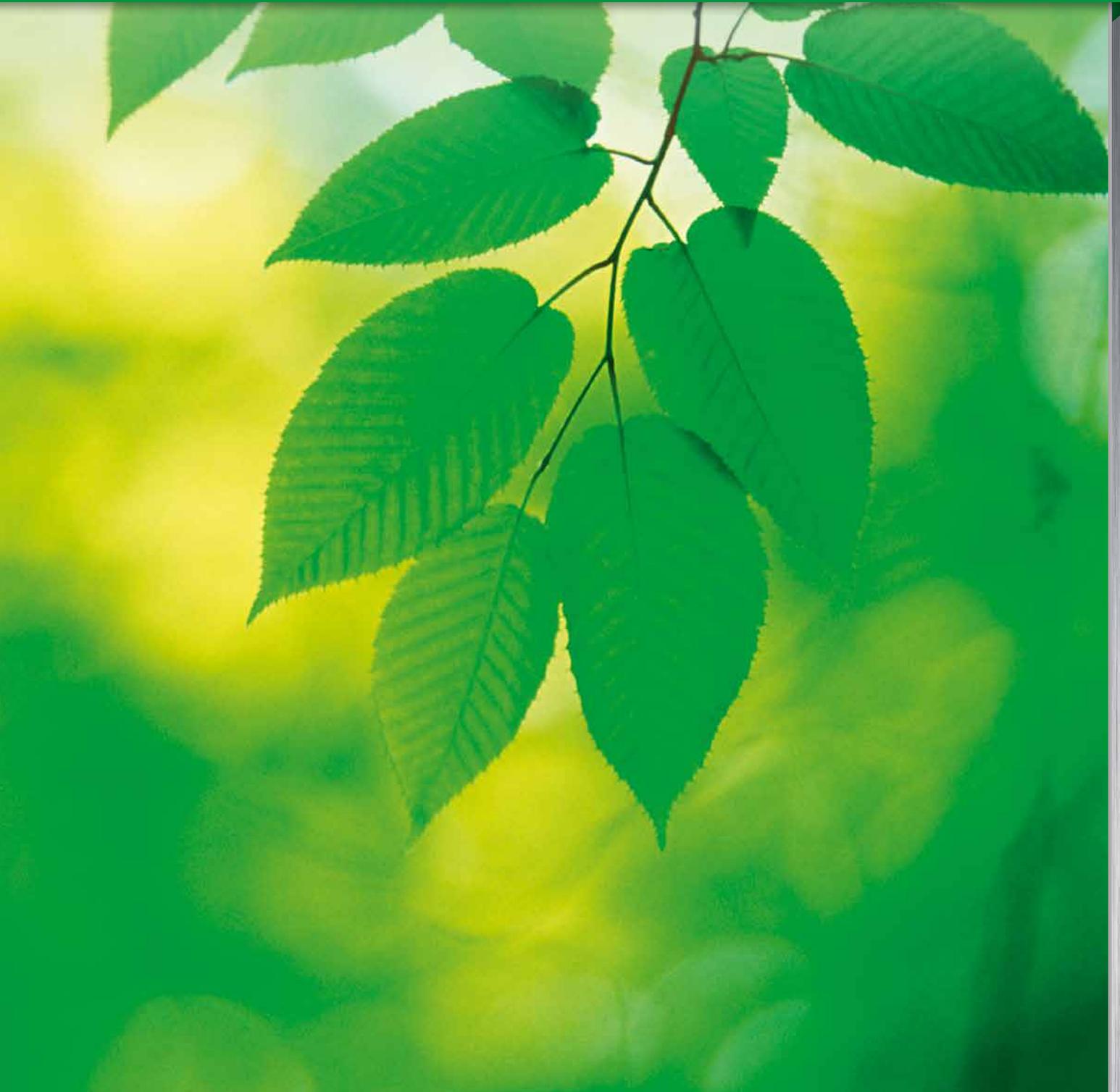


UMWELTERKLÄRUNG 2019



UMWELTERKLÄRUNG **2019**

ESF ELBE-STAHLWERKE FERALPI GMBH

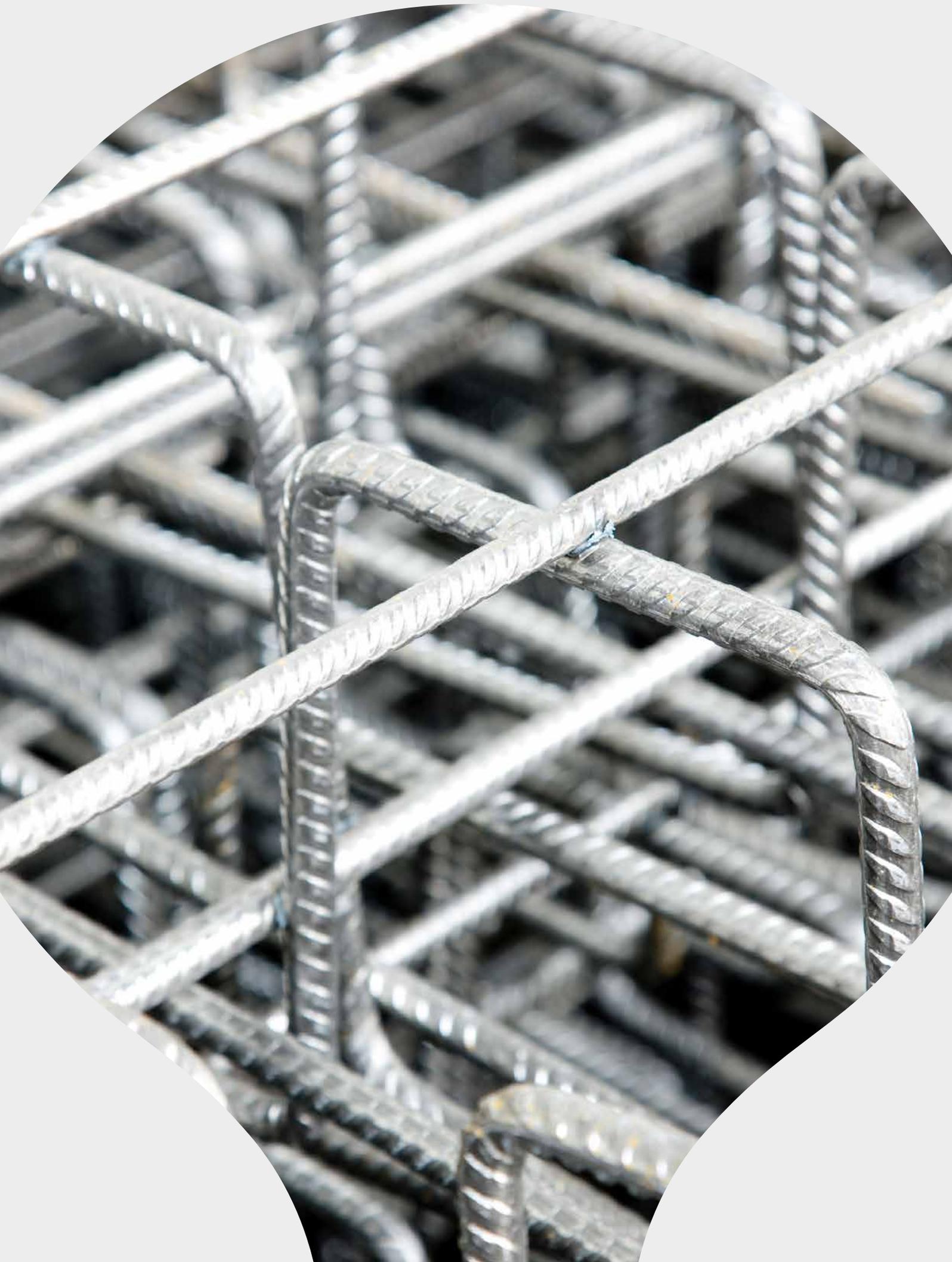
EDF ELBE-DRAHTWERKE FERALPI GMBH

FERALPI STAHLHANDEL GMBH

FERALPI-LOGISTIK GMBH

INHALT

1.	VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG	04	9.	KERNINDIKATOREN UND UMWELTLEISTUNG	44
2.	UNTERNEHMEN UND TÄTIGKEITEN	07	9.1	Allgemeines	46
2.1	Unternehmensdaten	09	9.1.1	Stoffströme ESF	47
2.2	Feralpi Gruppe International	09	9.1.2	Stoffströme EDF	47
2.3	Die vier Unternehmen von Feralpi Stahl am Standort Riesa	11	9.1.3	Stoffströme FA Logistik	48
2.4	Produkte	13	9.2	Kernindikator Materialverbrauch (ESF)	49
2.5	Das Umfeld	14	9.2.1	Kennzahl Rohstoffverbrauch	49
2.6	Rechtliche (Genehmigungs-)Situation	15	9.2.2	Kennzahl Sauerstoffverbrauch	49
3.	GESCHICHTE DER UNTERNEHMEN	16	9.3	Kernindikator Energieverbrauch (ESF, EDF, FA Logistik)	50
4.	AUS SCHROTT WIRD STAHL – DIE PRODUKTION BEI ESF	20	9.3.1	Kennzahl Stromverbrauch (ESF, EDF)	50
4.1	Stahlwerk	23	9.3.2	Kennzahl Erdgasverbrauch (ESF, EDF)	51
4.1.1	Schrottschlag und -aufbereitung	23	9.3.3	Kennzahl Diesel- / AdBlue-Verbrauch (FA Logistik)	52
4.1.2	Elektrolichtbogenofen	25	9.4	Kernindikator Wasserverbrauch (ESF, EDF)	53
4.1.3	Pfannenofen	25	9.4.1	Kennzahl Wasserverbrauch (ESF, EDF)	53
4.1.4	Stranggussanlage	25	9.4.2	Kennzahl Abwasseranfall (ESF, EDF)	53
4.2	Walzwerk	26	9.5	Kernindikator Abfallaufkommen (Feralpi Stahl)	54
5.	DIE STAHL-WEITERVERARBEITUNG BEI EDF	27	9.5.1	Nicht gefährliche Abfälle	55
6.	UNTERNEHMENSPOLITIK	31	9.5.2	Gefährliche Abfälle	56
6.1	Allgemeine Grundsätze der Politik	33	9.6	Kernindikator Emissionen (ESF, EDF, FA Logistik)	56
6.2	Umweltpolitik	33	9.6.1	Kennzahl CO ₂ -Emissionen (ESF, FA Logistik)	57
6.3	Energiepolitik	33	9.6.2	Kennzahl NO _x -Emissionen (ESF)	58
7.	UMWELT- UND ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM	34	9.6.3	Emissionen Staub und Dioxine / Furane (ESF)	58
7.1	Beschreibung des UEMS	36	9.6.4	Diffuse Staub-Emissionen (ESF)	63
7.2	Organisation und Verantwortlichkeiten im IMS	37	9.6.5	Lärmemissionen (ESF, EDF, FA Logistik)	66
7.3	Transparenz durch interne und externe Kommunikation	38	10.	UMWELT- UND ENERGIEZIELE / -PROGRAMM	72
7.3.1	Interne Kommunikation	38	11.	GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND REGISTRIERUNGSURKUNDE	81
7.3.2	Externe Kommunikation	38		IMPRESSUM	87
8.	UMWELTASPEKTE	41			





1

VORWORT

1. 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. Die vorangegangene Umwelterklärung 2018 finden Sie online unter www.feralpi.de, Rubrik: Downloads.

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.

Nach dem Eintritt der Feralpi Holding am Standort Riesa im Jahr 1992 und durch umfangreiche Investitionen wird heute eine breite Produktpalette auf dem Gebiet der Bewehrungsstahlbranche entwickelt, produziert und vertrieben.

Die Stahlproduktion ist gegenwärtig immer noch mit dem Image der rauchenden Schornsteine, des glühenden Eisens und des ohrenbetäubenden Lärms behaftet – also vor allem mit negativen Umwelteinwirkungen.

Gleichzeitig gehört die Stahlindustrie als Fundament unserer modernen Zivilisation zu den energie- und emissionsintensivsten Industriebranchen. Aufgrund der enormen infrastrukturellen Anforderungen, der hohen Investitionen in bauliche und technische Anlagen und des Fachkräftebedarfs 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 äußert. So wird beispielsweise seit 2015 kontinuierlich mithilfe der neuen Dampf- und Energieerzeugungsanlage Abwärme der Stahlproduktion zurückgewonnen und der CO₂-Ausstoß verringert.

Des Weiteren setzt Feralpi Stahl auf ein gutes Verhältnis zu seinen Arbeitnehmern, den Kunden und Lieferanten, Behörden, Anwohnern sowie ausgewählten interessierten Kreisen.

Umweltschutz, Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft bestimmen unsere Produktionsverfahren mit. Neue Technologien, Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Energieeffizienz werden konsequent umgesetzt. Basis für die kontinuierliche Steigerung unserer Umweltleistungen ist ein funktionierendes Umwelt- und Energiemanagementsystem, welches 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 u. a. die vielfältigen umwelt- und energierelevanten Maßnahmen im komplexen Prozess der Stahlherstellung und Weiterverarbeitung transparent zu erläutern sowie unser Umwelt- und Energieprogramm näherzubringen.

Riesa, den 16.05.2019



Giuseppe Pasini
Geschäftsführender Gesellschafter und Präsident
der Feralpi Holding S.p.A.







2

UNTERNEHMEN UND TÄTIGKEITEN

2. UNTERNEHMEN UND TÄTIGKEITEN

2.1 UNTERNEHMENS DATEN

Adresse: Gröbaer Straße 3
01591 Riesa, Deutschland
T +49 (0) 3525 749-0 | F +49 (0) 3525 749-109

Unternehmensführung

Unternehmen	Name	E-Mail-Adresse
Geschäftsführender Gesellschafter und Präsident der Feralpi Holding: Giuseppe Pasini		
ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH		
Geschäftsführer:	Giuseppe Pasini	
Werkdirektor:	Frank Jürgen Schaefer	frank.schaefer@feralpi.de
EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH		
Geschäftsführer:	Giuseppe Pasini	
Werkdirektoren:	Frank Jürgen Schaefer Bernd Kalies	frank.schaefer@feralpi.de bernd.kalies@feralpi.de
Feralpi Stahlhandel GmbH		
Geschäftsführer:	Ralf Schilling Frank Jürgen Schaefer Dr. Alberto Messaggi	ralf.schilling@feralpi.de frank.schaefer@feralpi.de
Feralpi-Logistik GmbH		
Geschäftsführer:	Ralf Schilling Lorenzo Angelini	ralf.schilling@feralpi.de lorenzo.angelini@feralpi.de

2.2 FERALPI GRUPPE INTERNATIONAL

Die Feralpi Gruppe 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 im Umwelt-, Ökologie-, Finanz- und Lebensmittel-sektor tätig.

Die Entwicklung im Eisenhüttenbereich hat im Laufe der Zeit sowohl in Italien als auch im europäischen Ausland zur Angliederung bedeutender Unternehmen geführt.

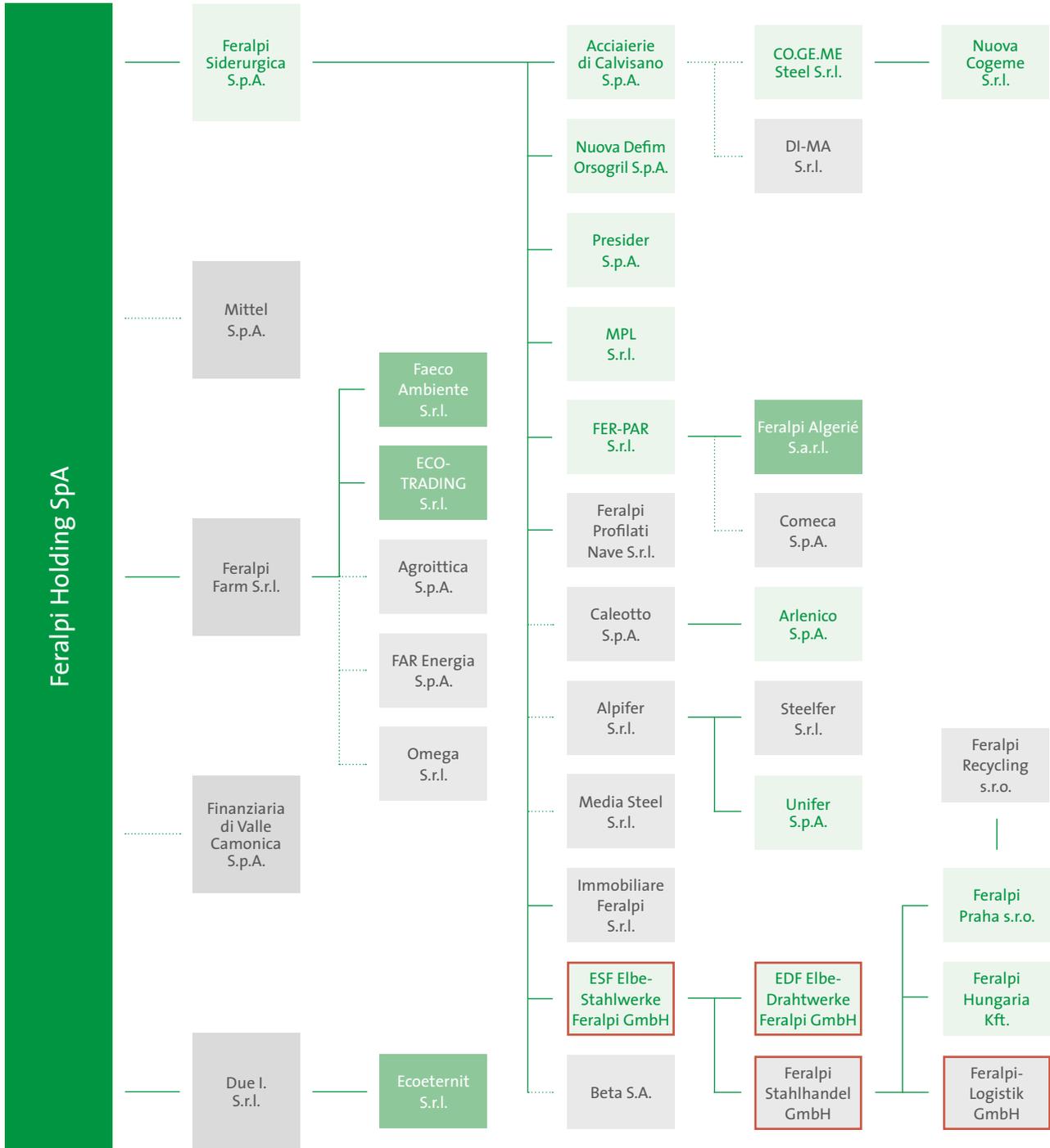
Die Feralpi Gruppe, der die Muttergesellschaft Feralpi Holding S.p.A. vorsteht, setzt sich heute hinsichtlich des Kerngeschäfts der Gesellschaften folgendermaßen zusammen:

- Feralpi Siderurgica S.p.A., Acciaierie di Calvisano S.p.A., Dieffe Srl und Nuova Defim S.p.A. in Italien
- ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH, EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH, Feralpi Stahlhandel GmbH und Feralpi-Logistik GmbH in Deutschland (gemeinsam als Feralpi Stahl bezeichnet)
- Feralpi-Praha s. r. o. in der Tschechischen Republik
- Feralpi Hungaria Kft. in Ungarn

Die folgende Abbildung enthält eine Übersicht über die gesamte Unternehmensgruppe. Mit 1500 Mitarbeitern und einer Produktion von ca. 2,4 Mio. t Knüppel und 2,1 Mio. t Fertigerzeugnissen (Betonstahl in Stäben und Ringen, Walz-

draht, Betonstahlmatten und andere Folgeprodukte) jährlich gehört die Gruppe heute zu den größten und qualifiziertesten europäischen Herstellern dieses Sektors.

Struktur der Feralpi Gruppe



— Kontrolle Beteiligung ■ Holding ■ Umwelt ■ Stahlproduktion ■ Sonstiges □ Unternehmen der Feralpi Stahl am Standort Riesa

2.3 DIE VIER UNTERNEHMEN VON FERALPI STAHL AM STANDORT RIESA

Alle Gesellschaften, die dem deutschen Konzern angehören, sind seit 2010 unter der Dachmarke **Feralpi Stahl** vereint.

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. Auch in Zukunft werden Entwicklungen auf dem Sektor des Bewehrungsstahls durch ESF verfolgt und in innovative Produkte und Produktionsprozesse einfließen. Dies dient nicht zuletzt der Sicherung der Spitzenposition hinsichtlich der Qualität und Vielzahl der hergestellten Produkte und der Berücksichtigung der Kundenwünsche. Neben den Produktionsbereichen gibt es die Werkslogistik ESF / EDF (inklusive Anschlussbahn), welche für alle internen und externen Verladeprozesse zuständig ist.

EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH (EDF), gegründet mit 36 Arbeitskräften in der ehemaligen Mechanischen Werkstatt des alten Stahl- und Walzwerkes im Jahre 2002, ist spezialisiert auf die Produktion von gezogenen Drahterzeugnissen sowie Betonstahlmatten als Listen- und Lagermatten und nutzt für die Drahtweiterverarbeitung die Kompetenzen von ESF der Stahlerzeugung mit dem anschließenden Warmwalzprozess. Das Unternehmen hat sich bis zum Dezember 2018 auf eine Mitarbeiterzahl von insgesamt 152 Arbeitnehmern entwickelt. Damit konnte ein wesentlicher Beitrag zur Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region Riesa geleistet werden. Mit dem Aufbau und der Inbetriebnahme von neuen modernen und hoch spezialisierten Produktionsanlagen wurde in den letzten Jahren eine erfolgreiche Investitionspolitik bei EDF durchgeführt, um auch in Zukunft den ständig wachsenden Anforderungen auf dem deutschen und europäischen Markt gerecht zu werden. Insgesamt investierte die EDF seit 2002 weit über 53 Millionen Euro in neue Maschinen und Anlagen.

Feralpi Stahlhandel GmbH ist das Unternehmen, das für die Vermarktung der Endprodukte der beiden Produktionsunternehmen ESF und EDF in Deutschland und weiteren Ländern Mitteleuropas verantwortlich ist. Somit ist es als Verkaufsgesellschaft das Bindeglied zwischen den Kundenwünschen und der Stahlproduktion. Das Unternehmen wurde 1976 gegründet, um die Produkte des italienischen Mutterwerkes Feralpi Siderurgica S.p.A. in Deutschland und Österreich zu verkaufen. Der damalige Sitz war Aichach in Bayern. Nach und nach verlagerte sich das deutsche Importgeschäft nach Riesa zur neu in Betrieb gegangenen ESF.

Die erfolgreiche Entwicklung des Stahlstandortes führte dazu, dass der Unternehmenssitz 1999 komplett nach Riesa verlagert wurde. Als drei Jahre später die EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH gegründet wurde, konnte ab sofort Gesamtdeutschland mit Produkten vom Standort Riesa beliefert werden.

Feralpi-Logistik GmbH (FA Logistik) wurde im Juli 2008 als Spedition und somit als Schnittstelle zwischen den Produktionswerken ESF und EDF und den Kunden gegründet. Dank des hochmodernen Fuhrparks mit derzeit 26 Fahrzeugen, welcher die aktuellsten Umweltschutzrichtlinien erfüllt, erreichen die Produkte der Gruppe effizient jeden Ort in Europa. Die Disposition hat sich zum Ziel gesetzt, durch eine sinnvolle Logistik der Rücktouren Leerfahrten wo immer möglich zu vermeiden.

Insgesamt waren im **Jahr 2018** (zum 31.12.) in allen vier Unternehmen am Standort Riesa **664 Mitarbeiter** (inklusive Auszubildende) beschäftigt.

Mitarbeiter und Auszubildende	2016	2017	2018
ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH	446	458	467
EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH	137	155	152
Feralpi Stahlhandel GmbH	10	10	10
Feralpi-Logistik GmbH	30	30	35
Gesamtbeschäftigte	623	653	664
... davon insgesamt Auszubildende	24	34	36

Die folgende Abbildung zeigt die räumliche Abgrenzung der Unternehmensbereiche am Produktionsstandort Riesa.



Räumliche Abgrenzung der Unternehmen am Standort Riesa

Firmenstandort Riesa

- 1** ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
- 2** EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH
- 3** Feralpi-Logistik GmbH
- 4** Feralpi Stahlhandel GmbH

2.4 PRODUKTE

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

Die wichtigsten Erzeugnisse, welche die Werke der ESF und EDF in Riesa verlassen, sind:

- Knüppel (Halbfertigprodukt / Halbzeug, welches zu Betonstabstahl, geripptem oder glattem Walzdraht weiterverarbeitet wird),
- Betonstahl in Stäben und WR-Bunde (Fertigprodukte zur Bewehrung von Betonstahlkonstruktionen),
- Walzdraht (Halbfertigprodukt zur Herstellung von gezogenen, gerippten Drahterzeugnissen im Baugewerbe oder zu glattgezogenen Produkten in der Landwirtschaft oder im Maschinenbau),
- KR-Bunde (Fertigprodukt zur Weiterverarbeitung in Biegebetrieben),
- 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),
- Körbe und Schlangen zur Trennung der Bewehrungslagen.



Produkte von Feralpi Stahl

2.5 DAS UMFELD

Die vier Unternehmen von Feralpi Stahl haben ihren Standort in der Stadt Riesa, ca. 40 km von Dresden entfernt. Unter den lokalen Industriebetrieben in Riesa stellen die 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 170-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 2008 neu gegründeten Landkreises Meißen einschließt.

Das Werksgelände nimmt eine Fläche von etwa 56 ha ein und befindet sich in einem durch Bahnanschluss und Elbehafenanbindung voll erschlossenen Industriegebiet.

Dem Produktionsstandort grenzen neben zahlreichen Verkehrs- und Infrastrukturanlagen Misch- und Wohngebiete an, 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 m 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:

- FFH¹ Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (ca. 600 m östlich),
- FFH Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (ca. 700 m nordwestlich),
- SPA² Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ (ca. 600 m östlich),
- Landschaftsschutzgebiet „Riesauer Döllnitzau“ (ca. 350 m westlich),
- Landschaftsschutzgebiet „Riesauer 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. Hauptzufahrtstrecken sind die beiden Bundesstraßen B182 und B169, 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 verfügen die Unternehmen über einen Gleisanschluss an den Güterbahnhof und den Riesauer Hafen.

¹ 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.

² 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) genehmigungsbedürftige Anlagen:

- eine Anlage zur Stahlerzeugung gemäß Anhang 1 Nr. 3.2.2.1 G E der 4. BImSchV i. V. mit
- einer Anlage zum Warmwalzen von Stahl gemäß Anhang 1 Nr. 3.6.1.1 G E der 4. BImSchV,
- Schrottlagerplätze gemäß Anhang 1 Nr. 8.12.3.1 G der 4. BImSchV,
- ein Schlackefallwerk sowie eine geplante Schlackeaufbereitung zur sonstigen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen gemäß Anhang 1 Nr. 8.11.2.2 V der 4. BImSchV,
- einen Schlackeumschlag gemäß Anhang 1 Nr. 8.15.3 V der 4. BImSchV,
- eine Anlage zur Zerkleinerung und zeitweiligen Lagerung von Schrott (Kondirator) gemäß Anhang 1 Nr. 3.22.1 G der 4. BImSchV.

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.

Grundlage des Betriebes des Stahl- und Walzwerkes einschließlich deren Nebeneinrichtungen ist die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Regierungspräsidiums Dresden (RP Dresden) vom 9. August 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, u. a. durch die immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigungen vom 12. November 1999, 1. August 2006, 18. Februar 2011, 25. Oktober 2012, 14. November 2014, 16. November 2015, 15. November 2016 und 8. November 2017. Aufgrund laufender Widerspruchsverfahren gegen einzelne Nebenbestimmungen ist die Änderungsgenehmigung vom 14. November 2014 noch nicht vollständig rechtskräftig.

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

Anlage Elektrostahlwerk mit Nebenanlagen:

- BE 1 Schrottplatz
- BE 2 Stahlerzeugung
- BE 7 Fallwerk
- BE 9 Kondirator
- BE 10 Energieerzeugung

Anlage Warmwalzwerk:

- BE 3 Walzwerk

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 10. Umwelt- und Energieziele / -programm).

Aufgrund der seit dem Bezugsjahr 2015 umgesetzten Maßnahmen konnten große Mengen an Energie wie Strom und Erdgas in den Produktionsprozessen eingespart werden. Der klimaschädliche Ausstoß von CO₂ wurde deutlich reduziert sowie die Freisetzung von Lärm und diffusen Emissionen spürbar gesenkt.

Die EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH, die Feralpi Stahlhandel GmbH und die Feralpi-Logistik GmbH fallen nicht unter die erweiterten genehmigungsrechtlichen Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Hier greift u. a. das Bau- und Gewerberecht.





3

GESCHICHTE
DER UNTERNEHMEN

3. GESCHICHTE DER UNTERNEHMEN

Die Feralpi-Firmengruppe wurde 1968 in Italien durch Carlo Nicola Pasini gegründet. Die Produktionsstätte in Riesa entstand 1992 durch Übernahme eines Altstandortes im Rahmen

einer europaweiten Expansion der Gruppe. Die Stahlgeschichte des Standortes Riesa reicht allerdings viel weiter zurück.

Die wesentlichen Entwicklungsetappen sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

1843	Genehmigung zur Errichtung eines Eisenhüttenwerkes in Riesa durch Heinrich und Alexander Schönberg
Anfang – Mitte 20. Jh.	Stahlwerk wird zugehörig zum Flick-Konzern, insbesondere Herstellung von Rüstungsgegenständen Nach dem 2. Weltkrieg vollständige Demontage des Stahlwerks (Reparationszahlungen).
1949–1989	Wiederaufbau und Einbindung des Stahlwerkes als Kombinat in die Planwirtschaft der DDR, VEB (Monopolist in der Rohrproduktion der DDR)
1989	Wiedervereinigung Deutschlands und Gründung der Aktiengesellschaft „Stahl- und Walzwerk Riesa AG“ mit dem Ziel, Arbeitsplätze zu erhalten, allerdings scheiterte das Vorhaben
1991	Die Firma Feralpi Siderurgica SpA, ein italienischer Stahlhersteller, erwirbt eine Teilfläche des ehemaligen Stahlwerks. Um das Gelände vorzubereiten, wird das alte Werk vollständig demontiert, die Produktionshallen und wesentliche Teile der Verkehrsinfrastruktur bleiben weitgehend erhalten.
1992	Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH wird gegründet. Nach der Demontage der alten Produktionsanlagen feiert Riesa seinen Eintritt in ein neues Zeitalter der Stahlproduktion mit: <ol style="list-style-type: none"> 1. einem 75-t-Elektrolichtbogenofen, 2. einer Pfannenofenanlage, 3. einer modernen Stranggießanlage mit vier Linien, 4. einem Konti-Stabstahl- und Drahtwalzwerk für Bewehrungsstähle, eine der modernsten Anlagen in Europa, 5. entsprechenden Anlagen für den Umweltschutz innerhalb und außerhalb des Werkes.
1994	Der erste Stahl fließt in der neuen Produktionsstätte
1995/ 1996/ 1999	Inbetriebnahme von Walzwerk (1995), Kaltverarbeitung (1996) und Schredderanlage (1999). Des Weiteren Gründung der ESR Elbe-Schrott-Recycling GmbH (1999) sowie Verlagerung des Unternehmenssitzes der Feralpi Stahlhandel GmbH von Aichach in Bayern nach Riesa (1999).



Silhouette des Stahl- und Walzwerkes Riesa im Jahr 1921
(Foto: unbekannt)



Silhouette von Riesa im Jahr 1971: die beiden Siemens-Martin-Stahlwerke des VEB Rohrkombinats Stahl- und Walzwerk Riesa (Foto: Helmut Neumann)

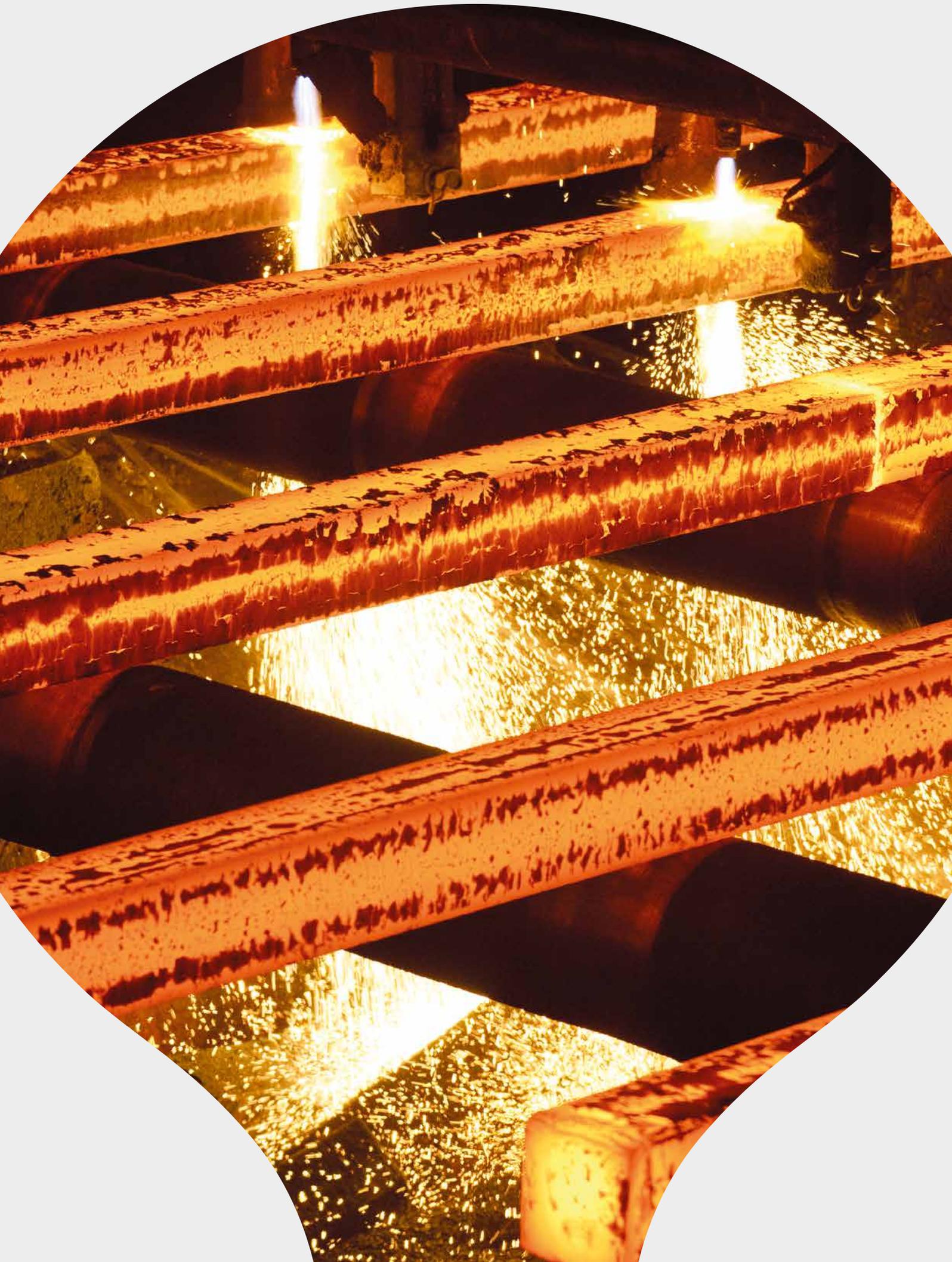


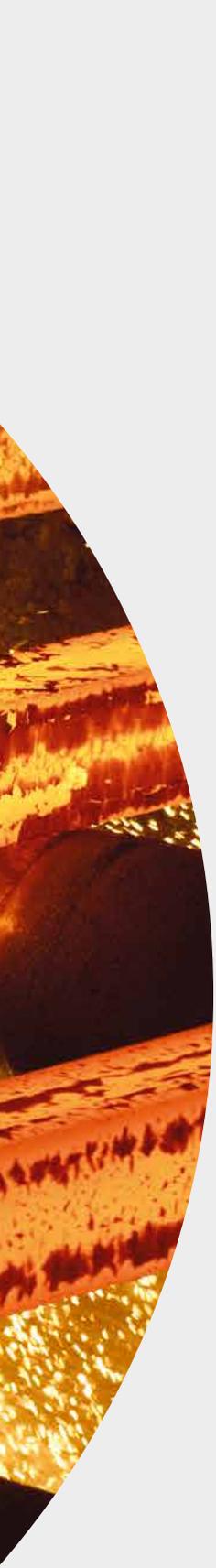
Blick auf das Gelände des ehemaligen Martinwerkes II (heutiges ESF-Gelände) zum Zeitpunkt des teilweisen Abbruchs der Werksanlagen (Foto vom 24.07.1992, Helmut Neumann)



Industriestandort Riesa-Gröba im August 2015 (Blick aus NORD-OST) (Foto: A. Schröter)

2002	Gründung der EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH (Kaltverarbeitung des Stahls) Erstzertifizierung der Schredderanlage zum Entsorgungsbetrieb nach EfbV
2003	Übernahme der Schredderanlage durch Verschmelzung von ESR mit ESF
2004	In Italien wird die Feralpi Gruppe gegründet, um die Leitung und Verwaltung der Feralpi-Firmen im In- und Ausland zu übernehmen
2006	Installation der neuen Aktivkoksinjektions-Entstaubungsanlage. Erteilung der Änderungsgenehmigung zur Erweiterung der Produktionskapazität im Stahlwerk auf 1 000 000 t / a, u. a. durch: Erhöhung Abstichgewicht am E-Ofen auf 100 t, Erweiterung der Stranggussanlage um einen 5. Strang, Einführung eines regelmäßigen Tages der offenen Tür zur Information / Kommunikation mit Anwohnern und interessierten Kreisen
2008	Mit 600 Beschäftigten produziert die ESF ca. 1 000 000 Tonnen Fertigprodukte jährlich. Gründung der Feralpi-Logistik GmbH als Transportunternehmen der Feralpi Stahlhandel GmbH Einrichtung eines zentralen Bürgertelefons Erstzertifizierung nach ISO 14001 (Umweltmanagement)
2010	Einführung der Dachmarke Feralpi Stahl und neuer Internetauftritt der 4 Unternehmen Einführung eines regelmäßigen „Runden Tisches“ zur Kommunikation mit Anwohnern und Kommunalpolitikern
2011	Erstmalige Veröffentlichung der Nachhaltigkeitsbilanz
2012	Erstvalidierung von Feralpi Stahl nach EMAS (Umweltmanagement), Registrierung im europäischen EMAS-Register und Veröffentlichung der ersten Umwelterklärung
2013	Sächsischer Umweltpreis für die neue Dampf- und Energieerzeugungsanlage der ESF (Generierung von Energie aus Abwärme des E-Ofens)
2014	Erstzertifizierung von Feralpi Stahl nach der Norm DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement).
2015	Verbesserung der Kommunikation und Transparenz, indem aktuelle Auszüge von originalen Emissionsmessberichten auf der Internetseite www.feralpi.de (Bereich: Umwelt / Messwerte) veröffentlicht wurden.
2017 / 2018	Aufnahme von Feralpi Stahl in die branchenübergreifende Exzellenzinitiative Klimaschutz-Unternehmen als erstes sächsisches Unternehmen für besondere Leistungen im Klima- / Umweltschutz und als Vorreiter bei Energieeinsparungen
bis heute	Umfassende Modernisierungsmaßnahmen u. a. im Bereich Umweltschutz / Energieeffizienzsteigerungen (siehe dazu: Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm)





4

AUS SCHROTT WIRD STAHL –
DIE PRODUKTION BEI ESF

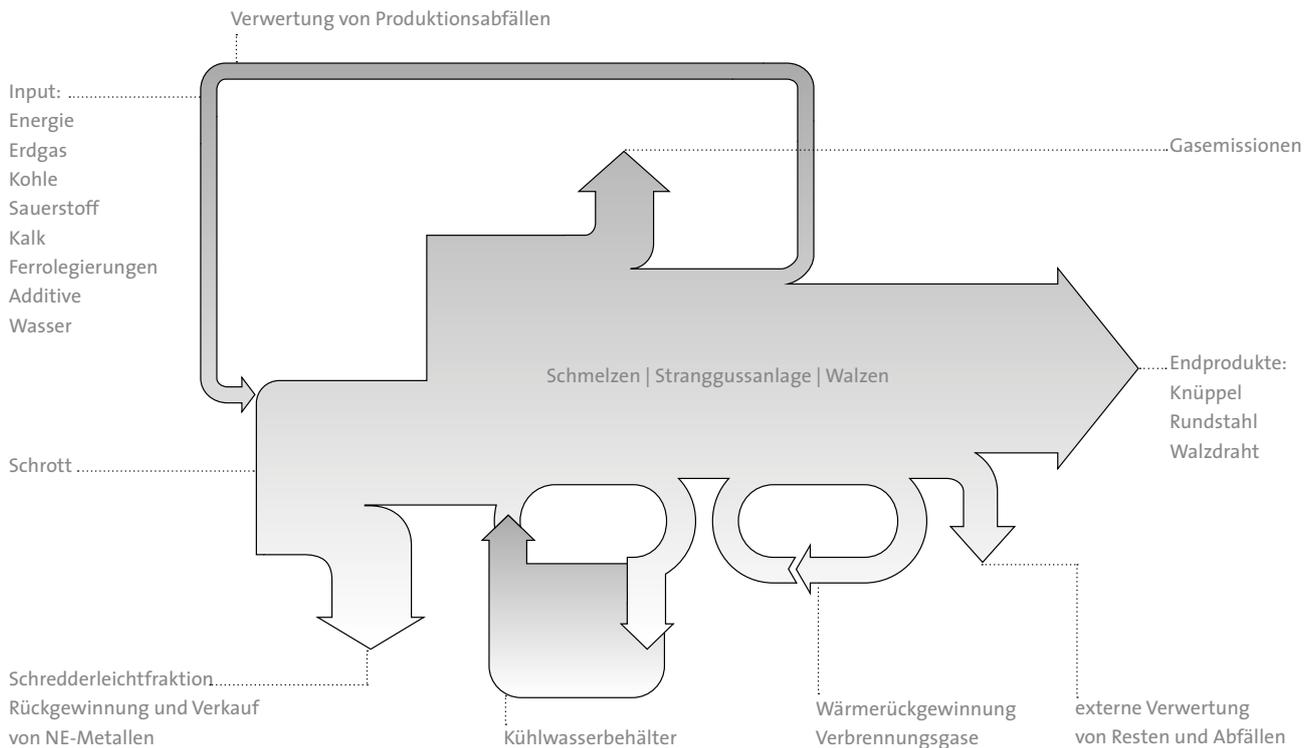
4. AUS SCHROTT WIRD STAHL – DIE PRODUKTION BEI ESF

Der Stahl 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.

Durch das Einschmelzen von 1 Tonne Stahlschrott werden – im Vergleich zum Einsatz von Primärrohstoffen (Erzeugungsrouten über Hochofen mit Eisenerz) – etwa 1 Tonne CO₂, 650 kg Kohle sowie 1,5 Tonnen Eisenerz eingespart [Quelle: BDSV-Newsletter Ausgabe 31 – 19.03.2008].

Die ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH produzierte im Jahr 2018 am Standort Riesa im Elektrostahlwerk ca. 900.000 t/a Stahlknüppel und verarbeitete davon im Walzwerk ca. 800.000 t/a zu Betonstabstahl und Walzdraht. In der nachfolgenden Abbildung sind die wesentlichsten Material- und Energieflüsse der ESF dargestellt.

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



4.1 STAHLWERK

4.1.1 SCHROTTUMSCHLAG UND -AUFBEREITUNG

Der bei der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH 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.

Ein Teil des eingesetzten Schrottes (2018: etwa 2 %/ca. 18 000 t/a) wie Elektroaltgeräte, Haushaltsschrott, stillgelegte und behandelte (= trockengelegte, schadstoffentfrachtete und demontierte) Altfahrzeuge werden im werkseigenen Kondirator (Schrottaufbereitungsanlage) chargierfähig aufbereitet. Anfallende Reststoffe werden dabei einer externen Verwertung zugeführt. Nur die eisenhaltige Fraktion (2018: ca. 13 000 t/a) wird dem Stahlherstellungsprozess hinzugefügt.

Dieser Betriebsbereich ist seit 2002 ununterbrochen zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb für die abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten „Behandeln“ und „Verwerten“.

Ein Teil des Schrottes, der sogenannte Scherenschrott, welcher bis zum Jahr 2015 direkt im Prozess eingesetzt wurde, wird über die neue 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 Immissions-situation führt.



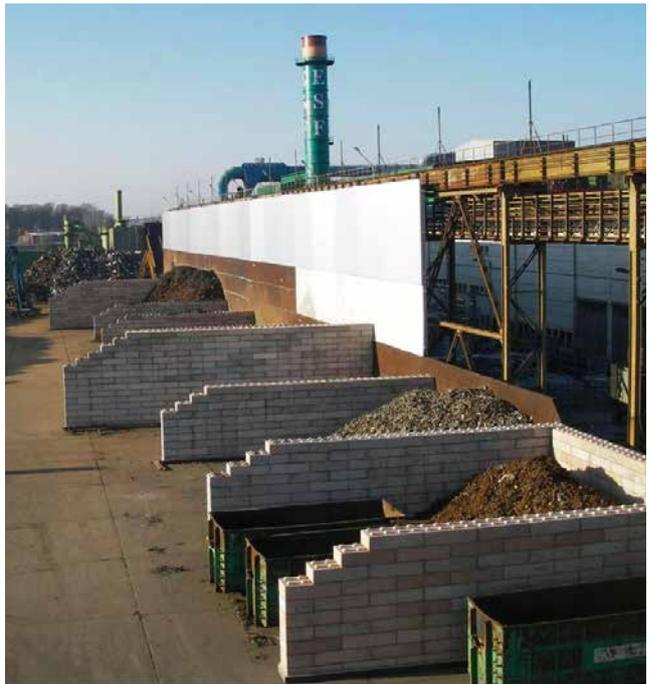
Chargierfähige Schrotte zum Einsatz im E-Ofen der ESF, hier: Alt- und Neuschrotte, Schredderschrott (von links oben nach rechts unten)



Schrottreinigungsanlage / Magnettrommel (seit 2015)



Luftaufnahme Betriebsbereich Kondirator (06 / 2016)



Lagerbereiche Kondirator, geschlossenes Containersystem für Schredderrückstände (SRS)

4.1.2 ELEKTROLICHTBOGENOFEN

Die Schrottversorgung erfolgt über die Schrotthalle, in welcher die Beschickung der Schrottkörbe stattfindet. Der Schrott wird im 100-t-Elektrolichtbogenofen (E-Ofen) über Graphit-elektroden 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 etwa 40 Minuten (eine Charge) ca. 100 t flüssiger Stahl, der bei einer Temperatur von ca. 1.650 °C abgestochen und am Pfannenofen weiterbehandelt wird.

4.1.3 PFANNENOFEN

Nach dem Schmelzprozess im E-Ofen und 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 der Herstellung des Flüssigstahls dient, werden im Pfannenofen 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.

4.1.4 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 und die so erzeugten 6 bis 13,5 m langen Stranggussknüppel anschließend auf Lager oder zur direkten Weiterverarbeitung in das Walzwerk gebracht.



Die Stranggussanlage im Betrieb: Erzeugung von Knüppeln

4.2 WALZWERK

Nach dem Schmelz- und Stranggussprozess schließt sich im Konti-Rundwalzwerk die Betonstabstahl- und Walzdrahterzeugung aus den Knüppeln an. Die ca. 600 °C heißen Stranggussknüppel werden im erdgasbeheizten Hubherdofen auf die notwendigen Walztemperaturen von ca. 1150–1200 °C erwärmt. Anschließend werden sie in der kombinierten Stabstahl-Drahtstraße auf die jeweiligen Endabmessungen der Fertigerzeugnisse (Draht oder Stahlstab) gewalzt und für den Versand vorbereitet.

• **Drahtproduktion:**

Nach dem Verlassen der Walzenstraße tritt der Draht, welcher in Durchmessern zwischen 5,5 und 16 mm produziert wird, zunächst in eine Wasserkühlstrecke ein. Danach wird das Produkt mit Hochleistungsventilatoren im Luftstrom gekühlt. Anschließend erfolgt die Drahtadjustage, d. h. 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 bei der EDF weiterverarbeitet.

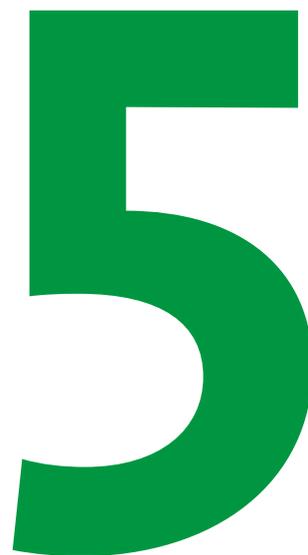
• **Stabproduktion:**

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





DIE STAHL-
WEITERVERARBEITUNG
BEI EDF

5. DIE STAHL-WEITERVERARBEITUNG BEI EDF

Unternehmensgegenstand und damit auch Schwerpunkte der täglichen Produktion sind insbesondere die Herstellung von gerippten Baustahlmatten als Lager- und Listenmatten, Ab-

standhaltern, Betonstahl in Stäben und gerecktem Betonstahl in Ringform zum Einsatz in der Bauindustrie.



Qualitätskontrolle

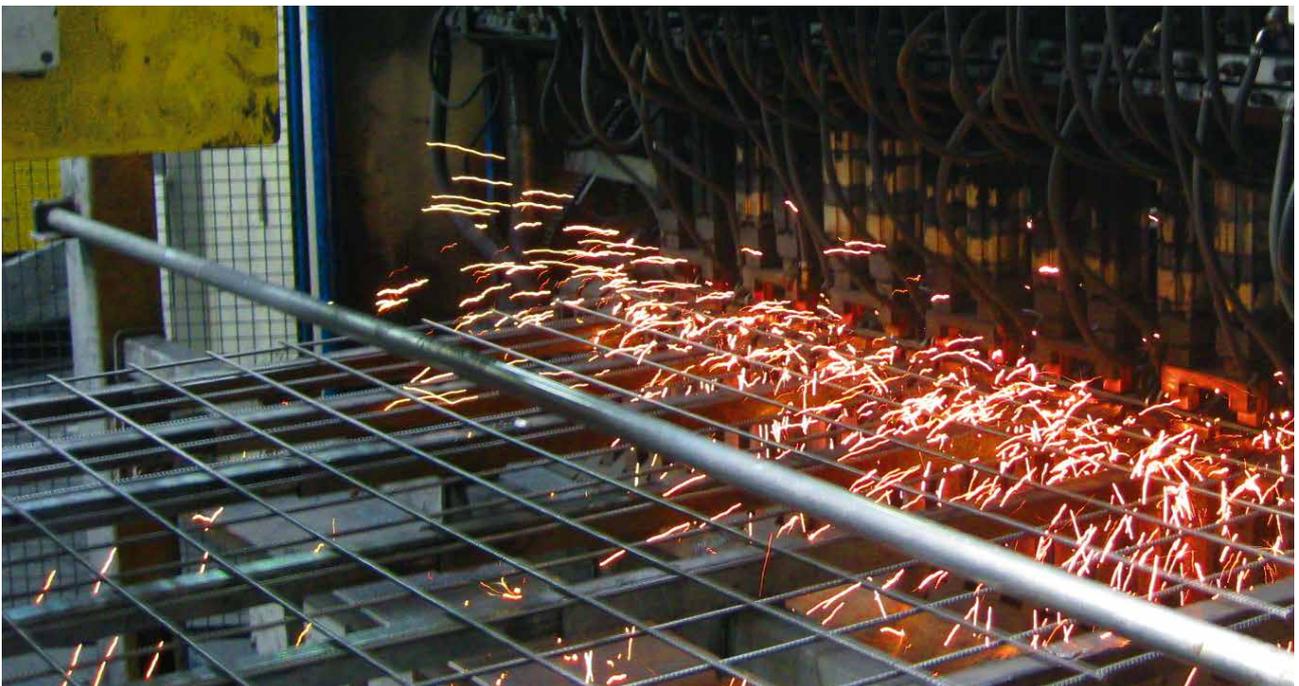
In den Produktionsanlagen der EDF wurden im Jahr 2018 ca. 430.000 t des bei ESF produzierten Walzdrahtes kalt weiterverarbeitet (Richten und Recken). Er wird in den Anlagen über den **Walzdrahtablauf** von den Coils wieder abgespult und läuft über **Ziehmaschinen**, die seinen Querschnitt reduzieren 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 2018 waren insgesamt folgende moderne Fertigungsanlagen bei EDF in Betrieb:

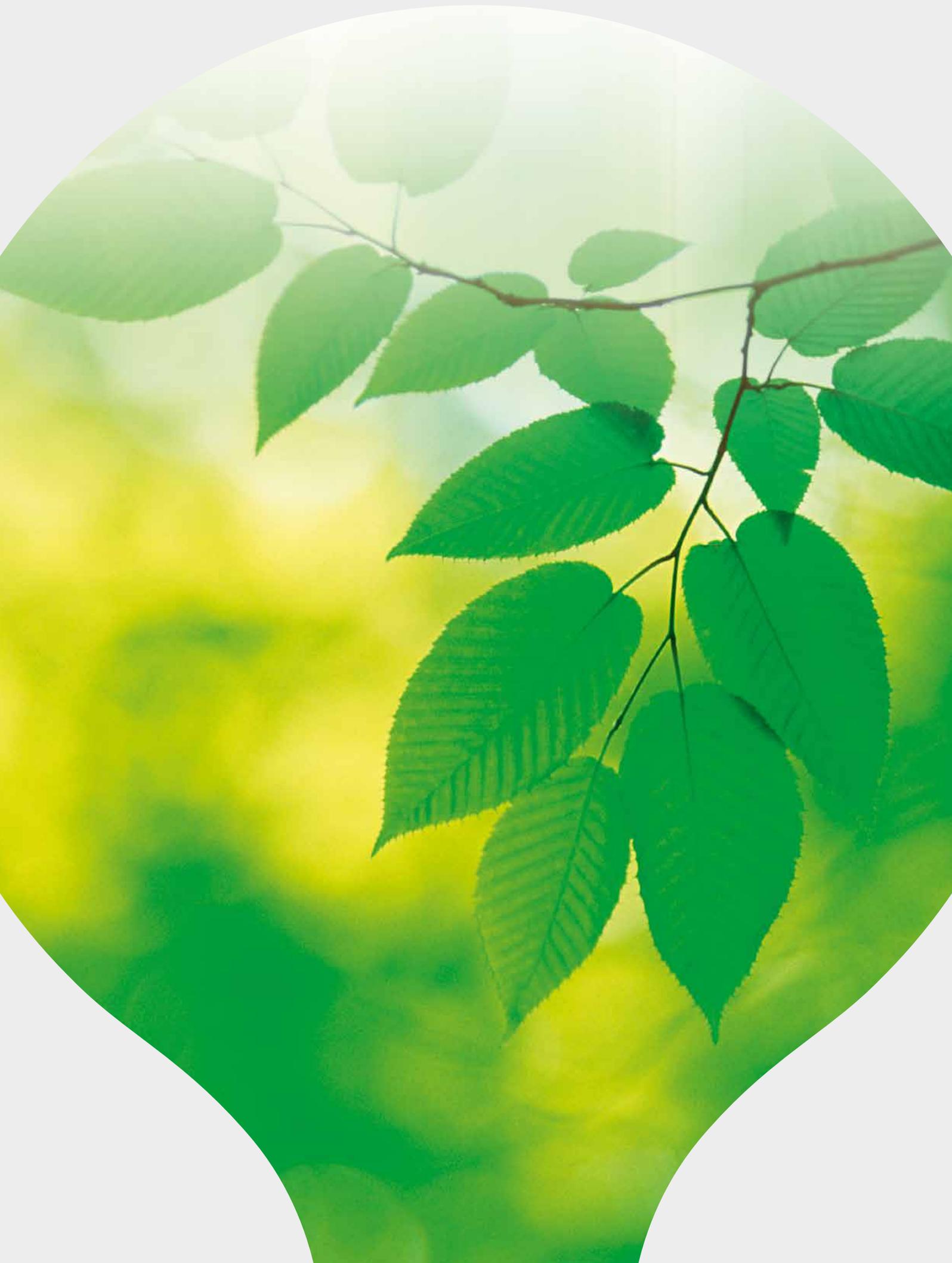
- 4 Lagermattenschweißmaschinen,
- 3 Listenmattenschweißmaschinen,
- 1 Mattenbiegevollautomat,
- 1 automatische Mattenschneideanlage,
- 1 Feindrahtzug,
- 2 Schweißmaschinen für Abstandhalter- und Schlangenfertigung,
- 5 Reckanlagen,
- 7 Drahtziehenanlagen sowie
- verschiedene Stabrichtanlagen, u. a. eine Richt- und Schneideanlage zur Intensivierung der Produktion von Stäben im 8 mm und 10 mm Bereich.



Walzdrahtablauf an den TEUREMA-Reckanlagen mit realisierten Schallschutzmaßnahmen



Automatische Mattenschweißmaschine im Betrieb





6

UNTERNEHMENSPOLITIK

6 UNTERNEHMENS POLITIK

6.1 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE DER POLITIK

Folgende **übergreifende Grundsätze** wurden bei Feralpi Stahl in Riesa definiert:

1. Die sichere Einhaltung der geltenden rechtlichen und anderer 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 Unternehmen am Standort Riesa werden regelmäßig daraufhin überprüft, ob sie diesen Grundsätzen und dem Ziel des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses entsprechen.

6.2 UMWELTPOLITIK

Feralpi Stahl 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 Gruppe, Herrn Carlo N. Pasini.

Um diesen Verpflichtungen zu genügen, definiert die Unternehmensleitung ihr Handeln für den Umweltschutz seit 2015 in **sechs neuen Grundsätzen**:

1. Umweltschutz ist ein gleichrangiges Ziel der Unternehmenspolitik.
2. Wir informieren in aller Offenheit über Umweltschutz und Umweltmaßnahmen.
3. Wir schützen die 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 forschen nach neuen Wegen zur ständigen Verbesserung der Umweltleistungen.

6.3 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 auf der Grundlage der geänderten Richtlinien 78/660/EWG und 93/349/EWG. Hier wird die Offenlegung nichtfinanzieller 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 von Feralpi Stahl:

1. Sparsamer Energieeinsatz als gleichrangiges Unternehmensziel
2. Wir achten auf energieeffiziente Produkte, Anlagen- und Gebäudetechnik
3. Regelmäßige Veröffentlichung der energetischen Daten





UMWELT- UND
ENERGIEMANAGEMENT-
SYSTEM

7. UMWELT- UND ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

7.1 BESCHREIBUNG DES UEMS

Ab 2015 wurde bei Feralpi Stahl ein **Integriertes Managementsystem (IMS)** installiert, welches die Bereiche Qualität, Umwelt und Energie umfasst (siehe dazu Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm). Um die Kernaufgaben umzusetzen, existieren ein Managementhandbuch, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie Formblätter und Aufzeichnungen, welche eine genaue Vorgehensweise für alle Prozesse und Mitarbeiter festhalten. Seit dem Jahr 2018 wurde das IMS sowie das Gefahrstoffmanagement in eine unternehmensübergreifende Datenbanksoftware überführt.

Kernaufgaben des **Umwelt- und Energiemanagementsystems (UEMS)** von Feralpi Stahl in Riesa sind:

- umwelt- und energierelevante Prozesse zu ermitteln, auszuführen, zu steuern, zu kontrollieren und zu dokumentieren,
- Rechtssicherheit dauerhaft zu gewährleisten, d. h. umwelt- und energierelevante Rechtsvorschriften / Genehmigungsaufgaben einzuhalten, sicherzustellen, deren Einhaltung zu kontrollieren und im Bedarfsfall Korrekturmaßnahmen einzuleiten,
- Verbesserungspotenziale aufzudecken und Optimierungen einzuleiten (siehe Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm),
- alle Mitarbeiter für den Umweltschutz und die Energieeffizienz zu sensibilisieren und
- 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 Feralpi Stahl in Riesa begann im Mai 2007 mit der Umweltprüfung. Die Ermittlung der energetischen Ausgangsbasis erfolgte für 2012 und musste aufgrund der veränderten Anlagenstruktur nach Inbetriebnahme eines zusätzlichen Endwalzblocks angepasst werden. Für das Unternehmen EDF wurde die energetische Ausgangsbasis mit Hinblick auf das erweiterte Produktportfolio der Reckanlagen um die Abmessungen 18 und 20 mm angepasst.

Die Ausgangsbasis zur Bewertung von Umwelteinwirkungen und Energieverbräuchen bildet die regelmäßige Umweltbetriebsprüfung bzw. die energetische Bewertung. Mit Hilfe dieser werden die Umweltpunkte³ und 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 von spezifischen Kennzahlen.

Neben den wesentlichen Umweltpunkten wurden die Prozesse und Tätigkeiten mit maßgeblichen energierelevanten Auswirkungen und ihre Beziehungen zu rechtlichen Regelungen identifiziert. Bei der Bewertung der Umweltleistungen und Energieeinsparpotentiale wird sich auf diese Grundlagen bezogen.

Grundlage für ein erfolgreiches UEMS 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 am Standort konsequent zur Anwendung kommt und auf den relevanten Normen in der jeweils aktuellen Fassung basiert.

- **Planen:** Die Umwelt- und Energieziele sowie die erforderlichen Prozesse werden festgelegt, um mit der Umwelt- und Energiepolitik der Organisation übereinstimmende Ergebnisse zu erhalten.
- **Ausführen:** Die identifizierten Prozesse werden in die betriebliche Praxis umgesetzt.
- **Kontrollieren:** Die Prozesse werden überwacht und an der Umwelt- und Energiepolitik, den Umweltzielen, den Einzelzielen, den strategischen und operativen Energiezielen, den rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen ausgerichtet. Über die Ergebnisse wird berichtet.
- **Optimieren:** Maßnahmen zur ständigen Verbesserung der Leistung werden im Ergebnis von internen Audits und Management-Reviews ergriffen.

³ Ein Umweltpunkt ist der Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der auf die Umwelt einwirken kann.

7.2 ORGANISATION UND VERANTWORTLICHKEITEN IM IMS

Die Geschäftsführer und Werksdirektoren von Feralpi Stahl in Riesa sind 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, welche im werkseigenen Intranet veröffentlicht ist.

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

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

Verantwortlichkeit	Funktion
Integriertes Management Beauftragter (IMB)	Verantwortung für Kontrolle und Aufrechterhaltung des IMS
Umweltmanagementbeauftragter (UMB)	Verantwortung für Kontrolle und Aufrechterhaltung des UMS. Beratung zu allen Fragen im Bereich Umweltschutz. Überprüfung auf Einhaltung aller umweltrechtlichen Sachverhalte.
Energiemanagementbeauftragter (EnMB)	Verantwortung für Kontrolle und Aufrechterhaltung des EMS. Beratung zu allen Fragen im Bereich Energieeffizienz. Einhaltung von allen energierechtlichen Sachverhalten.
Qualitätsmanagementbeauftragter (QMB)	Verantwortung für Kontrolle und Aufrechterhaltung des Qualitätsmanagementsystems. Mitwirkung und fachliche Anleitung bei der Planung und Umsetzung der unternehmensspezifischen Qualitätspolitik und -ziele. Überprüfung auf Einhaltung aller qualitätsrelevanten Sachverhalte. Führung und Aktualisierung des betrieblichen Gefahrstoffkatasters, Gefahrstoffmanagement und Betriebsanweisungen mittels unternehmensübergreifender Datenbank.
Immissionsschutzbeauftragter (ImMiB) (gemäß § 53 BImSchG)	Unabhängige Beratung zu allen Fragen des Immissionsschutzes. Mitwirkung bei der Durchführung von Genehmigungsverfahren und Zusammenarbeit mit Behörden, Mitwirkung bei der Überprüfung auf Einhaltung aller immissionsschutzrechtlichen Sachverhalte.
Betriebsbeauftragter für Abfall (AbfB) (gemäß §§ 59 und 60 KrWG)	Unabhängige Beratung zu allen Fragen der Abfallwirtschaft. Mitwirkung bei der Überprüfung auf Einhaltung aller abfallrechtlichen Sachverhalte.
Verantwortlicher Entsorgungsfachbetrieb (LBvP EfB)	Verantwortliche Person für die fachliche Leitung und Beaufsichtigung aller im Betriebsbereich Schrottaufbereitung anfallenden Tätigkeiten.
Sicherheitsfachkraft (SiFa) / Sicherheitsbeauftragte	Beratung zu allen Fragen von Arbeitssicherheit, Gesundheit und Gefahrstoffen. Mitwirkung bei der Überprüfung auf Einhaltung aller arbeitsschutz- und gefährstoffrechtlichen Sachverhalte.
Brandschutzbeauftragter / Brandschutzhelfer	Beratung zu allen Fragen des Brandschutzes. Mitwirkung bei der Überprüfung auf Einhaltung aller brandschutzrechtlichen Sachverhalte.
Ersthelfer	Unterstützung durch lebensrettende Sofortmaßnahmen bei medizinischem Notfall bzw. Unfall.
Strahlenschutzverantwortlicher / -beauftragte (gemäß § 31 StrlSchV und § 13 RöV)	Verantwortung und Beratung zu allen Fragen des Strahlenschutzes. Überprüfung auf Einhaltung aller strahlenschutzrechtlichen Sachverhalte.

Verantwortlichkeit	Funktion
Elektrofachkräfte	Überwachen der ordnungsgemäßen Errichtung, Änderung und Instandhaltung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel. Leitung und Aufsicht aller Tätigkeiten im Bereich Elektronik / Elektrotechnik. Überprüfung auf Einhaltung aller rechtlichen Bestimmungen.
Medienverantwortlicher	Schnittstellenmanagement zu den Verbrauchern (Bereiche der ESF / EDF) von Erdgas, technischen Gasen, Wasser, Abwasser. Koordination der Netzplanung auf dem Gelände von ESF / EDF, Pflege der Medienpläne, Ermittlung der Verbrauchskennziffern. Überprüfung auf Einhaltung aller rechtlichen Bestimmungen.
Verantwortlicher Krananlagen	Befähigte Person nach BetrSichV für Krananlagen und deren Prüfung. Einhaltung aller maßgebenden Vorschriften bei Bedienung und Instandhaltung.
Verantwortlicher Druckbehälter	Befähigte Person nach BetrSichV und TRBS für Druckbehälter. Einhaltung aller maßgebenden Vorschriften bei Bedienung und Instandhaltung von Druckbehältern. Durchführung regelmäßiger Prüfungen.
Anschlussbahnleiter	Verantwortlich für Durchführung des Betriebes der Anschlussbahn, für Ordnung und Sicherheit gemäß Anordnung über den Bau und Betrieb von Anschlussbahnen sowie die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften.
Fachkraft für Güterkraftverkehr	Verantwortlicher Disponent, zuständig für Überwachung der Verkehrssicherheit unter Einhaltung aller Vorschriften nach Straßenverkehrsgesetz, -ordnung und -zulassungsordnung sowie Güterkraftverkehrsgesetz (z. B. vorschriftsmäßige Ladungssicherung, Einhaltung Lenkzeiten usw.).
Datenschutzbeauftragter	Zuständig für Einhaltung des Bundes-Datenschutzgesetzes und anderer Vorschriften. Kontrolle und Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung von Datenverarbeitungsprogrammen.
Energieeam	Regelmäßige Beratung über Energieeinsparmaßnahmen unter Leitung des EnMB.

7.3 TRANSPARENZ DURCH INTERNE UND EXTERNE KOMMUNIKATION

7.3.1 INTERNE KOMMUNIKATION

Ziel der internen Kommunikationsinstrumente ist es, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu motivieren, ihre Kenntnisse und Erfahrungen über ihre eigentlichen Aufgaben hinaus zum Nutzen von Feralpi Stahl 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 Managementhandbuchs sowie durch Arbeitsanweisungen, Formblätter und Betriebsanweisungen geregelt. Die Inhalte werden regelmäßig überprüft und entsprechend neuer Erfordernisse angepasst.

7.3.2 EXTERNE KOMMUNIKATION

Feralpi Stahl sucht den sachlichen und transparenten Dialog in Fragen des Umweltschutzes mit Behörden, Anwohnern und sämtlichen interessierten Kreisen.

Schnelle und umfassende Information bedeutet für Feralpi 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 (*siehe Internetseite www.feralpi.de unter dem Bereich: Umwelt / Messwerte*),
- ständige Informationen zu Umweltschutzprojekten (z. B. Lärmschutzmaßnahmen),
- regelmäßige Durchführung von Tagen der offenen Tür, Werksführungen,
- regelmäßiger „Runder Tisch“,

- Zentrales Bürgertelefon, 24 Stunden besetzt
- Einbeziehung bei genehmigungsrechtlichen und anlagentechnischen Veränderungen mit Umwelt-, Energie- und Sicherheitsrelevanz,
- Teilnahme an Messen und Ausstellungen, Sponsoring etc.,
- effizientes Beschwerdemanagement

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

- Umwelt- und Energiepolitik, Umwelt- und Energieziele,
- Liefer- und Einkaufsbedingungen,
- Qualitäts- und Umweltzertifikate [z. B. Validierung / Registrierung nach EMAS, Zertifizierung Energiemanagement (ISO 50001), Qualitätsmanagement (ISO 9001), Entsorgungsfachbetriebsverordnung (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 Unternehmen von Feralpi Stahl pflegen 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:

Alle Anrufe laufen beim Wachdienst auf, der 24 Stunden 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.

Besichtigungen und Werksführungen:

Nach vorheriger Anmeldung bei der Geschäftsführung werden jederzeit für interessierte Kreise Werksführungen organisiert. Zusätzlich erfolgt regelmäßig die Veranstaltung eines Tages der offenen Tür für die breite Öffentlichkeit. Im Jahr 2018 konnten insgesamt 290 Besucher begrüßt werden.

Beschwerden interessierter Kreise und laufende

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 in allen Richtungen umgeben von Gewerbe-/Industrie- und Sondernutzungsgebieten, sodass eine verursacherbezogene und angemessene Trennung von Industriegebieten und immissionsempfindlichen Gebieten nicht immer möglich ist.

Um die ESF gibt es hinsichtlich der BImSchG-Genehmigungen und den mit den genehmigungsbedürftigen Anlagen zusammenhängenden Umweltauswirkungen eine intensive öffentliche Diskussion. Im Jahr 2006 wurde von einigen Anwohnern die Bürgerinitiative (BI) „Für lebenswertere Umwelt!“ gegründet und ein Internetauftritt eingerichtet (www.dioxinskandal-riesa.de). Im November 2008 gründeten einige Mitglieder der BI die „Regionalgruppe für eine lebenswertere Umwelt Riesa“ im BUND Landesverband Sachsen e. V. Kern der Regionalgruppe sind Anwohner in unmittelbarer Nachbarschaft, welche sich ebenfalls sehr aktiv in der Bürgerinitiative engagieren. Im Rahmen von Wahlkampfveranstaltungen wurden Themen auch von einigen Parteien zur Profilierung verwendet.

Die Darlegung der abgeschlossenen Gerichtsverfahren befindet sich in den vorhergehenden Umwelterklärungen, welche online unter www.feralpi.de zu finden sind.

Unter dem Datum **21.10.2014** wurde durch eine Privatperson Klage vor dem **VG Dresden** erhoben (VG Dresden - 3 K 3806/14). Gegenstand ist die Verpflichtung der Überwachungsbehörden zur Einrichtung und Durchführung kontinuierlicher Lärmmessungen. Im Verfahren ist die ESF Beigeladene. Am 18.05.2017 wurde aufgrund übereinstimmender Erklärungen das Ruhen des Verfahrens angeordnet. Die Einzelheiten wurden protokollarisch festgehalten. Das Verfahren wird sich mit Blick auf die zwischenzeitlich ergangenen Änderungsgenehmigungen vom 16.11.2015 und 15.11.2016 sowie in Abhängigkeit des Fortganges im Widerspruchsverfahren gegen die Änderungsgenehmigung vom 14.11.2014 möglicherweise erledigen. Jede Partei kann das Verfahren jederzeit wieder aufrufen, es würde in dem Fall fortgeführt werden.

Mit Datum **21.11.2016** beantragten der Landesvorstand des BUND sowie parallel vier Privatpersonen bei der Landesdirektion Sachsen, Dienststelle Dresden, den **Erlass einer einstweiligen Anordnung gemäß § 17 Abs. 1 Satz 2 BImSchG** gegenüber der ESF. Antragsgegenstand ist die Schließung aller vorhandenen Dachöffnungen an der Stahlwerkshalle der ESF i. V. mit der vollständigen Absaugung des gesamten

Gebäudes. Begründet wurde der Antrag mit den Ergebnissen vorliegender Chrom-Immissionsmessungen im Staubniederschlag im Umfeld der ESF. Aus Sicht der Antragsteller sind die vorgenannten Dachöffnungen die Hauptemissionsquellen. Die Anträge wurden durch die Landesdirektion am 18.08.2017 abgelehnt. Dagegen legten die Privatpersonen am 25.11.2017 Widerspruch ein. Der Widerspruch wurde durch die Landesdirektion mit Bescheid vom 22.08.2018 abgelehnt. Im Zusammenhang mit dem Widerspruchsverfahren wurde zwischen den Bürgern und der Landesdirektion ein regelmäßiger Austausch initiiert.

Unter Beteiligung der Landesdirektion wurde die Suche nach den maßgeblichen Emissionsquellen innerhalb und außerhalb des Anlagenbetriebes der ESF fortgeführt. Durch diverse Untersuchungen und Ausbreitungsrechnungen wurde bisher das Schlackenfallwerk als maßgebliche Emissionsquelle identifiziert, die Dachöffnungen konnten als relevante Emissionsquellen ausgeschlossen werden. Nach Durchführung eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens (Bescheid vom 08.11.2017) läuft derzeit die Umsetzung gezielter Minderungsmaßnahmen, u. a. die Einhausung der Kippstelle E-Ofenschlacke im Fallwerk.

Die Immissionsmessungen im Staubniederschlag im Umfeld der ESF sowie die Suche nach weiteren maßgeblichen Emissionsquellen werden fortgesetzt und die Ergebnisse regelmäßig in Absprache mit der Überwachungsbehörde ausgewertet. Weitere Informationen und Ergebnisse werden online unter www.feralpi.de nach Vorliegen bekanntgegeben.

Die **Widerspruchsverfahren gegen die Änderungsgenehmigung vom 14.11.2014** sind nicht abgeschlossen. Bekannt ist, dass neben der ESF sowohl vom BUND Sachsen als auch von einigen Anwohnern fristgerecht Widersprüche eingelegt wurden. Derzeit laufen die Auswertung in den Genehmigungsbehörden und die Verfassung der Widerspruchsbescheide. Wann mit der Erteilung der Bescheide gerechnet werden kann, ist offen.

Gegen die **Änderungsgenehmigungen 16.11.2015 (Emissionsminderungsmaßnahmen am Kondirator und Errichtung einer Magnettrommel zur Schrottreinigung) und 15.11.2016 (Emissionsmindernde Maßnahmen im Fallwerk und Errichtung einer Schallschutzwand)** wurden durch den BUND Landesverband Sachsen e.V. sowie drei bzw. vier Privatpersonen, die ebenfalls Mitglieder der „Regionalgruppe für eine lebenswertere Umwelt Riesa“ im BUND Landesverband Sachsen e.V. sind, Widerspruch eingelegt. Die Widerspruchsverfahren laufen. Wann mit einer Erteilung der Bescheide gerechnet werden kann, ist offen.



Öffentlichkeitsarbeit Feralpi Riesa, hier: Tag der Offenen Tür

Im vergangenen Jahr lagen keine neuen Klagen und Strafanzeigen vor.

Die **wesentlichen Anfragen bzw. Beschwerden** für den Zeitraum Mai 2018 bis April 2019 waren:

- 29. und 30.12.2018: Anwohnerbeschwerden wegen Gasgerüchen im Industriegebiet. Nach Vor-Ort-Prüfung des Sachverhaltes durch die Stadtteilfeuerwehr sowie die Stadtwerke Riesa konnte Entwarnung gegeben werden. Gasaustritt konnte ausgeschlossen werden.

Im abgelaufenen Jahr lag die Anzahl der Presseanfragen und Berichterstattungen auf vergleichbarem Niveau zum Vorjahr. Dies hing mit der intensiven Öffentlichkeitsarbeit und dem Streben nach maximaler Transparenz von Feralpi Stahl zusammen und zeigte sich auch an der hohen Anzahl an Besichtigungen und Werksführungen. Alle Anfragen werden dokumentiert und regelmäßig ausgewertet.





8

UMWELTASPEKTE

8. UMWELTASPEKTE

Im Zuge der Umweltprüfung wurden für alle Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der vier am Standort Riesa tätigen Unternehmen die Umweltaspekte ermittelt, bewertet und in einem Kataster zusammengefasst.

Anschließend wurden die Umweltaspekte mit wesentlichen Umweltauswirkungen ermittelt. Bei der Bewertung wurden Kriterien wie Art, Dauer und Ausmaß der Umweltauswirkungen angewendet. 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 Feralpi Stahl der wahrnehmbaren Umwelteinwirkungen in der Nachbarschaft bewusst und legt

daher besonderen Stellenwert auf die **wesentlichen direkten Umweltaspekte**:

- **Ressourcenverbrauch** (Einsatzstoffe und Energieverbrauch),
- **Emissionen in die Luft** (z. B. CO₂, CO, NO_x, Staub, Schwermetalle, org. Schadstoffe) und
- **Lärmemissionen**.

Für das Unternehmen **Feralpi Stahlhandel GmbH** gibt es keine im Sinne der EMAS umwelt- und energierelevanten Kernindikatoren, da es sich um eine Büroeinheit mit zehn Personen (Stand: 31.12.2018) handelt (marginaler Anfall von Abwasser und Büroabfall; Strom-, Wasser- und Gasverbrauch ebenfalls geringfügig). Es erfolgte eine Erhebung und Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung, die zeigte, dass wesentliche direkte oder indirekte Umweltaspekte existieren, welche aber in Art, Dauer und Ausmaß sehr weit hinter den Umweltaspekten und -auswirkungen, insbesondere der ESF, aber auch der EDF, zurückfallen. Die Umweltaspekte (z. B. Abfallaufkommen) sind in den Kernindikatoren der ESF enthalten.

Im Folgenden sollen die wesentlichen Umweltaspekte der vier betrachteten Unternehmen dargestellt werden.

wesentlicher Umweltaspekt	Firma	ESF	EDF	FA Logistik	FA Stahlhandel
DIREKT					
Verbrauch von Rohstoffen und Ressourcen (Energie, Wasser, Zuschlagsstoffe, Diesel, AdBlue etc.)		x	x	x	Geringe Umweltauswirkungen im Vergleich zu ESF, EDF und FA Logistik.
Emissionen in die Luft (z. B. CO ₂ , CO, NO _x , Staub, Schwermetalle, org. Schadstoffe)		x		x	
Lärmemissionen		x	x	x	
Entstehung von Abfällen und Abwasser		x	x		Umweltaspekte sind in den Zahlendarstellungen von ESF und EDF enthalten.
Transportvorgänge / anlagenbezogener Verkehr		x	x	x	
Verwendung von Gefahrstoffen		x			
INDIREKT					
Indirekte Emissionen durch Energieverbrauch		x	x		Geringe Umweltauswirkungen im Vergleich zu ESF, EDF und FA Logistik.
Externes Verkehrsaufkommen		x	x		
Gefahrguttransporte (Anlieferung v. Betriebs- und Hilfsstoffen, Sonderabfallentsorgung etc.)		x			
Dienstleistungen und Herstellungsprozesse von Lieferanten und Auftragnehmern (Fremdfirmen)		x	x	x	Umweltaspekte sind in den Zahlendarstellungen von ESF und EDF enthalten.
Verwaltungs- und Planungsentscheidungen (Bebauungsplan, EURO-NORM etc.)		x	x	x	
Management der Rücktouren zur Vermeidung von Leerfahrten				x	



ESF
INCERC
Csk
EMPA
GC CC
Charge 950002
D (mm) 28.0
L (m) 12.0
G (kg) 2489

ESF
INCERC
Csk
EMPA
GC CC
Charge 950002
D (mm) 28.0
L (m) 12.0
G (kg) 2489

ESF
INCERC
Csk
EMPA
GC CC
Charge 950002
D (mm) 28.0
L (m) 12.0
G (kg) 2489

ESF
INCERC
Csk
EMPA
GC CC

ESF
INCERC
Csk
EMPA
GC CC
Charge 950002
D (mm) 28.0
L (m) 12.0
G (kg) 2489



9

KERNINDIKATOREN UND UMWELTLEISTUNG

9. KERNINDIKATOREN UND UMWELTLEISTUNG

9.1 ALLGEMEINES

Die **wesentlichen Umweltaspekte** bilden die Grundlage für die Festlegung der Umweltzielsetzungen und -einzelziele (Kapitel 10) und sollen messbar sein, denn nur was gemessen werden kann, lässt sich verbessern.

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*, welche absolute Kennzahlen darstellen, die in ein Verhältnis zur Bezugsgröße (z. B. zur jährlichen Gesamtproduktionsmenge Fertigprodukte in Tonnen) gesetzt werden.

Sie ermöglichen es, die umweltrelevante Unternehmensleistung unabhängig von absoluten Verbrauchsschwankungen zu beurteilen. Auf diese Weise kann die Effizienz der Umweltschutzmaßnahmen der Organisationen 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 von den Tätigkeiten der Organisationen 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 Organisationen, welche als wesentlich eingestuft wurden (EMAS III Anh. IV C, Nr. 2a).

Folgende Kernindikatoren werden betrachtet:

- Materialverbrauch (ESF),
- Energieverbrauch (ESF, EDF, FA Logistik),
- Wasserverbrauch (ESF, EDF),
- Abfallaufkommen (Feralpi Stahl),
- Emissionen in die Luft (ESF, FA Logistik) und
- Lärmemissionen (ESF, EDF, FA Logistik).

Bei der EDF ist der Kernindikator Materialverbrauch nicht relevant, da Haupteinsatzstoff der bei ESF produzierte Walzdraht das Vormaterial ist. Auftretende Materialverluste werden direkt im Schmelzprozess der ESF wiederverwendet.

Für die Feralpi-Logistik GmbH wurden die Kernindikatoren Material-, Wasserverbrauch und Abfallaufkommen als nicht wesentlich eingestuft.

Die Abfallmengen erfahren eine gemeinsame Bilanzierung über alle Unternehmen.

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.

Jeder Indikator setzt sich zusammen aus:

- einer **Zahl A** zur Angabe des gesamten jährlichen Inputs / 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 Indikatorarstellung für Erdgas:

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

- einer **Zahl A** zur Angabe des gesamten jährlichen Inputs / Auswirkungen in dem betreffenden Bereich,
- einer **Zahl B** zur Angabe des gesamten jährlichen Outputs der Organisation (Fertigprodukte in t / a),
- dem **Klimafaktor (KF)⁴ für Riesa (veröffentlicht durch den Deutschen Wetterdienst)** und
- einer **Zahl R** zur Angabe des Verhältnisses KF mal A / B.

⁴ Der Einfluss der Witterung und des Klimas auf den Energieverbrauch wird mittels eines sogenannten Klimafaktors erfasst, welcher sowohl die Temperaturverhältnisse während eines Berechnungszeitraumes als auch die jeweiligen lokalen klimatischen Verhältnisse in Deutschland berücksichtigt. Durch die Anwendung des Klimafaktors können die Energieverbrauchskennwerte verschiedener Berechnungszeiträume und von Gebäuden in verschiedenen klimatischen Regionen Deutschlands (überschlägig) verglichen werden. Der Deutsche Wetterdienst berechnet Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt diese zur Verfügung (Quelle: www.dwd.de).

9.1.1 STOFFSTRÖME ESF

Die Produktion an Fertigprodukten hat sich aufgrund einer Anlagenumrüstung und der daraus resultierenden Inbetriebnahme in 2018 auf 789.289 t reduziert.

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über wesentliche In- und Outputstoffströme inklusive der Jahresproduktionsmengen des Stahlwerkes (Halbzeuge / Knüppel) sowie des

Walzwerkes (Fertigprodukte) der ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH in **absoluten Kennzahlen** für die Jahre 2016–2018. In den folgenden Kapiteln werden die spezifischen Kennzahlen näher beleuchtet.

Stoff- und Energieströme ESF	2016	2017	2018
INPUT			
Schrotteeinsatz in t	1.029.836	1.053.769	979.882
Zuschlagstoffe (Kalk, Kohle, Kalziumkarbid, Dolomit) in t	42.339	43.444	45.967
Ferrolegerungen (FeMn, FeSi, SiMn) in t	12.952	14.618	13.355
Verbrauch von Sauerstoff in m ³	26.232.805	26.384.721	24.779.759
Einsatz Energie (Strom) in kWh	541.405.804	549.049.346	517.475.285
Einsatz Energie (Erdgas) in kWh	247.393.371	230.983.181	229.630.383
Wasserverbrauch in m ³	687.631	658.985	652.071
OUTPUT			
Halbzeuge Stahlwerk (Knüppel) in t / a	949.076	967.562	904.438
Fertigprodukte Walzwerk (Betonstahl und Walzdraht) in t / a	885.901	862.914	789.289
Abwasseranfall in m ³	8.759	6.091	10.763
gefährliche Abfälle* in t	16.449	15.901	14.169
nicht gefährliche Abfälle**, in t, davon:	160.253	169.518	155.068
E-Ofenschlacke (nicht gefährlich) in t	94.314	100.292	94.285

* Ab 2014: Einteilung in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, unabhängig von produktionsbedingten und nicht produktionsbedingten Abfällen

** einschließlich Abfällen nach Gewerbeabfallverordnung

9.1.2 STOFFSTRÖME EDF

Die Produktion an Fertigprodukten der EDF in 2018 hat sich aufgrund von Instandsetzungen sowie der technischen Erweiterung des Produktportfolios i. V. mit einer Inbetriebnahme gegenüber dem Produktionsjahr 2017 auf 425.863 t verringert. Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über

wesentliche In- und Outputstoffströme der EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH in **absoluten Kennzahlen** für die Jahre 2016–2018. In den folgenden Kapiteln werden die spezifischen Kennzahlen näher beleuchtet.

Stoff- und Energieströme EDF	2016	2017	2018
INPUT			
Einsatz Walzdraht ESF als Vormaterial in t / a	453.668	469.825	428.366
Energie (Strom) in kWh	13.735.521	13.784.346	13.380.234
Energie (Erdgas) in kWh	7.665.651	8.122.685	7.537.282
Wasserverbrauch in m ³	8.743	9.097	8.489
OUTPUT			
Fertigprodukte in t / a	450.214	467.320	425.863
Abwasseranfall in m ³	6.501	7.173	6.247

9.1.3 STOFFSTRÖME FA LOGISTIK

Der Trend der vergangenen Jahre zeigt, dass der Fuhrpark der Feralpi-Logistik GmbH kontinuierlich ausgebaut wird. Das Fuhrgeschäft wurde zu Ende 2018 mit 26 LKW abgewickelt.

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über wesentliche Kenndaten der Feralpi-Logistik GmbH in den Jahren 2016 – 2018.

Stoff- und Energieströme FA Logistik	2016	2017	2018
zurückgelegte Fahrkilometer	2.338.423	2.371.050	2.534.082
Verbrauch von Dieselmotorkraftstoff in l (Fuhrpark gesamt)	836.042 (23 LKW)	818.778 (24 LKW)	846.750 (26 LKW)
Verbrauch von AdBlue in l	38.828	37.594	39.006
CO ₂ -Emissionen aus Dieselmotorkraftstoffverbrauch in t	2.186	2.140	2.236



Fahrzeuge aus der Flotte der Feralpi-Logistik GmbH

9.2 KERNINDIKATOR MATERIALVERBRAUCH (ESF)

Neben Stahlschrotten als Hauptrohstoff werden für die Stahlproduktion bei 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:

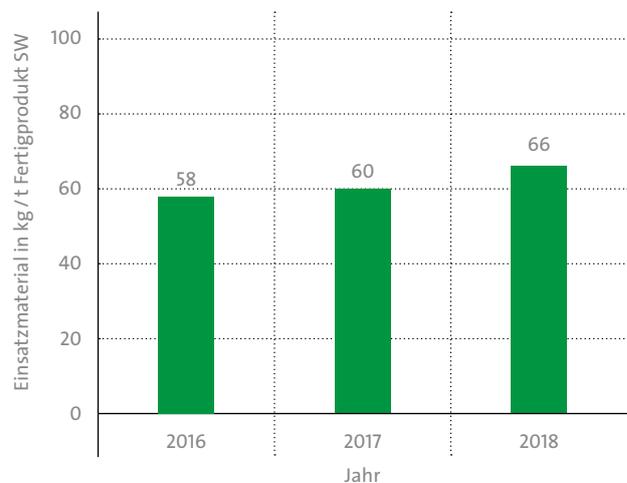
- Sauerstoff,
- Stickstoff / Argon (Inertgase),
- Feuerfestmaterialien.

Exemplarisch sollen Kennzahlen des Materialverbrauches bei ESF anhand zweier Rohstoffströme (Legierungen und Zuschlagstoffe = Kennzahl Rohstoffverbrauch) sowie eines Hilfsstoffes (Sauerstoff = Kennzahl Hilfsstoff- / Sauerstoffverbrauch) dargestellt werden.

9.2.1 KENNZAHL ROHSTOFFVERBRAUCH

Der **spezifische Materialverbrauch** von Legierungen und Zuschlagstoffen ist im letzten Jahr angestiegen. Ausgelöst durch die Installation und Inbetriebnahmephase eines neuen Endwalzblockes im Walzwerk und damit über Monate hinweg einhergehenden An- und Abfahrvorgängen der Walzstraße wurden im Stahlwerk verstärkt Exportaufträge für Stranggussknüppel angenommen, um Unterbrechungen der Produktion zu minimieren. Die von den Kunden beauftragten Stahlgüten erforderten einen höheren Einsatz von Zuschlägen (z. B. Entschwefelungsmitteln) und Legierungen. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Materialeinsatz von Zuschlägen und Legierungsmitteln der ESF pro t Fertigprodukt in den Jahren 2016–2018.

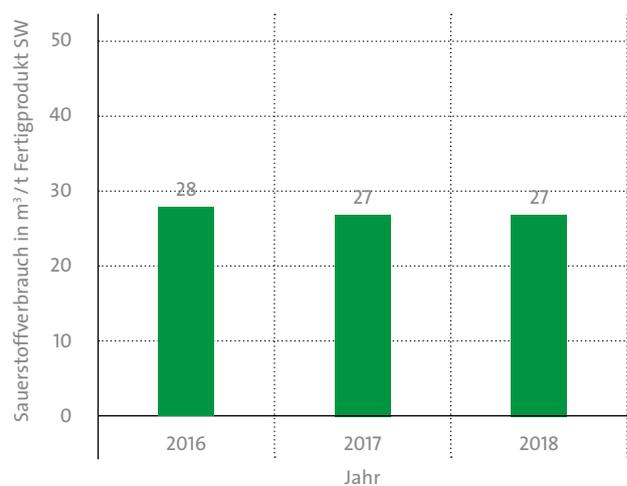
Kennzahl Rohstoffverbrauch ESF – Einsatzmaterialien (Zuschläge, Legierungen)



9.2.2 KENNZAHL SAUERSTOFFVERBRAUCH

Der **spezifische Sauerstoffverbrauch** ist im Trend gesehen von 2016 zu 2018 gesunken, was der stetigen Optimierung am E-Ofen sowie einer verbesserten Schrottqualität und damit geringeren Schmelzzeiten geschuldet ist. Wurden 2016 noch 28 m³/t Fertigprodukt Stahlwerk⁵ (produzierte Knüppel) eingesetzt, so sank der Sauerstoffeintrag im Vergleich dazu im Jahr 2017 und 2018 auf 27 m³/t Fertigprodukt. Die sich anschließende Abbildung zeigt den Sauerstoffeinsatz pro t Fertigprodukt in den Jahren 2016–2018 der ESF.

Kennzahl Sauerstoffverbrauch ESF



5 Aufgrund des ausschließlichen Sauerstoffverbrauches durch das Stahlwerk wurde der Bezug auf die Fertigprodukte Stahlwerk (produzierte Knüppel) gewählt.

9.3 KERNINDIKATOR ENERGIEVERBRAUCH (ESF, EDF, FA LOGISTIK)

9.3.1 KENNZAHL STROMVERBRAUCH (ESF, EDF)

Als Hauptenergieträger werden bei der Produktion von Stahlfertigprodukten hauptsächlich Strom und Erdgas eingesetzt. Der Hauptverbraucher für Strom ist der Elektrolichtbogenofen des Elektrostahlwerkes der ESF.

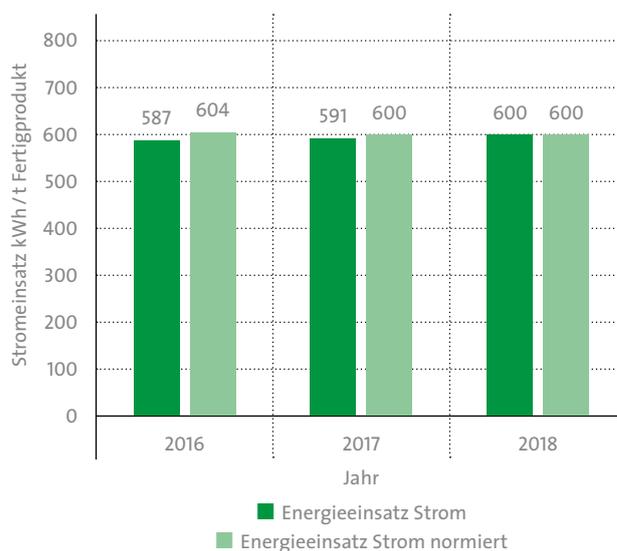
Aufgrund des deutlich höheren Stromverbrauchs des Stahlwerkes bzw. Elektrolichtbogenofens im Vergleich zum Walzwerk ist der Bezug auf die Tonnage Fertigprodukte des Walzwerkes ohne Berücksichtigung der für den Export bestimmten Knüppelproduktion nicht ganz korrekt. Daher ist der in der folgenden Abbildung betrachtete Stromeinsatz spezifisch in kWh/t Fertigprodukt als Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbezeuge dargestellt (energetische Ausgangsbasis 2012). Es zeigt die prinzipielle Abhängigkeit von der Anlagenauslastung, d. h. 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.

Des Weiteren hat sich gezeigt, dass die Stahlwerksproduktion in einigen Jahren deutlich über der Menge der im Walzwerk 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 verkaufte Knüppelhalbezeuge. Der spezifische Stromeinsatz wurde daher auf das Verhältnis der Summe der Produktionsmenge im Walzwerk und der verkauften Knüppel zur Stahlwerksproduktion der Ausgangsbasis von 2012 normiert. 2018 musste aufgrund der Inbetriebnahme eines neuen Endwalzblockes (zusätzlicher wesentlicher Stromverbraucher) die Ausgangsbasis angepasst werden.

Der **spezifische Stromverbrauch (normiert)** je Tonne Fertigprodukt war 2018 um ca. 0,7 % niedriger als 2016. Der ESF gelang es in den letzten Jahren durch eine Optimierung der Schrotlogistik das Ausbringen des E-Ofens, sprich die produzierte Menge Stahl je Tonne eingesetztem Schrott, deutlich zu erhöhen. 2014 folgte die Nutzung der E-Ofenabwärme zur Dampf- und Stromerzeugung und 2016 die Modernisierung der Elektrodenregelung. 2018 wurden Rohrnetzumpen zur Kühlwasserversorgung durch effizientere Pumpen ersetzt und ein optimiertes Panelgefäß in Betrieb genommen, ein weiteres folgt 2019. 2017 und 2018 lag der spezifische Stromverbrauch (normiert) 4 kWh/t niedriger als 2016, obwohl eine weitere

Anhebung der Absaugleistung der Entstaubungsanlagen des E-Ofens zur Reduzierung diffuser Hallenemissionen und eine geringere Stromeigenerzeugung aus der Abwärmenutzung des E-Ofens vorlag. Trotz des zusätzlichen Verbrauchs durch die Aggregate des neuen Endwalzblocks im Walzwerk konnte der spezifische Stromverbrauch bei niedriger Produktionsmenge in 2018 und höheren Störzeiten im Walzwerk auf dem Niveau von 2017 gehalten werden.

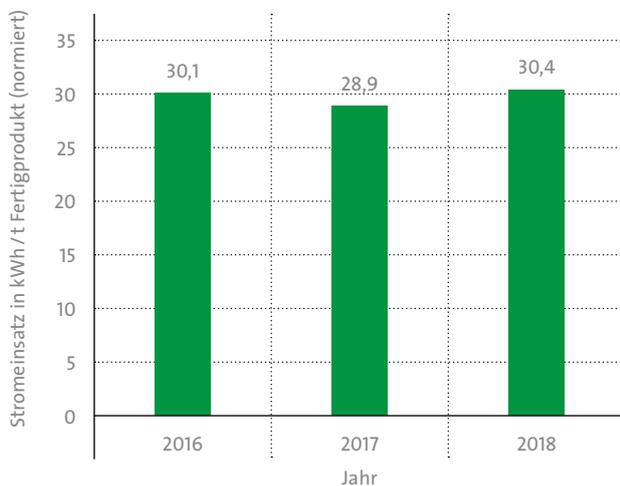
Kennzahl Stromverbrauch ESF



Die verschiedenen Weiterverarbeitungsanlagen bei EDF werden mit Strom versorgt. Der Stromverbrauch ist durch die Versorgung von Schweißmaschinen und elektrischen Antrieben sowie der Beleuchtung geprägt. Bei der Betrachtung des **spezifischen Stromverbrauches** der EDF über mehrere Zeitperioden ist für die Vergleichbarkeit die Berücksichtigung des jeweiligen Produktportfolios entscheidend. So ist z. B. für die Lagermattenproduktion die dreifache elektrische Energie je Tonne als für das Recken warmgerippter Coils notwendig. Zur Vergleichbarkeit muss der spezifische Stromverbrauch der EDF auf die Produktionsverteilung der Ausgangsbasis (2012) normiert werden. Der spezifische Stromverbrauch in kWh je Tonne Fertigprodukt liegt normiert 2018 um 1,5 kWh/t höher als das bisherige Minimum 2017. Die Produktionsmenge ist im Vergleich zu 2016 und 2017 deutlich zurückgegangen, wodurch nicht produktionsabhängige Stromverbraucher spezifisch einen stärkeren Einfluss auf die Kennzahl haben und An- und Ab-

fahrprozesse stärker zum Tragen kommen. Verglichen zur Ausgangsbasis von 2012 mit 35,69 kWh/t hält die EDF das erreichte niedrige Niveau.

Kennzahl Stromverbrauch EDF



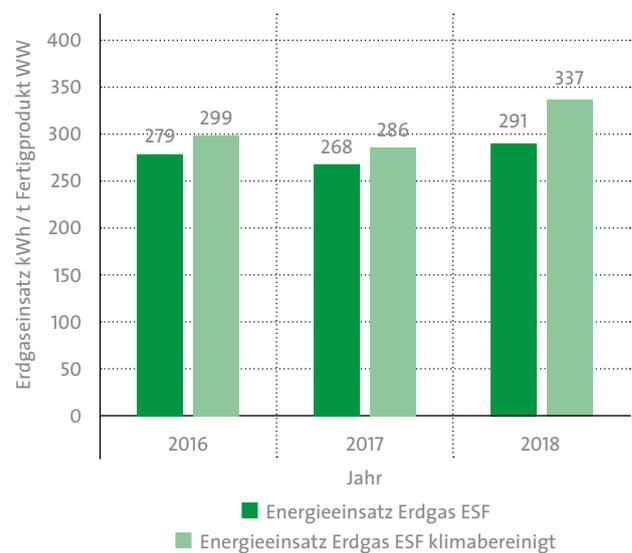
9.3.2 KENNZAHL ERDGASVERBRAUCH (ESF, EDF)

Der Hauptverbraucher für Erdgas ist der Hubbalkenofen des Warmwalzwerkes der ESF. Der **spezifische Erdgasverbrauch** der ESF je Tonne Fertigprodukt Walzwerk ist in den letzten Jahren (im Trend) bis 2017 deutlich gesunken. Trotz vergleichbarer Knüppel Einsatztemperatur in 2018 (2017: 543 °C, 2018: 541 °C) steigt der spezifische Erdgasverbrauch der ESF 2018 spürbar. Mit häufigen Produktionsunterbrechungen, hervorgerufen durch den Anfahrbetrieb des neuen Endwalzblocks im Walzwerk, ist der erhöhte spezifische Gasverbrauch des Hubbalkenofens zu erklären. Infolge der Störungen treten Phasen ohne Produktion auf, in denen der Hubbalkenofen auf Temperatur gehalten werden muss. Der Gasverbrauch in diesen Stillstandszeiten korreliert nicht mit der Produktionsmenge und auch nicht mit der Knüppel Einsatztemperatur.

Aufgrund der Produktionsunterbrechungen des Warmwalzwerkes kam es vermehrt zu Stopps des Stahlwerkes in Form verlängerter Reparaturschichten. Dies bedingte einen höheren Erdgasverbrauch der Pfannenwirtschaft zur Warmhaltung der Pfannen. Zur Schrottvorwärmung und Reduzierung des Stromeintrags fand weiterhin eine Erhöhung der Gasmengen zu Beginn der Einschmelzphasen am E-Ofen statt. Die oben genannten Punkte erklären den Anstieg des spezifischen Erdgasverbrauchs. Der extrem hohe Anstieg des klimabereinigten Wertes in 2018 ergibt sich aus dem hohen Klimafaktor von 1,16 in 2018 zu 1,07 in 2017 und 2016. Allerdings sind die produktionsrelevanten Gasverbräuche am Hubbalkenofen, E-Ofen und der Pfannenwirtschaft/Stranggussanlage nur geringfügig von der Außentemperatur abhängig. Eine Normie-

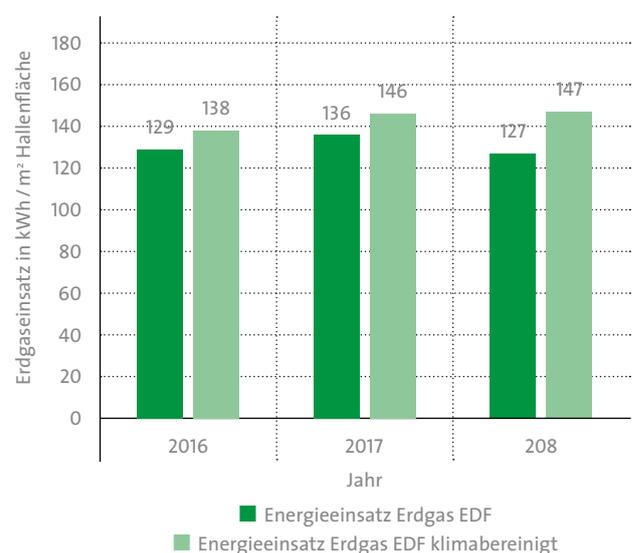
rung auf die klimatischen Verhältnisse zur Vergleichbarkeit einzelner Jahre erscheint daher nicht zweckmäßig.

Kennzahl Erdgasverbrauch ESF



Der Erdgasverbrauch bei **EDF** resultiert aus der Beheizung der Produktions- und Verwaltungsgebäude und ist daher kaum produktions-, jedoch stark witterungsabhängig. Er wird somit bezogen auf die Quadratmeter Hallenfläche angegeben. In 2016 lag der **spezifische Erdgasverbrauch** in kWh je m² Hallenfläche aufgrund des Ausfalls von Hellstrahlern bei 138 kWh/m² (klimabereinigt) und somit unter den Werten von 2017 und 2018. Er stieg jedoch nach Instandsetzung der Hellstrahler in 2017 wieder auf 146 kWh/m² und bleibt mit 147 kWh/m² (klimabereinigt) in 2018 quasi konstant.

Kennzahl Erdgasverbrauch EDF



9.3.3 KENNZAHL DIESEL- / ADBLUE-VERBRAUCH (FA LOGISITK)

Kerngeschäft der **Feralpi-Logistik GmbH** ist die zeit- und leistungsgerechte Erbringung der Dienstleistungen für die Auftraggeber mit dem Ziel einer möglichst maximalen Auslastung der Fahrzeuge und der Vermeidung von Leerfahrten. Die im Bezugsjahr 2010 durchgeführte Umweltprüfung ergab, dass der Verbrauch von Dieseldieselkraftstoff und AdBlue und die damit verbundenen Emissionen als wesentlicher Umweltaspekt anzusehen sind. Das Transport- und Dienstleistungsunternehmen ist auch aus wirtschaftlichen Gründen bestrebt, den Kraftstoffverbrauch und somit die Emissionen des LKW-Fuhrparks permanent zu minimieren. Die Maßnahmen zur Erreichung dieser Umwelt- und Energieziele bestehen zum einen darin neue Fahrzeuge immer entsprechend dem neuesten Stand der Technik nachzuführen (aktueller Stand: EURO-6; werksseitige Ausstattung der LKW mit Spoilern zur Verbesserung der Aerodynamik, konsequente Anwendung der AdBlue-Technologie) und zum anderen Leerfahrten zu vermeiden.

Für den Fuhrpark wurden folgende Globalziele vereinbart:

- 1.) **Alle Zugmaschinen des Fuhrparks sind nicht älter als vier Jahre.** Bei Neuanschaffungen werden immer modernere (= schadstoffärmere) nachgeführt. 2017 sind alle Zugmaschinen des Fuhrparks in der Schadstoffklasse Euro 6 oder besser.
- 2.) **Alle Auflieger sind nicht älter als zehn Jahre.** Neue Auflieger werden (wenn sinnvoll) mit Liftachsenttechnologie nachgeführt, welche einen deutlich geringeren Kraftstoffverbrauch ermöglicht.

In den vergangenen Jahren wurden folgende umwelt- und energierelevanten Verbesserungen erreicht:

1.) Technik

- 2014: Umstrukturierung des Fuhrparks, sodass alle Vertragswerkstätten im Umkreis von 30 km zu erreichen sind
- regelmäßige Prüfung aller Fahrzeug- und Standklimaanlagen auf Dichtheit im Rahmen der bestehenden Wartungsverträge
- 2016: vollständige Umrüstung des Fuhrparks (Zugmaschinen) auf Euro 6-Abgasnorm abgeschlossen
- 2018: Erweiterung des Fuhrparks auf 26 Zugmaschinen

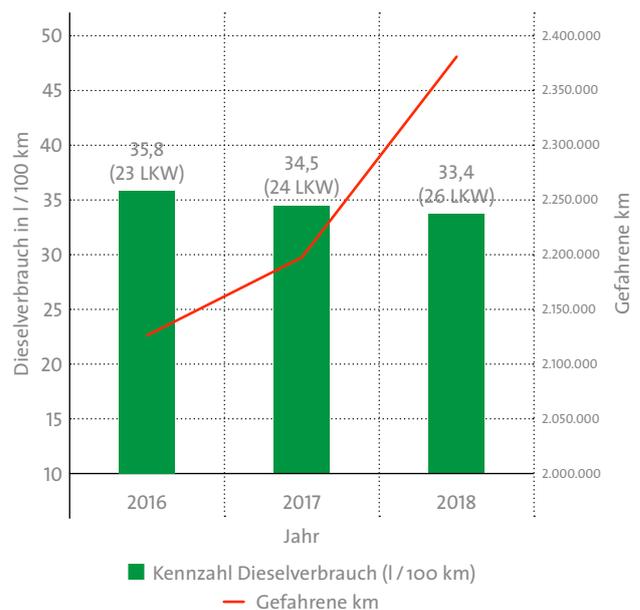
2.) Personal und Organisation

- das Personal wird regelmäßig geschult, Umweltschutz, Fahrverhalten und Energieeffizienz sind wesentliche Schulungsinhalte
- Senkung der Leerfahrten (Leer-km) durch optimierte Disposition

- Kooperation mit Partner-Speditionen (gemeinsame Einkaufsstrategie),
- fahrerspezifisches Prämiensystem, welches vom fahrerspezifischen Dieserverbrauch abhängig ist und somit der Kraftstoffoptimierung dient. Dies ist mess- und damit auch vergleichbar.

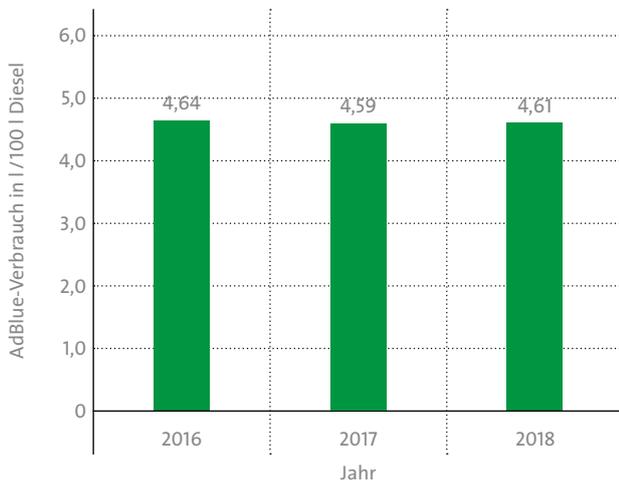
Kennzahlen sind der spezifische Dieserverbrauch in Liter / 100 km sowie der spezifische Verbrauch von AdBlue in Liter / 100 l Dieseldieselkraftstoff, da die Bilanzierung des Dieserverbrauches allein keine repräsentative Ableitung der Umweltleistung einer Spedition erlaubt. Das Speditionsgeschäft wird mit dem im regionalen Vergleich modernsten Fuhrpark abgewickelt, u. a. das implementierte Prämiensystem sowie das Management zur Vermeidung von Leerfahrten gelten als vorbildlich. Weitere Schwerpunkte sind die Verkehrssicherheit sowie das Arbeitsumfeld der Fahrer. Ein moderner Fuhrpark trägt durch neue Technologien wie Notbremsassistent und Abstandsradar dazu bei, den Straßenverkehr sicherer zu gestalten. **Der spezifische Dieserverbrauch** in Liter/100 km konnte seit 2016 sukzessive gesenkt werden, sodass dieser im Vergleich zu 2016 mit 35,8 Liter/100 km in 2018 bei 33,4 Liter/100 km lag. Die FA Logistik ersetzte 2018 drei Zugmaschinen und schaffte zwei zusätzliche Zugmaschinen an. Diese weisen einen deutlich geringeren Dieserverbrauch auf.

Kennzahl Dieserverbrauch FA Logistik



In der folgenden Abbildung ist der **spezifische AdBlue-Verbrauch** in l/100l Dieselkraftstoff dargestellt. Er konnte auf konstantem Niveau gehalten werden.

Kennzahl AdBlue-Verbrauch FA Logistik



9.4 KERNINDIKATOR WASSERVERBRAUCH (ESF, EDF)

9.4.1 KENNZAHLE WASSERVERBRAUCH (ESF, EDF)

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

Bei ESF gibt es drei große Kühlwasserkreisläufe: Der Kühlwasserkreislauf von Pumpwerk I ist ein offener Kreislauf, an den im Wesentlichen die zu kühlenden Aggregate des Stahlwerkes angeschlossen sind. Die Rückkühlung erfolgt über den vorhandenen Naturzugkühlturm. Der Kühlkreislauf von Pumpwerk II ist ebenfalls in offener Form ausgeführt. Hier sind hauptsächlich die zu kühlenden Aggregate des Walzwerkes angeschlossen, die Rückkühlung erfolgt über „Kleinkühltürme“. Der Kühlkreislauf III in der 2013 neu errichteten Energiezentrale, die die Abwärme aus dem Elektrolichtbogenofen nutzt, ist gleichzeitig als offener Kühlkreislauf ausgeführt. Die Rückkühlung erfolgt hier über „Kleinkühltürme“.

Der **spezifische Wasserverbrauch** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) konnte durch konsequente Mehrfachnutzung sukzessive auf 0,7 m³/t Fertigprodukt in 2017 zurückgefahren werden. Der absolute Wasserverbrauch der ESF ist auch 2018 rückläufig (2018: 652.071 m³, 2017: 658.985 m³, 2016: 687.631 m³). Aufgrund gesunkener Produktionsmenge, deutlich höherer Umgebungstemperaturen und damit verbunden einem spe-

zifisch höherem Wasserverbrauch für die Kühlung in 2018 ist der spezifische Wert erhöht.

Innerhalb der Produktionsanlagen der EDF (Ziehmaschinen, Richtmaschinen und Schweißmaschinen) werden aufgrund der extremen Belastungen insbesondere die Walzen und Schweißköpfe mit geschlossenen 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. 2018 ist zwar das Sanitärwasser rückläufig, es wird allerdings durch einen spezifisch höheren Wasserbedarf zur Kühlung aufgrund der höheren Umgebungstemperaturen in 2018 überkompensiert, wodurch der **spezifische Wasserverbrauch** je Tonne Fertigprodukt der EDF in 2018 leicht auf 0,020 m³/t angestiegen ist.

9.4.2 KENNZAHLE ABWASSERANFALL (ESF, EDF)

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

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

Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall ESF (PW II)



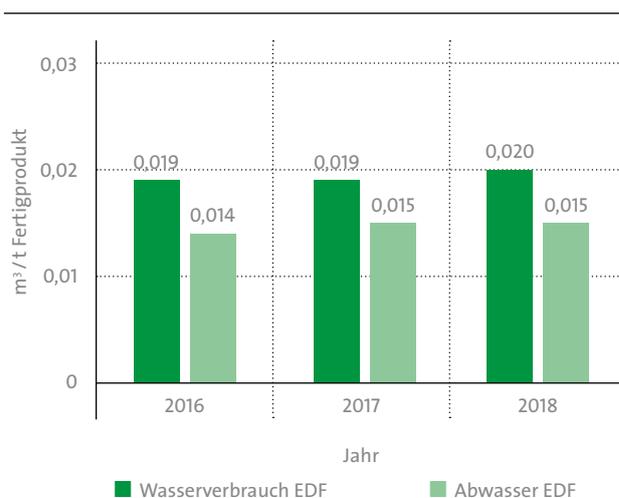
Ein wesentlicher Teil des in der Produktion eingesetzten Wassers wird innerhalb dieser verbraucht, z. B. durch Kühlwasserverdunstung oder für Befeuchtungszwecke. Mittels Steigerung der Kreislaufführung der Kühlwässer und einer effizienten Nutzung der Kühlkreisläufe wurden in den vergangenen Jahren gute Ergebnisse bei der Rückgewinnung von Wasser erzielt. Nur ein sehr kleiner Teil der eingesetzten Frischwassermenge (in 2018 < 1 %) wird als Abwasser ausgeschleust. Das Abwasser aus den genannten Prozessen wird über einen Übergabeschacht am Pumpwerk II (PW II) in die öffentliche Kanalisation zur Kläranlage des Abwasserzweckverbandes (AZV) Oberes Elbtal übergeben, was eine Indirekteinleitung darstellt. Eine kontinuierliche Überwachung sichert und dokumentiert die Einhaltung der Einleitgrenzwerte. 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.

Der **spezifische Abwasseranfall** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) konnte u. a. durch die Steigerung der Produktion in 2017 und dem damit verbundenen Rückgang der An- und Abfahrprozesse der Produktionsanlagen, welche generell zu einer Verschlechterung des spezifischen Abwasseranfalls führen, von 0,009 m³/t in 2016 auf 0,007 m³/t in 2017 gesenkt werden. Der Anstieg der spezifischen Abwassermenge in 2018 ist maßgeblich auf zwei technische Defekte im PW I zurückzuführen, bei denen das Rücklaufbecken des PW I zum Überlauf kam und zum AZV abgeleitet wurde.

Bei der EDF 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 etwa nur 20-30 % der Nachspeisemenge als Abwasser an, der Rest verdunstet in die Atmosphäre. Der Gesamtwasserverbrauch der EDF abzüglich der Verdunstung entspricht dann dem Abwasseranfall.

Während der Wasserverbrauch und die Abflutung der Kühlanlagen sukzessive zurückgegangen sind, stiegen 2017 aufgrund der Ausweitung einzelner Bereiche auf einen Vier-Schicht-Betrieb der Verbrauch des Sanitärwassers und damit bedingt auch der **spezifische Abwasseranfall** je Tonne Fertigprodukt an. Der spezifische Abwasseranfall in 2018 bleibt auf dem Niveau von 2017, trotz höhere Abflutung der Kühlanlagen bedingt durch die spezifisch höhere Kühlleistung aufgrund des klimatischen Einflusses.

Kennzahl Wasserverbrauch und Abwasseranfall EDF



9.5 KERNINDIKATOR ABFALLAUFKOMMEN (FERALPI STAHL)

Am Firmenstandort von Feralpi Stahl in Riesa ist ein **zentrales Abfallsammel- und -verwertungssystem** implementiert, welches von den Standort-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 die einzelnen Unternehmen, wobei anzumerken ist, dass die anfallende Abfallmenge überwiegend von der ESF bestimmt wird.

Zur Erhöhung des Verwertungspotenziales sowie zur Verbesserung des Klima- & Ressourcenschutzes werden bei Feralpi Stahl die in den Betrieben anfallenden siedlungsähnlichen Gewerbeabfälle (LVP, PPK) sowie Bau- und Abbruchabfälle nach den entsprechend der Gewerbeabfallverordnung geforderten Fraktionen und sogar noch weitergehend sowie nach weiteren Abfallfraktionen getrennt gesammelt sowie die Abfalltrennung entsprechend der Verordnung vollständig dokumentiert. Außerdem werden alle Abfälle in der Abfallbilanz des Gesamtstandortes erfasst.

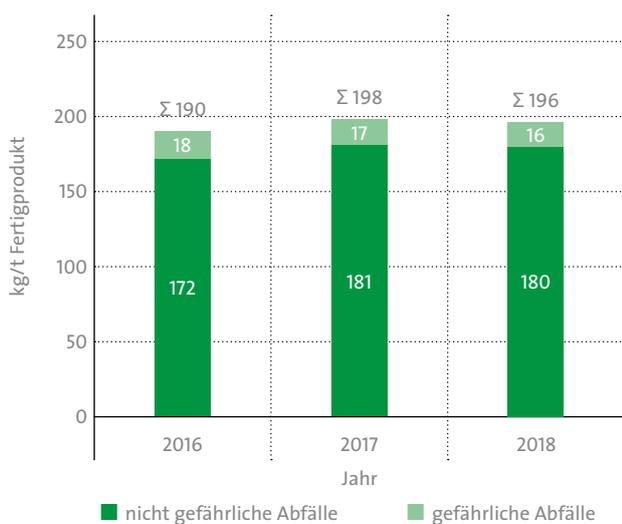
Die Aufbereitung und der Einsatz von Stahlschrott als Hauptrohstoff stellt eine wesentliche Art der Wiederverwertung (Recycling) von Abfällen dar. Gleichzeitig werden durch den Produktionsprozess auch Abfälle verschiedenster Art generiert. Als wesentlichste Nebenprodukte fallen bei den Prozessen Schmelzen (E-Ofen) und der Sekundärmetallurgie (Pfannenofen) die E-Ofenschlacke, Pfannenschlacke und Filterstäube an. Die vier Unternehmen von Feralpi Stahl in Riesa verpflichten 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 Abfallaufkommen** je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) von Feralpi Stahl in Riesa konnte in 2018 (196 kg/t Fertigprodukt) gegenüber 2017 (198 kg/t Fertigprodukt) gesenkt werden. Zu verdanken ist dies vor allem der verbesserten Schrottkontrolle und -reinigung, welche unerwünschte Bestandteile wie Schutt vor dem Einbringen in den E-Ofen aus dem Prozess ausschleust und dadurch u. a. den Anfall der gefährlichen (Filterstaub) und nicht gefährlichen Abfälle (E-Ofenschlacke) reduzieren können.

Die folgende Abbildung zeigt das gesamte spezifische Aufkommen der Abfälle in den Jahren 2016–2018.

Kennzahl Abfallaufkommen Feralpi Stahl



Bei Feralpi Stahl in Riesa fallen zum Großteil (ca. 92 %) nicht gefährliche Abfälle an. Den Rest bilden gefährliche Abfälle. Im Nachfolgenden wird auf einige ausgewählte Abfälle näher eingegangen.

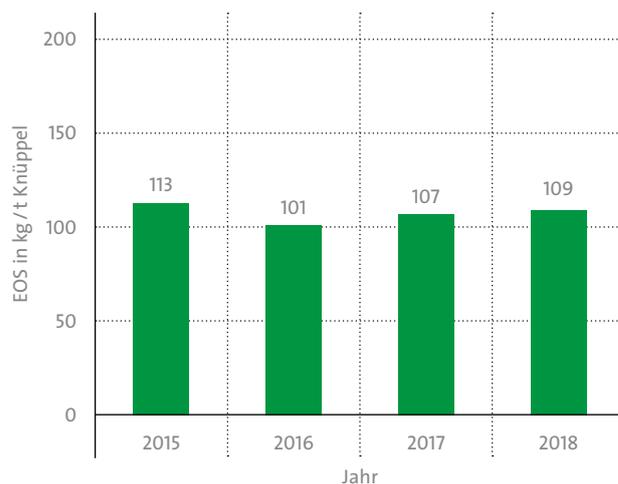
9.5.1 NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

E-Ofenschlacke (EOS)

Der mengenmäßig größte Abfallstrom (ca. 56 % 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 u. a. als zugelassener Baustoff im Straßen- und Wasserbau eingesetzt (100 % Recycling).

Der spezifische Anfall an E-Ofenschlacke je Tonne Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) konnte insgesamt auf einem konstant niedrigem Niveau gehalten werden, was auf die bereits beschriebene verbesserte Schrottkontrolle/Schrottreinigung zurückzuführen ist. Die folgende Abbildung verdeutlicht den spezifischen Anfall der EOS in den Jahren 2015–2018 der ESF. Der Anstieg von 2016 zu 2017 ist in einer technologisch bedingten Änderung der Fahrweise des Elektrolichtbogenofens begründet. Der leichte Anstieg in 2018 basiert auf der Installation und der Inbetriebnahme des neuen Endwalzblockes im Walzwerk, mit denen über Monate hinweg An- und Abfahrtvorgänge im Stahl- und Walzwerk einhergingen.

Kennzahl Aufkommen E-Ofenschlacke



Pfannenschlacke / Kalk

Der zweitgrößte Abfallstrom (ca. 9 % Anteil am Gesamtaufkommen) ist die Pfannenschlacke, ebenfalls ein Schmelzrückstand, aber aus der sekundärmetallurgischen Behandlung am Pfannenofen. Sie besteht überwiegend (bis zu 60 %) aus Calciumoxid. Der Abfall findet Anwendung u. a. als Deponiebaustoff.

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 abgetrennt wird. Der Zunder wird zu 100 % u. a. als Eisenträger in der Zementindustrie recycelt.

9.5.2 GEFÄHRLICHE ABFÄLLE

Filterstaub

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

1. Filterstäube aus den Filterhäusern (ca. 70 % der gefassten Gesamtstaubmenge) werden in Anlagen zur Zinkrückgewinnung eingesetzt und enthalten einen verwertbaren Zinkanteil von etwa 34 %.
2. Stäube aus Absetzkammer, Zyklonen und Quenche im Stahlwerk (zirka 30 % der gefassten Gesamtstaubmenge) sind aufgrund ihrer Konsistenz kein Staub im klassischen Sinn. Hierbei handelt es sich um gröbere Partikel bis zu 10 cm und mehr, welche in der Primärgasbehandlung entstehen. Aufgrund des geringen Zinkanteils (potentieller Recyclinganteil < 10 %) wird dieses Material überwiegend deponiert. Seit 2014 wird ein Teilstrom aufgrund eines Zinkgehalts von > 10 % extern verwertet.

Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern

Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern fallen u. a. 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 Schredderanlage und Tankstelle.

Altöle, Altfette und ölverschmutzte Betriebsmittel

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



Abfalltrennung am Unternehmensstandort Feralpi Stahl in Riesa

9.6 KERNINDIKATOR EMISSIONEN (ESF, EDF, FA LOGISTIK)

Die Hauptemissionen, die während des Produktionsprozesses bei ESF 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. Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über wesentliche Emissionsparameter der ESF für die Jahre 2016–2018.

In den folgenden Abschnitten werden die Emissionswerte detaillierter ausgewertet. Die Ergebnisse der wesentlichen Emissions- und Immissionsmessungen sowie Arbeitsplatzmessungen werden zusammengefasst auf der Website zum Download bereitgestellt: www.feralpi.de/de/umwelt/messwerte.html. Auf Anfrage können die Messberichte eingesehen werden.

EMISSIONEN	2016	2017	2018
Luftemissionen CO ₂ (nach TEHG) in t	77.593	75.318	71.432
Luftemissionen NO _x (Quellen: E1, E2, E3) in t	89,6	89,9	47,3
Emissionen Gesamtstaub (gemessene gefasste und diffuse Quellen: E1, E3, E4, E6) in t, davon:	44,4	65,6	63,4
Emissionen Feinstaub PM ₁₀ (gemessene gefasste und diffuse Quellen: E1, E3, E4, E6) in t	16,5	24,3	23,1
Emissionen Gesamtstaub (gemessene gefasste Quelle: Kamin Schredderanlage E2o) in t, davon:	0,02	0,03	0,01
Emissionen Feinstaub PM ₁₀ (gemessene gefasste Quelle: Kamin Schredderanlage E2o) in t	0,008	0,009	0,004

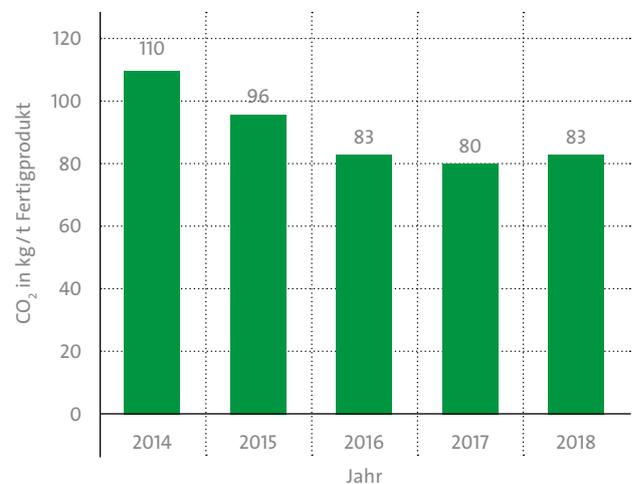
Für die Feralpi-Logistik GmbH sind analog zur EDF Lärmemissionen relevant sowie zusätzlich CO₂-Emissionen aus dem Dieselverbrauch.

9.6.1 KENNZAHL CO₂-EMISSIONEN (ESF, FA LOGISTIK)

Die ESF ist dem Emissionshandel nach TEHG verpflichtet. Die am Standort in Riesa für den CO₂-Emissionsrechtehandel relevante Struktureinheit ist das Elektrostahlwerk mit Nebenanlagen sowie das Warmwalzwerk mit dem installierten Knüppel-nachwärmofen. Die jährliche Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt über eine Bilanzierung des In- und Outputs aller relevanten kohlenstoffhaltigen Materialien von Stahl- und Walzwerk, d. h. nur direkt erzeugte Emissionen (ohne die Emissionen durch den Verbrauch von Elektroenergie) werden betrachtet. Diese direkten Emissionen von CO₂ werden jährlich von externen Gutachtern geprüft und in das Emissionshandelsregister eingetragen.

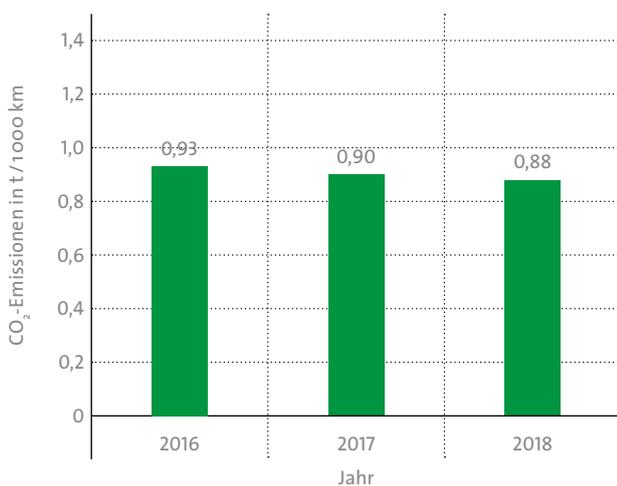
Die **spezifischen CO₂-Emissionen** in kg/t Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzüge) konnten seit 2016 auf konstant niedrigem Niveau gehalten werden, was letztendlich u. a. auf die deutlich erhöhte Reinheit der eingesetzten Schrotte, Prozessoptimierungen am E-Ofen und damit verbunden, einem effektiven Einsatz von kohlenstoffhaltigem Material sowie den Direkteinsatz im Walzwerk beruht. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht den Verlauf der spezifischen CO₂-Emissionen der ESF in den Jahren 2014–2018.

Kennzahl CO₂-Emissionen Stahl- und Walzwerk ESF



Für die Feralpi-Logistik GmbH wurde die Kennzahl **spezifische CO₂-Emissionen aus dem Dieselkraftstoffverbrauch** gebildet. Dabei werden die zwangsläufig freigesetzten Emissionen aus der Verbrennung des Dieselkraftstoffes betrachtet (direkte Emissionen) und nicht die Emissionen aus dem Abbau des Rohstoffes und der Erzeugung von Diesel (indirekte Emissionen). Beide Kennzahlen (Dieselverbrauch und CO₂-Emissionen aus Dieselverbrauch) korrelieren im Trend, wodurch die bereits beschriebenen Maßnahmen zur Reduzierung des spezifischen Dieselverbrauches auch für die Reduzierung der spezifischen CO₂-Emissionen aus dem Dieselverbrauch gelten (siehe Kapitel 9.3.3). Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht den abfallenden Verlauf der spezifischen CO₂-Emissionen aus dem Dieselverbrauch für die Jahre 2016–2018 der Feralpi-Logistik GmbH.

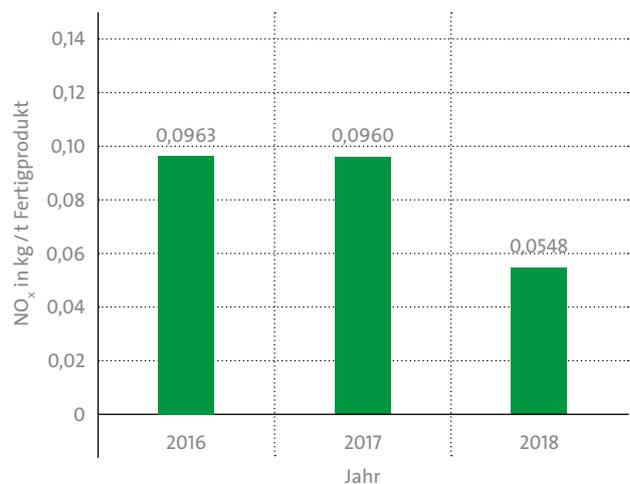
Kennzahl CO₂-Emissionen aus Dieselverbrauch Fuhrpark FA Logistik



9.6.2 KENNZAHL NO_x-EMISSIONEN (ESF)

Die folgende Abbildung veranschaulicht die **spezifischen NO_x-Emissionen** der ESF in kg/t Fertigprodukt (Summe Produktionsmenge Walzwerk und verkaufte Knüppelhalbzeuge) in den Jahren 2016–2018. Sie konnten weiter gesenkt werden. Die Ursachen liegen u. a. in den Prozessverbesserungen bzw. in einer besser gesteuerten Erdgaszufuhr am E-Ofen und Hubherdofen sowie der Erhöhung des Knüppel-Direkteinsatzes am Hubherdofen, wodurch Erdgas eingespart und dadurch NO_x-Emissionen reduziert werden konnten (siehe Abschnitt 9.3.2).

Kennzahl NO_x-Emissionen Stahl- und Walzwerk ESF



9.6.3 EMISSIONEN STAUB UND DIOXINE / FURANE (ESF)

Modernisierung Entstaubungssystem

Das Entstaubungssystem des Stahlwerkes der ESF wurde in den Jahren 2005–2007 umfassend erweitert und modernisiert. Die ESF hat dafür erhebliche Investitionen getätigt, mit dem Ergebnis, dass die Entstaubungsanlage hochwirksam die Emissionskonzentration von Staub von etwa 5 auf ca. 0,31 Milligramm je Kubikmeter reduziert hat. Ebenso kam es zu einer Reduktion des Massenstroms der Staubemission von ca. 3,51 auf etwa 0,35 Kilogramm pro Stunde bzw. der gefassten Emissionen über den Kaminen von ca. 0,030 kg PM₁₀/t Knüppel auf 0,003 kg PM₁₀/t Knüppel nach der Modernisierung. 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 (BREF⁶: „Iron and Steel Production“, aktualisierte Fassung von 2013 www.eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/).

⁶ BREF: Die BVT werden in den europaweit gültigen und umfangreichen so genannten BREF- bzw. BAT-Dokumenten (Best Available Technique Referenz Documents) branchenbezogen konkretisiert.



Darstellung der zweiten Entstaubungsanlage (seit 2006) mit Sammelleitung, Horizontalzyklon, Filterhaus, Kamin und Staubsilo, im Vordergrund die Kondiratoranlage

Die wichtigsten durch den Stahlwerksprozess verursachten Emissionen entstehen beim Chargier- und Einschmelzprozess sowie beim Schlackeumschlag innerhalb der Produktionshalle. Der E-Ofen ist 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 2008–2010 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 der Staub-, aber auch Lärmemissionen sowie des Abfallaufkommens. Dies erforderte eine Erweiterung des Entstaubungssystems. Installiert wurde eine Absaughaube im Bereich Schlackebeet E-Ofenschlacke sowie über der Schlackebox der Pfannenofenschlacke, welche in die Sekundärabsaugung eingebunden wurden.

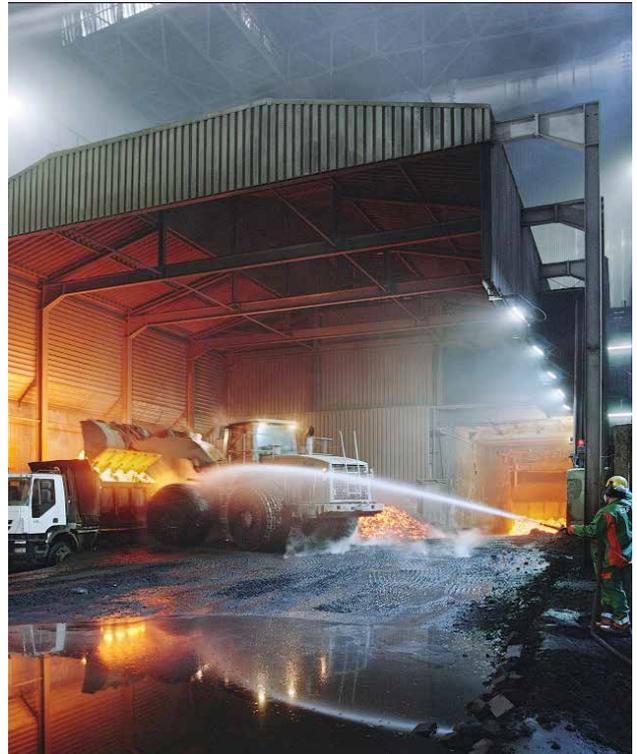
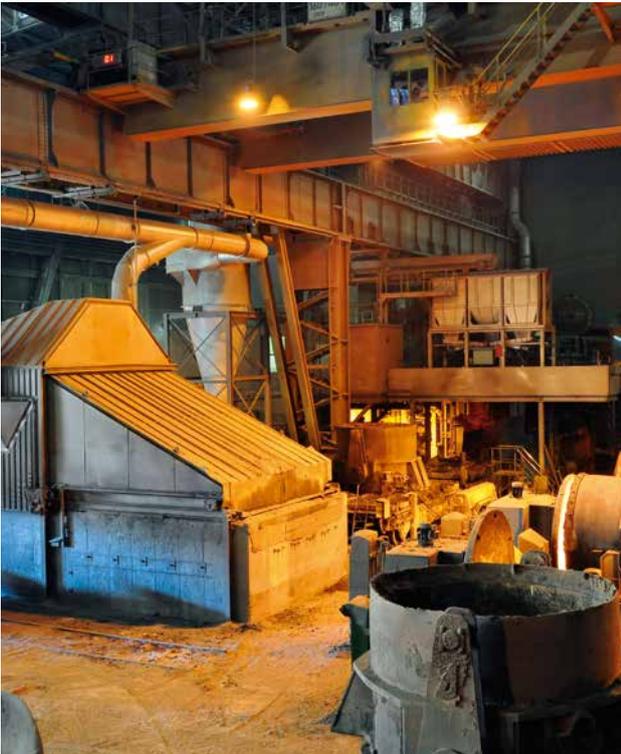
Die *E-Ofenschlacke* (so wie die flüssige Lava aus einem Vulkan) läuft mit Temperaturen bis 1650 °C in das Schlackebeet unterhalb des E-Ofens. Die glutflüssige *Pfannenschlacke* wird in einer Schlackebox im Bereich des Pfannenofens aufgenommen, darin abgekühlt und befeuchtet.

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 1250 000 Nm³ / h⁷ zugeführt, dort in mehreren Stufen gereinigt und über Kamine an die Umgebung abgegeben.



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



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

Aufbau Entstaubungsanlagen

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

Zur Minimierung des Schadstoffgehaltes in dem staubbelasteten 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 hochwirksamen Gewebefilteranlagen) besteht.

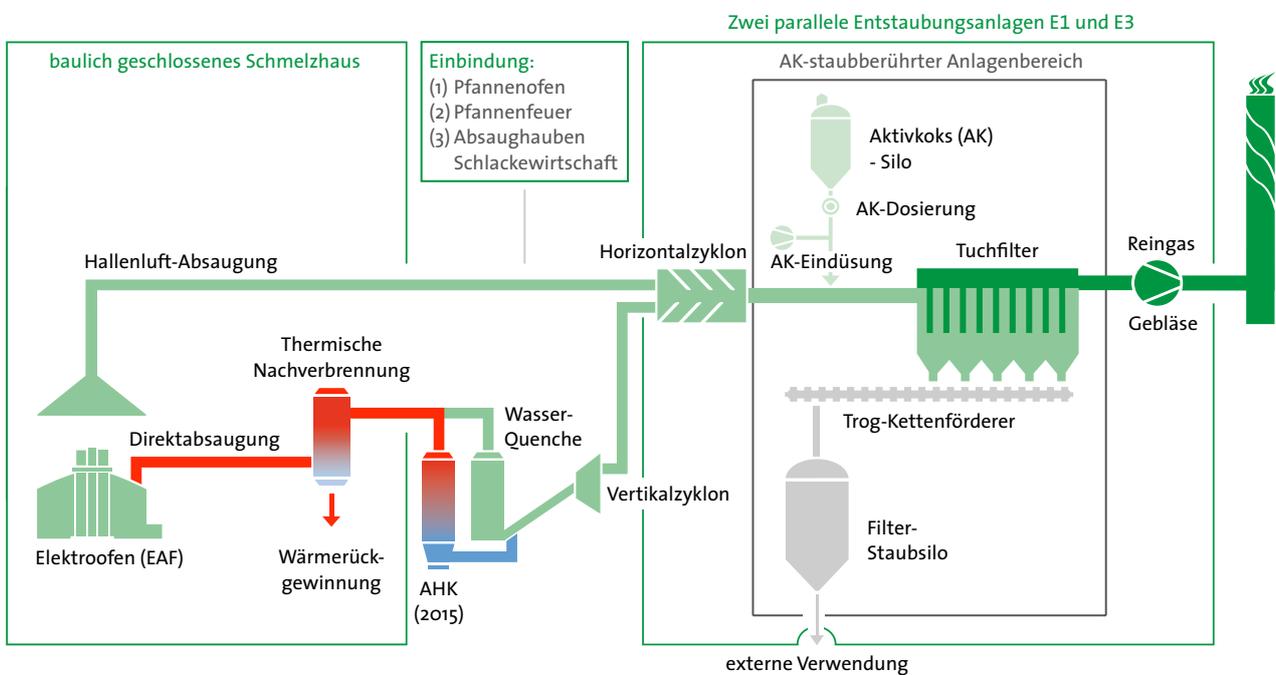
Das etwa 900 bis 1.000 °C heiße Rohgas der Ofendirektabsaugung passiert zuerst eine *Nachbrennkammer* zur Nachverbrennung von Kohlenmonoxid (CO), um eine Neubildung von Dioxinen und Furanen (PCDD/F) bei normaler Abkühlung des Rohgases – die sog. De-Novo-Synthese – wirksam zu verhindern. Dabei wird es schockartig entweder in der in 2014 installierten *Hochleistungs-Wärmetauscher-Quenche* (Energie-

rückgewinnung durch Produktion von Dampf) oder bei 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 die zwei 38 m (Emissionsquelle E1) und 48 m (Emissionsquelle E3) hohen *Kamine* in die Atmosphäre.

Funktionsschema der Absaugung und Entstaubung des Stahlwerkes



Emissionsüberwachung

Das gesamte Entstaubungssystem des Stahlwerkes der ESF wird durch Aufzeichnung aller relevanten Prozessparameter permanent überwacht. An den Kaminen sind kontinuierliche Emissionsmessenrichtungen 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 gefasster⁸ Emissionsquellen der ESF werden berichtet:

- Kamine Entstaubungsanlagen Stahlwerk (E01 und E03)
- Abluftreinigung Siloanlage (E04)
- Kamin Entstaubung Fallwerk (E07.2).

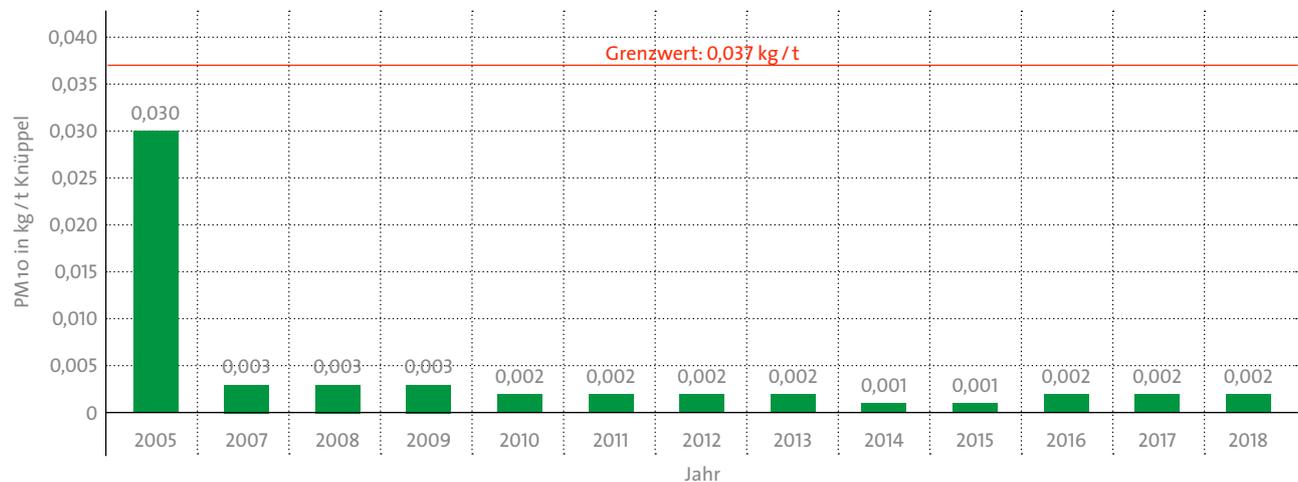
Zusätzlich wurden die Emissionen aus dem KondiratorKamin (E20: gefasst) einbezogen.

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**⁹ 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) der ESF, welche weit unterhalb des Grenzwertes liegen, anhand der Jahre 2005–2018 dargestellt.

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



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, d. h. 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.

Die Konzentration an Dioxinen und Furanen konnte aufgrund getätigter Verbesserungen (siehe Kapitel 9.6.3) sowie der Installation einer weiteren Aktivkohleinjektionsanlage im Jahr 2007

von 0,037 in 2006 auf 0,020 ng¹⁰ / Nm³ I-Teq in 2007 um ca. 46 % gesenkt und seitdem auf konstantem Niveau gehalten werden. Dadurch wird der Grenzwert an Dioxinen und Furanen von 0,1 ng / Nm³ I-Teq seit Jahren deutlich (um mehr als 80 %) unterschritten bzw. auf konstant niedrigem Niveau gehalten.

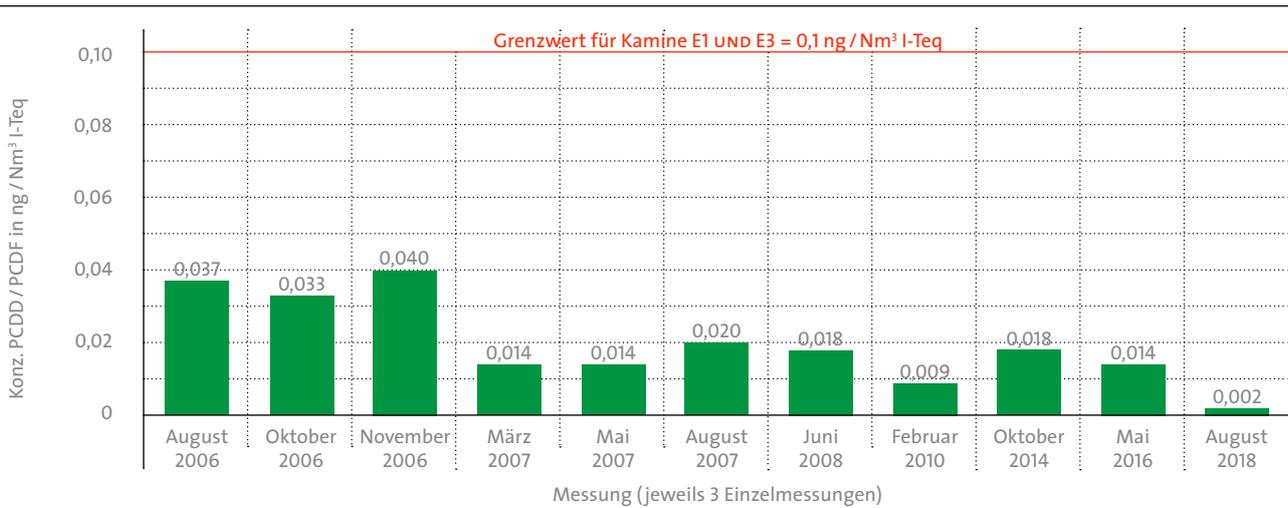
Die nachfolgende Abbildung zeigt den Rückgang der Konzentrationen an Dioxinen und Furanen aus den Entstaubungsanlagen des Stahlwerkes (E1 und E3) seit 2006.

⁸ Als gefasste Quellen werden freigesetzte Stoff- bzw. Massenströme bezeichnet, die gezielt über eine Absaug- bzw. Entstaubungseinrichtung erfasst und anschließend über einen Kamin in die Umwelt gelangen.

⁹ 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.

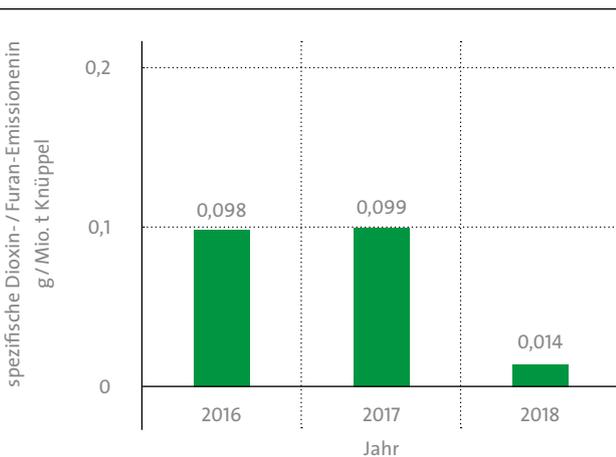
¹⁰ ng: 1 Nanogramm entspricht einem Milliardstel Gramm (1 ng = 10⁻⁹ g)

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



In der folgenden Abbildung sind die **spezifischen PCDD/F-Emissionen** (Bezug: Knüppelproduktion) für die Jahre 2016–2018 dargestellt. Das niedrige Niveau konnte weiter gesenkt werden.

Spezifische Dioxin- / Furan-Emissionen der beiden Entstaubungsanlagen Stahlwerk (E1 und E3)



9.6.4 DIFFUSE STAUB-EMISSIONEN (ESF)

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, die Reduzierung diffuser Emissionen weiter einzugrenzen:

- regelmäßige Reinigung und Befeuchtung der Straßen zur Staubreduzierung
- Einbindung der Pfannenfeuer in das Entstaubungssystem des Stahlwerkes
- vollständige Schließung der Schrotthalle (Südseite) (2015)

- weitgehende Einhausung des Kondirators (2015)
- vollständige Schließung der 10 Dachöffnungen über der Verladehalle (2016)
- Errichtung von Brenner- und Absaugboxen mit Entstaubung im Fallwerk (2016)
- Errichtung Einhausung für Kippbereich und Abkühlung E-Ofenschlacke im Fallwerk, inkl. Installation von Befeuchtungseinrichtungen (2017 / 2018)

Weitere Maßnahmen sind geplant bzw. befinden sich in der Umsetzung, um den diffusen Emissionen auf dem Werks Gelände entgegenzuwirken (siehe dazu Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm) und somit den Standort zu entlasten.



Weitere Schließung der Schrotthalle, Südseite (seit 2015)



Einsatz von Nebelkanonen am Kondirator



Tägliche Reinigung der Straßen mit Kehrmaschinen (Bereich Kondirator)



Regelmäßige mobile Befeuchtung der Straßen (hier: Bereich Kondirator)



Neue Einhausung für Kippprozess Saugfahrzeuge / Kehrmaschinen (links) inkl. Absaugung und Entstaubungsanlage im Fallwerk (rechts)



Neue Einhausung für Brennen Resteisen und Stahlbären mit Anschluss an Entstaubungsanlage im Fallwerk



Neue Einhausung für Kippprozess und Abkühlung E-Ofenschlacke

Emissionsüberwachung

Die Dachlüfter im Stahl- und Walzwerk (E6: diffus) sind die berichtspflichtige diffuse¹¹ 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.

Emissionswerte

Im Vergleich zu 2015 ist in den letzten beiden Jahren eine deutliche Zunahme der Gesamtstaub- und damit in Verbindung auch der Feinstaubemissionen (Summe der Quellen Eo1, Eo3, Eo4 und Eo6) zu erkennen (siehe Kapitel 9.6). Der Anstieg resultiert allein aus einer aktuelleren Emissionsmessung an den Dachöffnungen (Quelle Eo6, diffuse Emissionen) im August 2016, in der höhere Staub-Emissionsfrachten ermittelt wurden. Diese Messungen wurden im Berichtsjahr 2016 anteilig und für die Berichtsjahre 2017 und 2018 voll berücksichtigt. Messungen an diffusen Quellen sind generell mit entsprechenden Unsicher-

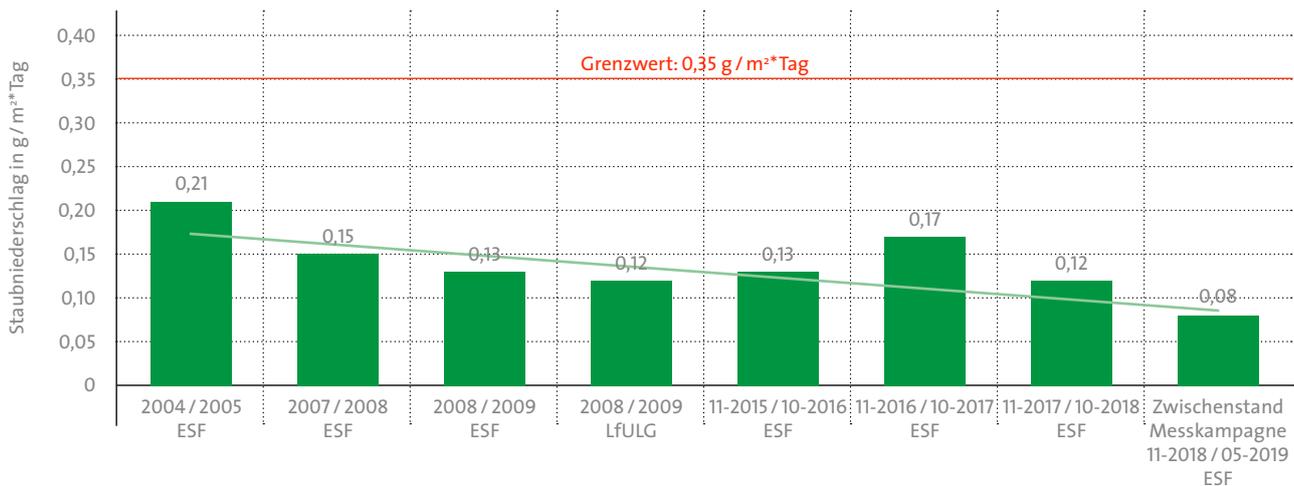
heiten behaftet, sie finden im Allgemeinen nur unregelmäßig statt und stellen immer nur Stichproben zum Zeitpunkt der Durchführung der Messungen dar.

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 zu der Einhaltung geltender Immissionsgrenzwerte liefern nur Immissionsmessungen, welche über einen langen Zeitraum durchgeführt werden.

Der Messpunkt MP 5 (Hafenstraße) wurde durch die Behörden im Anlagenumfeld der ESF so festgesetzt, dass eine verlässliche Überprüfung wesentlicher diffuser Emissionsquellen, wie z. B. der Dachöffnungen Produktionshalle (Quelle E6), möglich ist. In der folgenden Abbildung sind für diesen Messpunkt die Messwerte des Staubniederschlages (Jahresmittel) aller vorliegenden Kampagnen (behördlicher und im Auftrag der ESF durchgeführter) zusammengefasst. Anhand der laufenden Immissionsmessungen konnte die steigende Tendenz nicht bestätigt, sondern ein fallender Trend verzeichnet werden. Hier zeigen sich die Erfolge der zahlreich durchgeführten Maßnahmen zur Emissionsminderung.

Jahresmittel Staubniederschlag (in g / m²*Tag) am Messpunkt MP 5 (Hafenstraße)



¹¹ Als diffuse Quellen werden die zahlreichen und verteilten 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).

Im Rahmen einer Sondermessung 2008–2009 durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wurden erhöhte Konzentrationen bei Dioxinen/Furanen (PCDD/F) und Polychlorierten Biphenylen (PCB) im Staubbiederschlag im direkten Anlagenumfeld in Hauptwindrichtung der ESF ermittelt. Als Hauptemittenten wurde der Schrotttumschlag sowie besonders die Schrottaufbereitung (Kondirator) bestimmt. Als Folge fanden von 2011 bis 2013 Wiederholungsmessungen durch die Behörde statt. Die komplette Messkampagne ist unter:

www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/PCDDF_PCB_STN_Riesa_gesamt.pdf abrufbar.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse vorliegender Messkampagnen von PCDD/F und PCB am MP 5 zusammengefasst. Der Prognosewert nach Umsetzung aller Minderungsmaßnahmen aus den Änderungsgenehmigungen vom 14.11.2014 und 16.11.2015 sowie der geltende Orientierungswert sind gegenübergestellt.

Bis Ende 2016 wurden insbesondere im Bereich des Kondirators und der Schrottllogistik wirksame Maßnahmen zur

Emissionsminderung umgesetzt, die trotz kontinuierlich gesteigerter Produktion (Abschnitt 9.1.1) zu einer weiteren Senkung der Immissionen 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 / Schrotttumschlagsplatz, Einhausungen und Kapselungen) zurückgeht und wodurch der heranzuziehende Orientierungswert¹² (kein Grenzwert) dauerhaft unterschritten wird. Die ESF geht davon aus, dass mit den gegenwärtig in der Umsetzung befindlichen Maßnahmen (siehe Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm) der heranzuziehende Orientierungswert¹² (kein Grenzwert) dauerhaft unterschritten werden kann. Die Immissionsmessungen im Staubbiederschlag werden fortgesetzt und die Ergebnisse veröffentlicht. Ein Beleg dafür ist die für 2017 ergänzte Messkampagne, die am Messpunkt Uttmannstraße im Auftrag des BUND durchgeführt wurde. Der Messpunkt befindet sich in Hauptwindrichtung näher an dem Werksgelände der ESF.

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

Messpunkt MP 5: Hafenstraße, Riesa		
Zeitraum	Summe PCDD/F und PCB [pg TE ¹² / (m ² *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 im Auftrag ESF)	9,4	
Mittelwert 11 / 2016–10 / 2017 (Messkampagne im Auftrag ESF)	7,9	
Mittelwert 01/2017–12/2017 (Messkampagne im Auftrag BUND e.V., inkl. Bestimmungsgrenze), Messpunkt Uttmannstraße **	4,9	
Prognose Gutachter nach Umsetzung der Maßnahmen aus Genehmigungen 14.11.2014 und 16.11.2015	6,6 – 8,9*	
Orientierungswert	9	

* Rechnerische und konservative Gutachter-Prognose anhand voller Ausschöpfung der Jahresbetriebsstunden und aller Emissionsbegrenzungen.

** Messkampagne im Auftrag BUND, Messzeitraum: Januar 2017 bis Dezember 2017, Eurofins GfA GmbH, GfA-Bericht 17271-004_02, 15.03.2018, Hamburg

9.6.5 LÄRMEMISSIONEN (ESF, EDF, FA LOGISTIK)

Schallschutz ist eine der zentralen Aufgaben des Umweltschutzes von Feralpi Stahl. 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

¹² Orientierungswert (kein Grenzwert) der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) als Empfehlung für die Durchführung einer Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft (9 pg TE / (m²*d) im Jahresmittel. Dabei entspricht 1 pg (Picogramm) = 10⁻¹² g = 0,000.000.000.001 Gramm.

¹³ 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.

Identifizierung der lautesten Quellen. Es wird kontinuierlich aktualisiert und zur Grundlage der Werksentwicklung und Lärminderungsplanung nach dem Stand der Technik herangezogen.

Potenzielle Lärmquellen für den Gesamtstandort zu analysieren, im Schallquellenkataster zu bewerten und in Abstimmung mit den Behörden geeignete Maßnahmen zur Lärminderung zu ergreifen, gehört zum Alltag von Feralpi Stahl. 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 neun repräsentative Immissionsorte entsprechende Immissionswerte festgelegt. Die Mehrzahl der Immissionsorte (IO) befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m zur Mitte des Werksgebietes. 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 20–60 m.

Für die EDF wurden an den umliegenden Wohnorten durch die Behörden keine Lärmimmissionswerte festgesetzt. Dennoch beeinflusst die Schallabstrahlung der Produktionshallen und Maschinen aufgrund der Gemengelage die messbaren Immissionswerte und damit die Immissionsbegrenzungen der ESF.

An den Immissionsorten sind entsprechend der Änderungs genehmigungen vom 14.11.2014 und 15.11.2016 die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lärmimmissionsrichtwerte einzuhalten.

Diskontinuierliche Immissionsmessungen

Von April 2016 bis Dezember 2017 erfolgten an allen neun Immissionsorten im Anlagenumfeld wiederkehrende Überwachungs- und Abnahmemessungen durch ein von den Behörden zugelassenes Gutachterbüro. Überprüft wurde dabei die Einhaltung der Richtwerte für den Tag- und Nachtzeitraum bei typischen Betriebsbedingungen (Vollauslastung der Produktionsanlagen) und ungünstigen Wetterlagen (Mitwind zum Immissionsort). Am 24.01.2018 wurde der zugehörige Messbericht vorgelegt. Die Ergebnisse der aktuellen Lärmmessung werden zusammengefasst auf der Website www.feralpi.de/de/umwelt/messwerte.html zum Download bereitgestellt. Auf Anfrage kann der Abschlussbericht eingesehen werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der Ergebnisse.

Immissionsort	Beurteilungspegel L _p in dB (A)			Immissionsrichtwert in dB (A)	
	werktags	nachts		werktags	nachts
		1. Produkt	2. Produkt		
IO 1a (Weststraße 22)	52,2 ≈ 52	45,5 ≈ 46	45,0 ≈ 45	57	46
IO 5 (Uttmannstraße 13)	55,5 ≈ 56	44,6 ≈ 45	45,0 ≈ 45	57	46
IO 6 (Haldenstraße 3)	52,8 ≈ 53	44,0 ≈ 44	44,7 ≈ 45	57	46
IO 7 (Am Gucklitz 19)	56,0 ≈ 56	42,2 ≈ 42	-	56	46
IO 8 (F.-Lasalle-Str. 1)	54,4 ≈ 54	41,6 ≈ 42	-	56	46
IO 9 (Straße des 20. Juli 20)	54,0 ≈ 54	42,2 ≈ 22	-	56	45
IO 10 (Paul-Greifzu-Str. 57)	52,4 ≈ 52	-	-	60	-
IO 11 (Paul-Greifzu-Str. 61)	50,1 ≈ 50	-	-	65	-
IO 12 (Industriestraße 3)	65,1 ≈ 65	-	-	66	-

Die Tag- und Nacht-Immissionsrichtwerte werden werktags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten. Ein Messabschlag für Überwachungsmessungen, der ggf. von der Überwachungsbehörde vergeben werden kann, wurde nicht berücksichtigt.

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 Betreuung erfolgte durch ein von den Behörden zugelassenes Gutachterbüro. Die Untersuchungen ergaben, dass die von der Genehmigungsbehörde festgesetzten Immissionsrichtwerte am Messort eingehalten wurden. Ein Messabschlag, der bei Überwachungsmessungen zulässig wäre, wurde auch bei diesen Messungen nicht in Anspruch genommen. Der Messbericht wurde der Behörde übergeben. Die zusammengefassten Ergebnisse sind ebenfalls auf der Website <http://www.feralpi.de/de/umwelt/messwerte.html> zum Download bereitgestellt. Auf Anfrage kann der Abschlussbericht eingesehen werden.

Hier zeigen sich deutlich die Erfolge der zahlreichen in den letzten Jahren durchgeführten Maßnahmen zur Lärmsenkung, durch welche die Anwohner und Nachbarn spürbar entlastet wurden.

Zur Verbesserung der Lärmsituation am Standort (teilweise Senkung diffuser Emissionen) wurden u. a. folgende Minderungsmaßnahmen in Schallschutzbauweise umgesetzt (siehe Fotos folgend sowie Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Staub-Emissionen: Kapitel 9.6.4):

- Kapselungen am Kondirator, Schalldämpfer Kondirator-kamin sowie Magnettrommel
- Austausch und Einbau von Zu- und Ablüftern im Dachbereich sowie in den Ost- und Westgiebel des Stahl- und Walzwerkes
- Errichtung Schallschutzwand (Länge: 130 m, Höhe: 12 m) am zentralen Außenschrottlager 4 / 5
- vollständiges Verschließen der zehn Dachöffnungen über der Verladehalle (2016)
- Schließung der Schrotthalle
- Errichtung von Einhausungen im Fallwerk

Für die Zukunft sind weitere Lärminderungsmaßnahmen geplant (siehe dazu Kapitel 10. Umwelt- und Energieziele / -programm). Sämtliche Maßnahmen führen zu einer weiteren Senkung der Immissionspegel. Durch die Beauftragung von Immissionsmessungen nach Umsetzung der Maßnahmen wird der Erfolg nachgewiesen und die Ergebnisse veröffentlicht.

	Immissionsrichtwerte in dB (A)		
	werktags	sonn-/feiertags	nachts
	56	55	46
Immissionsort Am Gucklitz 19	ermittelte Beurteilungspegel in dB (A)		
	werktags	sonn-/feiertags	nachts
	lautester Tag 55,1 ≈ 55	lautester Tag 53,1 ≈ 53	lauteste Nacht 45,4 ≈ 45
	im Mittel 50,3 ≈ 50	im Mittel 50,3 ≈ 50	im Mittel 41,1 ≈ 41



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



Einhausungen, Kapselungen und Emissionsminderungsmaßnahmen am Kondirator (2014–2016)

Einbau Schalldämpfer KondiratorKamin (2015)



2016 neu errichtete Schallschutzwand am Schrottlager 4/5

Auch wenn für die EDF durch die Behörden keine Lärmimmissionswerte festgesetzt wurden, tragen deren Lärmquellen 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 von EDF konsequent erfasst, gemessen und entsprechende Lärmminimierungsmaßnahmen abgeleitet, z. B.:

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

Die Kapselungen der bestehenden Anlagen der EDF wurden in 2015 abgeschlossen. Durch die erfolgte Zurüstung weiterer Produktionsmaschinen wurden die Kapselungen in 2016 und 2017 fortgesetzt. Der messtechnische Nachweis der Lärminderung der Halleninnenpegel 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).

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 von ESF und EDF, produktionsbedingte Umschlag- und Transportprozesse, Betriebszeiten lärmrelevanter Anlagen usw. genau festgeschrieben sind.



Kapselung der Drahtzulanlagen, Mattenhalle EDF (seit 2015)



Kapselung Mattenschweißmaschine, Mattenhalle EDF (seit 2015)



Kapselung Reckanlagen, Drahhalle EDF (seit 2015)

Die messtechnische Erfassung der Lärmemissionen für die **Feralpi-Logistik GmbH** ist nur sehr eingeschränkt möglich. Ein wesentlicher Einflussfaktor für die Lärmemissionen sind neben den verwendeten Zugmaschinen und deren Zustand vor allem auch die eingesetzten Reifen. Folgende lärmreduzierende Maßnahmen sind zu benennen:

- Alle Zugmaschinen des Fuhrparkes sind nicht älter als vier Jahre, Neuanschaffungen werden immer in der besten verfügbaren Emissionsklasse ausgewählt.

- Die Disposition des Fuhrparkes gewährleistet immer die effektivste und effizienteste Auslastung der Fahrzeuge unter Berücksichtigung der Elemente „Transportgewicht“ und „Fahrkilometer“.
- Alle Zugmaschinen werden regelmäßig in Fachwerkstätten gewartet.
- Es werden ausschließlich geräuschreduzierende LKW-Reifen angeschafft. Der gesamte Fuhrpark ist entsprechend ausgestattet.





10

UMWELT- UND
ENERGIEZIELE /
-PROGRAMM

10 UMWELT- UND ENERGIEZIELE / -PROGRAMM

Die vier Unternehmen von Feralpi Stahl am Standort Riesa haben 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 und sind, soweit praktikabel, auch messbar. Sie dürfen nicht zu vermehrten Umweltbelastungen führen.

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

- die technischen Möglichkeiten,
- die betrieblichen und geschäftlichen Anforderungen,
- die Standpunkte anderer Interessengruppen und
- 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.

Zum Erreichen der gesetzten Einzelziele und Zielsetzungen wurde ein Programm eingeführt, um:

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

Verantwortlich für die Überprüfung sowie die Anpassung der Umwelt- und Energieziele ist die Geschäftsführung in Abstimmung mit den Werksleitungen sowie unterstützend des UMB und EMB.

Die finanziellen Mittel und der Zeitrahmen werden von der Geschäftsführung vorgegeben. Alle Verbesserungsmaßnahmen werden mit Zuständigkeiten und Terminen ergänzt und in das Umwelt- und Energieprogramm aufgenommen.

Bestmögliche Energieeffizienz hat bei Feralpi Stahl 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 einzigartig für den Standort in Riesa und soll auch in den kommenden Jahren weiter optimiert werden.

Auch auf die Ausweitung der Energierückgewinnung in Form von Abwärmenutzung setzt Feralpi Stahl weiterhin.

Ein herausragendes Beispiel ist die 2015 in Betrieb genommene Dampferzeugung. Hierdurch wird der bislang ungenutzte Wärmehalt 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.

In den maßgeblichen Unternehmen von Feralpi Stahl am Standort Riesa werden regelmäßig alle technischen, technologischen und betrieblichen/organisatorischen Abläufe dahingehend untersucht, inwiefern Emissionen, insbesondere Staubemissionen, -abwehungen und Lärmemissionen weiter reduziert werden können.

Beim Festlegen und Bewerten ihrer Umwelt- und Energieziele und Programme müssen die Unternehmen von Feralpi Stahl die rechtlichen und sonstigen Anforderungen, zu denen sie sich verpflichtet haben, berücksichtigen und alle wesentlichen Umweltaspekte beachten. Das formulierte Umwelt- und Energieprogramm stellt praxisnahe Handlungsanweisungen bzw. Maßnahmen dar. Die Umwelt- und Energieziele können von unterschiedlicher Art sein. So sind beispielsweise **Verbesserungen** (z. B. Verringerung des CO₂-Ausstoßes) oder **Forschungen** (z. B. Ermittlung einer Möglichkeit, um den Wärmeverlust zu verringern) möglich. Die Zielerreichung wird in festgelegten Abständen kontrolliert und mit den Mitarbeitern besprochen.

Im Folgenden wird das Umwelt- und Energieprogramm mit seinen im letzten Jahr umgesetzten, in der Umsetzungsphase befindlichen sowie neuen Umwelt- und Energiezielen der vier Riesaer Unternehmen dargestellt. Die in 2018 neu in das Programm aufgenommenen Ziele sind blau gekennzeichnet.



Umwelt- und Energieprogramm

Ziel-Nr.:	Ziel / betroffenes Medium / Schadstoff / Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlicher	Ergebnis	Abgestellt / Erledigt in	Bemerkung
1. LUFTEMISSIONEN / -IMMISSIONEN								
ESF								
1.1	Emissionsminderung Staub Fallwerk ESF; Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Umsetzung 3-stufiges Minderungskonzept	Stufe 2: 6. Errichtung der Aufbereitungshalle mit Anschluss und Erweiterung der Entstaubungsanlage 7. Inbetriebnahme einer Aufbereitungs- und Siebanlage zur Aufbereitung der E-Ofen-Schlacke (Eigenerzeugung Schlackegranulat) innerhalb der Halle	Juli 2016	Ende 2020	Leiter Stahlwerk / Dir. P+I, Geschäftsführung	freiwillige Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes von 5 mg/Nm ³ an der Entstaubung, weitere Senkung diffuser Emissionen	immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 14.11.2014 erteilt	Planungsphase + Projekt im Investitionsplan verschoben
1.2	Emissionsminderung Staub Fallwerk ESF; Kippen E-Ofenschlacke (3. Ausbaustufe Umweltmaßnahmen Fallwerk)	Stufe 3: 8. Errichtung einer Einhausung für den Kippbereich E-Ofenschlacke, Installation von Befeuchtungseinrichtungen zur schnellen Abkühlung der heißen Schlacke	Januar 2017	Ende 2020	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	weitere Senkung diffuser Emissionen aus dem Betriebsbereich, Einhaltung des Orientierungswertes der BBodSchV für Cr(gesamt) im StN im Umfeld des Werksgeländes	immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 08.11.2017 erteilt	mit Genehmigungsbehörde abgestimmte Phase des Probebetriebes
1.3	Minderung diffuser Staubemissionen Schrottaufbereitung	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik) Aufbereitung und Reinigung von ca. 80 % der im Stahlwerk eingesetzten Schrotte, Errichtung weiterer Einhausungen	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	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/(m ³ *d)		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
1.4	Minderung diffuser Staubemissionen Fallwerk	Verlagerung Behandlung Pfannenschlacke und FF-Ausbruch in Halle zur Aufbereitung und Wiedereinsatz im E-Ofen	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	weitere Senkung diffuser Emissionen; Verringerung zahlreicher Transport-, Lager-, Umschlagprozesse in Freibereichen um 5 %; Verlagerung in geschlossene Einhausungen; Minderung Immissionen Staubniederschlag am MP 2 um 0,0042 g/(m ³ *d)		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
1.5	Erhöhung Zuverlässigkeit der Emissionsmessung an den Kaminen der Entstaubungsanlagen Stahlwerk	Modernisierung Emissionsmesstechnik & -auswerteeinheit	Dezember 2018	Mai 2019	Abt. IMS	Erhöhung Zuverlässigkeit der Emissionsmessung		NEUES ZIEL 2018/2019
EDF, FERALPI STAHLHANDEL GMBH								
keine luftemissionsrelevanten Umweltziele								
FA LOGISTIK								
1.6	Senkung von Emissionen Fuhrpark	1. LKW auf Stand der Technik (derzeit EURO 6-Norm), Senkung von Emissionen (CO ₂ , NO _x , CO, Feinstaub) 2. Senkung des Kraftstoffverbrauches im Fuhrpark	kontinuierlich	2020	Geschäftsführung Logistik	Teil der Maßnahme zur Senkung des spezifischen Kraftstoffverbrauches im Fuhrpark auf durchschnittlich ≤ 33 l / 100 km	Maßnahme 1. bis Ende 2016 vollständig umgesetzt	gesamte Flotte 2016 auf EURO 6 umgestellt; neue techn. optimierte Fahrzeuge wurden im 1. HJ 2018 angeschafft -> führten zur Senkung des Kraftstoffverbrauches auf 33,4 l/100km und damit zur Senkung der Emissionen des Fuhrparks
2. SENKUNG SCHALLEMISSIONEN / -IMMISSIONEN								
ESF								
2.1	Schallschutz Kühlturm	Installation von Aufprallabschwächern innerhalb des Naturzugkühlturmes, dadurch weitere Absenkung des Schallpegels	November 2012	voraussichtlich Ende 2020	TeBü, Abt. 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 Lärm-Immissionsmessprogramm, 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	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Reduzierung Lärmemissionen/-immissionen; Reduktion Lärmimmissionen um bis zu 1,5 dB bzw. im Durchschnitt 0,4 dB		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
2.3	Minderung Lärmemissionen Fallwerk	Verlagerung Behandlung Pfannenschlacke und FF-Ausbruch in Halle zur Aufbereitung und Wiedereinsatz im E-Ofen	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Reduzierung Lärmemissionen/-immissionen; Reduktion Lärmimmissionen um bis zu 1,5 dB bzw. im Durchschnitt 0,4 dB		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase

Umwelt- und Energieprogramm

Ziel-Nr.:	Ziel / betroffenes Medium / Schadstoff / Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlicher	Ergebnis	Abgestellt / Erledigt in	Bemerkung
EDF								
2.4	Minderung Lärmemissionen Abstandshalterhalle	Mauerwerksdämmung	2018	2020	Werksdirektor EDF, Ass. Werksdirektor EDF	Lärminderung		aufgrund geänderter Nutzungskonzeption Umsetzung verschoben
FERALPI STAHLHANDEL GMBH, FA LOGISTIK								
keine schall- und immissionsrelevanten Umweltziele								
3. ENERGIEEINSPARUNG / KLIMASCHUTZ								
ESF								
3.1	globale Verbesserung der Energieeffizienz	Senkung des spez. Energieverbrauches um 14 % und des spez. klimabereinigten Erdgasverbrauches um 10,4 % bis 2020 auf der Basis 2012	Anfang 2012	Ende 2020	Geschäftsführung, TeBü, EM	spez. Stromverbrauch 2012: 667 kWh / t (bez. auf Finalprodukte WW) spez. Gasverbrauch klimabereinigt 2012: 310 kWh / t	in Umsetzung	in Anlehnung an die Ziele der Wirtschaftsvereinigung Stahl (WVS)
3.2	Schaumslageregelung	Test des SMS-Systems zur Schaumslagereglung, Verbesserung des elektrischen Energieeintrages, Kaufentscheidung abhängig von den Ergebnissen	2017	2018	BD ESF	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	für beide Maßnahme ist keine Strom-einsparung nachweisbar Blaskohleeinsatz um rund 1.529.000 kWh gesenkt
3.3	geregelte Kohleeinblasung	Austausch der Bestandsanlage durch eine geregelte Kohleeinblasung, hierdurch Verbesserung des chemischen Profils und Verbesserung der Energieausnutzung	2017	2018	GBL IH	Energieeinsparung	umgesetzt in Dezember 2017	für beide Maßnahme ist keine Strom-einsparung nachweisbar Blaskohleeinsatz um rund 1.529.000 kWh gesenkt
3.4	Umrüstung Beleuchtungsmittel Walzwerk	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel	2017	2018	Leiter Elektrik, EM	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	rund 207.000 kWh Stromeinsparung
3.5	Umrüstung Beleuchtungsmittel Schrottplatz Bereich vor Abstandshalterhalle	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel	2017	2018	Leiter Elektrik	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	rund 13.140 kWh Stromeinsparung
3.6	Austausch Panelgefäße E-Ofen	Austausch der Panelgefäße mit optimierter Kühlwasserführung und neuer Brenneranordnung	2018	2018	GBL IH	Energieeinsparung	ein Gefäß in 2018 getauscht, das Zweite geplant 2019	ein Panelgefäß 2018 ausgetauscht, Einsparung ca. 1.854.000 kWh
3.7	Pumpeneffizienzanalyse Förderpumpen Rücklauf Tempcore	Analyse zur Auswahl effizienter Pumpen	2018	2018	Leiter Inst.	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	109.402 kWh Strom bei FU-Betrieb einsparbar, Wirtschaftlichkeitsrechnung für FUs ausstehend Pumpen entsprechend Analyse aufgrund nötiger Ersatzmaßnahme getauscht
3.8	Umrüstung Beleuchtungsmittel Schmelzhaus	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel	2018	2018	Leiter Elektrik, EM	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	rund 50.200 kWh Stromeinsparung
3.9	Umrüstung Beleuchtungsmittel Flutlichtmasten, Gleisbereiche und Parkplätze	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel	2018	2019	Leiter Elektrik	Energieeinsparung	in Umsetzung	
3.10	Umrüstung Beleuchtungsmittel Außenbereich Neue Entstaubung / Vorplatz Schrotthalle	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel	2018	2019	Leiter Elektrik	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	vorzeitig in 2018 umgesetzt rund 13.500 kWh Stromeinsparung
3.11	Reduzierung Stromeinsatz Walzwerk	Ersatz Einspeisung und Frequenzrichter TD-Block und DC-Blöcke (Ersatzmaßnahme aufgrund des Anlagenalters)	2018	2019	Leiter Elektrik	Energieeinsparung	in Umsetzung	
3.12	Erdgaseinsparung Pfannenfeuer 3+4	Installation eines Luftvorwärmers, Angebotseinholung und technische Klärung 2019	2018	2019	Leiter Medien	Energieeinsparung		NEUES ZIEL 2018
3.13	Erdgaseinsparung Pfannenfeuer 2	Installation eines Luftvorwärmers, Angebotseinholung und technische Klärung 2019	2018	2019	Leiter Medien	Energieeinsparung		NEUES ZIEL 2018
3.14	Neues Regelungskonzept Entstaubungsanlagen zur Stromeinsparung	Einbau zusätzliche Druckmessung zur Regelung von Klappen und Ventilatoren	2019	2019	Leiter Medien	Energieeinsparung		NEUES ZIEL 2019

Umwelt- und Energieprogramm

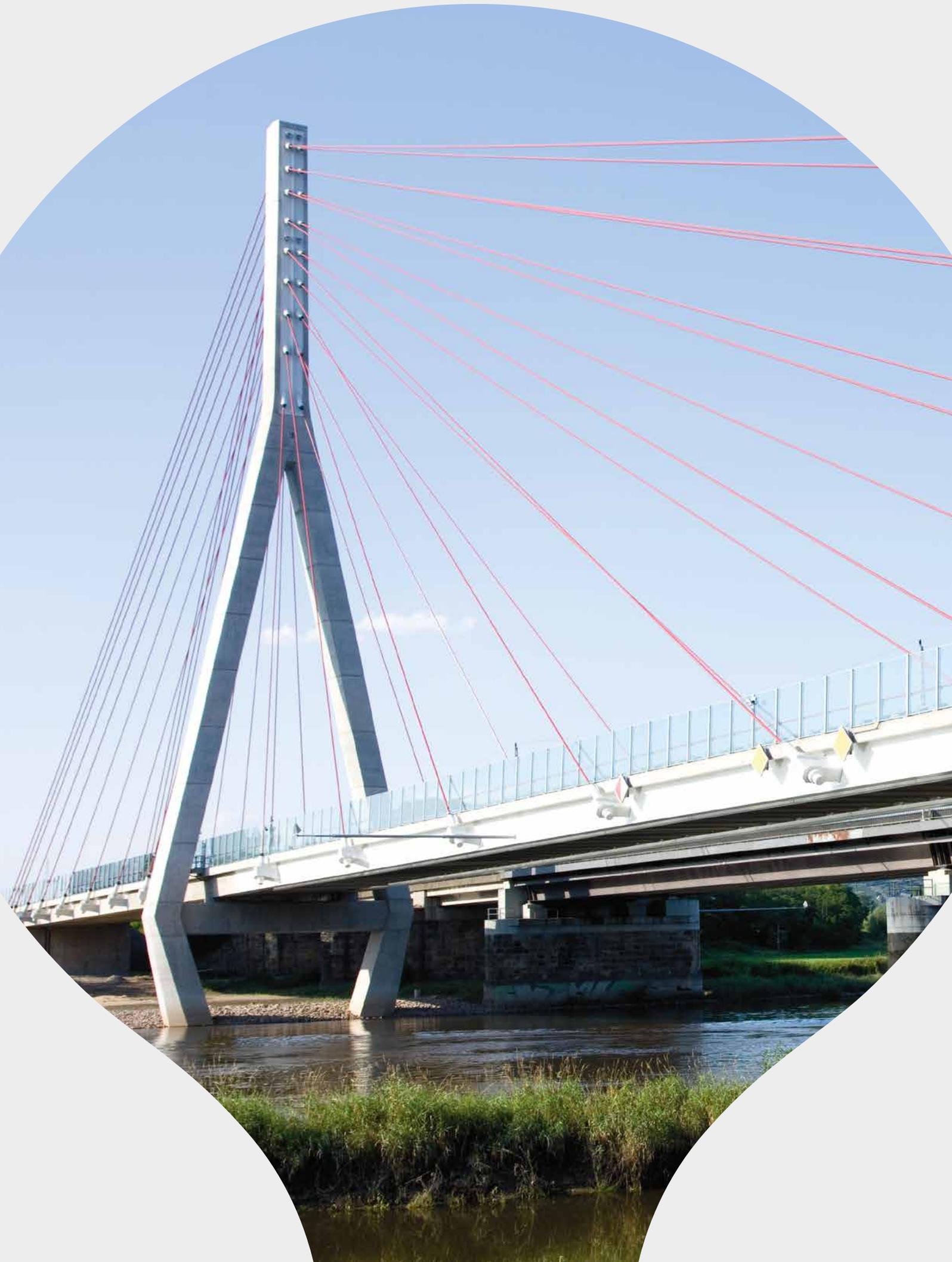
Ziel-Nr.:	Ziel / betroffenes Medium / Schadstoff / Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlicher	Ergebnis	Abgestellt / Erledigt in	Bemerkung
EDF								
3.15	globale Verbesserung der Energieeffizienz	Senkung des spez. Energieverbrauches um 15 % und des spez. klimabereinigten Erdgasverbrauches um 13 % bis 2020 auf der Basis 2012	Anfang 2012	Ende 2020	Geschäftsführung, TeBü, EM	spez. Stromverbrauch 2012: 35,56 kWh / t (bez. auf Finalprodukte WW) spez. Gasverbrauch	in Umsetzung	in Anlehnung an die Ziele der Wirtschaftsvereinigung Stahl (WVS)
3.16	Druckluftleckage-Ortung	Leckageortung in 3 Hallenschiffen	2017	2018	Ass. Werksdirektor EDF	Energieeinsparung	umgesetzt 2018	
3.17	Senkung Erdgasverbrauch Abstandshalterhalle	Mauerwerksdämmung (Aufbringung Isolation außen)	2018	2020	Werksdirektor EDF, Ass. Werksdirektor EDF			aufgrund geänderter Nutzungskonzeption Umsetzung verschoben
3.18	Senkung Erdgasverbrauch Hallenheizung	Forschung Abwärmenutzung ESF zur Hallenbeheizung EDF	2018	2020	Werksdirektor EDF, TeBü			Ziel verschoben aufgrund derzeitiger geplanter geänderter Nutzungskonzeption
3.19	Umrüstung Beleuchtungsmittel Drahhalle im Bereich Reckanlagen	Umrüstung von HQL-Leuchten gegen LED-Leuchtmittel mit Dämmerungsschalter und Aufenthaltssensorik	2019	2019	Meister Elektrik EDF			NEUES ZIEL 2019
FA LOGISITK								
3.20	globale Verbesserung der Energieeffizienz	Senkung des spez. Energieverbrauches im Fuhrpark um 5–6 % bis 2020 auf der Basis von 2014	Anfang 2014	Ende 2020	Geschäftsführung, EM		in Umsetzung	
FERALPI STAHL, GESAMTSTANDORT RIESA								
3.21	Zählerstände Elektro optimieren	Implementierung eines Systems zur Online-Erfassung aller Zählerstände Elektroenergie	Anfang 2012	2020	Leiter Elektrik	effiziente Verfolgung der Energieverbräuche, Aufzeigen von Minderungspotentialen	in Umsetzung	Realisierungsdauer verlängert, Einbindung in neues Fertigungsleitsystem (FLS)
3.22	Erhöhung Kreislaufwirtschaft für mineral. Bauabfälle	Wiederverwendung/Recycling mineral. Bauabfälle; Verringerung Kraftstoffverbrauch	Mai 2019	2020	AbfB, Werksdirektor	Reduzierung Transporte (intern + extern); Verringerung Kraftstoffverbrauch; Einsparung natürlicher Ressourcen		NEUES ZIEL 2019/2020
4. UMWELTKOMMUNIKATION / UMWELTMANAGEMENT / UMWELTRECHT								
FERALPI STAHL, GESAMTSTANDORT RIESA								
4.1	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit)	regelmäßige freiwillige Erstellung und Zertifizierung einer eigenständigen, validierten Nachhaltigkeitsbilanz	regelmäßig	seit 2009 alle 2 Jahre; seit 2017 jährlich	Geschäftsführung, Direktor P+I	ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen	regelmäßig	letzte Veröffentlichung: 2018; nächste Veröffentlichung: Juli 2019
4.2	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit)	Fortsetzung der Bürgergespräche im Rahmen des „Runden Tisches“	regelmäßig	halbjährlich	Geschäftsführung, Abt. IMS	ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen	regelmäßig	letzte Gespräche: 22.01.2018, 24.04.2018, 09.08.2018
4.3	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit)	Gespräche mit Externen	unregelmäßig, nach Vereinbarung		Geschäftsführung, Abt. IMS	ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen	regelmäßig	letzte Gespräche: 29.06.2018; Besuch Ministerpräsident: 13.08.2018
4.4	Externe Kommunikation (weitere Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit)	Tag der offenen Tür	regelmäßig		Geschäftsführung, Abt. IMS	ständige Information der Öffentlichkeit über die Umweltleistungen	regelmäßig	nächster Tag: 20.09.2019
4.5	Einführung und Zertifizierung Integriertes Managementsystem (IMS)	schrittweise Integration der Managementsysteme nach den Normen: DIN EN ISO 9001, 14001, 50001, EMAS, EfbV, AltfahrzeugV und Implementierung eines Datenbanksystems	Projektstart: 07/2014	2018	Geschäftsführung, QMB, IMB	verstärkte Rechtssicherheit, unternehmensweite Synergieeffekte, Einsparung von Ressourcen durch Senkung der Anzahl der Einzelaudits	umgesetzt in 2018	planmäßig umgesetzt
4.5	Einführung und Zertifizierung Integriertes Managementsystem (IMS)	Erstzertifizierung / Integration DIN EN ISO 45001	2018	2021	Geschäftsführung, QMB, IMB	verstärkte Rechtssicherheit, unternehmensweite Synergieeffekte, Einsparung von Ressourcen durch Senkung der Anzahl der Einzelaudits		NEUES ZIEL 2019
4.6	Weiterführung des Integrierten Managementsystems (IMS)	Umstellung auf DIN ISO 50001:2018	2018	2020	Geschäftsführung, EMB	verstärkte Rechtssicherheit, unternehmensweite Synergieeffekte		NEUES ZIEL 2019
4.7	verbesserte Kommunikation der Emissionsdaten der Kamine Entstaubungsanlagen Stahlwerk	Modernisierung Emissionsmesstechnik & -auswerteeinheit	Dezember 2018	Mai 2019	Abt. IMS	webbasierte Bereitstellung Emissionsdaten an Behörde		NEUES ZIEL 2018/2019

Umwelt- und Energieprogramm

Ziel-Nr.:	Ziel / betroffenes Medium / Schadstoff / Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlicher	Ergebnis	Abgestellt / Erledigt in	Bemerkung
5. UMGANG MIT GEFÄHRSTOFFEN / NOTFALLVORSORGE UND GEFÄHRENABWEHR								
ESF								
5.1	Minimierung Risiko von Verpuffungen / Bränden	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik)	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Minimierung Gefahr		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
EDF								
5.2	Substitution Dieselstapler in Halle Abstandshalterproduktion	Abstandshalterhalle Fußboden vergleichmäßigen / ebnen, wodurch 7,5 t Dieselstapler durch 3,5 t Elektro stapler substituiert werden kann	2018	Juni 2018	Werksdirektor EDF, Ass. Werksdirektor EDF	Verbesserung Arbeitsklima	umgesetzt in 2018	planmäßig umgesetzt
FERALPI STAHL, GESAMTSTANDORT RIESA								
5.3	Neugestaltung innerbetriebliches Verkehrskonzept EDF-Drahhalle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verlagerung Mitarbeiterparkplatz aus Verdichtungszone an Lkw-Parkplatz 2. Schaffung kurzer und gefahrenfreier Zutrittsmöglichkeit zum Werksgelände mit Drehkreuz und Erfassungsterminal 3. Umgestaltung bisheriger Mitarbeiterparkplatz als Lkw-Stellplatz 4. Inbetriebnahme einer innerbetrieblichen automatischen Lkw-Waage 5. Entflechtung der Verkehrsströme und Fahrstreifen, Errichtung vierter Standstreifen und Wendehammer 6. Hauptziel: kein Lkw-Durchgangsverkehr in Drahhalle (Beseitigung Unfallgefahren) 	Ende 2016	Ende 2. Quartal 2020	Geschäftsführung, Werksdirektor, Betriebsdirektor	Optimierung innerbetrieblicher und externer Verkehrsströme, Senkung von Leerlauf- und Standzeiten, Beseitigung von Unfallschwerpunkten und Gefahrenquellen	Umsetzung bei EDF erfolgt	Maßnahmen 1. und 2. in Phase der Umsetzung, Maßnahmen 3. bis 6. in Planungsphase
5.4	Verringerung des Gefahrstoffeinsatzes	Substitutionsprüfung Verringerung Gefahrstoffe auf <300 bis 2020	kontinuierlich		Werksdirektor, SiFa	Minimierung Gefahr, Verringerung Datenpflegeaufwand	regelmäßig	Gefahrstoffe Stand 2010: 705 Stoffe Stand 2018: 374 Stoffe Reduzierung um 330 Gefahrstoffe
5.5	Verbesserung Arbeitssicherheit im Bereich Bindezone Drahtstraße Walzwerk	Modernisierung Bindezone Drahtstraße Walzwerk	Mai 2019	Februar 2020	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Verbesserung sicherheitstechn. Gesamtkonzept, u. a. durch bauliche Trennung zurzeit eng miteinander verflochtener Anlagenteile, strikte Trennung von Arbeits- und Anlagenbereichen	Projekt befindet sich derzeit in Genehmigungsphase	NEUES ZIEL 2019
6. WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFT, BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ								
ESF								
6.1	Einsparung von Wasser	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bau einer zentralen Regenwasserzisterne (Volumen: 720 m³) 2. Sammlung des Regenwassers von großen Dachflächen (z. B. Walzwerk, Werkstatt Walzwerk, Magazin, Verwaltung u. a.) 3. dadurch Netzoptimierung der Kanalisation, 4. Nutzung des Regenwassers für betriebsinterne Befeuchtungszwecke 	November 2012	Ende 2019	TeBü, Direktor P+I, Medien	Trinkwassereinsparpotential: ca. 20 000 m³ / a	immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 14.11.2014 erteilt	Umsetzung steht aus, Planungs- und Engineeringphase weiter verlängert bis Ende 2019, Grund: Neuplanung der Konzeption zur Wassernutzung und dem Netzausbau
6.2	Einsparung von Wasser	Bau einer Regenwasserzisterne für die Einhausung Kippstelle E-Ofenschlacke	2018	2018	TeBü, Medien	Netzoptimierung der Kanalisation, Nutzung des Regenwassers für betriebsinterne Befeuchtungszwecke.	umgesetzt in 2018	planmäßig umgesetzt
6.3	Fortführung Grundwassermonitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung regelmäßiges freiwilliges Grundwassermonitoring • jährliche Beprobung aller 8 Pegelbrunnen durch anerkanntes externes Labor 	2008	jährlich	Abt. IMS	freiwillige Weiterführung des Messkatasters	laufend	letzte Beprobungskampagne: Mai 2018, laufende Übergabe der Ergebnisse an untere Wasserbehörde erfolgte
6.4	Verringerung Abfallaufkommen / Erhöhung Verwertung / Kreislaufwirtschaft	Inbetriebnahme einer Aufbereitungs- und Siebanlage zur Aufbereitung der E-Ofen-Schlacke (Eigenerzeugung Schlackegranulat) innerhalb der Halle Fallwerk	Juli 2016	Ende 2020	Leiter Stahlwerk / Direktor P+I, Geschäftsführung	Optimierung Verwertung	immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 14.11.2014 erteilt	Planungsphase + Projekt im Investitionsplan verschoben
6.5	Verringerung Schlackemengen / Erhöhung Verwertung	Optimierung Schrottwirtschaft (-aufbereitung und -logistik)	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Erhöhung des Ausbringens um mehr als 1 % durch effiziente Schrottreinigung; Reduzierung Schlackemenge E-Ofen um 5 %		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
6.6	Erhöhung Kreislaufwirtschaft	Verlagerung Behandlung Pfannenschlacke in Halle zur Aufbereitung und Wiedereinsatz im E-Ofen	Oktober 2018	Dezember 2022	Betriebsdirektor, Leiter TeBü	Reduzierung Abfallaufkommen Pfannenschlacke um 30 % und damit Reduzierung Entsorgungskosten		Planungsphase abgeschlossen, das Projekt befindet sich in der Genehmigungsphase
6.7	Erhöhung Verwertungsquote	Erstellung und Durchführung eines Analysenprogrammes für relevante Abfallstoffe	kontinuierlich		Abt. IMS	sofortiges Erkennen von Veränderungen in Zusammensetzung / Beschaffenheit -> Auffinden von / anderer Verwertungsmöglichkeiten	laufend	NEUES ZIEL 2019

Umwelt- und Energieprogramm

Ziel-Nr.:	Ziel / betroffenes Medium / Schadstoff / Energieart	Maßnahme	Beginn	Geplantes Ende	Verantwortlicher	Ergebnis	Abgestellt / Erledigt in	Bemerkung
FERALPI STAHL, GESAMTSTANDORT RIESA								
6.8	Optimierung Abfalltrennung	Abfalltrennung + Dokumentation + Registerführung über die Abfallfraktionen der GewAbfV hinaus	kontinuierlich		AbfB	Optimierung Verwertung, Reduzierung Entsorgungskosten	laufend	
6.9	Optimierung Abfallmanagement	Einführung effizientes Abfall-Datenbanksystem	2017	2020	AbfB	Optimierung Verwertung, Reduzierung Entsorgungskosten	in Umsetzung	
6.10	Optimierung Abfalltrennung	Optimierung Beschriftung Bauabfallfraktionen auf Lagerplatz	Januar 2019	Februar 2019	AbfB	durch bessere Trennung erfolgt Optimierung Verwertung, Reduzierung Entsorgungskosten Bauabfälle um 5 %		NEUES ZIEL 2018/2019
6.11	Erhöhung Kreislaufwirtschaft für mineral. Bauabfälle	Wiederverwendung/Recycling mineral. Bauabfälle	Mai 2019	2020	AbfB, Wersdirektor	Kreislaufwirtschaft/Optimierung Verwertung, Reduzierung Entsorgungskosten für mineral. Bauabfälle + Beschaffungskosten für RC-Material; Reduzierung Transporte (intern + extern)		NEUES ZIEL 2019/2020
EDF, FERALPI STAHLHANDEL GMBH, FA LOGISITK								
keine Umweltziele im Bereich Wasser- und Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserschutz								





11

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND REGISTRIERUNGSURKUNDE

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG



11. Gültigkeitserklärung und Registrierungsurkunde

Die unterzeichnenden EMAS-Umweltgutachter, darunter die verantwortlichen Auditoren:

Herr Dr. Hans Schrübbers (Registrierungs-Nr.: DE-V-0077), bregau zert GmbH Umweltorganisation, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche: NACE 24.1 und 24.3: Herstellung von Stahl aus Schrott und die Weiterverarbeitung in Walzwerken zu Draht und Stabstahl, Kaltverarbeitung von Drahterzeugnissen, und NACE 38.31: Recycling von Eisen- und Stahlschrotten,

Herr Dr. Rainer Feld (Registrierungs-Nr.: DE-V-0186), Dr. Rainer Feld c/o BSI Group Deutschland GmbH, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche: NACE 46.7: Großhandel mit Metallhalbzeugen und Fertigprodukten für Bauzwecke, und NACE 49.4 und 52.2: Spedition und Güterbeförderung im Straßenverkehr,

bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der Umwelterklärung 2019 der Feralpi Stahl am Standort Riesa mit den 4 Unternehmen:

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH
Feralpi Stahlhandel GmbH
Feralpi-Logistik 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:

- o 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,
- o das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- o 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 24.07.2019

Frankfurt, den 24.07.2019

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

Der Umweltgutachter
Dr. Rainer Feld (DE-V-0186)
c/o BSI Group Deutschland GmbH

Der Umweltgutachter
Dr. Steffen Rastedt (geb. Schrübbers) (DE-V-0374)
bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation

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

REGISTRIERUNGSURKUNDE

URKUNDE



FERALPI STAHL Riesa

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

Gröbaer Str. 3
01591 Riesa

Register-Nr.: DE-144-00047

Erstregistrierung am: 28.08.2012

Urkunde gültig bis: 12.07.2021

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.



Dresden, den 06.09.2018
Registerführende Stelle der sächsischen IHKs


Dr. Dettlef Hamann
Hauptgeschäftsführer



DIN EN ISO 14001 – ZERTIFIKAT ZUM UMWELTMANAGEMENTSYSTEM



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



ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH
Feralpi Stahlhandel GmbH
Feralpi-Logistik 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:**ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH**

Schrottaufbereitung mittels Schredderanlage; Erzeugung von Elektrostahl aus Schrott bis zur Stranggussanlage; Vertrieb von Stranggussknüppeln, Weiterverarbeitung im Konti-Rundwalzwerk zu Betonstahl in Stäben und Ringen und zu Walzdraht

EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH

Produktion von gezogenen Drahterzeugnissen und Betonstahlmatten als Listen- und Lagermatten

Feralpi Stahlhandel GmbH:

Vermarktung der Endprodukte

Feralpi-Logistik GmbH

Internationale Transport- und Logistikdienstleistungen

Dieses Zertifikat ist gültig von – bis:

10. Juli 2018 – 09. Juli 2021

Zertifikat-Registriernummer:

zert-UM-01/07/2018

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

Bremen, 10.07.2018

Regine Góddatis
 Zertifizierungsstelle
 bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation
 DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0106

Dr. Wilhelm Ross
 Umweltgutachter
 DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0266

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

DIN EN ISO 50001 – ZERTIFIKAT ZUM ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM



ZERTIFIKAT

Energiemanagementsystem
DIN EN ISO 50001:2011

Ausgabe Dezember 2011

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



ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
EDF Elbe-Drahtwerke 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 50001:2011 (Ausgabe Dez. 2011) erfüllt.

Geltungsbereich:**ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH**

Schrottaufbereitung mittels Schredderanlage; Erzeugung von Elektro Stahl aus Schrott bis zur Stranggussanlage; Vertrieb von Stranggussknüppeln, Weiterverarbeitung im Konti-Rundwalzwerk zu Betonstahl in Stäben und Ringen und zu Walzdraht

EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH

Produktion von gezogenen Drahterzeugnissen und Betonstahlmatten als Listen- und Lagermatten

Feralpi Stahlhandel GmbH:

Vermarktung der Endprodukte

Feralpi-Logistik GmbH

Internationale Transport- und Logistikdienstleistungen

Dieses Zertifikat ist gültig von – bis:

03. September 2017 – 02. September 2020

Zertifikat-Registriernummer:

zert-EM-01/09/2017

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

Bremen, 03.09.2017

Dr. Hans Schrübbers
Zertifizierungsstellenleiter
bregau zert GmbH Umweltgutachterorganisation
DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0106

Dr. Wilhelm Ross
Umweltgutachter
DAU-Zulassungs-Nr. DE-V-0266

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

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH
EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH
Feralpi Stahlhandel GmbH
Feralpi-Logistik GmbH
 Gröbaer Straße 3
 01591 Riesa, Deutschland
 T +49 (0) 3525 749-0
 F +49 (0) 3525 749-109
 Internet: www.feralpi.de
 Redaktionsschluss: 24.07.2019

ANSPRECHPARTNER, TEXT UND ABBILDUNGEN:

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

GESTALTUNG:

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



»» Alle Mitarbeiter haben sich ihrer Verantwortung bewusst zu werden und sind aufgefordert, unsere Umwelt- und Energiepolitik und Umwelt- und Energieziele nachhaltig umzusetzen! ««