Waschöl wieder entfernt und in einem 2.000 m<sup>3</sup> fassenden Tank zum Verkauf zwischengelagert. Der Rohbenzol-Lagertank wird abgesaugt, der Abfüllvorgang erfolgt mit einem Gaspendelsystem, sodass keine Emissionen entstehen können. Rohbenzol enthält bis zu 85 % Benzol. Die Dämpfe sind, wie bei allen brennbaren Flüssigkeiten, in einem bestimmten Mischungsverhältnis mit Luft zündfähig. Der Rohteer schlägt sich mit dem Kondensat aus dem Kokerei-Rohgas nieder und wird in Teerscheidern vom Kondensat getrennt. Über die Teerzwischenbehälter wird der Rohteer in die Rohteertanks gepumpt. Die einzelnen Teile der Teerscheideanlagen verfügen über ein flüssigkeitsdichtes Tassensystem, sodass ein Austritt in die Umwelt verhindert werden kann. Rohteer und Rohbenzol befinden sich bis zur Abfüllung in Kesselwaggons bzw. bis zum Einsatz in Produktionsanlagen im geschlossenen System.

### HOCHOFENANLAGE INKL. GICHTGASREINIGUNG MIT LEITUNGSSYSTEM UND GASOMETER

Bei der Erzeugung von Roheisen im Hochofen fällt als Neben- bzw. Kuppelprodukt das Hochofengas, in der Fachsprache als Gichtgas bezeichnet, an. Dieses Gichtgas wird in Gasreinigungsanlagen mit hoher Effizienz vom Staub befreit und beim Hochofen selbst, im Kraftwerk, in der Kokerei und in diversen Ofenanlagen des Werkes als Brenngas eingesetzt. Zu diesem Zweck wird neben dem notwendigen Leitungsnetz ein Gasometer zur Pufferung des Gases betrieben. Das gesamte System ist geschlossen. Gichtgas enthält etwa 25 % Kohlenmonoxid und ist, wie alle brennbaren Gase, in einem bestimmten Mischungsverhältnis mit Luft zündfähig.

### TIEGELBETRIEB INKL. TIEGELGASREINIGUNG MIT LEITUNGSSYSTEM UND GASOMETER

Stahl unterscheidet sich chemisch von Eisen im Wesentlichen durch seinen niedrigeren Kohlenstoffgehalt. Der im Roheisen (das im Hochofen gewonnen wird) enthaltene Kohlenstoff wird bei der Gewinnung von Stahl im LD-Stahlwerk durch das Aufblasen von reinem Sauerstoff aus der Stahlschmelze entfernt. Bei diesem Vorgang entsteht das sogenannte Tiegelgas. Dieses wird nach einer hochgradigen Reinigung in Elektrofiltern dem Gichtgas, zur Anhebung des Heizwertes, geregelt zugemischt. Zu diesem Zweck wird neben einem Leitungsnetz auch ein Gasometer zur Pufferung des Gases betrieben. Das gesamte System ist selbstverständlich geschlossen. Tiegelgas enthält etwa 60 % Kohlenmonoxid und ist, wie alle brennbaren Gase, in einem bestimmten Mischungsverhältnis mit Luft zündfähig.

### LUFTZERLEGUNGSANLAGE

In den Luftzerlegungsanlagen (LZA 8 – 10) der Firma Linde Gas GmbH wird Luft durch Rektifikation in ihre Bestandteile Stickstoff, Sauerstoff und Argon getrennt. Die gewonnenen Gase werden entweder gasförmig an Verbraucher im Werksgelände der voestalpine Stahl GmbH oder im Chemiepark abgegeben oder verflüssigt, tiefkalt gelagert und in Tankfahrzeuge abgefüllt. Neben dem Rohstoff Luft und verschiedenen Energien wird für die Argonfeinreinigung der LZA 8 noch Wasserstoff benötigt, der aus dem eigenen Wasserstofferzeugungsanlagenkomplex bereitgestellt wird.

### WASSERSTOFF-ERZEUGUNGS-ANLAGENKOMPLEX

In den Steamreformern (STR A und B) der Firma Linde Gas GmbH wird Erdgas durch chemische Reaktionen in Wasserstoff umgewandelt. Der erzeugte gasförmige Wasserstoff dient der eigenen Versorgung sowie jener der voestalpine Stahl GmbH und des Chemiearks Linz. Die externe Kundenversorgung wird mittels Trailerfahrzeugen sichergestellt.

### HEIZÖL-ENTLADUNG, VERTEILUNG IN ROHRLEITUNGEN UND LAGERTANKS

Heizöl Leicht wird über Tank-LKWs in den Bereich des Kraftwerks der voestalpine Stahl GmbH angeliefert und von den LKWs in einen Lagertank gepumpt. Von dort gelangt das Heizöl Leicht durch Rohrleitungen über eine Pumpenstation zum Block 07 des Kraftwerks der voestalpine Stahl GmbH, wo es zum Einsatz kommt, falls die anderen Brennstoffe, dies sind die hütteneigenen Gase sowie Erdgas, vorübergehend nicht zur Verfügung stehen. Um das Heizöl Leicht für den Einsatzfall zur Verfügung zu haben, zirkuliert es ständig in den Rohrleitungen zwischen Lagertank und dem Kraftwerk, wodurch es die benötigte Temperatur und den erforderlichen Druck bewahren kann.

### LAGERUNG UND LEITUNGEN ZUR VERTEILUNG VON CALCIUMCARBID IM STAHLWERK

Im LD-Stahlwerk 3 wird das flüssige Roheisen zusammen mit Schrott und Zugschlägen in drei Tiegel durch Aufblasen von Sauerstoff bei rund 1.650 °C zu Rohstahl verschmolzen. Die Weiterbehandlung erfolgt in Pfannenöfen und in Vakuumanlagen. Der flüssige Stahl wird über Stranggießanlagen zu Brammen vergossen.

Calciumcarbid wird im Stahlwerk verwendet, um Schwefel (Entschwefelung) und Sauerstoff (Desoxidation) aus dem flüssigen Roheisen zu entfernen.

Bei allen Anlagen ist aufgrund der ständigen Überwachung durch das Anlagenpersonal, der regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen und der oben beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen ein hoher Sicherheitsstandard gewährleistet. Sollte es trotz aller technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen zu einem Industrieunfall kommen, so ist neben Bränden und Explosionen die Freisetzung giftiger Stoffe eine mögliche Gefahr. In einem solchen Fall können Beeinträchtigungen der Gesundheit von Menschen oder der Umwelt außerhalb des Werksgeländes, insbesondere durch Gase oder Dämpfe, die durch die Luftströmung mitgetragen werden, nicht völlig ausgeschlossen werden.



Information über die Art der Gefahren und deren mögliche Folgen

Bei folgenden Stoffen besteht ein möglicherweise über die Werksgrenzen hinausgehendes Gefahrenpotenzial infolge von Stofffreisetzungen.

KOHLENMONOXID

Kohlenmonoxid ist enthalten in:

- » Kokereigas (ca. 7 Vol.-% CO)
- » Hochofengas (ca. 25 Vol.-% CO)
- » Tiegelgas (ca. 60 Vol.-% CO)

Die angeführten Prozessgase sind leicht entzündlich und aufgrund ihres CO-Anteils als giftig eingestuft. Bei Freisetzung tritt ein Verdünnungseffekt mit der Umgebungsluft ein, sodass je nach Einwirkungskonzentration unterschiedliche Symptome, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Schläfrigkeit, Erstickungsanfälle, Bewusstlosigkeit und Atemlähmung, auftreten können. Verletzte an die frische Luft bringen, bequem lagern und beengende Kleidungsstücke lockern. Bei Atemstillstand sofort Atemspende durchführen, wenn möglich Sauerstoffzufuhr ermöglichen. Arzt zum Unfallort rufen. Betroffene Personen nicht auskühlen lassen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

BENZOL

Betroffene Personen an die frische Luft bringen, bequem lagern und beengende Kleidungsstücke lockern. Bei Atemstillstand sofort Atemspende. Benetzte Kleidungsstücke sofort entfernen. Betroffene Körperstellen reichlich mit Wasser spülen. Bei Augenkontakt die Augen 10 bis 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt zum Unfallort rufen. Verletzte nicht auskühlen lassen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

LUFTGASE UND WASSERSTOFF

Von den im Luftzerlegungs- und Wasserstoffanlagenkomplex vorhandenen gefährlichen Stoffen, Sauerstoff, Stickstoff, Argon und Wasserstoff, ist aufgrund ihrer Menge und Eigenschaften (beide ungiftig) sowie durch die vorhandenen Abstände keine Gefährdung der Nachbarschaft außerhalb des Werksgeländes der voestalpine Stahl GmbH zu erwarten.

CALCIUMCARBID

Wesentliche Bestandteile des im Silo gelagerten Carbidgemisches sind:  
Calciumcarbid (CaC<sub>2</sub>): 63,1 % – 72,3 %  
Kohle inkl. Flüchtige: 5,5 %  
C-Gehalt: 32,59 % – 19,14 %  
Zusatzfließmittelgehalt: 3,0 %

Calciumcarbid ist ein nicht brennbarer Stoff. Mit Feuchtigkeit entstehen Ethin, das mit Luft eine explosionsfähige Atmosphäre bildet, und Calciumhydroxid. Die Luftfeuchtigkeit genügt bereits zur Reaktion. Eine Tonne Calciumcarbid in technischer Qualität (ca. 68 % CaC<sub>2</sub>) liefert bei atmosphärischen Bedingungen aufgrund der Reaktion mit Wasser etwa 258 Nm<sup>3</sup> Ethin (= Acetylen).

MASSNAHMEN

Die Maßnahmen zur Bekämpfung von Unfällen und zur größtmöglichen Begrenzung der Unfallfolgen sind im Notfallplan der voestalpine Stahl GmbH geregelt. Dieser wird laufend aktualisiert und mit dem Magistrat der Landeshauptstadt Linz und der Feuerwehr der Stadt Linz im Sinne des Grundsatzbescheides der Landeshauptstadt Linz abgestimmt.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind daher zwingend vorgeschrieben. Der Sicherheitsbericht der voestalpine Stahl GmbH wurde den Behörden übergeben, eine Aktualisierung wird in regelmäßigen Abständen den Behörden übermittelt und ist Bestandteil der durch die Behörde durchgeführten Überprüfungen, die auch zur Abstimmung der laufenden Anpassungen im Sinne des Abschnitts 8a GewO 1994 dienen.

Bezüglich der Luftzerlegungsanlage wurde seitens der Firma Linde Gas GmbH ebenfalls ein Sicherheitsbericht erstellt.

EXTERNER NOTFALLPLAN

Einzelheiten über die Alarmierung und die Maßnahmen außerhalb des Betriebes sind dem externen Notfallplan zu entnehmen, der von der Feuerwehr der Stadt Linz erstellt wird und die erforderlichen Maßnahmen ab der Gefahrenstufe III gemäß dem internen Notfallplan beinhaltet. Der Verständigungsablauf (Auszug aus dem Notfallplan der voestalpine Stahl GmbH) ist gemäß dem Notfallplan der voestalpine Stahl GmbH inkl. Maßnahmen wie folgt festgelegt:

- » Betriebsfeuerwehr rückt aus mit Zugstärke und Atemschutzfahrzeug
- » Feuerwehr der Stadt Linz rückt aus
- » Bildung einer Einsatzzentrale vor Ort, Leitung Feuerwehr der Stadt Linz
- » Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung, z. B. Festlegung der Absperrbereiche durch Gassuchtrupp, Evakuierung der Absperrbereiche, Rundfunkdurchsagen

Warnung

Die Warnung der Öffentlichkeit erfolgt im Falle eines außenwirksamen Störfalles durch einen Sirenenton. Der Verlauf eines möglichen Industrieunfalls auf dem Werksgelände der voestalpine Stahl GmbH sowie alle für richtiges Verhalten wichtigen Meldungen werden über Rundfunk bekannt gemacht. Diese Vorgangsweise sowie die Art der notwendigen Meldungen an die Behörden sind in dem der Behörde übermittelten internen Notfallplan geregelt.

Achtung

Bitte im Alarmfall nicht ohne zwingenden Grund anrufen, um die Leitungen für die Einsatzmannschaften freizuhalten.

Auskünfte und weitere Informationen:

Zentrale Leitstelle: T. +43/50304/15-5077 bzw. +43/50304/15-2629  
Abteilung Umwelt: T. +43/50304/15-9806  
Abteilung Arbeitssicherheit: T. +43/50304/15-9806  
Linde Gas GmbH: T. +43/50/4273-1616

Link zur Umwelterklärung im Internet:

[www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Umwelt](http://www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Umwelt)

ÜBERBLICK ÜBER  
POTENZIELLE GEFAHREN  
UND UMFANGREICHE  
NOTFALLPLÄNE AUF  
DEM WERKSGELÄNDE.



# INFO, KONTAKT UND IMPRESSUM



## Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Oktober 2025 zur Begutachtung vorgelegt und anschließend veröffentlicht. Darüber hinaus wird jährlich eine aktualisierte Version erstellt, extern begutachtet und publiziert.

## Zugelassene Umweltgutachter

Harald Ketzer  
Johann Kitzweger  
Florian Mitterauer  
Claudia Hofer  
Maximilian Lackner  
Andreas Wessely  
LRQA  
Opernring 1/E/620, 1010 Wien, Austria

## Kontakt



**Christian Schaurhofer**  
Leitung Umwelt Steel Division

voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
christian.schaurhofer@voestalpine.com

Die Standorte Linz, Steyrling und Traisen verfügen über ein Umweltmanagementsystem. Die Öffentlichkeit wird im Einklang mit dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieser Standorte unterrichtet.

**Registernummer: AT-000216**

**LRQA**

**Erklärung des Umweltgutachters  
zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten**

LRQA Austria GmbH mit EMAS Umweltgutachter Registrierungsnummer AT-V-0022  
und akkreditiert für den Bereich

**Integriertes Hüttenwerk der voestalpine Stahl GmbH und unten angeführte Gesellschaften am  
Standort Linz sowie Abbau und Herstellung von Kalk am Standort Steyrling sowie Herstellung von  
Gussprodukten aus Stahl am Standort Traisen.  
(einzelne Geltungsbereiche siehe Anhang)**

Nace Codes: 23.10, 27.10, 28.4, 28.51, 63.40, 40.1, 49.2

bestätigt, begutachtet zu haben, dass die

**voestalpine Stahl GmbH, voestalpine Giesserei Linz GmbH, voestalpine Camtec GmbH, Cargo Service GmbH,  
Logistik Service GmbH, voestalpine Grobblech GmbH, voestalpine Automotive Components, voestalpine  
Standortservice GmbH, voestalpine Steel & Service Center GmbH, voestalpine Giesserei Traisen GmbH Linz,  
Steyrling, Traisen  
Österreich**

mit der Registrierungsnummer AT-000216  
alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November  
2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und  
Umweltbetriebsprüfung (EMAS) in der Fassung der Verordnung EU 1505/2017 und 2018/2026 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung der Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterstützung der Öffentlichkeit verwendet werden.

LRQA Reg.-Nr.: VNA0004552      Datum der Systemverifizierung: 22 Oktober 2020  
Ablauf der Systemverifizierung: 21 Oktober 2023  
Datum der Validierung: 20 November 2022  
Ablauf der Validierung: 19 November 2023

*Harald Ketzer*

Harald Ketzer, Leitender Umweltgutachter  
LRQA Austria GmbH  
1010 Wien, Opernring 1/E/741-744, Österreich  
im Auftrag von LRQA Limited  
Akkreditierungsnummer: AT-V-0022.

LRQA Austria GmbH, Opernring 1/E/741-744, 1010 Wien, Österreich, FN 239257 Z  
Die Gültigkeitserklärung gilt zusammen mit der Validierung als Nachweis über die Verifizierung und Validierung. Sie werden bei der Beantwortung auf Eintrag bei der zuständigen Stelle nach Artikel 1 der Verordnung benötigt. Der Text dieser Erklärung muss vollständig in der Umwelterklärung der Firma abgedruckt werden.

**voestalpine Stahl GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
stahl@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/stahl

**voestalpine Grobblech GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
grobblech@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/grobblech

**voestalpine Steel & Service Center GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
ssc@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/ssc

**voestalpine Giesserei Linz GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
giesserei@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/giesserei\_linz

**voestalpine Camtec GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
sales.camtec@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/camtec

## Impressum

### Eigentümer, Herausgeber & Medieninhaber

voestalpine Stahl GmbH, voestalpine-Straße 3, 4020 Linz, Austria

### Für den Inhalt verantwortlich

Christian Schaurhofer

### Redaktion

Martina Schubert

### Gestaltung

WAK Werbeagentur GmbH, Welser Straße 3  
4614 Marchtrenk, Austria  
www.wak.at

**voestalpine Giesserei Traisen GmbH & Co KG**  
Mariazeller Strasse 75  
3160 Traisen, Austria  
T. +43/50304/13-0  
office.traisen@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/giesserei\_traisen

### Logistik Service GmbH

Lunzerstraße 41  
4031 Linz, Austria  
T. +43/732/6598-0  
office@logserv.at  
www.logserv.at

### Cargo Service GmbH

Lunzerstraße 41  
4031 Linz, Austria  
T. +43/732/6598-0  
office@cargoserv.at  
www.cargoserv.at

**voestalpine  
Standortservice GmbH**  
voestalpine-Straße 3  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0

**voestalpine Automotive Components Linz GmbH**  
Stahlstraße 47  
4020 Linz, Austria  
T. +43/50304/15-0  
automotivecomponents.linz@voestalpine.com  
www.voestalpine.com/automotivecomponents



