

UMWELTERKLÄRUNG 2025

der voestalpine Rail Technology GmbH

Umwelterklärung 2025 gemäß der Verordnung EMAS III des Rates über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS-Verordnung).

voestalpine Rail Technology (NACE-Code C24.10.-0)

INHALT

VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG	5
HISTORISCHE ENTWICKLUNG	6
UMWELTMANAGEMENTSYSTEM	8
LEGAL COMPLIANCE	9
ORGANISATIONSPLAN	10
MANAGEMENTPOLITIK DER VOESTALPINE RAIL TECHNOLOGY GMBH	12
PRODUKTE	14
MASSGESCHNEIDERTE BERATUNGEN UND SERVICES	16
PRODUKTIONSPROZESS WALZSTRASSE	17
PROZESS ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG	20
PRODUKTIONSPROZESS ADJUSTAGE	21
ABNAHMEPRÜFUNGEN	23
NACHHALTIGKEIT IN DER SCHIENENPRODUKTION	23
greentec steel GmbH - DAS ZUKUNFTSGERICHTETE KLIMASCHUTZPROGRAMM VON voestalpine	24
STOFFBILANZ	26
KENNZAHLEN GJ 2024/25	28
GESAMTES JÄHRLICHES ABFALLAUFKOMMEN	30
BEWERTUNG UMWELTRELEVANTER, DIREKTER UND INDIREKTER AUSWIRKUNGEN	33
BODENNUTZUNG	33
ABFALLWIRTSCHAFT	33
KONTINUIERLICHER VERBESSERUNGSPROZESS (KVP)	34
VORSTELLUNG EINER UMWELTIDEE	35
ABSCHLUSS UNTERNEHMENSZIELE GJ 2024/25	36
UNTERNEHMENSZIELE GJ 2025/26	37
TEAM MANAGEMENTSYSTEME	38
EMAS GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG	39





VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Die voestalpine Rail Technology GmbH produziert als Unternehmen der voestalpine AG das Stahl-Langprodukt Schiene in all ihren Ausprägungen.

Das Werk liegt in Donawitz, im oberen Murtal, etwa 60 km nordwestlich der steirischen Landeshauptstadt Graz. Die Erzeugnisse des Traditionsstandortes werden in mehr als 60 Länder der Erde exportiert.

Wir sehen es als unsere Verpflichtung, bei allen unseren Tätigkeiten im Unternehmen neben den ökonomischen auch den ökologischen Aspekten entsprechendes Augenmerk zu widmen. Das gilt für unsere Arbeit im Unternehmen selbst, aber auch für die nach außen gerichteten Aktivitäten, im Besonderen für unser Produkt Schiene, das ein Kernelement für das umweltfreundlichste Transportmittel Eisenbahn bildet.

Unsere Bemühungen, durch ständige Investitionen eine umweltfreundliche Gestaltung der Produktionsprozesse zu erreichen, werden durch den Einsatz und das Engagement der Mitarbeiter:innen im "Kontinuierlichen Verbesserungsprozess" wesentlich unterstützt und durch das Betreiben des Umweltmanagementsystems gemäß EMAS und EN ISO 14001 weiter verstärkt. Die in diesen Systemen festgelegten und vereinbarten Ziele haben wir durch die Einbindung aller erreicht und mit Leben erfüllt. Nach Erreichung dieser Ziele sind zu vielen Themen weitere Ziele formuliert worden, die uns aufs Neue fordern, um die Zukunft zu gestalten.

Durch die immer größere Transparenz des Betriebsgeschehens ist es uns möglich, die Erfolge dieser Arbeit nach Innen und nach Außen besser zu messen und zu kommunizieren. Dies wiederum ist Ansporn für weitere Veränderungen und laufende Optimierung. Gemeinsam mit unseren Kund:innen und Partner:innen wollen wir unter Beiziehen von Expert:innen die Eigenschaften unseres Produktes Schiene so gestalten, dass wir damit einen Beitrag zur weiteren Verbesserung des Transportmittels Bahn leisten können.

Das hohe Leistungsniveau, das die voestalpine Rail Technology GmbH schon durch kontinuierliche Verbesserungen erzielt hat, basiert unter anderem auf modernsten Produktionsanlagen und umfassenden Einrichtungen zur Güteprüfung und Qualitätssicherung.

Die voestalpine Rail Technology GmbH war der erste europäische Schienenhersteller mit ISO 9001-Zertifikat. 1998 erfolgte dann die Umweltzertifizierung nach ISO 14001 und EMAS, 2001 die Zertifizierung für Sicherheit nach OHSAS 18001 (jetzt Sicherheits- und Gesundheitsschutz nach ISO 45001) sowie 2012 die Zertifizierung für Energie nach ISO 50001.

Die Basis des Leistungsvorsprungs gründet sich auf das Know-How und den Erfahrungsschatz der 130-jährigen Unternehmensgeschichte des Standortes Donawitz, das Engagement und Können der rund 700 hochqualifizierten Mitarbeiter:innen sowie auf den ausgeprägten Drang aller Beteiligten sich ständig zu verbessern und Verantwortung zu übernehmen. Verantwortung gegenüber den Kund:innen, den Mitarbeiter:innen und der Gesellschaft wie auch Verantwortung gegenüber der Umwelt.

HISTORISCHE ENTWICKLUNG

- 1837** Erste Flachschielen aus Herdfrischeisen
- 1850** Erste Schienenköpfe aus Puddelstahl (Schweißeisen)
- 1857** Bereits 9.000 t Jahresproduktion nach Verfahren Peter Tunnors in Zeltweg
- 1869** Erste Schienen aus SM-Stahl (SM = Siemens-Martin-Stahlverfahren)

- 1900** Donawitz baut SM-Stahlwerk und übernimmt Schienenproduktion von Zeltweg
- 1928** Beginn der Erzeugung verschleißfester Schienen, Schienen aus Elektrostahl in Donawitz
- 1932** Schweizer Bundesbahnen setzen Donawitzer verschleißfeste Schienen auf Bergstrecken ein
- 1954** Österreichische Bundesbahnen und Schweizer Bundesbahnen erteilen Zulassung für LD-Schienen
- 1976** Linz erzeugt versuchsweise Vorblöcke der Güte S900A im Strangguß, die in Donawitz gewalzt werden
- 1980** Vorblockstranggießanlage geht in Betrieb
- 1982** Donawitz erzeugt europaweit als erstes Unternehmen Schienen aus Strangguß
- 1990** Donawitz erzeugt "kopfgehärtete" Schienen (HSH-Schienen) aus der Walzhitze. Beginn der Erzeugung von bis zu 120 m langen Schienen
- 1998** Übernahme von 45,5 % der voestalpine Eisenbahnsysteme (Erzeugung von Weichen) durch die voestalpine Stahl AG

- 2000** Inbetriebnahme des LD-Kompakt-Stahlwerkes am Standort Donawitz
- 2002** Inbetriebnahme eines zweiten vollautomatischen Langschienenlagers
- 2006** Bau und Inbetriebnahme der neuen Schienenwalzstrecke
- 2009** Bau und Inbetriebnahme der neuen Doppelwärmebehandlungsanlage (DWBA)
- 2010** Bau und Inbetriebnahme der Säge-Bohr-Linie III
- 2011** Rail Research Center
- 2012** Erneuerung der Freilagerkräne 1 und 2
- 2013** Inbetriebnahme der Werkstätte für Gerüstsanierung
- 2016** Inbetriebnahme des Hubbalkenofens
- 2019** Auszeichnung 20 Jahre EMAS-Zertifizierung
- 2023** Markteinführung der Dobain-Güte
- 2024** Erneuerung und Verstärkung des Hubbalkenkühlbettes, Modernisierung der Kühlanlage
- 2025** Retrofit, Modernisierung des Langschienenlagers 2



UMWELTMANAGEMENTSYSTEM

Entwicklung des Umweltschutzes

Aktiver Umweltschutz wurde am Standort Donawitz schon seit den Siebzigerjahren betrieben. Nach der gesellschaftsrechtlichen Teilung des Standortes Donawitz in den Neunzigerjahren war jede Gesellschaft für die Umweltbelange selbst verantwortlich. Am Ende des Jahres 1996 wurde von der voestalpine Schienen die Entscheidung getroffen, ein integriertes Umweltmanagementsystem (UMS) aufzubauen und zu implementieren. Der Projektstart zum Aufbau des

UMS erfolgte im September 1997. Die Validierung des UMS nach EMAS und die Zertifizierung nach ISO 14001 erfolgte 1998. Durch konsequente Umsetzung der gesteckten Ziele wurde ein großer Erfolg in Bezug auf Umwelt und Wirtschaft erzielt.

Organisation des Umweltschutzes

Umweltschutz ist als integraler Bestandteil der Unternehmenspolitik "Führungssache". Die Geschäftsführung legt die Umweltpolitik fest und ist für die regelmäßige Überprüfung des Umweltmanagementsystems verantwortlich. Zur Beurteilung dient ihr dafür das Instrument des jährlichen Managementreviews, in dem die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfungen (Audit) präsentiert werden. Der

Umweltmanagement-Beauftragte berichtet der Geschäftsführung direkt und zeichnet für die Umsetzung und Anwendung des Managementsystems verantwortlich. Er ist für die Umsetzung der umweltrelevanten Arbeitsabläufe zuständig. Darüber hinaus ist der/die Umweltmanagementbeauftragte die zentrale Anlaufstelle für Behörden, Kund:innen und die interessierte Öffentlichkeit.



Umweltbetriebsprüfungen

Unabhängige Gutachter:innen überprüfen jährlich die Umweltziele und die Wirksamkeit der gesetzten Maßnahmen. Die Ergebnisse dieser Umweltbetriebsprüfungen, die man auch als interne Audits bezeichnet, werden in einem Bericht, dem sogenannten Managementreview, zusammengefasst. Die Geschäftsführung beurteilt den Managementreview und stellt fest, inwiefern die gesteckten Ziele erreicht wurden. Anschließend erfolgt eine eventuelle Korrektur bestehender sowie die Formulierung neuer Umweltziele und Maßnahmen.

So wie das Qualitätsmanagementsystem eine kontinuierliche Steigerung der Qualität in allen Prozess- und Arbeitsstufen mit sich bringt, regt unser Umweltmanagementsystem (UMS) die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung an. Dies beinhaltet die Gewährleistung der Gesetzeskonformität, den Einsatz von Ressourcen und Energie ebenso wie alle Emissionen.

Die Auswirkungen aller Produktionsprozesse und möglicher Notfälle auf die Umwelt werden ebenfalls laufend unter Beobachtung gestellt. Die Umsetzung der Umweltpolitik und der Umweltziele ist durch das implementierte Umweltmanagementsystem gewährleistet. Im Management-Handbuch der voestalpine Rail Technology GmbH wird das UMS nach ISO 14001 bzw. EMAS III als Bestandteil des Managementsystems nach ISO 9001, ISO 50001 und ISO 45001 dokumentiert. Die detaillierte Umsetzung ist in Verfahrens- und Arbeitsvereinbarungen geregelt. Durch die Integration des Umweltmanagementsystems werden alle Anforderungen der EMAS-III und der ISO 14001 erfüllt.

LEGAL COMPLIANCE

Eine Liste der zutreffenden Gesetze, Verordnungen und EU-Richtlinien, wird durch die extern gepflegte Datenbank KEC Lextool ständig überwacht. Die Verantwortlichen werden bei Veränderungen informiert, und wenn nötig, Maßnahmen gesetzt. Bei Unklarheiten wird die Rechtsabteilung konsultiert. Außerdem wurde im April 2009 der konsolidierte Bescheid für die gesamte voestalpine Rail Technology GmbH ausgearbeitet und von der Bezirkshauptmannschaft Leoben genehmigt.

Bei neuen Anlagen oder Änderungen an bestehenden Anlagen werden die Projekte bei der Bezirkshauptmannschaft Leoben neu genehmigt und diese Bescheide werden als Einzelbescheide neben dem konsolidierten Bescheid weitergeführt. Die daraus resultierenden Auflagen, wurden in den Jahren 2014, 2017, 2020 und 2023 im Zuge der Umweltinspektionen stichprobenweise überprüft und für in Ordnung befunden. Die voestalpine Rail Technology GmbH

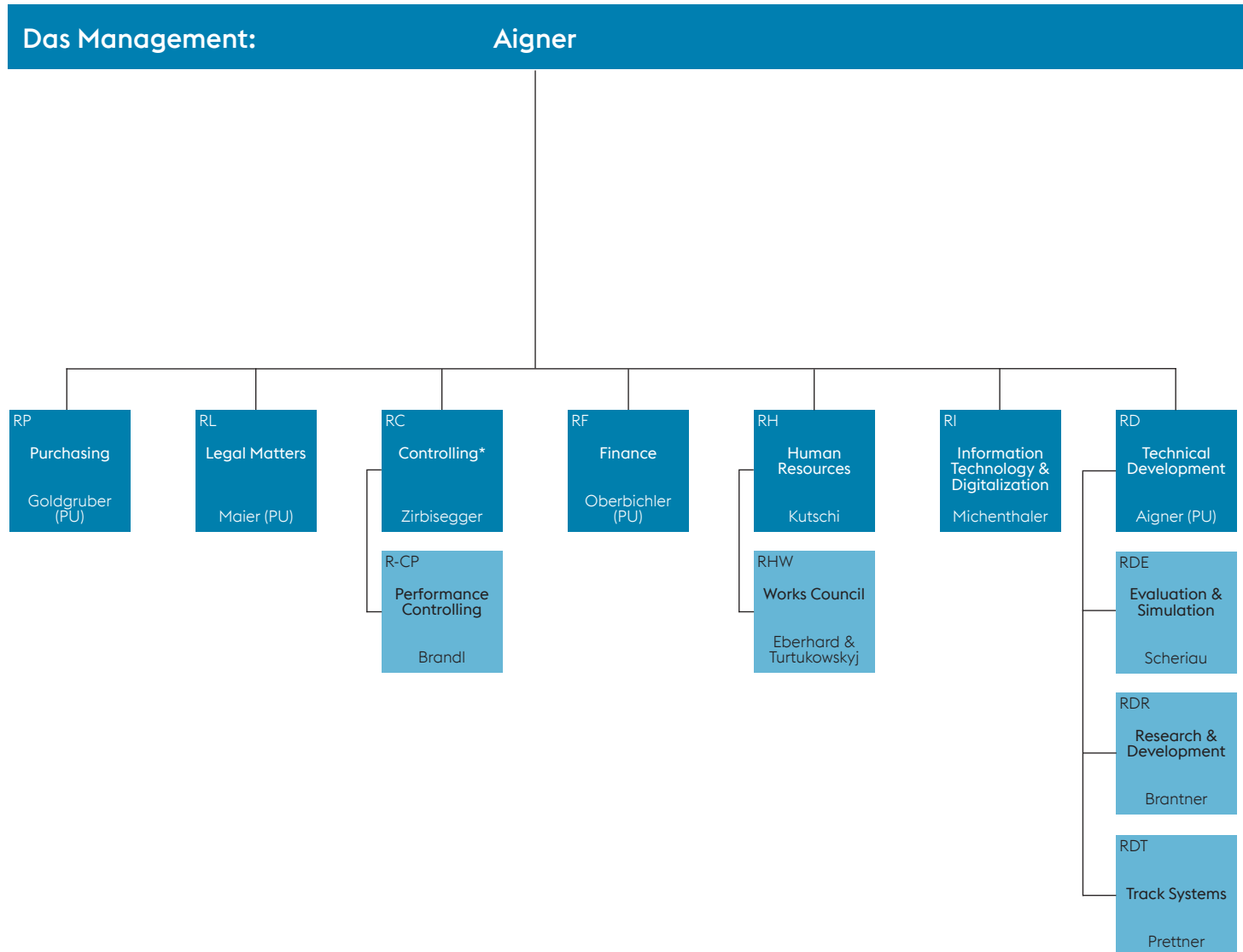
ist Indirekteinleiter und leitet ihre Abwässer gemäß eines Indirekteinleitervertrages mit der voestalpine Stahl Donawitz GmbH in der dort festgelegten Qualität und Quantität an diese weiter.

Die voestalpine Rail Technology GmbH setzt laufend Energieeffizienzmaßnahmen und dokumentiert diese, um den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen.

Um die Einhaltung der aktuellen Gesetzesänderungen sicherzustellen, findet ein vierteljährliches Meeting statt. Die Gewährleistung der Einhaltung der Gesetze wird mindestens einmal jährlich im Zuge des Managementreviews von der Geschäftsführung überprüft und bewertet. So ist garantiert, dass alle gesetzlichen Anforderungen der voestalpine Rail Technology GmbH eingehalten werden.

ORGANISATIONSPLAN

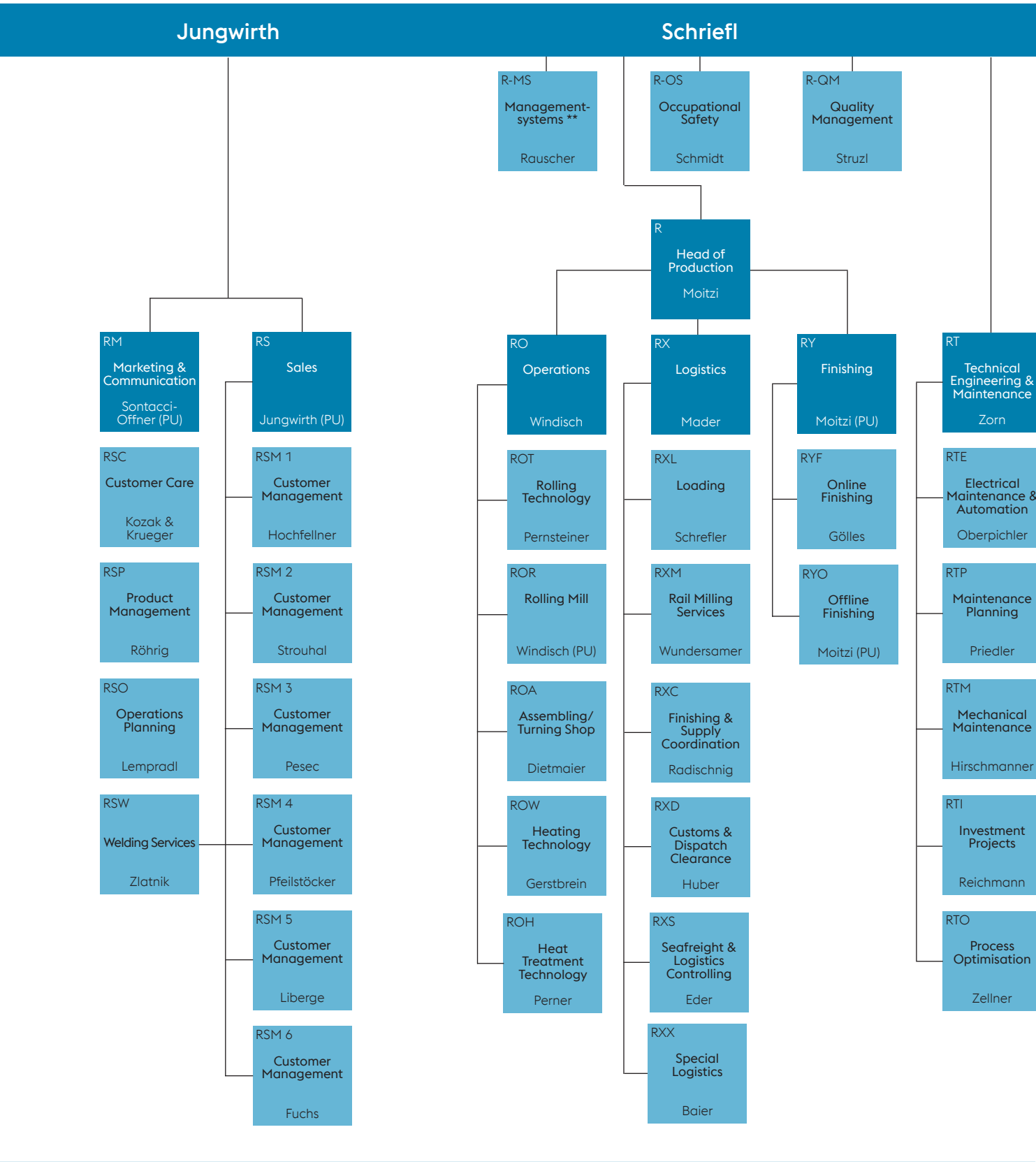
Stand 01.11.2024



* incl. Risk Management

** Environment, Quality, Energy, Safety

Die voestalpine Rail Technology GmbH ist Teil der voestalpine AG und im Unternehmensbereich der Metal Engineering Division zugeordnet. Die detaillierte Strukturierung der voestalpine Rail Technology ist in diesem Organisationsplan ersichtlich:



MANAGEMENTPOLITIK DER voestalpine Rail Technology GmbH

Stand April 2024

Als innovatives Unternehmen fühlt sich die voestalpine Rail Technology GmbH den obersten Prinzipien Umwelt, Qualität, Arbeitssicherheit, Energie, einer nachhaltigen Entwicklung und sozialen Verantwortung verpflichtet. Um diesen Anliegen Rechnung zu tragen und die alltägliche Umsetzung einem hohen Standard zu unterwerfen, wurden grundlegende Prinzipien festgelegt, die im Folgenden aufgezeigt werden. Das integrierte Managementsystem muss den Anforderungen der ISO 9001 und der ISO 14001, den Regeln der EMAS-Verordnung, der ISO 45001 und der ISO 50001 entsprechen.

Unsere Managementpolitik für Umwelt, Qualität, Sicherheit und Gesundheit und Energie

Qualität bedeutet für uns die Erfüllung der

- » Anforderungen und Erwartungen der internen und externen Kund:innen bzw. Lieferant:innen
- » Marktanforderungen, insbesondere Just-in-time-Lieferungen einbaufertiger, ultralanger, kopfgehärteter Schienen
- » Entwicklung, Herstellung und Lieferung von Produkten und Dienstleistungen, die den Kund:innenanforderungen und -erwartungen entsprechen.

Umweltschutz und Energie bedeutet für uns

- » kontinuierliche Verminderung der Umweltauswirkungen
- » Einhaltung der umwelt- und energierelevanten Rechtsvorschriften und sonstigen bindenden Verpflichtungen
- » die Berücksichtigung der Umweltauswirkungen bei der Entwicklung, Herstellung, Lieferung und Wiederverwertung unserer Produkte
- » die Vermeidung von unfallbedingten Emissionen und die laufende Kontrolle in Übereinstimmung mit der Umweltpolitik und deren Zielen
- » eine offene Kommunikation mit der Öffentlichkeit, den Kund:innen, Lieferant:innen und Behörden
- » dass sich am Betriebsgelände arbeitende Vertragspartner:innen an unsere Umweltvorschriften halten
- » bestmögliche Schonung der Ressourcen
- » kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz
- » bestehende Energie bestmöglich auszunutzen
- » auslegungsbezogene Tätigkeiten, welche die Verbesserung der energiebezogenen Leistungen berücksichtigen
- » Beschaffung von energieeffizienten Produkten und Dienstleistungen.



Sicherheit und Gesundheit bedeuten für uns

- » Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzgesetze sowie anderer Anforderungen, zu deren Erfüllung sich die Organisation verpflichtet hat
- » Erhaltung und Förderung der Gesundheit unserer Mitarbeiter:innen durch aktive Präventionsmaßnahmen und Arbeit mit Gesunden
- » offene Kommunikation mit Mitarbeiter:innen, interessierten Parteien und Behörden
- » ständige Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Unfallverhütung, Verhinderung von arbeitsbedingten Erkrankungen und Förderung der Gesundheit
- » eine ständige Verbesserung der Arbeitsschutz- und Gesundheitsleistung
- » laufende Gefährdungsermittlung, Risikobeurteilung und Risikolenkung von Gefahren für Mitarbeiter:innen und Dritte
- » Verpflichtung aller Mitarbeiter:innen und Vertragspartner:innen zur Einhaltung der Arbeitsschutz- und Gesundheitsvorschriften und aktive Mitarbeit
- » altersgerechtes Arbeiten ist ein ständiges Ziel.

Qualität, Umweltschutz, Energie, Arbeitssicherheit und Gesundheit sind für uns gleichrangige Unternehmensziele. Das Verantwortungsbewusstsein für Umwelt, Energie, Qualität, Sicherheit und Gesundheit wird durch den „kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP)“ bei jedem:jeder Mitarbeiter:in gefördert und durch entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen gefestigt. Die Geschäftsführung überwacht und beurteilt regelmäßig die Wirksamkeit des integrierten Managementsystems.

Eva Aigner

Nadja Jungwirth

Wolfgang Schriefl

PRODUKTE

Das Produktportfolio der voestalpine Rail Technology GmbH umfasst mittlerweile über 130 verschiedene Profile, die von klassischen Eisenbahnschienen (Vignolschienen), Rillenschienen und Weichenbauprofilen bis hin zu Kranschienen und Stromleitschienen reichen.

Beim Produkt Schiene sind laufend Investitionen und technische Entwicklungen erforderlich, die in ihrer Beurteilung vier Grundkriterien unterliegen: Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Ökologie und fahrtechnischer Komfort für unsere Kund:innen und deren Fahrgäste.

Ziel der voestalpine Rail Technology GmbH ist es daher, diese Maxime praxisnah zu realisieren. Durch eine Reihe von grundlegenden Innovationen ist die Produktpalette zu einem einzigartigen Portfolio von Produkten und Leistungen angewachsen.

120 m Schienen (ultralang)

Getreu dem Firmenmotto „ONE STEP AHEAD“ („Einen Schritt voraus“) setzte die voestalpine Rail Technology GmbH mit der Produktion von bis zu 120 m langen Eisenbahnschienen bereits in den 1990ern neue Maßstäbe im Bahnbau. Durch diese ultralangen Schienen kann die Anzahl von Schweißstößen, die stets eine Inhomogenitätsstelle und damit potenzielle Fehlerquelle im Gleis darstellen, minimiert werden und so die Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit des gesamten Fahrweges erheblich gesteigert werden.

Die Möglichkeiten der „Just-in-time Lieferung“ direkt an die Baustelle macht den Entfall von Zwischenlagern zu einem bedeutenden logistischen Vorteil für unsere Kund:innen. Ultralange, ungeschweißte, hoch widerstandsfähige Eisenbahnschienen bergen neben wirtschaftlichen und technischen Vorteilen auch ökologische Aspekte. Neuartige Schienenstähle ermöglichen eine Verlängerung der Lebensdauer, strecken Instandhaltungsintervalle, und tragen so zu einer technischen und wirtschaftlichen Optimierung des Systems Eisenbahn bei.

HSH Vignolschienen

Nicht nur Hochgeschwindigkeitszüge und Schwerlast-Güterzüge stellen rund um den Globus immer höhere Anforderungen an die Belastbarkeit der Eisenbahnschienen, auch im Mischverkehr steigen die einwirkenden Kräfte in Folge immer kürzerer Zugtaktzeiten stetig an. Die voestalpine Rail Technology GmbH hat dafür das weltweit patentierte HSH® (Head Special Hardened) Wärmebehandlungsverfahren entwickelt.

Hierbei wird der Schienenkopf, der direkt aus der Walzung kommenden Schiene („Walzhitze“), in ein spezielles Härtemedium getaucht. Im Schienenkopf entsteht dadurch eine hochfeste, feinperlitisches Stahlstruktur, im Fuß bleibt die Schiene duktil und dauerfest. Die feinperlitisches Struktur im Schienenkopf bewirkt eine äußerst hohe Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß und Rollkontaktermüdung.

Mit der HSH-Technologie wird die Lebensdauer einer Premiumschiene bereits um das Dreifache (350HT HSH®) gegenüber einer Standardschiene erhöht; bei der Super Premium Güte 400 UHC® HSH® liegt der Verbesserungsfaktor bei sechs. Die HSH-Technologie ermöglicht es außerdem die bainitische Schiene 340 Dobain® HSH® mit einem Minimum an Legierungszusätzen herzustellen.

HSH Rillenschienen

Rillenschienen werden vor allem im Nahverkehrsbereich (Straßenbahn) eingesetzt, wo die Schienen in engen Bögen einer extremen Verschleiß-Beanspruchung ausgesetzt sind. Als weltweit einziger Hersteller von wärmebehandelten Rillenschienen, hat die voestalpine Rail Technology GmbH gleich zwei Antworten auf die widrigen Bedingungen im Nahverkehr gefunden. Schienen der Güten R340GHT und 400GHT® verfolgen die „put-in-and-forget“ Strategie und zeichnen sich durch den weltweit höchstmöglichen Verschleißwiderstand und Liegedauern für unsere Kund:innen aus.

Im Gegensatz dazu liegt der Fokus der Schienengüten R290GHT und 290GHT-CL auf der Verlängerung der Lebensdauer durch optimal abgestimmte Reparaturschweißungszyklen. Dies führt zu einer signifikanten

Einsparung und senkt somit die Instandhaltungsaufwände beträchtlich. Die Verschleißbeständigkeit erhöht sich durch die Feinperlitsstruktur gegenüber herkömmlichen Rillenschienen deutlich.

Hochleistungsschienen

Mit der Schienengüte 400 UHC® HSH® hatte die voestalpine Rail Technology GmbH bereits in den letzten Jahren den Meilenstein in Richtung Instandhaltungsoptimierte Schiene neu gesetzt.

Einem innovativen Werkstoffkonzept folgend, besitzt diese Schienengüte einen weiteren Verbesserungsfaktor zwei im Vergleich zu einer R350HT. Aus diesem Grund werden Schienen der Güte 400 UHC® HSH® nicht nur in der Schwerlast als Standardlösung eingesetzt, auch im Mischverkehr und bei Metros erfreuen sich diese Schienen zunehmender Beliebtheit.

Die neueste Entwicklung, die Güte 340 Dobain® HSH®, ermöglicht es dem Eisenbahnbetreiber im Mischverkehr möglich seine Instandhaltungseinsätze auf ein Minimum zu reduzieren. Durch die besondere bainitische Materialstruktur ist diese Schiene im Vergleich zu herkömmlichen perlitisches Schienenstählen, speziell bei der Anwendung gegen Head Checks geeignet, einer Schienenschädigung, die zu einem Hauptkostentreiber in der Instandhaltung geworden ist.

Darüber hinaus wird laufend an der Weiter- und Neuentwicklung von neuen Schienenstählen gearbeitet. All dies folgt dem Ziel, unseren Kund:innen optimale technische und wirtschaftliche Lösungen für deren Herausforderungen zur Verfügung stellen zu können.

MASSGESCHNEIDERTE BERATUNGEN UND SERVICES

Neben den qualitativ hochwertigen Schienenprodukten bietet die voestalpine Rail Technology GmbH ihr umfangreiches Wissen im Gesamtsystem Rad-Schiene-Kontakt und Eisenbahnoberbau als Service an. Zum Beratungs- und Dienstleistungsportfolio gehören unter anderem:

Systemoptimierung:

- » Schienen- und Gleistests sowie Zulassungserprobungen
- » Rad-Schiene-Kontaktanalysen und Optimierung
- » Analyse und Optimierung der Oberbauperformance
- » Gleismessstellen zum Belastungsmonitoring und Analyse von Wechselwirkungen im Oberbau
- » Analyse und Optimierung der Lebenszykluskosten (LCC) von Schiene und Oberbau

Inspektion und Instandhaltung:

- » Schienenprüfung im Gleis
- » Untersuchung und Analyse von Schienenschädigungen im Gleis (Rollkontaktermüdung, Verschleiß, Schlupfwellenbildung, etc.)
- » Schadensanalyse bei Schienen und Schweißungen
- » Beratung bei der Wahl geeigneter Strategien zur Schienenbearbeitung und Instandhaltung
- » Optimierung der Lebenszykluskosten (LCC)
- » Mobiles Schienenfräsen

Schweißtechnik:

- » Schulungen Aluminothermische Schweißverfahren
- » Schulungen elektrische Handschweißung
- » Reparatur bzw. Auftragsschweißung von Weichen
- » Ausbildungen zum autogenen Brennschneiden
- » Vorträge und Workshops rund um das Thema Schweißtechnik
- » Abnahme von Schweißungen
- » Unterstützung bei der Erstellung von Schweißanweisungen
- » Schadensanalyse bei Schienen und Schweißungen
- » Einstellung und Optimierung von Abbrennstumpfschweißmaschinen bzw. deren Programmen

PRODUKTIONSPROZESS WALZSTRASSE

Vorblocklager

Im Vorblocklager wird der Großteil (80 %) der angelieferten Vorblöcke zwischengelagert, bevor sie in den Hubbalkenofen eingesetzt werden. 12 - 16 Prozent der Vorblöcke können, vom Stahlwerk kommend, entweder direkt eingesetzt oder in den Warmhaltegruben zwischengelagert werden.

Warmhaltegruben

Die sechs Warmhaltegruben dienen zum kontrollierten Warmhalten, verzögerten Aufheizen bzw. Abkühlen von Vorblöcken. Durch eine optimale Isolierung können die Vorblöcke über mehrere Tage ohne nennenswerte Wärmeverluste zwischengelagert werden. Durch den Direkteinsatz bzw. die Zwischenlagerung in den Warmhaltegruben ist das Einsetzen der Vorblöcke mit einer höheren Ausgangstemperatur möglich. Dies bedeutet eine Energieeinsparung im Hubbalkenofen.

Hubbalkenofen

In den sechs Ofenzonen mit insgesamt 94 Erdgasbrennern werden die Vorblöcke bis auf eine Walztemperatur von durchschnittlich 1.200 °C erwärmt. Die Aufwärmzeit beträgt drei bis vier Stunden. Die auftretenden Emissionen beim erdgasbeheizten Hubbalkenofen werden laut den vorgeschriebenen Auflagen im Bescheid regelmäßig auf Einhaltung überprüft. Die vorgegebenen Höchstwerte werden deutlich unterschritten.

Durch optimierte Fahrweise des Hubbalkenofens sowie einem hohen Anteil an Wärmeinsatz sind sehr niedrige spezifische Erdgas-Verbrauchswerte realisierbar.



Profilvorstraße (BDM, Breakdown Mill)

Die im Hubbalkenofen erwärmten Vorblöcke werden im Rollgang vor der Profilvorstraße mit Hochdruckwasser von der Oxidschicht (Zunder) befreit. Der entzunderte Vorblock wird in 7 - 17 Stichen vollautomatisch auf die Anstichquerschnitte der Profilmfertigstraße bzw. auf Knüppelformate 130 - 225 mm Quadrat ausgewalzt. Der in eigenen wassergespülten Zunderkanälen abtransportierte Walzzunder wird in einem Absetzbecken gesammelt und im Anschluss wiederverwertet.

Profilmfertigstraße (UFR, Ultra-flexible Rail Mill)

Nach dem Verlassen der Profilvorstraße (BDM) wird der Walzstab über einen Rollgang und eine Quertrage-Einrichtung dem Einlaufrollgang der Profilmfertigstraße (UFR) zugeführt. Die Quertrage-Einrichtung verhindert, dass die Oberfläche des Walzgutes durch Verschieben auf unbewegten Anlageteilen beschädigt wird.

Die Hochdruckwasser-Entzunderung mit 260 bar an beiden Seiten der Walzstraße sowie eine intensive Pflege von Walzen, Führungen und Rollgängen ergeben eine gleichmäßig hohe Oberflächenqualität. Der in eigenen wassergespülten Zunderkanälen abtransportierte Walzzunder wird in einem Absetzbecken gesammelt und im Anschluss wiederverwertet. Das eingesetzte Vorblockformat gewährleistet auch bei den schwersten Schienenprofilen einen Mindest-Umformgrad von 10. Das erhabene Walzzeichen („Gravur“) wird im letzten Walzstich im Schienensteg aufgebracht. Eine Warmstempelanlage ist direkt im Anschluss an die Walzstraße positioniert. Die Chargen- und Blocknummer jeder Schiene wird mittels automatischer Warmstempelmaschine mehrfach im Steg der Schiene eingepreßt.

Hubbalken-Kühlbett mit integrierter Wärmebehandlungseinrichtung

Unter Nutzung der verbleibenden Walzhitze wird je nach Kund:innenwunsch der Schienenkopf des fertigen Schienenprofils in die Wärmebehandlungsanlage, bestehend aus zwei HSH-Tauchbecken, getaucht (HSH = Head Special Hardened). Dabei wird die Schiene so abgekühlt, dass ein hochfestes, feinperlitisches Materialgefüge entsteht. Nach abgeschlossener Wärmebehandlung wird die Schiene zum Kühlbett übertragen. Um etwaige Oberflächenbeschädigungen vorzubeugen, werden auch hier die Schienen mittels schonender Quertrageeinrichtung befördert.

Eine zusätzliche Kühlanlage ist im Kühlbett installiert, um in der warmen Jahreszeit sicherzustellen, dass die maximal erlaubte Richttemperatur rasch erreicht werden kann. Dabei wird Wasser von unten fein versprüht, die Tröpfchen benetzen die Schienenoberfläche und erhöhen durch Verdampfung des Wassers die Wärmeabfuhr.

Horizontale und vertikale Rollenrichtmaschine

Die auf dem Kühlbett auf weniger als 50 °C abgekühlten Schienen werden mittels eines Manipulators in die Rollenrichtmaschinen eingeführt, um ein ebenes und gerades Produkt gemäß den Kund:innenanforderungen liefern zu können. Das Rollenrichten erfolgt in horizontaler und vertikaler Ebene. Bei diesem ständigen Wechsel zwischen plastischer und elastischer Verformung fällt Zunder erneut an, der über eine zentrale Förderanlage zusammengeführt, gesammelt und wiederverwertet wird.

Wichtige Produktionsschritte

Vorblocklager



Hubbalkenofen



Fertigwalzstraße



Vorwalzstraße



HSH® Wärmebehandlung



Kühlbett



Prüfzentrum



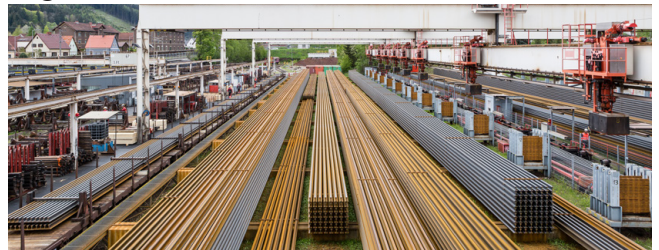
Richtmaschine



Finishing



Lager



PROZESS ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG

Prüfung der Schienen

Alle bei der voestalpine Rail Technology GmbH hergestellten Schienen werden direkt im Anschluss an die Produktionsstraße mittels zuverlässiger zerstörungsfreier Prüfverfahren entsprechend geltenden Normen und Kund:innenspezifikationen geprüft. Mittels Kaltprofilvermessung, automatischer visueller Oberflächenprüfung (Laserlichtschnitt-Technologie), Ebenheitsmessung (Lasertechnik), Rissprüfung (Wirbelstromtechnik) und Prüfung auf Innenfehler (z.B. Einschlüsse) (Ultraschalltechnik) wird die Fehlerfreiheit der auszuliefernden Schienen sichergestellt. Die zerstörungsfreie Prüfung ermöglicht eine umfassende 100% Qualitätskontrolle der Schienen. Alle Prüfungen werden im Durchlauf bei 1,5 m/s durchgeführt.

Die gesamte Schienenerzeugung am Standort Leoben/Donawitz erfolgt nach Qualitätssicherungsmaßnahmen, welche im Qualitätssicherungs-Handbuch festgelegt sind. Das Qualitätssicherungs-System entspricht den Richtlinien der Norm ISO 9001 und wird regelmäßig zertifiziert.

PRODUKTIONSPROZESS ADJUSTAGE

Checkpoints (Inspektion)

Nach Verlassen des Prüfzentrums werden Schienen mit einem detektierten Schienenfehler der automatisierten Durchlaufprüfung von geschultem Personal überprüft und je nach Ergebnis direkt für den Versand freigegeben, an der Oberfläche nachbearbeitet oder zur Ausscheidung gekennzeichnet.

Richtpressen

Im nächsten Schritt wird der an den Schienenenden auftretende Verzug mittels moderner Vierseiten-Richtpressen entsprechend der Kund:innenspezifikation korrigiert.

Sägebohrlinie 1, 2 und 3

An einer von drei Kaltsägen (SBL - Säge-Bohr-Linie) werden die beiden ungerichteten Enden von den walzlangen Schienen entfernt und auf die von Kund:innen geforderten Längen zugeschnitten. Bei entsprechender Kund:innenanforderung können gleichzeitig bis zu 3 Bohrungen im Schienensteg pro Ende durchgeführt werden. Diese Aggregate werden ohne Kühl- und Schmiermittel beim Sägen betrieben.

An diesen Kaltsägen werden auch die jeweils vorgeschriebenen Proben für die zerstörende Prüfung geschnitten. Der anfallende Sägeabfall wird gesammelt und als Schrott für die Rohstahlerzeugung wiederverwendet.

Schienenendkontrolle

Auf Inspektionsbetten werden die Schienen von dafür qualifiziertem Personal mit eigens dafür gefertigten Messlehren und Schablonen bzgl. ihrer Abmessungen und Geradheit überprüft. Die eingesetzten Messlehren werden aus speziell gehärtetem Stahl mit höherer Beständigkeit gegen Verformung und Verschleiß hergestellt. Für eine effiziente Identifikation der Schienen werden Barcode-Etiketten stirnseitig aufgeklebt. Diese bieten höhere Flexibilität

für die Prozessintegrität. Auf Kund:innenwunsch können weitere Informationen entsprechend der Kund:innenspezifikation an der Schiene angebracht werden.

Um Kaltverletzungen beim Manipulieren der Schienen zu vermeiden, sind die Inspektionsbetten mit Kunststoffauflagen ausgerüstet.

Fertigwaren-Adjustage offline

Mit weiteren Richtpressen wird die von Kund:innen geforderte Geradheit der Schienenenden hergestellt, falls diese nicht direkt aus der Inline-Produktion bei den Rollenrichtmaschinen erreicht worden ist. Bei der Weiterbearbeitung der Schienen (vor allem bei Rillenschienen) werden eine Bohrfräsmaschine (für Spurstangenlochungen) und eine Biegemaschine (zur Fertigung von Kurvenschienen) eingesetzt.

Schienenlager 1 und 2

Versandfertige Schienen mit Längen bis ca. 60 m werden mittels Halbportal-Kräne entweder direkt auf Waggonen oder auf LKWs verladen bzw. im Freilager in Stapelform zwischengelagert.

Langschienenlager 1 und 2

Für Schienen, deren Länge mehr als 60 m beträgt, stehen zwei Langschienenlager für bis zu 120 m lange Schienen zur Verfügung. Um der steigenden Nachfrage nach "just-in-time" Lieferungen von Langschienen auf die Baustelle gerecht zu werden, wurde 1994 das erste automatisierte Langschienenlager mit einer Kapazität von 6.000 Tonnen in Betrieb genommen. Die Ein- und Auslagerung der Schienen erfolgt über eine automatisierte Krananlage und wird von einem zentralen Rechner gesteuert. Um die Kapazität zu erhöhen und die steigende Nachfrage zu bedienen zu, wurde in ein weiteres Langschienenlager mit einer Kapazität von 9.000 Tonnen investiert.



ABNAHMEPRÜFUNGEN

Die Abnahmeprüfungen werden nach EN13674 in den zertifizierten Labors der voestalpine am Standort Donawitz durchgeführt. Die Teilnahme des:der Kund:in oder eines:einer Kundenvertreter:Kundenvertreterin ist nach Vereinbarung möglich.

Sofern bei der Prüfung kein Kaltstempel verwendet wird, erfolgt die Kennzeichnung der abgenommenen Schienen mittels Aufkleber am Ende der Schiene. Auf diesem Barcode-Etikett sind sämtliche Angaben gemäß Spezifikation enthalten.



NACHHALTIGKEIT IN DER SCHIENENPRODUKTION

Während der gesamten Stahl- und Schienenproduktion wird besonders auf eine nachhaltige Wertschöpfungskette, energie- und ressourceneffiziente Fertigungsprozesse und einen anwendungsoptimierten Einsatz der Produkte geachtet. Durch ein integriertes, kontinuierliches Verbesserungssystem werden die Produktionsprozesse ständig weiterentwickelt und optimiert. Hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung beschleunigen die Entwicklung neuer Technologien und Produkte.

Die Energieversorgung am Produktionsstandort der voestalpine in Donawitz ist weitgehend autark. So wurden im Jahr 2019 mehr als 90 % des Stroms vor Ort durch die

Nutzung von Prozessgasen, Wasserkraft und Photovoltaik erzeugt. Das nachhaltige Wassermanagement der voestalpine zeichnet sich durch die Mehrfachnutzung von Wasser, Kreislaufmanagement und engste Toleranzen bei der Rückführung in das ursprüngliche Fließgewässer aus.

Das innovative Energiekonzept der voestalpine Stahl Donawitz GmbH ermöglicht neben der Nutzung der Prozessgase zur Stromerzeugung auch die Versorgung von über 10.000 Haushalten der nahegelegenen Städte Leoben und Trofaiach mit Fernwärme.



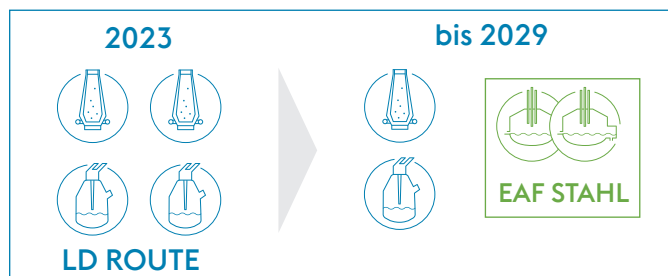
Der Großteil der CO₂-Emissionen der voestalpine Rail Technology GmbH am Standort Donawitz ist aktuell auf die klassische Hochofentechnologie der voestalpine Stahl Donawitz zurückzuführen. Als Schienenhersteller ist die voestalpine Rail Technology GmbH in hohem Maße von

ihrem Stahllieferanten, der voestalpine Stahl Donawitz GmbH, abhängig. Mit dem konzernweiten Klimaschutzprogramm greentec steel beginnt eine technologische Neuausrichtung, die zu einer signifikanten Reduktion der Emissionen führen wird.

greentec steel GmbH - DAS ZUKUNFTSGERICHTETE KLIMASCHUTZPROGRAMM VON voestalpine

greentec steel umfasst alle Aktivitäten und Innovationen. Mit dieser Investition der voestalpine auf dem Weg zur Stahlerzeugung mit Net-Zero-Emissionen. Der voestalpine-Konzern verpflichtet sich im Rahmen der Science Based Targets Initiative (SBTI), die Summe der Scope-1- und Scope-2-Emissionen um 30 % sowie die Scope-3-Emissionen um 25 % jeweils bis 2029 gegenüber dem Referenzjahr 2019 zu reduzieren. Am Standort Donawitz wird ein grünstrombetriebener Elektrolichtbogenofen installiert und ein kohlebasierendes Hochofenaggregat stillgelegt. Der Abschluss des Verfahrens zur Umweltverträglichkeitsprüfung für die erforderliche Ertüchtigung des Stromnetzes ist am Standort Donawitz abgeschlossen.

Transformation – Phase 1 bis 2029



Die Inbetriebnahme des EAF in Donawitz ist mit 2027 geplant.



Hochofen



Tiegel



Elektrolichtbogenofen

Meilensteine zur grünen Stahl-Produktion

- 2022**
Aufsichtsrat gibt grünes Licht für klimafreundliche Stahlproduktion: Vorarbeiten starten
- 2023**
Aufsichtsrat genehmigt Investition der Elektrolichtbogenöfen in Linz und Donawitz
- 2024**
Baustart für die beiden Elektrolichtbogenöfen
- 2027**
Inbetriebnahme von je einem Elektrolichtbogenofen in Linz und Donawitz
- ab 2027**
Jährlich 2,5 Mio Tonnen CO₂-reduzierter Stahl
- ab 2030**
Weitere Ablöse von je einem Hochofen in Linz und Donawitz
- 2050**
Zielerreichung einer CO₂-neutralen Stahlproduktion

UNSER WEG IN EINE GRÜNE ZUKUNFT



Das langfristige Konzept der voestalpine, um im Einklang mit dem Zielpfad des EU-Emissionshandels bis spätestens 2050 Net-Zero-Emissionen zu erzielen, besteht aus mehreren modularen Technologieschritten und -optionen. Diese stellen gleichermaßen auf den größtmöglichen CO₂-Minderungseffekt unter Berücksichtigung der tatsächlichen Realisierbarkeit (z. B. in Bezug auf die Verfügbarkeit von Roh- und Einsatzstoffen sowie erneuerbarer Energien einschließlich entsprechender Infrastrukturen) ab.

Die wesentlichen Elemente und Meilensteine des Klimaschutzprogramms greentec steel umfassen im Überblick (Referenzjahr 2019 für Scope 1 und 2) für den Standort Donawitz:

» Bis 2029: Phase 1 mit Zielsetzung minus 30 % CO₂-Emissionen

- Investition in einen mit erneuerbarem Strom betriebenen Elektrolichtbogenofen

» Ab 2030 bis 2035: Phase 2 mit angestrebten minus 50 % CO₂-Emissionen

- Fokus auf direkte CO₂-Vermeidung durch weiteren Ersatz fossiler Roheisenerzeugung sowie voraussichtlich ergänzende Nutzung von CO₂-Abscheide- und Verwertungstechnologien (Carbon Capture Storage bzw. Utilization).

» Bis spätestens 2050: Phase 3 mit Zielsetzung Net Zero-CO₂-Emissionen

- Fokus auf Ersatz der verbleibenden fossilen Roheisenkapazitäten unter Einsatz von fossilfreien Energieträgern, etwa „grünem“ Wasserstoff und Bio Energien, sowie Abscheidung von CO₂ (CCUS) mit dem Ziel größtmöglicher Flexibilität bei gleichzeitig tatsächlich wirtschaftlicher Realisierbarkeit der Net-Zero-Strategie.
- Die finalen Entscheidungen werden in Übereinstimmung mit Investitionszyklen und nach Maßgabe der dann absehbaren Voraussetzungen erst zu einem späteren Zeitpunkt getroffen.

Der Spatenstich für den ersten Elektrolichtbogenofen in Donawitz erfolgte am 13. September 2023. Die entsprechenden Baumaßnahmen und die Schaffung der notwendigen Infrastruktur, u.a. für die Energieversorgung durch die APG (AustrianPowerGrid) und die Energie Steiermark, sind in Umsetzung. Die Dimensionen des Projektes greentec steel in Donawitz sind gewaltig: die Größe der beiden Baufelder entspricht etwa 10 Fußballfeldern (75.000 m²). Die notwendigen Erdbewegungen umfassen rd. 100.000 m³. Für die Umsetzung wurde eine Programmstruktur mit 11 eigenständigen Umsetzungsprojekten implementiert, das Programmteam besteht aus rund 75 internen und externen Expert:innen. Mit 2027 ist die Inbetriebnahme des Elektrolichtbogenofens in Donawitz geplant. Eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung dieser ersten großen Etappe ist die ausreichende Verfügbarkeit von Strom.

STOFFBILANZ

Input

Mengen GJ 2024/25

	Menge	EH
Rohmaterial:		
Stahlvorblöcke für Schienen und Oberbaumaterial	601.667	t
Hilfs- und Betriebsstoffe:		
Öle, Schmiermittel und Chemikalien	132.175	kg
Walzen aus Metall	918	t
Feuerfestmaterial	12	t
Acetylgas	505	m ³
Verpackungsmaterial	17.285	kg
Holz	1.914	m ³
Benzin	8.257	l
Diesel	29.504	l
Energien:		
Erdgas	270.281	MWh
Strom**	42.100	MWh
Druckluft	25.463.068	m ³
Sauerstoff	5.400	l
Heißwasser	6.215	MWh
Wasser:		
Trinkwasser	17.022	m ³
Reinwasser	2.021.664	m ³

Output

Mengen GJ 2024/25

	Menge	EH
Schienen, Stahlvormaterial und Oberbauprofile	564.199	t
Zunder	9.965	t
Prozessschrott	25.137	t
Walzen	327	t
Nicht gefährlicher Abfall	450.615	kg
Gefährlicher Abfall	301.976	kg
Gesamtes Abfallaufkommen	752.591	kg
NO _x	13,6	t
CO ₂ *	47.832	t
CO	7,4	t
Prozessabwasser	2.021.714	m ³
Abwärmeproduktion HBO	50.498	MWh

* Die CO₂-Daten werden beim jährlichen CO₂-Verifizierungsaudit durch Lloyd's Register überprüft.

** Die voestalpine Rail Technology GmbH bezieht ihren gesamten Strom von der voestalpine Stahl Donawitz GmbH, der Anteil der erneuerbaren Energie betrug im letzten Jahr 27%



KENNZAHLEN GJ 2024/25

Nachstehende Kennzahlen beziehen sich auf die Tonne produzierter Schiene:

	Menge 2024/25	EH	Kennzahl 2024/25	Kennzahl 2023/24	Kennzahl 2022/23
Schienen, Stahlvormaterial und Oberbauprofile	564.199	t			
Energie (Erdgas, Strom, Heißwasser)	318.447	MWh	0,564	0,538	0,559
Jährlicher Gesamtwasserverbrauch (Trinkwasser, Reinwasser)	2.038.686	m ³	3,613	3,324	3,501
Gefährliche Abfälle	301.976	kg	0,535	0,600	0,820
Nicht gefährliche Abfälle	450.615	kg	0,799	0,529	0,247
NO _x	13.607	kg	0,024	0,023	0,042
CO ₂	47.832	t	84,778	80,392	83,671

Weitere Kennzahlen:

	GJ 2024/25	GJ 2023/24	GJ 2022/23	EH
Materialeffizienz	93,77	95,35	94,80	%
Flächenverbrauch	siehe Kapitel Bodennutzung			



GESAMTES JÄHRLICHES ABFALLAUFKOMMEN

In der nachstehenden Tabelle ist das Gesamtabfallaufkommen nach Schlüsselnummern aufgelistet.
Gefährliche Abfälle sind mit G gekennzeichnet.

Schlüssel-Nr.	G	Bezeichnung	2023/2024 in kg	2024/2025 in kg
17201		Holzemballagen u. Holzabfälle, nicht verunreinigt, Holzverpackungen unverdichtet	105.680	138.122
17202		Bau- und Abbruchholz	70.150	141.780
17213	G	Holzemballagen verunreinigt	50.070	2.690
18718		Altpapier, Pappe u. Papier, unbeschichtet	15.850	14.950
31103		Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen	20.760	11.540
31106		Holzasche	416	0
31409		Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	7.050	0
31437	G	Asbestabfälle, Asbeststäube	2.463	501
31444		Schleifmittel	1.875	5.385
31468		Weißglas (Verpackungsglas)	0	340
31489		Gießformen und Gießsande	10.350	8.610
35102	G	Zunder, Hammerschlag und Walzsinter, gefährlich	0	7.900
35102		Zunder, Hammerschlag und Walzsinter	0	22.600
35103		Eisen und Stahlabfälle verunreinigt	15.700	35.940
35103	G	Eisen und Stahlabfälle gef. kontaminiert	62.740	62.310
35105		Eisenmetallemballagen und Behältnisse	3.770	6.404
35106	G	Eisenmetallemballagen mit Restinhalt	8.998	8.698
35205	G	Kühl-u. Klimageräte	97	268
35206	G	Klimageräte mit anderen Kältemitteln	50	0
35212	G	Bildschirmgeräte einschl. Bildröhrengeräte	150	0
35230	G	Elektr. u. elektron. Altgeräte klein	7.070	9.074
35304		Aluminium gemischt	0	160
35314		Kabel	2.559	1.950
35322	G	Bleiakkumulatoren	0	920
35337	G	Lithiumbatterien	58	0
35338	G	Batterien, unsortiert	0	360
35339	G	Gasentladungslampen (Leuchtstofflampen, Leuchtstoffröhren)	293	90

Schlüssel-Nr.	G	Bezeichnung	2023/2024 in kg	2024/2025 in kg
54102	G	Altöle	53.635	51.680
54201	G	Ölgatsch	25.245	18.540
54202	G	Fette	0	325
54401	G	Synthetische Kühl- u. Schmiermittel	21.210	21.910
54408	G	Sonstige Öl-Wassergemische	73.240	29.310
54702	G	Ölabscheiderinhalte	6.600	44.090
54715	G	Schlamm aus der Behälterreinigung	1.940	0
54926	G	Gebrauchte Ölbindematerialien	0	1.420
54929	G	Gebrauchte Ölgebinde	48	82
54930	G	Feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel	28.261	27.253
55374	G	Lösemittel-Wassergemische	0	1.000
55502	G	Altlacke, Altfarben nicht ausgehärtet	0	244
55513		Altlacke, Altfarben ausgehärtet	174	124
57108		Polystyrol, Polystyrolschaum	0	300
57124	G	Ionentauscherharze	0	46
57127	G	Kunststoffemballagen mit gef. Restinhalten	572	58
57129	G	Sonst. ausgehärtete Kunststoffabfälle	0	486
59305	G	Laborabfälle und Chemiekalienreste	24	209
59405	G	Reinigungsmittelabfälle	0	50
59803	G	Druckgaspackungen (Spraydosen) mit Restinhalten	1.605	1.742
59906	G	Industriekehricht, ölverunreinigt	0	10.720
91101		Siedlungs- und Gewerbeabfälle	32.308	35.910
91201		Verpackungsmaterial und Kartonagen	0	60
91206		Baustellenabfälle (Kein Bauschutt)	0	3.600
91207		Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung	11.950	11.200
91401		Sperrmüll	4.540	11.640
Summe			647.501	752.591
Gefährliche Abfälle			344.369	301.976
Nicht gefährliche Abfälle			303.132	450.615

Interne Verwertung:

Schlüssel-Nr.	G	Bezeichnung	2023/2024 in kg	2024/2025 in kg
35102		Zunder u. Hammerschlag, Walzsinter	9.156.700	9.782.950

Verkauf:

Schlüssel-Nr.	G	Bezeichnung	2023/2024 in kg	2024/2025 in kg
35102		Zunder u. Hammerschlag, Walzsinter	3.183.400	2.219.750
17202		Bau und Abbruchholz	81.500	9



BEWERTUNG UMWELTRELEVANTER, DIREKTER UND INDIREKTER AUSWIRKUNGEN

Zur vollständigen Erfassung aller für die Umwelt relevanten Auswirkungen am Standort der voestalpine Rail Technology GmbH wird im Zuge der Umweltprüfung eine Input-/Output-Bilanz durchgeführt. Alle dabei erfassten Stoffe, wie **Rohmaterial, Hilfs- und Betriebsstoffe, sowie Energien** werden auf ihre Umweltrelevanz überprüft. Auch die daraus entstehenden oder anfallenden **Fertigprodukte, Abfälle und Emissionen sowie das Abwasser** fallen unter diese Beurteilung. Zusätzlich werden auch die indirekten Umweltauswirkungen (**d.s. Einkauf, Verkehr, Entwicklung, Transport, Öffentlichkeitsarbeit**) bewertet.

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt anhand einer dreistufigen Skala (1 = geringe Umweltrelevanz, 2 = mittlere Umweltrelevanz und 3 = hohe Umweltrelevanz)

Die detaillierten Richtlinien dieser Bewertung wurden in einem unternehmensinternen Verfahren genau festgelegt. Daraus ergeben sich folgende Konsequenzen: Stoffe mit hoher Umweltrelevanz werden – sofern dies technisch und wirtschaftlich vertretbar ist – nicht mehr eingekauft und durch Stoffe mit geringerer Umweltrelevanz ersetzt. Sind Stoffe aus produktionstechnischen Gründen unverzichtbar, so wird versucht, im Rahmen des Umweltprogramms Maßnahmen festzusetzen, die zu einer Verringerung führen.

BODENNUTZUNG

Gesamtfläche	209 875m ²
Grünfläche	20 000 m ²
Versiegelte Fläche (Bürogebäude- und Produktionshallen)	67 099 m ²
Befestigte Flächen (Straßen, Lagerflächen, Parkplätze)	122 776 m ²

Der überwiegende Teil der Grünfläche wird von der voestalpine Rail Technology GmbH produktionstechnisch genutzt, dabei wird die Wahrung der Biodiversität berücksichtigt.

Bei der Gestaltung der Parkflächen wurden die Sickerflächen begrünt. Der Lieferant des Verladeholzes ist PEFC zertifiziert. Am Gelände der voestalpine Rail Technology sind Insekten, Vögel und auch Hasen anzutreffen.

ABFALLWIRTSCHAFT

Das Gesamtabfallaufkommen in Kilogramm ist in der Stoffbilanz aufgelistet. Die im Produktionsbetrieb verwendeten Gefahrenstoffe und der nach Verwendung entstehende „gefährliche Abfall“ werden gemäß den Abfall- und Sicherheitsrichtlinien behandelt und ausschließlich von befugten Verwertungsbetrieben entsorgt.

Die Deklaration der zu entsorgenden Stoffe erfolgt über das gesetzliche Begleitscheinwesen, welches auch zur jährlichen unternehmensinternen Abfallkataster-Erstellung dient. Die Daten aus Reststoffscheinen und Begleitscheinen werden in

einer SAP-Datenbank von der voestalpine Stahl Donawitz GmbH gespeichert und daraus wird für verschiedene Zwecke (Behörden, jährliche Umweltaudits, Meldungen an den Konzern, an das Umweltbundesamt) ein Abfallwirtschaftskonzept für den jeweils geforderten Zeitraum (Kalenderjahr oder Geschäftsjahr) elektronisch erstellt. Der Abfallkataster enthält, nach Schlüsselnummern gegliedert, Angaben über Mengen, Entsorgungsweg und Erzeuger (Entstehungs-ort) für alle im Werk anfallenden, aus abfallwirtschaftlicher Sicht relevanten Stoffe.

KONTINUIERLICHER VERBESSERUNGSPROZESS (KVP)

Der KVP-Prozess ist ein innerbetriebliches Instrument, das den Mitarbeiter:innen der Rail Technology die Möglichkeit bietet, sich aktiv in die Weiterentwicklung des Unternehmens einzubringen. Der KVP-Prozess ist aktive Ideenpolitik und Erfolgselement für eine rasche und unbürokratische Entscheidungsfindung zu eingebrachten Verbesserungsvorschlägen.

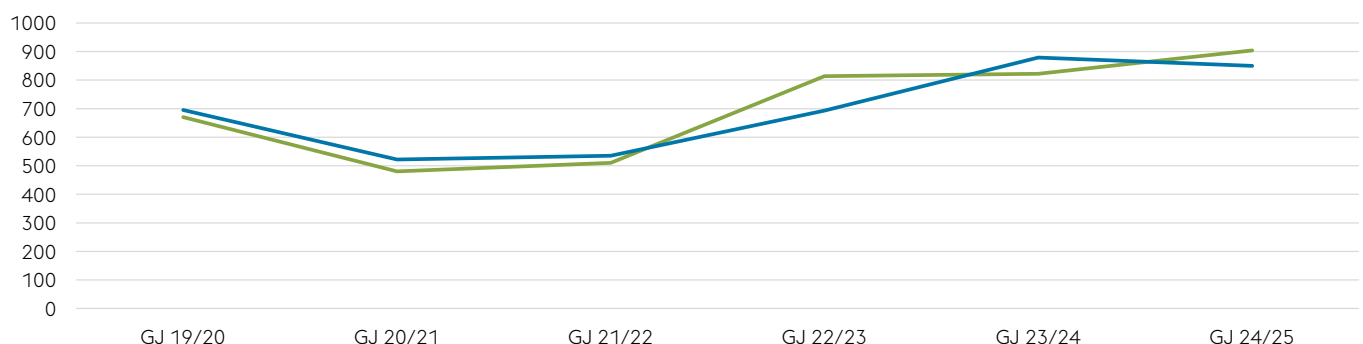
Darüber hinaus stellt das betriebliche Vorschlagswesen sicher, dass alle Mitarbeiter:innen an der aktiven Umsetzung der Umweltziele beteiligt sind. Für zukünftige Ideen der ökologischen und wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens ist damit eine wichtige Plattform realisiert.

Folgende Ziele werden durch das Ideenmanagement verfolgt:

- » Erhöhte Motivation der Mitarbeiter:innen durch Einbindung und Mitgestaltung von Entscheidungs- und Veränderungsprozessen
 - » Förderung der Kreativität der Mitarbeiter:innen und Motivation zu neuen Denkansätzen im betrieblichen Alltag
 - » Erhöhte Motivation von Führungskräften durch die Schaffung von Delegationsmöglichkeiten und
- Einbindung ihrer eigenen Mitarbeiter:innen in die Umsetzung von eingebrachten Vorschlägen
 - » Optimierung von Arbeitsabläufen, Anlagen und Informationsflüssen
 - » Nutzung von Wissen, Erfahrung und Teamgeist
 - » Förderung eines motivierenden und zufriedenstellenden Betriebsklimas

Folgendes Chart gibt die Entwicklung der eingegangenen (grüne Linie) und abgeschlossenen (blaue Linie) Ideen wieder:

Jahr	GJ 19/20	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23	GJ 23/24	GJ 24/25
Eingang	670	480	510	814	822	904
Abschluss	695	522	535	693	879	850



VORSTELLUNG EINER UMWELTIDEE

Fettentnahmestelle UFR-Waschkabine

Eine hervorragende Idee zum Thema „Umweltschutz“ konnte unser Unternehmen wieder ein Stück besser machen.

Im Zuge des Hochdruckreinigens der Baskets wird die Fettentnahmestelle mit Zunder und Schmutz verunreinigt. Auch die vorrätigen Fettkübel werden verschmutzt und müssen teilw. entsorgt werden. Es entsteht dadurch ein erhöhter Fettverbrauch.

Die Idee des Einreichers

- » Installation einer geeigneten geschützten Entnahmestelle.

Vorteil

- » Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sowie Einsparung durch reduzierten Fettverbrauch.



vorher



nachher

ABSCHLUSS UNTERNEHMENSZIELE GJ 2024/25

Thema	Ziel	Bewertung	
Arbeits-sicherheit	» „Sicherheit geht vor Leistung“, ist die Basis unseres Tuns, dieser Grundsatz wird von allen, den Mitarbeiter:innen und den Führungskräften, im Alltag gelebt! Konkret wollen wir die LTIFR von 9,78 auf 8,0 senken	✓	LTIFR 7,8
Gesundheit	» Wir streben gemeinsam an, die Gesundheitsquote im kommenden GJ von 95,22 (GJ 23/24) auf 96,5 % anzuheben	X	nicht erreicht Gesundheitsquote 95,3 %
Personal	» Wir wollen ein attraktiver Arbeitgeber sein. Die Mitarbeiter:innen sollen bei uns gerne und motiviert arbeiten. Sie sind unsere Zukunft, das führt zu einer deutlichen Verbesserung des Engagement-Wertes. Ziel ist es, den Engagement-Wert auf >50 % anzuheben	✓	Engagement-Wert 63 %
Kund:innen / Markt	» Ausweitung der Marktpresenz 340 Dobain HSH durch weitere Piloteinbauten	✓	weitere Piloteinbauten siehe Abteilungsziel RSP
	» Die im GJ 23/24 erreichte Absatzmenge soll in GJ 24/25 gehalten werden	X	nicht ganz erreicht 2 ungeplante Stillstände (sodass rd. 14 TTo nicht mehr aufholbar)
Produktion	» Standortübergreifende Kooperation, im Besonderen zwischen Stahlwerk und Schienenwalzwerk, leben und gemeinsam nachhaltige, zukunftsorientierte Potentiale heben	✓ / X	teilweise erreicht fortführende Gespräche und Planungen
Qualität	» Neudefinition des OEE.	✓	Projekt mit externer Begleitung umgesetzt (Biedermann)
Umwelt, Energie	» Ressourcenschonung durch Verringerung des Medienverbrauches (Erdgas, Strom, Wasser, Druckluft, ...) um 0,5 % spezifisch. Suche nach neuem Energieträger für unser Schlüsselaggregat (Hubbalkenofen)	✓	Projekt (Wasserstoffeinsatz) fertig, keine weitere Umsetzung geplant
Energie	» Projekt „Absenken Einlaufrollgang Ultra Flexible Rolling Mill“ dabei wurden unter anderem 39 Motoren mit einer höheren Energieeffizienzklasse (IE3) installiert	✓	Jährliche Energieeinsparung ca. 49 MWh (Strom)
	» Optimierung Programmierung Ofenbrennersteuerung Hubbalkenofen	✓	Jährliche Energieeinsparung ca. 2.000 MWh (Erdgas)
	» Umrüstung auf LED-Hallenbeleuchtung	✓	Jährliche Energieeinsparung ca. 112 MWh (Strom)

UNTERNEHMENSZIELE GJ 2025/26

Themenbereich	Ziel	Maßnahmen / Aktionen	Termin / Verantwortlicher
Arbeitssicherheit	» „Sicherheit geht vor Leistung“, ist die Basis unseres Tuns, dieser Grundsatz wird von allen, den Mitarbeiter:innen und den Führungskräften, im Alltag gelebt! Konkret wollen wir die meldepflichtigen Unfälle auf max. 9 im GJ 25/26 senken.	Umsetzung des Investitionsprogrammes Arbeitssicherheit und Weiterführung der Schulungen und Ausbildungen zur Arbeitssicherheit	31.03.2026 Geschäftsführung
Gesundheit	» Wir streben gemeinsam an, die Gesundheitsquote im kommenden GJ 25/26 auf 96,5 % anzuheben.	Maßnahmen, die die Ergonomie positiv beeinflussen sowie das Arbeitsumfeld, das durch Teamwork beeinflusst wird, werden dabei berücksichtigt.	31.03.2026 Geschäftsführung
Personal	» Wir wollen ein attraktiver Arbeitgeber sein. Die Maßnahmen aus der letzten Mitarbeiter:innenbefragung sollen definiert und umgesetzt werden, um den Engagement-Wert von 63 % auf > 70 % anzuheben.	Umsetzung der Maßnahmen im Jahresprogramm aus der Mitarbeiter:innenbefragung; Jedes Jahr bis zur nächsten Befragung gibt es ein Programm aus Einzelmaßnahmen und periodenübergreifenden Aktivitäten.	31.03.2027 Geschäftsführung
Kund:innen / Markt	» Ausweitung der Marktpräsenz 340 Dobain HSH durch weitere 5 Piloteinbauten	Umsetzung des Planes zur Implementierung der Piloten	31.03.2026 Jungwirth
	» Budgetabsatz trotz umfassender Verschiebungen und Volatilitäten erfüllen	Enge Abstimmung zw. Produktion und Planung um Kurzfristigkeiten begleiten zu können und weitere Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen (Qualität, Anlagenverfügbarkeit und Leistung) in allen Produktionsbereichen: Walzwerk, Prüfzentrum, Adjustage und Verladung.	31.03.2026 Jungwirth
Produktion	» Standortübergreifende Kooperation, im Besonderen zwischen Stahlwerk und Schienenwalzwerk, leben und gemeinsam nachhaltige, zukunftsorientierte Potentiale heben	Übergreifende, technische Qualitätsverbesserung (TQM) im betrieblichen Tun aber auch Projekte im Rahmen des standortübergreifenden TQM (=Total Quality Management) umsetzen. TQM Vormaterialbeurteilung Niveau von 2 % halten, Detailplanung Vormaterial Logistik abschließen	31.03.2026 Schriebl
Qualität	» Projekt zur Prozessoptimierung HSH für alle relevanten wärmebehandelten Güten abschließen.	Projektumsetzung	31.03.2026 Schriebl
	» Vorrantreiben der Vorarbeiten für Transmet, Legierungsmodell gemeinsam mit voestalpine Stahl Donawitz fortsetzen, und Q-Zulassungen sicherstellen	Projektumsetzung gemeinsam mit vasd und vaFSG	31.03.2026 Schriebl
Umwelt, Energie	» Ressourcenschonung durch Verringerung des Medienverbrauches je Medium (Strom, Heißwasser, Druckluft) um 1 % spezifisch zur Baseline.	Maßnahmen laut Excel Übersicht der Maßnahmen Umwelt Energie	31.03.2026 Schriebl
	» Senkung des spezifischen Erdgasverbrauches um 3 % zur Baseline.	Energieverluste vermeiden Prozess Optimierungen	31.03.2026 Schriebl

TEAM MANagementsYSTEME



Das Team der integrierten Managementsysteme der voestalpine Rail Technology GmbH steht für Fragen zum Thema Umwelt, Sicherheit, Gesundheit, Energie und Qualität gerne zur Verfügung.

v. l. sitzend: Romana Ettl und Kerstin Amer

v. l. stehend: Klaus Wasle, Stefanie Werschönig, Andreas Schmidt, Hermann Rauscher, Mario Radtsch, Petra Graßegger und Herwig Otto

EMAS GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Dieser Standort verfügt über ein Umweltmanagementsystem. Die Öffentlichkeit wird im Einklang mit dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieses Standortes unterrichtet (Register-Nr. AT-000183).

Die leitende und zeichnungsberechtigte EMAS-Umweltgutachterin Ing. Marina Paller MBA der Umweltgutachterorganisation.

**TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH,
Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, A-1030 Wien,
Registrierungsnummer AT-V-0003**

bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung der Organisation

**voestalpine Rail Technology GmbH,
Kerpelystraße 199, 8700 Leoben
mit der Registriernummer AT-000183**

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- » die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, in der Fassung EG VO 1505/2017 und EG VO 2018/2026 durchgeführt wurden,
- » das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- » die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation/des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation bzw. des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Die Umweltgutachterorganisation TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH ist per Bescheid durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für den C24.10-0 (NACE-Code 2008) zugelassen.

Leoben am 06.06.2025



Ing. Marina Paller, MBA



Landesgesellschaft
Österreich



Leitende und zeichnungsberechtigte Umweltgutachterin
der TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien

Fragen zur aktuellen Umwelterklärung, zu den Zielsetzungen des Unternehmens im Umweltschutz und zu den bisher gesetzten Maßnahmen beantwortet Ihnen der Umweltmanagement-Beauftragte, Ing. Hermann Rauscher, gerne.

Kontakt: Ing. Hermann Rauscher
Umweltmanagement-Beauftragter
Kerpelystraße 199, 8700 Leoben, Austria
Telefon: +43 50304-26-3473
Telefax: +43 50304-66-4954
E-Mail: hermann.rauscher@voestalpine.com
Internet: www.voestalpine.com/schienen

