FERALPI STAHL



UMWELT-ERKLÄRUNG 2026

UMWELTERKLÄRUNG 2026

für die ESF Elbe-Stahlwerke
Feralpi GmbH

INHALT

1. Vorwort der Geschäftsführung 4

2. Unternehmen und Tätigkeiten 6
2.1 Unternehmensdaten 7
2.2 Feralpi Group International 7
2.3 Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH 9
2.4 Produkte 11
2.5 Das Umfeld 12
2.6 Rechtliche (Genehmigungs-) Situation 13

3. Aus Schrott wird Stahl – Die Produktion 15
3.1 Stahlwerk 17
3.1.1 Schrottumschlag und -aufbereitung 17
3.1.2 Elektrolichtbogenofen 18
3.1.3 Pfannenofen 18
3.1.4 Stranggussanlage 18
3.2 (Warm-) Walzwerk B 19
3.3 (Warm-) Walzwerk A 20
3.4 Drahtweiterverarbeitung 21

4. Unternehmenspolitik 23
4.1 Allgemeine Grundsätze der Politik 24
4.2 Umweltpolitik 24
4.3 Energiepolitik 24

5. Integriertes Managementsystem (IMS) 25
5.1 Beschreibung des IMS 26
5.2 Organisation und Verantwortlichkeiten im IMS .. 27
5.3 Transparenz durch interne und externe Kommunikation 28
5.3.1 Interne Kommunikation 28
5.3.2 Externe Kommunikation 28

6. Umweltaspekte 32

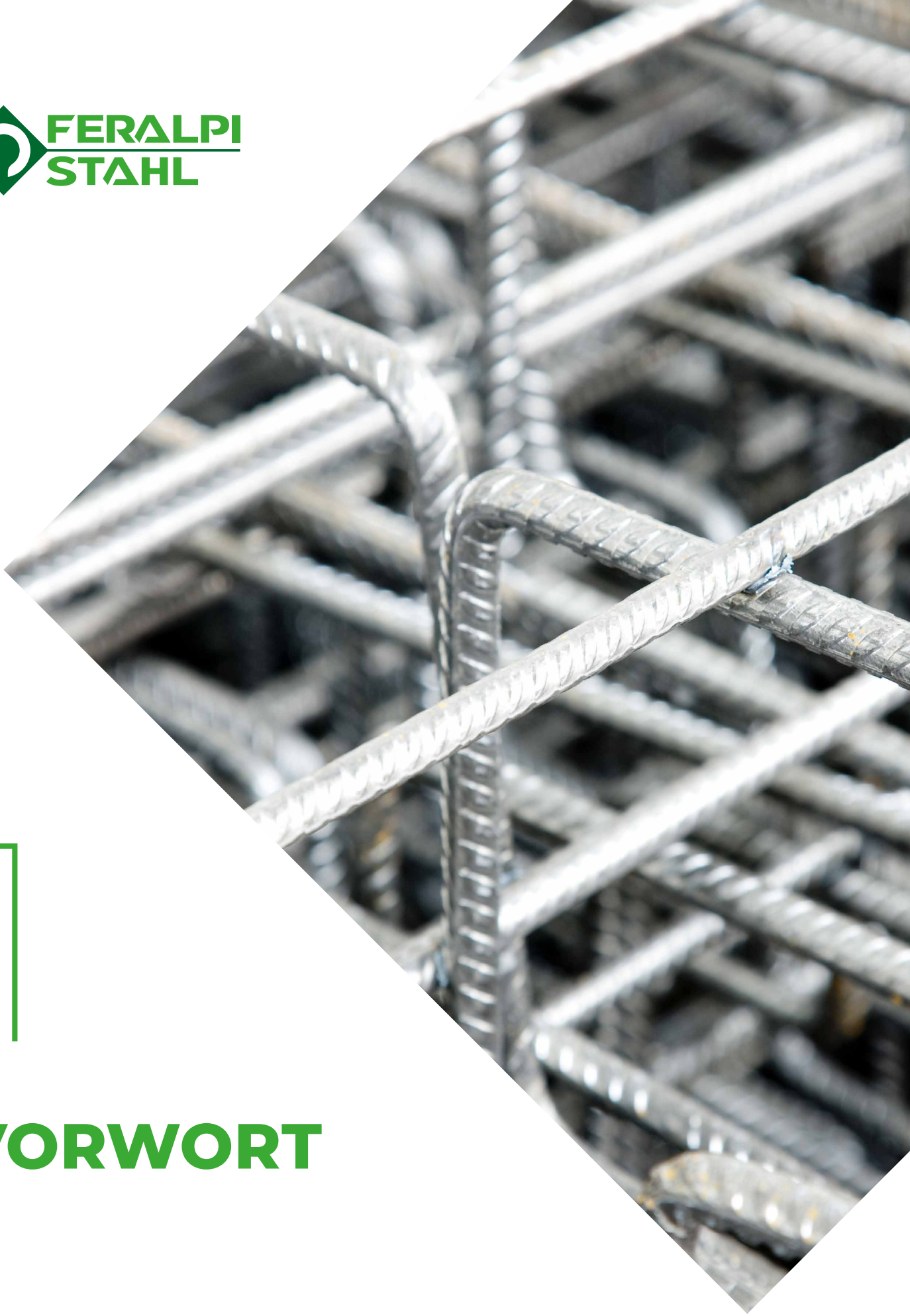
7. Kernindikatoren und Umweltleistung 34
7.1 Allgemeines 35
7.2 Stoffströme ESF 37
7.3 Kernindikator Materialverbrauch 38
7.3.1 Kennzahl Rohstoffverbrauch 38
7.3.2 Kennzahl Sauerstoffverbrauch 38
7.4 Kernindikator Energieverbrauch 39
7.4.1 Kennzahl Stromverbrauch 39
7.4.2 Kennzahl Erdgasverbrauch 41
7.5 Kernindikator Wasserverbrauch 42
7.5.1 Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall SW und WW 42
7.5.2 Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall DW 43
7.6 Kernindikator Abfallaufkommen 44
7.6.1 Nicht-gefährliche Abfälle 45
7.6.2 Gefährliche Abfälle 46
7.7 Kernindikator Emissionen ESF 47
7.7.1 Kennzahl CO_2-Emissionen (SW, WW) 48
7.7.2 Kennzahl NO_x-Emissionen (SW, WW) 48
7.7.3 Emissionen von Staub und Dioxinen/Furanen 50
7.7.4 Lärmemissionen 60

8. Umwelt- und Energieziele/-programm 65

9. Gültigkeitserklärung und Registrierungsurkunde 76

Impressum 82

FERALPI STAHL



VORWORT

VORWORT
DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Anwohner und Mitarbeiter,

in dieser Umwelterklärung berichten wir über die Verbesserungen der Umweltleistungen der vorangegangenen Jahre. Weiterhin wollen wir unser Engagement zum Erreichen der Umwelt- und Energieziele aufzeigen.

Stahl ist ein elementarer Grundwerkstoff unserer Gesellschaft und aufgrund seiner vielseitigen Eigenschaften und Verwendungen aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Durch seine vollständige Recyclingfähigkeit macht Stahl geschlossene Materialkreisläufe möglich. Durch den Eintritt der Feralpi Holding am Standort Riesa im Jahr 1992 und damit verbundene umfangreiche Investitionen wird heute eine breite Produktpalette auf dem Gebiet der Bewehrungsstahlbranche erzeugt und vertrieben.

Die Stahlindustrie gehört als Fundament unserer modernen Zivilisation zu den energie- und emissionsintensivsten Industriebranchen. Aufgrund des Fachkräftebedarfs, der enormen infrastrukturellen Anforderungen sowie der hohen Investitionen in bauliche und technische Anlagen sind Stahlstandorte oft langfristig gewachsen und werden über viele Jahrzehnte genutzt. Sehr oft grenzen dabei industriell genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete direkt aneinander.

Feralpi ist sich seiner vor allem regionalen Verantwortung für den Umweltschutz bewusst und bekennt sich zum Standort Riesa, was sich auch an den zahlreichen umgesetzten Maßnahmen zur Steigerung der Umweltleistung und Energieeffizienz zeigt. Das Unternehmen setzt auf ein gutes Verhältnis zu seinen Arbeitnehmern, den Kunden und Lieferanten, Behörden, Anwohnern sowie weiteren interessierten Kreisen.

Umweltschutz, Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft bestimmen die Produktionsverfahren mit. Neue Technologien, Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Energieeffizienz werden konsequent umgesetzt. Basis für die kontinuierliche Steigerung der Umweltleistungen ist ein funktionierendes Umwelt- und Energiemanagementsystem, das alle Prozesse und Akteure einbindet: von der Abfallvermeidung bis hin zur Senkung des Energieverbrauchs.

Diese Umwelterklärung stellt wichtige Produktionskennzahlen dar und trifft Aussagen zu den wesentlichen Emissionen und zum Ressourceneinsatz. Ziel ist es, Ihnen unter anderem die vielfältigen umwelt- und energierelevanten Maßnahmen im komplexen Prozess der Stahlherstellung und -weiterverarbeitung transparent zu erläutern sowie Ihnen unser Umwelt- und Energieprogramm näherzubringen.

Es werden Kennzahlen der Vorjahre abgebildet. Die vorangegangene Umwelterklärung 2025 finden Sie online unter: www.feralpi-stahl.com » Medien » Zertifizierungen » Umwelterklärung 2025.

Die Feralpi Stahlhandel GmbH und die Feralpi-Logistik GmbH sind nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Umwelterklärung und der damit verbundenen EMAS-Validierung. Sie werden deshalb hier nicht näher betrachtet. Der Fokus liegt auf der Darstellung der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH – mit Stahlwerk (SW), den Walzwerken (WW) und der Drahtweiterverarbeitung (DW). Jedoch ist zu sagen, dass sowohl die Feralpi Stahlhandel GmbH als auch die Feralpi-Logistik GmbH wichtige Bestandteile unseres Integrierten Managementsystems und damit der regelmäßigen Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement) und 50001 (Energiemanagement) sind.

Riesa, den 04.05.2026



Giuseppe Pasini
Präsident der
Feralpi Group

FERALPI STAHL



2

UNTERNEHMEN UND TÄTIGKEITEN

2. UNTERNEHMEN UND TÄTIGKEITEN

2.1 UNTERNEHMENSDATEN

Adresse:
ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
Gröbaer Straße 3
01591 Riesa, Deutschland
T +49 (0) 3525 749-0

Unternehmen	Name	E-Mail-Adresse
Präsident der Feralpi Group: **Giuseppe Pasini**		
ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH		
General Manager:	Uwe Reinecke	uwe.reinecke@de.feralpigroup.com

2.2 FERALPI GROUP INTERNATIONAL

Die Feralpi Group hat sich im Laufe der Jahre ihrer Geschäftstätigkeit hauptsächlich auf dem Gebiet der Eisenmetallurgie im Dienste des Bauwesens spezialisiert, ist jedoch auch in anderen Branchen wie dem Umwelt-, Ökologie-, Finanz- und Lebensmittelsektor tätig.

Im Zuge der weiteren Entwicklung der Stahlherstellung wurden sowohl in Italien als auch in anderen europäischen Ländern bedeutende Unternehmen angegliedert.

Die Feralpi Group, der die Muttergesellschaft Feralpi Holding S.p.A. vorsteht, setzt sich heute hinsichtlich des Kerngeschäfts der Gesellschaften folgendermaßen zusammen:

- Feralpi Siderurgica S.p.A., Acciaierie di Calvisano S.p.A., Presider S.p.A., Caleotto S.p.A., Nuova Defim S.p.A. in Italien
- ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH, Feralpi Stahlhandel GmbH und Feralpi-Logistik GmbH in Deutschland
- FERALPI-PRAHA s. r. o. in der Tschechischen Republik
- Feralpi Hungária Kft. in Ungarn

Alle Gesellschaften, die dem deutschen Konzern angehören, sind seit 2010 unter der Dachmarke **FERALPI STAHL** vereint. In diesem Bericht wird für die Datenauswertung die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH betrachtet.

Die folgende Abbildung enthält eine Übersicht über die gesamte Unternehmensgruppe. Mit über 2.000 Mitarbeitern und einer Produktion von jährlich ca. 2,6 Mio. t Knüppeln und ca. 2,5 Mio. t Fertigerzeugnissen (Betonstahl in Stäben und Ringen, Walzdraht, Betonstahlmatten und andere Folgeprodukte) gehört die Feralpi Group heute zu den größten und qualifiziertesten europäischen Herstellern in diesem Sektor.

Struktur der Feralpi Group:

Organigramm

Feralpi Group 2026



Legende

Kontrolle

Beteiligung

- Stahlproduktion
- Kaltbearbeitung-Folgeprodukte
- Handel
- Beteiligungsmanagement
- Umwelt
- Sonstiges
- Energie aus erneuerbaren Quellen

2.3 DIE ESF ELBE-STAHLWERKE FERALPI GMBH

Die **ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH (ESF)** hat sich seit ihrer Gründung 1992 durch umfangreiche Investitionen zu einer Firma mit einer breiten Produktpalette auf dem Gebiet der Bewehrungsstahlbranche entwickelt. Durch eine ständige Modernisierung der Anlagen garantieren unsere Produkte einen hohen Standard der Qualitätsparameter, die den Anforderungen der Kunden stets gerecht werden.

Neben den Produktionsbereichen Stahlwerk (SW), den Warmwalzwerken (WW) und der Drahtweiterverarbeitung (DW) gibt es die Werkslogistik (inklusive Anschlussbahn), die für alle internen und externen Verladeprozesse zuständig ist.

Im Walzwerk A werden die im Stahlwerk produzierten Knüppel zu Walzdraht oder Betonstahl in Stäben oder Ringen weiterverarbeitet. Der Walzdraht wird dann im Drahtwerk zu kaltgezogenen Drahtprodukten wie gerippten Betonstahlmatten, Abstandshaltern und gerecktem Betonstahl in Ringform verarbeitet. Im Walzwerk B werden die Knüppel von der Stranggussanlage direkt zu Spoolercoils weiterverarbeitet.

Zum 31.12.2025 waren bei der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH 843 Mitarbeiter (inklusive Auszubildende) beschäftigt. Aufgrund zahlreicher strategischer Investitionen in den Standort und damit in unsere Zukunft ist ein positives Wachstum erkennbar.

Mitarbeiter und Auszubildende	2023	2024	2025
ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH	773	809	843
Gesamtbeschäftigte am Standort Riesa (FERALPI STAHL)	815	846	883
... davon insgesamt Auszubildende	35	50	56

Kontinuierlich werden Entwicklungen auf dem Sektor des Bewehrungsstahls durch die ESF verfolgt, die in innovative Produkte und Produktionsprozesse einfließen. Somit sichern wir unsere Spitzenposition im Hinblick auf Qualität sowie Vielzahl der hergestellten Produkte und können dabei individuelle Kundenwünsche berücksichtigen.

Unter anderem begann FERALPI STAHL 2023 mit der Errichtung eines **neuen, ressourceneffizienten und innovativen Warmwalzwerkes**. Somit leiten wir den Weg zum Grünen Stahl ein und bauen gleichzeitig das Delta zwischen Stahlwerk und dem heutigen Walzwerk ab, denn aktuell wird mehr Stahl produziert als verwalzt werden kann. Der Probebetrieb läuft seit 2025. Die Inbetriebnahme des neuen Warmwalzwerkes ist für Ende 2026 geplant. Es soll künftig ein neues innovatives Endprodukt für die Bauindustrie produziert werden – direktgespulter Bewehrungsstahl. Dadurch entfällt die konventionelle Kaltweiterverarbeitung mittels Recken und Spulen. Analog zum bestehenden Walzwerk wird auch an dieser Stelle der Heißeinsatz (Nutzung der Resttemperatur der Gießhitze) erfolgen – hier jedoch zu 100 % – was eine enorme Energieeinsparung bedeutet. Die heißen Knüppel aus dem Stahlwerk werden über einen thermisch isolierten Transportrollgang direkt ins neue Warmwalzwerk transferiert und dort nachgewärmt. Statt eines gasbetriebenen ist ein induktiv erwärmter Ofen geplant. Dies stellt eine innovative Aufheiztechnologie für Stranggussmaterial dar, wodurch der Einsatz regenerativer Energie möglich ist, sodass hier künftig CO_2- und NO_x-emissionsfrei produziert werden kann. Die Emission von CO_2 ist pro Jahr um ca. 30.000 t geringer als mit konventioneller Technologie (Kalteinsatz, gasbetriebener Ofen).

Das Verfahren des Knüppel-Schweißens erlaubt quasi ein Endloswalzen und damit einen stabilen Prozess mit geringem Verschnitt. Knüppel-Schweißen und Spooler-Linie ermöglichen die Erhöhung der Coil-Masse von 2,5 t auf 8 t, wodurch auch Transport- und Umschlagprozesse verringert werden. Das integrierte Produktionsleitsystem visualisiert und steuert sämtliche relevanten Daten über alle Fertigungsschritte. Die Optimierung der Parameter und Ressourcen erfolgt somit zeitnah und für den Gesamtprozess. Der Einsatz dieser innovativen und ressourcenschonenden Technologien führt zu einer enormen Energie- und Materialeffizienzsteigerung (Verringerung von Zunder und Verschnitt). Ein Walzwerk mit der Kombination der genannten verschiedenen Technologien gibt es erstmals in Deutschland.

Mit dem neuen Walzwerk werden noch einmal fast 120 neue Industrie-Arbeitsplätze im ländlichen Raum in Sachsen geschaffen.

Außerdem investiert das Unternehmen seit 2022 auch in ein neues, **innovatives Schrottkonzept** – eine geschlossene Annahme-, Umschlags- und Aufbereitungshalle –, das die Schrottnutzung effizienter machen soll. Durch eine höhere Schrottaufbereitung sollen im Prozess insgesamt weniger Schlacke und Filterstaub anfallen und der Eintrag von Schwermetallen und Schadstoffen in den Schmelzofen weiter reduziert werden. Emissions- und Immissionsbelastung lassen sich so weiter senken. Zudem soll durch die höhere Aufbereitung die Schrottdichte angehoben werden. Einerseits wird damit in Verbindung mit einer automatischen Schrottkorbbeladung der Schrotteinsatz vereinheitlicht, was zu einem stabileren Prozess und somit

zu einer Senkung des Ressourcenverbrauchs (Elektroden, Ferrolegierungen) führt. Andererseits soll durch die damit einhergehende optimierte Befüllung des E-Ofens die Umstellung von der bisherigen 3- auf eine 2-Schrottkorbfahrweise möglich gemacht werden. Die dadurch verringerten Energieverluste beim Schrotteinsatz führen wiederum zu deutlichen Energieeinsparungen im Schmelzprozess. Die Einhausung der gesamten Anlage soll ferner eine zusätzliche Verringerung von Staub- und Lärmemissionen am Standort bewirken.

Mit dem Bau eines **neuen Umspannwerks** auf dem Werksgelände leistet FERALPI STAHL erneut Pionierarbeit. Zum ersten Mal wird hier in einem Stahlwerk eine gasisolierte Schaltanlage von Siemens Energy installiert, bei der ein neuartiges Isolationskonzept umgesetzt wird. Durch dieses Konzept kann vollständig auf den Einsatz des sonst üblichen Schwefelhexafluorids, kurz SF_6 – dem stärksten bekannten Treibhausgas mit einem 23.500-fach höherem Treibhauspotenzial als CO_2 und einer Verweildauer in der Atmosphäre von bis zu 3.200 Jahren[1] – und anderen Fluoriden verzichtet werden. Die neuartige Schaltanlage bei FERALPI STAHL arbeitet mit Clean Air. Clean Air besteht aus rein natürlichen Gasen (80 % Stickstoff und 20 % Sauerstoff). Das Umspannwerk punktet jedoch nicht nur mit einer hochmodernen Schaltanlage. Das Herzstück sind verlustarme Transformatoren, die im Transformatorenwerk von Siemens Energy in Dresden gefertigt werden. Damit entstehen wesentliche Teile des Umspannwerks in Dresden bzw. Berlin – auch das ist eine bewusste Entscheidung für die Wertschöpfung in der Region und für kurze, nachhaltige Lieferstrecken.

Die geplanten Investitionen machen einen Umbau des gesamten Geländes erforderlich. Das **neue Logistikkonzept** stellt sicher, dass auch bei steigender Anlieferung von Rohmaterial und steigendem Abtransport der Endprodukte eine schnelle und effiziente Abfertigung ermöglicht wird.

Giuseppe Pasini, Präsident der Feralpi Group: *„Bis zum Jahr 2026 fließen mehr als 220 Millionen Euro an Investitionen in unser Elektrostahlwerk im sächsischen Riesa, und zwar nahezu vollständig aus Eigenmitteln. Insgesamt investiert die Feralpi Group bis 2027 mehr als 500 Millionen Euro, überwiegend in Technologien. Das ist für uns ein klares Bekenntnis, dass wir – trotz aller Schwierigkeiten – an die Zukunft der energieintensiven Industrie in Europa und Deutschland glauben.“*

[1] *Quelle: https://www.umweltbundesamt.de/themen/verbot-des-klimaschaedlichen-sf6-in*

2.4 PRODUKTE

Seit dem Neuaufbau ab 1992 hat die ESF durch umfangreiche Investitionen eine breite Palette von Bewehrungsprodukten entwickelt.

Die derzeit wichtigsten Erzeugnisse, welche die Produktionsstätte in Riesa verlassen, sind:

- Knüppel (Halbfertigprodukt/Halbzeug, welches zu Betonstabstahl, gerripptem oder glattem Walzdraht weiterverarbeitet wird)
- Betonstahl in Stäben und WR-Bunde (Fertigprodukte zur Bewehrung von Betonstahlkonstruktionen)
- KR-Bunde (Fertigprodukt zur Weiterverarbeitung in Biegebetrieben)
- Walzdraht (Halbfertigprodukt zur Herstellung von gezogenen, gerippten Drahterzeugnissen im Baugewerbe oder von glattgezogenen Produkten in der Landwirtschaft oder im Maschinenbau)
- kaltgezogener Draht (Fertigprodukt zur Herstellung elektrisch geschweißter Betonstahlmatten)
- elektrisch geschweißte Betonstahlmatten (Fertigprodukt für Böden und Fertigkonstruktionen) als Lagermatten (LAMA) und Listenmatten (LIMA)
- Abstandshalter (Fertigprodukt für Betonhalbfertigteile, z. B. Elementdecken) in Form von Körben und Schlangen zur Trennung der Bewehrungslagen
- Spooler-Coils (Fertigprodukt zur Weiterverarbeitung in Biegebetrieben)



Produkte von FERALPI STAHL: Knüppel, Walzdraht, Stabstahl, Gittermatten, Abstandshalter



Produkte des neuen Walzwerk B von FERALPI STAHL: Spooler-Coils

2.5 DAS UMFELD

Die ESF hat ihren Standort in der Stadt Riesa, ca. 40 km von Dresden entfernt. Unter den lokalen Industriebetrieben in Riesa stellt das Unternehmen einen wichtigen Arbeitgeber dar.

Der Standort befindet sich nordwestlich des Stadtzentrums von Riesa im Stadtteil Gröba auf dem Gelände der ehemaligen Stahl- und Walzwerk Riesa AG. Dieses Gebiet ist durch eine über 180-jährige industrielle Nutzung als Stahlstandort geprägt. Die angesiedelte Wirtschaft kennzeichnet eine lange Tradition der Stahlerzeugung und -weiterverarbeitung.

Das lokale Umfeld besteht zum einen aus dem Stadtgebiet von Riesa und zum anderen aus einem weiteren Umkreis, welcher das Gebiet des Landkreises Meißen einschließt. Das Werksgelände nimmt eine Fläche von etwa 60 ha ein und befindet sich in einem durch Bahnanschluss und Elbehafenanbindung voll erschlossenen Industriegebiet.

An den Produktionsstandort grenzen neben zahlreichen Verkehrs- und Infrastrukturanlagen Misch- und Wohngebiete, die im Laufe der Stadtentwicklung gewachsen sind. Vom Stahlwerk liegen die nächsten bewohnten Gebäude im Norden (innerhalb eines Mischgebietes in Richtung Hafen Riesa) ca. 200 bis 300 m und im Südwesten (allgemeines Wohngebiet) ca. 400 m entfernt.

So ist insbesondere das nördlich an das Betriebsgelände grenzende Mischgebiet von unterschiedlichen Umweltauswirkungen durch die Stahlproduktion betroffen, während an den östlichen, südlichen und westlichen Grenzen des Firmengeländes hauptsächlich andere Industrie- und Gewerbegebiete sowie Straßen- und Schieneninfrastruktur existieren.

Der Standort befindet sich in keinem ausgewiesenen Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Als wesentliche Oberflächengewässer sind in der näheren Umgebung vorhanden:

- Elbe (ca. 500 m, Richtung Osten)
- Döllnitz (ca. 250 m, Richtung Westen)

Folgende Schutzgebiete nach nationalem und internationalem Naturschutzrecht befinden sich im weiteren Anlagenumfeld:

- FFH[2]-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (ca. 600 m östlich)
- FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (ca. 700 m nordwestlich)
- SPA[3]-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (ca. 600 m östlich)
- Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzaue“ (ca. 350 m westlich)
- Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Elbtal und Seußlitzer Elbhügelland“ (ca. 400 m östlich)

Verkehrsmäßig ist der Industriestandort sehr gut erschlossen. Der An- und Abtransport von Roh- und Hilfsstoffen, Produkten und Abfällen per Lkw erfolgt über die Hauptzufahrt an der Gröbaer Straße. Hauptzufahrtsstrecken sind die beiden Bundesstraßen B 182 und B 169, die einen Lieferverkehr aus allen Richtungen ermöglichen.

Westlich und südlich schließen sich unmittelbar an das Werksgelände die DB-Strecke Dresden – Leipzig und die Gleisanlagen des Bahnhofs Riesa an. Aufgrund der langjährigen Nutzung des Areals als Industriestandort verfügt das Unternehmen über einen Gleisanschluss an den Güterbahnhof und den Riesaer Hafen.

[2] *FFH: spezielle europäische Schutzgebiete in Natur- und Landschaftsschutz, die nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden und dem Schutz von Pflanzen (Flora), Tieren (Fauna) und Lebensraumtypen (Habitaten) dienen*

[3] *SPA: Special Protection Area / Europäisches Vogelschutzgebiet*

2.6 RECHTLICHE (GENEHMIGUNGS-) SITUATION

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH betreibt auf ihrem Werksgelände in Riesa folgende nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftigen Anlagen:

- eine Anlage zur Stahlerzeugung, entsprechend Nr. 3.2 b) Spalte 1 (neu seit 02.05.2013: 3.2.2.1 G E) des Anhangs der 4. BImSchV in Verbindung mit
- einer Anlage zum Warmwalzen von Stahl nach Nr. 3.6 Spalte 1 (neu seit 02.05.2013: 3.6.1.1 G E) des Anhangs der 4. BImSchV,
- Schrottlagerplätze gemäß Nr. 8.9 b) Spalte 1 (neu seit 02.05.2013: 8.12.3.1 G) des Anhangs der 4. BImSchV,
- ein Schlackefallwerk sowie eine geplante Schlackeaufbereitung zur sonstigen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen gemäß Ziffer 8.11 b) bb), Spalte 2 (neu seit 02.05.2013: 8.11.2.2 V) des Anhangs zur 4. BImSchV,
- einen Schlackeumschlag gemäß Ziffer 8.15 b), Spalte 2 (neu seit 02.05.2013: 8.15.3 V) des Anhangs zur 4. BImSchV und
- Anlage(n) zur Zerkleinerung und zeitweiligen Lagerung von Schrott (Nr. 3.22.1 G des Anhanges der 4. BImSchV (Kondirator stillgelegt am 30.09.2019)). Mit der immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung vom 01.07.2019 (Az.: DD44-8431/2005/4) wurde die Optimierung der Schrottaufbereitung und der Schrottlogistik in Verbindung mit der Errichtung einer neuen Schrotthalle sowie der Inbetriebnahme neuer Schrottaufbereitungsanlagen genehmigt. Der Baubeginn war im Januar 2022. Die Inbetriebnahme des 1. Bauabschnittes wurde zum 01.12.2023 angezeigt. Nr. 3.22.1 G des Anhanges der 4. BImSchV bleibt daher bestehen.

In den Genehmigungen der ESF sind strenge Grenzen für die Emissionen und Immissionen von Lärm, Stäuben, Schwermetallen und Dioxinen/Furanen festgelegt, um schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden.

Die ESF bestätigt hiermit die Einhaltung aller rechtlichen und anderen Anforderungen im Umweltbereich, die sich im Wesentlichen aus dem BImSchG (inkl. der mitgeltenden Verordnungen), dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (inkl. der mitgeltenden Verordnungen) und dem Strahlenschutzgesetz (inkl. der mitgeltenden Verordnungen) sowie aus allen Genehmigungsauflagen ergeben.

Grundlage des Betriebes des Stahl- und Walzwerkes einschließlich dessen Nebeneinrichtungen ist die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Regierungspräsidiums Dresden (RP Dresden) vom 09.08.1994. Diese Genehmigung wurde durch diverse Entscheidungen des Regierungspräsidiums Dresden bzw. der Landesdirektion Dresden (immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigungen nach § 16 BImSchG und nachträgliche Anordnungen nach § 17 BImSchG) modifiziert. Zu benennen sind u. a. die immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigungen vom 12.11.1999, 01.08.2006, 18.02.2011, 25.10.2012, 14.11.2014, 16.11.2015, 15.11.2016, 08.11.2017, 01.07.2019, 24.03.2021, 25.05.2022, 20.04.2023 sowie vom 13.05.2025.

Die am 24.03.2021 erteilte immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung bezieht sich auf die im Berichtszeitraum erfolgte Verschmelzung der bisher parallel geführten EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH auf die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH als neue Betriebseinheit.

Aufgrund der Rücknahme aller Widersprüche ist die derzeitige Genehmigungssituation vollständig bestands- bzw. rechtskräftig.

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH ist seit 2025 in die folgenden Anlagen und Betriebseinheiten (BE) gegliedert:

Anlage Elektrostahlwerk mit Nebenanlagen:

- BE 1 Schrottplatz
- BE 2 Stahlerzeugung
- BE 7 Fallwerk
- BE 10 Energieerzeugung
- BE 12 Elektroenergieversorgung

Anlagen Warmwalzwerke:

- BE 3.1 Walzwerk A
- BE 3.2 Walzwerk B

Anlage Drahtweiterverarbeitung:

- BE 11 Drahtweiterverarbeitung

Weitere Betriebseinheiten sind BE 4 Verwaltung, BE 5 Sozialgebäude, BE 6 Werkstattgebäude und BE 8 Kühlwasserkreisläufe.

Durch die mit den Genehmigungen zugelassenen Änderungsmaßnahmen wird es neben der geplanten Produktionssteigerung zu einer weiteren spürbaren Verbesserung der Umweltleistung kommen (siehe dazu: Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/-programm). Aufgrund der seit dem Bezugsjahr 2012 umgesetzten Maßnahmen konnten große Mengen an Energie wie Strom und Erdgas in den Produktionsprozessen eingespart werden. Der klimaschädliche Ausstoß von CO_2 wurde deutlich reduziert sowie die Freisetzung von Lärm und diffusen Emissionen gesenkt.

Verwaltungsgericht Dresden

Gütliche Einigung im Streit um Stahlwerk Riesa

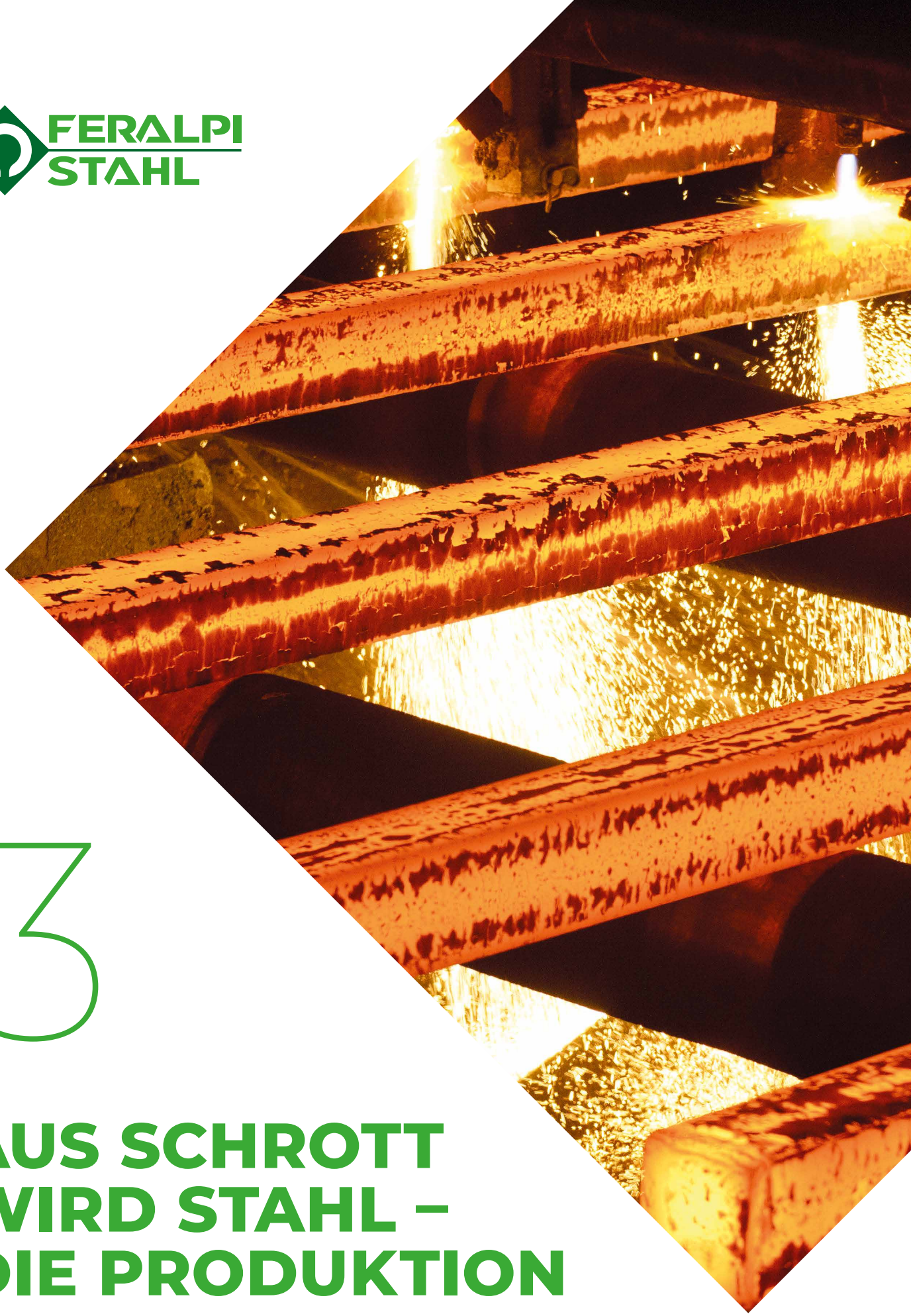
09.04.2026, 11:51 Uhr — Erstveröffentlichung (aktuell)

Nach einer umfangreichen Güterichterverhandlung vor dem Verwaltungsgericht Dresden konnten zwei anhängige Klagen von Anwohnern gegen der Stahlwerksbetreiberin am Standort Riesa erteilte behördliche Genehmigungen durch einen gerichtlichen Vergleich beigelegt werden (Az. 3 K 3806/14 und 3 K 2306/19). Im Rahmen der dem Vergleich zugrunde liegenden Abschlussvereinbarung des durchgeführten Mediationsverfahrens haben sich die Beteiligten auf folgenden Text zur Information der Öffentlichkeit verständigt:

Durch eine gerichtliche Mediation beim Verwaltungsgericht Dresden ist es gelungen, eine in Riesa seit über zwei Jahrzehnten bestehende Konfliktsituation zwischen einzelnen angrenzenden Anwohnern, dem Unternehmen FERALPI STAHL, das am Standort ein Stahlwerk und zwei Walzwerke betreibt, und dem Freistaat Sachsen einvernehmlich zu beenden. Das Ergebnis ist Gegenstand eines gerichtlichen Vergleichs, der am 7. April 2026 vor dem Verwaltungsgericht Dresden geschlossen wurde. Für die Zukunft ist damit der Grundstein für ein konstruktives Miteinander gelegt, um weitere Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden.

Einzelne angrenzende Anwohner, die sich zum Teil in der Bürgerinitiative Bürgerverein Riesa 2018 e.V. organisiert hatten, erhoben in der Vergangenheit Widersprüche und Klagen gegen mehrere dem Unternehmen durch den Freistaat Sachsen erteilte immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigungen. Sie rügten, diese Genehmigungen und deren Umsetzung würden nicht ausreichend sicherstellen, dass die Anwohner vor schädlichen Umwelteinwirkungen vor allem durch Lärm und Luftschadstoffe geschützt werden. Durch einen off enen Austausch und die Moderation zweier speziell hierfür ausgebildeter Mediatorinnen des Verwaltungsgerichts Dresden konnte in mehreren Gesprächsterminen nun die Basis für das zukünftige Miteinander gelegt werden. FERALPI STAHL brachte bereits in der Vergangenheit weiterentwickelte Techniken und Umweltschutzmaßnahmen zum Einsatz, um zu einer Verbesserung der Immissionssituation beizutragen. Mit dem Vergleich haben sich die Beteiligten darauf verständigt, die laufenden Immissionsmessungen von FERALPI STAHL im Umfeld des Werkes fortzuführen. Der Freistaat Sachsen wird zudem eine temporäre Dauermessstelle zur Bewertung der Lärmsituation einrichten und betreiben. Darüber hinaus soll ein Meldemechanismus für störende Geruchswahrnehmungen unter Beteiligung der Feuerwehr Riesa fortgeführt werden. Chrombelastungen im Staub im Umfeld des Werkes sollen aufgeklärt werden. Mit dem geschlossenen Vergleich wird schließlich ein regelmäßiger Austausch mit dem Ziel der gegenseitigen Transparenz und der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen den Verfahrensbeteiligten vereinbart.

FERALPI STAHL



3

AUS SCHROTT WIRD STAHL – DIE PRODUKTION

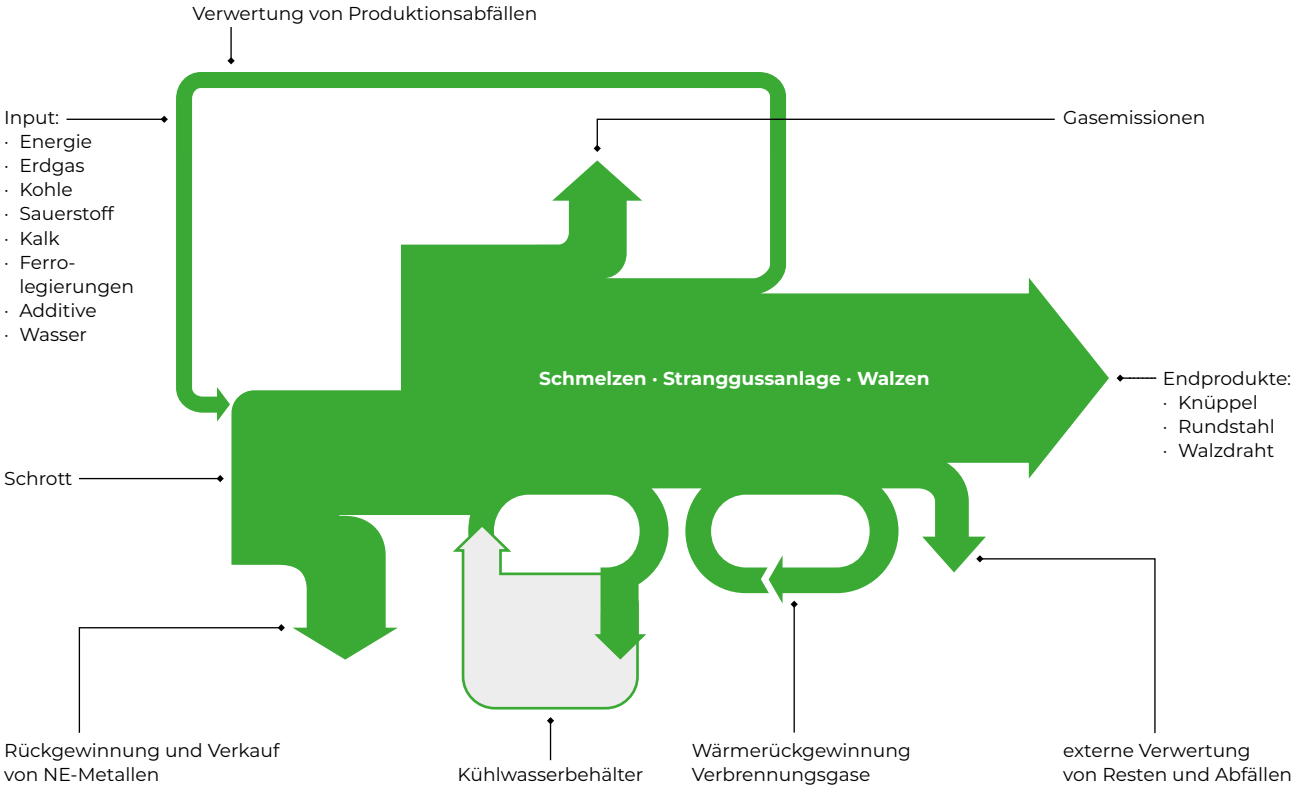
3. AUS SCHROTT WIRD STAHL – DIE PRODUKTION

Der Stahl der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH wird ausschließlich auf Schrottbasis hergestellt. Die Nutzung von Schrotten als Rohstoff für die Stahlproduktion leistet einen wichtigen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen. Der Sekundärrohstoff Stahlschrott ist in der Europäischen Union bereits der wichtigste Rohstoff für die Stahlproduktion.

Durch das Einschmelzen von 1 t Stahlschrott werden – im Vergleich zum Einsatz von Primärrohstoffen (Erzeugungsroute über Hochofen mit Eisenerz) – etwa 1 t CO_2, 650 kg Kohle sowie 1,5 t Eisenerz eingespart [Quelle: BDSV-Newsletter Ausgabe 31; 19.03.2008].

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH produziert pro Jahr im Elektrostahlwerk ca. 980.000 t Stahlknüppel und verarbeitet davon im Walzwerk ca. 850.000 t zu Betonstabstahl und Walzdraht. In der Drahtweiterverarbeitung werden etwa 450.000 t pro Jahr Fertigprodukte erzeugt.

In der nachfolgenden Abbildung sind die wesentlichsten Material- und Energieflüsse der Kernprozesse der ESF dargestellt.



3.1 STAHLWERK

3.1.1 SCHROTTUMSCHLAG UND -AUFBEREITUNG

Der bei der ESF erzeugte Stahl wird ausschließlich aus Schrott (bis zu 1,1 Mio. t/a) gewonnen, der zum Großteil (ca. 80 %) chargierfähig von Recyclingfirmen per Lkw und Bahn angeliefert und bis zum Einsatz im Stahlwerk auf den Schrottplätzen zwischengelagert wird.



Chargierfähige Schrotte zum Einsatz im E-Ofen der ESF, hier: Alt- und Neuschrotte, Schredderschrott (von links oben nach rechts unten)



Schrottreinigungsanlage/Magnettrommel (seit 2015)

Ein Teil des Schrottes, der sogenannte Scherenschrott, welcher bis zum Jahr 2015 direkt im Prozess eingesetzt wurde, wird über eine Magnettrommel aufbereitet. Dieses Konzept führt zur Verbesserung der Schrottqualität und damit verbunden zu einem geringeren Energieeinsatz und weniger Abfallanfall im E-Ofen (weniger Schlacke und Filterstaub). Zusätzlich wird der Eintrag schädlicher Begleitelemente (Schwermetalle, organische Schadstoffe) im Schmelzofen verringert, was zur Verbesserung der Emissions- und Immissionssituation führt.

Der Betriebsbereich „Schrottaufbereitung“ ist seit 2002 ununterbrochen ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb für die abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten „Behandeln“ und „Verwerten“. Der werkseigene Kondirator (Schrottaufbereitungsanlage) wurde im September 2019 stillgelegt. 2021 erfolgte die Demontage. Seit Januar 2022 erfolgt die Errichtung einer geschlossenen Annahme-, Umschlags- und Aufbereitungshalle zur Optimierung der Schrottaufbereitung und -logistik (siehe Kapitel 2.3 / 8 Umwelt- und Energieziele/-programm).

3.1.2 ELEKTROLICHTBOGENOFEN

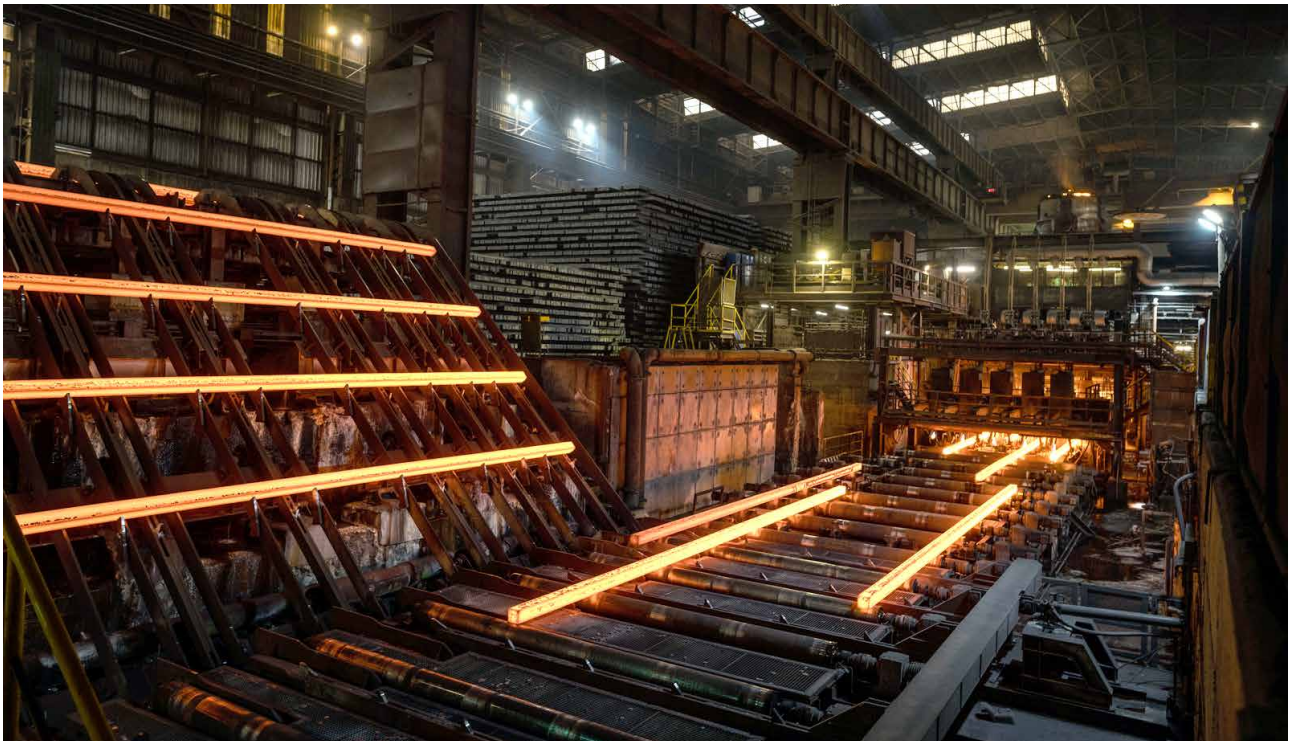
Die Schrottversorgung erfolgt über die Schrotthalle, in welcher die Beschickung der Schrottkörbe stattfindet. Der Schrott wird im 100-t-Elektrolichtbogenofen (E-Ofen) über Graphitelektroden mit Elektroenergie, durch Einblasen von Erdgas und Sauerstoff mit chemischer Energie und unter Zugabe von Zuschlagsstoffen eingeschmolzen. Aus bis zu 115 t Schrott werden in weniger als 40 Minuten (eine Charge) ca. 100 t flüssiger Stahl erzeugt, der bei einer Temperatur von ca. 1.650 °C abgestochen und im Pfannenofen weiterbehandelt wird.

3.1.3 PFANNENOFEN

Nach dem Schmelzprozess im E-Ofen und dem Abstechen in eine Gießpfanne erfolgt innerhalb von 30 min. die Weiterbehandlung des flüssigen Stahls im Pfannenofen (einem kleinen E-Ofen). Im Gegensatz zum E-Ofen, welcher hauptsächlich zum Einschmelzen und zur Herstellung des Flüssigstahls dient, werden beim Pfannenofen die Gießtemperatur und mittels Legierungselementen die Stahleigenschaften eingestellt. Nach Erreichen der chemischen Eigenschaften und Analyse des flüssigen Stahls mit dem Spektrometer erfolgt der Krantransport der Gießpfanne zur Stranggussanlage.

3.1.4 STRANGGUSSANLAGE

In der fünfadrigen Stranggussanlage erfolgt der Verguss des Flüssigstahls (bei ca. 1.550 °C) zu Halbzeugknüppeln. Der flüssige Stahl fließt aus der Pfanne in einen Verteiler, aus welchem er in fünf wassergekühlte Kupferkokillen vergossen wird. In der oszillierenden Kokille wird der noch flüssige Stahl durch permanente Wasserkühlung zu festen Knüppeln geformt. Nach dem vollständigen Erstarren wird der Strang auf dem Auslaufrollgang mit Gasbrennern geschnitten. Die so erzeugten 6 bis 13,5 m langen Stranggussknüppel werden anschließend entweder zur direkten Weiterverarbeitung in die Walzwerke gebracht (Direkt-/Heißeinsatz) oder auf Lager gelegt.

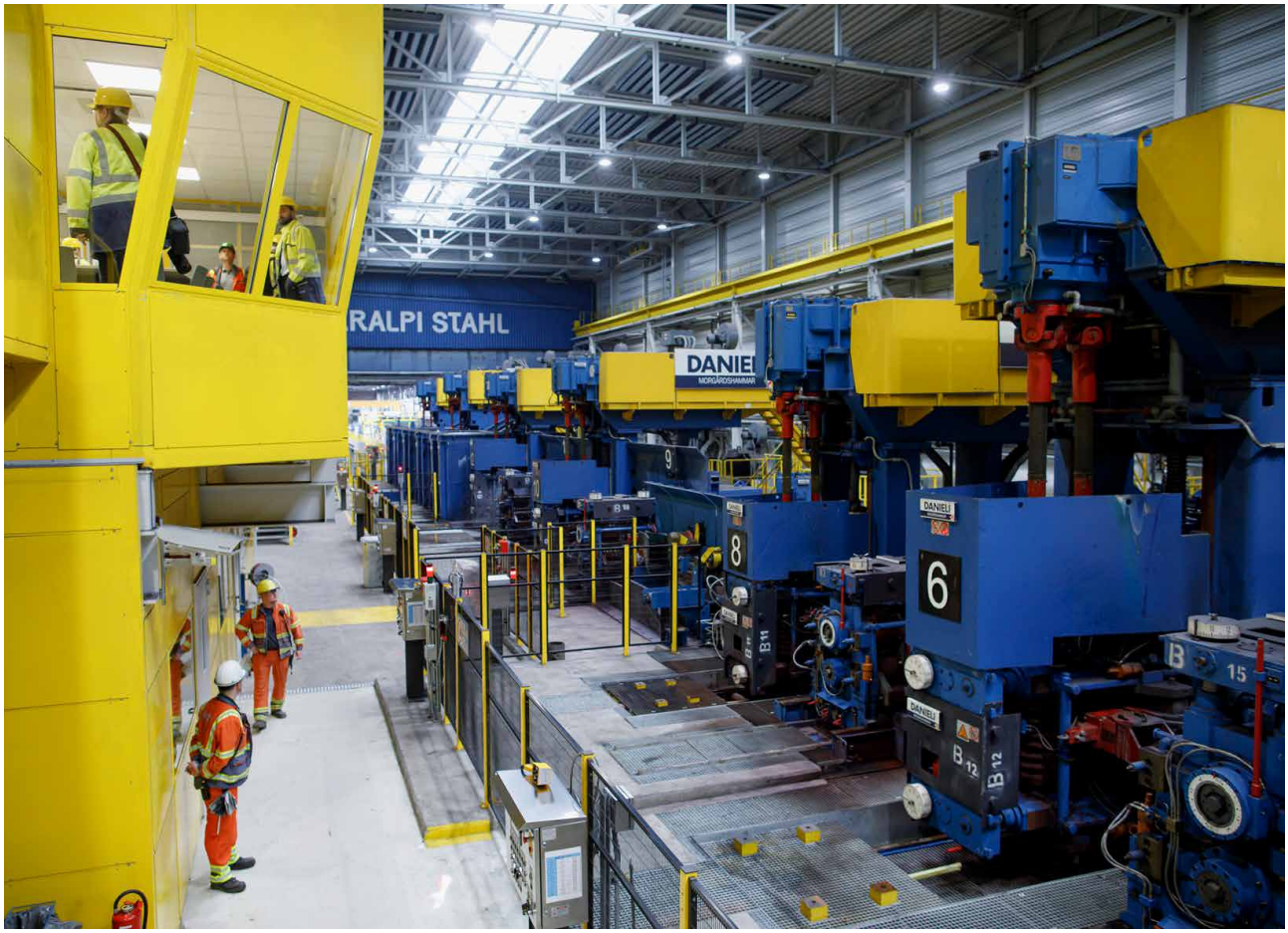


Stranggussanlage in Betrieb, Erzeugung von Knüppeln

3.2 (WARM-) WALZWERK B

Im Walzwerk B werden die Knüppel direkt von der Stranggussanlage über den ca. 300 m langen Rollgang kommend weiterverarbeitet (Heißeinsatz). Nach dem Transport mit 18 km/h erfolgt das Aufheizen auf Walztemperatur mittels Induktionsöfen. Dabei entfallen die bei der konventionellen Erwärmung mit Erdgas verbundenen CO_2-Emissionen.

Bevor es in den kontinuierlichen Walzprozess in der Walzstraße geht, durchlaufen die Knüppel die Knüppelschweißmaschine, um ein Endloswalzen zu ermöglichen. Im Hochgeschwindigkeitsblock erhält das Material seine Form. Durch das sogenannte „soft quenching“ mittels Wasser und Luft durchläuft es danach in mehreren Schritten den Kühlprozess. Im Bereich des Spoolers erfolgt die Windungslegung und Abbindung des Produktes. Zuletzt werden die entstandenen Coils zur Bündelungsstation transportiert und in den Lagerhallen für den Versand bereitgehalten.



Das Walzwerk B zur Einweihung im Mai 2025

3.3 (WARM-) WALZWERK A

Nach dem Schmelz- und Stranggussprozess schließt sich im Konti-Rundwalzwerk A die Betonstabstahl- und Walzdrahterzeugung aus den Knüppeln an. Die Stranggussknüppel werden dazu zuerst im erdgasbeheizten Hubherdofen auf die notwendigen Walztemperaturen von ca. 1.150 bis 1.200 °C erwärmt. Anschließend werden sie in der kombinierten Stabstahl-Drahtstraße auf die jeweiligen Endabmessungen der Fertigerzeugnisse (Draht oder Stabstahl) gewalzt und für den Versand vorbereitet.

Der Heißeinsatz der gegossenen Knüppel des Stahlwerkes im Warmwalzwerk reduziert den Erdgasverbrauch am Hubherdofen (Nutzung der Resttemperatur der Gießhitze). Dabei müssen die Knüppel nur von ca. 1.000 °C aufgeheizt werden, im Gegensatz zum Einsatz aus dem Knüppellager bei maximal 770 °C. Die Stahlknüppel kühlen nicht zu stark ab und müssen daher nicht erneut stark aufgeheizt werden.

Drahtproduktion:
Nach dem Verlassen der Walzstraße tritt der Draht, welcher in Durchmessern zwischen 5,5 und 20 mm produziert wird, zunächst in eine Wasserkühlstrecke ein. Danach wird das Produkt mit Hochleistungsventilatoren im Luftstrom gekühlt. Anschließend erfolgt die Drahtadjustage, das heißt Windungslegung, Bundbildung, Abbindung, Wiegung und Abtransport des ca. 2,5 t schweren Produktes in Form von Coils.
Der Walzdraht der ESF wird sowohl an Kunden ausgeliefert als auch in der DW weiterverarbeitet.

Stabproduktion:
Der Stabstahl (Durchmesser 10 – 40 mm) wird zur Verbesserung der Stahleigenschaften direkt nach dem Walzen in einer langen Wasserkühlstrecke (Tempcore) „abgeschreckt“. Auf dem 85 m langen Rechenkühlbett erfolgt die abschließende langsamere Abkühlung, danach die Stabadjustage. Mit einer Kaltschere werden die Stäbe auf die gewünschten Kundenlängen geschnitten, mit Bindemaschinen gebunden, verwogen und mittels Kränen abtransportiert.



Walzgerüst der Vorstraße im Warmwalzwerk A

3.4 DRAHTWEITERVERARBEITUNG

Mit dem Aufbau und der Inbetriebnahme neuer moderner und hoch spezialisierter Produktionsanlagen wurde in den letzten Jahren eine erfolgreiche Investitionspolitik im Bereich der Drahtweiterverarbeitung (DW) durchgeführt, um auch in Zukunft den ständig wachsenden Anforderungen auf dem deutschen und europäischen Markt gerecht zu werden. Insgesamt wurden für die Drahtweiterverarbeitung seit 2002 weit über 63 Mio. Euro in neue Maschinen und Anlagen investiert.

In den Produktionsanlagen wird der im Walzwerk produzierte Walzdraht kalt weiterverarbeitet (Richten und Recken). Dafür wird er in den Anlagen zuerst über den Walzdrahtablauf von den Coils wieder abgespult und läuft dann über Ziehmaschinen, die seinen Querschnitt reduzieren und zugleich das Material auf die gewünschten Eigenschaften weiter verfestigen. Auf den Richtmaschinen wird der zuvor wieder aufgespulte Draht für die Weiterverarbeitung gerichtet. An den Schweißmaschinen werden mehrere gezogene Drähte mittels Abbrennschweißen verbunden und zu Betonstahlmatten, Gitterträgern oder Abstandshaltern geformt.

Im Jahr 2025 waren insgesamt folgende moderne Fertigungsanlagen in Betrieb:

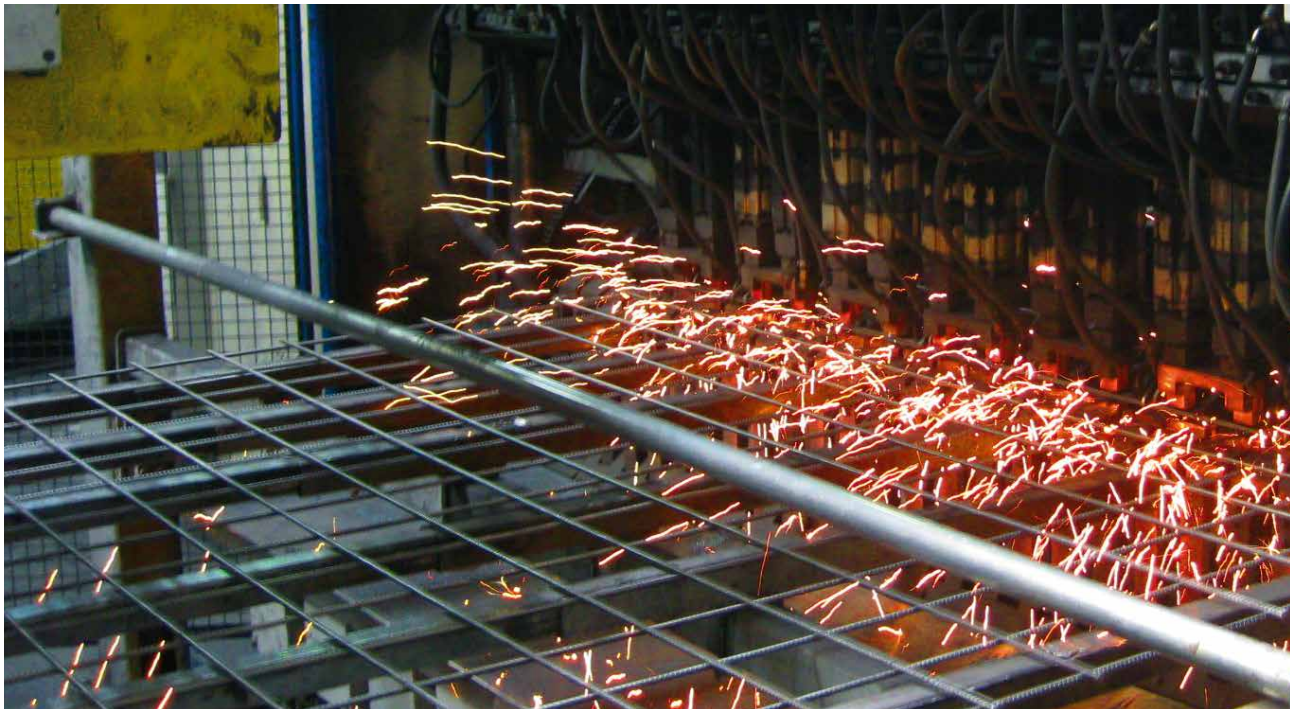
- 4 Lagermattenschweißmaschinen
- 3 Listenmattenschweißmaschinen
- 1 Mattenbiegevollautomat
- 1 automatische Mattenschneideanlage
- 2 Feindrahtzüge
- 3 Schweißmaschinen für Abstandshalter- und Schlangenfertigung
- 5 Reckanlagen
- 9 Drahtziehanlagen
- verschiedene Stabrichtanlagen, u. a. eine Richt- und Schneidanlage zur Intensivierung der Produktion von Stäben im 8-mm- und 10-mm-Bereich



Qualitätskontrolle in der DW



Walzdrahtablauf der TEUREMA-Reckanlagen mit realisierten Schallschutzmaßnahmen



Automatische Mattenschweißmaschine in Betrieb

FERALPI STAHL



4

UNTER-NEHMENS-POLITIK

4. UNTERNEHMENSPOLITIK

4.1 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE DER POLITIK

Folgende **übergreifende Grundsätze** wurden bei der ESF definiert:

1. **Die sichere Einhaltung der geltenden rechtlichen und anderen bindenden Verpflichtungen, die Einhaltung aller Vorgaben hinsichtlich Produktqualität, Umweltschutz, Arbeits- und Gesundheitsschutz und Energieeinsparung sowie der behördlichen Verordnungen und Auflagen sind für uns selbstverständlich.**
2. **Wir sorgen für Transparenz und Kommunikation.**
3. **Wir verstehen den Kontext unserer Organisation und berücksichtigen die am Standort vorherrschenden Gegebenheiten.**
4. **Die regelmäßige Ermittlung und Bewertung von Risiken und Chancen hilft uns, eine sichere Grundlage für unser Unternehmen zu schaffen, sodass eine kontinuierliche Verbesserung möglich ist.**
5. **Ein ständiger Verbesserungsprozess geht von unseren Fachkräften aus.**
6. **Der Verbesserungsprozess wird vom gesamten Unternehmen realisiert.**

Die von der Unternehmensleitung erlassenen Grundsätze und die nachfolgend aufgeführte Umwelt- und Energiepolitik gelten für alle Mitarbeiter. Die Tätigkeiten der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH werden regelmäßig daraufhin überprüft, ob sie diesen Grundsätzen und dem Ziel des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses entsprechen.

4.2 UMWELTPOLITIK

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH orientiert sich an dem Leitsatz **„Produzieren und Wachsen mit Rücksicht auf den Menschen und die Umwelt“**. Der Leitsatz geht zurück auf den Gründer der Feralpi Group, Herrn Carlo N. Pasini. Um diesen Verpflichtungen zu genügen, definiert die Unternehmensleitung ihr Handeln für den Umweltschutz in **sechs Grundsätzen**:

1. **Umweltschutz ist ein gleichrangiges Ziel der Unternehmenspolitik.**
2. **Wir informieren in aller Offenheit über Umweltschutz und Umweltmaßnahmen.**
3. **Wir verpflichten uns zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.**
4. **Wir nutzen Produktionstechnik, die schonend im Umgang mit Ressourcen ist, unter Einbeziehung der Verminderung von Umweltbelastungen.**
5. **Wir tragen Produktverantwortung und verbessern die Wiederverwertungskette unserer Produkte und Abfälle.**
6. **Wir verpflichten uns zur ständigen Verbesserung unserer Umweltleistungen sowie zur kontinuierlichen Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems.**

4.3 ENERGIEPOLITIK

Der Leitsatz unserer Firmenpolitik ist gleichermaßen für die **Energiepolitik** relevant. Die Gewinnung bzw. Herstellung von Energieträgern ist immer mit mehr oder minder starken Beeinträchtigungen der Umwelt und des Menschen verbunden. Ein **bewusster und sparsamer Einsatz von Energie** trägt also auch zur **Schonung der Umwelt** bei.
Das Energiemanagement fügt sich ein in das Nachhaltigkeitsmanagement der Firmengruppe. Hier wird die Offenlegung nicht finanzieller und die Diversität betreffender Informationen für große Gesellschaften und Konzerne verbindlich geregelt. Die nachfolgenden verbindlichen Grundsätze ergänzen die allgemeinen und die bereits im Rahmen der Umweltpolitik definierten Grundsätze und gelten für alle Mitarbeiter der ESF:

1. **Der sparsame Energieeinsatz ist ein gleichrangiges Unternehmensziel.**
2. **Wir verpflichten uns zur ständigen Verbesserung der energiebezogenen Leistung sowie zur Weiterentwicklung des Energiemanagementsystems.**
3. **Wir achten auf energieeffiziente Produkte, Anlagen- und Gebäudetechnik.**
4. **Wir veröffentlichen regelmäßig unsere energetischen Daten.**
5. **Unsere Verpflichtung ist es, die Verfügbarkeit der erforderlichen Informationen und Ressourcen zum Erreichen der Energieziele sicherzustellen.**

FERALPI STAHL



5

INTEGRIERTES MANAGEMENT-SYSTEM (IMS)

5. INTEGRIERTES MANAGEMENTSYSTEM (IMS)

5.1 BESCHREIBUNG DES IMS

Am gesamten Unternehmensstandort sind die implementierten Managementsysteme seit 2015 zu einem Integrierten Managementsystem (IMS) zusammengeführt, welches basierend auf automatisierten Datenbanken in allen Unternehmensbereichen genutzt wird. Die Lenkung und Archivierung der gesamten Managementdokumentation (inkl. Rechtsvorschriften, Genehmigungsauflagen, Management von Gefahrstoffen, wassergefährdenden Stoffen und Arbeits-/Verfahrensanweisungen) kann so jederzeit lückenlos nachvollzogen werden. Das IMS schließt die Anforderungen der Normen DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001, EMAS III, DIN EN ISO 45001, DIN EN ISO 50001 sowie der Überwachung des Entsorgungsfachbetriebes gem. §§ 56, 57 KrWG ein und beinhaltet neben der ESF auch die Feralpi Stahlhandel GmbH sowie die Feralpi-Logistik GmbH.

Das System wird laufend weiterentwickelt, derzeit erfolgt unter anderem die Implementierung der Anforderungen aus der Norm DIN EN ISO 45001 (Arbeitsschutzmanagement).

Kernaufgaben der Umsetzung der Umwelt- und Energiemanagementanforderungen bei der ESF sind:

- umwelt- und energierelevante Prozesse zu ermitteln, auszuführen, zu steuern, zu kontrollieren und zu dokumentieren;
- Rechtssicherheit dauerhaft zu gewährleisten, das heißt umwelt- und energierelevante Rechtsvorschriften/Genehmigungsauflagen einzuhalten, deren Wirksamkeit zu kontrollieren und im Bedarfsfall Korrekturmaßnahmen einzuleiten;
- Verbesserungspotenziale aufzudecken und Optimierungen einzuleiten (siehe Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/-programm);
- alle Mitarbeiter für den Umweltschutz und die Energieeffizienz zu sensibilisieren;
- mit der interessierten Öffentlichkeit in einen offenen Dialog zu treten.

Der Prozess der Einführung des **Umweltmanagementsystems (UMS**) nach EMAS und der DIN EN ISO 14001 sowie des **Energiemanagementsystems (EMS)** nach DIN EN ISO 50001 bei der ESF begann im Mai 2007 mit der Umweltprüfung. Die letzten Umweltprüfungen erfolgten durch die wesentlichen Änderungen 2019 (durch Verschmelzung der EDF auf die ESF und Änderungsgenehmigung Schrottaufbereitung) sowie 2022 (Planung und Genehmigungsverfahren der strategischen Investitionen Umspannwerk und Walzwerk B). Die Ausgangsbasis zur Bewertung von Umwelteinwirkungen und Energieverbräuchen bildet die regelmäßige Umweltbetriebsprüfung bzw. die energetische Bewertung. Mithilfe dieser werden die bedeutenden und sehr bedeutenden Umweltaspekte[4] und die wesentlichen Energieverbraucher identifiziert. Auf Grundlage der ermittelten Schwerpunkte werden Politik und Zielstellungen ausgelegt. Dabei entsprechen die Maßnahmen bzw. die Zielstellungen dem SMART-Ansatz:

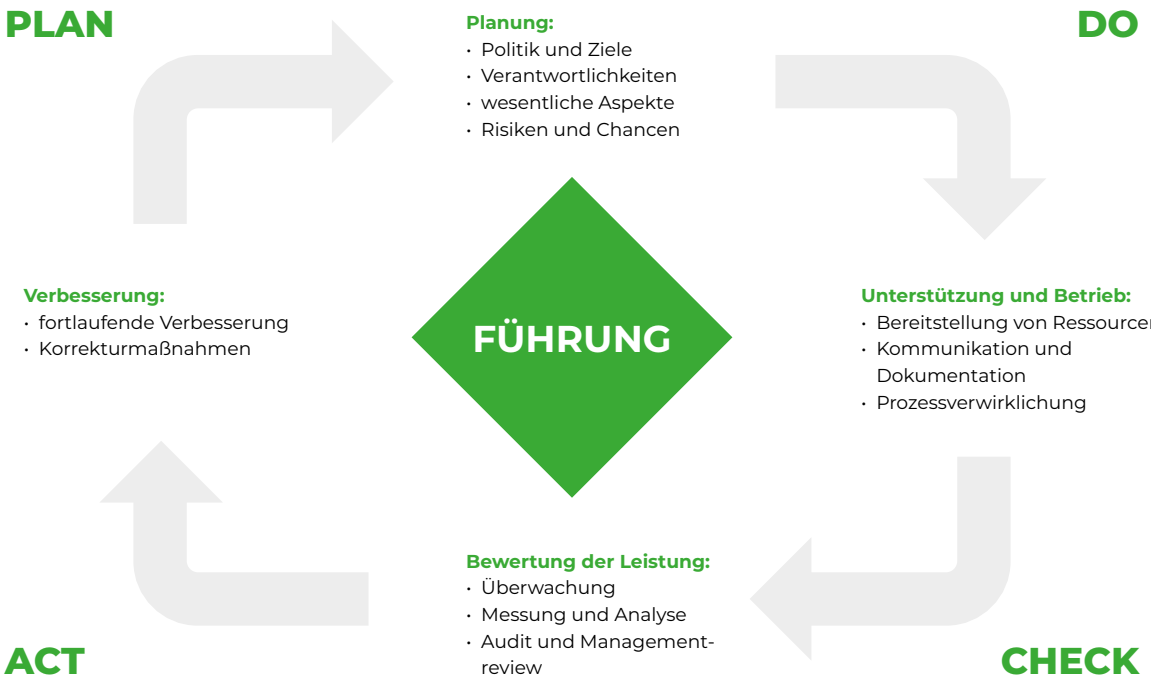
- **S – spezifisch**
- **M – messbar**
- **A – angemessen**
- **R – realistisch**
- **T – terminiert**

Die regelmäßige Kontrolle zur kontinuierlichen Verbesserung erfolgt anhand spezifischer Kennzahlen. Neben den wesentlichen Umweltaspekten wurden die Prozesse und Tätigkeiten mit maßgeblichen energierelevanten Auswirkungen und ihre Beziehungen zu rechtlichen Regelungen identifiziert. Bei der Bewertung der Umweltleistungen und Energieeinsparpotenziale werden diese Grundlagen herangezogen.

Grundlage für ein erfolgreiches UMS sowie EMS und somit den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist der PDCA-Kreislauf nach der Deming-Methode: Planen – Ausführen – Kontrollieren – Optimieren, bekannt als **Plan – Do – Check – Act (PDCA)**, welcher bei der ESF konsequent zur Anwendung kommt und auf den relevanten Normen in der jeweils aktuellen Fassung basiert. Im Folgenden sind die Hauptmerkmale des PDCA-Kreislaufs verdeutlicht.

[4] Ein Umweltaspekt ist der Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der auf die Umwelt einwirken kann.

Kontext der Organisation:



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Demingkreis

5.2 ORGANISATION UND VERANTWORTLICHKEITEN IM IMS

Der Werksdirektor der ESF ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften, die Festlegung der Unternehmenspolitik und deren Verwirklichung verantwortlich. Die operative Sicherstellung der Prozesse gewährleisten die fachkundigen Beschäftigten an ihren Arbeitsplätzen in einem 4-Schicht-Betrieb. Dafür gilt eine Aufbauorganisation.

Die Leiter der Organisationseinheiten sind verantwortlich für die Beachtung und Umsetzung der Rechtsvorschriften innerhalb ihrer Bereiche. Sie sind verpflichtet, die Umwelt- bzw. Betriebsbeauftragten in Kenntnis zu setzen, wenn z. B. durch geänderte technische Verfahren bestehende Regelungen möglicherweise angepasst werden müssen.

Bei der Umsetzung und Einhaltung dieser Forderungen werden sie im Wesentlichen von den nachfolgend genannten Betriebsbeauftragten bzw. Verantwortlichen unterstützt:

- Beauftragter für das Integrierte Managementsystem (IMB)
- Umweltbeauftragter (UMB)
- Energiemanagementbeauftragter (EnMB)
- Qualitätsmanagementbeauftragter (QMB)
- Immissionsschutzbeauftragter (ImmiB – gemäß § 53 BImSchG)
- Betriebsbeauftragte für Abfall (AbfB – gemäß §§ 59 und 60 KrWG)
- Verantwortliche Person Entsorgungsfachbetrieb (LBvP EfB)
- Fachkräfte für Arbeitssicherheit (SiFa)
- Brandschutzbeauftragter (BSB)
- Strahlenschutzverantwortliche/-beauftragte (gemäß §§ 70 und 72 StrlSchG)
- Gefahrstoffbeauftragter (GefstoffB)

5.3 TRANSPARENZ DURCH INTERNE UND EXTERNE KOMMUNIKATION

5.3.1 INTERNE KOMMUNIKATION

Ziel der internen Kommunikationsinstrumente ist es, die Mitarbeiter zu motivieren, ihre Kenntnisse und Erfahrungen über ihre eigentlichen Aufgaben hinaus zum Nutzen der ESF einzubringen. Dabei sollen durch Verbesserungsmaßnahmen die Umweltleistung und Wirtschaftlichkeit erhöht, die allgemeinen Arbeitsbedingungen und die Zusammenarbeit der Beschäftigten untereinander verbessert, Unfallgefahren gemindert und besonders der Umweltschutz sowie die Energieeffizienz/-einsparung gefördert werden.

Betriebliche Abläufe werden in Form des Integrierten Managementhandbuches (IMH) sowie durch Arbeitsanweisungen, Formblätter und Betriebsanweisungen geregelt. Die Inhalte werden regelmäßig überprüft und entsprechend neuer Erfordernisse angepasst.

5.3.2 EXTERNE KOMMUNIKATION

Die ESF sucht den sachlichen und transparenten Dialog in Fragen des Umweltschutzes mit Behörden, Anwohnern und sämtlichen interessierten Kreisen. Schnelle und umfassende Information bedeutet für die ESF eine Bringschuld gegenüber einer umweltbewussten Öffentlichkeit. Zu einer offenen Kommunikation gehören u. a.:

1) Information der Öffentlichkeit/Anwohner/Stadt Riesa und Dialog mit interessierten Kreisen:

- Veröffentlichung von Messergebnissen durchgeführter Emissions- und Immissionsmessungen
- zentrales Bürgertelefon: (03525) 749-2518
- ständige Informationen zu Umweltschutzprojekten (z. B. Lärmschutzmaßnahmen)
- regelmäßige Durchführung von Tagen der offenen Tür
- Werksführungen und Bürgergespräche

Folgende Schwerpunkte möchten wir herausstellen:

15.05.2025: Feierliche Eröffnung des neu gebauten, im Scope 1 emissionsfreien Walzwerk B im Rahmen einer festlichen Veranstaltung mit Weihung, Wirtschaftstalk und Programm für geladene Gäste aus der regionalen, nationalen und internationalen Politik und Wirtschaft

17.05.2025: Mitarbeiterfest im Zusammenhang mit der Einweihung des Walzwerkes B inklusive verschiedener Programmpunkte, Führungen durch das Stahlwerk und die Walzwerke sowie Aktivitäten für die gesamte Familie im Festbereich

18.05.2025: Tag der offenen Tür im Rahmen der Einweihung des Walzwerkes B inklusive Programmpunkte und Führungen durch das Stahlwerk und die Walzwerke sowie Aktivitäten für die gesamte Familie im Festbereich

22.05.2025: Zusammenkunft des Wirtschaftsforums Riesa in unserem Werk, mit Führung vor Ort und Austausch zu tagesaktuellen Themen aus verschiedenen Bereichen der lokalen Wirtschaft

30.05.2025: Gegen 13:30 Uhr kam es aufgrund eines beschädigten Hydraulikschlauchs zu einem kleinen Brandereignis mit kurzer Flammenbildung im Bereich der Stranggussanlage, bei der eine kleine Rauchbildung über dem Dach der Stranggussanlage für ein paar Minuten sichtbar war (keine Löschung durch Feuerwehr notwendig)

12.06.2025: Spooler Day als Veranstaltung für geladene Kunden zur Vorstellung der geplanten Produkte aus der Produktion des im Scope 1 emissionsfreien Walzwerk B

22.07.2025: Besuch des Präsidenten der Wirtschaftsvereinigung Stahl, Herrn Dr. Gröbler, im Werk zum Kennenlernen und Austausch

16.10.2025: Auszeichnung mit dem Sustainable Impact Award der WirtschaftsWoche, Deutschlands führendem Wirtschaftsmagazin, in der Kategorie „Impact of Product“

02.11.2025: Teilnahme am 2. Mittelständischen Stahlgipfel in Berlin

11.11.2025: Zwischen 10:25 Uhr und 10:35 Uhr kam es zu einer kurzzeitigen Staubwolke durch einen Blaskohleaustritt beim Befüllen des Blaskohlesilos (Schlauch löste sich am Fahrzeug des externen Lieferanten; Fahrerverschulden)

26.11.2025: Auszeichnung des Integrierten Reports 2024 der Feralpi Group mit dem Excellence Class Award bei den ESG Transparency Awards 2025

17.12.2025: Teilnahme an der Stadtratssitzung der Stadt Riesa mit Kommunalvertretern und Gästen mit Rückblick auf das Jahr sowie Ausblick und anstehende Planungen

10.03.2026: Teilnahme an der Denkfabrik der CDU Sachsen, mit eigenem Beitrag im Rahmen der verschiedenen Fachforen

16.04.2026: Auftritt der gesamten Feralpi Group bei der einwöchigen Messe WIRE in Düsseldorf mit Fokus auf den Markt und Handel

Neben den hier dargestellten Schwerpunkten wurden im zurückliegenden Jahr zahlreiche weitere Gespräche mit politischen Entscheidungsträgern aus Landes-, Bundes- und Europapolitik geführt. Inhalte waren die gegenwärtige Situation der Grundstoffindustrie in Verbindung mit den Herausforderungen durch die erforderliche Energietransformation und die notwendige Umstellung auf „grüne“ Produkte.

Auch im laufenden Jahr werden wir, gemeinsam mit unserem Branchenverband, unsere intensiven Gespräche und Bemühungen fortsetzen.

2) Informationen an Kunden/Lieferanten/Entsorger/ Fremdfirmen und Verbände:

- Umwelt- und Energiepolitik, Umwelt- und Energieziele
- Liefer- und Einkaufsbedingungen
- Qualitäts- und Umweltzertifikate (z. B. Qualitätsmanagement (ISO 9001), Validierung/Registrierung nach EMAS, Umweltmanagement (ISO 14001), Energiemanagement (ISO 50001), Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV))
- Veröffentlichungen (z. B. Umwelterklärung und Nachhaltigkeitsbilanz)
- Entsorgungsnachweise und Abfallbegleitpapiere
- Ergebnisse durchgeführter Analysen und Qualitätskontrollen
- Verhaltensregeln für das Betreten und Befahren des Werksgeländes
- Fremdfirmenmanagement (Poster, Broschüren) und Unterweisungen

3) Kommunikation mit Umwelt-, Strahlenschutz-, Arbeitsschutz-, Zoll- und Finanzbehörden:

Die ESF pflegt mit den zuständigen Zulassungs- und Überwachungsbehörden einen transparenten und offenen Dialog. Unaufgefordert werden benötigte Informationen und Daten über Betriebsabläufe, Umweltauswirkungen etc. an die Behörden weitergeleitet. Ein Zutritt zu allen Werksanlagen ist jederzeit möglich.

Zentrales Bürgertelefon:
Unser zentrales Bürgertelefon erreichen Sie unter der Rufnummer (03525) 749-2518. Alle Anrufe gehen beim Wachdienst ein, der rund um die Uhr besetzt ist. Der Diensthabende leitet auf Basis eines Bereitschaftsplanes die eingehenden Anrufe an einen Verantwortlichen weiter, welcher den Anruf entgegennimmt und weitere Maßnahmen einleitet. Bei Beschwerden ist der Anrufer auf Wunsch zeitnah durch einen Verantwortlichen des Werkes aufzusuchen, um vor Ort der Beschwerde nachzugehen, mögliche Ursachen festzustellen und nach geeigneten Abstell- und Vermeidungsmaßnahmen zu suchen. Alle eingehenden Anrufe und Beschwerden werden dokumentiert.

Webseite:
Die Feralpi Group können Sie online unter www.feralpigroup.com erreichen. Den deutschen Internetauftritt erreichen Sie unter www.feralpi-stahl.com. Dort finden Interessierte auch künftig zahlreiche Ergebnisse durchgeführter Emissions- und Immissionsmessungen. Bitte wenden Sie sich bis dahin bei allen Anfragen an unser zentrales Bürgertelefon.

Besichtigungen und Werksführungen:
Nach vorheriger Anmeldung bei der Geschäftsführung werden für interessierte Kreise Werksführungen organisiert. Zusätzlich erfolgt regelmäßig die Durchführung eines Tages der offenen Tür für die breite Öffentlichkeit. Im Berichtszeitraum wurden 762 Gäste im Unternehmen begrüßt. Zusätzlich dazu fanden im Mai 2025 im Rahmen der Eröffnung des Walzwerkes B auch Tage der offenen Tür für Mitarbeiter und die Öffentlichkeit statt, mit Besucherzahlen von 1.200 und 1.940.



Öffentlichkeitsarbeit der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH, hier: Werksführungen



Öffentlichkeitsarbeit der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH, hier: jährliches Familienfest Bella Gröba

Beschwerden interessierter Kreise und Gerichtsverfahren:

Am Standort Riesa liegt eine sogenannte „planungsrechtliche Gemengelage“ vor. Dabei grenzen industriell genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinander. Die Nachbarschaft von Industrie und Wohnbebauung ist langfristig gewachsen und besteht am jetzigen Standort schon sehr lange. Wenige Wohnhäuser sind von allen Richtungen umgeben von Gewerbe-/Industrie- und Sondernutzungsgebieten, sodass eine verursacherbezogene und angemessene Trennung von Industrie- und immissionsempfindlichen Gebieten nicht immer möglich ist.

Um die ESF gab es hinsichtlich der BImSchG-Genehmigungen und den mit den genehmigungsbedürftigen Anlagen zusammenhängenden Umweltauswirkungen eine intensive öffentliche Diskussion. Aufgrund der Rücknahme aller Widersprüche gibt es derzeit keine laufenden Gerichtsverfahren. Die derzeitige Genehmigungssituation ist somit vollständig bestands- bzw. rechtskräftig (siehe Kapitel 2.6).

Die wesentlichen Anfragen bzw. Beschwerden für den Zeitraum Mai 2025 bis Mai 2026 waren:

Juni 2025: Beschwerde via Facebook über giftige Stäube in der Produktion; direkte Antwort mit Bezug auf Einhaltung aller Grenzwerte und Verweis auf unsere Umwelterklärung

September 2025: Lärmbeschwerde der Bürger vom Gucklitz und aus Merzdorf; Einbeziehung der Anwohner in Bürgerdialog

Januar 2026: Beschwerde über Lärm am Tag; Erklärung der Notwendigkeit der Außenarbeiten aufgrund Instandhaltung und Verweis auf weitere freiwillige Einhausung des Tores 7, um Lärm in Zukunft zu mindern

Alle vorgenannten Anwohner wurden in den laufenden Bürgerdialog einbezogen. Gemeinsam wurden Messorte für freiwillige Lärmmessungen festgelegt (siehe Kapitel 5.3.2). Mittlerweile liegen die Ergebnisse vor, diese wurden mit den Anwohnern besprochen. Trotz Einhaltung der Grenzwerte wurden weitere Schritte gemeinsam festgelegt. Dazu gehörten unter anderem die Teileinhausung einer lärmintensiven Kippstelle für Schwerschrott (Tor 7).
Im abgelaufenen Jahr lag die Anzahl der Presseanfragen und Berichterstattungen auf geringem Niveau. Die eingegangenen Anfragen bzw. Beschwerden hinsichtlich Umweltauswirkungen der ESF lagen auf einem mit den Vorjahren vergleichbaren Niveau.

Die intensive Öffentlichkeitsarbeit und das Streben nach maximaler Transparenz der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH werden auch im laufenden Jahr weiter fortgesetzt. Alle Anfragen werden dokumentiert und regelmäßig ausgewertet.

FERALPI STAHL



6

UMWELT-ASPEKTE

6. UMWELTASPEKTE

Im Zuge der Umweltprüfung wurden für alle Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der ESF die Umweltaspekte ermittelt, bewertet und in einem Kataster zusammengefasst. Ab einer definierten Gesamtbewertung werden die Aspekte als wesentlich eingestuft. Anschließend wurden die Umweltaspekte mit wesentlichen Umweltauswirkungen (= bedeutende und sehr bedeutende Umweltaspekte) ermittelt. Im Folgenden sind die zur Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte gewählten Bewertungskriterien aufgelistet.

Kriterien:
- K1 Datenlage
- K2 Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen
- K3 Räumliche Ausdehnung der Auswirkungen
- K4 Umweltgefährdungspotenzial
- K5 Potenzial der Vermeidung (Leistungsfähigkeit)
- K6 Auswirkungen auf Gesundheit
- K7 Anliegen interner und externer Kreise

Die Bewertung erfolgt mittels Punktesystem. Die daraus resultierende Skalierung wird in den Stufen „klein", „mittel" und „groß" vorgenommen. Dieser Bewertungsmaßstab bildet die Grundlage für den festzulegenden Handlungsbedarf. Zu unterscheiden ist zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten.

1. **Direkte Umweltaspekte** betreffen sämtliche Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, welche die Organisation selbst kontrolliert.
2. **Indirekte Umweltaspekte** können Ergebnisse der Wechselbeziehungen der berichtenden Organisation mit Dritten sein, welche die Organisation unter Umständen nicht in vollem Umfang kontrollieren kann.

Aufgrund der lokalen Gegebenheiten, insbesondere der historisch gewachsenen Gemengelage zwischen Industrie und Wohnbebauung, ist sich die ESF der wahrnehmbaren Umwelteinwirkungen in der Nachbarschaft bewusst und legt daher besonderen Wert auf die **wesentlichen direkten Umweltaspekte:**

- **Ressourcenverbrauch** (Einsatzstoffe und Energieverbrauch)
- **Emissionen in die Luft** (z. B. CO_2, CO, NO_x, Staub, Schwermetalle, org. Schadstoffe)
- aus den Emissionen resultierende **Immissionen** (Staub, Schwermetalle)
- **Lärmemissionen**

Im Folgenden sollen die wesentlichen Umweltaspekte der ESF dargestellt werden.

Direkt:
- Verbrauch von Rohstoffen und Ressourcen (Energie, Wasser, Zuschlagsstoffe, Diesel etc.)
- Emissionen in die Luft (z. B. CO_2, CO, NO_x, Staub, Schwermetalle, org. Schadstoffe)
- aus den Emissionen resultierende Immissionen (Staub, Schwermetalle)
- Lärmemissionen
- Entstehung von Abfällen und Abwasser
- Transportvorgänge/anlagenbezogener Verkehr
- Verwendung von Gefahrstoffen

Indirekt:
- indirekte Emissionen durch Energieverbrauch
- externes Verkehrsaufkommen
- Gefahrguttransporte (Anlieferung von Betriebs- und Hilfsstoffen etc.)
- Dienstleistungen und Herstellungsprozesse von Lieferanten und Auftragnehmern (Fremdfirmen)
- Verwaltungs- und Planungsentscheidungen (Bebauungsplan, EURO-NORM etc.)

FERALPI STAHL



7

KERNINDIKATOREN UND UMWELTLEISTUNG

7. KERNINDIKATOREN UND UMWELTLEISTUNG

7.1 ALLGEMEINES

Die **wesentlichen Umweltaspekte** bilden die Grundlage für die Festlegung der Umweltzielsetzungen und -einzelziele (Kapitel 8) und sollen messbar sein – denn nur was gemessen werden kann, lässt sich vergleichen.

Hierfür werden **Umweltkennzahlen** gebildet, welche es ermöglichen sollen, die **Umweltleistung** übersichtlich und einheitlich darzustellen und Optimierungen bzw. Entwicklungen über mehrere Zeitperioden zweckmäßig vergleichen zu können. Dies sind *relative Kennzahlen*, die gebildet werden, indem absolute Kennzahlen ins Verhältnis zu einer Bezugsgröße gesetzt werden, beispielsweise zur jährlichen Gesamtproduktionsmenge der Fertigprodukte in Tonnen. Sie ermöglichen es, die umweltrelevante Unternehmensleistung unabhängig von absoluten Verbrauchsschwankungen zu beurteilen. Auf diese Weise kann die Effizienz der Umweltschutzmaßnahmen der Organisation dargestellt werden.

Absolute Kennzahlen dagegen bilden die gesamten Ressourcenverbräuche oder Emissionen einer Organisation ab (z. B. Abfallmenge in Tonnen oder Energieverbrauch in Kilowattstunden). Sie sind ein Indiz dafür, wie stark die Umwelt durch die Tätigkeiten der Organisation belastet wird. Die Erhebung absoluter Basisdaten ist von großer Bedeutung, wenn eine Organisation festlegen möchte, welche Geschäftstätigkeit bedeutende Umweltauswirkungen hat.

Die Kernindikatoren beziehen sich nur auf die direkten Umweltaspekte der Organisation, die als wesentlich eingestuft wurden (EMAS III Anh. IV C, Nr. 2a).

Folgende **Kernindikatoren** werden betrachtet:

- Materialverbrauch
- Energieverbrauch
- Wasserverbrauch
- Abfallaufkommen
- Emissionen in die Luft
- Lärmemissionen

In der Drahtweiterverarbeitung ist der Kernindikator „Materialverbrauch“ nicht relevant, da der Haupteinsatzstoff, der im Walzwerk produzierte Walzdraht, das Vormaterial ist. Auftretende Materialverluste werden direkt im Schmelzprozess des Stahlwerks wiederverwendet. Die Abfallmengen erfahren eine gemeinsame Bilanzierung über alle Betriebseinheiten.
Der Kernindikator „Flächenverbrauch“ findet keine Berücksichtigung, da sich in der Umweltprüfung herausstellte, dass die Beeinflussung der Biodiversität (z. B. in Form einer zunehmenden Bodenversiegelung bzw. flächenmäßigen Ausweitung des Industrieareals) nicht zu den relevanten Umweltaspekten gehört. Der Standort der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH befindet sich im Stadtgebiet von Riesa in der Gemarkung Gröba. Das Werksgelände liegt innerhalb der Fläche der ehemaligen Stahl- und Walzwerk AG Riesa (Altstandort) und wurde bereits seit 1843 als Stahlwerksstandort genutzt. Aus dieser Historie resultieren die am Standort vorherrschenden anthropogenen Aufschüttungen, die eine Mächtigkeit von bis zu 7 Meter aufweisen. Der größte Teil des Oberbodens am Standort ist nicht als Boden im Sinne einer natürlich entstandenen Bodenentwicklung anzusehen. Durch Bebauung, Versiegelung und vorangegangene Nutzung ist der natürliche Boden am geplanten Anlagenstandort flächenhaft nicht mehr vorhanden und teilweise durch Auffüllungsschichten ersetzt worden. Das gesamte Areal befindet sich in keinem Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Schon zum Schutz vor einem eventuellen Eindringen von Schadstoffen in den Boden oder das Grundwasser ist für dieses Gelände die Flächenversiegelung zu bevorzugen.

Jeder Indikator setzt sich zusammen aus:

- einer **Zahl A** zur Angabe des gesamten jährlichen Inputs beziehungsweise der gesamten jährlichen Auswirkungen in dem betreffenden Bereich,
- einer **Zahl B** zur Angabe des gesamten jährlichen Outputs der Organisation (Fertigprodukte in t/a) und
- einer **Zahl R** zur Angabe des Verhältnisses A/B.

Spezielle Indikatordarstellung für Erdgas:

Erdgas wird im Wesentlichen für die Prozess- und Gebäudebeheizung eingesetzt. Die Gebäudebeheizung unterliegt einem starken Klimaeinfluss. Daher wird zusätzlich für Erdgas zum Zweck der Gebäudeheizung ein klimabereinigter Indikator angegeben. Er setzt sich zusammen aus:

- einer **Zahl A** zur Angabe des gesamten jährlichen Inputs beziehungsweise der gesamten jährlichen Auswirkungen in dem betreffenden Bereich,
- einer **Zahl B** zur Angabe des gesamten jährlichen Outputs der Organisation bzw. der beheizten Gebäudefläche für Gebäudeheizungen (Fertigprodukte in t/a, beheizte Gebäudefläche in m²),
- dem bestimmten **Normierungsfaktor (NF)** für Gebäudeheizungen und
- einer **Zahl R** zur Angabe des Verhältnisses NF mal A/B.

Der bis zur Umwelterklärung 2020 verwendete Klimafaktor wurde durch den Normierungsfaktor ersetzt. Aus der Einflussgrößenbestimmung und dem daraus resultierenden Regressionsmodell für die Basislinie der Gebäudebeheizung stellte sich der Klimafaktor als unzureichend für die Bewertung des klimatischen Einflusses am Standort der ESF heraus. Der Normierungsfaktor stellt im Grunde das Verhältnis des Erdgasverbrauchs nach dem Regressionsmodell für 2012 (Ausgangsbasis) und dem entsprechenden Jahr für die Gebäudebeheizung dar.

$$NF = (Erdgas_{Regression_2012} \div Erdgas_{Regression_Jahr}) \times (Tage_{Ablesezeitraum_Jahr} \div Tage_{Ablesezeitraum_2012})$$

7.2 STOFFSTRÖME ESF

Die Produktion von Fertigprodukten im Stahlwerk und den Walzwerken ist in den letzten beiden Jahren gegenüber dem Vorjahr auf gleichem Niveau geblieben. Die leichte Senkung der Produktivität im Stahlwerk in 2025 ist durch häufigere geplante Produktionsunterbrechungen aufgrund von Strompreishochlastzeitfenstern zu erklären. zu erklären. Im Drahtwerk war die Produktion aufgrund der wirtschaftlichen Lage bzw. des Zusammenbruchs des Bausektors und damit des fehlenden Absatzes weiterhin herausfordernd geblieben.

Im Allgemeinen führen Anlagenoptimierungen am E-Ofen, der Stranggussanlage und technologische Optimierungen im Walzwerk, eine schnellere Störungsbeseitigung und eine Optimierung der vorbeugenden Instandhaltung zu einer deutlichen Verringerung der Störzeiten und damit zu einer Steigerung der Produktionszeiten.

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über wesentliche In- und Outputstoffströme inklusive der Jahresproduktionsmengen des Stahlwerkes (Halbzeuge/Knüppel), der Walzwerke (Fertigprodukte) sowie der Drahtweiterverarbeitung (Fertigprodukte) der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH in **absoluten Kennzahlen** für die Jahre 2023 bis 2025.

Der deutliche Anstieg der Abfälle im Jahr 2023 resultierte allein aus der immensen Bauaktivität und dem damit einhergehenden höheren Anfall an Bodenaushub. In den folgenden Kapiteln werden die spezifischen Kennzahlen näher beleuchtet.

Stoff- und Energieströme ESF	Einheit	2023	2024	2025
INPUT Stahl-, Walz- und Drahtwerk				
Schrotteinsatz	in t/a	**1.020.221**	**1.086.093**	**1.074.156**
Zuschlagstoffe (Kalk, Kohle, Kalziumkarbid, Dolomit)	in t/a	40.181	42.979	44.047
Ferrolegierungen (FeMn, FeSi, SiMn)	in t/a	13.425	14.621	15.503
Verbrauch von Sauerstoff	in m³/a	26.024.678	27.196.992	27.442.316
Verbrauch Elektroenergie Stahl- und Walzwerk	in kWh/a	527.981.056	554.464.330	558.687.817
Verbrauch Elektroenergie Drahtwerk	in kWh/a	13.587.010	13.775.217	14.360.840
Einsatz Energie (Erdgas) SW + WW + DW	in kWh/a	245.470.376	252.015.331	246.331.832
Wasserverbrauch Stahl- und Walzwerk	in m³/a	656.126	719.697	718.408
Wasserverbrauch Drahtwerk	in m³/a	8.411	7.538	8.394
Einsatz Walzdraht für Drahtwerk	in t/a	445.539	422.332	453.239
OUTPUT Stahl-, Walz- und Drahtwerk				
Halbzeuge Stahlwerk (Knüppel) Erzeugung	in t/a	**931.933**	**994.266**	**982.917**
Halbzeuge Stahlwerk (Knüppel) Anteil Verkauf	in t/a	**80.840**	**75.039**	**86.288**
Fertigprodukte Walzwerk A (Betonstahl und Walzdraht)	in t/a	**838.963**	**863.716**	**820.980**
Fertigprodukte Walzwerk B (Walzdraht)	in t/a	**-**	**-**	**56.313**
Fertigprodukte Drahtwerk	in t/a	**442.690**	**419.271**	**449.444**
Abwasseranfall Stahl- und Walzwerk	in m³/a	11.540	13.219	10.519
Abwasseranfall Drahtwerk	in m³/a	6.623	5.546	5.986
gefährliche Abfälle Standort Riesa*, **davon:**	in t/a	15.642	15.543	15.111
Filterstaub	in t/a	15.180	15.237	14.653
nicht gefährliche Abfälle Standort Riesa*,**, **davon:**	in t/a	260.646	176.450	190.402
E-Ofenschlacke	in t/a	102.052	106.473	112.327
Pfannenschlacke	in t/a	18.997	10.947	12.638
Walzzunder	in t/a	13.930	14.646	18.265

** ab 2014: Einteilung in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, unabhängig von produktionsbedingten und nicht produktionsbedingten Abfällen*
*** einschließlich Abfälle nach Gewerbeabfallverordnung*

7.3 KERNINDIKATOR MATERIALVERBRAUCH

Neben Stahlschrotten als Hauptrohstoff werden für die Stahlproduktion bei der ESF weitere Einsatzmaterialien (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe) eingesetzt:

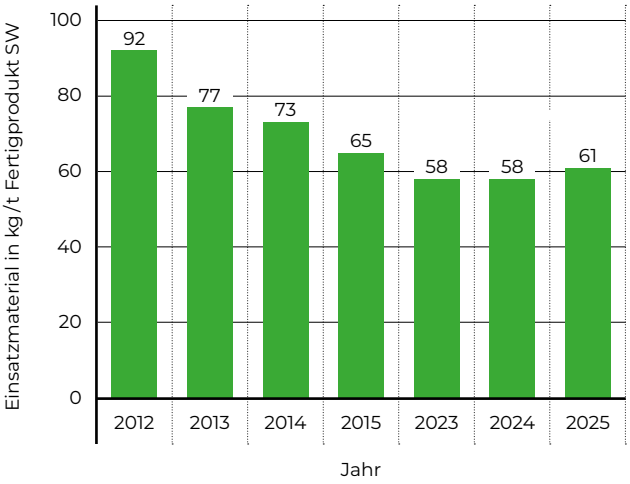
- Ferrolegierungen (u. a. Ferromangan, Ferrosilizium, Silizium-Mangan)
- verschiedene Zuschlagstoffe (u. a. Kalk, Dolomit, Kohlen, Kalziumcarbid)

Zu den wesentlichen Betriebs- und Hilfsstoffen zählen:

- Sauerstoff
- Stickstoff/Argon (Inertgase)
- Feuerfestmaterialien

Die Kennzahlen des Materialverbrauches bei der ESF werden anhand der Schlüsselmaterialien (Rohstoffströme, Legierungen und Zuschlagstoffe = Kennzahl Rohstoffverbrauch) sowie eines Hilfsstoffes (Sauerstoff = Kennzahl Hilfsstoff-/Sauerstoffverbrauch) dargestellt.

Kennzahl Rohstoffverbrauch ESF SW – Einsatzmaterialien (Zuschläge, Legierungen)



7.3.1 KENNZAHL ROHSTOFFVERBRAUCH

Der **spezifische Materialverbrauch** an Zuschlag- und Legierungsstoffen des Stahlwerkes konnte von 92 kg/t Fertigprodukt in 2012 in den vergangenen Jahren sukzessive gesenkt und seit 2015 auf einem konstant niedrigen Niveau um 60 kg/t Fertigprodukt gehalten werden, was unter anderem auf der deutlich erhöhten Reinheit der eingesetzten Schrotte, Prozessoptimierungen am E-Ofen und damit verbunden auf einem effektiven Einsatz von kohlenstoffhaltigem Material beruht.

Um einem schnelleren Verschleiß der Ofensteine bei gesteigerter Produktion entgegenzuwirken, bedurfte es in 2025 eines höheren Einsatzes an Zuschlagstoffen, speziell Dolomit, was eine leichte Erhöhung des spezifischen Materialverbrauches gegenüber 2024 erklärt. Dafür wurde nach Bedarf jede zweite Woche der Dolomiteinsatz im Ofen erhöht.

Zudem wurde in 2025 prozentual mehr Stahl für Betonstabstahl produziert als im Vorjahr, was einen höheren Einsatz an Zuschlagstoffen erfordert.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Materialeinsatz von Zuschlägen und Legierungsmitteln der ESF in der Betriebseinheit Stahlwerk pro t Fertigprodukt (produzierte Knüppel) in den Jahren 2012 bis 2015 sowie 2023 bis 2025.

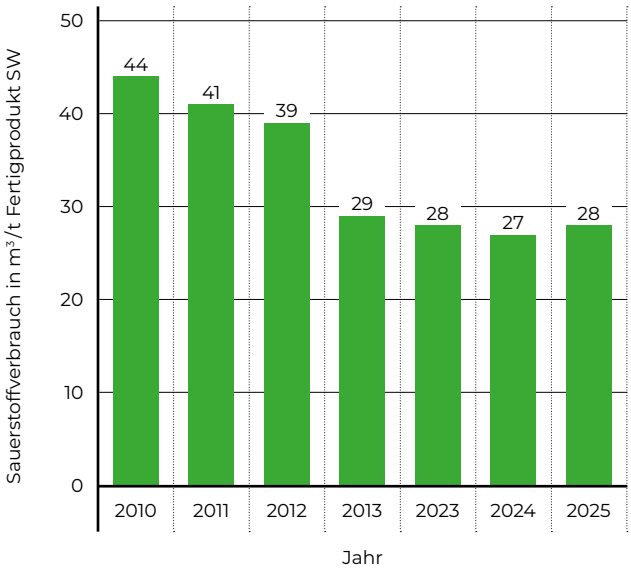
7.3.2 KENNZAHL SAUERSTOFFVERBRAUCH

Der **spezifische Sauerstoffverbrauch** konnte analog zum spezifischen Materialverbrauch von 44 m³/t Fertigprodukt in 2010 in den vergangenen Jahren sukzessive gesenkt und seit 2015 auf einem konstant niedrigen Niveau um 30 m³/t Fertigprodukt gehalten werden, was der stetigen Optimierung am E-Ofen sowie einer verbesserten Schrottqualität und damit geringeren Schmelzzeiten geschuldet ist.

2024 gab es fast keine Produktionsunterbrechungen. Die leichte Erhöhung im Jahr 2025 ist durch häufigere Produktionsunterbrechungen aufgrund von Strompreishochlastzeitfenstern zu erklären, wodurch mehr chemische Energie eingebracht werden musste. Vor allem das erneute Hochfahren bzw. das „auf Temperatur bringen“ des E-Ofens erfordert höherer Energieeinträge als eine kontinuierliche Fahrweise, was zu einem höheren spezifischen Sauerstoffverbrauch führt.

Die sich anschließende Abbildung zeigt den Sauerstoffeinsatz pro t Fertigprodukt (produzierte Knüppel) in den Jahren 2010 bis 2012, 2015 sowie 2023 bis 2025.

Kennzahl Sauerstoffeinsatz ESF SW



7.4 KERNINDIKATOR ENERGIEVERBRAUCH

Als Hauptenergieträger werden bei der Produktion der Stahlprodukte der ESF Strom und Erdgas eingesetzt.

Optimale Energieeffizienz hat bei der ESF höchste Priorität. Das Schmelzprofil des Elektrolichtbogenofens wird ständig optimiert. Der Direkteinsatz gegossener Knüppel aus der Stranggussanlage des Elektrostahlwerks reduziert den Erdgaseinsatz am Hubherdofen des Warmwalzwerkes. Somit werden eine starke Abkühlung der Knüppel und die nötige Wiederaufheizung vermieden. Dies ist ein herausragendes Merkmal für den Standort Riesa und soll auch in den kommenden Jahren weiter optimiert werden.

Auch auf die Ausweitung der Energierückgewinnung in Form von Abwärmenutzung setzt die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH weiterhin. Ein herausragendes Beispiel ist die 2015 in Betrieb genommene Dampferzeugung. Hierdurch wird der bislang ungenutzte Wärmeinhalt der Primärabsaugung aus dem Elektrolichtbogenofen nutzbar gemacht und für eine Eigenstromerzeugung sowie eine Dampfbereitstellung zur Versorgung des nahe gelegenen Reifenwerkes verwendet. Abwärme aus den Druckluftkompressoren wird heute zur Bürobeheizung und Warmwasserbereitung genutzt.

Die bisherige Ausgangsbasis bildet das Jahr 2012. Aufgrund der Aufnahme des Probebetriebes des neuen Warmwalzwerkes B ist die energetische Ausgangsbasis deutlich verändert. Zukünftig wird das Jahr 2025 als neue Ausgangsbasis herangezogen und die Kennzahlenbildung angepasst. Eine Berichterstattung auf Grundlage der spezifischen Strom- und Erdgaseinsätze erscheint aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung durch das neue Warmwalzwerk als nicht mehr sinnvoll.

7.4.1 KENNZAHL STROMVERBRAUCH

Der Hauptverbraucher für Strom ist der E-Ofen des Elektrostahlwerkes. Aufgrund des deutlich höheren Stromverbrauchs des Stahlwerks bzw. E-Ofens im Vergleich zum Walzwerk ist der Bezug auf die Tonnage Fertigprodukte des Walzwerkes ohne Berücksichtigung der für den Export bestimmten Knüppelproduktion nicht ganz korrekt. Daher ist der in der folgenden Abbildung betrachtete **spezifische Stromeinsatz** des Stahl- und Walzwerkes A in kWh/t Fertigprodukt bezogen auf die Summe aus der Produktionsmenge Walzwerk und Knüppelhalbzeuge zum Export dargestellt (energetische Ausgangsbasis 2012).

Des Weiteren hat sich gezeigt, dass die Stahlwerksproduktion in einigen Jahren deutlich über der Menge der im Walzwerk A eingesetzten und verkauften Knüppel liegt, in anderen Jahren darunter. Dies bedeutet einen unterschiedlichen Einfluss des Stromverbrauchs für die Knüppelproduktion auf den spezifischen Stromverbrauch bezogen auf die Produktionsmenge Walzwerk und Knüppelhalbzeuge zum Export. Der spezifische Stromeinsatz wurde daher noch einmal auf das Verhältnis der Summe von Produktionsmenge Walzwerk und Knüppeln zum Export im Vergleich zur Stahlwerksproduktion und bezogen auf die Ausgangsbasis von 2012 normiert. Hierdurch bedingt ist der normierte Wert in 2023 höher und sowohl 2024 als auch 2025 niedriger als der gemessene Wert. Zudem musste 2018 aufgrund der Inbetriebnahme eines neuen Endwalzblockes (zusätzlicher wesentlicher Stromverbraucher) die Ausgangsbasis angepasst werden; eine weitere Anpassung erfolgte 2021 aufgrund der Inbetriebnahme der neuen Bindepressstation des Walzwerkes. Beide Anlagen waren zur Verbesserung der Produktqualität und zur Prozessstabilisierung installiert worden. 2022 fand die Inbetriebnahme einer Knüppelschweißmaschine im Walzwerk statt, die eine Endloswalzung erlaubt. Auch sie soll maßgeblich zur Prozessstabilisierung und Materialeffizienz sowie zur Verbesserung der Produktionsqualität beitragen.

Es zeigt sich prinzipiell eine Abhängigkeit von der Anlagenauslastung, das heißt der spezifische Stromverbrauch fällt mit steigender Produktion (Mengendegression) und steigt mit sinkender Produktion. Mit geringerer Anlagenauslastung kommen Grundlastverbraucher und nicht produktionswirksame zusätzliche Stromverbräuche im An- und Abfahrbetrieb hinzu, welche den spezifischen Verbrauch deutlich verschlechtern können.

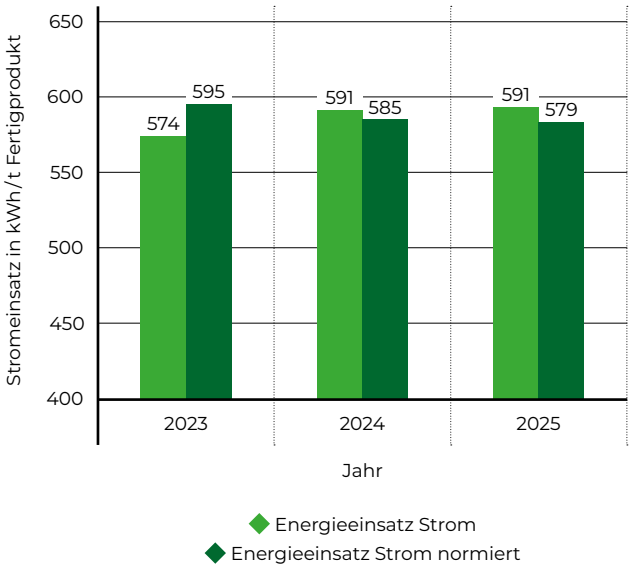
Konnte 2021 trotz gesunkener Produktion der **spezifische Stromverbrauch (normiert)** in kWh je Tonne Fertigprodukt noch leicht gesenkt werden, stieg dieser bis 2023 auf 595 kWh je Tonne Fertigprodukt an. Die Strompreisentwicklung in den Jahren 2022 und 2023 zwang das Stahlwerk zum stunden-, schicht- und tageweisen Abstellen gepaart mit erhöhten Störzeiten des Walzwerkes.

Hierdurch steigt der Einfluss des Stromverbrauchs von Nebenaggregaten, wie zum Beispiel Rückkühlwerke, auf den spezifischen Stromverbrauch. Der zusätzliche Stromverbraucher Knüppelschweißmaschine, der 2023 in einen kontinuierlichen Betrieb bei Stabproduktion ging, und eine Erhöhung des spezifischen Stromverbrauchs aufgrund einer deutlichen Absenkung des Erdgaseinsatzes am Elektrolichtbogenofen, gepaart mit Abstellungen zu hohen Strompreisen, trugen hierzu 2023 ebenfalls bei. 2024 konnte die Produktion weit besser ausgelastet werden.

Allerdings stiegen die Stromverbräuche der Drucklufterzeugung und der Entstaubungsanlagen deutlich an. Durch die Inbetriebnahme des für das neue Walzwerk B neu errichteten Einsatzbereichs am Hubherdofen und neu errichteter Kameras zur Prozessüberwachung erhöhte sich 2024 der Druckluftbedarf maßgeblich. Weiterhin musste die Absaugleistung der Entstaubungsanlagen für die Primärabsaugung aufgrund von Ablagerungen im Rauchgaskanal und die Sekundärabsaugung zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in 2023 und nochmals in 2024 erhöht werden.

Durch Optimierungen am E-Ofen konnte dies 2024 und 2025 überkompensiert werden. Der ESF gelang es in den letzten Jahren, durch eine Optimierung der Schrottlogistik das Ausbringen des E-Ofens, sprich die produzierte Menge Stahl je Tonne eingesetztem Schrott, deutlich zu erhöhen. Zahlreiche Maßnahmen trugen zur Reduzierung des Stromverbrauchs bei, dazu gehören die Nutzung der E-Ofenabwärme zur Dampf- und Stromerzeugung, die Modernisierung der Elektrodenregelung am E-Ofen, der Austausch von Rohrnetzpumpen zur Kühlwasserversorgung und optimierte Panelgefäße des E-Ofens. Durch die Optimierung des Schmelzprozesses liegt der spezifische Stromverbrauch (normiert) 2025 um 6,54 kWh/t niedriger als 2024. Im Vergleich zur Ausgangsbasis 2012 mit 672 kWh/t hat die ESF ihren spezifischen Stromverbrauch (normiert) seither um 13,9 % gesenkt.

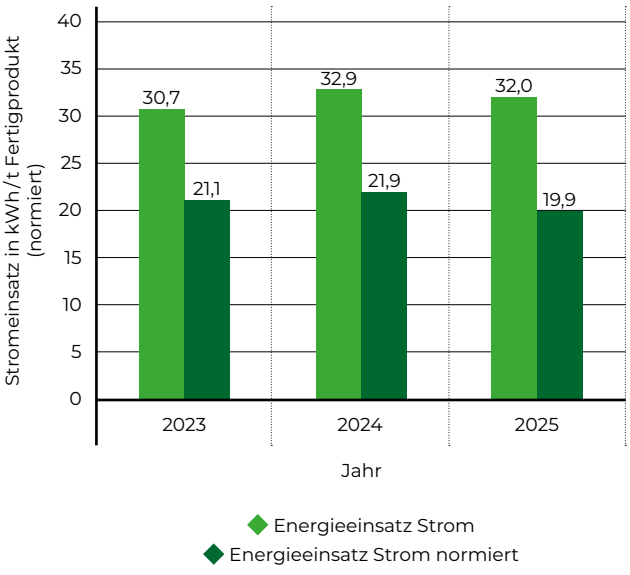
Kennzahl Stromverbrauch ESF SW und WW



Die verschiedenen Anlagen der Drahtweiterverarbeitung werden mit Strom versorgt. Der Stromverbrauch in der Drahtweiterverarbeitung ist durch die Versorgung von Schweißmaschinen und elektrischen Antrieben sowie der Beleuchtung geprägt. Bei der Betrachtung des **spezifischen Stromverbrauches** über mehrere Zeitperioden ist für die Vergleichbarkeit die Berücksichtigung des jeweiligen Produktportfolios entscheidend. So ist z. B. für die Lagermattenproduktion dreimal so viel elektrische Energie je Tonne wie für das Recken warmgerippter Coils notwendig. Zur Vergleichbarkeit musste der spezifische Stromverbrauch in der Drahtweiterverarbeitung auf die Produktionsverteilung der Ausgangsbasis (2012) normiert werden. Die Normierung aufgrund der geänderten Produktionsverteilung muss, um die Vergleichbarkeit zu wahren, auch auf die vergangenen Jahre angewendet werden. Außerdem wurde die energetische Ausgangsbasis 2018 mit Blick auf das erweiterte Produktportfolio der Reckanlagen um die Abmessungen 18 und 20 mm und in 2023 durch die Inbetriebnahme der zusätzlichen Reck-VII-Anlage angepasst. Im Herbst 2024 wurde eine neue Lagermattenanlage „Twinline“ in Betrieb genommen.

Der spezifische Stromverbrauch in kWh je Tonne Fertigprodukt liegt 2025 bei deutlich höherer Produktionsmenge zum Vorjahr und zu 2022 normiert um 2 kWh/t niedriger und stellt mit 19,9 kWh/t das bisherige Minimum dar. Von 2012 (24,7 kWh/t) an ist der spezifische Stromverbrauch der DW um 19,4 % gesunken.

Kennzahl Stromverbrauch ESF DW



7.4.2 KENNZAHL ERDGASVERBRAUCH

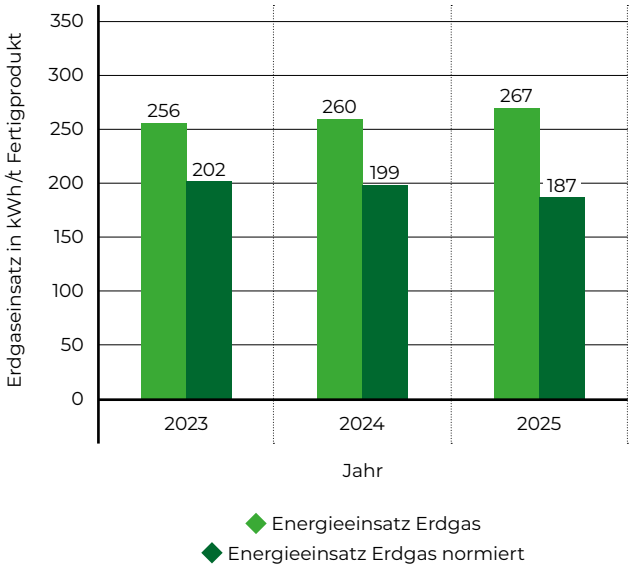
Der Hauptverbraucher für Erdgas ist der Hubherdofen des Warmwalzwerkes. Er hat somit den stärksten Einfluss auf den **spezifischen Erdgasverbrauch** der ESF hinsichtlich Stahl- und Walzwerk A (ohne Gebäudebeheizung) bezogen auf die Produktionsmenge des Walzwerkes A und Knüppelhalbzeuge zum Export. Um diesen Einfluss bei unterschiedlichen Verhältnissen zur Produktionsmenge des Walzwerkes Rechnung zu tragen, wurde der spezifische Erdgaseinsatz auf das Verhältnis der Summe von Produktionsmenge Walzwerk und Knüppeln zum Export im Vergleich zur Walzwerksproduktion und bezogen auf die Ausgangsbasis von 2012 normiert. Im Gegensatz hierzu wurde in den vorangegangenen Umwelterklärungen bis 2020 der spezifische Erdgasverbrauch der ESF ausschließlich auf die Fertigprodukte Walzwerk bezogen. Des Weiteren ist der spezifische Erdgasverbrauch stark von der Knüppeleinsatztemperatur zum Hubherdofen beeinflusst, die maßgeblich vom Direkteinsatz heißer Knüppel aus dem Stahlwerk abhängt. Bei Stillstands- und Störzeiten des Stahlwerks sowie bei Knüppelproduktion zum Export ist kein Direkteinsatz möglich. Mit Beginn des Probebetriebes im neuen Warmwalzwerk B standen die hier eingesetzten Knüppel ebenfalls nicht zum Direkteinsatz zur Verfügung. Der spezifische Erdgasverbrauch wurde ebenfalls um diese Effekte normiert.

Da die produktionsrelevanten Gasverbräuche am Hubherdofen, E-Ofen und der Pfannenwirtschaft/Stranggussanlage nur geringfügig von der Außentemperatur abhängig sind, wird auf eine Normierung auf die klimatischen Verhältnisse für den produktionsrelevanten Erdgasverbrauch verzichtet.

2022 fällt der normierte spezifische Gasverbrauch für Stahl- und Walzwerk von 223 kWh/t in 2021 auf 202 kWh/$t_{Fertigprodukte}$, bedingt durch eine Optimierung des Erdgaseinsatzes am Elektrolichtbogenofen, trotz stunden-, schicht- und tageweiser Abstellungen des Stahlwerkes zu hohen Strompreisen. Er bleibt 2023 mit Normierung auf die Knüppellagerproblematik konstant. Für 2024 kann eine leichte Reduktion des normierten spezifischen Gasverbrauchs auf 199 kWh/$t_{Fertigprodukte}$ festgehalten werden. Normiert fällt er 2025 nochmals auf 187 kWh/$t_{Fertigprodukte}$. Dies ist insbesondere auf den weiter gesunkenen Erdgaseinsatz am E-Ofen zurückzuführen.

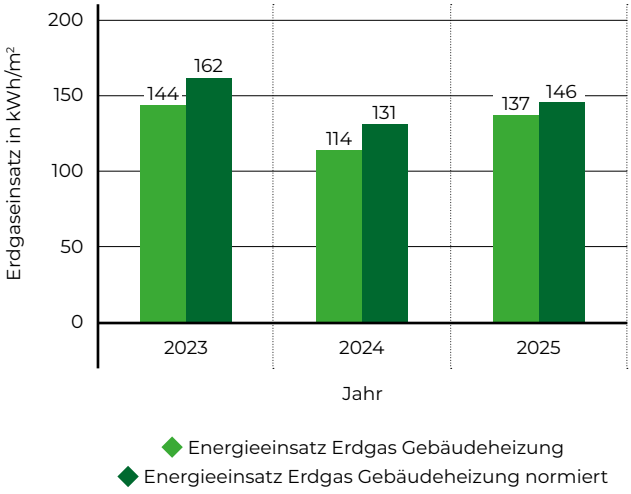
Seit 2012 (248 kWh/t) ist der normierte spezifische Erdgasverbrauch um 24,6 % gesunken.

Kennzahl Erdgasverbrauch ESF SW und WW-A ohne Gebäudeheizung



Der **Erdgasverbrauch für Gebäudeheizungen** (inkl. DW) resultiert aus der Beheizung der Produktions- und Verwaltungsgebäude und ist daher kaum produktions-, jedoch stark witterungsabhängig. Er wird deshalb bezogen auf die Quadratmeter beheizter Gebäudefläche angegeben. 2022 fällt der Wert normiert von 205 kWh/m² in 2021 auf 163 kWh/m². Der stark zu 2021 gesunkene spezifische Erdgasverbrauch im Jahr 2022 erklärt sich durch eine massive Drosselung der Gebäude- und Hallenbeheizung im Kontext der drohenden Gasmangellage in 2022. Dies wurde auch im Jahr 2025 aufgrund der nicht aufgehobenen Alarmstufe beibehalten. Zusätzlich fällt ab 2024 der Verbrauch einer Produktionshalle weg. Die beheizte Gebäudefläche ist von 72.743 m² auf 69.244 m² korrigiert worden. Der Ausfall der Heizung im Hausmeistergebäude trägt ebenso zum weiter deutlich gefallenen Wert von 131 kWh/m² in 2024 bei. In 2025 steigt der Wert mit Wiederinbetriebnahme der Heizung im Hausmeistergebäude und etwas niedrigeren Temperaturen wieder auf 146 kWh/m² an. Dieser Wert ist bei Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinie voraussichtlich zukünftig nicht zu halten.

Kennzahl Erdgasverbrauch ESF (inkl. DW) für Gebäudeheizung



7.5 KERNINDIKATOR WASSERVERBRAUCH

7.5.1 KENNZAHL WASSERVERBRAUCH UND ABWASSERANFALL ESF SW UND WW

Die Kühlung der Anlagen und die Bearbeitung der Stahlprodukte erfordern den Einsatz großer Mengen Wasser, welches dem öffentlichen (kommunalen) Netz entnommen wird.

Beim **Stahlwerk und den Walzwerken** gibt es vier große Kühlwasserkreisläufe: Der *Kühlwasserkreislauf von Pumpwerk I* (PW I) ist ein offener Kreislauf, an den im Wesentlichen die zu kühlenden Maschinenaggregate des Stahlwerkes und Walzwerks A angeschlossen sind. Die Rückkühlung erfolgt über den vorhandenen Naturzugkühlturm. Der *Kühlkreislauf von Pumpwerk II* (PW II) ist ebenfalls in offener Form ausgeführt. Hier sind die zu kühlenden Walzen des Walzwerkes A sowie die Kühlstrecken für die Produktkühlung und die Sprühkühlung der Stranggussanlage angeschlossen. Die Rückkühlung erfolgt über „Kleinkühltürme". Der *Kühlkreislauf III* in der 2013 errichteten Energiezentrale, welche die Abwärme aus dem E-Ofen nutzt, ist gleichfalls als offener Kühlkreislauf ausgeführt. Die Rückkühlung erfolgt hier ebenfalls über „Kleinkühltürme". Das seit 2025 in Betrieb befindliche Pumpwerk III (PW III) umfasst einen Kühlkreislauf zur Kühlung der Maschinenaggregate und einen Kühlkreislauf für die Walzen- und Produktkühlung des Warmwalzwerks B. Die Rückkühlung erfolgt auch hier über „Kleinkühltürme".

Der **absolute Wasserverbrauch** konnte 2022 gegenüber den Vorjahren verringert werden, stieg 2023, 2024 und 2025 produktionsbedingt wieder an (2021: 641.570 m³, 2022: 615.117 m³, 2023: 656.126 m³, 2024: 719.697 m³, 2025: 718.408 m³).

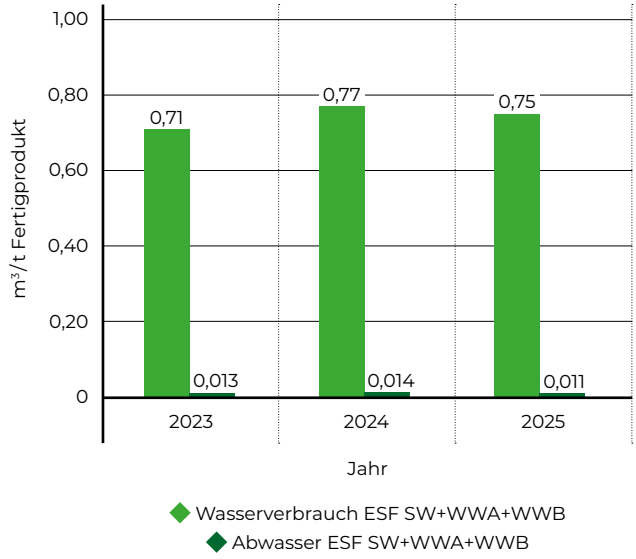
Der **spezifische Wasserverbrauch** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und Knüppelhalbzeuge zum Export) konnte durch konsequente Mehrfachnutzung bis 2017 auf das bisherige Minimum von 0,7 m³/t Fertigprodukt zurückgefahren werden. Der technologische Wasserbedarfsanteil hat sich seitdem bis 2021 nicht geändert. 2022 steigt der spezifische Wasserbedarf auf 0,75 m³/t an. Dies ist sowohl klimatisch bedingt als auch auf die geringe Produktionsmenge im Jahr 2022 zurückzuführen. Andererseits sind mit der Inbetriebnahme der Knüppelschweißmaschine zusätzliche Kühlwasserverbraucher hinzugekommen. 2023 pegelt sich der Wert mit deutlich erhöhter Produktion wieder auf 0,71 m³/t ein. 2024 steigt der spezifische Wasserverbrauch klimatisch bedingt und durch weitere Kühlwasserverbraucher (Crosstransfer, FU2, Kameras zur Prozessüberwachung) und einem höheren Kühlwasserbedarf aufgrund höherer Stromerzeugung auf 0,77 m³/t Fertigprodukt an.

Im Jahr 2025 kam das Walzwerk B als zusätzlicher großer Verbraucher von Kühlwasser hinzu. Spezifisch sank der Wasserverbrauch in 2025 bedingt durch niedrigere Temperaturen und einen spezifisch niedrigeren Wasserverbrauch des Warmwalzwerks B aber wieder auf 0,75 m³/t Fertigprodukt.

Im Bereich der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH entstehen folgende Arten von **Abwasser**:

- **Produktionsabwasser** aus der Stahlerzeugung sowie Kühlwasserkreisläufen
- **Sozialabwasser** (Toiletten, Waschräume, Duschen mit nahezu konstantem Wasserverbrauch)

Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall ESF (SW und WW)



Ein wesentlicher Teil des in der Produktion eingesetzten Wassers wird innerhalb dieser verbraucht, z. B. durch Kühlwasserverdunstung oder für Befeuchtungszwecke. Mittels Steigerung der Kreislaufführung der Kühlwasser und einer effizienten Nutzung der Kühlkreisläufe wurden in den vergangenen Jahren gute Ergebnisse bei der Rückgewinnung von Wasser erzielt. Nur ein sehr kleiner Teil der eingesetzten Frischwassermenge (< 3 %) wird als Abwasser ausgeschleust. Dieses wird über Übergabeschächte am Pumpwerk II (PW II) und Pumpwerk III (PW III) in die öffentliche Kanalisation zur Kläranlage des Abwasserzweckverbandes (AZV) Oberes Elbtal übergeben, was eine Indirekteinleitung darstellt. Durch stetige Investitionen in Anlagen zur Verbesserung der Qualität der Produktionswässer/Abwässer ist die ESF in der Lage, die vom Gesetzgeber festgeschriebenen Anforderungen für Indirekteinleiter deutlich zu unterschreiten. Eine kontinuierliche Überwachung sichert und dokumentiert die Einhaltung der Einleitgrenzwerte.

Die durch Reinigungsarbeiten bedingte teilweise Entleerung des Vor- und Rücklaufbeckens im PW II führte sowohl 2023 als auch 2024 und 2025 zu einem höheren Abwasseranfall. Allerdings trat in 2024 ein technischer Defekt auf, der zu einer Quereinspeisung vom Pumpwerk I in das Pumpwerk II führte, wodurch mehr Wasser zum AZV abgeleitet wurde als üblich. Der leicht erhöhte spezifische Abwasseranfall von 0,014 m³/t in 2024 ist hierdurch begründet. In 2025 fand im PW III aufgrund des Produktionsregimes des Walzwerks B noch keine nennenswerte Abwasserabgabe statt. Diese wird sich aber in den folgenden Jahren aufgrund der prozessnotwendigen Absalzung der Kühlkreisläufe erhöhen. Einen wesentlichen Anteil des Abwassers stellt das Sanitärabwasser (68 %) dar, das mit steigender Mitarbeiterzahl ansteigt.

Der **spezifische Abwasseranfall** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerke und Knüppelhalbzeuge zum Export) hängt stark vom Reinigungsregime der Pumpwerke ab. Hierdurch sind periodische Schwankungen des spezifischen Abwasseranfalls systembedingt.

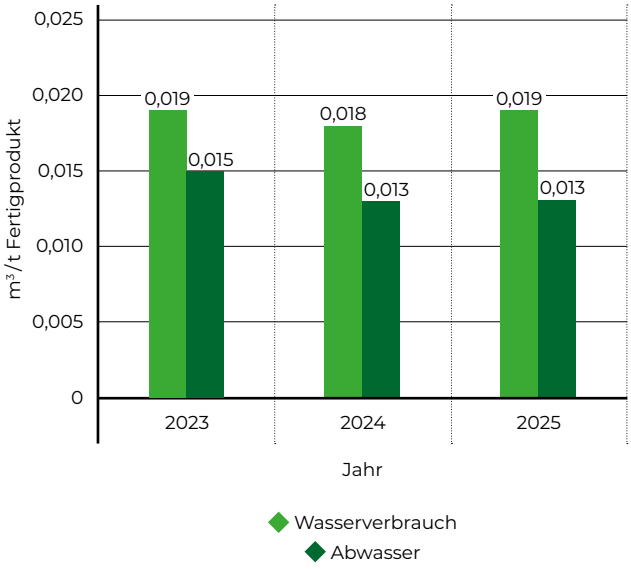
7.5.2 KENNZAHL WASSERVERBRAUCH UND ABWASSERANFALL DW

Innerhalb der Produktionsanlagen der **Drahtweiterverarbeitung** (Ziehmaschinen, Richtmaschinen und Schweißmaschinen) werden aufgrund der extremen Belastungen insbesondere die Walzen und Schweißköpfe mit offenen Kühlwasserkreisläufen gekühlt. Diese Kühlkreisläufe bestehen aus Leitungen, Pumpengruppen und Kühlzellen mit automatischen Überwachungs- und Dosiervorrichtungen. Der technologische Wasserverbrauch resultiert aus den Kühlsystemen der Produktionsanlagen. Zusätzlich wird Wasser für die Sanitäreinrichtungen verbraucht. Der **spezifische Wasserbedarf** in m³ pro Tonne Fertigprodukt sank bis 2020 und konnte bis 2022 konstant bei 0,016 m³/t gehalten werden. Im Jahr 2023 stieg der Wert auf 0,019 m³/t an. Dies ist auf die niedrige Produktion in Verbindung mit angestiegenem Sanitärwasserbedarf zurückzuführen. Der Wert blieb bei niedrigem Produktionsniveau in 2024 und 2025 mit 0,018 m³/t bzw. 0,019 m³/t annähernd konstant.

In der **DW** fällt Abwasser technologisch aus der Absalzung (Ausschleusung von Abwasser infolge eines zu hohen Salzgehaltes wegen der Wasserverluste durch Verdunstung) der Kühleinheiten und als Sanitärabwasser an. An den vier Kühltürmen wird die mittlere Verdunstung anhand von regelmäßigen Messungen der Leitfähigkeit bestimmt. In diesen Kühlanlagen fallen nur etwa 20 bis 30 % der Nachspeisemenge als Abwasser an, der Rest verdunstet in die Atmosphäre. Der Gesamtwasserverbrauch der Drahtweiterverarbeitung abzüglich der Verdunstung entspricht dann dem Abwasseranfall.

Aufgrund eines niedrigeren Sanitärwasserbedarfs ist der Abwasseranfall 2024 leicht auf 0,0132 m³/t gesunken. In 2025 verharrte er mit 0,0133 m³/t auf konstantem Niveau.

Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall ESF DW



7.6 KERNINDIKATOR ABFALLAUFKOMMEN

Bei der **ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH** ist ein **zentrales Abfallsammel- und -verwertungssystem** implementiert, welches von den Abfallbeauftragten betreut wird. Anfallende Abfälle werden an den zentralen Sammelstellen angeliefert. Von dort aus wird der Abtransport zur Verwertung oder Beseitigung veranlasst. Es erfolgt keine getrennte Bilanzierung für das Stahlwerk, die Walzwerke und die Drahtweiterverarbeitung, wobei anzumerken ist, dass die anfallende Abfallmenge überwiegend von Stahl- und Walzwerk bestimmt wird.

Zur Erhöhung des Verwertungspotenziales sowie zur Verbesserung des Klima- und Ressourcenschutzes werden bei der ESF die in den Betrieben anfallenden siedlungsähnlichen Gewerbeabfälle (LVP, PPK) sowie Bau- und Abbruchabfälle nach den entsprechend der Gewerbeabfallverordnung geforderten Fraktionen und noch darüber hinaus getrennt gesammelt. Diese Abfalltrennung wird entsprechend der Verordnung vollständig dokumentiert. Die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) werden somit vollständig umgesetzt. Darüber hinaus werden alle Abfälle in der Abfallbilanz erfasst.

Die Aufbereitung und der Einsatz von Stahlschrott als Hauptrohstoff stellen eine wesentliche Art der Wiederverwertung (Recycling) von Abfällen dar. Gleichzeitig werden durch den Produktionsprozess auch Abfälle verschiedenster Art generiert. Es fallen zum Großteil (ca. 92 %) nicht gefährliche Abfälle an. Den Rest bilden gefährliche Abfälle.

Als wesentlichste Nebenprodukte entstehen bei den Prozessen Schmelzen (E-Ofen), der Sekundärmetallurgie (Pfannenofen) und Walzen (Walzwerk) E-Ofenschlacke, Pfannenschlacke, Filterstäube und Walzzunder. Die ESF verpflichtet sich, die bei der Produktion anfallenden Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) entweder zu vermeiden, dem Produktionsprozess wieder zuzuführen oder nach Möglichkeit zu verwerten (Prinzip: „Abfallvermeidung vor Verwertung vor Beseitigung“).

Das gesamte **spezifische Aufkommen an gefährlichen Abfällen** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerke und verkaufte Knüppelhalbzeuge) hält sich seit mehreren Jahren auf einem Niveau um 17 kg/t Fertigprodukt und das gesamte **spezifische Aufkommen an ungefährlichen Abfällen** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerke und verkaufte Knüppelhalbzeuge) um etwa 200 kg/t Fertigprodukt.

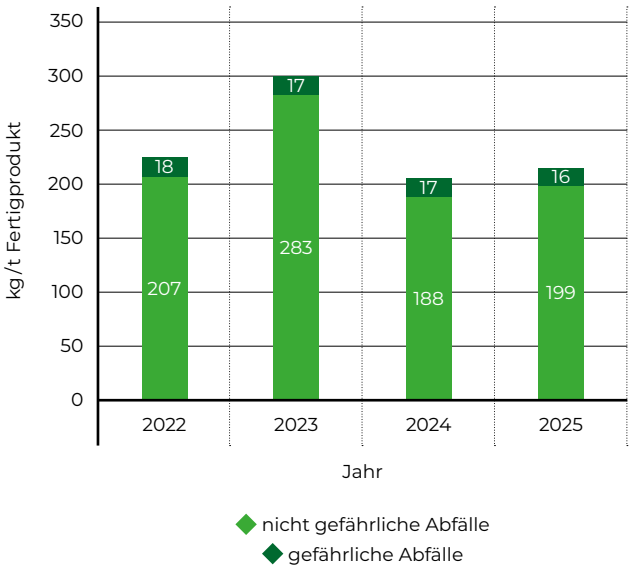
Das extreme spezifische Aufkommen an ungefährlichen Abfällen in 2023 resultiert allein aus der immensen Bauaktivität und dem damit einhergehenden höheren Anfall an Bodenaushub. Ab 2024 konnte das spezifische Aufkommen wieder auf das ursprüngliche Niveau gebracht werden.



Abfalltrennung am Standort FERALPI STAHL Riesa

Die folgende Abbildung zeigt das spezifische Aufkommen der Abfälle in den Jahren 2022 bis 2025.

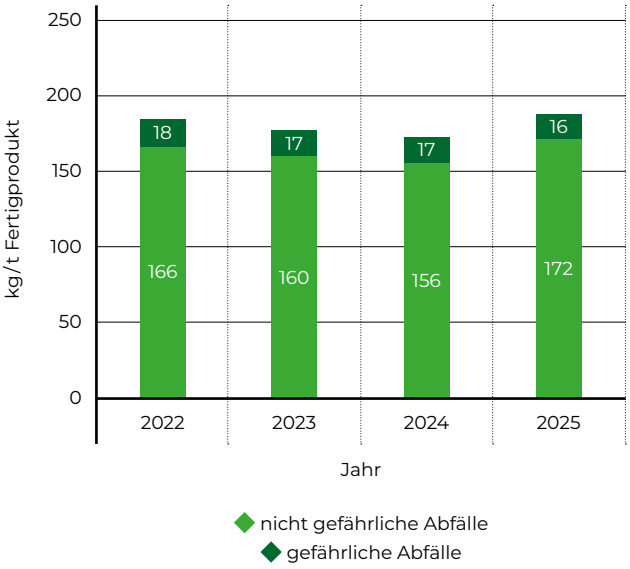
Kennzahl Abfallaufkommen ESF



Bei Nichtberücksichtigung des bei den Bauvorhaben angefallenen Bodenaushubes (siehe nachfolgendes Diagramm) ist eine stetige Verbesserung des spezifischen Aufkommens an ungefährlichen Abfällen je Tonne Fertigprodukt zu verzeichnen, was u. a. auf der deutlich erhöhten Reinheit der eingesetzten Schrotte und Prozessoptimierungen am E-Ofen beruht. Vor allem ist es aber in der Verringerung des Anfalls an Pfannenschlacke ab 2024 um ca. 7.000 t/a durch Eisenseparation und den Wiedereinsatz der Resteisengehalte im E-Ofen zu begründen.

Der Wiederanstieg des spezifischen Aufkommens in 2025 resultiert aus der betriebsinternen erhöhten Schrottaufbereitung und den damit vermehrt anfallenden Nichteisenmetall-Schrottfraktionen. In 2025 konnten damit mehr als 6.000 t Nichteisenmetalle dem Prozess entzogen und extern einer optimalen Verwertung zugeführt werden. Des Weiteren ergibt sich ein kleiner Teil des Anstiegs durch den Abbau des Lagerbestandes an Walzzunder aus 2024 und einen spezifisch erhöhten Anfall an E-Ofenschlacke (siehe Kapitel 7.6.1).

Kennzahl Abfallaufkommen ESF ohne Bauabfälle



Im Nachfolgenden wird auf einige ausgewählte Abfälle näher eingegangen.

7.6.1 NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

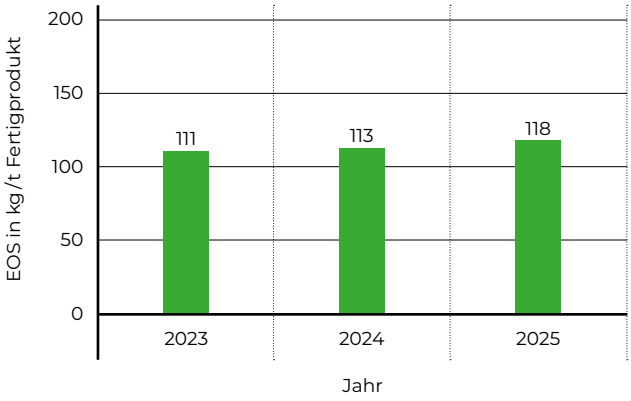
E-Ofenschlacke (EOS)

Der mengenmäßig größte Abfallstrom (in der Regel ca. 55 % Anteil am Gesamtaufkommen) ist die sogenannte E-Ofenschlacke, ein Schmelzrückstand, welcher im Wesentlichen aus den Oxiden der Elemente Calcium, Silizium, Aluminium, Magnesium, Eisen und Mangan besteht. Die EOS wird nach dem Abstich aus dem E-Ofen und der Abkühlung im Fallwerk extern aufbereitet und unter anderem als zugelassener Baustoff im Straßen- und Wasserbau eingesetzt (100 % Verwertung).

Der **spezifische Anfall an E-Ofenschlacke** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) lag in den vergangenen Jahren bei etwa 115 kg/t Fertigprodukt. Der leichte Anstieg in 2025 ist zum einen auf die häufigeren Produktionsunterbrechungen durch Strompreishochlastzeitfenster und zum anderen auf den Abbau des Lagerbestandes an E-Ofenschlacke aufgrund von Bauarbeiten zurückzuführen. Um einem schnelleren Verschleiß der Ofensteine bei gesteigerter Produktion entgegenzuwirken, bedurfte es zudem eines höheren Einsatzes an Zuschlagstoffen, speziell Dolomit (Schlackebildner). Vor allem aber wurden mehr Knüppel für die Betonstabstahlproduktion hergestellt, was einen höheren Einsatz an Zuschlagstoffen erfordert und damit einen höheren Schlackeanfall nach sich zieht.

Die folgende Abbildung verdeutlicht den spezifischen Anfall der EOS in den Jahren 2023 bis 2025.

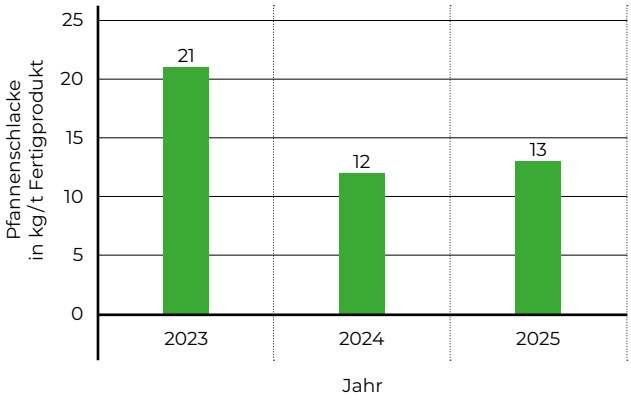
Kennzahl Aufkommen E-Ofenschlacke



Pfannenschlacke/Kalk

Ein weiterer großer Abfallstrom (bisher zweitgrößter Abfallstrom mit ca. 10 %; seit 2024 Verringerung auf ca. 6 % Anteil am Gesamtaufkommen durch Eisenseparation; siehe Kapitel 7.6) ist die Pfannenschlacke, ebenfalls ein Schmelzrückstand, aber aus der sekundärmetallurgischen Behandlung am Pfannenofen. Sie besteht überwiegend (bis zu 60 %) aus Calciumoxid. Der Abfall findet u. a. Anwendung in der Zementindustrie und konnte ab 2024 durch Eisenseparation und den Wiedereinsatz der Resteisengehalte im E-Ofen um ca. 7.000 t/a verringert werden. Der leichte Anstieg des **spezifischen Anfalls an Pfannenschlacke** in 2025 ist alleine durch den Abbau des Lagerbestandes aufgrund von Bauarbeiten zu begründen.

Kennzahl Aufkommen Pfannenschlacke



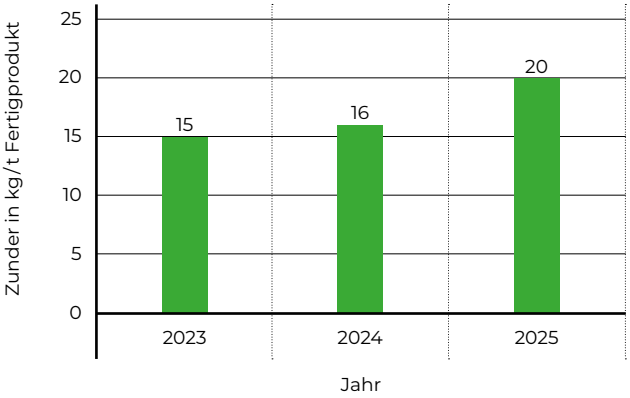
Walzzunder

Zunder besteht zu 99,5 % aus reinem Eisen(III)oxid (Fe_2O_3). Er entsteht zwangsläufig bei der Produktion der Knüppel an der Stranggussanlage des Stahlwerkes sowie bei der anschließenden Weiterverarbeitung im Warmwalzwerk.

Kommt der auf der heißen Stahloberfläche beim Kontakt mit Luftsauerstoff entstehende Zunder mit Kühlwasser in Berührung, wird er abgetrennt und gelangt ins Kühlwasser, aus dem er durch mechanische Klärung (Zyklone, Absetzbecken, Kiesfilter) wieder abgeschieden wird. Der Zunder wird unter anderem als Eisenträger in der Zementindustrie verwendet.

Der Anstieg des **spezifischen Anfalls an Zunder** in 2025 ist alleine durch den Abbau des hohen Lagerbestandes an Walzzunder aufgrund von Bauarbeiten zu begründen.

Kennzahl Aufkommen Zunder



7.6.2 GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

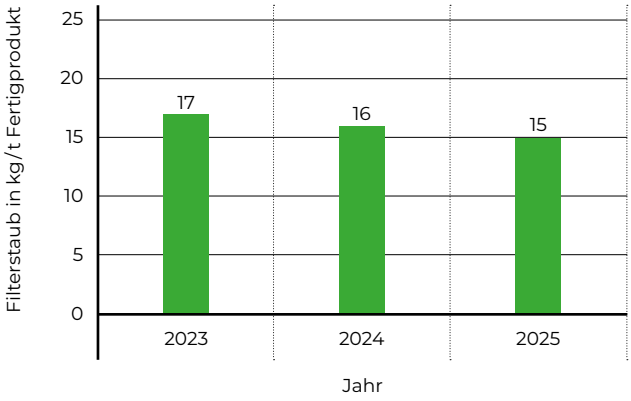
Filterstaub

Den mengenmäßig bedeutendsten Abfallstrom der gefährlichen Abfälle stellt Filterstaub dar. Zwei Arten von Stäuben werden bei der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH unterschieden:

1. Filterstäube aus den Filterhäusern (ca. 80 % der gefassten Gesamtstaubmenge) werden in Anlagen zur Zinkrückgewinnung eingesetzt und enthalten einen verwertbaren Zinkanteil von etwa 38 %.
2. Stäube aus der Absetzkammer und Quenche im Stahlwerk (ca. 20 % der gefassten Gesamtstaubmenge) entstehen bei der Primärgasbehandlung. Dabei handelt es sich aufgrund der Konsistenz teilweise nicht um Staub im klassischen Sinn, sondern gröbere Partikel bis zu 10 cm und mehr. Der Staub weist einen geringeren Zinkanteil auf (potenzieller Recyclinganteil 10–20 %). Ein Teil dieses Materials kann seit 2024 bereits in der Zinkindustrie eingesetzt werden, der andere Teil muss bisher noch deponiert werden.

Durch die bessere betriebsinterne Schrottaufbereitung kommt es zu einem geringeren Abfallaufkommen im Ofen, was in den vergangenen beiden Jahren zu einer Senkung des **spezifischen Anfalls an Filterstaub** führte.

Kennzahl Aufkommen Filterstaub



Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern

Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern fallen unter anderem bei der Reinigung der Walzgerüste an. Hierfür erfolgt in einem separat abgeschirmten Raum die abflusslose Entfernung von Rückständen mittels Hochdruckreiniger. Die dabei anfallenden Schlämme werden in einem Sammelbecken aufgefangen und regelmäßig durch eine externe Firma abgeholt und verwertet. Weitere Anfallstellen sind die Abscheideranlagen der versiegelten Flächen Schrottplatz und Tankstelle.

Altöle, Altfette und ölverschmutzte Betriebsmittel

Über das zentrale Abfallsammel- und Abfallverwertungssystem der ESF werden die in den Produktionsbereichen anfallenden Altöle, Altfette und ölverschmutzten Betriebsmittel (ÖVB) erfasst und der Abtransport zur Verwertung bzw. Beseitigung veranlasst. Zu den ÖVB gehören öl- und fetthaltige Putzlappen, Ölfilter, Hydraulikschläuche, Ölbindemittel und Ölflaschen.

7.7 KERNINDIKATOR EMISSIONEN ESF

Die Hauptemissionen, die während des Produktionsprozesses im Stahlwerk und den Walzwerken entstehen, sind Wasserdampf, Stäube, organische und anorganische Gase, Schwermetalle und verschiedene organische Verbindungen sowie Abwärme und Lärm. Gasförmige Emissionen sind u. a. das Treibhausgas Kohlendioxid (CO_2) sowie Stickoxide (NO_x), besonders aus dem Hubherdofen Walzwerk. Schwefeloxide (SO_2) werden am gesamten Standort aufgrund der eingesetzten Hauptenergieträger Elektroenergie und Erdgas nicht in relevantem Umfang emittiert. Die Produktionsprozesse der Drahtweiterverarbeitung verursachen im Wesentlichen Lärmemissionen.

Bei der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH werden regelmäßig alle technischen, technologischen und betrieblichen/organisatorischen Abläufe auch dahingehend untersucht, inwiefern Emissionen, insbesondere Staubemissionen, -abwehungen und Lärmemissionen weiter reduziert werden können.

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über wesentliche Emissionsparameter der ESF für die Jahre 2023 bis 2025. In den folgenden Abschnitten werden die Emissionswerte detaillierter ausgewertet. Die Ergebnisse/Messberichte der wesentlichen Emissions- und Immissionsmessungen sowie Arbeitsplatzmessungen können auf Anfrage jederzeit eingesehen werden.

Emissionen	2023	2024	2025
Luftemissionen CO_2 (nach TEHG) in t/a	66.588	68.785	71.430
weitere CO_2-Emissionen (Scope 1) in t/a	4.610	4.674	3.147
Luftemissionen NO_x (Quellen: E1, E2, E3) in t/a	153,0	92,8	88,3
Emissionen Gesamtstaub (gemessene gefasste und diffuse Quellen: E1, E3, E4, E6) in t/a	63,2	67,3	65,6
davon: Emissionen Feinstaub PM_{10} (gemessene gefasste und diffuse Quellen: E1, E3, E4, E6) in t/a	23,1	24,5	24,8

7.7.1 KENNZAHL CO_2-EMISSIONEN ESF SW, WW

Die **ESF** ist dem Emissionshandel nach dem TEHG verpflichtet. Die für den CO_2-Emissionsrechtehandel relevanten Struktureinheiten sind das Elektrostahlwerk mit Nebenanlagen sowie die Warmwalzwerke mit dem installierten Knüppelnachwärmofen. Die jährliche Berechnung der CO_2-Emissionen erfolgt über eine Bilanzierung des In- und Outputs aller relevanten kohlenstoffhaltigen Materialien vom Stahlwerk und den Walzwerken, das heißt nur direkt erzeugte Emissionen (ohne die Emissionen durch den Verbrauch von Elektroenergie) werden betrachtet. Diese direkten Emissionen von CO_2 werden jährlich von externen Gutachtern geprüft und in das Emissionshandelsregister eingetragen. Weitere Treibhausgase werden bei der ESF nicht in relevantem Umfang emittiert.

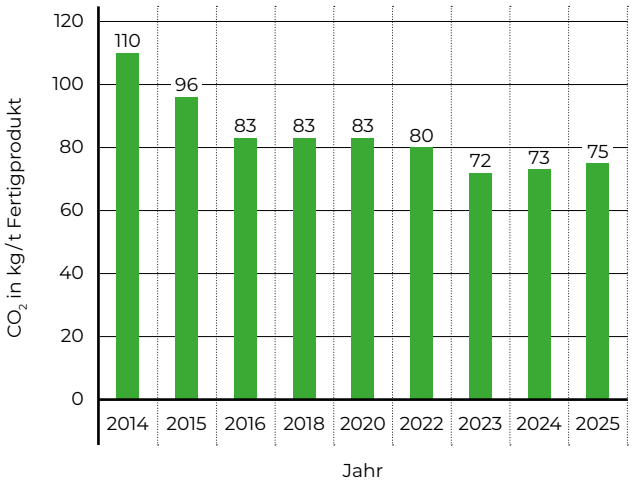
Die **spezifischen TEHG-CO_2-Emissionen** in kg/t Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerke und verkaufte Knüppelhalbzeuge) konnten in den vergangenen Jahren deutlich gesenkt werden, was unter anderem auf die deutlich erhöhte Reinheit der eingesetzten Schrotte, Prozessoptimierungen am E-Ofen und den damit verbundenen effektiven Einsatz von kohlenstoffhaltigem Material sowie den Direkteinsatz im Walzwerk A und den daraus resultierenden geringeren Erdgaseinsatz zurückzuführen ist.
Durch die betriebsintern erhöhte Aufbereitung des Schrottes und der daraus folgenden Möglichkeit der weiteren Reduzierung des Einsatzes von Zuschlagstoffen konnte das Niveau ab 2023 noch einmal gesenkt und seither konstant gehalten werden.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht den Verlauf der spezifischen CO_2-Emissionen des Stahlwerkes und der Walzwerke in den Jahren 2014 bis 2025, etwa im 2-Jahres-Abstand.

Im vergangenen Jahr bewirkten der höhere Einsatz an Zuschlagstoffen bzw. Erdgas aufgrund des Entgegenwirkens eines schnelleren Verschleißes der Ofensteine bei gesteigerter Produktion, der erhöhten Produktion von Stranggussknüppeln in Richtung Betonstabstahl (siehe Kapitel 7.3.1) sowie die geringere Direkteinsatzquote im Walzwerk A leicht gestiegene CO_2-Emissionen.

In den Folgejahren ist durch die Inbetriebnahme des im Scope 1 emissionsfreien Walzwerkes B mit einer weiteren Senkung der spezifischen CO_2-Emissionen zu rechnen. Jedoch dämpft in diesem Zuge die sinkende Direkteinsatzquote (erhöhter Einsatz kalter Knüppel) im Walzwerk A und der damit steigende Erdgasverbrauch die Senkung der spezifischen CO_2-Emissionen.

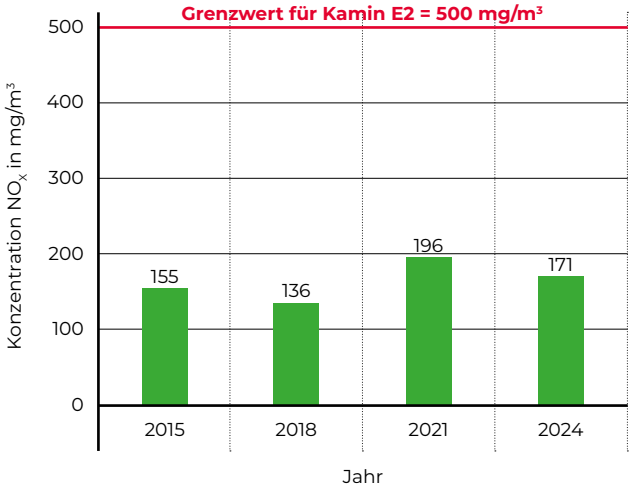
Kennzahl CO_2-Emissionen ESF SW und WW



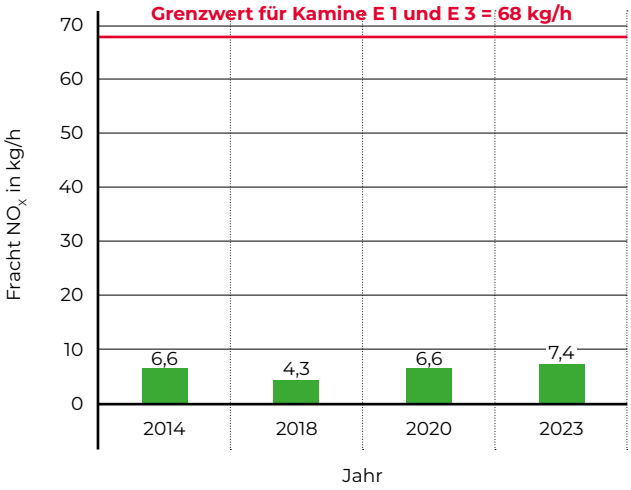
7.7.2 KENNZAHL NO_x-EMISSIONEN (SW, WW)

Anhand der folgenden Diagramme ist erkennbar, dass die **NO_x-Emissionen seit Jahren weit unterhalb des Grenzwertes** liegen.

NO_x-Messungen Kamin E2 Hubherdofen ESF WW-A



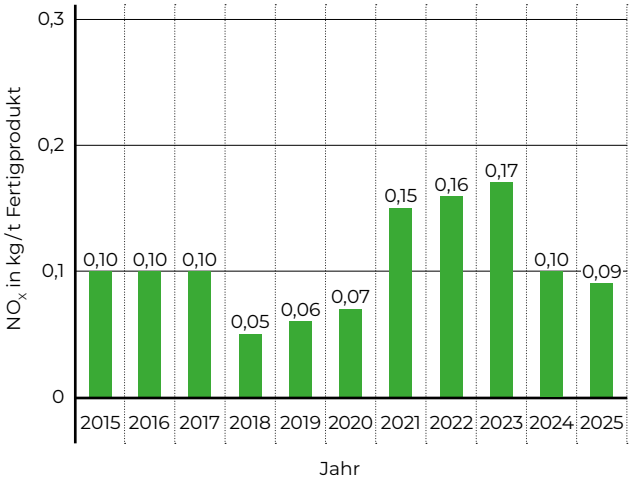
NO_x-Messungen Kamine E1 und E3 ESF SW



Die **spezifischen NO_x-Emissionen** werden durch die Multiplikation des gemessenen Massenstroms der jeweiligen Emissionsquelle (kg/h) und der Betriebsstunden (h/a) der jeweiligen Anlage bezogen auf die Produktionsmenge (t/a) berechnet.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die spezifischen NO_x-Emissionen des Stahlwerkes und der Walzwerke in kg/t Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerke und verkaufte Knüppelhalbzeuge) in den Jahren 2015 bis 2025.

Kennzahl NO_x-Emissionen ESF SW und WW



Der leichte Anstieg der spezifischen NO_x-Emissionen 2020 und 2023 resultiert aus der Einbeziehung der aktuelleren Emissionsmesskampagne an den Kaminen der Entstaubungen des Stahlwerkes 2020 bzw. 2023 (siehe Diagramm „NO_x- Messungen Kamine E1 und E3 ESF SW“). Im Vergleich zu den letzten Messungen 2018, bei denen eine Emissionsfracht von 4,3 kg NO_x /h ermittelt wurde, ergaben sich bei diesen Messungen in 2020 6,6 kg NO_x/h und in 2023 7,4 kg NO_x/h. Derartige Schwankungen sind üblich und stark abhängig von der energetischen Fahrweise des E-Ofens, den produzierten Stählen sowie den damit zusammenhängenden eingesetzten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen.

Der Anstieg der spezifischen NO_x-Emissionen 2021 resultiert allein aus der aktuelleren diskontinuierlichen Emissionsmessung am Kamin Hubherdofen E2. Die Messung fand am 21.06.2021 statt – einem Tag mit einer Durchschnittstemperatur der eingesetzten Knüppel von nur 530 °C, aber 1.165 zu erwärmenden Knüppeln, was einen höheren Erdgaseinsatz und damit höhere NO_x-Emissionen bedingt. Ähnlich war es, aber etwas besser, bei der Messung in 2024 – am 11.06.2024 – mit einer etwas höheren Durchschnittseinsatztemperatur von 553 °C und vergleichbaren 1.170 zu erwärmenden Knüppeln. Die vorherige Messung am 31.05.2018 fand bei einer Durchschnittstemperatur der eingesetzten Knüppel von 625 °C statt. Das entspricht einer etwa 100 °C höheren Anfangsknüppeltemperatur und nur 1.125 zu erwärmenden Knüppeln. Im Vergleich zu den Messungen in 2018, bei denen eine Emissionskonzentration von 136 mg NO_x/m³ ermittelt wurde, ergaben sich daher bei den Messungen 2021 196 mg NO_x/m³ und 2024 171 mg NO_x/m³, was immer noch **weit unterhalb des Grenzwertes von 500 mg/m³** liegt (siehe Diagramm „NO_x-Messungen Kamin E2 Hubherdofen ESF WW“). Derartige Schwankungen sind üblich und wie beschrieben stark abhängig von der energetischen Fahrweise des Hubherdofens und nicht vorab planbar. Der Direkteinsatz bzw. die Durchschnittseinsatztemperatur und die Anzahl eingesetzter Knüppel aus der Stranggussanlage des Elektrostahlwerkes beeinflussen den Erdgaseinsatz und damit die NO_x-Emissionen am Hubherdofen des Warmwalzwerkes enorm.

7.7.3 EMISSIONEN VON STAUB UND DIOXINEN/FURANEN

Gefasste Staub- und Dioxin-/Furan-Emissionen

Modernisierung Entstaubungssystem

Das Entstaubungssystem des Stahlwerkes der **ESF** wurde in den Jahren 2005 bis 2007 umfassend erweitert und modernisiert. Die ESF hat dafür erhebliche Investitionen mit dem Ergebnis getätigt, dass die Entstaubungsanlage hochwirksam die Emissionskonzentration von Staub von etwa 5 auf ca. 0,31 Milligramm je Kubikmeter und den Massenstrom der Staubemission von ca. 3,51 auf etwa 0,35 Kilogramm pro Stunde reduzieren konnte. Die spezifischen gefassten Emissionen über die Kamine verringerten sich nach der Modernisierung von ca. 0,030 kg PM_{10}/t Knüppel auf < 0,002 kg PM_{10}/t Knüppel.

Die Staubbelastung des Rohgases aus der Stahlproduktion liegt heute bei 1–4 g/Nm³. Die Reingasseite weist an den beiden Kaminen Staubgehalte von < 0,5 mg/Nm³ auf. Mit einer Abscheideleistung von über 99,99 % entspricht diese derzeit der Besten Verfügbaren Technik (BVT) zur Abgasreinigung in Elektrostahlwerken. Im BVT-Dokument ist die ESF als Referenzanlage für eine der wirksamsten Entstaubungen und Dioxinminderungen in Elektrostahlwerken genannt: BREF[5]: „Iron and Steel Production“, aktualisierte Fassung von 2013 (*http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/*).

Dies betrifft insbesondere folgende Schwerpunkte:

(1) die vorhandene Konfiguration der vollständigen Einhausung des E-Ofens (baulich geschlossenes Schmelzhaus) in Verbindung mit der vorhandenen leistungsfähigen Primär- und Sekundärabsaugung
(2) technischer Aufbau der beiden (redundanten) Entstaubungen des Stahlwerkes in Verbindung mit der Quenche, den installierten doppelten Systemen zur Funkenabscheidung (Horizontal- und Vertikalzyklonen) sowie den Anlagen zur Injektion von Aktivkoks
(3) die erreichten spezifischen Absaugvolumenströme und Temperaturen
(4) die messtechnisch erzielten sehr niedrigen Emissionswerte für Stäube, Schwermetalle sowie Dioxine/Furane
(5) die im Stahl- und Walzwerk umgesetzten wirksamen technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen



Das hochmoderne Entstaubungssystem des Elektrostahlwerkes der ESF nach Modernisierung der Dachhaube des Schmelzhauses 2022

[5] *BREF: Die BVT werden in den europaweit gültigen und umfangreichen sogenannten BREF- bzw. BAT-Dokumenten (Best Available Techniques Reference Documents) branchenbezogen konkretisiert.*

Die wichtigsten durch den Stahlwerksprozess verursachten Emissionen entstehen beim Chargier- und Einschmelzprozess sowie beim Schlackeumschlag innerhalb der Produktionshalle. Der E-Ofen ist in einem gesonderten und gegenüber der restlichen Produktionshalle vollständig geschlossenen Schmelzhaus angeordnet. Im Schmelzhaus sind keine Dachöffnungen vorhanden. Die bei den Prozessschritten Chargieren, Schmelzen, Feinen und Abstich freiwerdenden Emissionen werden über die **Primärabsaugung** des E-Ofens und die **Sekundärabsaugung** (Dachhaube des Schmelzhauses/Hallenabsaugung) zu 100 % erfasst.

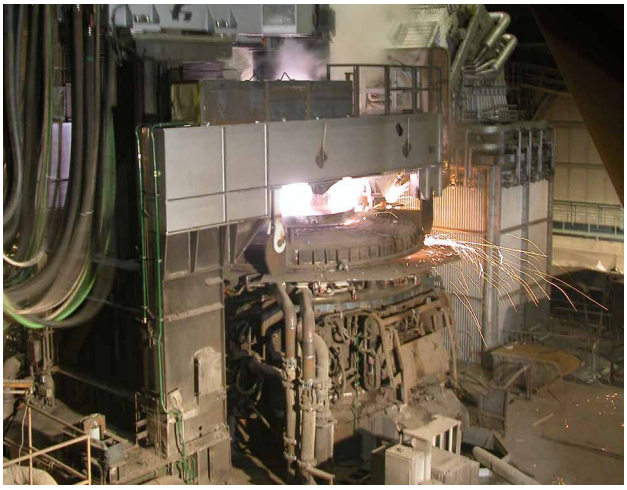
Mit dem Ziel einer weiteren Verbesserung der Umweltsituation am Standort wurden im Zeitraum 2008 bis 2010 durch Umstellung des Schlackemanagements innerhalb des Stahlwerkes (Behandlung E-Ofenschlacke sowie Pfannenschlacke) eine Vielzahl emissionsrelevanter Vorgänge in die Produktionshalle verlagert (Schlackebeet für E-Ofenschlacke, Auffangbox für Pfannenofenschlacke mit Absaughaube). Dadurch zeigten sich gerade an den Immissionsorten messbare Erfolge hinsichtlich der Staub- und Lärmemissionen sowie des Abfallaufkommens. Dies erforderte eine Erweiterung des Entstaubungssystems. Installiert wurde eine Absaughaube im Umschlagbereich des Schlackebeets für E-Ofenschlacke sowie über der Schlackebox der Pfannenofenschlacke, welche in die Sekundärabsaugung eingebunden wurden.

Die **E-Ofenschlacke** (ähnlich der Lava aus einem Vulkan) läuft mit Temperaturen bis 1.650 °C in das Schlackebeet unterhalb des E-Ofens. Die glutflüssige **Pfannenschlacke** wird in einer Schlackebox im Bereich des Pfannenofens aufgenommen, darin abgekühlt und befeuchtet.

Das System aus E-Ofen mit Primärabsaugung und zugehöriger Sekundärabsaugung (Dachhaube Schmelzhaus) sowie der Absaugung des Pfannenofens und den Absaughauben der Schlackewirtschaft bildet eine aufeinander abgestimmte prozesstechnische Einheit.

Die freigesetzten Stäube und Gase werden durch die Absauganlagen erfasst. Die Abluft wird den beiden Entstaubungsanlagen mit einer Leistung von bis zu 1.250.000 Nm^3/h [6] zugeführt, dort in mehreren Stufen gereinigt und über Kamine an die Umgebung abgegeben.





E-Ofen in Betrieb, dargestellt sind das Chargieren (links) sowie das Einschmelzen (rechts)





Installierte Absaughaube über der Pfannenschlackebox (links) sowie Schlackenmanagement E-Ofenschlacke in der Stahlwerkshalle (rechts)

[6] *Nm^3: Normkubikmeter: Um Volumina von Gasen vergleichen zu können, werden diese im Normzustand (0 °C und 1,013 bar) angegeben.*

Aufbau Entstaubungsanlagen

Die staubhaltigen Rohgase aus dem E-Ofen (Primärgasstrom) werden durch die **Direktabsaugung** (Primärleitung) und der Staub der Produktionshalle von einer **Sekundärabsaugung** (Hallenluft) abgezogen.

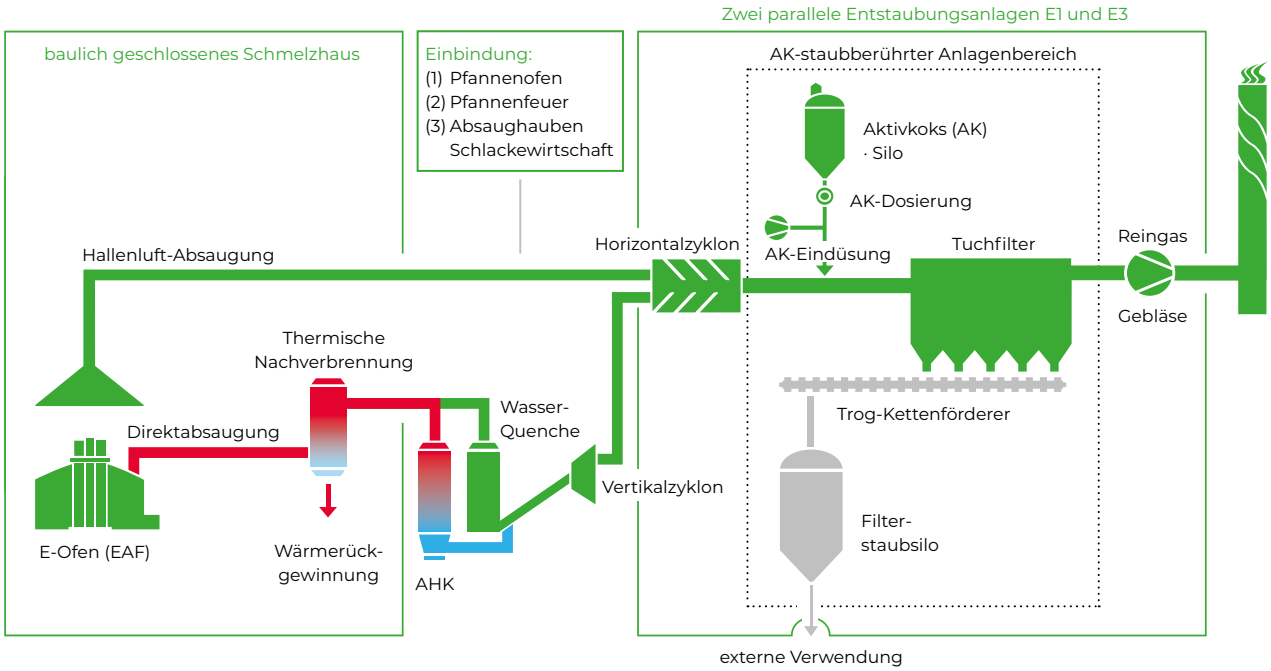
Zur Minimierung des Schadstoffgehaltes in dem staubbeladenen Rohgas der **Direktabsaugung am E-Ofen** der Stahlproduktion (insbesondere des Gehaltes an Dioxinen und Furanen) kommt derzeit ein Entstaubungskonzept zum Einsatz, welches aus einer Kombination von **Primärmaßnahmen** (Nachbrennkammer, Quenche) und **Sekundärmaßnahmen** (Zyklone, Aktivkoksinjektion und hochwirksame Gewebefilteranlagen) besteht.

Das etwa 900 bis 1.000 °C heiße Rohgas der Ofendirektabsaugung passiert zuerst eine *Nachbrennkammer* zur Nachverbrennung von Kohlenmonoxid (CO), um eine Neubildung von Dioxinen und Furanen (PCDD/F) bei normaler Abkühlung des Rohgases – die sogenannte De-Novo-Synthese – wirksam zu verhindern. Dabei wird es schockartig entweder in der 2014 installierten *Hochleistungs-Wärmetauscher-Quenche* (AHK) (Energierückgewinnung durch Produktion von Dampf) oder bei deren Betriebsunterbrechung in der *Wasser-Quenche* (Injektion von Wasser) auf Temperaturen < 250 °C abgekühlt.

Die weitere Reinigung des Rohgases findet nach Durchlaufen einer vertikalen Absetzkammer (minimiert Staubansammlungen in der Primärleitung) zusammen mit der Abluft der **Sekundärabsaugung** über *Horizontalzyklone* (zur Funken- und Grobpartikelabscheidung), *Aktivkoksinjektion* (Bindung von Dioxinen/Furanen und weiteren Schadstoffen) sowie in den beiden Filterhäusern statt.

Auf der wirksamen Filterfläche der *Gewebefilteranlage* von annähernd 20.000 m² wird das vorgereinigte Rohgas schließlich durch temperaturbeständige Polyester-Nadelvlies-Schläuche (Tuchfilter) abgereinigt. Der **Filterstaub** wird anschließend vollautomatisch über Fördereinrichtungen in ein geschlossenes Silo transportiert. Das Reingas gelangt über den 38 Meter hohen *Kamin* (Emissionsquelle E1) und den 48 Meter hohen *Kamin* (Emissionsquelle E3) in die Atmosphäre.

Funktionsschema der Absaugung und Entstaubung des Stahlwerkes



Überwachung gefasster Emissionen

Das gesamte Entstaubungssystem des Stahlwerkes der ESF wird durch Aufzeichnung aller relevanten Prozessparameter permanent überwacht. An den Kaminen sind kontinuierliche Emissionsmesseinrichtungen installiert, welche das in die Atmosphäre gelangende Reingas überwachen. Zudem ist eine behördliche Emissionsfernüberwachung (EFÜ) realisiert.

Die ermittelten Staubemissionen der ESF beruhen auf kontinuierlichen und diskontinuierlichen Messungen. Nicht an allen Emissionsquellen werden die Emissionsfrachten kontinuierlich bzw. in jährlichem Intervall gemessen.

Gefasste Emissionsquellen

Die Emissionen folgender **gefasster**[7] Emissionsquellen der ESF werden berichtet:

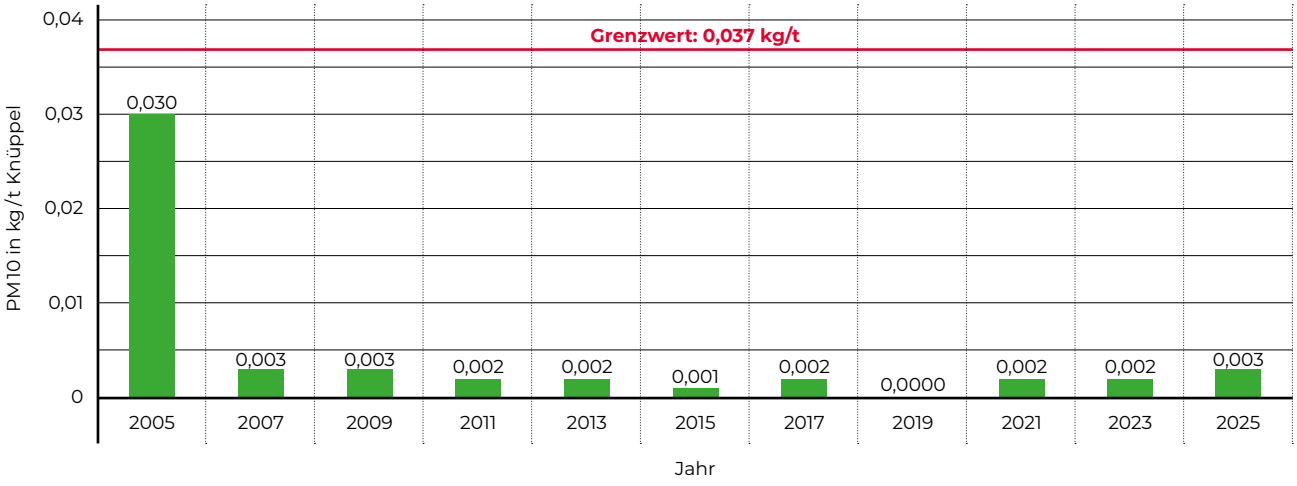
- Kamine Entstaubungsanlagen Stahlwerk (E1 und E3)
- Abluftreinigung Siloanlage (E4)
- Kamin Entstaubung Fallwerk (E7.2)

Emissionswerte

Die **Gesamtstaubemissionen** werden durch die Multiplikation des gemessenen Massenstroms der jeweiligen Emissionsquelle (kg/h) und der Betriebsstunden (h/a) der jeweiligen Anlage berechnet. Die **Feinstaubemissionen**[8] ergeben sich aus den Gesamtstaubemissionen durch Anwendung von festgelegten prozentualen Verhältnissen der Behörde.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Verlauf der **spezifischen Feinstaubemissionen** je Tonne Fertigprodukt (produzierte Knüppel) aus den **Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3)** seit der Modernisierung in den Jahren 2005 bis 2007 auf die Beste Verfügbare Technik (BVT) zur Abgasreinigung in Elektrostahlwerken im 2-Jahres-Abstand dargestellt. Seitdem halten die Werte ihr niedriges Niveau **weit unterhalb des Grenzwertes**.

Spezifische Feinstaubemissionen (PM10) der beiden Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3)



[7] Als gefasste Quellen werden freigesetzte Stoff- bzw. Massenströme bezeichnet, die gezielt über eine Absaug- bzw. Entstaubungseinrichtung erfasst werden und anschließend über einen Kamin in die Umwelt gelangen.

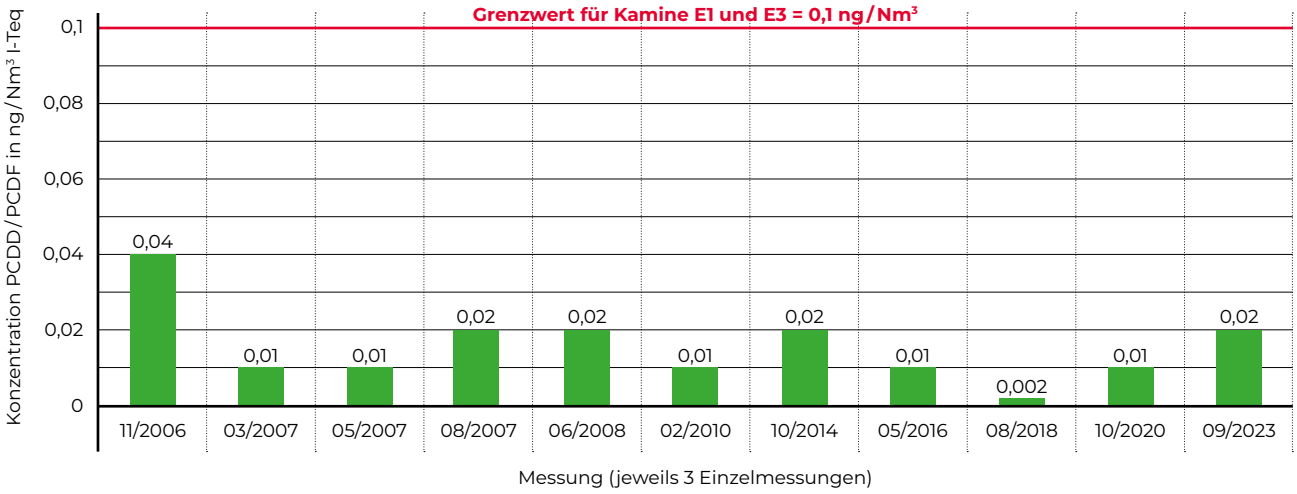
[8] Als Feinstaub wird die Teilmenge des Gesamtstaubes bezeichnet, dessen aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 Mikrometer beträgt und der daher von den Gewebefiltern der Entstaubungsanlagen nicht zu 100 % erfasst werden kann.

Dioxinhaltige Gase und Stäube entstehen überwiegend beim Einschmelzprozess des Schrottes im E-Ofen. Dioxine und Furane (polychlorierte Kohlenwasserstoffe, Abkürzung PCDD/F) entstehen bei 300 °C und mehr und zerfallen bei über 700 °C, das heißt bei einer Schmelztemperatur im E-Ofen von über 1.600 °C sind alle PCDD/PCDF zersetzt. Es kann jedoch zur Neubildung („De-Novo-Synthese") kommen.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die gemessenen Konzentrationen an Dioxinen und Furanen aus den Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3) seit der Modernisierung auf die Beste Verfügbare Technik (BVT) in den Jahren 2005 bis 2007. Die Konzentration an Dioxinen und Furanen konnte aufgrund der getätigten Verbesserungen (siehe Kapitel 7.7.3) sowie der Installation einer weiteren Aktivkohleinjektionsanlage im Jahr 2007 von 0,04 ng[9]/Nm³ I-Teq[10] im Jahr 2006 um ca. 50 % auf etwa 0,02 ng/Nm³ I-Teq gesenkt werden. Dadurch wird der **Grenzwert für Dioxine und Furane** von 0,1 ng/Nm³ I-Teq **seit Jahren deutlich (um mehr als 80 %) unterschritten** bzw. auf konstant niedrigem Niveau gehalten.

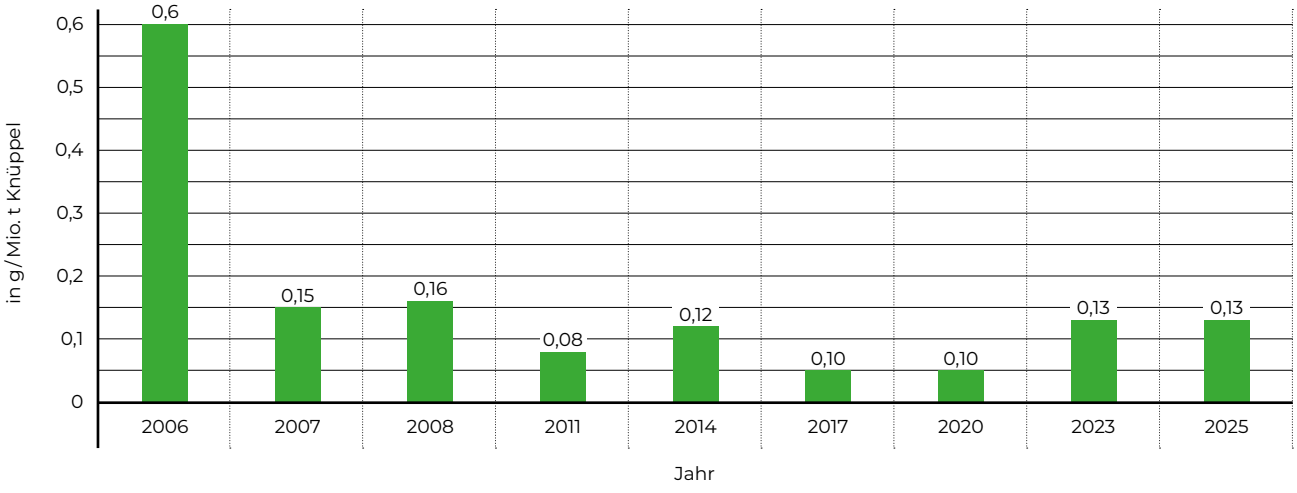
Die PCDD/F-Emissionen sind in der Regel alle drei Jahre diskontinuierlich zu ermitteln. Von 2006 bis 2010 sind verstärkt zusätzliche Messungen durchgeführt worden. Die letzte Messkampagne erfolgte im September 2023. Die leichten Schwankungen in den Jahren sind bei derartigen Messungen im Ultraspurenbereich üblich.

Konzentration Dioxine/Furane der Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3)



In der folgenden Abbildung sind die **spezifischen PCDD/F-Emissionen** (Bezug: Knüppelproduktion) seit der Modernisierung in den Jahren 2005 bis 2007 im 3-Jahres-Abstand dargestellt (berechnet aus den diskontinuierlichen Messwerten).

Spezifische Dioxin-/Furan-Emissionen der Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3)



[9] *ng: 1 Nanogramm entspricht einem Milliardstel Gramm (1 ng = 10⁻⁹ g)*
[10] *I-Teq: Toxizitätsäquivalent (TE bzw. I-Teq), d. h. unterschiedliche toxische Wirkungsstärken der Dioxine/Furane werden mit Faktoren von 0,001 bis 1 bewertet und als Summenwert ausgewiesen.*

Diffuse Staubemissionen

Ohne die hochwirksamen Entstaubungsanlagen würden jährlich bis zu 20.000 Tonnen Stäube und Schadstoffe mehr in die Umwelt entweichen. Die verbliebenen **diffusen Emissionen** sind heute höher als die Emissionen über die gefassten Quellen und haben damit als **wesentlicher Umweltaspekt** einen höheren Stellenwert erhalten. Daher trägt die ESF in erheblichem Umfang dazu bei, diffuse Emissionen mithilfe folgender Maßnahmen ständig weiter einzugrenzen:

- regelmäßige Reinigung und Befeuchtung der Straßen zur Staubreduzierung
- Einbindung der Pfannenfeuer in das Entstaubungssystem des Stahlwerkes
- vollständige Schließung der Schrotthalle (Südseite) (2015)
- vollständige Schließung der zehn Dachöffnungen über der Verladehalle (2016)
- Errichtung von Brenner- und Absaugboxen mit Entstaubung im Fallwerk (2016)
- Errichtung einer Einhausung für den Kippbereich und die Abkühlung der E-Ofenschlacke im Fallwerk inkl. Installation von Befeuchtungseinrichtungen (2017–2018 / 2022–2023)
- Durchführung eines Versuchsbetriebes für die Schlackenwirtschaft der E-Ofenschlacke im Fallwerk mit dem Ziel einer weiteren Emissionsreduktion (2019/2020)
- Erneuerung der Dachhaube des Schmelzhauses inkl. Modernisierung der Absaugung des Schlackebeetes (2022; siehe Bild S. 50)
- Verlagerung des Kippbereichs für Pfannenofenschlacke in eine Einhausung im Fallwerk (2024)

Weitere Maßnahmen, um den diffusen Emissionen auf dem Werksgelände entgegenzuwirken und somit den Standort zu entlasten, sind geplant bzw. befinden sich in der Umsetzung (siehe Chrom-Immissionswerte im Staubniederschlag bzw. Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/programm).



Neue Einhausung für Kippprozess Saugfahrzeuge/Kehrmaschinen



Neue Einhausung Brennerbox mit Anschluss an Entstaubungsanlage im Fallwerk



Neue Absaugung und Entstaubungsanlage im Fallwerk



Neue Einhausung für Kippprozess und Abkühlung der E-Ofenschlacke



Weitere Schließung der Schrotthalle, Südseite (seit 2015)



Einsatz von Nebelkanonen am Schrottplatz



Tägliche Reinigung der Straßen mit Kehrmaschinen



Regelmäßige mobile Befeuchtung der Straßen (Bereich Schrottplatz)

Überwachung diffuser Emissionen

Die Dachlüfter des Stahl- und Walzwerks (E6: diffus) sind die berichtspflichtige **diffuse**[1] Emissionsquelle der ESF. Betrachtet werden ausschließlich die diffusen Emissionen über den sogenannten Robertson-Öffnungen (Dachöffnungen unmittelbar über den Produktionsbereichen des Stahl- und Walzwerkes).

Informationen zu Staubemissionen an den anderen Dachöffnungen (z. B. die Rauch-Wärme-Abzüge (RWA-Klappen)) über der Schrotthalle durch regelmäßige Messungen liegen nicht vor. Messwerte wurden hier immer nur punktuell gewonnen. Sie erlauben keine zuverlässige Berichterstattung. Weitere diffuse Emissionen wie von Umschlagarbeiten des Schrottes oder Staubaufwirbelung durch den anlagenbezogenen Verkehr werden nicht berichtet, da keine messbaren Daten vorliegen.

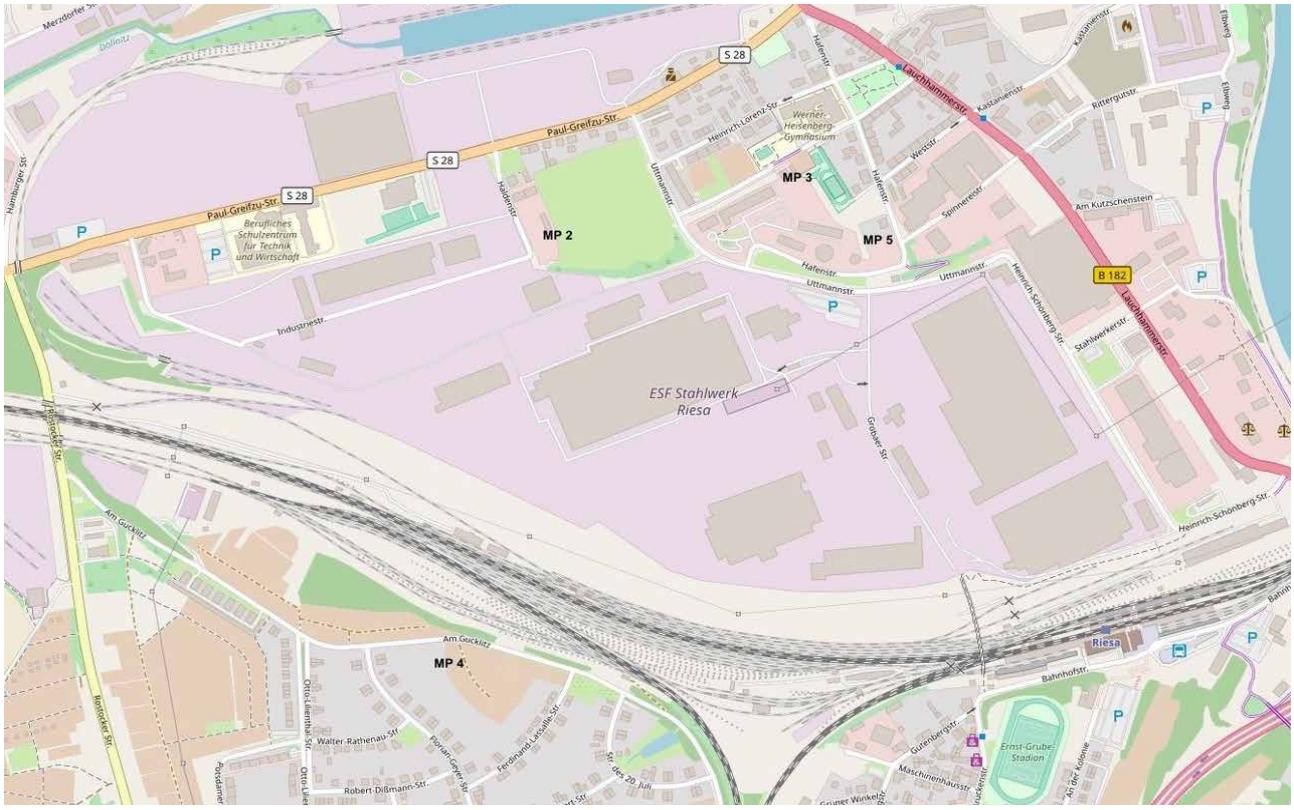
Immissionswerte Staubniederschlag

Dadurch, dass direkte Emissionsmessungen an diffusen Quellen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind, können durch den Gesetzgeber hierfür keine Emissionsgrenzwerte festgesetzt werden. Verlässliche, repräsentativere Aussagen zu den Emissionen aus diffusen Quellen und zur Einhaltung geltender Immissionsgrenzwerte liefern nur Immissionsmessungen, welche über einen langen Zeitraum durchgeführt werden.

Der MP 5 (Hafenstraße) wurde durch die Behörden im Anlagenumfeld der ESF so festgesetzt, dass eine verlässliche Überprüfung wesentlicher diffuser Emissionsquellen, wie der Dachöffnungen Produktionshalle (Quelle E06) oder des Fallwerks, möglich ist. In der folgenden Abbildung sind für diesen Messpunkt die Messwerte (Jahresmittel) des **Staubniederschlages** aller vorliegenden Kampagnen (behördlicher und im Auftrag der ESF durchgeführter) zusammengefasst. Anhand der Immissionsmessungen konnte ein fallender Trend verzeichnet werden. Hier zeigen sich die Erfolge der zahlreich durchgeführten Maßnahmen zur Emissionsminderung in den letzten Jahren.

Die deutlichste Senkung diffuser Staubemissionen konnte durch die Erweiterung und Modernisierung der Entstaubungsanlage des Stahlwerkes 2005 bis 2007 erreicht werden. Eine weitere Verbesserung der Immissionssituation konnte unter anderem durch die Errichtung der Einhausung für den Kippbereich und die Abkühlung der E-Ofenschlacke im Fallwerk, inkl. Installation von Befeuchtungseinrichtungen (2017/2018), erzielt werden, sodass sich der Staubniederschlag seit 2019 auf gleichbleibendem Niveau bei 0,10 g/(m²*Tag) am MP 5 hält.

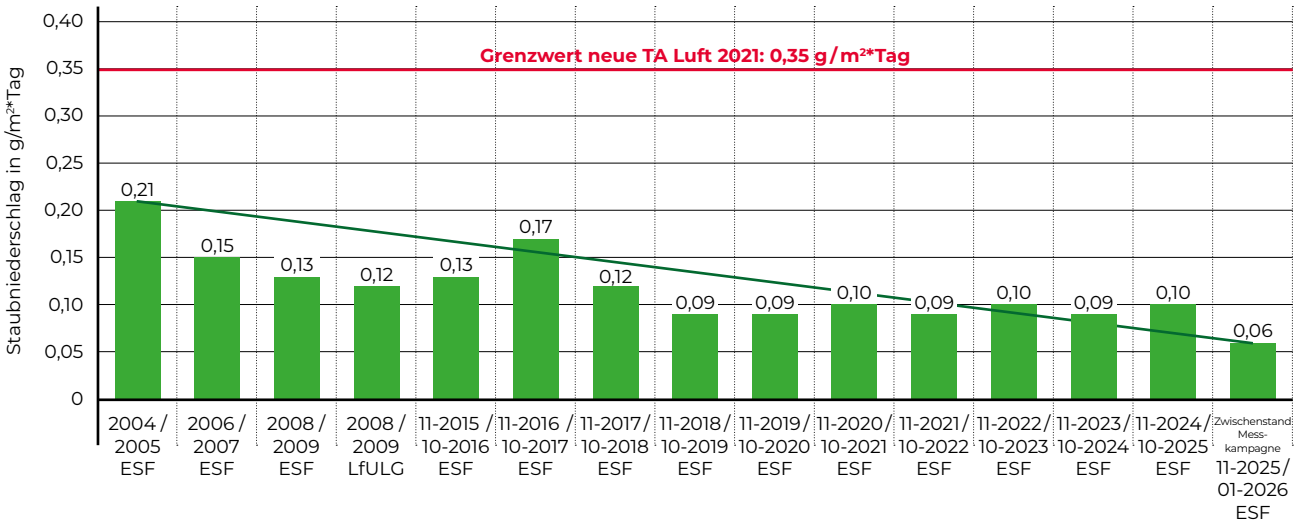
Durch die weiteren geplanten Maßnahmen (siehe Chrom-Immissionswerte im Staubniederschlag bzw. Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/-programm) wird von einer zusätzlichen Senkung der diffusen Emissionen und damit der Immissionen ausgegangen.



Übersichtslageplan der Messpunkte / Immissionsorte Staubniederschlag (OSM)

[1] *Als diffuse Quellen werden die zahlreichen und verteilt freigesetzten Stoff- bzw. Massenströme bezeichnet, die nicht über eine Absaug- und Entstaubungseinrichtung erfasst werden und für die es nicht praktikabel ist, einen Bericht zu jeder einzelnen Quelle einzuholen (siehe dazu Art. 2 Nr. 12 Verordnung (EG) Nr. 166/2006).*

Jahresmittel Staubniederschlag am Messpunkt MP 5 (Hafenstraße)



Im Rahmen einer Sondermessung 2008–2009 des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wurden erhöhte Konzentrationen von **Dioxinen/Furanen (PCDD/F) und polychlorierten Biphenylen (PCB) im Staubniederschlag** im direkten Anlagenumfeld in Hauptwindrichtung der ESF ermittelt. Als Hauptemittenten wurde der Schrottumschlag sowie besonders die Schrottaufbereitung (Kondirator) bestimmt. Als Folge fanden von 2011 bis 2013 Wiederholungsmessungen durch die Behörde statt.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse vorliegender Messkampagnen von PCDD/F und PCB (inkl. der vollen Bestimmungsgrenze) am MP 5 zusammengefasst. Der Prognosewert nach Umsetzung aller Minderungsmaßnahmen aus den Änderungsgenehmigungen vom 14.11.2014 und 16.11.2015 sowie der seit dem Inkrafttreten der neuen TA Luft 2021 geltende Immissionsgrenzwert sind gegenübergestellt.

Bis Ende 2016 wurden insbesondere im Bereich des Kondirators und der Schrottlogistik wirksame Maßnahmen zur Emissionsminderung umgesetzt, die trotz kontinuierlich gesteigerter Produktion zu einer weiteren Senkung der Immissionswerte geführt haben. Daneben wurden weitere emissionsrelevante Prozesse eingehaust. Anhand der Messergebnisse lässt sich die abnehmende Tendenz an PCDD/F- und PCB-Konzentrationen deutlich erkennen, was auf die Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen der letzten Jahre (Befeuchtung und Reinigung der Straßen/des Schrottumschlagsplatzes, Einhausungen und Kapselungen) zurückgeht und wodurch der Immissionsgrenzwert dauerhaft unterschritten wird.

Ein Beleg dafür sind die in der folgenden Tabelle für die Jahre 2024 und 2025 ergänzten Messkampagnen, die am Messpunkt Uttmannstraße im Auftrag des Bürgervereins Riesa 2018 e. V. durchgeführt wurden. Der Messpunkt befindet sich in Hauptwindrichtung näher an dem Werksgelände der ESF.

PCDD/F- und PCB-Konzentrationen im Staubniederschlag Riesa am Messpunkt 5 (Hafenstraße)

Zeitraum	Summe PCDD/F und PCB [pg TE/(m²*d)]	Tendenz
Mittelwert 08/2011 – 07/2012 (Messkampagne Behörde)	13,7	
Mittelwert 08/2012 – 07/2013 (Messkampagne Behörde)	11,3	
Jahresmittelwert 2013 (Messkampagne Behörde)	10,2	
Mittelwert 11/2015 – 10/2016 (Messkampagne Auftrag ESF)	9,4	
Mittelwert 11/2016 – 10/2017 (Messkampagne Auftrag ESF)	**7,9**	
Mittelwert 01/2017 – 12/2017 (Messkampagne im Auftrag BUND e. V., inkl. voller Bestimmungs-grenze), Messpunkt Uttmannstraße **	**4,9**	
Mittelwert 01/2018 – 12/2018 (Messkampagne im Auftrag BI / Bürgerverein Riesa 2018 e. V., inkl. voller Bestimmungsgrenze), Messpunkt Uttmannstraße ***	**5,9**	
Mittelwert 01/2024-12/2024 (Messkampagne im Auftrag BI / Bürgerverein Riesa 2018 e. V., inkl. voller Bestimmungsgrenze), Messpunkt Uttmannstraße ****	**4,3**	
Mittelwert 01/2025-12/2025 (Messkampagne im Auftrag BI / Bürgerverein Riesa 2018 e. V., inkl. voller Bestimmungsgrenze), Messpunkt Uttmannstraße *****	**5,6**	
Prognose Gutachter nach Umsetzung der Maßnahmen aus Genehmigungen 14.11.2014 und 16.11.2015	**6,6 – 8,9***	
Grenzwert neue TA Luft 2021	**9**	

** rechnerische und konservative Gutachter-Prognose anhand voller Ausschöpfung der Jahresbetriebsstunden und aller Emissionsbegrenzungen*
*** Messkampagne im Auftrag des BUND, Eurofins GfA GmbH, GfA-Bericht 17271-004_02, 15.03.2018, Hamburg*
**** Messkampagne im Auftrag der BI „Für Lebenswertere Umwelt" bzw. nachfolgend vom Bürgerverein Riesa 2018 e. V., ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., ANECO Berichts-Nr.: 18059-001 vom 15.03.2019, Hamburg*
***** Messkampagne im Auftrag des Bürgervereins Riesa 2018 e. V., ANECO Institut für Um-weltschutz GmbH & Co., ANECO Berichts-Nr.: 18059-008 vom 14.04.2025, Hamburg*
****** Messkampagne im Auftrag des Bürgervereins Riesa 2018 e. V., ANECO Institut für Um-weltschutz GmbH & Co., ANECO Berichts-Nr.: 18059-009 vom 13.05.2026, Hamburg*

Um die **Chrom-Immissionswerte im Staubniederschlag** im Umfeld der ESF zu senken, wurde unter Beteiligung der Landesdirektion durch diverse Untersuchungen und Ausbreitungsrechnungen das Schlackenfallwerk als maßgebliche Emissionsquelle identifiziert. Die Dachöffnungen der Produktionshalle konnten als relevante Emissionsquellen ausgeschlossen werden.

Aufgrund von neueren und letztlich auch überraschenden Sachverhaltsfeststellungen ist eine Umplanung des ursprünglich vorgesehenen Konzeptes zur Einhausung der Kippstelle E-Ofenschlacke (EOS) im Fallwerk erforderlich. Diese ergaben sich u. a. aus zahlreichen Beratungen und Ortsterminen mit der Landesdirektion Dresden als zuständiger Genehmigungs- und Überwachungsbehörde. Als wesentliches Ergebnis wurden erhebliche Unterschiede im Kippen der Schlacke nass/trocken festgestellt, die in der Form nicht erwartet worden waren. Festgelegt wurde in Absprache mit der Behörde u. a., dass das Regime des Schlackekippens „nass" kritisch hinterfragt werden muss. Wird die EOS nass abgekippt, kommt es zu einer deutlich höheren Staubentwicklung als beim Abkippen ohne Wasserbeaufschlagung auf trockenem Untergrund. Die Ursache dafür ist, dass das Wasser beim Abkippen der EOS durch den plötzlichen Kontakt mit der sehr heißen Schlacke schlagartig verdampft. Bei diesem explosionsartigen Verdampfungsprozess reißt der Wasserdampf kleinste Schlackenteilchen mit in die Luft. Das wiederum führt zu der festgestellten deutlich erhöhten Staubfreisetzung.

In Auswertung des Versuchsbetriebes fand am 23.02.2021 in der Landesdirektion eine Abstimmung statt. Festgelegt wurde, dass der Versuchsbetrieb im Fallwerk mit dem bisher erfolgreich erprobten Regime des Trockenkippens der EOS weiter fortgeführt werden soll.

Im Rahmen der Fortsetzung des Versuchsbetriebes wurden zusätzlich alle technisch-technologischen Abläufe der Schlackenwirtschaft der EOS und Pfannenschlacke dahingehend geprüft, inwieweit diffuse Emissionen aus der

Produktionshalle und dem Fallwerk weiter verringert und logistische Abläufe (Anzahl Fahrbewegungen) optimiert werden können. Im Ergebnis der als erfolgreich zu bewertenden Maßnahmen im Rahmen des Versuchsbetriebes (Beräumung der Außenflächen, intensivierte Befeuchtung der abgekühlten Schlacke, Abkippen der heißen Schlacke auf trockenen Flächen) und den in Verbindung mit diesen Maßnahmen gesunkenen Immissionswerten in der Anlagenumgebung wurde der geänderte Betriebsablauf im Fallwerk im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zum bestimmungsgemäßen Betrieb gemacht (Immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung vom 25.05.2022). Dabei wurden weitere Prozessumstellungen beantragt, um die Immissionsbelastung der Anlagenumgebung noch weiter reduzieren zu können (siehe Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/-programm):

(1) Hierzu zählt insbesondere die weitere bauliche Schließung der Halle im Fallwerk. Abweichend von der bisherigen Planung erfolgte die Einhausung der gesamten Kranbahn im Fallwerk. Von dieser nahezu vollständigen Schließung wird eine weitere Reduktion der Emissionen aus dem Fallwerk erwartet. Dieser Effekt wird sich insbesondere am Messpunkt 2, aber auch den Messpunkten 3 und 5 auswirken.

(2) Innerhalb der neuen Einhausung werden weitere Prozesse zusammengeführt. Dazu zählen insbesondere die Zwischenlagerung und der Abtransport der Pfannenschlacke mit Eisenseparation sowie das Ausbrechen der Gießpfannen. Beides sind Prozesse, die bisher in der Produktionshalle bzw. im Fallwerk außerhalb einer Einhausung stattfanden und dadurch diffuse Emissionen freisetzten. Vorgesehen ist weiterhin eine Optimierung der Transportlogistik. Durch die Nutzung von Sattelkippern soll eine bessere Auslastung der Transportfahrzeuge für den Abtransport der Pfannenschlacke (derzeit mittels Abrollcontainern) erzielt werden. Jährlich können hierdurch bis zu 360 Lkw-Transporte wegfallen.

(3) Darüber hinaus wurde im Jahr 2022 die bestehende Absaughaube in der Schlackenhalle baulich ertüchtigt und über eine Klappensteuerung direkt in die Absaugleitung zur Entstaubung E1 eingebunden. Hierdurch können die nach dem Abstechen der Schlacke aus dem E-Ofen und der anschließenden Beräumung des Beetes freiwerdenden diffusen Emissionen noch direkter und effizienter abgesaugt und so diffuse Emissionen, z. B. aus den Toren der Halle, wirksam verhindert werden. Der Abluftstrom der Absaugung wurde in die bestehende Entstaubungsanlage eingebunden. Von dieser Maßnahme wird eine Minderung der Immissionswerte insbesondere am Messpunkt 5 erwartet. Eine Änderung der Absaugleistung der Entstaubungsanlage war hierfür nicht notwendig.

Sowohl die Immissionsmessungen im Staubniederschlag im Umfeld der ESF als auch die Suche nach weiteren maßgeblichen Emissionsquellen werden in enger Absprache mit den Behörden fortgesetzt. In den monatlichen Messreihen zeigen sich regelmäßig wiederkehrend erhöhte Messwerte für Zink und Chrom, auch wenn die Windverhältnisse nicht aus Richtung der ESF vorherrschen. Die Ergebnisse werden regelmäßig ausgewertet. Weitere Informationen und Ergebnisse werden nach Vorliegen bekanntgegeben.

7.7.4 LÄRMEMISSIONEN

Schallschutz ist eine der zentralen Aufgaben des Umweltschutzes der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH. Aufgrund des vielseitigen Produktionsprozesses stellt die Lärmreduktion gerade in einem Elektrostahlwerk eine große Herausforderung dar. In jedem gewerblichen oder industriellen Betrieb führen Maschinen, Filter- oder Kühlanlagen, mobile Schallquellen wie Bagger, Lastkraftwagen und der Eisenbahnverkehr sowie diverse Umschlagprozesse zu Schallemissionen. Die Lärmempfindung ist dabei bei Menschen individuell sehr unterschiedlich, aber in jedem Einzelfall ernst zu nehmen.

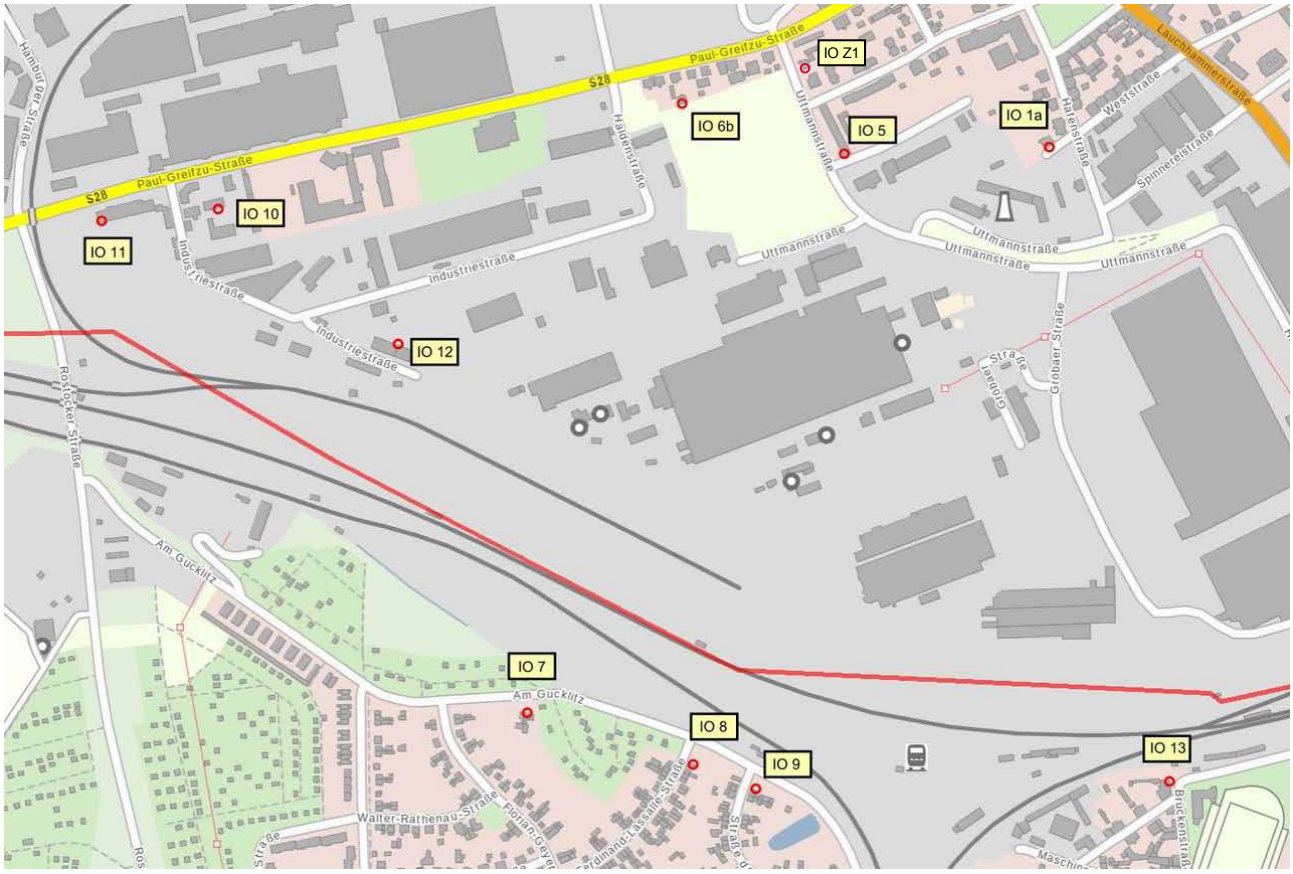
Maßnahmen zur Lärmreduktion sind ein wichtiges kontinuierliches Umweltziel. Um vorhandene Lärmquellen exakt bestimmen und einordnen zu können, wurde ein **detailliertes Lärmkataster** erstellt. Dieses Kataster erzeugt ein digitales Abbild des Werkes mit allen Schallquellen und erlaubt die Identifizierung der lautesten Quellen. Es wird kontinuierlich aktualisiert und zur Grundlage der Werksentwicklung und Lärmminderungsplanung nach dem Stand der Technik herangezogen und mit der Überwachungsbehörde abgestimmt.

Potenzielle Lärmquellen zu analysieren, im Schallquellenkataster zu bewerten und in Abstimmung mit den Behörden geeignete Maßnahmen zur Lärmminderung zu ergreifen, gehört zum Alltag der ESF.

Wegen der zahlreichen auf dem ESF-Betriebsgelände bereits vorhandenen Lärmemissionsquellen sowie aufgrund der historisch gewachsenen Gemengelage wurden zur Überwachung und Beurteilung der Lärmeinwirkungen durch die zuständige Behörde für zehn repräsentative Immissionsorte entsprechende Immissionswerte festgelegt. Die Mehrzahl der Immissionsorte (IO) befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m zur Mitte des Werksgeländes. Der IO 1a ist etwa 100 m vom Kühlturm entfernt, der Abstand der IO 11 und 12 (Büro-/ Gewerbeobjekte) zu Schrottplätzen und Lagerflächen beträgt rund 20 bis 60 m. Mit der letzten Änderungsgenehmigung vom 13.05.2025 (Walzwerk B) wurden in Absprache mit der Genehmigungsbehörde die neuen Immissionsorte IO 6a und IO Z1 festgesetzt. Folgende Richtwerte sind an den IO einzuhalten:

IO-Nr.	Immissionsorte	Immissionsrichtwert in dB(A)		
		werktags	sonn- und feiertags	nachts
1a	Weststraße 22 (Wohngebäude)	54	–	45
5	Uttmannstraße 13 (Wohngebäude)	54	53	46
6a	Paul-Greifzu-Straße 23 (Wohngebäude)	53	52	45
7	Am Gucklitz 19 (Wohngebäude)	56	55	46
8	F.-Lassalle-Straße 1 (Wohngebäude)	56	55	46
9	Straße des 20. Juli 20 (Wohngebäude)	56	55	45
10	Paul-Greifzu-Straße 57 (Wohngebäude)	60	–	–
11	Paul-Greifzu-Straße 61 (Bürohaus)	65	–	–
12	Industriestraße 3 (Gewerbeobjekt)	66	–	–
13	Gutenbergstraße 2	57	50	44
Z1	Uttmannstraße 3	52	51	44

Immissionsorte und -richtwerte ESF



Lage der Immissionsorte (Bildquelle: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen, Maßstab angepasst)

Diskontinuierliche Immissionsmessungen

Im Rahmen der Genehmigung zum Betrieb der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi, Gröbaer Straße 3 in 01591 Riesa wurden durch die Firma cdf Schallschutz zwischen März 2024 und März 2026 schalltechnische Messungen zum Nachweis der Immissionen im Anwohnerbereich durchgeführt. Dabei wurden die von der ESF im Nachtzeitraum an der nächstgelegenen Wohnbebauung verursachten Beurteilungspegel ermittelt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die geltenden Richtwerte für den Beurteilungspegel an allen zu betrachtenden Immissionsorten eingehalten werden. Die Messungen und Berechnungen erfolgten nach der TA Lärm. Ein Messabschlag für Überwachungsmessungen, der ggf. von der Überwachungsbehörde vergeben werden kann, wurde nicht berücksichtigt.

Zusätzlich wurde im Rahmen der Messkampagne der Schalldruckpegel im Halleninneren (Drahtbindemaschine) überprüft. Dieser hält mit 83,3 dB(A) den von der Schallimmisionsprognose zugrunde liegenden Wert von 85 dB(A) ein.

Im Tagzeitraum war die Durchführung der Abnahmemessungen wegen der über den kompletten Zeitraum der Messkampagne laufenden Baumaßnahmen und damit zahlreicher wechselnder Fremd- und Störgeräusche für die strategischen Großinvestitionen „Einhausung Schrottaufbereitung – Stufe 1“, „Errichtung neues Umspannwerk UW RiF“ und „Errichtung Walzwerk B mit Nebenanlagen und Umsetzung Logistikkonzept“ trotz der Verwendung von Ersatzmessorten nicht möglich. Dieses Vorgehen ist mit der Behörde abgestimmt worden.

Die Messungen werden im Oktober 2026 fortgesetzt. Hier startet an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit ein neues Überwachungs- und Abnahme-Messprogramm durch ein zugelassenes Messinstitut.

IO-Nr.	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r in dB(A), nachts		Immissionsrichtwert in dB(A)
		1. Produkt	2. Produkt	
1a	Weststraße 22	**45**	**44**	45
5	Uttmannstraße 13	**43**	**44**	46
6b	Paul-Greifzu-Straße 19 HH	**42**	**44**	45
7	Am Gucklitz 19	**46**	**46**	46
8	F.-Lassalle-Straße 1	**45**	**41**	46
9	Straße des 20. Juli 20	**45**	**41**	45
13	Gutenbergstraße 2	**44**	**40**	44

Kontinuierliche Immissionsmessungen

Von Mai bis Oktober 2018 ist am Immissionsort 7 im Wohngebiet „Am Gucklitz“ zusätzlich eine Dauermessung bzw. kontinuierliche Schallpegelmessung über einen Messzeitraum von fast 100 Tagen durchgeführt worden. Die Untersuchungen ergaben, dass die von der Genehmigungsbehörde festgesetzten Immissionsrichtwerte am Messort eingehalten wurden.

Zur Verbesserung der Lärmsituation am Standort (sowie teilweise Senkung diffuser Emissionen) wurden u. a. folgende Minderungsmaßnahmen in Schallschutzbauweise umgesetzt (siehe folgende Fotos sowie Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Staubemissionen: Kapitel 7.7.3):

- Austausch und Einbau von Zu- und Ablüftern im Dachbereich sowie in die Ost- und Westgiebel des Stahl- und Walzwerkes
- vollständiges Verschließen der zehn Dachöffnungen über der Verladehalle (2016)
- Errichtung Schallschutzwand (Länge: 130 m, Höhe: 12 m) am zentralen Außenschrottlager 4/5
- Schließung der Schrotthalle
- Errichtung von Einhausungen im Fallwerk
- Errichtung der Halle der neuen Bindezone Drahtstraße in Schallschutzbauweise
- Teileinhausung Kippstelle Schwerschrott im Bereich Tor 7









Austausch und Einbau von Zu- und Ablüftern im Dachbereich sowie in die Ost- und Westgiebel des Stahl- und Walzwerkes (seit 2014)



Errichtete Schallschutzwand am zentralen Schrottlager 4/5 (2016)



Einhausung Tor 7 Schrotthalle (in Umsetzung)

Die relevanten Lärmquellen der Drahtweiterverarbeitung tragen zur Gesamtlärmsituation am Industriestandort bei und haben Einfluss auf die Messergebnisse an den Immissionsorten der ESF. Im Zuge der Erstellung des digitalen Lärmkatasters wurden in den zurückliegenden Jahren deshalb die relevanten Schallquellen der DW konsequent erfasst, gemessen und entsprechende Lärmminimierungsmaßnahmen abgeleitet, z. B.:

- Einrichtung von Schalldämpfern an der Druckluftstation Mattenhalle
- Installation automatischer Rolltore an allen Produktionshallen und Werkstätten
- Einhausungen bzw. gezielte Kapselungen lärmintensiver Maschinen in den Matten- und Drahtproduktionshallen (siehe folgende Abbildungen)

Die Kapselungen der bestehenden Anlagen wurden 2015 abgeschlossen. Durch die erfolgte Zurüstung weiterer Produktionsmaschinen wurden die Kapselungen 2019 und 2020 fortgesetzt. Der messtechnische Nachweis der Lärmminderung des Halleninnenpegels wurde bis Ende 2017 erbracht. Anhand der Messergebnisse wurde die Vorher- und Nachher-Situation dargestellt. Erreicht werden konnte eine effektive Senkung des Halleninnenpegels von 85 dB um über 9 % auf 77 dB (minus 8 dB).

Für die Zukunft sind weitere Lärmminderungsmaßnahmen geplant (siehe dazu Kapitel 8 Umwelt- und Energieziele/-programm). Sämtliche Maßnahmen werden zu einer weiteren Senkung der Immissionspegel führen. Durch die Beauftragung von Immissionsmessungen nach Umsetzung der Maßnahmen wird der Erfolg geprüft und die Ergebnisse veröffentlicht.

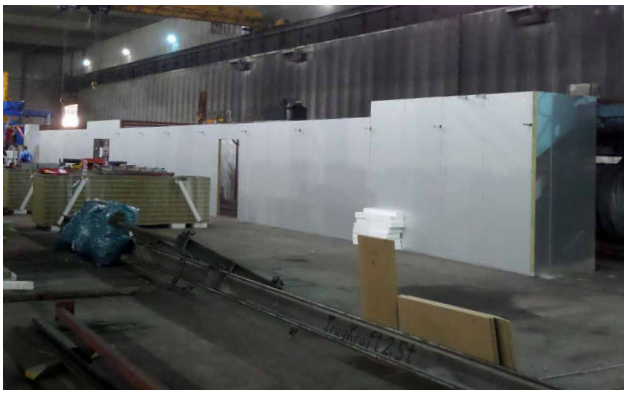
Darüber hinaus gilt als weiterer Beitrag zur Lärmreduktion die Erstellung von Arbeitsanweisungen im Rahmen des Integrierten Managementsystems, in denen das Öffnen und Schließen der Tore in den Produktionsbereichen der ESF, produktionsbedingte Umschlag- und Transportprozesse, Betriebszeiten lärmrelevanter Anlagen usw. genau festgeschrieben sind.



Kapselung der Drahtzuganlagen, Mattenhalle (seit 2015)



Kapselung Mattenschweißmaschine, Mattenhalle (seit 2015)



Kapselung Reckanlagen, Drahthalle (seit 2015)

FERALPI STAHL



8

UMWELT- UND ENERGIEZIELE/ -PROGRAMM

8. UMWELT- UND ENERGIEZIELE/ -PROGRAMM

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH hat dokumentierte umwelt- und energiebezogene Zielsetzungen sowie ein Umwelt- und Energieprogramm innerhalb der Organisation eingeführt.

Die Zielsetzungen stehen im Einklang mit der Umwelt- und Energiepolitik, berücksichtigen rechtliche und andere Anforderungen, zu denen sich die ESF bzw. die Feralpi Group verpflichtet hat, beachten alle wesentlichen Umweltaspekte und sind, soweit praktikabel, auch messbar. Sie dürfen nicht zu vermehrten Umweltbelastungen führen. Verantwortlich für die Überprüfung sowie die Anpassung der Umwelt- und Energieziele ist die Geschäftsführung in Abstimmung mit dem Werksdirektor, unterstützt durch den UMB und den EMB. Die finanziellen Mittel und der Zeitrahmen werden von der Geschäftsführung vorgegeben.

Bei der Verwirklichung der Umwelt- und Energieziele fließen außerdem ein:

- die technischen Möglichkeiten
- die betrieblichen und geschäftlichen Anforderungen
- die Standpunkte anderer Interessengruppen
- die Bewertung der Verhältnismäßigkeit der Mittel

Im Wesentlichen beruhen die Umwelt- und Energieziele auf:

a) dem Handlungsbedarf durch die Auswertung aller Umweltaspekte
b) den Verbesserungsvorschlägen von Mitarbeitern
c) den Ergebnissen von Betriebsprüfungen
d) den Berichten der Betriebsbeauftragten
e) den Ergebnissen des Managementreviews
f) den umweltrelevanten Betriebsbegehungen (Audits)
g) den Auswertungen von umwelt- und energierelevanten Daten, BREFs und Rechtsvorschriften

Die Feralpi Group weiß, dass sie durch ein nachhaltiges Management ihres Kerngeschäfts dazu beitragen kann, die Ziele der UN-Agenda 2030 zu erreichen. Kontinuierliche Investitionen in fortschrittlichste Produktionsprozesse, moderne, umweltfreundliche technologische Lösungen und in die Dekarbonisierung, unter anderem mittels Wasserstoff, sollen langfristig zur Grünen Transformation der Stahlindustrie beitragen.

Im Jahr 2024 hat die Feralpi Group die ESG Scorecard eingeführt – ein Instrument, mit dem alle konkreten Nachhaltigkeits- und ESG-Ziele von Feralpi messbar gemacht werden sollen. Sie beinhaltet sowohl kurz- als auch langfristige Ziele, deren Fortschritte und eventuelle Aktualisierungen jährlich im Einklang mit den Änderungen der Strategie und der Prioritäten des Unternehmens bewertet werden.

Für den interessierten Leser sind aktuelle News zu den Themen Grüne Transformation und ESG auf den Webseiten: *https://www.feralpigroup.com/de/nachhaltigkeit/die-esg-scorecard* und *https://feralpi-stahl.com/de/fergreen* enthalten, die laufend aktualisiert werden.

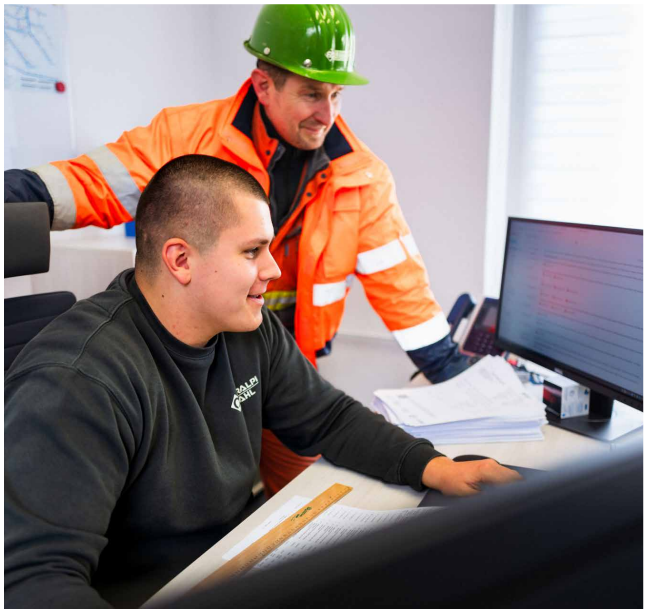
Zum Erreichen der gesetzten Einzelziele und Zielsetzungen wurde ein Umwelt- und Energieprogramm eingeführt, um:

a) Verantwortlichkeiten für das Erreichen der Ziele festzulegen
b) Mittel und Zeitrahmen zu definieren
c) alle Mitarbeiter in den Umsetzungsprozess einzubeziehen

Das Programm stellt praxisnahe Handlungsanweisungen bzw. Maßnahmen dar und wird regelmäßig fortgeschrieben. Die Zielerreichung wird in festgelegten Abständen kontrolliert und mit den Mitarbeitern besprochen. Die Umwelt- und Energieeinzelziele können von unterschiedlicher Art sein. So sind beispielsweise **Verbesserungen** (z. B. Verringerung des CO_2-Ausstoßes) oder **Forschungen** (z. B. Ermittlung einer Möglichkeit, um den Wärmeverlust zu verringern) möglich.

Im Folgenden wird das Umwelt- und Energieprogramm mit seinen bislang umgesetzten, in der Umsetzungsphase befindlichen sowie neuen Umwelt- und Energiezielen dargestellt.


FERALPI STAHL
FERALPI STAHL





Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
1. SENKUNG LUFTEMISSIONEN / -IMMISSIONEN									
1.1	Emissionsminderung beim Betrieb der Schlackenwirtschaft im Fallwerk der ESF	Einhausung der Kranbahn Fallwerk (Verlängerung und Schließung der vorhandenen Halle) „Trockenkippen" der E-Ofenschlacke > Weitere Senkung diffuser Emissionen beim Kippen sowie beim Umschlag der E-Ofenschlacke	Mai 2022	Juni 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk		Umgesetzt	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 25.05.2022 erteilt Baumaßnahmen laufen	Monitoring durch laufende Staubimmissionsmessungen – die an den Messpunkten 2, 3, 4 und 5 laufenden Immissionsmessungen werden fortgesetzt, weiterhin regelmäßig ausgewertet und veröffentlicht.
1.2	Emissionsminderung Staub in Produktionshalle und Freibereichen (1)	Innerhalb der neuen Einhausung sollen weitere Prozesse technisch-technologisch so zusammengeführt werden, dass diffuse Emissionen aus der Produktionshalle und durch Fahrbewegungen reduziert werden: (1) Verlagerung Zwischenlagerung und Abtransport der Pfannenschlacke mit Eisenseparation in die neue Einhausung im Fallwerk in Verbindung mit der Umstellung der Transportlogistik	Ende 2022	Januar 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk		Weitere Senkung diffuser Emissionen Wegfall Containerhandling und -umschlag Wegfall von ca. 550 Lkw-Transporten pro Jahr (in km hin und rück)		
1.3	Emissionsminderung Staub in Produktionshalle und Freibereichen (2)	Innerhalb der neuen Einhausung sollen weitere Prozesse technisch-technologisch so zusammengeführt werden, dass diffuse Emissionen aus der Produktionshalle und durch Fahrbewegungen reduziert werden: (2) Verlagerung des Ausbrechens der Gießpfannen in Verbindung mit Umschlag Ofenausbruch aus der Produktionshalle in die neue Einhausung im Fallwerk	Ende 2022	Januar 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk		Weitere Senkung diffuser Emissionen aus dem Betriebsbereich Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen		
1.4	Emissionsminderung Staub in Produktionshalle und Freibereichen (3)	Bauliche Ertüchtigung der bestehenden Absaughaube in der Schlackenhalle in Verbindung mit Klappensteuerung und direkter Einbindung in die Sammelleitung zur Entstaubung E1	Mai 2022	Mai 2022	Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Leiter Technisches Büro		Weitere Senkung diffuser Emissionen aus dem Betriebsbereich, Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen Hierdurch können die nach dem Abstechen der Schlacke aus dem E-Ofen und der anschließenden Beräumung des Beetes freiwerdenden diffusen Emissionen noch direkter und effizienter abgesaugt und so diffuse Emissionen, z. B. aus den Toren der Halle, wirksam verhindert werden. Der Abluftstrom der Absaugung wurde in die bestehende Entstaubungsanlage eingebunden. Von dieser Maßnahme wird eine Minderung der Immissionswerte insbesondere am Messpunkt MP 5 erwartet. Eine Änderung der Absaugleistung der Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes E1 und E3 ist hierfür nicht notwendig.		

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
1.5	Minderung diffuser Staubemissionen Schrottaufbereitung und Schrottumschlag	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik) Aufbereitung und Reinigung von ca. 80 % der im Stahlwerk eingesetzten Schrotte Errichtung weiterer Einhausungen	Juni 2021	Dezember 2027 (Umsetzung verlängert)	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung		Erhöhung des Ausbringens um mehr als 1 % durch effiziente Schrottreinigung Reduzierung diffuser Staubmengen Deutliche Senkung diffuser Staubemissionen mit den Inhaltsstoffen PCDD/F+PCB, Spurenelemente Minderung Immissionen PCDD/F+PCB um 1,928 pg TE/(m²*d)	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 01.07.2019 erteilt	Immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung am 01.07.2019 erteilt, bestehende Schrottaufbereitungsanlage (Kondirator) zum 30.09.2019 stillgelegt, 31.08.2021: Demontage Kondirator abgeschlossen Inbetriebnahme 1. BA zum 01.12.2023 erfolgt, derzeit läuft: Planungs- und Engineeringphase 2.+3. BA bauliche Umsetzung vorgesehen für 2025-2026 (Umsetzungsphase verlängert wegen paralleler strategischer Großinvestitionen, Planung finanzieller und personeller Ressourcen)
2. SENKUNG SCHALLEMISSIONEN/-IMMISSIONEN									
2.1	Schallschutz Kühlturm	Installation von Aufprallabschwächern innerhalb des Naturzugkühlturmes > Weitere Absenkung des Schallpegels	November 2012	noch offen	Leiter Technisches Büro, Abteilung IMS		Minderung Schallabstrahlung um 5 dB(A)	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 14.11.2014 erteilt	Maßnahme noch nicht umgesetzt, fachliche Prüfung der Notwendigkeit nach Abschluss aktuelles Lärmimmissionsmessprogramm, Realisierung wegen noch ausstehender Kapazitätserweiterung in Verbindung mit Leistungssteigerung Kühlwasserkreislauf verschoben
2.2	Minderung Lärmemissionen Schrottaufbereitung	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik) Aufbereitung und Reinigung von ca. 80 % der im Stahlwerk eingesetzten Schrotte Errichtung weiterer Einhausungen, Ausführung in Schallschutzbauweise	Juni 2021	Dezember 2027 (Umsetzung verlängert)	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Technisches Büro		Reduzierung Lärmemissionen/-immissionen Reduktion Lärmimmissionen um bis zu 1,5 dB bzw. im Durchschnitt 0,4 dB an den IO 7 – 9	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 01.07.2019 erteilt	Immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung am 01.07.2019 erteilt, bestehende Schrottaufbereitungsanlage (Kondirator) zum 30.09.2019 stillgelegt, 31.08.2021: Demontage Kondirator abgeschlossen Inbetriebnahme 1. BA zum 01.12.2023 erfolgt, derzeit läuft: Planungs- und Engineeringphase 2.+3. BA Bauliche Umsetzung vorgesehen für 2026-2027 (Umsetzungsphase verlängert wegen paralleler strategischer Großinvestitionen, Planung finanzieller und personeller Ressourcen)
2.3	Aktualisierung Schallquellenkataster	Gesamtfortschreibung des Schallquellenkatasters für den Gesamtstandort durch einen externen Gutachter	Juni 2023	II. Quartal 2026	Werksdirektor, Abteilung IMS		Aufgrund der laufenden Änderungen wurde in Abstimmung mit der Behörde die Vorlage der Aktualisierung verschoben. Laufende Beibehaltung aktueller Gesamtüberblick aller relevanten Schallquellen des Werkes Bei Bedarf: schnelle Identifikation und Umsetzung von Minderungspotenzialen	Abgeschlossen	Übergabe an Landesdirektion
2.4	Minderung Lärmemissionen aus Schrotthalle	Einhausung Tor 7	Dezember 2025	September 2026	Werksdirektor, Abteilung IMS, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Technisches Büro		Senkung der Lärmemissionen im Bereich Kippstelle Schwerschrott Tor 7	1. Bauabschnitt in 04/2026 umgesetzt 2. Bauabschnitt (Gummi-Vorhänge, Schallschutzpaneele) in Umsetzung	Freiwillige Maßnahmen zur weiteren Minderung der Lärmemissionen am Wohngebiet „Am Gucklitz“

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
3. ENERGIEEINSPARUNG / KLIMASCHUTZ									
3.1	Globale Verbesserung der Energieeffizienz **Stahl- und Walzwerk**	Senkung des spezifischen Energieverbrauches	Anfang: 2021	Ende: 2030	Werksdirektor, Leiter Technisches Büro, Energiemanagement	Reduzierung des spezifischen Strom- und Erdgasverbrauchs in Stahl- und Walzwerk bis 2030 um 8 % bezogen auf die Finalprodukte auf Basis des mittleren spezifischen Strom- und Erdgasverbrauchs der Jahre 2016, 2017 und 2018		Laufende Umsetzung	In Anlehnung an die Ziele der Bundesregierung sowie der Wirtschaftsvereinigung Stahl (WV Stahl)
3.2	Globale Verbesserung der Energieeffizienz **Drahtweiterverarbeitung**	Senkung des spezifischen Energieverbrauches				Reduzierung des spezifischen Stromverbrauchs der Drahtweiterverarbeitung um 8 % bis 2030 bezogen auf die Finalprodukte auf Basis des mittleren spezifischen Strom- und Erdgasverbrauchs der Jahre 2016, 2017 und 2018			
3.3	Globale Verbesserung der Energieeffizienz **Feralpi-Logistik GmbH**	Bei Neuanschaffungen werden immer modernere (= schadstoffärmere) Zugmaschinen mit der aktuell besten Schadstoffklasse nachgeführt. Neue Auflieger werden (wenn sinnvoll) mit Liftachsentechnologie nachgeführt, die einen deutlich geringeren Kraftstoffverbrauch ermöglicht.				Reduzierung des spezifischen Dieselverbrauchs um 8 % bis 2030 bezogen auf die Fahrkilometer auf Basis des mittleren spezifischen Dieselverbrauchs der Jahre 2016, 2017 und 2018			
3.4	Umrüstung Beleuchtungsmittel Flutlichtmasten Gleisbereiche und Parkplätze	Umrüstung von HQL-Leuchten auf LED-Leuchtmittel	2018	Offen	Leiter Elektrik	10.272 kWh/a 608 €/a	Energieeinsparung	Nur Testbetrieb mit zwei Lampen, Projekt zurückgestellt	Versuche mit verschiedenen Lampenherstellern abgeschlossen, Bestellung ist erfolgt, Einbau ab 2020 läuft, ist noch nicht abgeschlossen
3.5	Leckageortung Druckluft	Leckageortung in Produktionshallen und Werkstätten SW, WW und DW	Kontinuierlich		Leiter Medien, Energiemanagementbeauftragter		Energieeinsparung	Laufend	Fortführung in den Bereichen DW ist erfolgt, Wiederbeginn Produktionshallen + Werkstätten SW + WW
3.6	Senkung Dieselverbrauch DW	Austausch von 2 älteren Dieselstaplern durch Elektrostapler	2022	2023	Betriebsdirektor DW	84.131 kWh/a 12.146 €/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.7	Ersatz Kompressorenanlagen SW und WW	Ersatz der Kompressorenanlagen für SW und WW mit optimierter Anlagentechnik	2021		Leiter Medien, Energiemanagementbeauftragter	Ca. 1.100.000 kWh/a	Energieeinsparung		In Prüfung befindliche Ideen / Verbesserungsmaßnahmen
3.8	Senkung Dieselverbrauch DW	Austausch von 2 älteren Dieselstaplern durch Elektrostapler	2023	2024	Betriebsdirektor DW	169.884 kWh/a 23.618 €/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.9	Austausch Tempcorepumpen im Warmwalzwerk	Ersatzmaßnahme Austausch von fünf drehzahlgeregelten Pumpen mit höherer Effizienz	2021	2024	Leiter Medien, Energiemanagementbeauftragter	Ca. 257.898 kWh/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	
3.10	Optimierung Energieeintrag EAF	Optimierung des Brennerprofils (CH_4/O_2)	2021	2022	Bereichsleiter SW/WW	11.520.000 kWh/a 2.119.680 €/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	11.654.012 kWh
3.11	Optimierung Energieeintrag EAF	Reduzierung spezifischer Schlackenmenge	2022	2022	Bereichsleiter SW/WW	8.640.000 kWh/a 1.589.760 €/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: 41 %
3.12	Optimierung Energieeintrag EAF	IBN Abgassonde Promecon und damit weitere Optimierung des Brennerprofils (CH_4/O_2)	2021	2022	Bereichsleiter SW/WW	4.800.000 kWh/a 883.200 €/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	Sonde noch in der Erprobung
3.13	Optimierung Energieeintrag EAF	Vorhersagemodell Gieß- und Abstichtemperatur (Smart Steel Technology)	2022	2024	Bereichsleiter SW/WW	0 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Vorhaben wurde eingestellt, da Vorhersagen nicht zuverlässig waren.

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
3.14	Optimierung Energie-eintrag EAF	Schaffung neuer Ventilbänke für Methan und Sauerstoff, besserer Gas-durchfluss Effizienzerhöhung der chemischen Energie / Brenner mit beweglicher Flamme	2022	2023	Leiter Instand-haltung	1.920.000 kWh/a 353.280 €/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung 92,5 %
3.15	Senkung Gasverbrauch	Erarbeitung eines Abwärmenutzungs-konzeptes mit Betriebswärmenetz für Gebäudebeheizung	2023	2025	Leiter Medien	Ca. 11 Mio. kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Konzepterstellung abgeschlossen, Betriebsnetz aber aktuell nicht wirtschaftlich
3.16	E-Motoren	Austausch Hydraulik Reck 5 IE2 gegen IE4	2023	2023	Bereichsleiter DW	Ca. 1.120 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.17	Austausch Erdgas-Heizung	Austausch Gasthermen gegen Brenn-wertthermen im Magazin-Gebäude	2023	2023	Leiter Facility Management	Ca. 35.800 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.18	Optimierung Energie-eintrag EAF	Schlackentürmanipulator – Installation Messmanipulator und Ofenpanzer	2023	2026	Bereichsleiter SW/WW	Ca. 3 Mio. kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: 57 %
3.19	E-Motoren	Austausch Absaugmotor GSG IE2 gegen IE3	2024	2024	Bereichsleiter SW/WW	Ca. 516 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.20	Austausch Erdgas-Heizung	Austausch der defekten Heizung mit einem effizienteren Gas-Brennwert-kessel im Hausmeister-Gebäude	2024	2024	Leiter Facility Management	Ca. 16.000 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.21	Optimierung Energie-eintrag EAF	Schrottprojekt Phase 1, Fraktionierung und Säuberung des Leichtschrottes	2023	2024	Bereichsleiter SW/WW	Ca. 2.380.000 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: 84,2 %
3.22	Optimierung Energie-eintrag EAF	Einsatz schwenkbarer OxyMo-Brenner in Panelgefäß 1 und 2	2023	2024	Bereichsleiter SW/WW	Ca. 5 Mio. kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: ca. 100 %
3.23	Leitungsverluste	Umbau der Kabelung der 30-kV-Leitung mit verkürzten Leitungswegen und Kühlbedarfen	2024	2025	Leiter Elektrik	Ca. 146.000 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.24	Dachsanierung Drahthalle TO21	Automatische Tageslichtabsenkung und Präsenzsensoren implementiert	2024	2025	Leiter Facility Management	Ca. 36.215 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.25	Fuhrpark Feralpi-Logistik GmbH	Austausch 9 alter Lkw durch Neufahr-zeuge	2025	2025	Geschäftsführer FLO	Ca. 517.655 kWh/a	Energieeinsparung	Abgeschlossen	
3.26	Prozessoptimierung Strangguss	Installation Monitoringsystem und Verbesserung der Prozessstabilität durch daraus abgeleitete Maßnahmen	2025	2025	Bereichsleiter SW	Ca. 440.000 kWh/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: ca. 195 %
3.27	Optimierung Energie-eintrag EAF	Inbetriebnahme Stickstoffspülung	2025	2025	Bereichsleiter SW	Ca. 5.060.000 kWh/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: ca. 100 %
3.28	Fuhrpark Feralpi-Logistik GmbH	Austausch 12 alter Zugmaschinen durch Neufahrzeuge und Beschaffung von 3 neuen Zugmaschinen	2025	2026	Geschäftsführer FLO	Ca. 372.000 kWh/a	Energieeinsparung	Laufend	
3.29	Optimierung Energie-eintrag LF	Umbau Pfannenofen mit Prozess-optimierung	2025	2026	Bereichsleiter SW	Ca. 3.300.000 kWh/a	Energieeinsparung, Produktionssteigerung	Abgeschlossen	Bisheriger Zielerreichungsgrad bei der Energieeinsparung: ca. 91 % (spezif.)

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
4. UMWELTKOMMUNIKATION / UMWELTMANAGEMENT / UMWELTRECHT									
4.1	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit) (1)	Regelmäßige freiwillige Erstellung und Zertifizierung einer eigenständigen, validierten Nachhaltigkeitsbilanz	Regelmäßig	Seit 2009 alle 2 Jahre; seit 2017 jährlich	Werksdirektor, Abteilung IMS		Ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen sowie wirtschaftliche und soziale Kennzahlen	Jährliche freiwillige externe Prüfung und Veröffentlichung	Letzte Veröffentlichung: 2025 Nächste Veröffentlichung: 2026
4.2	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit) (2)	Aktivierung der Accounts und Präsentation FERALPI STAHL Riesa auf den digitalen Plattformen Facebook, Instagram und LinkedIn	Kontinuierlich	seit 2021	Werksdirektor, Marketing		Ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen sowie wirtschaftliche und soziale Kennzahlen	laufend	Laufende Postings erfolgen
4.3	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit) (3)	Zeitgemäße Überarbeitung Internetauftritt FERALPI STAHL (Webseite)	Kontinuierlich	seit 2022	Werksdirektor, Marketing		Ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen sowie wirtschaftliche und soziale Kennzahlen	laufend	Laufende Postings erfolgen
4.4	Interne Kommunikation und Managementsysteme (1)	Zeitgemäße Überarbeitung und Erweiterung des firmeneigenen Intranets	Kontinuierlich	seit 2023	Werksdirektor, Marketing		Implementierung Google-Plattform „LumApps“ Schaffung eines intuitiven Bedienerkonzepts und App-Funktionalität Ziel: übergreifende und aktuelle Informationsplattform für alle Mitarbeiter am Standort Bündelung der gesamten internen Kommunikation	laufend	Laufende Postings erfolgen, wertvolle innerbetriebliche Informationsplattform, die auch für Sicherheits- und Umweltthemen verwendet wird
4.5	Interne Kommunikation und Managementsysteme (2)	Kontinuierliche Weiterentwicklung Integriertes Managementsystem: Erstzertifizierung/Integration DIN EN ISO 45001 (Norm zum Arbeitssicherheits-Managementsystem)	Mai 2020	Audit-Stufe 1: Oktober 2025 Audit-Stufe 2: Mai 2026	Werksdirektor, gesamte Organisation		Bündelung und Integration sämtlicher Aktivitäten unseres Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie des Brand- und Explosionsschutzes im Integrierten Managementsystem	Ziel Erstzertifizierung: 2026, derzeit läuft: Abarbeitung der Findings aus den durchgeführten Audits	Überprüfung, Ausrichtung, Anpassung, Erweiterung und Integration vorhandener Prozesse, Abläufe und Dokumentationen an die Anforderungen der Norm zum Arbeitssicherheits-Managementsystem
5. UMGANG MIT GEFAHRSTOFFEN / NOTFALLVORSORGE UND GEFAHRENABWEHR									
5.1	Neues Verkehrskonzept Werksgelände FERALPI STAHL in Riesa	1. Bestandserfassung 2. Verkehrserhebungen (alle Fahrzeug- und Personenverkehre) 3. Verkehrsprognose 4. Problemanalyse und Lösungsvorschläge 5. Genehmigungsphase und Umsetzung	Januar 2021	Ende 2027	Werksdirektor, Technisches Büro, Abteilung IMS		Auswertung der Bestandsanalyse, Darstellung von Konfliktpunkten im Verkehrsablauf Bewertung der Verkehrssicherheit für den Kfz-Verkehr Bewertung der Verkehrssicherheit für Fußgänger im Längs- und Querverkehr Bewertung der Verkehrssicherheit an Bahnübergängen (Beschilderung, Sichtweiten, Vorrangregelung, ...) Detaildarstellungen für Bereiche mit Defiziten, Auflistung der Problempunkte und Lösungskonzepte als Basis für die Ausschreibung und Umsetzung	Konzept-, Engineering-, Planungs- und Genehmigungsphase abgeschlossen (Bescheid vom 13.05.2025) Umsetzung im Betrieb läuft, aus wirtschaftlichen Gründen verlängert bis Ende 2027	
5.2	Verringerung des Gefahrstoffeinsatzes	Substitutionsprüfung aller Gefahrstoffe	Kontinuierlich		Werksdirektor, Sicherheitsfachkraft		Minimierung Gefahr, Verringerung Datenpflegeaufwand	Regelmäßig	

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
5.3	Umsetzung des Konzepts für Safety Points	Schaffung von einheitlichen zentralen Sicherheitsinseln im gesamten Werksgelände Bündelung aller Notfall- und Gefahrenabwehrmaßnahmen	Februar 2021	Ende 2027	Abteilung IMS, Azubiprojekt		Verbesserung des sicherheitstechnischen Konzeptes am Standort, Vereinheitlichung von Strukturen	In Umsetzung, aus wirtschaftlichen Gründen verlängert bis Ende 2027	Planungsphase mit internem Bereich abgeschlossen, Aufstellen der ersten Safety Points konnte noch nicht begonnen werden, weil u. a. wegen der laufenden Genehmigungsverfahren und Großinvestitionen dafür erforderliche Ressourcen fehlten.
5.4	Automatisierung und Optimierung Fremdfirmen und Besuchermanagement	Implementierung der Lernfilme und der Lernpfade „1. Der erste Tag im Unternehmen“ und „2. Fremdfirmen- und Besuchermanagement“ in die Software Quentic und Freischaltung von Zutrittsberechtigungen für das Werksgelände	Juni 2021	September 2024	Werksdirektor, Abteilung IMS		Effizientes unternehmensübergreifendes Schulungs- und Dokumentenmanagement für > 300 Fremdfirmen und deren Verfolgung Einsparung von Arbeitszeit in der Organisation bei Unterweisungen Erhöhung der Rechtssicherheit am Standort	Abgeschlossen	
5.5	Implementierung E-Learning-Plattform inkl. Schulungsdokumentation	Implementierung der Lernfilme und der Lernpfade „3. Arbeitsschutz im Stahlwerk“, „4. Arbeitsschutz im Walzwerk“, „5. Arbeitsschutz im Drahtwerk“, „6. Instandhaltungsbereiche“ in Softwarelösung mit Lernerfolgskontrolle	Juni 2021	Ende 2027	Werksdirektor, Abteilung Personal		Effizientes unternehmensübergreifendes Schulungs- und Dokumentenmanagement für > 800 Mitarbeiter und deren Verfolgung Einsparung von Arbeitszeit in der Organisation bei Unterweisungen Erhöhung der Rechtssicherheit am Standort	In Umsetzung, aus wirtschaftlichen Gründen verlängert bis Ende 2027	Anforderungsprofil erstellt Auswahlverfahren + Bewertung Softwarelösung in Absprache mit Werksleitung und IT abgeschlossen Ziel Holding: SAP Success Factors implementieren
5.6	Schaffung eines effizienten und automatisierten Gefahrstoffmanagements am Gesamtstandort	Implementierung des vorhandenen betrieblichen **Gefahrstoffmanagements** aus dem ConSense in die interaktive Software Quentic, dazu zählen: · Automatisierung Beschaffungsprozess · Automatisierung Substitutionsprüfung · Gefahrstoffkataster · Sicherheitsdatenblätter · Gefährdungsbeurteilungen · Betriebsanweisungen · Freigabeprozesse · Einsatzbereiche · Lager	Dezember 2020	IV. Quartal 2025	Werksdirektor, Abteilung IMS		Effizientes unternehmensübergreifendes Gefahrstoffmanagement Einsparung von Arbeitszeit in der Organisation bei Unterweisungen Erhöhung der Rechtssicherheit am Standort	Abgeschlossen	
6. WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFT, BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ									
6.1	Globale Verbesserung der Wassereffizienz Stahl- und Walzwerk	Senkung des spezifischen Wasserverbrauches	Anfang 2023	Ende 2030	Werksdirektor, Abteilung Medien			Laufende Umsetzung	Entsprechend dem Ziel der ESG Scorecard und der SBTi (Science Based Target Initiative)
6.2	Einsparung von Wasser	Bau einer zentralen Regenwasserzisterne (Volumen: 720 m³) Sammlung des Regenwassers von großen Dachflächen (z. B. Walzwerk, Zentralwerkstatt, Magazin, Verwaltung) Dadurch Netzoptimierung der Kanalisation Nutzung des Regenwassers für betriebsinterne Befeuchtungszwecke	November 2012	Geplante Realisierung verlängert bis Ende 2027	Direktor Produktion/Instandhaltung, Technisches Büro, Medien		Trinkwassereinsparpotential: ca. 20.000 m³/a	Aus wirtschaftlichen Gründen verlängert bis Ende 2027	Umsetzung steht aus, Planungs- und Engineeringphase weiter verlängert bis Ende 2027 Grund: Neuplanung der Konzeption zur Wassernutzung und zum Netzausbau

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
6.3	Einsparung von Wasser	Bau einer zentralen Regenwasserzisterne für Walzwerk B (Volumen: 350 m³) Sammlung des Regenwassers von großen Dachflächen (z. B. Walzwerk, Zentralwerkstatt, Magazin, Verwaltung) Dadurch Netzoptimierung der Kanalisation Nutzung des Regenwassers für betriebsinterne Befeuchtungszwecke	März 2023	Inbetriebnahme: Mai 2025	Direktor Produktion/Instandhaltung, Technisches Büro, Medien		Trinkwassereinsparpotential: ca. 6.500 m³/a	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 13.05.2025 erteilt	
6.4	Fortführung Grundwassermonitoring	Fortführung eines regelmäßigen freiwilligen Grundwassermonitorings jährliche Beprobung aller acht Pegelbrunnen durch anerkanntes externes Labor	2008	Jährlich	Abteilung IMS		Freiwillige Weiterführung des Messkatasters	Laufend	Letzte Beprobungskampagne: Juni 2025 Nächste: Mai 2026, laufende Übergabe der Ergebnisse an Untere Wasserbehörde
6.5	Verringerung Abfallaufkommen/Erhöhung Verwertung/Kreislaufwirtschaft	Inbetriebnahme einer Aufbereitungs- und Siebanlage zur Aufbereitung der E-Ofenschlacke (Eigenerzeugung Schlackegranulat) innerhalb der Halle Fallwerk	Juli 2025	Mitte 2027	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Abfallbeauftragter		Optimierung Verwertung	In Planung	Derzeit läuft die Konzeptphase für eine neue Aufbereitung i. V. mit der Erzeugung und dem Vertrieb hochwertiger Nebenprodukte für die Baustoff- und Zementindustrie.
6.6	Verringerung Schlackemengen/Erhöhung Verwertung	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik)	Oktober 2018	Dezember 2027 (Umsetzung verlängert)	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk		Erhöhung des Ausbringens um mehr als 1 % durch effiziente Schrottreinigung Reduzierung Schlackemenge E-Ofen um 5 %	In Umsetzung	Immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung am 01.07.2019 erteilt, bestehende Schrottaufbereitungsanlage (Kondirator) zum 30.09.2019 stillgelegt, 31.08.2021: Demontage Kondirator abgeschlossen Inbetriebnahme 1. BA zum 01.12.2023 erfolgt, derzeit läuft: Planungs- und Engineeringphase 2.+3. BA Bauliche Umsetzung vorgesehen für 2026-2027 (Umsetzungsphase verlängert wegen paralleler strategischer Großinvestitionen, Planung finanzieller und personeller Ressourcen) Ebenso verbesserte Energieeffizienz durch erhöhtes Ausbringen
6.7	Erhöhung Kreislaufwirtschaft	Wiedereinsatz Pfannenschlacke im E-Ofen	Oktober 2018	Geplante Realisierung bis Ende 2028			Reduzierung Abfallaufkommen Pfannenschlacke um 40 % und damit Entsorgungskosten	In Umsetzung	Durch verbesserte Resteisenauslese seit 01/2024 Grundvoraussetzung für Wiedereinsatz geschaffen Beginn Umsetzungsphase nach vollständiger Umsetzung Schrottprojekt
6.8	Verringerung Pfannenschlackenmenge/ Erhöhung interne Verwertung	Verlagerung der Zwischenlagerung und Abtransport der Pfannenschlacke mit verbesserter Eisenseparation in die neue Einhausung im Fallwerk in Verbindung mit der Umstellung der Transportlogistik	November 2023	Dezember 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Abfallbeauftragter		Wegfall Containerhandling und -umschlag Senkung Entsorgungskosten um 3 €/t (Transport) Wegfall von ca. 550 Lkw-Transporten pro Jahr Verringerung Abfallaufkommen um ca. 7.000 t/a durch Wiedereinsatz des Resteisens	Abgeschlossen	

Ziel-Nr.:	Ziel/Betroffenes Medium/Schadstoff/ Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlich	Einsparung [kWh/a] / [€/a]	Ergebnis	Abgestellt/ Erledigt in	Bemerkung
6.9	Neuer Absatzweg der Pfannenschlacke (Feinkorn) in Zementindustrie	Verlagerung der Zwischenlagerung und Abtransport der Pfannenschlacke mit verbesserter Eisenseparation in die neue Einhausung im Fallwerk in Verbindung mit der Umstellung der Transportlogistik	November 2023	Dezember 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Abfallbeauftragter		Schaffung von Entsorgungssicherheit Weitere deutliche Senkung der Entsorgungskosten (Material)	Abgeschlossen	
6.10	Erhöhung Kreislaufwirtschaft	Aufbereitung und Wiedereinsatz Doloausbruch als Dolomitersatz im E-Ofen	Januar 2024	Dezember 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Abfallbeauftragter		Reduzierung Abfallaufkommen um 1.500 t/a und damit Reduzierung Entsorgungskosten und Dolomit-Beschaffungskosten Wegfall von ca. 60 Lkw-Transporten pro Jahr (in km hin und rück) Schonung natürlicher Ressourcen	Abgeschlossen	
6.11	Erhöhung Abfallverwertungsquote	Überführung Filterstaub aus Horizontalzyklonen in Filterstaub-Silo statt in Big Bags und dadurch Schaffung der Annahmemöglichkeit für Zinkrecycler	Januar 2024	Juni 2024	Werksdirektor, Direktor Produktion/Instandhaltung, Leiter Stahlwerk, Abfallbeauftragter		Reduzierung der Menge an Abfällen zur Beseitigung um ca. 250 t/a und damit starke Reduzierung Entsorgungskosten Wegfall von ca. 10 Lkw-Transporten pro Jahr (in km hin und rück) Schonung Deponieraum um 250 t/a	Abgeschlossen	
6.12	Erhöhung Abfallverwertungsquote	Untersuchungen und Versuche mit Zinkrecyclern zur Annahme des Filterstaubes aus der Absetzkammer (ca. 18 % Zinkgehalt)	November 2023	Januar 2024	Abfallbeauftragter		Abnahme kann durch Zinkrecycler erfolgen Reduzierung der Menge an Abfällen zur Beseitigung um 650 t/a und damit starke Reduzierung Entsorgungskosten Wegfall von ca. 30 Lkw-Transporten pro Jahr (in km hin und rück) Schonung Deponieraum um 650 t/a Erhöhung Abfallverwertungsquote auf 98,9 % in 2024 (ohne Bodenaushub von Baustellen)	Abgeschlossen	
6.13	Erhöhung Abfallverwertungsquote	Untersuchungen und Versuche mit Zinkrecyclern zur Annahme des Filterstaubes aus der Quenche (ca. 21 % Zinkgehalt)	November 2023	August 2026	Abfallbeauftragter		Reduzierung der Menge an Abfällen zur Beseitigung um ca. 650 t/a und damit starke Reduzierung Entsorgungskosten Wegfall von ca. 30 Lkw-Transporten pro Jahr (in km hin und rück) Schonung Deponieraum um 650 t/a Erhöhung Abfallverwertungsquote auf 99,2 % (ohne Bodenaushub von Baustellen)	In Umsetzung	Abrechnung nach erstem Jahr Mitte 2027
6.14	Optimierung Abfalltrennung	Abfalltrennung + Dokumentation + Registerführung über die Abfallfraktionen der GewAbfV hinaus	Kontinuierlich		Abfallbeauftragter		Optimierung Verwertung, Reduzierung Entsorgungskosten	Laufend	

FERALPI STAHL



9

GÜLTIGKEITS-ERKLÄRUNG UND REGISTRIERUNGS-URKUNDE

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

9. Gültigkeitserklärung und Registrierungsurkunde

Die unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter, darunter der verantwortliche Auditor:

Herr Dr. Hans Schrübbers (Registrierungs-Nr.: DE-V-0077), bregau zert GmbH Umweltorganisation, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche: **NACE 24.1** (Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen) und **24.3**: (Sonstige erste Bearbeitung von Eisen und Stahl) dies beinhaltet die Herstellung von Stahl aus Schrott und die Weiterverarbeitung in Walzwerken zu Draht und Stabstahl, Kaltverarbeitung von Drahterzeugnissen (Tätigkeiten am Standort Riesa), und **NACE 38.21** (Behandlung und Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle) dies beinhaltet das Recycling von Eisen- und Stahlschrotten (Tätigkeit am Standort Riesa)

bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung 2026 der

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH

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 ab dem 18.09.2017 geltenden Fassung durchgeführt wurden,
- die Aktualisierungen in Anhang IV der EMAS-Verordnung durch Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19.12.2018 berücksichtigt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes der Feralpi Stahl in Riesa innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches ergeben.

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

Bremen, den 27.08.2026

Der Umweltgutachter
Dr. Hans Schrübbers (DE-V-0077)
bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation

Die Umweltgutachterin
Regine Guddatis (DE-V-0343)
bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation

REGISTRIERUNGSURKUNDE

URKUNDE

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH

Gröbaer Straße 3
01591 Riesa

Register-Nr.: DE-144-00047

Erstregistrierung am: 28.08.2012

Urkunde gültig bis: 12.07.2027

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 Abschnitte 4 bis 10 an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.

IHK Industrie- und Handelskammer Dresden

Dresden, den 08.10.2024
Registerführende Stelle der sächsischen IHKs

i. V.
Lukas Rohleder
Hauptgeschäftsführer

INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER DRESDEN

DIN EN ISO 14001 – ZERTIFIKAT ZUM UMWELTMANAGEMENTSYSTEM

DIN EN ISO 14001:2015 ZERTIFIZIERT
bregau zert
zert-UM-01/07/2024

ZERTIFIKAT

Umweltmanagementsystem
DIN EN ISO 14001:2015

Ausgabe November 2015

Die bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation, Mary-Astell-Straße 10, 28359 Bremen, bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

FERALPI STAHL

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH

Gröbaer Straße 3, D-01591 Riesa

ein Umweltmanagementsystem eingeführt hat und verwendet. Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht, dass dieses Umweltmanagementsystem die Forderungen der Norm DIN EN ISO 14001:2015 (Ausgabe Nov. 2015) erfüllt.

Geltungsbereich:
Schrottaufbereitung; Erzeugung von Elektrostahl aus Schrott bis zur Stranggussanlage; Vertrieb von Stranggussknüppeln, Weiterverarbeitung im Konti-Rundwalzwerk zu Betonstahl in Stäben und Ringen und zu Walzdraht; Produktion von gezogenen Drahterzeugnissen und Betonstahlmatten als Listen- und Lagermatten in der Drahtweiterverarbeitung

Dieses Zertifikat ist gültig von – bis:	**10. Juli 2024 – 09. Juli 2027**
Zertifikat-Registriernummer:	**zert-UM-01/07/2024**

Dieses Zertifikat ist nur in Verbindung mit der erfolgreichen Durchführung der Überwachungsaudits gültig.

Bremen, 10.07.2024

Dr. Hans Schrübbers
Umweltgutachter
DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0077

Regine Guddatis
Umweltgutachter
DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0343

DIN EN ISO 50001 – ZERTIFIKAT ZUM ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

DIN EN ISO 50001:2018 ZERTIFIZIERT

bregau zert

zert-EM-01/09/2026

ZERTIFIKAT

Energiemanagementsystem DIN EN ISO 50001:2018

Ausgabe Dezember 2018

Die bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation, Mary-Astell-Straße 10, 28359 Bremen, bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

FERALPI STAHL

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
Feralpi Stahlhandel GmbH
Feralpi-Logistik GmbH

Gröbaer Straße 3, D-01591 Riesa

ein Energiemanagementsystem eingeführt hat und verwendet. Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht, dass dieses Energiemanagementsystem die Forderungen der Norm DIN EN ISO 50001:2018 (Ausgabe Dez. 2018) erfüllt.

Geltungsbereich:

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
Schrottaufbereitung; Erzeugung von Elektrostahl aus Schrott bis zur Stranggussanlage; Vertrieb von Stranggussknüppeln, Weiterverarbeitung im Konti-Rundwalzwerk zu Betonstahl in Stäben und Ringen und zu Walzdraht; Produktion von gezogenen Drahterzeugnissen und Betonstahlmatten als Listen- und Lagermatten in der Drahtweiterverarbeitung

Feralpi Stahlhandel GmbH:
Vermarktung der Endprodukte

Feralpi-Logistik GmbH
Internationale Transport- und Logistikdienstleistungen

Dieses Zertifikat ist gültig von - bis:	**03. September 2026 - 02. September 2029**
Zertifikat-Registriernummer:	**zert-EM-01/09/2026**

Dieses Zertifikat ist nur in Verbindung mit der erfolgreichen Durchführung der Überwachungsaudits gültig.

Bremen, 25.08.2026

Dr. Hans Schrübbers Umweltgutachter DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0077	Dr. Rainer Feld Umweltgutachter DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0186	Regine Guddatis Umweltgutachter DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0343

ÜBERWACHUNGSZERTIFIKAT

Entsorgergemeinschaft der Deutschen Stahl- und NE-Metall-Recycling-Wirtschaft e.V.

Zertifikat nur für den internen Bereich. Nicht zur Vorlage an die Behörde.

Überwachungszertifikat

(gemäß §§ 56 und 57 KrWG)

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
Abteilung Schrottaufbereitung
Gröbaer Straße 3, 01591 Riesa

Entsorgungsfachbetrieb

Das Unternehmen betreibt eine stationäre, funktionierende Radioaktivitätsüberwachung im Schrotthandling

Die Zertifizierung erfolgt für folgende Abfälle und Tätigkeiten
Abfallart: Stahl- und NE-Metallschrotte, Altauto, weitere Abfälle
Tätigkeit: Behandeln

Grundlage hierfür ist die Entsorgungsfachbetriebeverordnung vom 2.12.2016

ESN 02-080346(26)
Gültig bis 31.10.2027

Prüfung am 05.05.2026
(nächste Prüfung Mai 2027)

Regine Guddatis
Sachverständige

ESN Düsseldorf, den 8. September 2026

Dipl.-Ing. Beate Kölling
ESN-Geschäftsführerin
Entsorgergemeinschaft der Deutschen Stahl- und NE-Metall-Recycling-Wirtschaft e.V.
Berliner Allee 57, 40212 Düsseldorf

IMPRESSUM

Herausgeber:

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
Gröbaer Straße 3
01591 Riesa, Deutschland
T +49 (0) 3525 749-0
F +49 (0) 3525 749-109
Internet: www.feralpi-stahl.com

Redaktionsschluss: 08.05.2026

Ansprechpartner, Text und Abbildungen:

Dr. Mathias Schreiber
Dr. Tim Bause
Dipl.-Ing. Elisa Schild

Gestaltung:

Oberüber Karger
Kommunikationsagentur GmbH
Devrientstraße 11
01067 Dresden
www.oberueber-karger.de

FERALPI STAHL

Alle Mitarbeiter haben sich ihrer Verantwortung zu unserer Umwelt- und Energiepolitik bewusst zu werden. Sie sind aufgefordert, unsere Umwelt- und Energieziele nachhaltig umzusetzen.