

UMWELTERKLÄRUNG 2019

Konsolidierte Umwelterklärung
für die Standorte Linz, Steyrling und Traisen

HIGHLIGHTS DES voestalpine-Konzerns

April 2017



Direktreduktionsanlage in Vollbetrieb

Die hochmoderne Anlage in Texas setzt Erdgas als Reduktionsmittel ein und ist der erste Schritt zu einer CO₂-reduzierten Stahlherstellung. Siehe auch Kapitel „Klimaschutz“ auf Seite 26.

Geschäftsjahr 2017/18



Weniger Staubemissionen in Donawitz

Am Standort Donawitz werden umfassende Maßnahmen bei Sinteranlage und Hochofen umgesetzt, mit denen künftig diffuse Staubemissionen um 15 t/a verringert werden.

April 2018



Baubeginn für H2FUTURE-Pilotanlage

Baustart für die derzeit weltgrößte PEM-Elektrolyseanlage am Standort Linz, die Herstellung und Nutzung grünen Wasserstoffs untersucht. Siehe auch Kapitel „Klimaschutz“ auf Seite 26.

September 2018



EMAS-Preis an voestalpine-Umweltteam

Das Umweltteam der voestalpine erhält den EMAS-Preis für das beste Umweltteam für Umweltmanagement, dessen interne und externe Kommunikation, die Mitarbeitereinbindung und die Umweltperformance.



EU meets voestalpine

Im Rahmen des EU-Energieministerrats besichtigten Teilnehmer aus Politik und Industrie, unter ihnen der damalige Energie- und Klimakommissar Miguel Arias Cañete, die Elektrolyseanlage H2FUTURE am Standort Linz.

November 2018



ÖGUT-Umweltpreis für Straßensicherheit

Das von voestalpine Krems Finaltechnik gemeinsam mit der ASFINAG eingereichte Projekt PRO-VAST erhält den ÖGUT-Umweltpreis Innovation & Stadt für digitalisierte Projektabwicklung.

September 2018



Neues Edelstahlwerk: Umwelt-Vorzeigeprojekt

Baubeginn für das weltweit modernste Edelstahlwerk in Kapfenberg, in das rund 350 Mio. EUR investiert werden. Die Anlage ist nicht nur Technologie-, sondern auch Umweltbenchmark. Das Kernstück der Anlage, der Elektrolichtbogenofen, wird zu 100 Prozent mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.



voestalpine ist „Steel Sustainability Champion“

Der Weltstahlverband World Steel Association (worldsteel) kürt mit seiner Initiative „Steel Sustainability Champions“ erstmals die nachhaltigsten Unternehmen der Branche, unter anderem die voestalpine AG.



Hochofen A in Betrieb

Nach 111 Tagen Generalsanierung nimmt der Großhochofen A in Linz seinen Betrieb auf. Am neuesten Stand der Technik verbessert die größte Einzelanlage der voestalpine Ressourceneinsatz und Umweltauswirkungen (z. B. Entstaubung, Filtersysteme).

Dezember 2018



voestalpine auf Weltklimakonferenz

Bei der COP (Conference of Parties) in Kattowitz, Polen, präsentierte voestalpine im Österreich-Pavillon Möglichkeiten zur Dekarbonisierung der Stahlindustrie und das Projekt H2FUTURE.

Juni 2019



Global EcoVision Award für H2FUTURE

voestalpine AG wird für das Projektkonsortium H2FUTURE mit dem Global EcoVision Award der Wirtschaftskammer Österreich (WKO) ausgezeichnet. Siehe auch Kapitel „Klimaschutz“ auf Seite 26.



„klima:aktiv mobil“ Siegel für Logistikkonzept

Für ein Logistikkonzept, das rund 1.600 LKW-Fahrten und damit transportbedingte CO₂-Emissionen einspart, erhalten voestalpine Stahl und LogServ die vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und der WKO vergebene Auszeichnung.

Die Inhalte der konsolidierten Umwelterklärung 2019 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, voestalpine Camtec GmbH, voestalpine Steel & Service Center GmbH, voestalpine Standort-service GmbH, Logistik Service GmbH, Cargo Service GmbH und voestalpine Automotive Components Linz GmbH.

INHALT

| | |
|--|----|
| Vorwort..... | 06 |
| Der voestalpine-Konzern im Überblick | 08 |
| Unternehmensgrundsätze..... | 10 |
| Umwelt in der voestalpine..... | 12 |
| Umweltleitlinien..... | 15 |
| voestalpine Steel Division | 16 |
| voestalpine Grobblech GmbH..... | 17 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH..... | 17 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH..... | 18 |
| voestalpine Camtec GmbH | 18 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH..... | 19 |
| Logistik Service GmbH..... | 20 |
| Cargo Service GmbH | 20 |
| voestalpine Standortservice GmbH..... | 21 |
| voestalpine Automotive Components Linz GmbH | 22 |
| Der Produktionsprozess | 24 |
| Klimaschutz..... | 26 |
| Umweltprogramm 2018/19 – Umgesetzte Maßnahmen..... | 30 |
| Umweltprogramm 2019/20 – Maßnahmen in Umsetzung | 32 |
| Umweltprogramm 2019/20 – Neue Maßnahmen | 33 |
| Produktions- und Energiekennzahlen..... | 34 |
| Kernindikatoren Standort Linz | 35 |
| Kernindikatoren Standort Steyrling | 38 |
| Kernindikatoren Standort Traisen | 40 |
| Im Kreislauf mit der Umwelt – Circular Economy by voestalpine..... | 42 |
| Umweltschwerpunkt Luft | 46 |
| Umweltschwerpunkt Energie..... | 52 |
| Umweltschwerpunkt Wasser | 54 |
| Umweltschwerpunkt Abfall..... | 58 |
| Umweltschwerpunkt Transport..... | 60 |
| Sicherheit hat höchste Priorität – Seveso Anlagen..... | 62 |
| Sonstige Umweltauswirkungen | 68 |
| Info, Kontakt und Impressum | 70 |

VORWORT

Nachhaltige Produktionsverfahren, ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen und der Einsatz bestmöglicher Technologien sind ein fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie und unserer operativen Tätigkeiten.

Zugleich bilden diese Prämissen die Grundlage für unseren Anspruch auf langfristige Qualitätsführerschaft in Produkten und Services.



Sämtliche Bereiche der Produktionskette sind auf einen möglichst sparsamen Umgang mit Ressourcen (vor allem Rohstoffen und Energie) und eine Minimierung der Umweltauswirkungen unserer Prozesse und Produkte ausgerichtet. Die intensive Forschung zur Entwicklung umweltfreundlicher Stahlerzeugungsprozesse und Produkte, Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, Emissionsverringerungen und Energieeinsparungen sowie ein transparentes und effizientes Umweltmanagement ermöglichen die nachhaltige Minimierung der Umweltauswirkungen unserer Prozesse und Produkte. Mit der vorliegenden Umwelterklärung über drei Standorte des voestalpine-Konzerns möchten wir Daten und Fakten transparent, objektivierbar und letztlich von externen Auditoren verifiziert darstellen. Diese Publikati-

on soll als umfängliche Umweltbilanz der Standorte Linz, Steyrling und erstmalig Traisen einen wichtigen Beitrag zu einer konstruktiven und tatsächlich nachhaltigen Umweltpolitik leisten.

Umwelt und Klimaschutz stehen zunehmend im Fokus der gesellschaftlichen und politischen Diskussionen. Bereits seit Mitte der 1980er-Jahre haben wir einen langen, ambitionierten und vorbildlichen Weg in der Vermeidung und nachhaltigen Verringerung von Emissionen zurückgelegt. Wir werden uns auch künftig ebenso engagiert um eine ständige Weiterentwicklung unserer Prozesse in Richtung einer weiteren schrittweisen Dekarbonisierung unserer Produktionsprozesse bemühen, um auch für die zukünftigen Herausforderungen in puncto Klima- und Umweltschutz bestmöglich aufgestellt zu sein.

Unser zeitgemäßes Umweltverständnis ist auch durch aktive eigene Forschung zur Entwicklung umweltfreundlicher Stahlprodukte, die ein wichtiger Bestandteil der Verbesserung der Klima- und Ressourcensituation im Alltag sind, geprägt. Stahl macht Einsparpotenziale möglich, die weitaus größer sind als die Emissionen, die bei der Stahlerzeugung entstehen. Stahl ist nahezu 100 % recycelbar und bleibt unabhängig von der Anzahl der Lebenszyklen im Stoffkreislauf einsatzfähig.

Dem Bekenntnis zum Klimaschutz folgen konkrete Taten, vor allem aufwändige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu grundlegend neuen „Low-Carbon“-Technologien.

Neben der Herausforderung, Alternativen zur hochofenbasierten Stahlproduktion zu erforschen und zu entwickeln, geht es darum, sie letztlich auch wirtschaftlich betreiben zu können. Das voestalpine-Konzept einer Dekarbonisierung zielt auf eine Reduktion der CO₂-Emissionen durch partielle Transformation der kohlenstoffbasierten Stahlherstellung mit „integrierter Hochofenroute“ in eine Elektrostahlproduktion mit kombiniertem, flexiblem Rohstoffeinsatz sowie Steigerung des Einsatzes von Wasserstoff (Erdgas, Kokereigas, Wasserstoff) und erneuerbarer Energie ab. Abhängig von der technischen und wirtschaftlichen Verfügbarkeit wird langfristig der Anteil von Wasserstoff gesteigert, damit die CO₂-Emissionen letztendlich um mehr als 80 % reduziert werden können.

Für unsere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bis hin zum Upscaling für den Einsatz von Breakthrough-Technologien (z. B. H2FUTURE, SuSteel) brauchen wir Unterstützung auf politischer Ebene durch intelligente Förderungsinstrumente und durch Kompensationsmechanismen, welche die Ertragskraft und Investitionsfähigkeit energieintensiver Unternehmen sowie die Wettbewerbsfähigkeit – zumindest auf europäischer Ebene – sicherstellen.

Die voestalpine befasst sich auch mit Möglichkeiten der Abscheidung und Alternativnutzung von Kohlendioxid (CCU – Carbon Capture and Usage). Laufende bzw. denkbare Projekte dazu befassen sich mit der Umwandlung von CO₂ aus Prozessgasen und Nutzung mit Wasserstoff im Energie- und Chemiesektor. Wir haben diesem Thema

daher auch ein eigenes Kapitel in dieser Umwelterklärung gewidmet, weil wir aufzeigen wollen, wie intensiv wir uns mit Dekarbonisierung beschäftigen und welche konkreten Lösungsansätze und Projekte wir verfolgen.

Den Weg einer offenen, faktenbasierten Diskussion gehen wir daher auch im Stakeholderdialog zu energie- und klimapolitischen Themen. Aus Verantwortung für weltweit über 50.000 Mitarbeiter und im Interesse von Umwelt- und Klimaschutz werden derart existenzielle Weichenstellungen auf Grundlage von Zahlen, Daten und Fakten mit den Entscheidungsträgern diskutiert und letztlich geplant und umgesetzt.

Das Umweltteam der voestalpine und ich hoffen, dass wir Ihnen mit der neuen Umwelterklärung einen interessanten Überblick über den strategischen und betrieblichen Umweltschutz, unsere konkreten Maßnahmen und Leistungen, aber auch über unsere künftige Ausrichtung geben können.

DI Hubert Zajicek, MBA

Mitglied des Vorstandes der voestalpine AG
Vorstandsvorsitzender der Steel Division

DER voestalpine-Konzern IM ÜBERBLICK

Die voestalpine ist ein in seinen Geschäftsbereichen weltweit führender Technologiekonzern mit kombinierter Werkstoff- und Verarbeitungskompetenz, fokussiert auf Produkt- und Systemlösungen aus Stahl und anderen Metallen in technologieintensiven Branchen und Nischenbereichen mit höchstem Qualitätsanspruch.

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-, Öl- und Gasindustrie. Die voestalpine ist darüber hinaus Weltmarktführer bei kompletten Bahninfrastruktursystemen sowie bei Werkzeugstahl und Spezialprofilen. Die voestalpine mit Hauptsitz in Linz ist mit 500 Konzerngesellschaften und -standorten in mehr als 50 Ländern auf allen 5 Kontinenten vertreten.

Die Unternehmensgruppe besteht aus insgesamt vier Divisionen. Im Geschäftsjahr 2018/19 erzielte der Konzern bei einem Umsatz von 13,6 Milliarden Euro ein operatives Ergebnis (EBITDA) von 1,6 Milliarden Euro und beschäftigte weltweit rund 52.000 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.

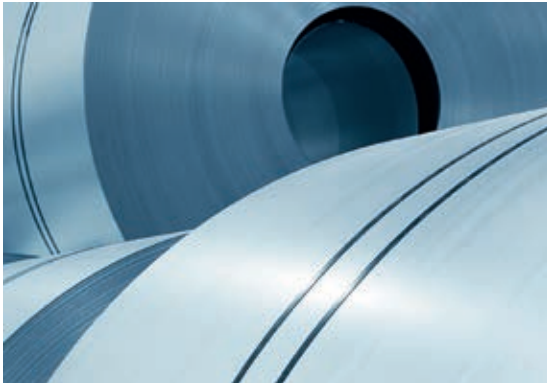
DIE VIER DIVISIONEN

DES voestalpine-Konzerns ZÄHLEN

IN IHREN KERNSEGMENTEN JEWEILS

ZU DEN FÜHRENDEN ANBIETERN IN

EUROPA ODER SOGAR WELTWEIT.



Steel Division

Die Steel Division des voestalpine-Konzerns nimmt als umsatzstärkste Division des Konzerns die Qualitätsführerschaft bei höchstwertigem Stahlband und eine weltweit führende Position bei Grobblechen für anspruchsvollste Anwendungen sowie bei komplexen Großturbinengehäusen ein.



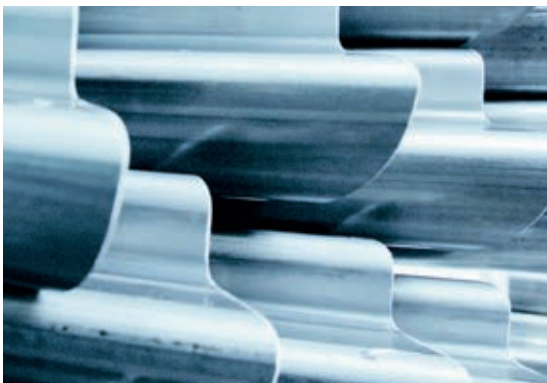
High Performance Metals Division

Die High Performance Metals Division ist auf die Produktion und Verarbeitung von technologisch anspruchsvollsten Hochleistungswerkstoffen und kundenspezifische Services wie Wärmebehandlung, hochtechnologische Oberflächenbehandlung und additive Fertigungsverfahren, spezialisiert.



Metal Engineering Division

Die Metal Engineering Division des voestalpine-Konzerns ist globaler Marktführer für Bahninfrastruktursysteme und der zugehörigen Signaltechnik (Railway Systems). Mit dem Bereich Industrial Systems ist die Division darüber hinaus europäischer Marktführer für Qualitätsdraht, führender Anbieter bei Nahtlosrohren und ein Komplettanbieter für Schweißlösungen. Die Kunden stammen aus der Bahninfrastrukturindustrie, der Öl- und Gasindustrie, der Maschinenbau-, Automobil- sowie der Bauindustrie.



Metal Forming Division

Die Metal Forming Division ist das Kompetenzzentrum der voestalpine für hochentwickelte Profil-, Rohr- und Präzisionsbandstahlprodukte sowie für einbaufertige Systemkomponenten aus Press-, Stanz- und rollprofilierten Teilen. Mit der branchenweit einzigartigen Verbindung von Werkstoffexpertise und Verarbeitungskompetenz sowie einer weltweiten Präsenz ist die Division der Partner erster Wahl für innovations- und qualitätsorientierte Kunden.

UNTERNEHMENSGRUNDSÄTZE

Die Steel Division strebt den weiteren Ausbau und die langfristige Absicherung der Qualitäts-, Technologie- und Ergebnisführerschaft in der europäischen Stahlindustrie an und stellt sich der Herausforderung, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit mit umweltbewusstem und sozial verträglichem Handeln zu verbinden. Das integrierte Managementsystem für Qualität, Sicherheit, Umwelt und Risiko leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieser Zielsetzung, weshalb sich die Unternehmensführung zu folgenden Grundsätzen bekennt:

KUNDENORIENTIERUNG

Nicht wir, sondern unsere Kunden definieren, was Qualität ist – aber wir liefern sie. Wir richten die Prozesse an den Kundenbedürfnissen aus und legen damit die Basis für nachhaltige Kundenzufriedenheit.

INNOVATION UND KONTINUIERLICHE VERBESSERUNG

Mit guten Leistungen geben wir uns nicht zufrieden. Innovation und kontinuierliche Verbesserung sind die Voraussetzungen für den Erfolg und die Wertsteigerung unseres Unternehmens. Es ist daher Aufgabe und Herausforderung eines jeden Mitarbeiters, aktiv Verbesserung zu betreiben.

MITARBEITERENTWICKLUNG

Kompetente und motivierte Menschen sind die bedeutendste Kraft in unserem Unternehmen. Daher fördern und fordern wir unsere Mitarbeiter, ihr Wissen, ihr Verantwortungsbewusstsein und ihre Zusammenarbeit auf allen Ebenen. Wir schaffen eine moderne, attraktive Arbeitswelt, in der diese Mitarbeiter zur Höchstform auflaufen können.

ZIELE & KENNZAHLEN (MESSBARE ERFOLGE)

Erst konkrete Ziele und deren lückenlose Kommunikation machen die Umsetzung unserer Strategie möglich. Kennzahlen zeigen uns, ob wir auf Kurs sind oder steuernd eingreifen müssen.

RISIKOMANAGEMENT

Das Erkennen von Chancen und Risiken, welche die Steigerung unseres Unternehmenswertes sichern bzw. gefährden, ist eine wichtige Managementaufgabe und damit integraler Bestandteil der Unternehmensaktivitäten.

SICHERHEIT & GESUNDHEIT

Das Unternehmen und die Mitarbeiter sind gleichermaßen für Sicherheit und Gesundheit verantwortlich. Deshalb schaffen wir sichere Bedingungen am Arbeitsplatz und fördern die Eigenverantwortung aller Mitarbeiter, bewusst und positiv mit sich selbst und ihrem Umfeld umzugehen – auch außerhalb der Arbeitszeiten.

AUSGEWOGENHEIT BEI PRODUKTIVITÄT,
QUALITÄT, SICHERHEIT UND UMWELT
IST UNSER SCHLÜSSEL FÜR
„EINEN SCHRITT VORAUS“.

PRÄVENTION (VORBEUGUNG)

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

LIEFERANTEN

Zur Sicherstellung der Leistungserbringung an unsere Kunden pflegen wir partnerschaftliche Beziehungen zu unseren Lieferanten und binden sie in unsere Entwicklungsarbeit aktiv ein.

UMWELTSCHUTZ

Ein sparsamer Umgang mit Rohstoffen und Energien sowie die Minimierung von Umweltauswirkungen sind nicht nur zum Vorteil der Umwelt, sondern helfen uns auch, Kosten einzusparen. Wir sind uns unserer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst und setzen in der Umwelttechnik im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten Standards.

UMFELD & PARTNERSCHAFTEN

Das gesamte Unternehmensumfeld ist für unseren Erfolg mit ausschlaggebend. Eine offene Kommunikation und langfristige Partnerschaften mit allen Interessengruppen sehen wir als Basis für gemeinsame, nachhaltige Lösungen. Die Berücksichtigung verschiedenster Anliegen und die Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen entsprechen unserem Selbstverständnis.

UMWELT IN DER voestalpine

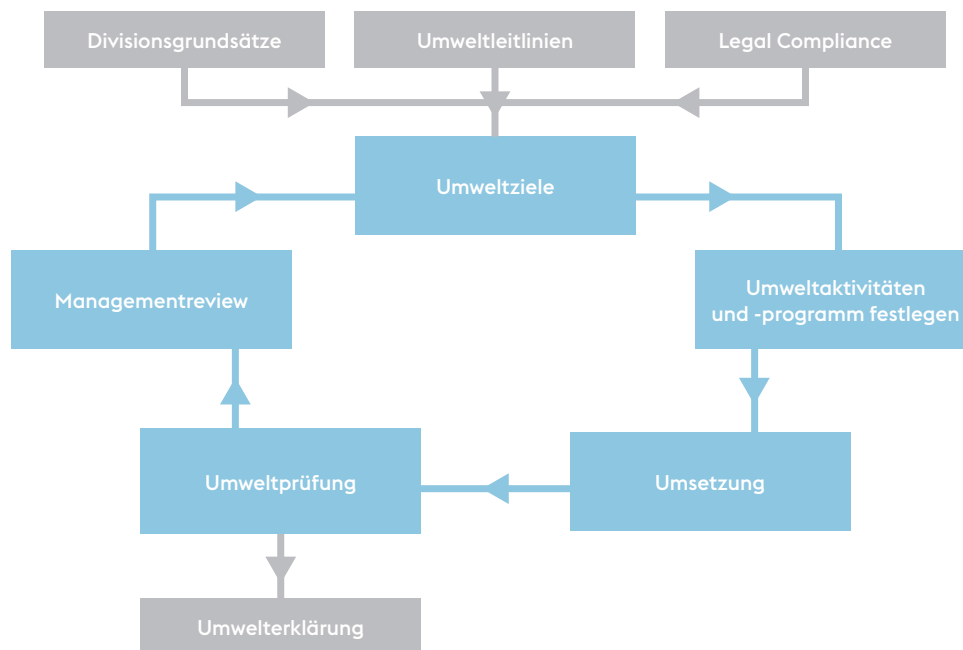
Schwerpunkte und Organisation im Überblick

Neben betrieblich-operativem Umweltschutz stehen zunehmend strategische Themen wie Energie- und Klimapolitik sowie die globale Ausweitung des Umweltmanagements im Fokus.



UMWELTSCHUTZ BEGINNT

TATSÄCHLICH BEI JEDEM
EINZELNEN MITARBEITER
UND IST DAHER FEST IN DER
UNTERNEHMENSPHILOSOPHIE
VERANKERT.



Das Strategische Umweltmanagement voestalpine AG, das in Doppelfunktion auch für das Umweltmanagement der Steel Division verantwortlich ist, koordiniert ökologische Themen über den rein betrieblichen Umweltschutz hinaus.

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 des voestalpine-Konzerns fest verankert.

Breitflächiges Umweltmanagement

Von den bereits weltweit 130 im internen Umweltdatenmanagement erfassten Konzerngesellschaften verfügen ca. 60 % über ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001, wobei diese 100 % der Rohstahlproduktion beinhalten. Etwa 15 % der Standorte verfügen zusätzlich über eine Validierung nach EMAS und mehr als 20 % über ein zertifiziertes Energiemanagement nach ISO 50001.

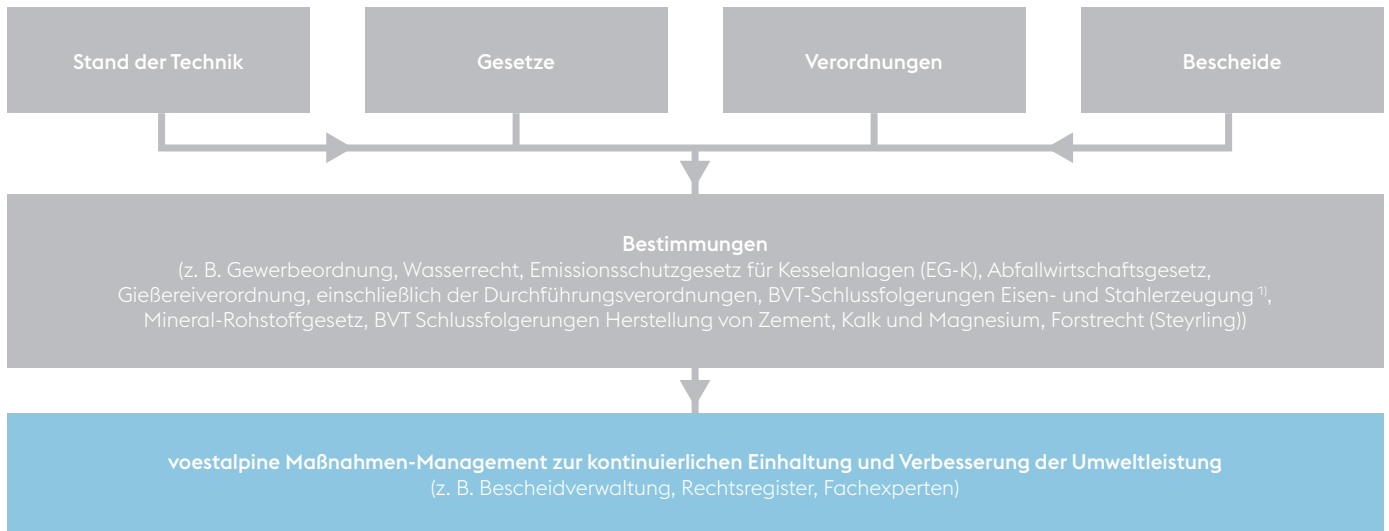
Die derzeit laufende Implementierung des ISO 14001-Standards am US-amerikanischen Standort in Corpus Christi, Texas, USA, wird bis Ende des Geschäftsjahres 2019/20 abgeschlossen sein.

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 Maßnahmenprogrammen 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. Darüber hinaus beteiligt sich die voestalpine regelmäßig am nationalen EMAS-Erfahrungsaustausch (zuletzt im April 2019 auch als Gastgeber in Linz).

„Umwelt“ in der voestalpine

Die Aufgabenstellung des Umweltbereiches und der -Kommunikation hat sich stark verändert. Betrieblich-operativer

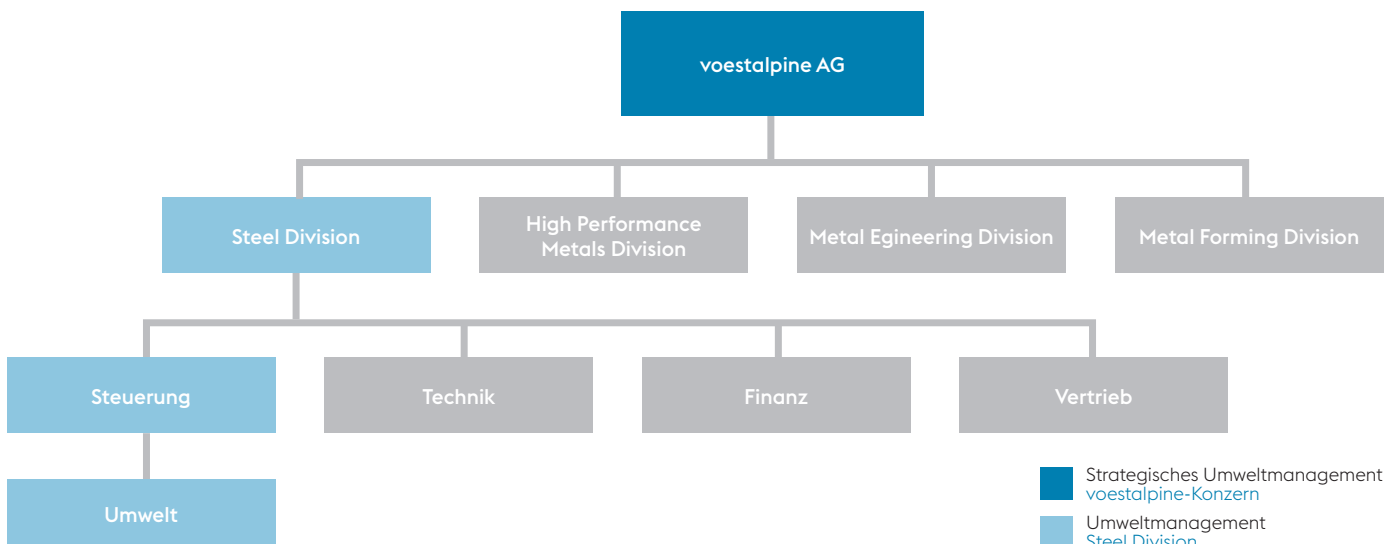
GEWÄHRLEISTUNG DER EINHALTUNG UMWELTRELEVANTER VORSCHRIFTEN



Umweltschutz wurde zunehmend um breite und immer komplexere Querschnittsmaterien mit hoher strategischer Bedeutung für den Konzern und mit entsprechend vielschichtigen, internen und externen Schnittstellen erweitert. Dies betrifft insbesondere Energie- und Klimapolitik, damit verbundene Technologiefragen und konzernale Umweltthemen sowie Themen wie Product Sustainability/Life Cycle Assessment.

Das Strategische Umweltmanagement ist hier auch für die Koordination der Stakeholderkommunikation (intern

und extern einschließlich Interessenvertretungen auf nationaler, europäischer und globaler Ebene) verantwortlich. Dazu zählt der lösungsorientierte Dialog mit politischen Entscheidungsträgern, Umweltorganisationen und der Wissenschaft ebenso wie interne und externe Kommunikationsschwerpunkte zu Umwelt- und Energiethemen. Die Mitarbeiter des Umweltmanagements sind gleichzeitig Fachexperten der Steel Division und damit mit umweltrelevanten Themen wie Emissionen, Wasser, Abfall, Ressourceneffizienz an den Standorten Linz, Steyring und Traisen befasst.



Jede der vier Divisionen verfügt über einen Umweltkoordinator, zusätzlich auch jede der 130 umweltrelevanten Konzerngesellschaften. Das Umweltnetzwerk beinhaltet darüber hinaus themenspezifisch auch andere Funktionen

und Unternehmensbereiche, wie z. B. Forschung, Strategie, Technik, Kommunikation, Investor Relations/Corporate Responsibility, Energie, Finanzen/Steuern.

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

UMWELTLEITLINIEN

Die Überzeugung, dass wirtschaftlicher Erfolg und umweltbewusstes und sozial verträgliches Handeln untrennbar miteinander verbunden sind, ist von jeher ein fester Bestandteil der Unternehmensphilosophie der voestalpine.

Nachhaltiger Umweltschutz und sozialer Ausgleich sind aber nur möglich, wenn sie im Rahmen des wirtschaftlich Machbaren erfolgen.

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 voestalpine Steel Division ist strategischer Partner für Europas namhafte Automobilhersteller und große Automobilzulieferer. Darüber hinaus ist sie einer der größten Partner der europäischen Konsumgüter- und Hausgeräteindustrie sowie des Maschinenbaus. Für den Energiebereich werden Grobbleche, welche in der Öl- und Gasindustrie bei Anwendungen unter extremen Bedingungen – etwa für Tiefsee-Pipelines oder im Dauerfrostbereich – eingesetzt werden, gefertigt. Die Division ist weltweit führend im Guss von Großturbinengehäusen.



Im Geschäftsjahr 2018/19 erzielte die Steel Division einen Umsatz von 4,9 Milliarden Euro, das entspricht 35 % des Konzernumsatzes, und beschäftigte knapp 11.000 Mitarbeiter.

voestalpine Stahl GmbH

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 kaltgewaltes sowie elektrolytisch verzinktes, feuerverzinktes und organisch beschichtetes Stahlband, welches die Basis für vielfältige Weiterverarbeitungsschritte bildet.

voestalpine Stahl GmbH

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

Standort Steyrling – Kalkabbau und Aufbereitung

Seit 1948 wird im Kalkwerk Steyrling, Oberösterreich, Karbonatgestein abgebaut. Etwa 50 % des Kalksteins werden in Schachtofen 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, in die Bodendüngung und in die chemische Industrie. 50 % des abgebauten Kalksteins werden als Splitt (ungebrannter Kalk) großteils in der Sinteranlage in Linz eingesetzt. Ein kleiner Teil verlässt, ebenfalls ungebrannt, als Wasserbausteine das Werk. Diese werden hauptsächlich zur Böschungssicherung verwendet.

Standort Traisen

Der Standort der voestalpine Giesserei Traisen GmbH hat seinen Sitz seit der Entstehung im Jahre 1833 in Traisen und ist ein verlässlicher und weltweit gefragter Lieferant von Gussstücken.

Die Giesserei Traisen stellt sich selbst den Anspruch, eine kontinuierliche Verbesserung ihrer Produktionsrouten zu erreichen, um wertvolle Ressourcen bestmöglich einsetzen zu können.

Mit dem großen Produktportfolio liefert die Giesserei Traisen rund 8.000 t/a Gussstücke aus Stahl- und Sphäroguss in die gesamte Welt aus. Zu den wichtigsten Marktsegmenten zählen der Energie- sowie der Maschinenbausektor. Über mehrere Jahre hinweg haben die Märkte für Spezialanwendungen und Schienenfahrzeugteile ebenfalls immer mehr an Bedeutung erlangt.

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.

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 rund 750 Mitarbeitern einen Umsatz von über 1 Milliarde Euro.



Die Produktpalette reicht von längsgeteilten Stahlbändern und Tafelblechen über Formplattinen 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 als Leitgesellschaft der voestalpine Giesserei-Gruppe eine 100%ige Tochter der voestalpine Stahl GmbH und beschäftigt ca. 300 Mitarbeiter. Sie betreibt Standorte in Österreich (Linz und Traisen) und in China (Yinchuan und Shanghai).



Mit der Produktion von Stahlguss, Sphäroguss sowie Nichteisenmetallguss hat sich die Gesellschaft weltweit

einen Namen gemacht und umfasst die beiden Geschäftsfelder Stahlgießerei und Nichteisenmetallgießerei. Die Stahlgießerei ist weltweit führend in der Produktion von hochwertigen Gusstücken von 10 t bis 200 t Stückgewicht. Die Gussteile kommen vor allem im Energiebereich und im Maschinenbau zum Einsatz und werden sowohl unbearbeitet als auch bearbeitet geliefert. Die Nichteisenmetallgießerei liefert hochwertige wartungsfreie Gleitelemente (aus Messing, Kupfer, Aluminium) und Kompaktschieber für die Automobilindustrie.



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

Das patentgeschützte System der voestalpine Camtec GmbH 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 Automobilzulieferer-, 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 Giesserei Traisen GmbH

Die voestalpine Giesserei Traisen GmbH ist ein weltweit gefragter und verlässlicher Lieferant von hochwertigen Gussstücken für anspruchsvolle Kundenanforderungen.



Wir stehen 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 Stahl-, Nickelbasis- und Sphärogussorten gefertigt. Die Kunden der voestalpine Giesserei Traisen GmbH sind weltweit in den verschiedensten Branchen zu finden. Unsere gut ausgebildeten Mitarbeiter gewährleisten von der fundierten Beratung bis hin zur Präzisionsbearbeitung und Montage den Mehrwert für unsere Kunden. Modernste Anlagen und Fertigungsmethoden bieten Sicherheit für Mitarbeiter und Umwelt. Die voestalpine Giesserei Traisen GmbH ist eine 100%ige Tochter der voestalpine Giesserei Linz GmbH mit derzeit ca. 300 Mitarbeitern.

Umweltausrichtung der Giesserei Traisen GmbH

Der Standort der voestalpine Giesserei Traisen GmbH hat seine Wurzeln in



Traisen und wird vom gleichnamigen Fluss, der Traisen, in zwei Abschnitte geteilt. Durch diese Nähe zu Natur und Umwelt entwickelte sich auch das Bewusstsein dafür seit der Entstehung im Jahre 1833 immer mehr.

Die Giesserei Traisen ist ein weltweit gefragter Lieferant von hochwertigen Gussstücken und stellt sich selbst den Anspruch, eine kontinuierliche 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.

Im Zusammenspiel mit dem Stahlwerk werden für den Abguss Sandformen, welche aus Chromit- und Quarzsand bestehen, bereitgestellt. Nach der

Auskühl-Phase wird das Gussstück von der Form getrennt und der verwendete Sand wird einer Sandregeneration zugeführt, dadurch können rund 93 % des Sandes recycelt werden.

Die für den gesamten Produktionsvorgang benötigte Energie wird zum Teil von den beiden gesellschaftseigenen Wasserkraftwerken zur Verfügung gestellt. Die Sicherstellung des Prozess- und Trinkwassers erfolgt durch die Reisbergquelle sowie den am Standort befindlichen Werksbrunnen.

Die Produkte der Giesserei Traisen sind vor allem im Energiesektor (z. B. Dampf-, Gasturbinen, Offshore, Öl & Gas) sowie im Maschinenbau sehr gefragt. Spezialanwendungen und Schienenfahrzeugteile sind ebenfalls im Produktportfolio enthalten. Jährlich werden rund 8.000 t Gussstücke aus Stahl- und Sphäroguss hergestellt. Dabei schwankt das Gewicht der Gussstücke zwischen 20 kg und 12 t.

voestalpine Giesserei Traisen GmbH

Mariazeller Strasse 75
3160 Traisen, Austria
T. +43/50304/13-0
info.giesserei_traisen@voestalpine.com
www.voestalpine.com/giesserei_traisen

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 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 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 Aufschaltung 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 Werkskenntnisse 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

voestalpine Automotive Components Linz GmbH

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

Seit 1997 liefert voestalpine Automotive Components Linz GmbH 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 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 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 Karosseriebau. Dieses maßgeschnei-

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

Die voestalpine Automotive Components Linz GmbH 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 stets die beste verfügbare und wirtschaftlich

vertretbare Technik zur Anwendung. 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

- » 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 MitarbeiterInnen 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).

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

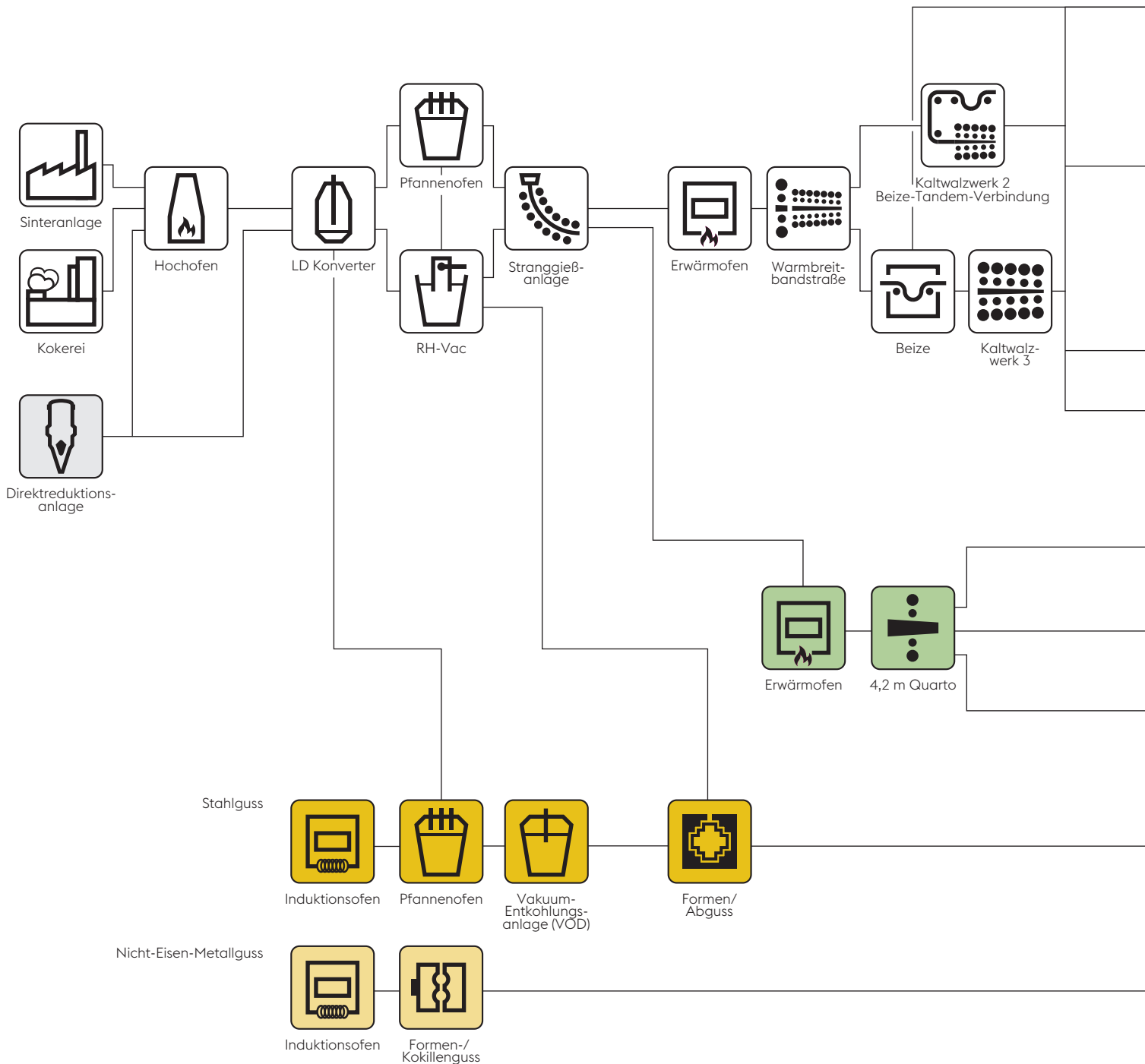
voestalpine Automotive Components Linz GmbH
Stahlstraße 47
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-0
automotivecomponents.linz@voestalpine.com
www.voestalpine.com/automotivecomponents

DER PRODUKTIONSPROZESS

ROHEISENERZEUGUNG

STAHLERZEUGUNG/GIEßEN

WALZEN

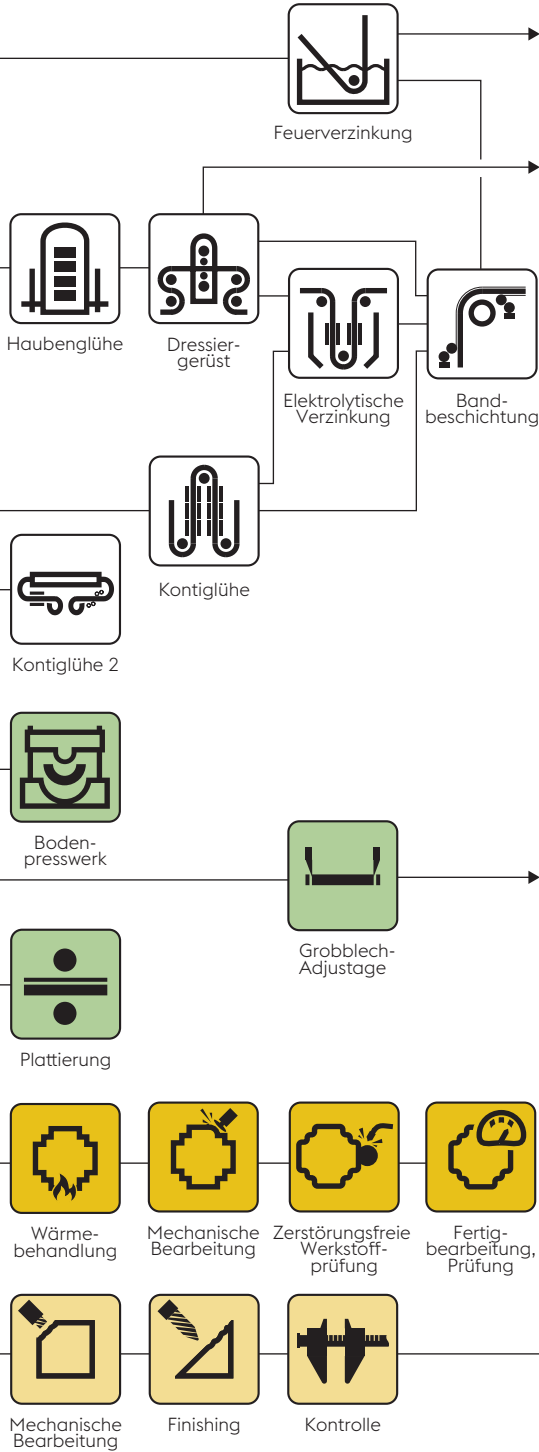


Der Prozess der Roheisenerzeugung am Standort Linz umfasst die Herstellung von Koks (in der Kokerei), Sinter (= Möllereinsatzstoff in der Sinteranlage), Roheisen (im Hochofen A, 5 und 6) sowie am Standort Steyrling den Abbau und die Aufbereitung von Kalkstein und die Weiterverarbeitung zu Branntkalk.

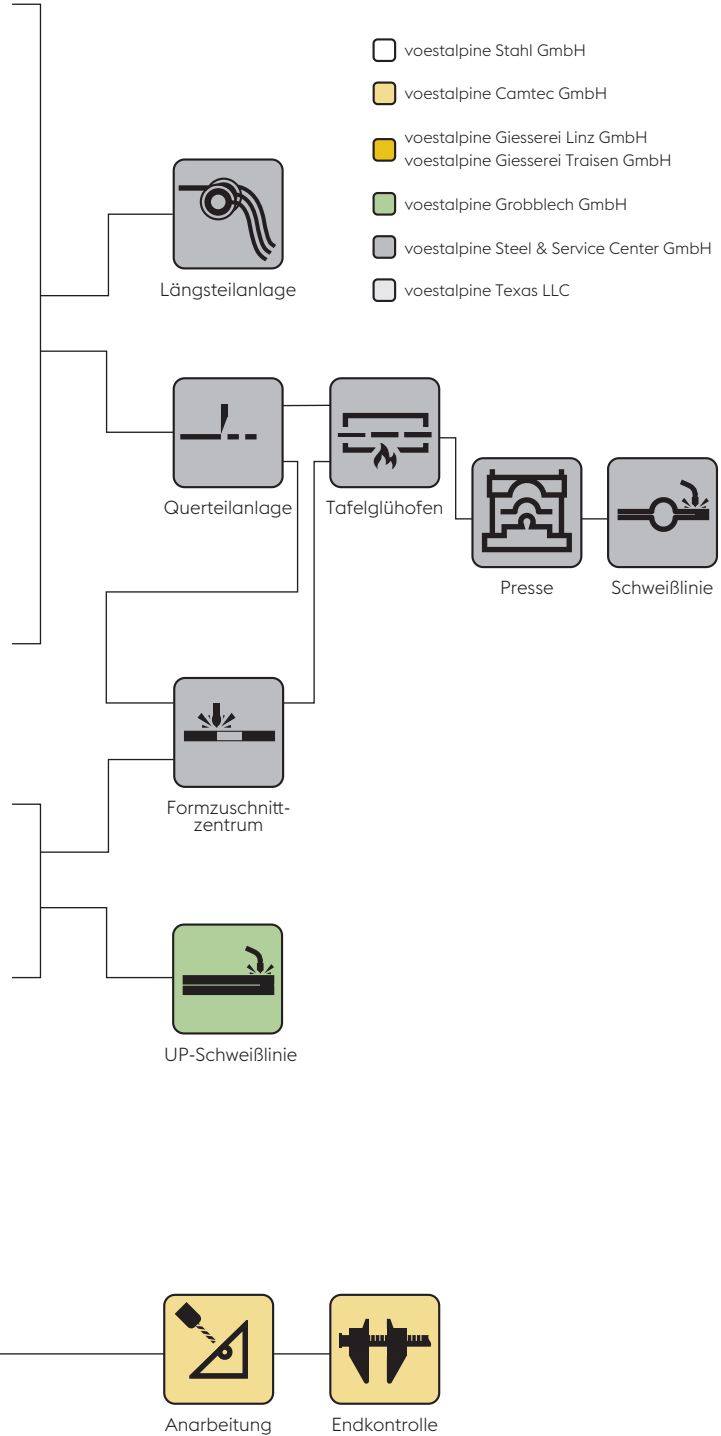
Im Stahlwerk wird aus flüssigem Roheisen nach der Tiefentschwefelung im LD Konverter (Tiegl) Rohstahl verarbeitet und zu Brammen gegossen. Parallel dazu werden in der Giessereigruppe aus Rohstahl hochtechnologische Gießereiprodukte hergestellt (am Standort Linz über die Vakuumentkohlungsanlage (VOD)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

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

VEREDELUNG



ANARBEITUNG



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.

KLIMASCHUTZ

Die Produktionsprozesse der Stahlindustrie sind energie- und damit auch emissionsintensiv. Um die CO₂-Emissionen zu reduzieren und aktiv zum Klimaschutz beizutragen, betreibt die voestalpine intensive Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Darüber hinaus werden bereits konkrete Projekte umgesetzt.

Die fossilen Rohstoffe Kohle bzw. Koks, auf denen die klassische Stahlerzeugung im Wege der integrierten Hochofenroute basiert, sind gleichzeitig Hauptenergieträger und werden als Prozessgase in eigenen Kraftwerken in Strom umgewandelt. Die Stahlstandorte der voestalpine in Linz und Donawitz versorgen sich auf diese Weise derzeit zu mehr als 80 % selbst mit elektrischer Energie, sind also vom externen Netz aufgrund hochkomplexer interner Energiekreisläufe weitgehend unabhängig.

Wesentliche Herausforderungen der Dekarbonisierung

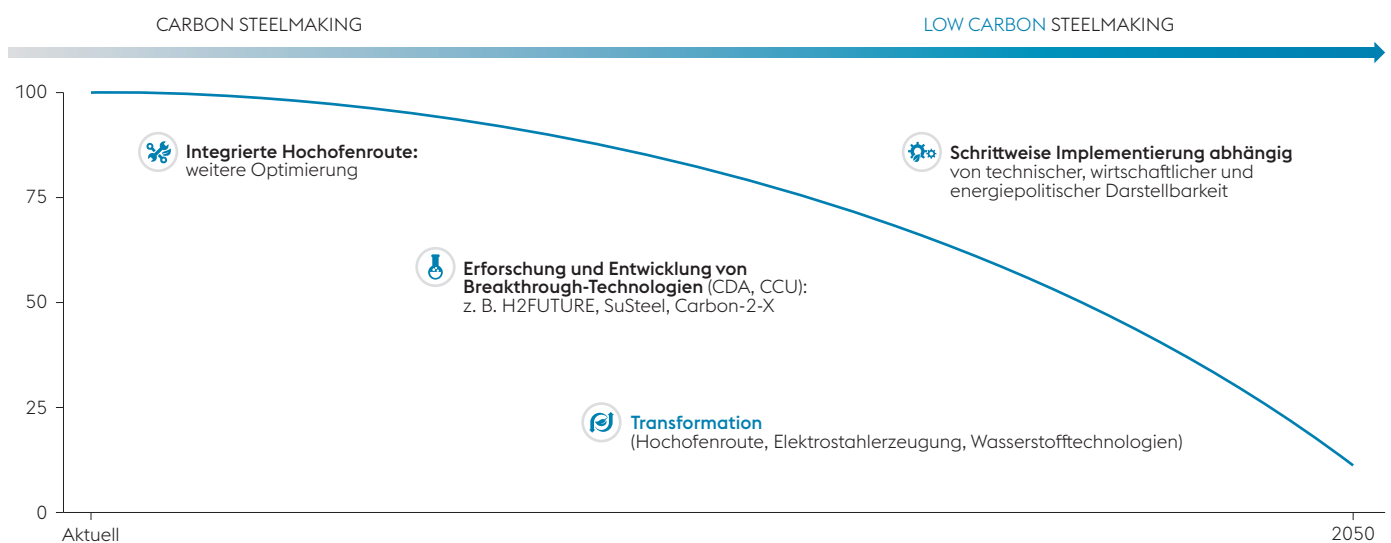
Das Energieäquivalent beträgt für die Rohstahl produzierenden Standorte Linz und Donawitz rund 33 Terrawattstunden pro Jahr, das bei Umstellung auf CO₂-minimierte Technologien durch erneuerbaren Strom vom externen

Netz bzw. durch mit erneuerbarem Strom hergestellten Wasserstoff ersetzt werden muss. Die Herausforderung für die Stahlindustrie umfasst daher mehrere Faktoren: Sie muss zum einen durch metallurgische und prozesstechnische Forschung und Innovation gänzlich neue Herstellungsverfahren entwickeln und auf großtechnischen Maßstab bringen, die auf der Nutzung erneuerbarer Energie (etwa von grünem Wasserstoff) basieren, danach Umstellungsinvestitionen in nie dagewesener Höhe tätigen und die neuen Herstellungstechnologien schließlich im globalen Maßstab wirtschaftlich konkurrenzfähig betreiben können.

Während Forschung und Entwicklung in der metallurgischen Kompetenz der Unternehmen liegt, ist der für die breitflächige Implementierung neuer Technologien erforderliche ökonomische Rahmen nur durch eine grundlegende Umstellung des Energiesystems zu schaffen.

LOW-CARBON-STÄHLERZEUGUNG

voestalpine-Szenario



voestalpine-Optionen und Projekte

voestalpine verfolgt vorrangig das Konzept der Direktvermeidung von CO₂-Emissionen im Produktionsprozess (CDA, Carbon Direct Avoidance). Es zielt auf eine Reduktion der CO₂-Emissionen durch partielle Transformation der kohlenstoffbasierten Stahlherstellung mit „integrierter Hochofenroute“ in eine Elektrostahlproduktion mit kombiniertem, flexiblem Rohstoffeinsatz sowie Steigerung des Einsatzes von Wasserstoff (in Form von Erdgas, Kokereigas oder reinem Wasserstoff) und erneuerbarer Energie ab. Abhängig von der technischen und wirtschaftlichen Verfügbarkeit wird langfristig der Anteil von Wasserstoff gesteigert, damit die CO₂-Emissionen letztendlich um mehr als 80 % reduziert werden können.

Neben der weiteren, allerdings in Bezug auf Energie- und Emissionsintensität nur noch begrenzt möglichen Optimierung der bestehenden Hochofenroute werden derzeit konzernweit intensive Forschungs- und Entwicklungsprojekte umgesetzt.

- » **H2FUTURE:** Versuchsanlage in Linz zur Herstellung und industriellen Nutzbarkeit von grünem Wasserstoff. Das EU-Leuchtturmprojekt am Standort Linz wird im Rahmen des Horizon-2020-Projekts vom Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) maßgeblich gefördert.
- » **SuSteel** („Sustainable Steelmaking“): Diese Breakthrough-Technologie wird mit einer Versuchsanlage am Standort Donawitz entwickelt. Ziel ist die direkte Stahlherstellung aus Eisenerz ohne Zwischenschritt durch Schmelzreduktion mit Wasserstoffplasma. Beteiligt sind daran u. a. die voestalpine Stahl GmbH und die voestalpine Stahl Donawitz GmbH. Dieses mehrjährige Innovationsprojekt, das unter anderem aus Mitteln der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) unterstützt wird, befindet sich gegenwärtig allerdings noch im Labormaßstab.

Bereits seit Oktober 2016 ist eine Brückentechnologie im Einsatz: In der Direktreduktionsanlage der voestalpine in Texas, USA, wird Erdgas als Reduktionsmittel eingesetzt. In weiterer Folge ist ein schrittweiser Ersatz durch grünen Wasserstoff (hergestellt mit erneuerbarem Strom) möglich.

Darüber hinaus befasst sich die voestalpine auch mit Möglichkeiten der Abscheidung und Alternativnutzung von Kohlendioxid (CCU – Carbon Capture and Usage). Laufende bzw. denkbare Projekte bei „Carbon-2-X“ befassen sich mit der Umwandlung von CO₂ aus Prozessgasen und Nutzung mit Wasserstoff zum Beispiel im Energie- und Chemiesektor.

Die wesentlichen Voraussetzungen sowohl bei CDA als auch bei CCU liegen neben der technischen Realisierbarkeit vor allem in der künftigen Rohstoff- und Energiebewirtschaftung (mit Erdgas und Wasserstoff).

A stylized graphic of a hydrogen molecule (H2) composed of two blue spheres connected by a thin blue line, positioned above the main title.

H2FUTURE

Green Hydrogen

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 CO₂-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 m³/Stunde sowie zur Bereitstellung netzdienlicher Services, gefördert vom Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking, errichtet und wird im Herbst 2019 in Betrieb gehen.

Das Projektkonsortium besteht aus Verbund, Siemens, APG, voestalpine und den wissenschaftlichen Partnern K1-MET und TNO.

UMWELTPROGRAMM 2018/19

UMGESETZTE MASSNAHMEN

Auszug aus den umgesetzten Umweltmaßnahmen im Geschäftsjahr 2018/19

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 für 2019/2020 neu festgelegten Ziele dokumentiert. Darüber hinaus werden weitere Einzelmaßnahmen in den jeweiligen Gesellschaften entwickelt und umgesetzt.

| Gesellschaft | Ziel | Maßnahme | Kennzahl | Termin |
|-------------------------|---|--|--|-------------------------------------|
| voestalpine Stahl GmbH | Optimierte Stauberfassung bzw. -abscheidung im Bereich der Möllerei HO-A | Errichtung einer neuen Absaug- und Filteranlage | Reduktion von ca. 3 t/a diffuser Staubemissionen IST: Ziel von 3 t/a erreicht | 31.12.2018 |
| voestalpine Stahl GmbH | Steigerung der Energieeffizienz und Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit der DeNO _x -Anlage | Vorsorgliche Instandhaltung der Plattenwärmetauscher | Reduktion des Kokereigasverbrauchs um ca. 11.500 MWh/a IST: Ziel erreicht. Reduktion ca. 12.500 MWh/a | 31.12.2018 |
| voestalpine Stahl GmbH | Steigerung der Energieeffizienz beim Hochofen A | Steigerung der Mischwindtemperatur beim Hochofen A durch teilweise Substitution von Fremdkoks durch Erdgas/Gichtgas | Reduktion von ca. 5.000 t/a CO ₂ IST: ca. 8.700 t/a CO ₂ wurden reduziert | 31.03.2019 |
| voestalpine Stahl GmbH | Minimierung der (Umwelt-) Auswirkungen bei Hochwasser | Optimierung des Hochwasserschutzes | Erhöhung des Hochwasserschutzes auf HW 1000 IST: Ziel umgesetzt und erreicht | 31.12.2020 Ziel früher umgesetzt |
| Standort Steyrling | Steigerung der Ressourceneffizienz durch Reduktion des tauben Gesteines | Anschaffung einer mobilen Siebanlage und Nachbehandlung des tauben Gesteines | Reduktion des tauben Gesteines um ca. 4.500 t/a durch Wiedereinsatz des ausgesiebten Kalkgesteines in die Produktion IST: ca. 11.680 t im Geschäftsjahr 2019 reduziert | 31.03.2019 |
| Standort Steyrling | Reduktion von Lärmemissionen durch Umbau Kalkofen 6 | Umbau Kalkofen 6 von Eckschacht auf Rundschacht. Aufgrund von verbesserter Aufgabe am Ofenkopf sowie durch Schallschutzeinhausungen kommt es zu einer Emissionsminderung | Reduktion der Lärmemissionen um ca. 11 dB(a) IST: Reduktion um ca. 10 dB(a) erreicht | 31.01.2019 |
| voestalpine Camtec GmbH | Steigerung der Ressourceneffizienz durch Reduktion der Materialabtragung bei der Bearbeitung | Konstruktions-/Fertigungsoptimierung der neuen Schiebergeneration (O-KS) | Reduktion der Materialabtragung um ca. 30 % IST: Ziel für Baugruppen 1 – 3 erreicht (Vergleich des Gewichtes der gefertigten neuen Schieber im GJ 19 zu den entsprechenden Schiebern der alten Generation = ca. 3 t Gussmaterial). Für Baugruppen 4 – 6 weiter in Umsetzung | 31.03.2019 |

| Gesellschaft | Ziel | Maßnahme | Kennzahl | Termin |
|---|---|---|--|--------------------------------|
| voestalpine Steel & Service Center GmbH | Ressourcenschonung und Reduktion von Abfall | Reduktion von Unterhölzern bei Sonderpaletten | Reduktion von 24 m ³ /a IST: 13,4 m ³ /a erreicht; Grund: Mengenrücknahme bei den betroffenen Verpackungsschlüsseln durch Automobilkunden | 31.03.2019 |
| voestalpine Standortservice GmbH | Optimierung der Gleisbeleuchtung (Neuinstallation im allgemeinen Gleisnetz Bereich Stahlwerk bis zum Rohstoffbahnhof) | Umrüstung der Gleisfeldbeleuchtung auf LED-Technologie (Neuinstallation im allgemeinen Gleisnetz Bereich Stahlwerk bis zum Rohstoffbahnhof) | Reduktion des Strombedarfs bei einem Teilabschnitt der Gleisfeldbeleuchtung um ca. 25 % IST: rund 700 Lichtpunkte wurden auf LED im Bereich Stahlwerk bis Rohstoffbahnhof realisiert und 530.000 kWh/a eingespart | 31.03.2020 Teilrealisierung |
| Logistik Service GmbH | Einsparung von Dieseldieselkraftstoff bei der Werksbahn | Anschaffung von zwei neuen Diesellokomotiven mit Start-/Stopp-Technik (Baureihe 1004.01 und .02) | Kraftstoffersparnis von ca. 5.500 l/a Diesel pro Lok = Gesamtersparnis von ca. 11.000 l/a Diesel IST: Ersparnis von 10.450 l/a Diesel erreicht | 31.03.2019 |
| Logistik Service GmbH | Einsparung von Dieseldieselkraftstoff bei den Werksverkehrenden Straßen | Einsatz von einem neuen Schlacken-transporter | Kraftstoffersparnis von ca. 14.000 l/a Diesel IST: Ersparnis von 18.651 l/a Diesel erreicht | 31.03.2019 |
| Cargo Service GmbH | Reduktion von Dieseldieselkraftstoff | Umstellung von Diesel- auf E-Lok für die Strecke Steyrling – Kirchdorf bei ca. 50 % der Fahrten im GJ 18/19 | Reduktion von ca. 9.250 l/a Diesel IST: Ziel erreicht, Reduktion von 10.750 l/a Diesel | 31.03.2019 |
| voestalpine Automotive Components Linz GmbH | Lasertausch Schweißanlage 6A: Optimierung Energieeffizienz | Austausch der CO ₂ -Laser auf Scheibenlaser | Reduzierung Stromverbrauch um 270.400 kWh/a IST: Reduktion von 221.074 kWh/a erreicht | 31.03.2019 |

UMWELTPROGRAMM 2019/20

MASSNAHMEN IN UMSETZUNG

| Gesellschaft | Ziel | Maßnahme | Kennzahl | Termin |
|---------------------------------|--|--|---|-------------------------|
| voestalpine Stahl GmbH | Kokerei-Areal: BLA: Reduktion des BTEX-Gehaltes im zukünftigen Aushubmaterial | Sanierung Altlast 076 „Kokerei Linz“ – Teilabschnitt 1: Absaugung von BTEX-kontaminierter Bodenluft aus der ungesättigten Bodenzone (Bodenabluftabsaugung – BLA) | Reduktion von BTEX in der Bodenluft unter 50 mg/m ³ | 31.12.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion diffuser Staubemissionen im Koksumschlaggebäude | Errichtung einer Absaugungs- und Entstaubungsanlage zur Stauberfassung bei den Übergabestellen und Förderbändern | Reduktion von ca. 500 kg/a Staub | 31.03.2020 |
| voestalpine Stahl GmbH | Steigerung der Energieeffizienz durch Optimierung des Abdampfdrucks der GBZ 2 Turbinen | Reduktion und Regelung der Kondensatorkühlwassermenge durch Anpassung des Abdampfdrucks von 0,09 auf 0,12 bar | Reduktion von Gichtgas um ca. 6.600 MWh/a und ca. 8,8 Mio. m ³ /a Nutzwasser | 31.03.2020 |
| voestalpine Grobblech GmbH | Reduktion von Energieeinsatz bei den Erwärungsaggregaten | Investition in einen Kammerofen und Optimierung der Fahrweisen der Stoßöfen (durch Verlagerung dicker Plattierpakete in den Kammerofen 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 | 31.03.2020 |
| voestalpine Stahl GmbH | Steigerung der Energieeffizienz durch Optimierung der Prozessführung hinsichtlich des Brennstoffeinsatzes bei der Sinteranlage | Installation einer automatischen Koksgrusprobenahme in der Mischanlage zur Bestimmung des Körnungswertes und Optimierung der Einsatzkörnung | Reduktion von ca. 1.500 t/a Brennstoff fest (Koksgrus) = ca. 12.000 MWh/a | 30.06.2019 Verlängerung |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktionsmittelersparnis bei Hochöfen 8 m | Teilweise Substitution von Fremdkoks durch qualitativ höherwertigen Eigenkoks | Reduktion von ca. 15.000 t/a Fremdkoks bzw. ca. 49.000 t/a CO ₂ | 31.12.2019 Verlängerung |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion von Kühlwasser | Austausch von drei wassergekühlten Stahlrollen in der FVZ1 auf ungekühlte Vollkeramikrollen, dadurch kein Energieauftrag über das Kühlwasser mehr | Reduktion des Kühlwassers um ca. 150.000 m ³ /a (ca. 4 % der Jahresableitmenge FVZ1) | 31.12.2019 Verlängerung |
| voestalpine Stahl GmbH | Ressourcenschonung durch optimierten Lackauftrag bei der Kontiglühanlage 2 | Entwicklung eines neuen Schichtdickenmessverfahrens zur exakteren Bestimmung der Lackschichtdicke | Reduktion des Lackbedarfs bei C6-Lack um ca. 20 % | 31.03.2020 Verlängerung |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH | Prüfung der Verwertung von Filterstaub zur Reduktion der Deponiemenge | Gespräche und Versuchsreihen mit externen Firmen | Gesicherte Verwertung von ca. 20 t/a Filterstaub | 31.03.2020 Verlängerung |

UMWELTPROGRAMM 2019/20

NEUE MASSNAHMEN

| Gesellschaft | Ziel | Maßnahme | Kennzahl | Termin |
|---|--|--|--|------------|
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion diffuser Staubemissionen beim Koksdrücken | Optimierung der Kokskuchenführungswägen und verbesserte Stauberfassung bei den Koksüberleitmaschinen | Reduktion von ca. 6 t/a Staub | 31.03.2022 |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion des Kühlwasser-einsatzes am Standort Linz während der Sommermonate im Rahmen eines Versuchsprogramms | Optimale Ausnutzung der Temperaturspanne zwischen Donauwasserzulauf und Kühlwasserablauf in ausgewählten Teilströmen | Ergebnis in einem Abschlussbericht mit Ausmaß der Kühlwasserreduktion in m ³ /a | 31.12.2021 |
| voestalpine Stahl GmbH | Reduktion des Erdgaseinsatzes bei der Mischgasstation 1 | Optimierung der Gaswirtschaft und Erhöhung externer Strombezug | Reduktion Erdgas um ca. 130.000 MWh/a und Erhöhung des Strombezugs ergibt eine Reduktion von ca. 15.000 t CO ₂ /a | 31.03.2020 |
| Standort Steyrling | Reduktion des Stromverbrauchs bei der Brantkalkproduktion | Reduktion des Stromverbrauchs durch geringeren Ofendruck | Reduktion um ca. 940 MWh/a | 31.03.2020 |
| voestalpine Grobblech GmbH | Reduktion von Energieeinsatz bei den Erwärmsaggregaten | 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 | 31.03.2021 |
| voestalpine Giesserei Linz GmbH | Reduktion der Emissionen bei der Schrottwirtschaft | Optimierung des Schrotteinsatzes im Schmelzbetrieb (reduzierte Vorzerkleinerung von Schrott, geringere Betriebszeiten beim Schrottschneiden) | Reduktion der Staubemissionen um ca. 7,2 kg/a | 31.03.2020 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH | Reduktion des Chemikalienverbrauchs | Installation eines neuen automatischen Sandmischers und Einführung eines Sandlabors (automatische Dosierung des Bindemittels) | Reduktion von ca. 20 t/a Bindemittel | 31.03.2020 |
| voestalpine Camtec GmbH | Reduktion von Verpackungsmaterial | Wiederverwendung von Holzkisten bei einem unserer Kunden (Pilot, weitere Kunden möglich) | Reduktion des Verpackungsmaterials um 5 – 10 % | 31.03.2020 |
| voestalpine Steel & Service Center GmbH | Reduktion von Gasverbrauch im Formzuschnittzentrum | Erhöhung der Energieeffizienz durch Neuanschaffung eines Glühofens mit besserer Isolierung und Glühdimensionen | Reduktion des Erdgasverbrauchs um ca. 60 MWh/a | 31.03.2020 |
| Logistik Service GmbH | Einsparung von Dieseldieselkraftstoff bei der Werksbahn | Anschaffung von zwei neuen Diesellokomotiven mit Start-/Stopp-Technik (Baureihe 1004.03 und .04) | Kraftstoffersparnis von ca. 5.225 l/a Diesel pro Lok = Gesamtersparnis von ca. 10.450 l/a Diesel | 31.10.2019 |
| Cargo Service GmbH | Reduktion von Dieseldieselkraftstoff | Umstellung von Diesel- auf E-Lok für die Strecke Steyrling – Kirchdorf bei 100 % der Fahrten im Geschäftsjahr 19/20 | Reduktion von ca. 18.500 l/a Dieseldieselkraftstoff | 31.03.2020 |
| voestalpine Standortservice GmbH | Reduktion von Schadstoffemissionen bei Fahrzeugen | Kontinuierlicher Austausch der von Betriebsfeuerwehr, Werkssicherung und Betriebsmedizin verwendeten Fahrzeuge auf einen höheren Abgasstandard als bisher | Umstellung auf EURO 6 (4 PKW) bzw. EURO 5 (1 LKW) | 30.03.2020 |
| voestalpine Automotive Components Linz GmbH | Reduktion von Verpackungsmaterial | Neugestaltung der Verpackung Jeep Compass zur Verringerung des Materialverbrauchs | Reduktion von ca. 5.600 m ² /a Verpackungsfolie | 01.06.2019 |

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 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 | |
|---------------------------------|---------|---------|-----------|-----------------------|-----------|
| Rohstahl (RSt) | Mio. t | 5,29 | 5,75 | 4,62 | |
| Produkte | Einheit | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 | |
| Warmband ungeteilt | Mio. t | 1,1 | 1,1 | 1,0 | |
| Kaltband und Elektroband | | 1,002 | 1,054 | 0,908 | |
| Verzinktes Band | | 2,3 | 2,2 | 2,1 | |
| Organisch beschichtetes Band | | 0,206 | 0,196 | 0,183 | |
| Grobblech | | 0,701 | 0,772 | 0,604 | |
| HO-Schlacke | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | |
| Gussstücke (ab KJ2017 ohne NEM) | | 7,444 | 6,214 | 5,912 | |
| Camtec-Gussstücke | | t | | 110,0 | 114,0 |
| Lasergeschweißte Platinen | | | 129.496 | 153.903 ¹⁾ | 152.461 |
| Angearbeitete Produkte SSC | | | 1.751.415 | 1.757.627 | 1.703.758 |
| Energie | Einheit | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 | |
| Erdgas ²⁾ | TWh | 3,12 | 3,37 | 3,86 | |
| Elektrischer Strom (Fremdbezug) | TWh | 0,554 | 0,482 | 0,589 | |

Standort Steyrling

| Produkte | Einheit | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Branntkalk (BK) | Mio. t | 0,373 | 0,359 | 0,287 |
| Wasserbausteine | | 0,007 | 0,002 | 0,002 |
| Splitt (ungebrannt) | | 0,515 | 0,512 | 0,513 |
| Rohkalk-Abbaumenge (RK) | | 1,161 | 1,145 | 1,011 |
| Energie | Einheit | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Erdgas | GWh | 362 | 342 | 282 |
| Elektrischer Strom | | 16 | 15 | 11 |

Standort Traisen

| Produktionsmenge | Einheit | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Gussstücke | t | 8.443 | 8.016 | 8.363 |
| Gussstücke | Stück | 27.138 | 22.528 | 25.790 |

¹⁾ Wert wurde aktualisiert

²⁾ Es wurde eine Vereinheitlichung der Berechnung mit den Berichtspflichten zum Energiemonitoring vorgenommen (oberer Heizwert).

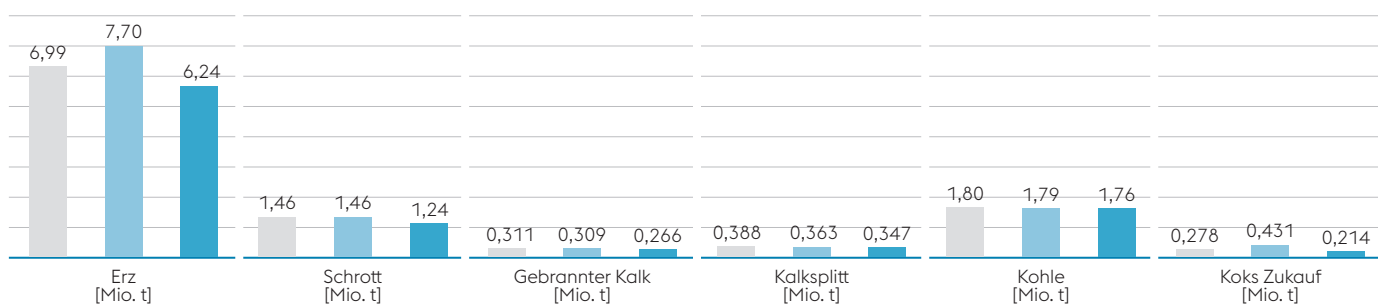
KERNINDIKATOREN STANDORT LINZ

Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtrohstahlproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2018 bei 4,62 Mio. t (2016: 5,29 Mio. t, 2017: 5,75 Mio. t).

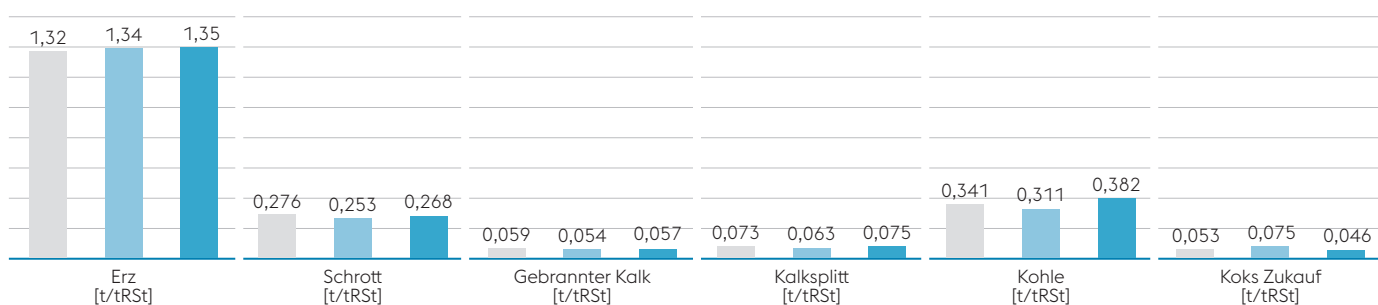
MATERIALEFFIZIENZ

■ 2016 ■ 2017 ■ 2018

Absolute Menge

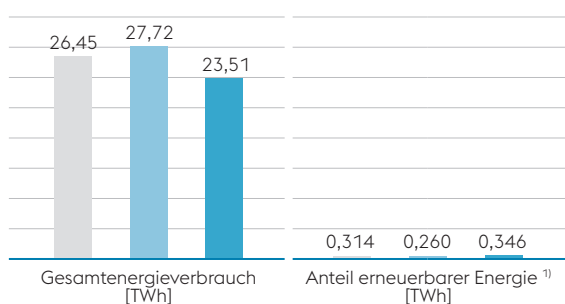


Spezifische Menge

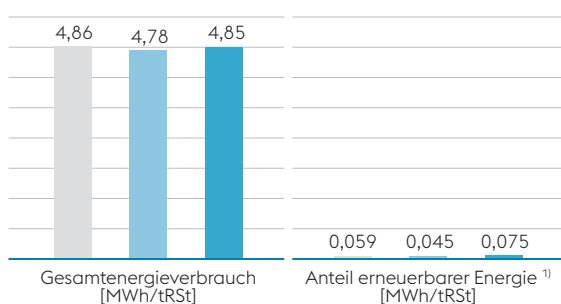


ENERGIEEFFIZIENZ

Absolute Menge



Spezifische Menge

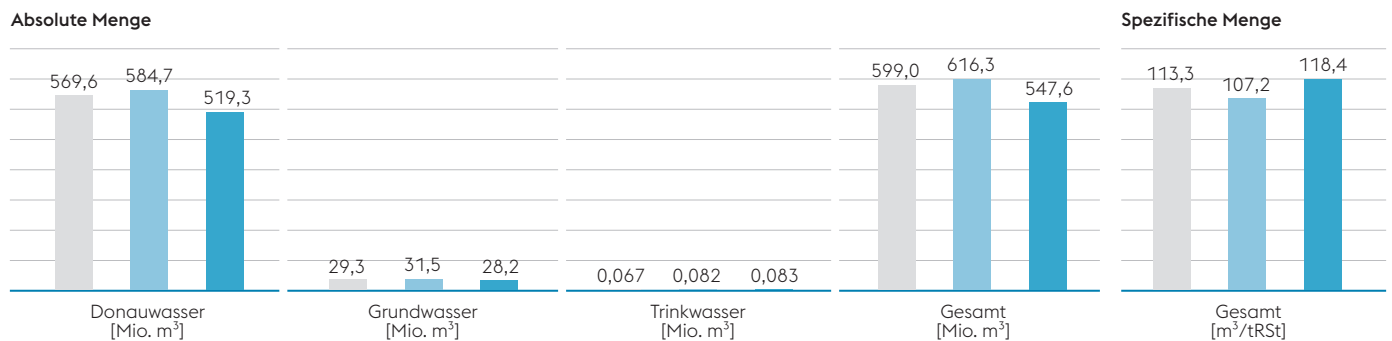


¹⁾ Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom. Dabei wurden für das Kalenderjahr 2018 die Anteile aus Wasserkraft (41,55 %), Biomasse fest (3,46 %), Biomasse flüssig (< 0,01 %), Biogas (1,02 %), Windenergie (9,22 %), Photovoltaik (1,88 %), Abfall mit hohem biogenem Anteil (1,57 %), Deponiegas (0,02 %), Klärgas (0,01 %) und Geothermie (< 0,01 %) berücksichtigt.

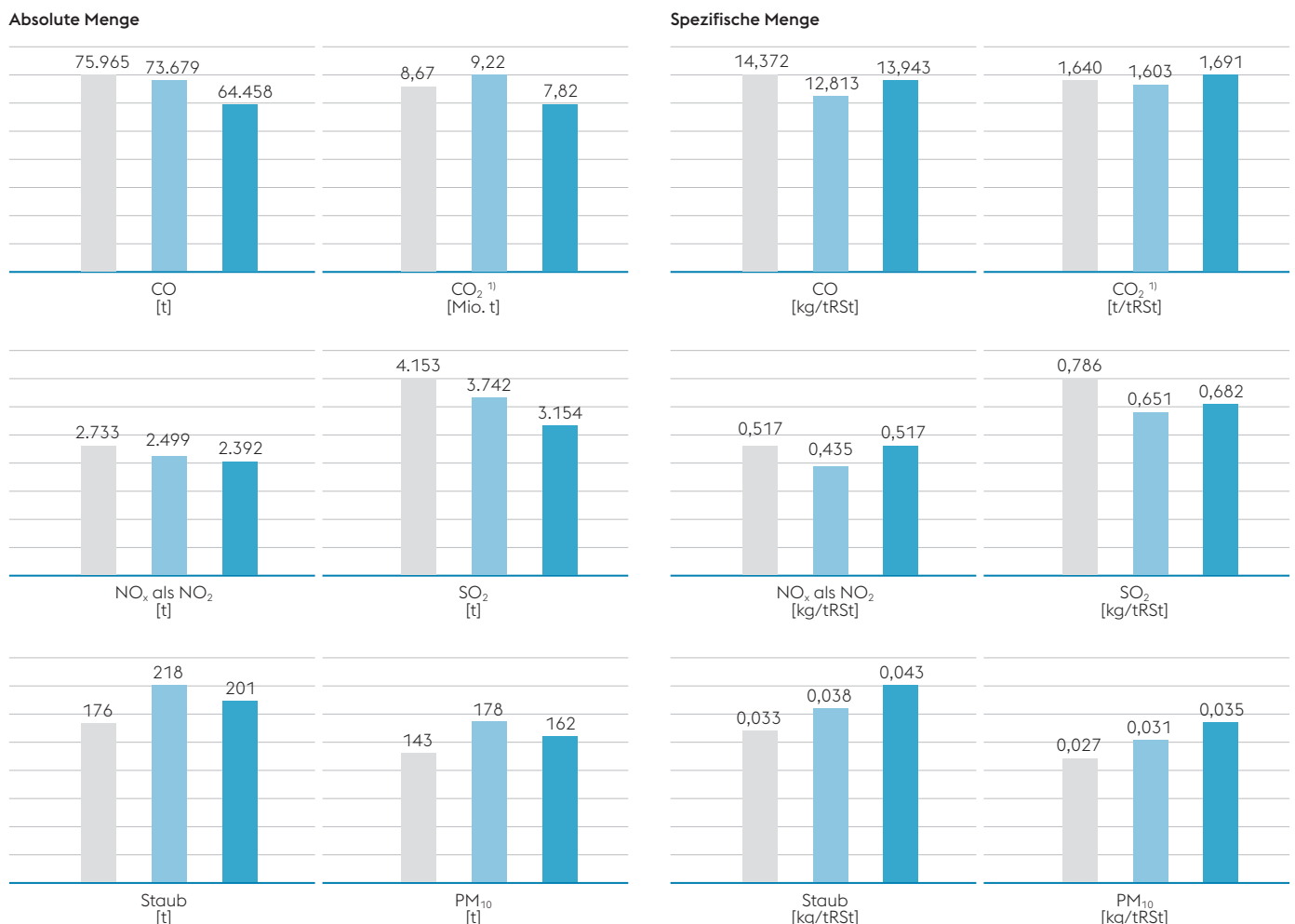
KERNINDIKATOREN STANDORT LINZ

WASSER

2016 2017 2018



EMISSIONEN



Andere Treibhausgase wie Methan und FCKW werden nur in sehr geringen Mengen emittiert (ca. 41 Tonnen Methan und ca. 50 kg FCKW).²⁾

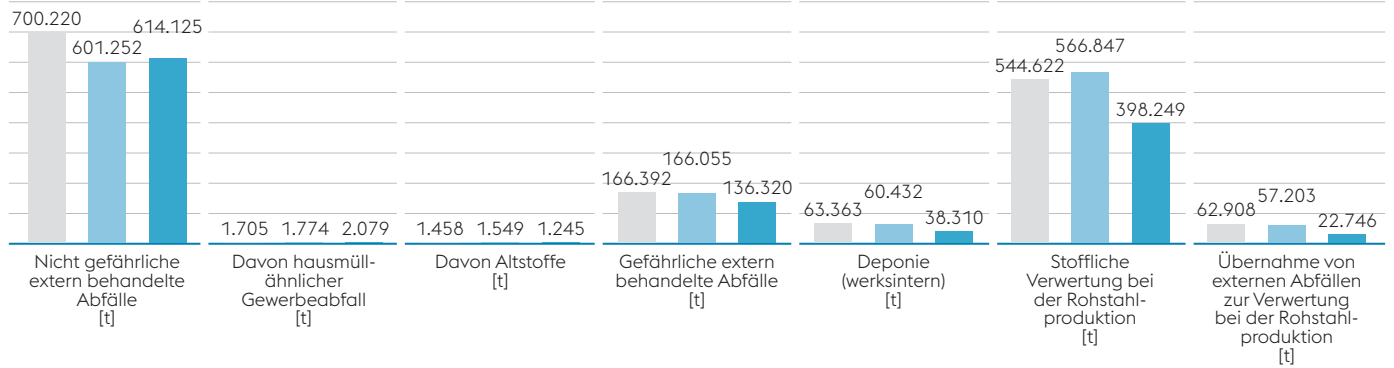
¹⁾ Aus EZG-Monitoring

²⁾ Durch die im Herbst 2017 erfolgte Inbetriebnahme der Regenerativen Nachverbrennung bei der Kohlemahl- und Trocknungsanlage konnte die Methanemission bei dieser Anlage im KJ 2018 nahezu vollständig vermieden werden.

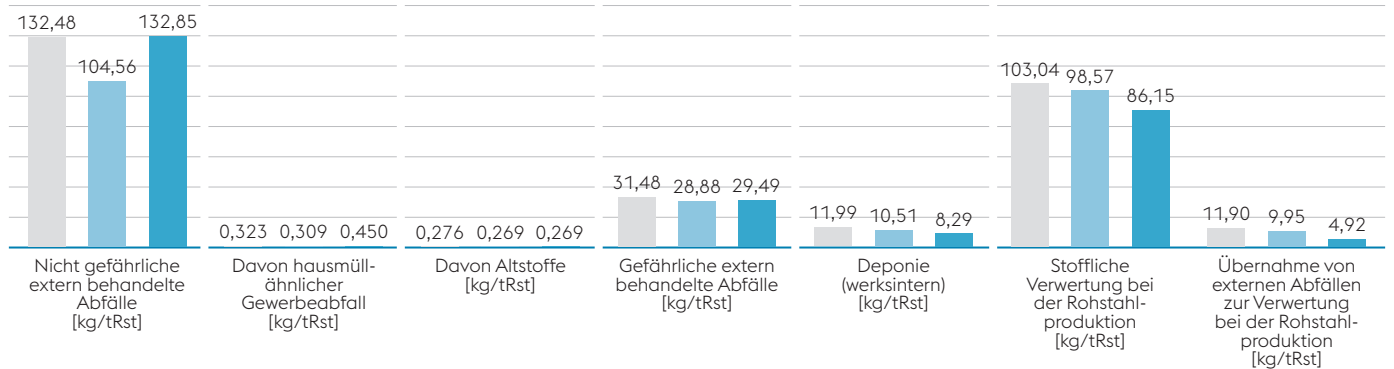
ABFALL

2016 2017 2018

Absolute Menge

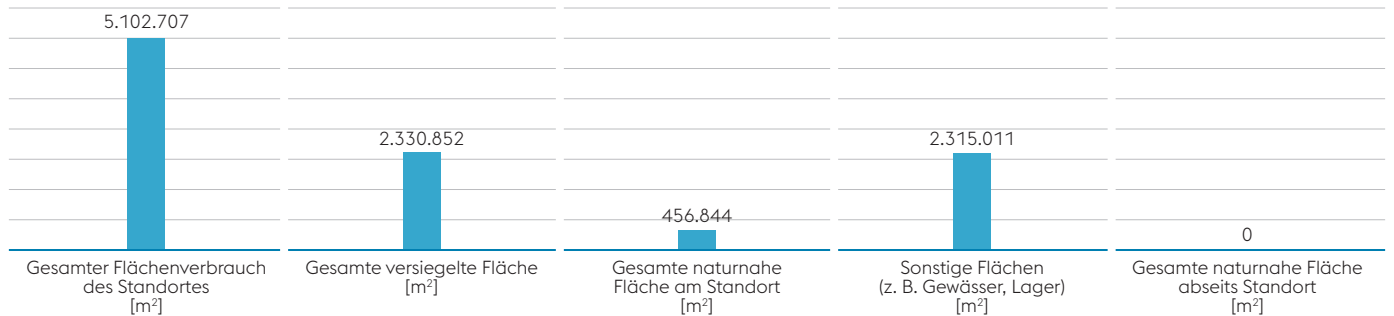


Spezifische Menge



BIOLOGISCHE VIelfALT ³⁾

Absolute Menge



³⁾ Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Werksgeländes des Standortes Linz basierend auf der tatsächlichen Fläche laut Kataster Februar 2019.

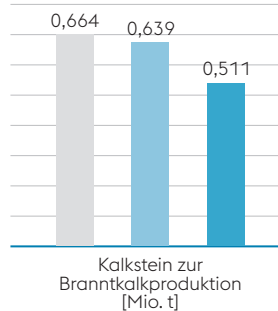
KERNINDIKATOREN STANDORT STEYRLING

Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtbranntkalkproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2018 bei 0,29 Mio. t (2016: 0,373 Mio. t, 2017 0,36 Mio. t).

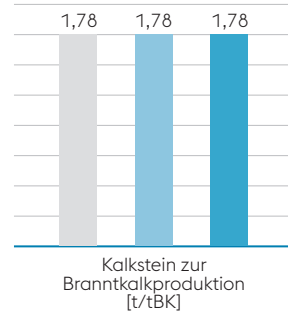
MATERIALEFFIZIENZ

■ 2016 ■ 2017 ■ 2018

Absolute Menge

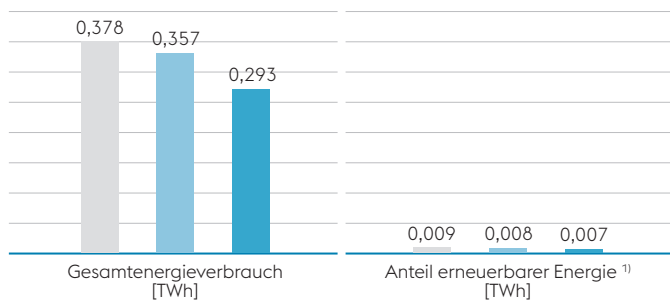


Spezifische Menge

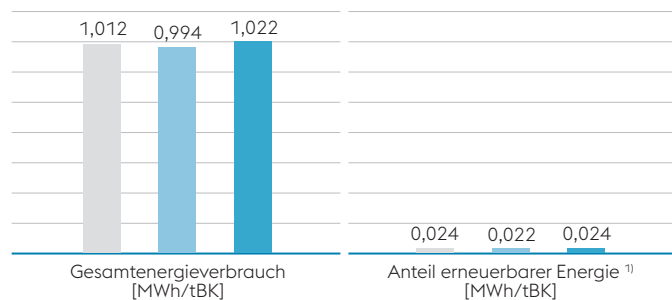


ENERGIEEFFIZIENZ

Absolute Menge

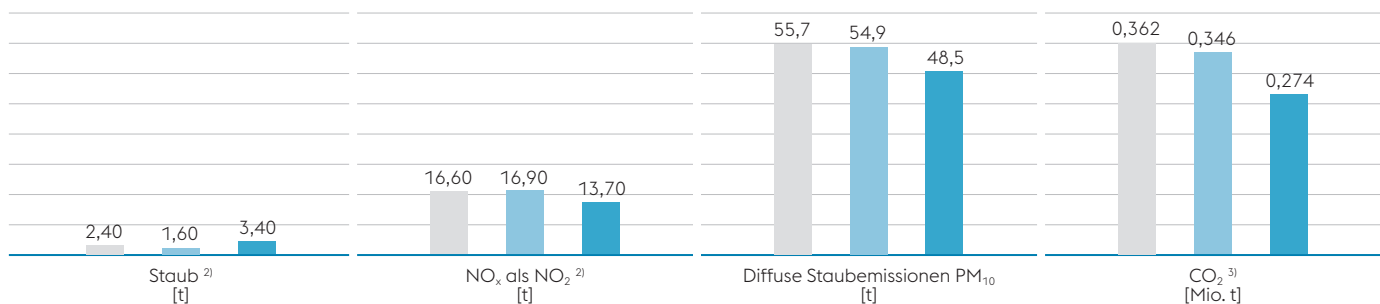


Spezifische Menge

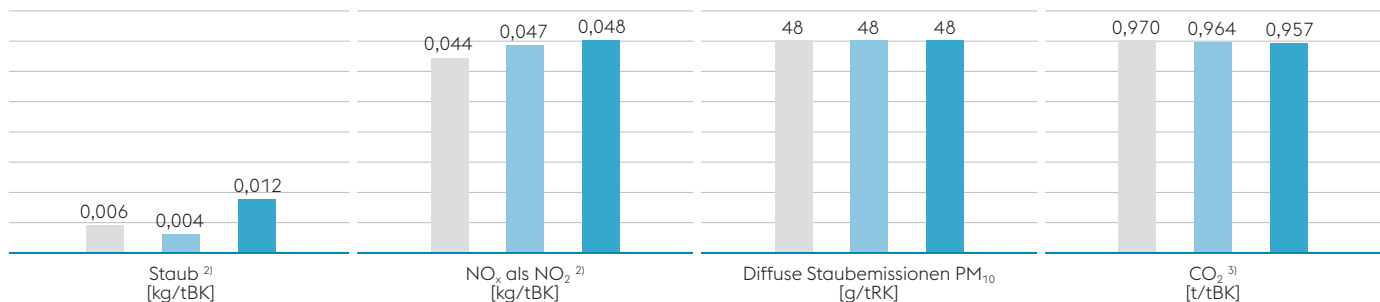


EMISSIONEN

Absolute Menge



Spezifische Menge



¹⁾ Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom. Dabei wurden für das Kalenderjahr 2018 die Anteile aus Wasserkraft (41,55 %), Biomasse fest (3,46 %), Biomasse flüssig (< 0,01 %), Biogas (1,02 %), Windenergie (9,22 %), Photovoltaik (1,88 %), Abfall mit hohem biogenem Anteil (1,57 %), Deponiegas (0,02 %), Klärgas (0,01 %) und Geothermie (< 0,01 %) berücksichtigt.

²⁾ Emission der Kalköfen

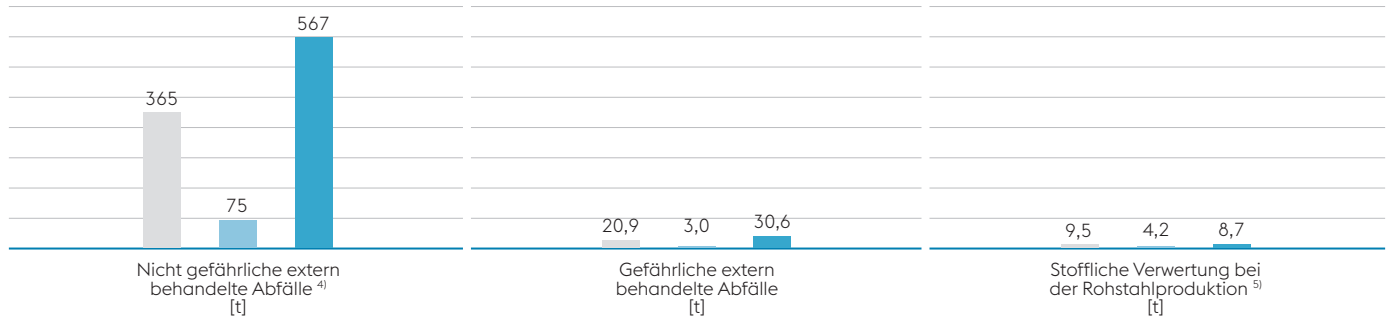
³⁾ Aus EZG-Monitoring



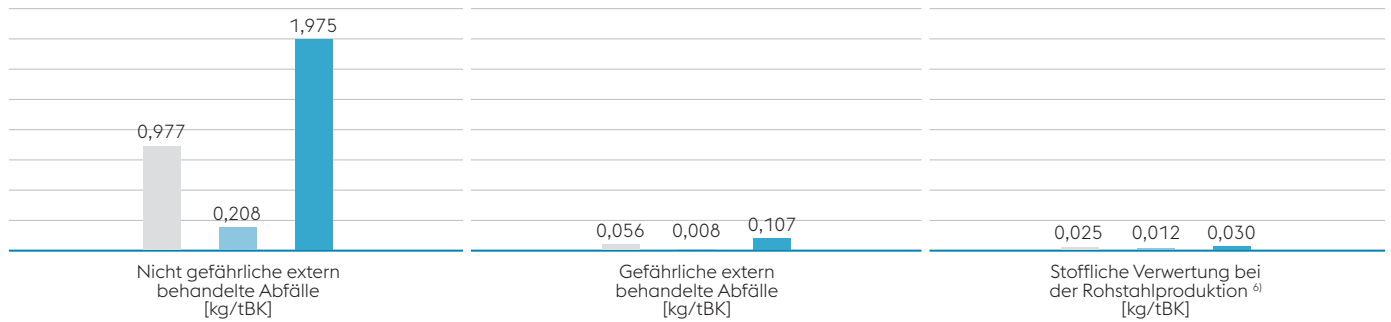
ABFALL

2016 2017 2018

Absolute Menge

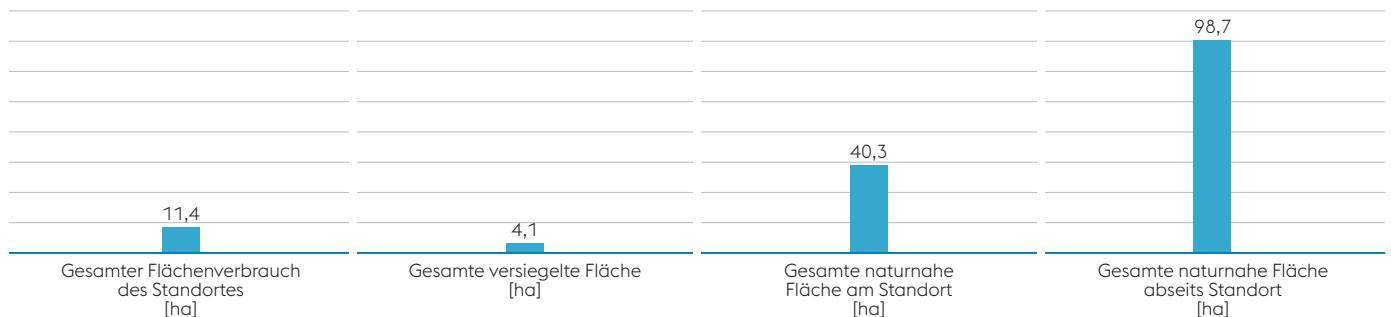


Spezifische Menge



BIOLOGISCHE VIELFALT⁵⁾

Absolute Menge



⁴⁾ Mengenschwankung aufgrund von Bau- und Abbruchstätigkeit

⁵⁾ Stoffliche Verwertung am Standort Linz

⁶⁾ Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Standortes Steyrling laut Kataster vom Mai 2019.

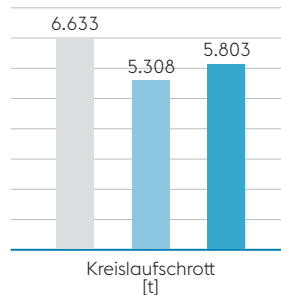
KERNINDIKATOREN STANDORT TRAISEN

Die Kernindikatoren beziehen sich auf die jährliche Gesamtgussproduktion; sie lag im Kalenderjahr 2018 bei 8.362 t (2016: 8.443 t, 2017: 8.016 t).

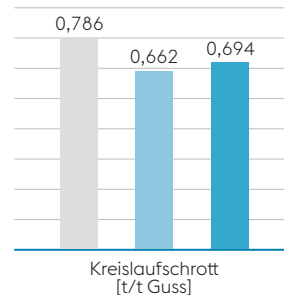
MATERIALEFFIZIENZ

■ 2016 ■ 2017 ■ 2018

Absolute Menge

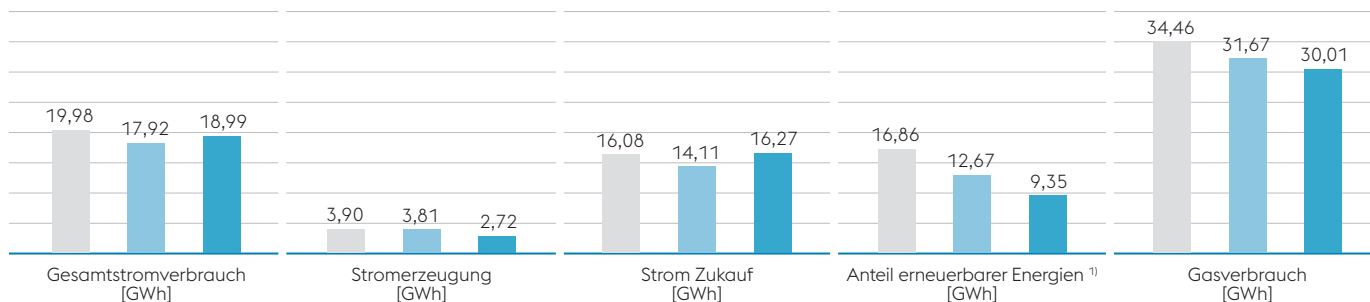


Spezifische Menge

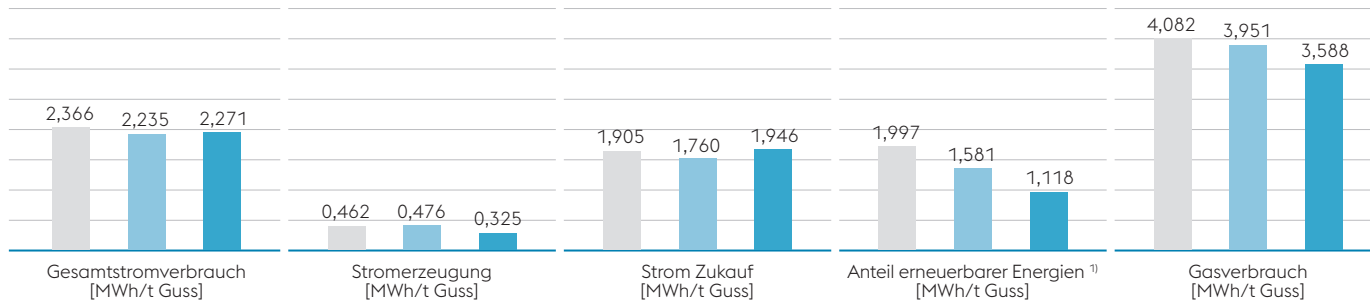


ENERGIEEFFIZIENZ

Absolute Menge

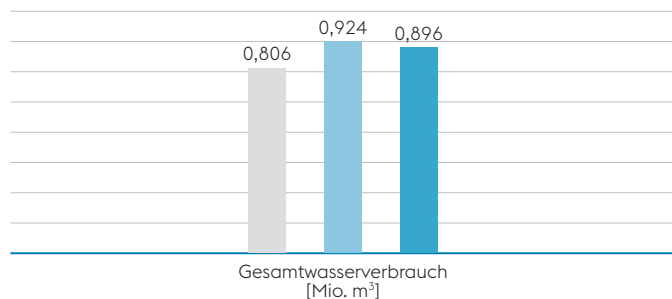


Spezifische Menge

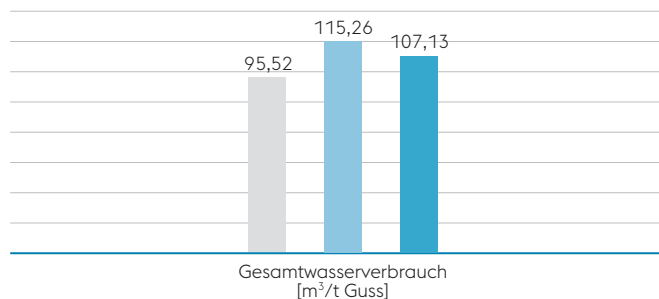


WASSER

Absolute Menge



Spezifische Menge



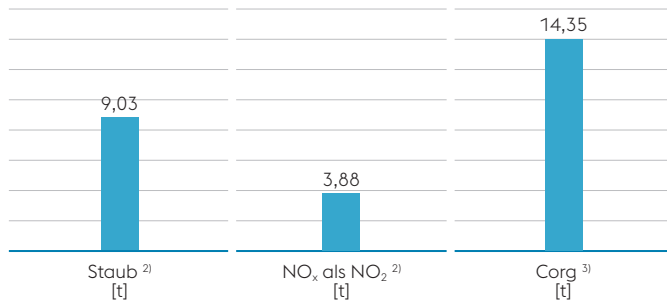
¹⁾ Erhebung des Anteils an erneuerbaren Energien gemäß Stromkennzeichnung aus dem bezogenen Fremdstrom sowie des eigens erzeugten Stroms durch die beiden Wasserkraftwerke. Für den Fremdstrom wurden für das Kalenderjahr 2018 die Anteile aus Wasserkraft (26,94 %), Windenergie (8,51 %), Biomasse fest (3,33 %), Photovoltaik (1,02 %), Sonstige Ökoenergie (0,97 %), Kohle (3,74 %) und Erdgas (55,50 %) berücksichtigt.



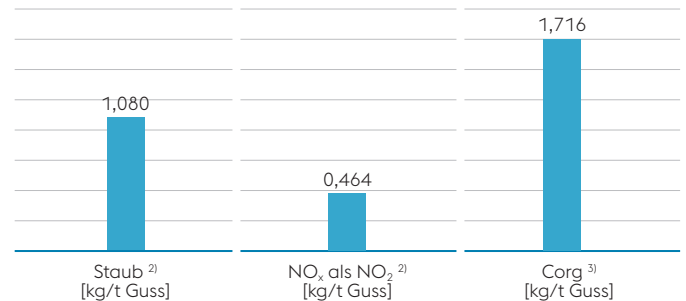
EMISSIONEN

2016 2017 2018

Absolute Menge

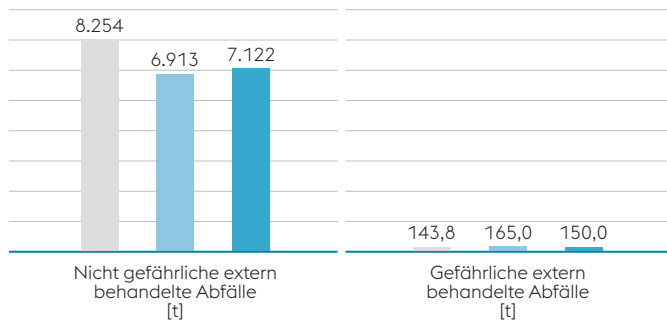


Spezifische Menge

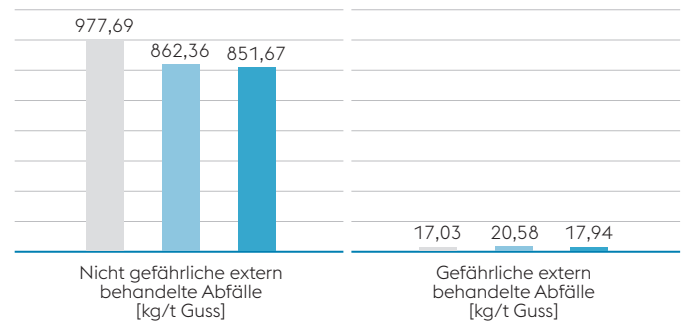


ABFALL

Absolute Menge

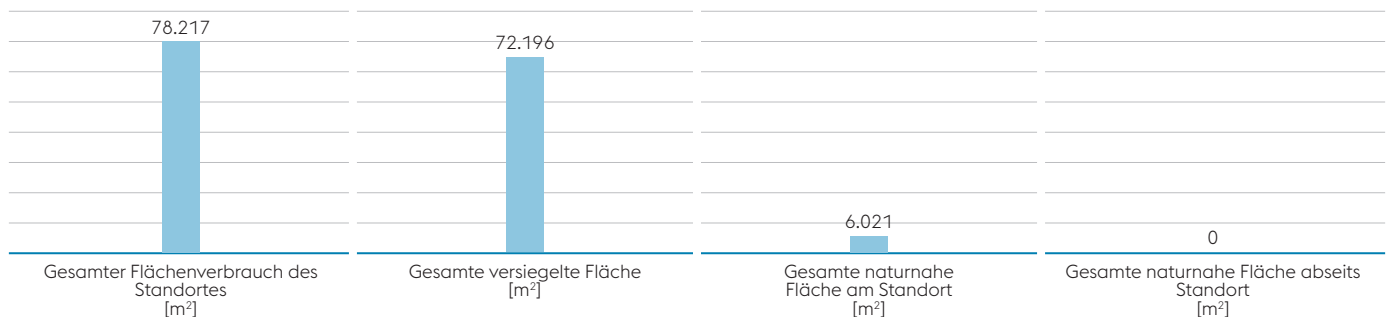


Spezifische Menge



BIOLOGISCHE VIELFALT ⁴⁾

Absolute Menge



²⁾ Emission der Anlagen

³⁾ Aus Glühöfen / Herdwagenöfen

⁴⁾ Der Kernindikator „Biologische Vielfalt“ bezieht sich auf die Fläche des Standortes Traisen laut Kataster Februar 2019.

IM KREISLAUF MIT DER UMWELT CIRCULAR ECONOMY BY voestalpine

Zukunftswerkstoff Stahl: vielseitig, langlebig, umweltfreundlich



Stahl ist langlebig, leicht zu reparieren und kann letzten Endes immer wieder zu neuen Stahlprodukten recycelt werden. Mit seinen einzigartigen Eigenschaften in Bezug auf Gewichtsreduktion von Produkten, Langlebigkeit und Verarbeitbarkeit ist Stahl der Zukunftswerkstoff Nr. 1 und deshalb aus den unterschiedlichsten Branchen nicht wegzudenken.

DER WERKSTOFF STAHL ERFÜLLT
ALLE ANFORDERUNGEN EINER
ZUKÜNFTIGEN CIRCULAR
ECONOMY.



**REDUCE
REUSE
REPAIR
RECYCLE**

Reduce. Durch die vielseitige Verwendung von modernen Stählen kann das Gewicht von Produkten reduziert und der Materialeinsatz verringert werden.

Reuse. Die Beständigkeit und Langlebigkeit von Stahl erlaubt eine immer wiederkehrende Wiederverwendung von Produkten.

Repair. Aufgrund ihrer Fertigungseigenschaften können Stahlprodukte mit verschiedenen Fertigungsverfahren für unterschiedlichste Zwecke wieder instandgesetzt werden.

Recycle. Stahlprodukte können immer recycelt und neue Stahlprodukte hergestellt werden. Der Kreislauf ist geschlossen.

Circular Economy bzw. Kreislaufwirtschaft wird in der voestalpine in vielen

Bereichen bereits seit langem umgesetzt und ständig weiterentwickelt.

Auf politischer Ebene verbirgt sich hinter dem Begriff ein ambitioniertes Maßnahmen- und Legislativpaket, das im Jahr 2015 von der EU-Kommission adaptiert und veröffentlicht wurde, um der steigenden Bedeutung dieses Ansatzes für unsere Gesellschaft und das europäische bzw. globale Wirtschaftssystem Rechnung zu tragen.

Dabei werden alle Phasen der Wertschöpfung (der gesamte Lebenszyklus) von der Produktion, Nutzung und Konsum bis hin zum Lebensende (Abfallmanagement und Kreislaufschließung) sowie Schaffung und Weiterentwicklung von Märkten für Sekundärrohstoffe miteinbezogen. Alle Maßnahmen sollen dazu beitragen, Europa in Richtung Kreislaufwirtschaft zu entwickeln, die globale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu fördern.

Das Konzept einer Circular Economy strebt danach, Stoff-, Material- und Wertschöpfungskreisläufe zu entwickeln und zu schließen, um:

- » die Wertschöpfung der Produkte durch möglichst lange Nutzung zu erhalten
- » Stoffe und Materialien durch Kreislaufschließung im Gesamtsystem verfügbar zu halten und als Sekundärrohstoffe wieder nutzbar zu machen, um dadurch deren Wert zu bewahren

Dadurch können Abfälle minimiert (towards ZERO WASTE) und die Ressourcen- und Energieeffizienz gesteigert werden.

Stahlprodukte tragen dazu bei, unsere Gesellschaft in Richtung Circular Economy weiterzuentwickeln, da durch moderne Stähle der Materialeinsatz in Produkten verringert

werden kann (REDUCE), Stahlprodukte durch ihre Beständigkeit und Langlebigkeit wiederverwendet werden (REUSE) und mit verschiedenen Fertigungsverfahren wieder instandgesetzt werden können (REPAIR/REMANUFACTURE). Stahlprodukte können immer wieder recycelt und daraus neue Stahlprodukte hergestellt werden (RECYCLING). Der Kreislauf ist geschlossen.

In einer Kreislaufwirtschaft ist eine ganzheitliche Betrachtung unter Einbeziehung ökologischer, sozialer und ökonomischer Faktoren über den gesamten Lebenszyklus ein grundlegender Aspekt der Bewertung von Produkten.

Die Produktnachhaltigkeit (Product Sustainability) umfasst damit alle drei Säulen der Nachhaltigkeit entlang der gesamten Liefer- und Wertschöpfungskette. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt der Schwerpunkt in Richtung ökologischer Aspekte.

Die Lebenszyklusanalyse (Ökobilanz, Life Cycle Assessment, LCA) ist das methodische Werkzeug, um die Umweltauswirkungen von Produkten über den Lebenszyklus systematisch zu ermitteln. Dabei werden immer mehrere Wirkungskategorien betrachtet, wie beispielsweise der Carbon Footprint (CO₂), das Versauerungspotential (SO₂, NO_x), der Primärenergiebedarf und viele mehr.

Diese ganzheitliche Betrachtung innerhalb der Systemgrenzen ist erforderlich, um Verschiebungen von Umweltauswirkungen zwischen Lebenszyklusphasen oder zwischen verschiedenen Wirkungskategorien transparent und objektiv darzustellen.

Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declarations, EPD) sind ein wichtiges Instrument zur Bereit-

stellung transparenter und neutraler Informationen zu den Umweltauswirkungen von Produkten auf Basis einer Ökobilanz. voestalpine hat EPDs für verschiedene Produkte wie beispielsweise colofer®, feuerverzinktes Stahlband, Grobblech, walzplattiertes Grobblech und Schienen erstellt und veröffentlicht.

Diese basieren auf den Normen EN15804 und ISO14025, wurden von unabhängigen Prüfern verifiziert und im Deklarationsprogramm des Instituts für Bauen und Umwelt e.V. (IBU) veröffentlicht.

voestalpine ermittelt auch den Water Footprint für den Standort Linz auf Basis einer ganzheitlichen Methodik.

Stoff- und Materialkreisläufe können nur entwickelt und geschlossen werden, wenn die Produkte keine Substanzen enthalten, die eine Kreislaufschließung hemmen oder dieser entgegenwirken. Es gibt entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen, die den Umgang mit solchen Substanzen und die Informationsverpflichtungen und Nachweisführung regeln.

Dazu zählen beispielsweise REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), RoHS (Restriction of Hazardous Substances) und die Richtlinie für Altfahrzeuge. Die Produkte der voestalpine Steel Division erfüllen alle entsprechenden Anforderungen (Material Compliance).

Das Konzept der Circular Economy mit der Entwicklung und Schließung von Stoff-, Material- und Wertschöpfungskreisläufen zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz wird bei voestalpine am Standort Linz auch in

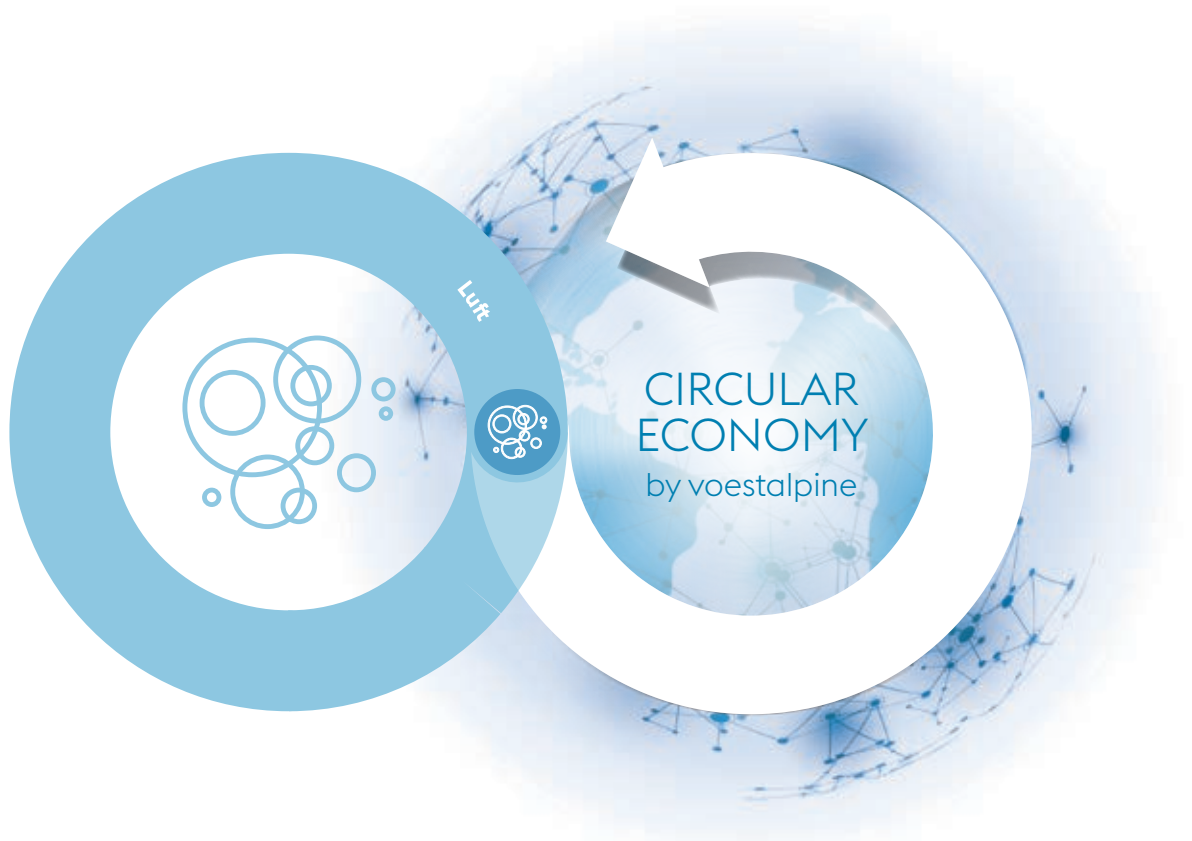
den Herstellungsprozessen umgesetzt. Abfall- und Kreislaufstoffe aus der Stahlproduktion, aber auch Abfälle und Sekundärrohstoffe aus externen Produktionsprozessen werden in den Produktionsprozessen am Standort Linz eingesetzt. Darüber hinaus wird der Aufbau von Wertstoffkreisläufen (Produkt und Sekundärrohstoffe) in der Lieferkette etabliert und forciert.

Auch der Auf- und Ausbau so genannter industrieller Symbiosen, beispielsweise die Nutzung von Nebenprodukten aus den Produktionsprozessen zur Stahlherstellung als Sekundärrohstoffe zur Herstellung von Produkten in anderen Industriesektoren, sind ebenfalls Beiträge zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft. Zu diesen industriellen Symbiosen zählen beispielsweise die Verwendung von Hüttensand als Zuschlagstoff in der Zementherstellung, der Einsatz von Kohlenwertstoffen aus dem Kokereiprozess in der chemischen Industrie und von Regenerationsprodukten wie zum Beispiel Eisenoxid zur Fertigung von Komponenten in der Elektronik und Elektrotechnik.

Kreislaufwirtschaft ist in der voestalpine kein theoretischer Ansatz. Die Stahlprodukte von voestalpine sind vielseitig, langlebig und nachhaltig, die Produktionsprozesse am Standort Linz werden stetig zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz optimiert. voestalpine ist damit integraler Bestandteil der Circular Economy entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

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 ist nur einer von vielen Werten, den voestalpine enorm verbessern konnte. Die Reduktion der spezifischen Emissionen am Standort Linz kann sich sehen lassen. Seit Mitte der 80er-Jahre wurden auch SO₂ und NO_x um 75 % sowie CO₂ um rund 20 % reduziert.

Reduce. Prozessintegrierte Maßnahmen (z. B. neue Brennertechnologien)

Reuse. Kreislaufführung in der Staubwirtschaft (z. B. Zink LD3) oder von Aktivkohle und Natriumbicarbonat in der Sinteranlage

Repair. Kohlemahl- und Trocknungsanlage mit Nachverbrennung, Filterschlauchwechsel, regelmäßiger Reinigung der DeNO_x (Wärmeplattentauscher), End-of-pipe-Technologien

Recycle. Wiederverwendung des Gießhallenstaubs in der Sinteranlage

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 lagen im Berichtsjahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls auf niedrigem Niveau. Besonders staubintensive Tätigkeiten wie z. B. Sprengungen werden unter Berücksichtigung der entsprechenden Wetterverhältnisse durchgeführt.

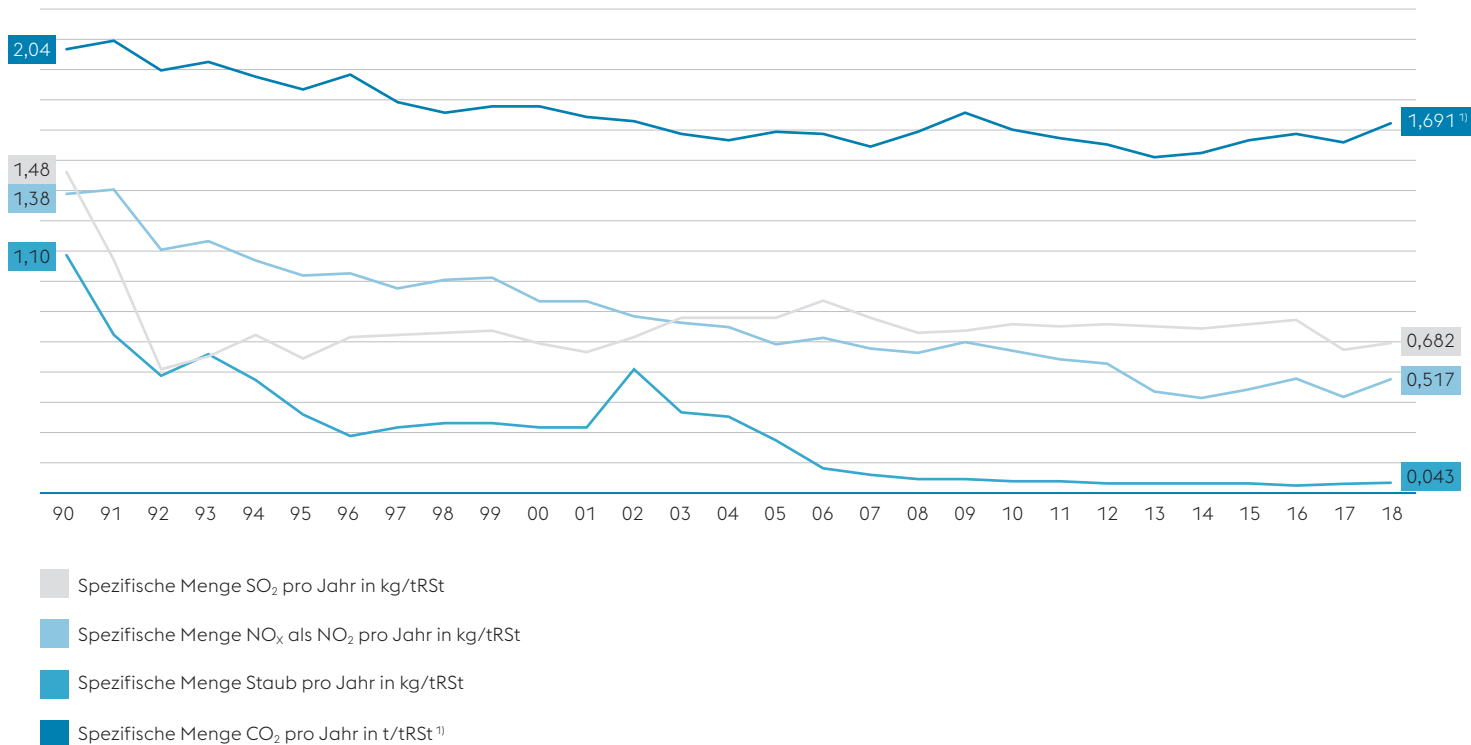
Die voestalpine Giesserei am Standort Traisen setzt zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität effektive Maßnahmen zur Luftreinhaltung, um rechtlichen Verpflichtungen sowie den eigenen Interessen nachkommen zu können. Dabei wird auf den Stand der Technik gesetzt, um bestmögliche Ergebnisse erzielen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



¹⁾ Gemäß EZG-2011 i.d.g.F.



Kontinuierliche Emissionsmessungen am Standort Linz

| NO _x als NO ₂ | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|-------------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---|---------|---------|
| | | | Grenzwert | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kraftwerk | Block 06 | | 100 | 84 | 77 | 66 |
| | Block 03 | | 100 | 59 | 48 | 46 |
| | Block 04 | | 100 | 42 | 38 | 46 |
| | Block 05 | | 100 | 56 | 45 | 42 |
| | Block 07 | | 100 | 46 | 38 | 42 |
| | Gas- und Dampfturbine | | 33 | 24 | 27 | 25 |
| Hochofen – Gebläsezentrale | Gebläsezentrale 2 – Kessel 1 | | 100 | 6 | 3 | 7 |
| | Gebläsezentrale 2 – Kessel 2 | | 100 | 5 | 6 | 5 |
| Warmwalzwerk | Stoßofen 06 | | 430 | 273 | 274 | 270 |
| | Stoßofen 07 | | 430 | 197 | 191 | 199 |
| | Hubbalkenofen 1 | | ¹⁾ | 105 | 86 | 115 |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | | 150 ²⁾ | 89 | 88 | 85 |
| Kaltwalzwerk | Feuerverzinkungsanlage III | | 250 | 134 | 141 | 148 |
| | Feuerverzinkungsanlage IV | | 250 | 108 | 102 | 94 |
| | Feuerverzinkungsanlage V | | 250 | 106 | 140 | 153 |
| Grobblech | Stoßofen 1 | | 500 | 339 | 331 | 370 |
| | Stoßofen 2 | | ¹⁾ | 177 | 163 | 167 |

| SO ₂ | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|-----------------|--|---|---------------------|---|---------|---------|
| | | | Grenzwert | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kraftwerk | Block 06 | | 200 | 88 | 61 | 63 |
| | Block 03 | | 200 | 97 | 81 | 89 |
| | Block 04 | | 200 | 102 | 88 | 89 |
| | Block 05 | | 200 | 88 | 78 | 91 |
| | Block 07 | | 200 | 100 | 85 | 94 |
| | Gas- und Dampfturbine | | 67 | 30 | 31 | 29 |
| Hochofen | Gießhallenentstaubung HO-A | | 350 | 108 | 93 | 88 |
| LD-Stahlwerk | Sekundärentstaubung 1 | | 101,5 ³⁾ | 28 | 18 | 21 |
| Warmwalzwerk | Stoßofen 06 | | 200 | 112 | 113 | 114 |
| | Stoßofen 07 | | 200 | 49 | 47 | 49 |
| Kokerei | Schwefelsäure- und Gasreinigungsanlage | | 1000 ⁴⁾ | 371 | 370 | 393 |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | | 350 | 298 | 289 | 269 |
| Grobblech | Stoßofen 1 | | 200 | 104 | 103 | 111 |

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

¹⁾ Grenzwert wird im Rahmen der Abnahmeprüfung festgelegt.

²⁾ Sinterband 5 – zusätzliche Tagesmittelwertbegrenzung für NO_x von 100 mg/Nm³.

³⁾ Grenzwertfestlegung für SO₂ erfolgte in kg/h.

⁴⁾ Zusätzlich existiert ein Frachten-Grenzwert von 150 kg SO₂/Tag im Normalbetrieb.

| CO | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|------------------|------------------------------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kraftwerk | Block 03 | 100 | | 1,7 | 0,7 | 5,9 |
| | Block 04 | 80 | | 2,1 | 3,9 | 5,6 |
| | Block 05 | 80 | | 2,3 | 2,4 | 7,1 |
| | Block 07 | 80 | | 0,4 | 0,8 | 9,1 |
| | Gas- und Dampfturbine | 33 | | 1,4 | 2,0 | 2,8 |
| Hochofen | Gebälsezentrale 2 – Kessel 1 | 80 | | 0,1 | 0,6 | 1,3 |
| | Gebälsezentrale 2 – Kessel 2 | 80 | | 3,0 | <0,1 | 3,2 |
| Bandbeschichtung | Bandbeschichtung 1 | 100 | | 3,9 | 4,6 | 0,5 |
| | Bandbeschichtung 2 | 100 | | 7,4 | 8,1 | 6,1 |

| C gesamt | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|------------------|--------------------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Bandbeschichtung | Bandbeschichtung 1 | 30 | | 2,5 | 2,4 | 1,2 |
| | Bandbeschichtung 2 | 30 | | 4,9 | 3,7 | 3,1 |

| H ₂ S ¹⁾ | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------------------------|--------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kokerei | | 500 | | 230 | 228 | 250 |

| HF | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------|--------------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | 3,0 | | 1,1 | 1,4 | 1,5 |

| Hg | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------|--------------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | 0,050 | | 0,040 | 0,042 | 0,042 |

| Staub | Anlage | Halbstundenmittelwert (mg/Nm ³) | | Gemessener Jahresmittelwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------|-------------------------------------|---|--|---|---------|---------|
| | | Grenzwert | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Hochofen | Gießhallenentstaubung HO-A | 15 | | 4,6 | 5,6 | 5,3 |
| | Gießhallenentstaubung HO-5/6 | 10 | | 1,8 | 1,6 | 1,6 |
| Sinteranlage | Sinterband 5 | 10 | | 1,6 | 2,5 | 2,4 |
| | Raumentstaubung Sinteranlage | 10 | | 5,4 | 4,7 | 4,3 |
| | Sinterbrech- und Siebanlage (SIBUS) | 10 | | 1,1 | 1,5 | 1,5 |
| LD-Stahlwerk | Sekundärentstaubung 1 | 10 | | 0,5 | 4,3 | 5,6 |
| | Sekundärentstaubung 2.1 | 10 | | 2,3 | 3,0 | 2,7 |
| | Sekundärentstaubung 2.2 | 10 | | 0,4 | 1,2 | 1,0 |
| | Sekundärentstaubung 3.1 | 10 | | 0,04 | 0,1 | 0,1 |

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.

¹⁾ H₂S ist im Kokereigas enthalten, welches in weiteren Prozessstufen energetisch verwertet wird. Emissionen treten daher nur in Form von SO₂ auf.

Emissionsmessungen am Standort Steyrling

| NO _x als NO ₂ | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) | | |
|-------------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------|---------|---------------|
| | | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kalkwerk Steyrling | Ofen 4 | 300 | 12,1 | 12,6 | 16,5 |
| | Ofen 5 | 300 | 13,2 | 12,5 | 16,0 |
| | Ofen 6 | 300 | 28,9 | 27,3 | ¹⁾ |
| | Ofen 7 | 300 | 19,9 | 19,8 | 24,3 |

| CO | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------|---------|---------------|
| | | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kalkwerk Steyrling | Ofen 4 | 150 | 6,7 | 4,1 | 9,2 |
| | Ofen 5 | 150 | 16,0 | 14,1 | 9,1 |
| | Ofen 6 | 150 | 10,7 | 5,4 | ¹⁾ |
| | Ofen 7 | 150 | 14,8 | 12,5 | 12,8 |

| Staub | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) | | |
|--------------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| | | | KJ 2016 | KJ 2017 | KJ 2018 |
| Kalkwerk Steyrling | Ofen 4 | 10 | 1,0 | 2,9 | 6,2 |
| | Ofen 5 | 10 | 1,0 | 1,1 | 8,2 |
| | Ofen 6 | 10 | 6,0 | 1,9 | ¹⁾ |
| | Ofen 7 | 10 | 2,8 | 1,7 | 2,9 |
| | Ofenaustrag 4 | 10 | 2,4 | ²⁾ | ²⁾ |
| | Ofenaustrag 5 | 10 | 3,5 | ²⁾ | ²⁾ |
| | Ofenaustrag 6 | 10 | 1,0 | ²⁾ | ²⁾ |
| | Ofenaustrag 7 | 10 | 0,2 | ²⁾ | ²⁾ |
| | Kalkförderung | 10 | 1,7 | ²⁾ | ²⁾ |
| | Kalkverladung | 10 | 1,6 | ²⁾ | ²⁾ |



¹⁾ Umbau Kalkofen 6 auf Rundschachtofen – Stillstand, daher keine Messung

²⁾ Messintervall alle 3 Jahre – nächste Messung KJ 2019

Emissionsmessungen am Standort Traisen

| Staub | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) letzte Messung KJ 2018 ¹⁾ |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| | | | KJ 2018 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH | Entstaubung Schmelzerei | 10 | < 1 |
| | Mischer 1 – Blockformanlage | 10 | 9,5 |
| | AAF Halle 3 | 10 | 4,5 |

| NO _x als NO ₂ | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) letzte Messung KJ 2018 ¹⁾ |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|--|
| | | | KJ 2018 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH | Glühhofen 6 | 350 (bei < 800 °C) | 317 |
| | Glühhofen 7 | 350 (bei < 800 °C) | 193 |
| | Glühhofen 9 | 350 (bei < 800 °C) | 115 |

| C.org | Anlage | Grenzwert (mg/Nm ³) | Messwert (mg/Nm ³) letzte Messung KJ 2018 ¹⁾ |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| | | | KJ 2018 |
| voestalpine Giesserei Traisen GmbH | Entstaubung Schmelzerei | 50 | 7 |
| | | 20 (Stoffe der Kl. 1) | < 0,1 |
| | | 100 (Stoffe der Kl. 2) | 44 ²⁾ |
| | AAF Halle 3 | 150 (Stoffe der Kl. 3) | 44 ²⁾ |
| | | 20 (Stoffe der Kl. 1) | 9 ³⁾ |
| | | 100 (Stoffe der Kl. 2) | 9 ³⁾ |
| | 150 (Stoffe der Kl. 3) | 9 ³⁾ | |



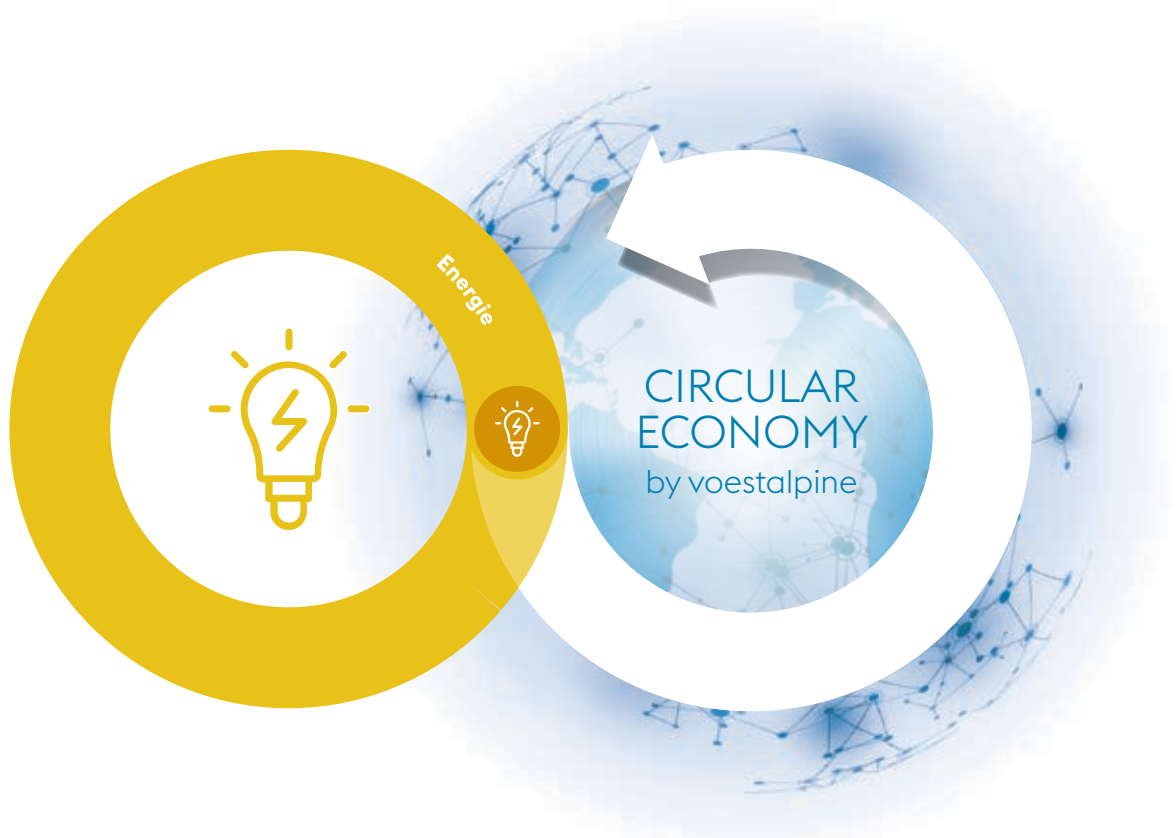
¹⁾ Messintervall alle 3 Jahre - nächste Messung KJ 2021

²⁾ Organischer Gesamtkohlenstoff (Kl. 2 + Kl. 3)

³⁾ Organischer Gesamtkohlenstoff (Kl. 1 + Kl. 2 + Kl. 3)

UMWELTSCHWERPUNKT ENERGIE

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



>15%

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 15% reduziert werden.

Am Standort Linz werden 75% der elektrischen Energie selbst erzeugt.

Reduce. Optimierung der Dampferzeugung und der Thermoprozesse sowie Verringerung der Druckluftverluste

Reuse. Energetische Verwertung von Kuppelprodukten (Gase, die bei der Stahlproduktion entstehen)

Repair. Energierückgewinnung durch Gichtgasentspannungsturbine

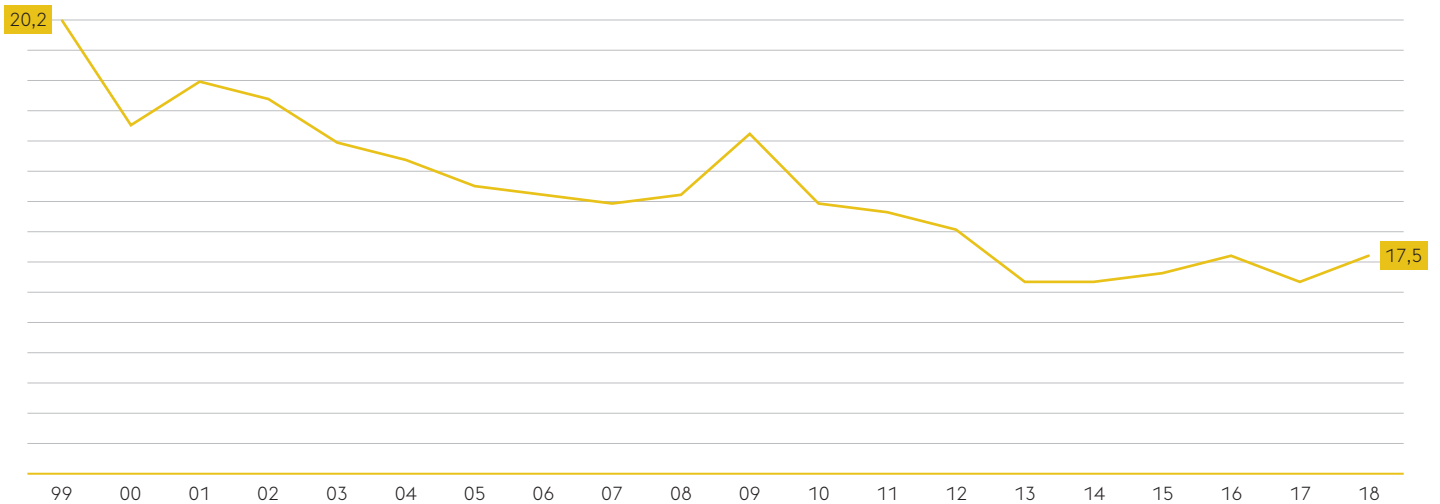
Recycle. Altkunststoffeindüsung als Substitutionsmittel fossiler Energieträger

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



Spezifischer Nettoenergieverbrauch in GJ/tRSt

Der spez. Energieverbrauch konnte in den letzten 20 Jahren erheblich gesenkt werden, dabei wird am Standort Linz 75 % der elektrischen Energie selbst erzeugt.

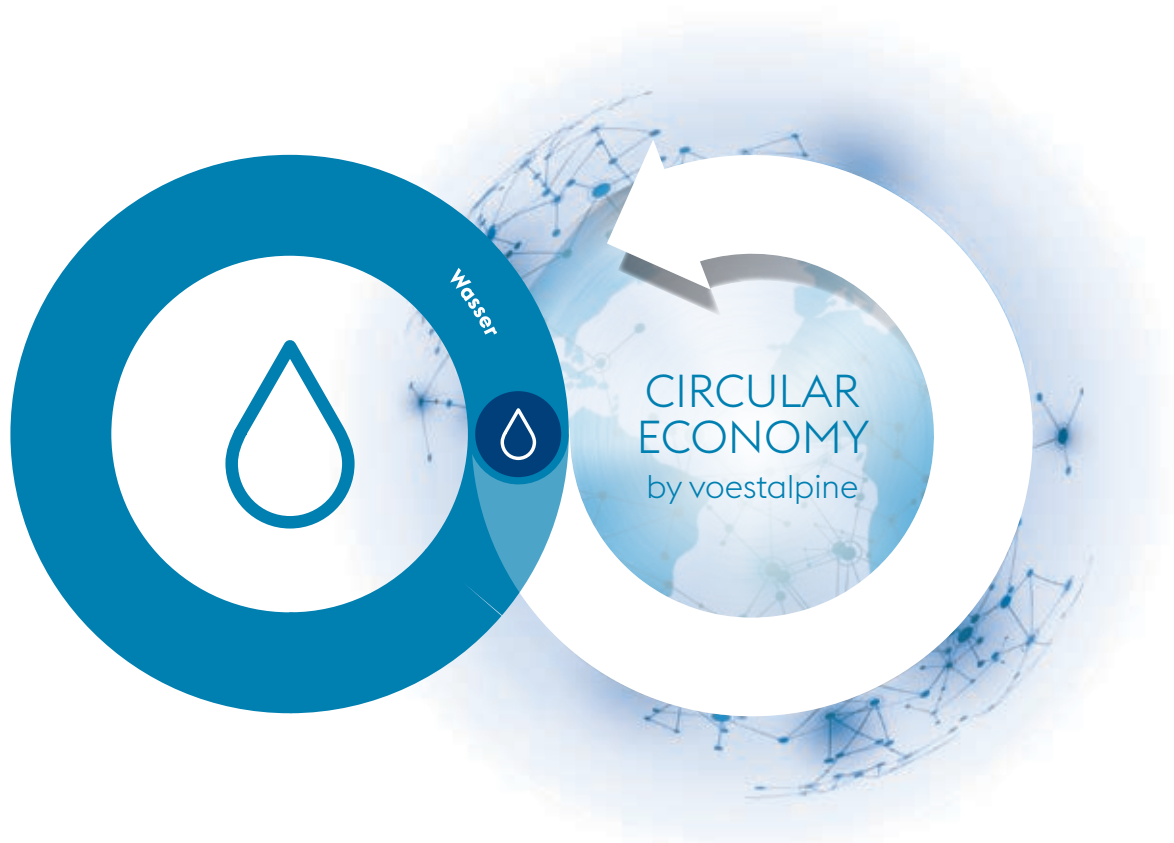
Der Energiebedarf bei der Stahlproduktion wird primär aus Kohle, (Fremd-)Koks, Erdgas und partiellem Zukauf von elektrischem Strom gedeckt. Die bei der Rohstahlerzeugung entstehenden Prozessgase (Kokerei-, Gicht- und Tiegelgas) werden als Energieträger entweder direkt oder durch Umwandlung in Form von 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. Viele kleinere und größere Projekte werden somit laufend geplant und umgesetzt.

Das Spektrum reicht von kleinen Projekten bis zu größeren, übergreifenden Maßnahmen wie Optimierung Dampferzeugung, Verringerung Druckluftverluste und Optimierung Thermoprozesse. Durch diese und weitere Maßnahmen konnten im KJ 2018 mehr als 70.000 MWh eingespart werden.

UMWELTSCHWERPUNKT WASSER

Im Kreislauf mit der Natur.



89 %

Der Gesamtwasserbezug am Standort Linz betrug 2018 rund 548 Mio. m³, wobei 89,3 % – das sind insgesamt 489 Mio. m³ – als Kühlwasser verwendet wurden und ohne weitere Schadstoffbelastung in Donau/Traun zurückgeleitet wurden.

Reduce. Prozessoptimierung bei Kühlungen, z. B. WAB-Schlamm

Reuse. Kühltürme 95 % Kreislaufführung; Wasseraufbereitung LD3

Repair. Versickerungsmulden am Standort Linz

Recycle. Wiederverwendung von Kühlwasser im Bereich Wertstoffzentrum/ Nassgranulation

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

Im Kalenderjahr 2018 wurden am Standort Linz 548 Millionen m³ 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.

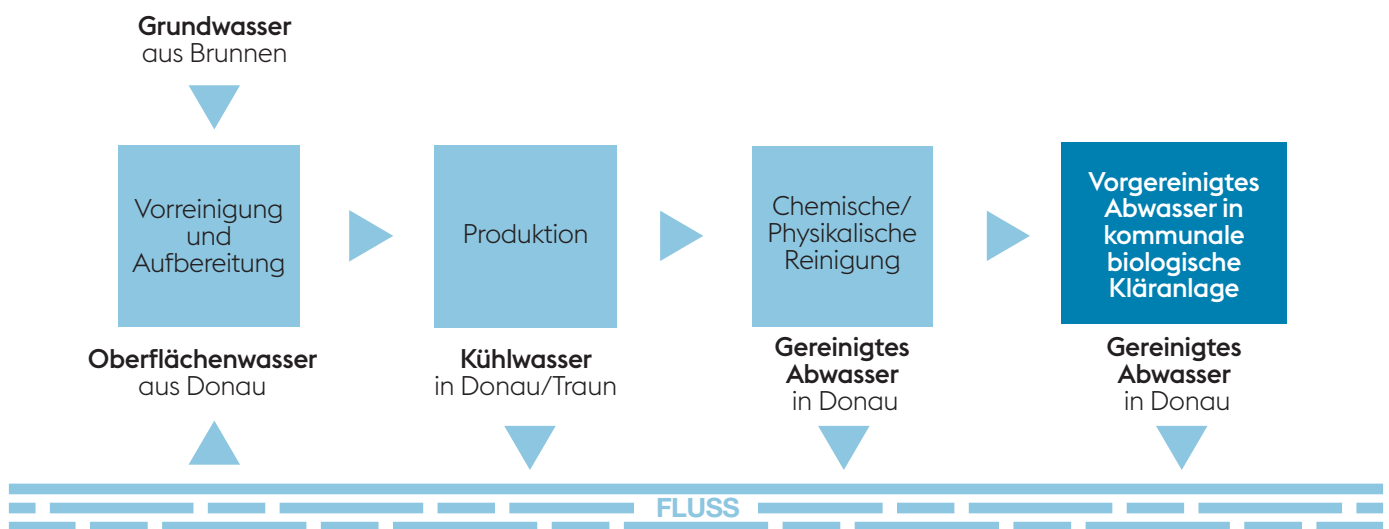
Ein funktionierender Wasserkreislauf ist die Basis für ein funktionierendes System. Daher wird in der voestalpine Giesserei Traisen eine nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung durch Verknüpfung der Wasserwirtschaft mit der Energie- und Kreislaufwirtschaft unter der Prämisse – Flora und Fauna zu erhalten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

Der direkte Nettofrischwasserverbrauch der voestalpine am Standort Linz betrug im Kalenderjahr 2018 etwa 6,8 Mio. m³ bzw. 1,46 m³/t Rohstahl.

Die Grunderneuerung des größten Einzelaggregates am Standort Linz – des Hochofens A – und die damit verbundene längerfristige Betriebsunterbrechung führten im Vergleich zu 2017 zu einer geringeren Wassernutzungsmenge.

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.

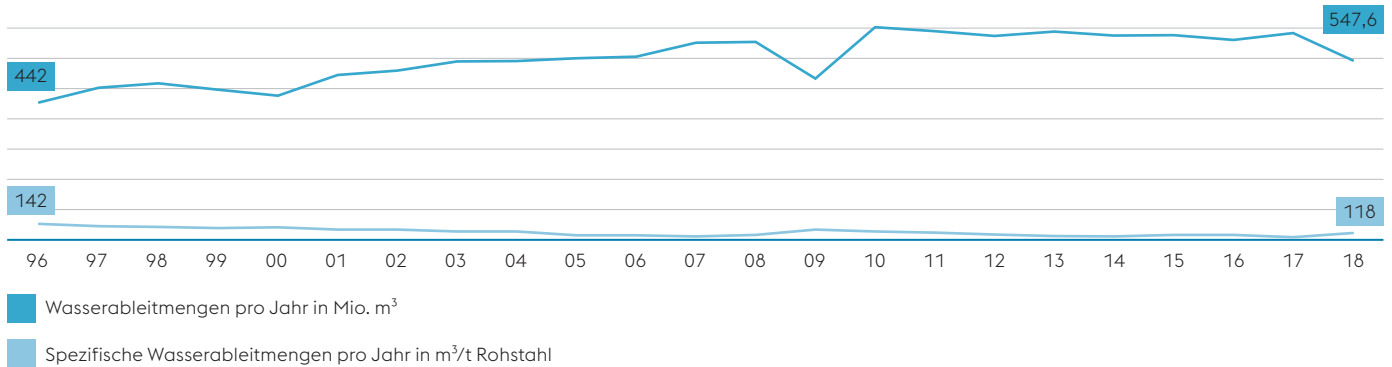


Entwicklung der Wasserableitungen

Im Kalenderjahr 2018 ergibt sich eine Wasserableitmenge von 118 m³/t Rohstahl.

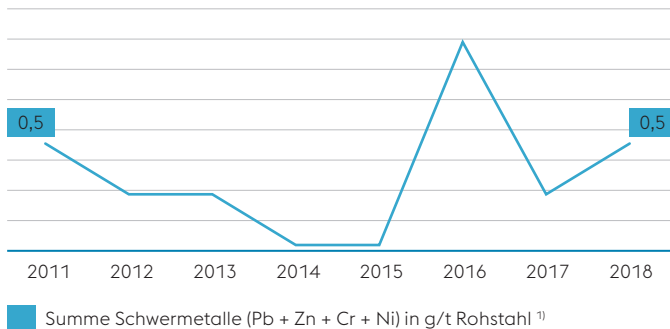
WASSERABLEITMENGEN

pro Jahr



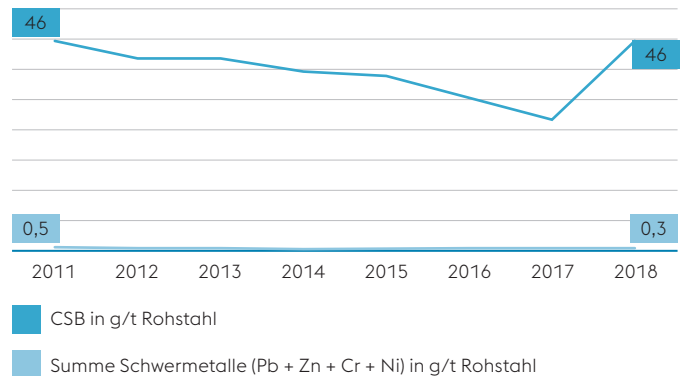
SPEZIFISCHE FRACHTEN IN DIE DONAU

pro Jahr



FRACHTEN IN DIE KLÄRANLAGE

pro Jahr

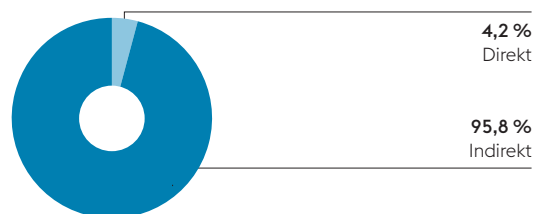


Water Footprint Standort Linz – eine LCA-Betrachtung

Die voestalpine betrachtet gemäß ISO 14046 die Wassersysteme über das „Life Cycle Assessment“ ganzheitlich über sämtliche Produktionsstandorte hinweg.

Durch Berechnung des „Water-Scarcity-Footprints“ (= Wasserknappheitsindikator) wird unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Eigenschaften des Produktionsstandortes auf den Beitrag zur Wasserarmut in der Region detailliert eingegangen. Diese Lebenszyklusbetrachtung ergab, dass lediglich rund 4 % des erhobenen Wasserknappheitsindikators im Einflussbereiches des Standortes Linz lagen. Fast 96 % werden durch vorgelagerte Prozesse (vor allem Rohstoffbereitstellung) bestimmt.

WATER-SCARCITY-FOOTPRINT

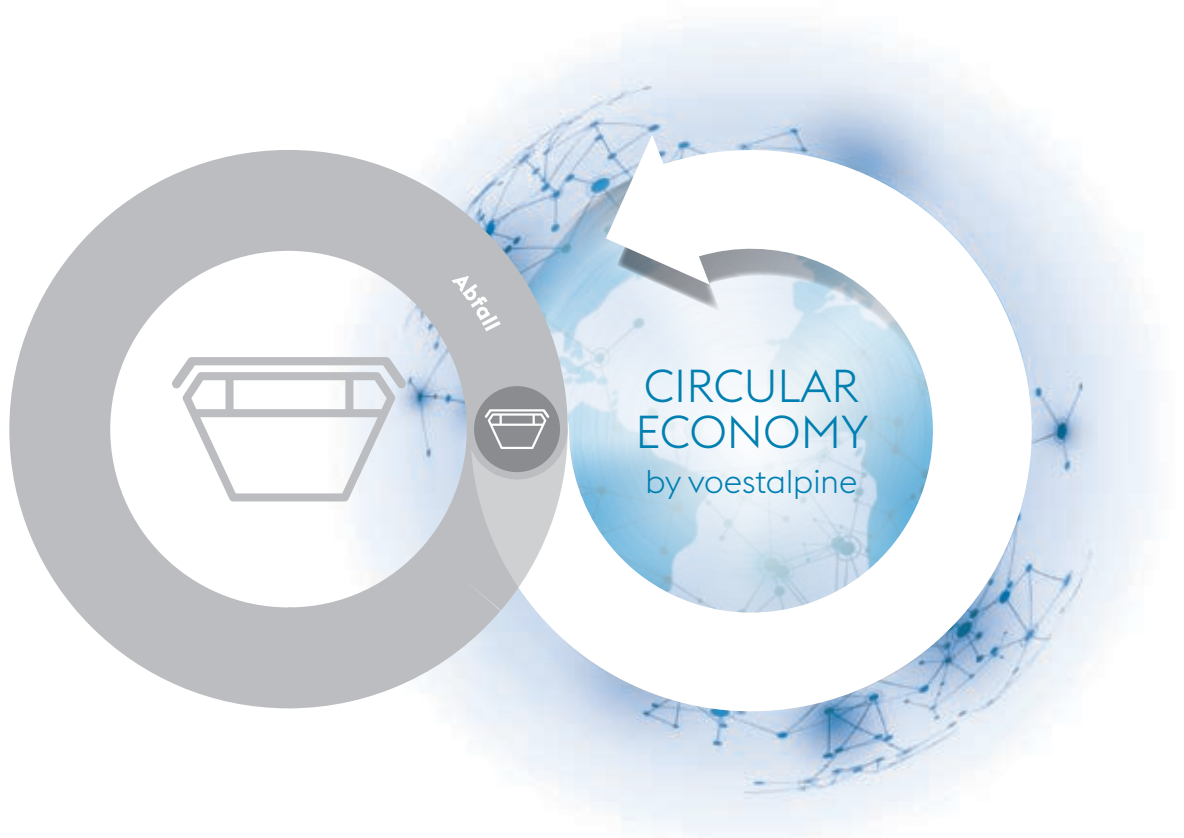


¹⁾ abzüglich Vorbelastung aus der Donau



UMWELTSCHWERPUNKT ABFALL

Es gilt, die Abfälle zu reduzieren
und wieder zu verwenden.



91 %

Die Rückführung der Kreislaufstoffe und der Anteil an intern und extern verwerteten Abfällen des Standortes Linz summieren sich insgesamt zu einem Ressourcennutzungsgrad von ca. 91 %.

Reduce. Reduktion der externen Entsorgung von WAB-Schlamm aufgrund der Rückgewinnung einer eisenreichen Fraktion durch Flotation

Reuse. n. a.

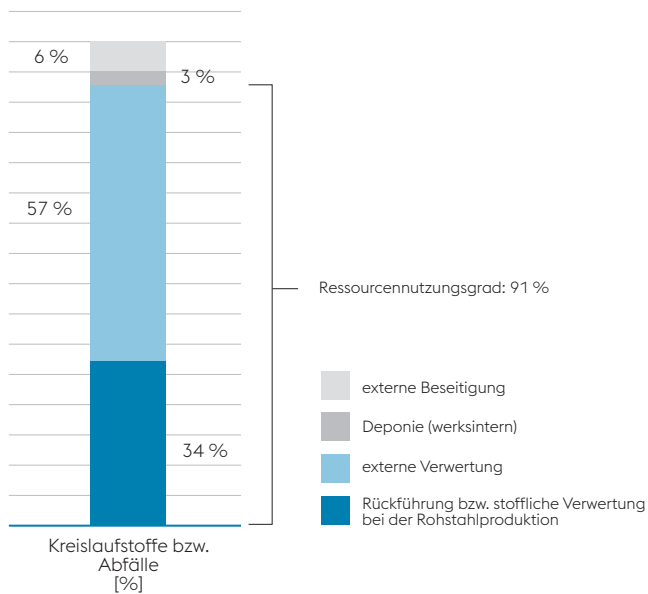
Repair. Einsatz/Nutzung von Altölen als Ersatzreduktionsmittel

Recycle. Zinkrecycling von Stahlwerksstäuben

Bei der Stahlproduktion fallen Abfall- und Kreislaufstoffe an, welche in den Produktionsprozess rückgeführt 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 Schrottreycling).

NUTZUNGSGRAD

Am Standort Linz anfallende Kreislaufstoffe bzw. Abfälle



Im Kalenderjahr 2018 konnten ca. 34 % 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 Schrottreyclings erhöht sich dieser Wert auf ca. 56 %.)

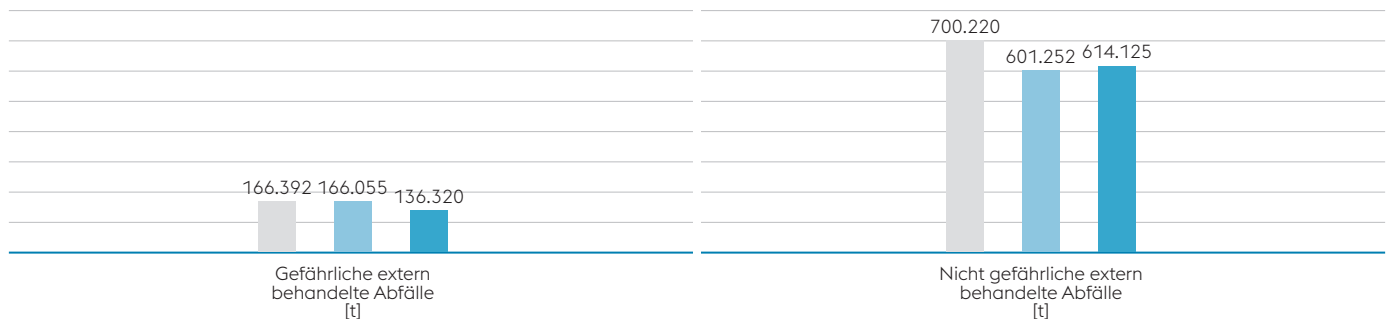
Die Rückführung der Kreislaufstoffe und der Anteil an intern und extern verwerteten Abfällen summieren sich insgesamt zu einem Ressourcennutzungsgrad von ca. 91 %.

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

ABFALL

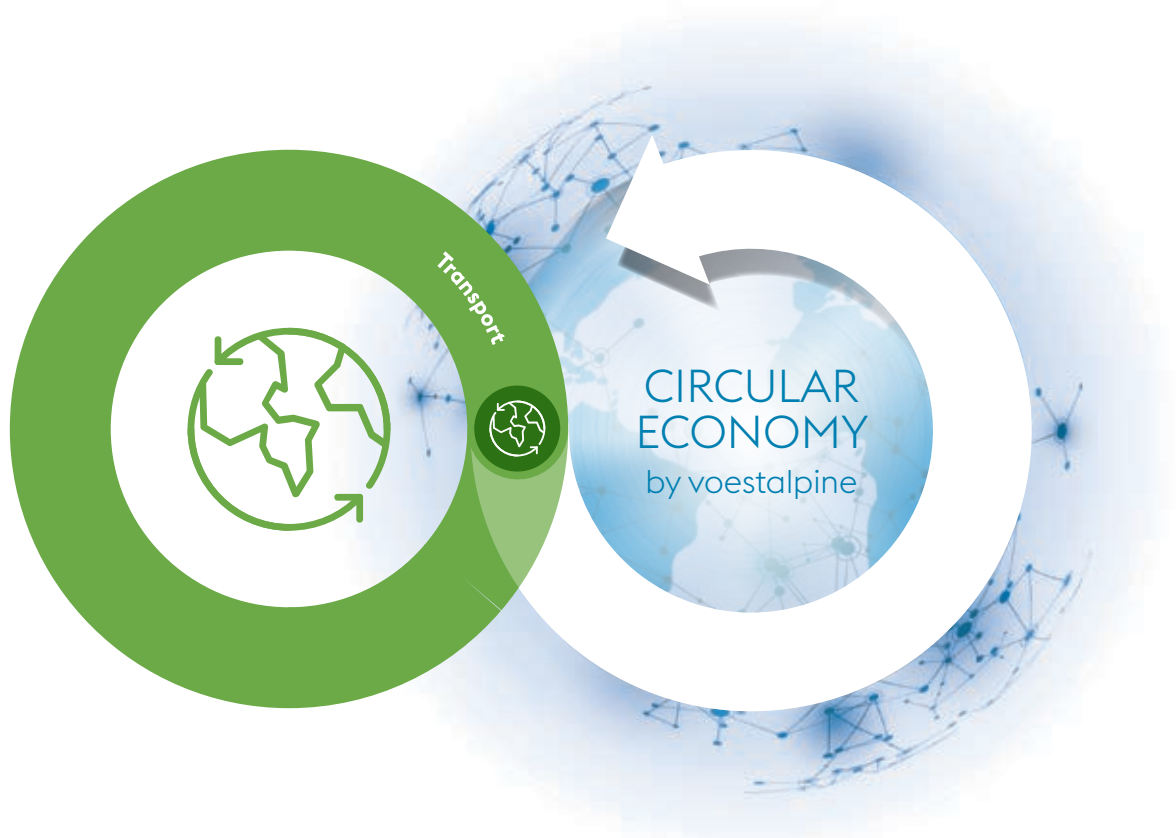
2016 2017 2018

Extern behandelte Abfälle



UMWELTSCHWERPUNKT TRANSPORT

Mehr Schiene, weniger Straße.



60%

59,9 % der Produkte werden per Bahn ausgeliefert. Bei den Rohstoffen sind es sogar 69 % per Bahn, 31 % per Schiff und nur weniger als 0,1 % per LKW (Standort Linz, 2018).

Reduce. Reduktion der Emissionen durch Einsatz nachhaltiger und klimafreundlicher Transportmittel

Reuse. Closed Loop Produkt/Produktionsschrott Automobilindustrie: Verwendung freier Transportkapazitäten der Waggons

Repair. Verlagerung der Transporte von der Straße auf Bahn oder Schiff

Recycle. n. a.

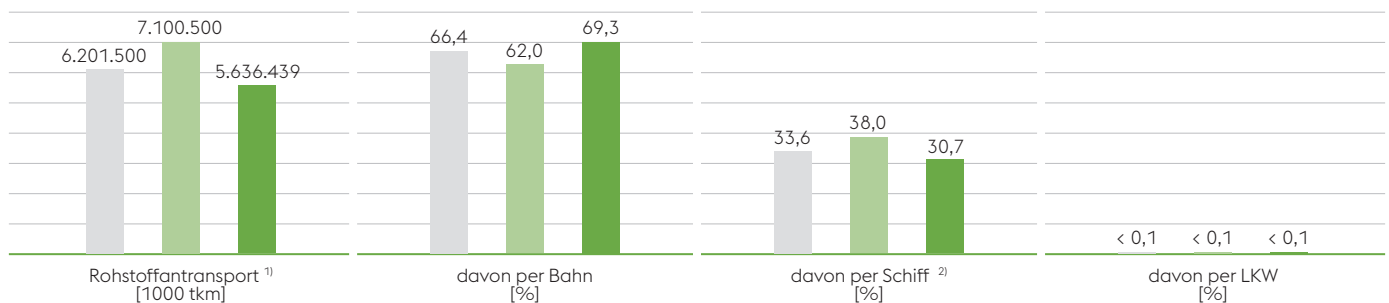
Die Rohstoffanlieferung und die Produktauslieferung erfolgen per Bahn, Schiff oder per LKW, dabei ist uns ein möglichst ökologischer Transport wichtig. Die Logistik Service GmbH und die Cargo Service GmbH nutzen kombinierte Transportmöglichkeiten, wie z. B. das Mobiler System, um Leerfahrten zu vermeiden, 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 2018 zeigt folgendes Bild:

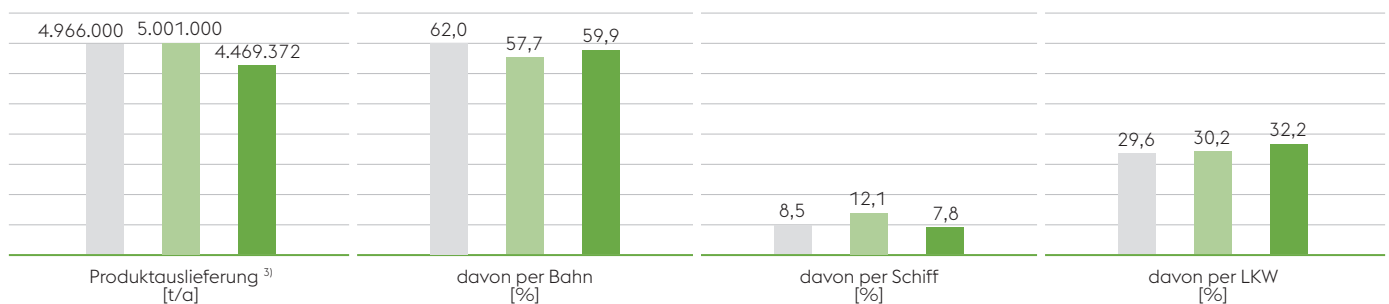
ROHSTOFFANTRANSPORT LOGSERV + CARGOSERV AM STANDORT LINZ UND STEYRLING

2016 2017 2018

Transportmittel für den Rohstoffantransport



Transportmittel für die Produktauslieferung



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 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.

¹⁾ Rohstoffantransport in Tonnenkilometer von Erz, Kohle, Schrott, Kalk, Koks und Koksgrus

²⁾ Rohstoffantransport mittels Binnenschifffahrt

³⁾ vom Standort Linz ausgelieferte Produkte (Logistik Service GmbH + Cargo Service GmbH)

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 Sie als 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 Ihnen 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.

DANK UMFANGREICHER
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN
IST DIE GEFAHR EINES
INDUSTRIEUNFALLS
ÄUßERST GERING.

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.

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 Mitleidenschaft 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

KOKSOFFENBATTERIEN INKL. KOKEREIGAS- GEWINNUNG 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.

TEERSCHNEIDE- 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 m³ 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 Fa. Linde Gas GmbH wird Luft durch Rektifikation in ihre Bestandteile Stickstoff, Sauerstoff und Argon getrennt. Die gewonnenen Gase werden entweder gasförmig an Verbraucher im Werks- gelände der voestalpine Stahl GmbH oder im Chemiepark abgegeben oder verflüssigt, tiefkalt gelagert und in Tankfahrzeuge abgefüllt. Neben dem Roh- stoff Luft und verschiedenen Energien wird für die Argonfeinreinigung der LZA 8 noch Wasserstoff benötigt, der aus dem eigenen Wasserstofferzeugungsanla- genkomplex bereitgestellt wird.

WASSERSTOFF- ERZEUGUNGS- ANLAGENKOMPLEX

In den Steamreformern (STR A und B) der Fa. 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 Chemieparks 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 Rohrleitun- gen zwischen Lagertank und dem Kraftwerk, wodurch es die benötigte Tempe- ratur 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 Zu- schlägen in drei Tiegeln 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 Werksgebietes, 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_2): | 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_2) liefert bei atmosphärischen Bedingungen aufgrund der Reaktion mit Wasser etwa 258 Nm³ Ethin (= Acetylen gas).

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. +43/50304/15-5783

Abteilung Arbeitssicherheit: T. +43/50304/15-9806

Linde Gas GmbH: T. +43/50/4273-1616

Link zur Umwelterklärung im Internet:

www.voestalpine.com/group/de/konzern/umwelt/umweltmanagement

ÜBERBLICK ÜBER
POTENZIELLE GEFAHREN
UND UMFANGREICHE
NOTFALLPLÄNE AUF
DEM WERKSGELÄNDE.

SONSTIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

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 Nachbarschafts-schutzes 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.

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.

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

BIODIVERSITÄT

So wurde beispielsweise am Standort in Linz auf einer Fläche von rund 20.000 m² Blühflächen angelegt. Die dort entstandene Wildblumenwiese bietet vielen Insektenarten, vor allem Bienen, eine zusätzliche Nahrungsgrundlage. „Insektenhotels“ bieten außerdem Brutmöglichkeiten für seltene Arten. Ein Projekt zum Aufbau und zur Bewirtschaftung mehrerer Bienenvölker am Standort ist derzeit in Umsetzung, wobei die Betreuung durch Mitarbeiter der voestalpine mit langjähriger Imkererfahrung erfolgt.

INFO, KONTAKT UND IMPRESSUM

Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Oktober 2022 zur Begutachtung vorgelegt und anschließend veröffentlicht. Darüber hinaus wird jährlich eine aktualisierte Version erstellt, extern begutachtet und publiziert.

Zugelassene Umweltgutachter

Harald Ketzer
Florian Mitterauer
Lloyd's Register EMEA/Niederlassung Wien
Opernring 1/E/620, 1010 Wien, Austria

Kontakt



Johann Prammer
Leitung Strategisches Umweltmanagement voestalpine AG
und Umwelt Steel Division
voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-77171

www.voestalpine.com/group/de/konzern/umwelt



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

voestalpine Stahl GmbH

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

voestalpine Giesserei Traisen GmbH

Mariazeller Strasse 75
3160 Traisen, Austria
T. +43/50304/13-0
info.giesserei_traisen@voestalpine.com
www.voestalpine.com/giesserei_traisen

voestalpine Grobblech GmbH

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

Logistik Service GmbH

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

voestalpine Steel & Service Center GmbH

voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-0
ssc@voestalpine.com
www.voestalpine.com/ssc

Cargo Service GmbH

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

voestalpine Giesserei Linz GmbH

voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-0
giesserei@voestalpine.com
www.voestalpine.com/giesserei_linz

**voestalpine
Standortservice GmbH**

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

voestalpine Camtec GmbH

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

voestalpine Automotive Components Linz GmbH

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

Impressum

Eigentümer, Herausgeber & Medieninhaber

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

Für den Inhalt verantwortlich

Johann Prammer

Redaktion

Martina Schubert

Gestaltung

WAK Werbeagentur GmbH, Linzer Straße 35
4614 Marchtrenk, Austria
www.wak.at

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.