



**Umwelterklärung 2025
für das Berichtsjahr 2024**

**Fa Trompetter Guss GmbH & Co. KG
in 95463 Bindlach, St. Georgen Str. 14**



Inhalt

Vorwort	4
Unternehmensportrait	5
Organigramm	8
Unsere Produkte	9
Der Produktionsprozess	11
Rohstoffe:.....	13
Hilfsstoffe und Betriebsstoffe:.....	13
Schematische Darstellung des Produktionsprozesses.....	15
Umweltpolitik	16
Unsere Leitsätze:.....	16
Unser integriertes Managementsystem.....	17
Direkte und indirekte Umweltauswirkungen	18
Direkte Umweltaspekte.....	18
Energieverbrauch/Emissionen in die Atmosphäre	19
Lärm	19
Abfall/Kreislaufwirtschaft	19
Staub/Gerüche	19
Wasser/Abwasser	19
Indirekte Umweltaspekte.....	20
Detaillierte Betrachtung der Umweltaspekte.....	20
Zielsetzungen.....	21
Input und Output – Analyse	23
Input Energie.....	25
Output.....	28
Abluft-Stäube -Gerüche	28
Abfälle	28
Lärmemissionen	28
Treibhausgase	28
Abfälle	29

Treibhausemissionen.....	29
Flächenverbrauch	31
Maßnahmen zur Steigerung der Umwelt- und Energieleistungen 2020 bis 2025.....	33
Tabellenanhang	34
Input Schmelzbetrieb	34
Input Formerei	34
Input Kernmacherei.....	35
Material gesamt.....	35
Input Energie.....	36
Input Wasser.....	36
Ansprechpartner und Vorlage der nächsten Umwelterklärung.....	38
Gutachtererklärung	39

Vorwort


Wir, die Firma Trompetter Guss GmbH & Co. KG, sind eine Kundengießerei.

Unsere Hauptprodukte sind Gussstücke aus Grauguss EN-GJL-150 bis EN-GJL-300, Sphäroguss EN-GJS-350-22LT und RT über EN-GJS-400-18-LT und RT bis EN-GJS-800-2 sowie GJS-SiMo-50.5 und 5.1 in kleinen und mittleren Stückzahlen für den Maschinen- und Landmaschinenbau.

Die Gusserstellung basiert auf einer jahrtausendealten Technik. Jedoch werden heute moderne Techniken angewendet, um die stetig steigenden qualitativen Anforderungen an die Gussprodukte zu realisieren. Darüber hinaus sind heute Umwelt und Ressourcen von hoher Bedeutung, genauso wie Arbeitsbedingungen und Sicherheit in einer anspruchsvollen und körperlich fordernden Produktionsumgebung.

Mit der vorliegenden Umwelterklärung wollen wir zeigen, dass wir als fortschrittliche Gießerei nicht nur wirtschaftliche Ziele verfolgen, sondern selbstverständlich auch Umweltschutz praktizieren, in dem wir so weit wie möglich ressourcenschonend fertigen und Umweltbelastungen vermeiden.

Sowohl für die Unternehmensleitung als auch für alle unsere Mitarbeiter ist der Schutz unseres Lebensraums verpflichtend. Im Rahmen unseres Umwelt- und Energiemanagementsystems arbeiten wir kontinuierlich an der Umsetzung und Verbesserung unserer Umweltleistung.



Mathias Trompetter

Unternehmensportrait



Abbildung 1 Standort der Trompetter Guss GmbH & Co. KG in Bindlach

Das Unternehmen wurde 1946 von Rudolf Trompetter in Bayreuth gegründet.

1972 erfolgte die Ansiedlung in Bindlach unter der Leitung von Friedrich Trompetter auf dem ca. 14.500 m² großen Areal an der St. Georgen Str.14.

Heute wird das Unternehmen in der dritten Generation von Mathias Trompetter geleitet.

Die Produktionsstätte liegt in einem Gewerbegebiet mit umgebenem Mischgebiet. In unmittelbarer Nähe führt östlich die Autobahn A9 von München nach Berlin vorbei, auf der anderen Seite im Westen grenzt die Eisenbahnlinie von Lichtenfels nach Bayreuth direkt an das Betriebsgrundstück. Hinter der Bahnlinie Richtung Norden liegt ein Wohngebiet. Richtung Süden an der Verlängerung der St. Georgen Straße beginnt nach ca. einem Kilometer das Industriegebiet Bayreuth West (siehe nachstehende Luftbildaufnahme)



Abbildung 2: Luftbild der Trompetter Guss GmbH mit umgebender Bebauung

Google Maps Copyright 2020 GeoBasis-DE/BKG, GeoContent, Maxar Technologies, Kartendaten

An diesem Standort betreiben wir einen reinen Gießereibetrieb. Weitere Prozesse wie mechanische Bearbeitung der Gussteile oder Farbgebung werden hier nicht vorgenommen. Diese erfolgen entweder bei externen Firmen oder direkt bei den Kunden.

Der Gießereibetrieb umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Schmelzbetrieb: Herstellung des flüssigen Werkstoffes (Flüssigeisen)
- Kernmacherei: Herstellung von Kernen aus Quarzsand
- Sandaufbereitung: Herstellung des Formsandes
- Formerei: Herstellung der Sandformen für die Abgüsse auf 2 Formanlagen
- Putzerei: Entfernen von Sand, Anschnitten und Graten am Guss

Des Weiteren sind eine Schreinerei für Modellkorrekturen, eine Schlosserei für Instandhaltungen sowie eine Versandabteilung vorhanden.

Der größte Teil der Gussverkäufe erfolgt mit der Lieferbedingung „ex work“, so dass die Abholungen des Gusses mittels Speditionen hauptsächlich durch die Kunden organisiert werden.

Die Produktion arbeitet im 2-Schichtsystem von 6 Uhr bis 22 Uhr.

Insgesamt werden ca. 103 Mitarbeiter (incl. Leiharbeiter) beschäftigt, die im Wesentlichen aus der näheren Umgebung kommen. Einige Wenige pendeln aber auch bis zu 50 Kilometer. Die Beschäftigten gliedern sich auf in 15 administrativ und leitend Tätige inklusive Geschäfts- und Betriebsleitung und Qualitätssicherung sowie ca. 87 gewerbliche Arbeitnehmer. Weiterhin bilden wir einen Auszubildenden in der Abteilung Modellbau aus.

In den vergangenen Jahren wurde kontinuierlich an der Modernisierung der Fertigung und der Verbesserung der Umwelleistungen gearbeitet. Im Geschäftsjahr 2024 wurden folgende Investitionen getätigt:

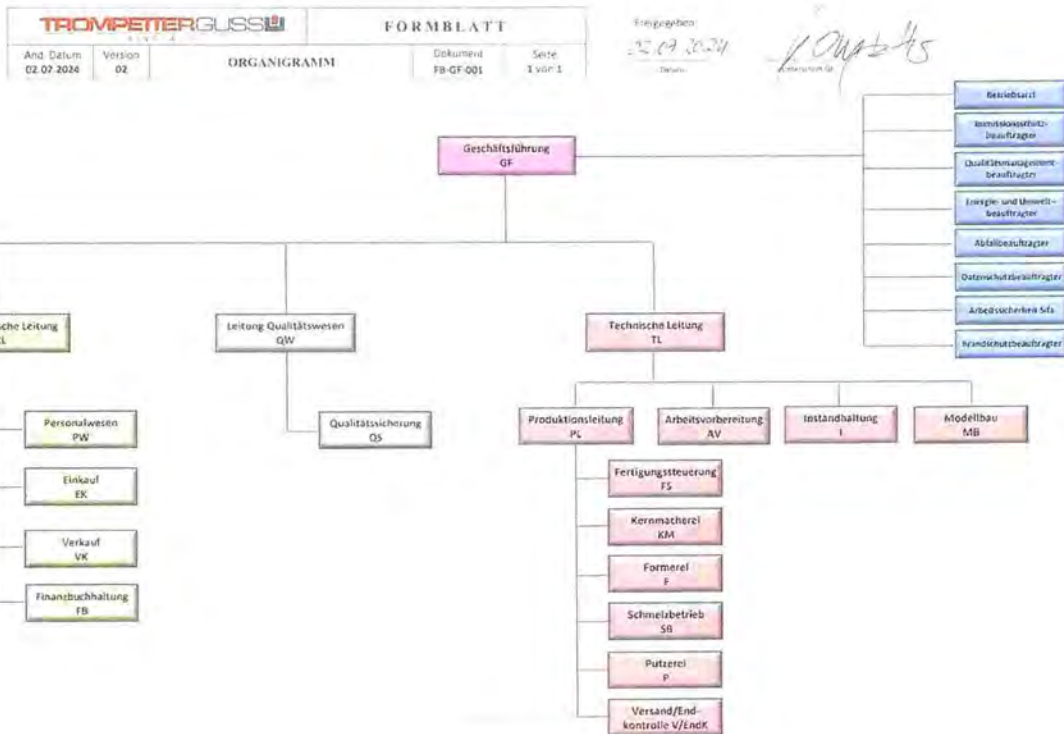
- die Formkästen und Palettenwagen der Formanlage erneuert und
- ein neuer Gattierungskran installiert.

Für 2025 wurde weitere Investitionen geplant und durchgeführt:

- eine neue Dieseltankstelle mit Abfüllplatz für die Gabelstapler, um den gestiegenen Umweltschutzanforderungen gerecht zu werden.
- Eine neue effiziente Heizungsanlage für die Büros und den Sozialgebäuden, mit Nutzung der Abwärme aus der Hydraulik, wurde projektiert und wird voraussichtlich im Jahr 2025 installiert. Durch diese Wärmepumpentechnologie sollen rd. 30.000 cbm Erdgas pro Jahr eingespart werden.
- Ein Retrofit der Formanlage Künkel und Wagner mit Austausch der kompletten Steuerungstechnik

Nicht zuletzt werden schon seit vielen Jahren Managementsysteme nach dem internationalen ISO - Standard für Qualität, Umwelt und Energie umgesetzt und im Unternehmen gelebt. Seit dem Jahr 2020 sind wir nach EMAS zertifiziert und zusammen mit der Qualitätsnorm 9001 in ein integriertes Managementsystem überführt. Unser Ziel ist es, die Leistungen des Unternehmens sowohl in wirtschaftlicher wie auch energetischer und umwelttechnischer Hinsicht zu verbessern.

Organigramm



Unsere Produkte

Trompetter Guss Bindlach beliefert Kunden aus den Bereichen Landmaschinentechnik, Maschinenbau, Antriebstechnik und Energietechnik mit anspruchsvollen Gussteilen aus Grau- und Sphäroguss sowie in SiMo-Qualität. Hierbei kommen verschiedene Legierungen zum Einsatz:

Grauguss – Gusseisen mit Lamellengraphit in den Legierungen:

EN-GJL-150

EN-GJL-200

EN-GJL-250

EN-GJL-300

EN-GJL-350

+ Kundenspezifische Sonderwerkstoffe

Während bei den vorgenannten Graugusssorten der als Graphit im Gefüge vorliegende Kohlenstoff lamellenförmig ausgebildet ist, liegt er in den nachstehenden Sphärogusswerkstoffen kugelförmig vor, was zu einer höheren Elastizität ähnlich wie beim Stahl führt:

Sphäroguss – Guss mit Kugelgraphit

EN-GJS 400-15

EN-GJS 400-18 LT

EN-GJS 400-18-RT

EN-GJS 500-7

EN-GJS 600-3

EN-GJS 700-2

EN-GJS 800-2

GJS-SiMo (hochtemperaturbeständiger Kugelgraphitguss) z.B. für Abgaskrümmen

Der Werkstoff wird vom Kunden je nach Anforderung an das Produkt festgelegt.

Die Einsatzvielfalt unserer Produkte ist sehr hoch. Unsere Gussteile werden beispielsweise verbaut in Form von Gehäusen für Statoren (Abbildung 4) und Getriebe (Abbildung 5) oder als Hubarm an Traktoren (Abbildung 3). Darüber hinaus findet unser Guss Verwendung in anderen Bereichen wie z.B. in Gaszählern, Elektromotoren, Medizingeräten, Rolltreppen oder Pumpaggregaten.

Die Modellvielfalt ist ebenfalls sehr hoch. Die Losgrößen variieren stark von 20 Stück bis 2.000 Stück. Die kleinsten/leichtesten Gussgewichte liegen bei ca. 1 kg, die größten reichen bis 250 kg. Dementsprechend anspruchsvoll sind die Fertigungsplanung sowie die tägliche Abarbeitung der Aufträge in den unterschiedlichen Abteilungen und auf den zwei Formanlagen. Bedingt durch Werkstoffvielfalt muss auch der Schmelzbetrieb sehr flexibel arbeiten und häufig umstellen.



Abbildung 3 Hubarm an Traktoren



Abbildung 4 Statorgehäuse

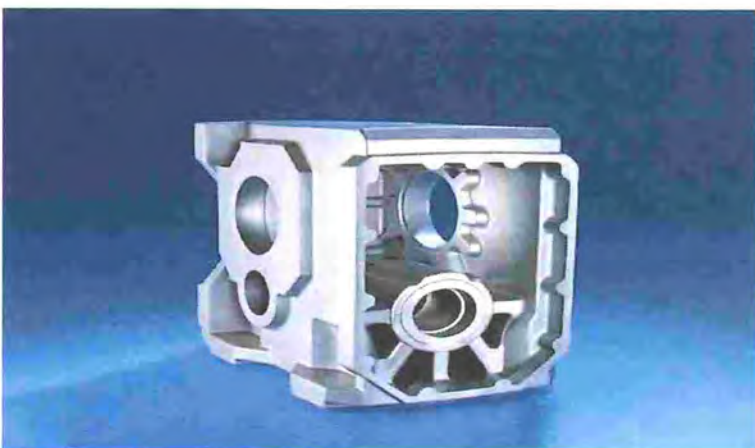


Abbildung 5 Getriebegehäuse

Der Produktionsprozess

Die Gussfertigung erfolgt auf zwei kastengebundenen automatischen Formanlagen im Grünsandverfahren.

Die innere Formgebung (Bildung von Hohlräumen im Gussprodukt) wird mit Hilfe von Kernen erreicht. Diese Kerne werden in unserer werkseigenen Kernmacherei im Cold-Box-Verfahren hergestellt. Die in den Kästen der Formanlagen mit Hilfe der Modelle und Kerne erzeugten Formen werden dann mit flüssigem Eisen gemäß den Kundenforderungen abgegossen.

Die Herstellung der hierfür erforderlichen Schmelze geschieht in zwei Mittelfrequenz-Induktionsöfen mit einem Fassungsvermögen von jeweils 4 Tonnen. Hier werden Roheisen, Schrotte, Kreislaufmaterial und verschiedene Zuschlagsstoffe eingeschmolzen und dabei auf ca. 1.500 Grad Celsius erhitzt.

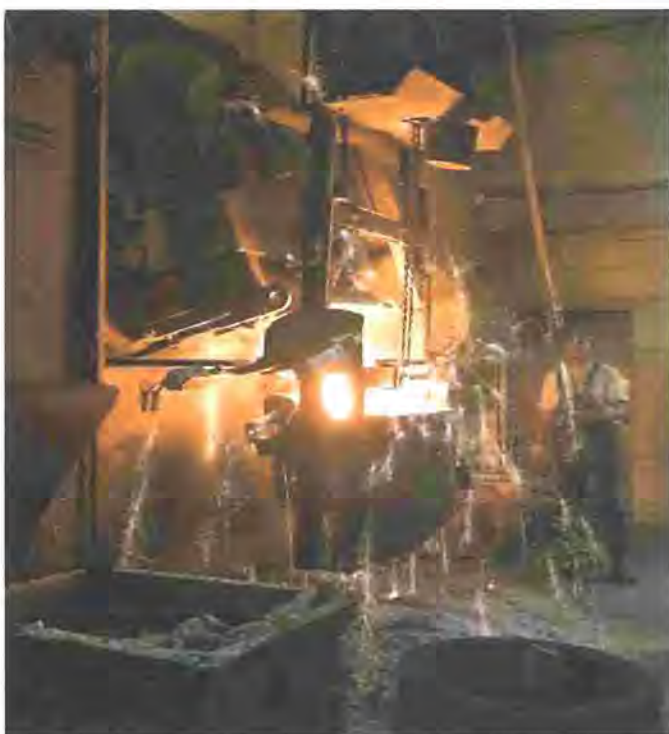


Abbildung 6 Ausgabe des fertigen Flüssigeisens (Schmelze) in die Gießpfanne

Das flüssige Eisen wird aus dem Ofen in Gießpfannen umgefüllt (Abbildung 6), entschlackt und nach Bedarf behandelt. Danach erfolgt wie oben erwähnt das Vergießen des Eisens aus den Gießpfannen in die vorbereiteten Kästen in den Formanlagen (Abbildung 7). Dort muss das Eisen erstarren. Hierzu werden die abgegossenen Kästen in ein Kühlgerüst oder in separate Parkpositionen gefahren.



Abbildung 7 Abgießen der Formen in der Formanlage

Nach dem Abkühlen der Formkästen werden diese geleert. Der dabei anfallende Formsand sowie die Reste der Kerne werden größtenteils wieder dem Sandkreislauf zugeführt und in der Sandverarbeitungsanlage mit Bentonit und Wasser wieder für die nächsten Gießprozesse aufbereitet. Nur ein geringer Teil des Formsandes muss ausgeschleust und entsorgt werden. Dieser wird durch Zugabe von Neusand ersetzt.



Abbildung 8 Abtrennen der Anschnitte des Gussprodukts

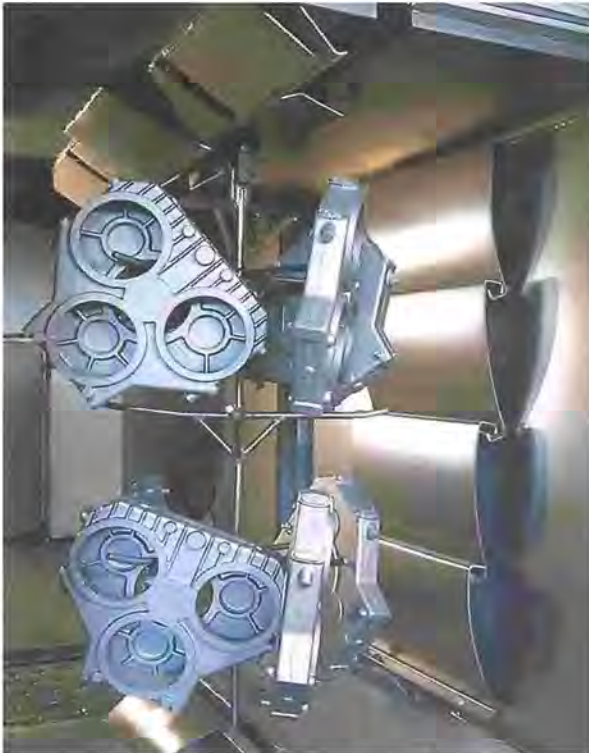


Abbildung 9 Strahlhaus: anhaftender Formsand wird entfernt

Die Gussstücke mit den noch anhaftenden Sandresten werden dann in Strahlmaschinen vom Sand befreit (Abbildung 9) und danach der Gussputzerei zugeführt. Dort werden die Anschnitte mit Trennschleifern abgetrennt oder teilweise abgeklopft (Abbildung 8).

Danach wird der Guss an die externe Schleiferei geschickt, wo er entgratet und geschliffen wird. Teilweise wird er dort auch noch nach Kundenwunsch lackiert. Im Anschluss werden die Gussteile auf äußere Fehler kontrolliert und für den Versand verpackt.

Die wesentlichen für den dargestellten Fertigungsprozess benötigten **Einsatzstoffe** sind:

Rohstoffe:

- **Schrotte** (Kupolschrott, Bremscheiben, Gussbruch, Stanzabfälle) – hierbei handelt es sich um **Sekundärrohstoffe**, die aus entsorgtem Material früherer fremder Produkte gewonnen werden
- **Roheisen** (Hämatit- und Nodularroheisen)
- **Zuschlagsstoffe** (Kupfer, Ferrolegerungen, Molybdän)

Hilfsstoffe und Betriebsstoffe:

- Quarzsande für Formsand und Kerne
- Bentonit für Formsand
- Speiser und Filter für Gießprozess

Hauptenergieträger ist elektrischer Strom für den Schmelzofen, der etwa 70% des gesamten elektrischen Stromverbrauchs ausmacht. Bei dem Schmelzaggregat handelt es sich um einen Mittelfrequenz-Induktionsofen bestehend aus zwei Öfen mit je 4 t Fassungsvermögen, die abwechselnd schmelzen und ausgeben.

Daneben wird noch Erdgas für die Gießpfannenheizung, dem Kerntrockenofen sowie der Hallenheizung benötigt.

Die o.a. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden von zertifizierten langjährigen Lieferanten bezogen, die sich auf die Gießereibranche spezialisiert haben.

Dabei ist es uns wichtig, dass diese Lieferanten qualitative hochwertige Ware nach dem neuesten Stand der Technik liefern, aber auch dass sie innovativ sind und Produkte mit besseren Eigenschaften oder weniger Umweltbelastungen anbieten.

Die Schrottlieferungen beispielsweise müssen frei von Radioaktivität sein. Anhaftungen von Schmutz oder Öl (aus der mechanischen Bearbeitung) müssen auf ein Minimum begrenzt werden, da sie beim Schmelzprozess zu zusätzlichen Emissionen, höherem Schlackeanfall aber auch letztendlich zu Gussfehlern und damit Ausschuss führen würden.

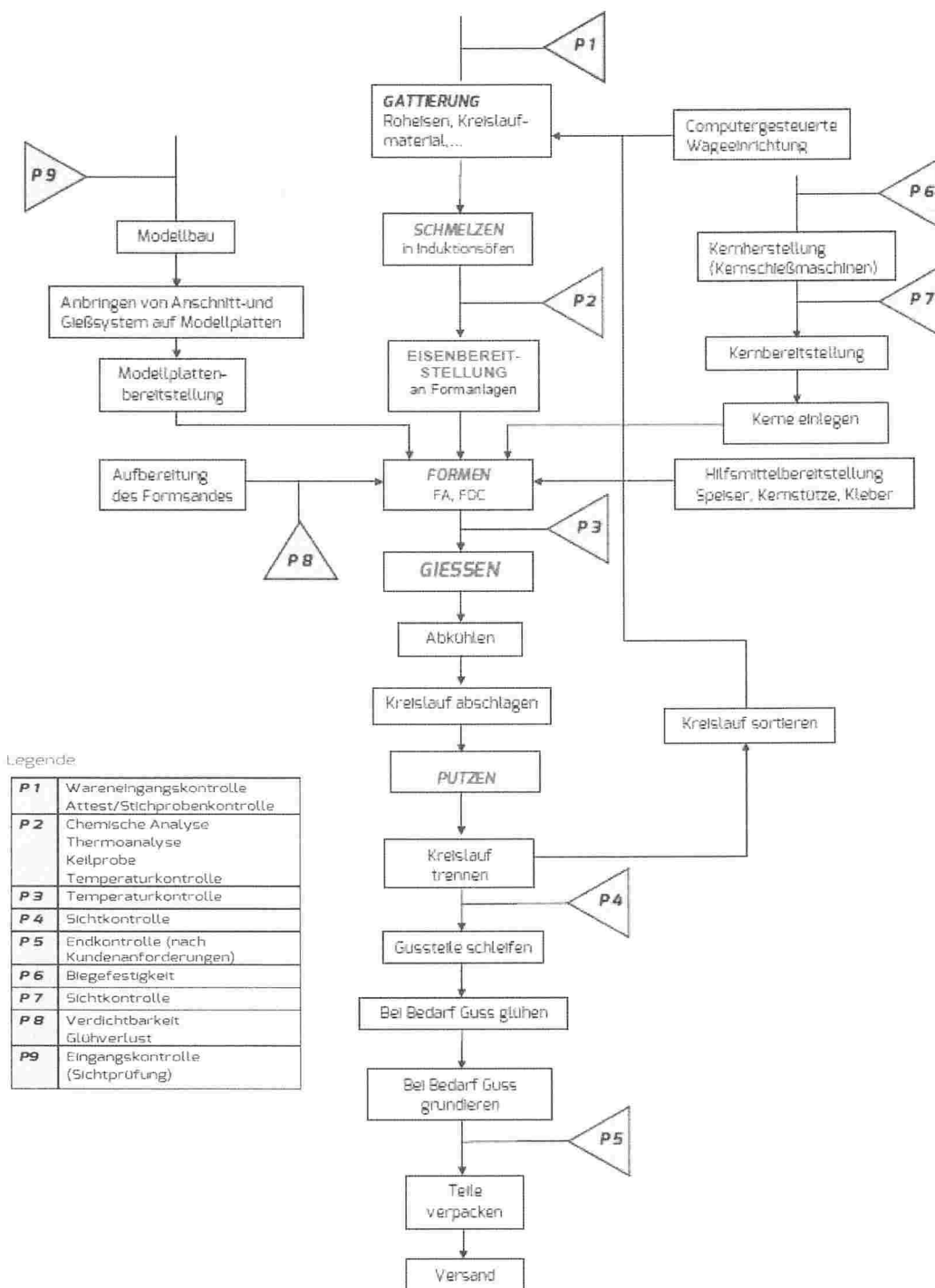
Alle Anlieferungen werden geprüft. Als erstes erfolgt eine Sichtprüfung, danach werden Proben mit einem Funkenspektrometer auf ihre Zusammensetzung überprüft.

Außerdem müssen diese Lieferanten als Entsorgungsfachbetrieb gemäß § 56 KrWG zertifiziert sein. Für einige Legierungsstoffe verlangen wir von den Lieferanten zusätzlich Analysezeugnisse.

Die anderen Lieferanten für Hilfs- und Betriebsstoffe haben i.d.R. Zertifikate nach ISO-Standard für Qualität, Umwelt und Energie. Die Lieferanten werden jährlich dahin gehend überprüft und bewertet. Etwaige Reklamationen fließen ebenfalls in die Bewertung ein.

Schematische Darstellung des Produktionsprozesses

Der nachstehende Ablaufplan beschreibt die einzelnen Produktionsschritte sowie die jeweils stattfindenden Kontrollen zur Qualitätssicherung (siehe Legende)



Umweltpolitik

Die Firma Trompetter Guss GmbH & Co. KG befasst sich aktiv mit Umweltschutz und verfolgt das Ziel, die aus den Geschäftsaktivitäten entstehenden Umweltbelastungen möglichst gering zu halten.

Mit unserem integrierten Managementsystem verbinden wir Wirtschaftlichkeit, Qualität und Umwelt. Die Anforderungen des Energie- und Umweltmanagement sind daher in unsere Prozesse integriert.

Zur Aufrechterhaltung der Managementsysteme und der Verbesserung der Umweltleistungen werden die nötigen finanziellen und personellen Ressourcen bereitgestellt.

Unsere Leitsätze:

Die kontinuierliche Verbesserung von Umwelt- und Gesundheitsschutz, Sicherheit, Energieeffizienz und Qualität betrifft alle Ebenen unseres Unternehmens. Sie ist grundlegende Verpflichtung für jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter.

Unsere Bestrebungen richten sich an einer Minimierung der durch unseren Anlagenbetrieb hervorgerufenen Umweltauswirkungen und des ressourcenschonenden Material- und Energieeinsatz aus. Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen sind für uns der Mindeststandard.

Umwelt, Arbeits- und Gesundheitsschutz haben ebenso wie der effiziente Einsatz von Energie bei unseren Führungskräften einen hohen Stellenwert. Ihre Vorbildwirkung ist wichtig für das Mitwirken aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Schulungs- und Motivationsmaßnahmen fördern das Bewusstsein aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Hinblick auf Umweltschutz, Sicherheit, Energieeffizienz und Qualität.

Wir gehen mit den eingesetzten Ressourcen sparsam um. Bei der Auswahl der Lieferanten berücksichtigen wir neben Qualität auch Umweltfreundlichkeit und Energieaspekte.

Die Arbeitsabläufe gestalten wir so, dass Risiken, Energie und Kosten bei Produktion, Transport und Lagerung ständig verbessert und möglichst niedrig gehalten werden.

Die Geschäftsführung verpflichtet sich zur Einhaltung aller rechtlichen Verpflichtungen und sonstigen eingegangenen Verpflichtungen. Die Geschäftsführung stellt sicher, dass die Realisierung dieser Leitsätze in der täglichen Praxis umgesetzt wird. Dabei werden auch alle Mitarbeiter mit einbezogen. Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit und offener Dialog mit allen interessierten Parteien sind selbstverständlich.

Unser integriertes Managementsystem

Risiken aber auch Chancen im Ergebnis der Kontextanalyse und der Analyse der Erwartungen interessierter Parteien werden systematisch erfasst und bewertet. Diese umfassen gesetzliche Änderungen bzgl. Umwelt -oder Energiethemen, aber auch die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit durch Investitionen in neue Technik und die Erschließung neuer Kunden.

Die Definition und in der Folge die Einhaltung der Vorgaben und Ziele im Hinblick auf die Verbesserung der Umweltleistung, aber auch interner Ziele wie Qualitätsverbesserung, Erhöhung der Kundenzufriedenheit, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit werden systematisch betrachtet und kontrolliert. Hierzu wurden für die unterschiedlichen Bereiche Kennzahlensysteme entwickelt, die es erlauben, die Zielerreichung bzw. Abweichungen zu ermitteln.

Regelmäßige interne Audits vervollständigen das Managementsystem. Dieses ist nicht starr, sondern unterliegt einem ständigen Anpassungsprozess, der es ermöglicht auf neue Gegebenheiten und Anforderungen flexibel zu reagieren.

Direkte und indirekte Umweltauswirkungen

In unserem Umwelt-Managementsystem werden die **direkten (vom Unternehmen beeinflussbar)** und **indirekten (vom Unternehmen nur mittelbar beeinflussbar)** Umweltaspekte betrachtet.

Zu den wichtigsten direkten Umweltaspekten zählen die Verbräuche an Energie und Ressourcen und die mit der Produktion einhergehenden Emissionen.

Indirekte Umweltaspekte betreffen die Bereiche Beschaffungs- und Absatzmärkte und deren Teilnehmer, das Produktangebot sowie Dienstleistungen Externer wie z.B. Transporte, mechanische Bearbeitung oder Instandhaltungen.

Die Bewertung der Umweltaspekte basiert auf einer internen ABC-Analyse, in der wir die verschiedenen Themen mit ihren direkten und indirekten Auswirkungen tiefer gegliedert zusammengestellt haben. Die Gliederung der Aspekte wurde abteilungs- bzw. prozessspezifisch vorgenommen. Auf Basis der ermittelten Auswirkungen auf die Umwelt und deren Prioritäten werden Maßnahmen und Einflussmöglichkeiten definiert, die zu einer Verbesserung der Umweltleistung, zu einer Reduzierung von Risiken sowie zur Nutzung von wirtschaftlichen Chancen führen sollen.

Direkte Umweltaspekte

Die wichtigsten Umweltaspekte werden in der folgenden Übersicht schematisch dargestellt und bewertet.

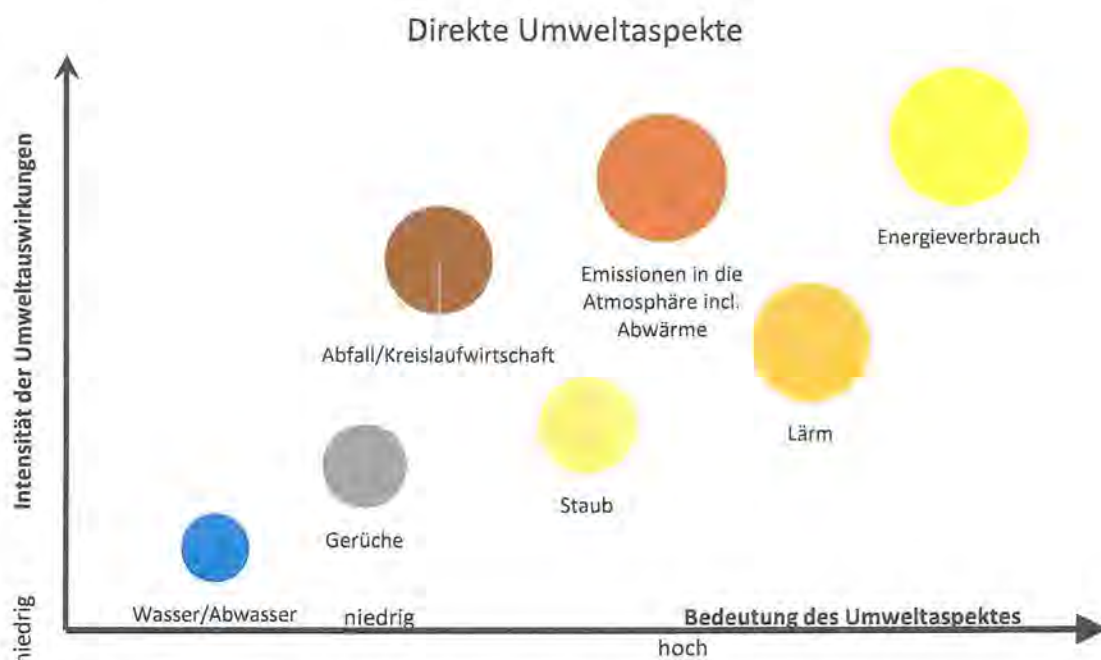


Abbildung 10: Bewertung der Relevanz der Umweltaspekte

Energieverbrauch

Die höchste Relevanz für die Wirkung auf die Umwelt hat der Energieverbrauch. Die Produktion von Eisenguss ist mit einem hohen Energieeinsatz verbunden. Etwa 70% der elektrischen Energie werden für das reine Schmelzen des Gusseisens verwendet.

Emissionen in die Atmosphäre

Mit dem hohen Energieeinsatz gehen hohe Emissionen von Treibhausgasen einher, vor allem CO₂. Die CO₂-Kosten und damit die Energiekosten werden in den nächsten Jahren, politisch gewollt, steigen und damit zu einem noch bedeutenderen Thema für uns werden.

Lärm

Die für die Produktion von Guss eingesetzten großen Formanlagen und Maschinen, sowie das Hantieren mit Eisenteilen und deren Transport verursachen naturgemäß Lärm, der auch in die Umwelt gelangt. Schallschutzmaßnahmen und auch eigene betriebliche Schallmessungen nehmen daher eine wichtige Stellung ein.

Abfall/Kreislaufwirtschaft

Obwohl ein sehr großer Teil der für die Formen erforderlichen Sande immer wieder verwendet wird, fallen dennoch große Mengen an Abfällen in Form von Altsand, Schlacke, Kernbruch und Stäuben an, die auf Deponien entsorgt werden müssen. Angesichts immer knapperer Deponieflächen und schärferer umweltrechtlicher Anforderungen steigen Aufwand und Kosten kontinuierlich.

Staub/Gerüche

Stäube und Gerüche sind im Betrieb einer Gießerei nicht zu vermeiden. Trotz hohem Aufwand mit Entstaubungsanlagen können geringfügige Emissionen in die Umgebung nicht verhindert werden. Bei bestimmten Wetterlagen ist daher hin und wieder ein gießereispezifischer Geruch in der Umgebung nicht zu vermeiden.

Wasser/Abwasser

Schließlich betrachten wir auch die Umweltaspekte Wasser/Abwasser. Hierbei handelt es sich um einen, wegen vergleichsweise geringer Aktivitäten, eher weniger bedeutenden Umweltaspekt im Zusammenhang mit unserer Geschäftstätigkeit. Stadtwasser wird für Kühlung, zum Mischen vom Sand und in den Sozialbereichen verwendet. Abwasser (Einleitung in das Kanalsystem) entsteht vorrangig in den Sozialbereichen. Zudem pumpen wir Grundwasser ab, welches in den öffentlichen Bach geleitet wird.

Indirekte Umweltaspekte

Auf die indirekten Umweltaspekte haben wir nur geringe Einflussmöglichkeiten. Hierzu zählen vor allem der LKW-Verkehr durch ein- und ausgehende Lieferungen. Eine Alternative hierzu gibt es aufgrund der Lage nicht. Zudem haben wir kaum Möglichkeiten, beispielsweise für Teilstrecken die Bahn als Transportmittel vorzuschreiben.

Ein weiteres Beispiel sind Abfälle von Verpackungsmaterialien. Diese sind im Gegensatz zu den o.a. aufgeführten Abfällen aus der Produktion nicht oder nur sehr eingeschränkt zu beeinflussen.

Was unsere Absatzmärkte betrifft, sind wir wie oben dargestellt schon ziemlich breit aufgestellt. Da wir auf Eisenguss in kleinen und mittleren Losgrößen spezialisiert sind, versuchen wir durch Zuverlässigkeit und hohe Qualität unseren Marktanteil in diesem Segment auszubauen. Andere Werkstoffe wie zum Beispiel Aluminium oder Buntmetalle sind schon aufgrund unserer technischen Ausstattung nicht machbar. Vielmehr streben wir die Produktion neuer anspruchsvollerer Eisengussteile an und verbessern hierfür sukzessive sowohl unsere Produktionsmittel als auch das technische und kaufmännische Knowhow. So konnte in den letzten Jahren der Anteil am höherwertigen und anspruchsvolleren Sphäroguss erhöht werden.

Auch bei der Auswahl unsere Lieferanten sind wir Restriktionen unterworfen. Wie bereits erwähnt handelt es sich hierbei im Wesentlichen um Zulieferer, die sich auf die Gießereiproduktion spezialisiert haben. Produktspezifische Weiterentwicklungen und technische Verbesserungen bei den Einsatzmaterialien wie auch von technischen Anwendungen werden auf ihren Nutzen hinsichtlich Qualitätsverbesserung und positiver Umweltauswirkung hin überprüft und nach Möglichkeit übernommen.

Wir sind eine reine „Kundengießerei“, das bedeutet das Design der Produkte wird vom Kunden vorgegeben. Das Knowhow der Gießtechnik und die Erfüllung der Kundenwünsche sind die Kernkompetenzen von Trompeter Guss. Einwirkungen auf die indirekten Umweltaspekte liegen daher nicht im Design der Bauteile, sondern vorwiegend in den Gieß- und Anschnitt Systemen.

Detaillierte Betrachtung der Umweltaspekte

Nachstehend gehen wir nochmal etwas detaillierter auf die wichtigsten Umweltaspekte und deren Relevanz auf unser Handeln bzw. Handlungsmöglichkeiten ein, was dann wiederum Eingang in unsere Ziele und Maßnahmenpläne findet.

Der bedeutendste Umweltaspekt ist der Energieverbrauch und hier vor allem der elektrische Strom, der zu ca. 70% für das Herstellen der Schmelze benötigt wird. Die Möglichkeiten den Einsatz an Strom für das Schmelzen zu reduzieren, sind jedoch durch die Physik begrenzt, weil eine bestimmte Energiemenge für das Schmelzen von Eisen notwendig ist. Es gibt jedoch eine Vielzahl von Faktoren, die den spezifischen Stromverbrauch beeinflussen und damit Verbesserungsoptionen, die wir nutzen wollen.

Die restlichen 30% des Stroms werden für die Druckluftherzeugung, den Betrieb der Produktionsmaschinen, der Beleuchtung sowie die Verwaltung verbraucht. Hier sind Maßnahmen zwar leichter umsetzbar, allerdings mit einem geringen Effekt bezogen auf den Gesamtverbrauch.

In diesem Zusammenhang sind die bei der Herstellung des Stroms anfallenden Treibhausgase wie CO₂ zu erwähnen (siehe auch Kapitel Output). Diese konnten um ca. 90% reduziert werden, in dem der Strombezug ab dem Jahr 2021 auf „grünen Strom“, ein Produkt, welches zu 100 % aus erneuerbaren Energien erzeugt wird, umgestellt wurde. Hierzu liegen Entwertungsnachweise aus dem Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes vor, welche die Herkunft aus erneuerbaren Energien bestätigen. Das war und ist natürlich mit höheren Strombezugskosten verbunden. Diese nehmen wir in Kauf, um unseren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Im Verhältnis eher niedrig sind die Verbräuche von Gas für die Heizung und den Kerntrockenofen. Aber auch hier gibt es einige Stellschrauben zur Beeinflussung des Verbrauchs.

Die Reduzierung der Abfallmengen an Altsand, Schlacke, Stäuben und Kernbruch aber auch die Einhaltung deren Richtwerte in der Deponieverordnung sind wichtig hinsichtlich unserer Umweltleistung und bedürfen der laufenden Kontrolle ebenso wie die Trennung der anderen Abfallfraktionen. Dementsprechend versuchen wir durch regionale Materialeinkäufe die Belastungen der Umwelt so weit wie möglich zu reduzieren, indem wir die Transportwege minimieren.

Unsere Emissionen von Stäuben und Gerüchen in die Atmosphäre haben einen Einfluss auf die Allgemeinheit und insbesondere die Nachbarschaft. Die Einhaltung der hierfür geltenden Grenzwerte und Maßnahmen der Emissionsvermeidung und -minderung ist Gegenstand laufender interner Kontrollen sowie regelmäßiger externer Kontrollen durch die Genehmigungsbehörde. Weitere Informationen zu den vorgenannten direkten Umweltaspekten sind im Kapitel „Output“ zu finden.

Bei dieser Bewertung sind wie bereits erwähnt auch rechtliche Vorgaben zu berücksichtigen. Die wichtigsten für uns maßgeblichen rechtlichen Bestimmungen sind: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), TA Luft, die TA Lärm, Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG), Energiesteuergesetz (EnergieStG), Energiefinanzierungsgesetz (EnFG), Energieeffizienzgesetz (EnEfG), BECV.

Mit den neuen BVT-Schlussfolgerung Gießereien (12/2024) sind neue Bestimmungen für Gießereien erlassen worden, mit welchen wir uns auseinandersetzen werden.

Zielsetzungen

Resultierend aus dieser Analyse der Umweltaspekte haben wir uns folgende strategischen Ziele gesetzt

Nr.	Ziel Beschreibung	Zeitraumen	Definition Kennzahl	Ausgangsbasis 2015-2018	Zielwert
1	Reduktion des spezifischen Gesamtenergieverbrauchs pro t flüssiges Eisen (5%)	bis 2025	Gesamter Energieverbrauch / Tonnage flüssiges Eisen [kWh/t]	1217 kWh/t	1156 kWh/t
2	Verbesserung der Datenlage von Verbräuchen und Produktionszahlen im gesamten Unternehmen (Strom, Erdgas, Einsatzmaterial, Produktionsdaten)	bis 2024	Anzahl stationäre Zähler / Anzahl der Anlagen (über 10kW) x 100%	40%	95%
3	Reduktion der spezifischen Abfallquote	bis 2030	Menge der Abfälle zur Beseitigung / Tonnagen flüssiges Eisen [kg/t]	288 kg/t	262 kg/t
4	Reduktion des spezifischen Energieeinsatzes der Druckluftstation (5%)	bis 2025	kWh Strom / Tonnage flüssiges Eisen	34,52 kWh/t	32,79 kWh/t
5	Reduktion der Schmelzenergie durch Reduzierung des Ausschusses	bis 2022	Ausschuss in %	5%	4%
6	Reduktion des Kernindicators CO ₂ um 10%	bis 2030	Co ₂ Ausstoß / t flüssiges Eisen	560 kg/t	504 kg/t

Tabelle 1: Übersicht der strategischen Zielsetzungen und der Kernindikatoren mit der geplanten Zielerreichung

Verantwortlich für die Umsetzung: Herr Trompetter, Herr Schuhmann

Input und Output – Analyse

Um die Umweltauswirkungen des Unternehmens besser analysieren und entsprechende Maßnahmen treffen zu können, werden die wesentlichen Material- und Energieströme sowohl ins Unternehmen wie auch die heraus zunächst absolut erfasst, um dann daraus Kennzahlen zu ermitteln, die es erlauben, die Umweltauswirkungen des Unternehmens zu bewerten. Die einzelnen Materialverbräuche (Inputs) sind dem Anhang zu entnehmen.

Im Folgenden haben wir die Entwicklung der Kennzahlen der unterschiedlichen Einsatzmaterialien je Tonne flüssiges Eisen in den unterschiedlichen Prozessstufen bzw. Abteilungen dargestellt.

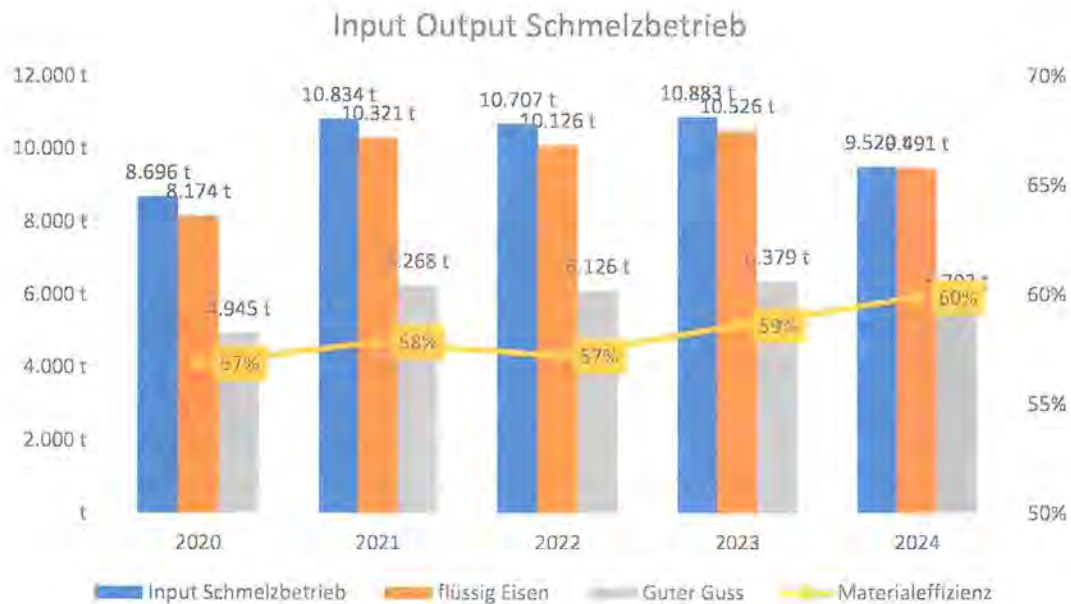


Abbildung 11: Entwicklung Materialeffizienz (Input zu Output)

Die Flüssigeisenmenge ist die Menge, die in den Schmelzöfen erschmolzen wird. Diese wird für das Abgießen der Formen benötigt und beinhaltet das Eisen für das Gießsystem und das Gussteil. Der sogenannte Kreislauf besteht aus dem Gießsystem, das vom Gussteil getrennt wird und dem Ausschuss. Die verbleibende Eisenmenge ist der gute bzw. verkaufsfähige Guss. Das Verhältnis guter Guss zu Input Schmelzbetrieb schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 57% und 60% und ist über die Jahre hinweg nahezu konstant.

Die Formsandmenge (Zugabe Sand und Bentonit zum Regenerat) je Tonne Flüssigeisen konnte durch Änderungen im Gießprogramm und Verbesserungen der Sandrückführung, durch Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeiter aus der Putzerei, nochmals deutlich reduziert werden. Sie beträgt 60,3 kg – siehe - nachstehende Grafik.

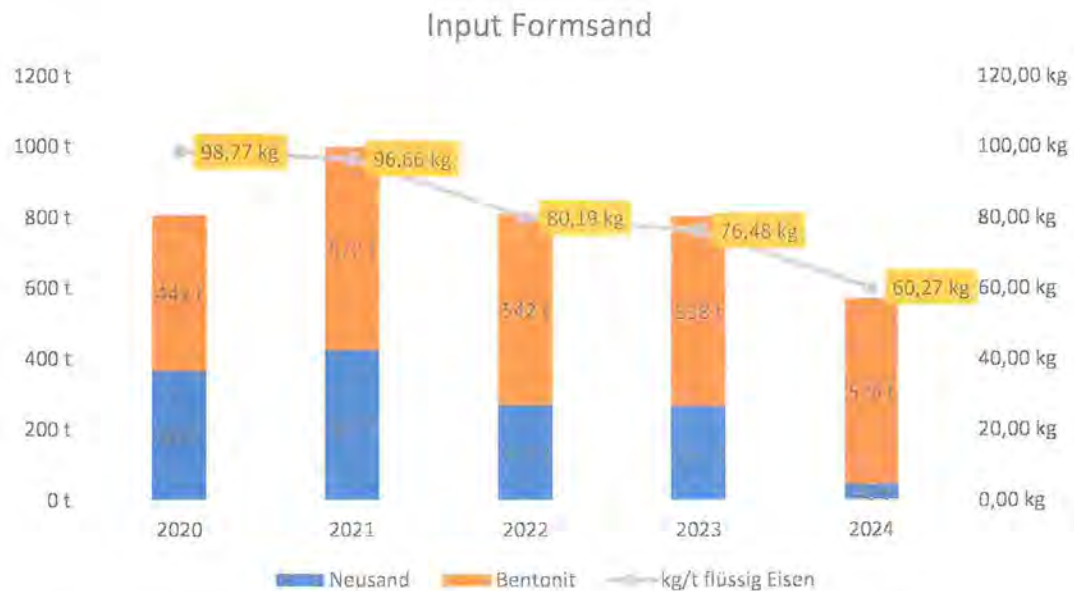


Abbildung 12: Entwicklung Materialeffizienz – Kennzahl Input Formsand je t Flüssigeisen

In der Kernmacherei ist der Materialeinsatz je Tonne Flüssigeisen auf 134 kg deutlich gestiegen, was an der Zunahme von kernintensiven Produkten liegt.

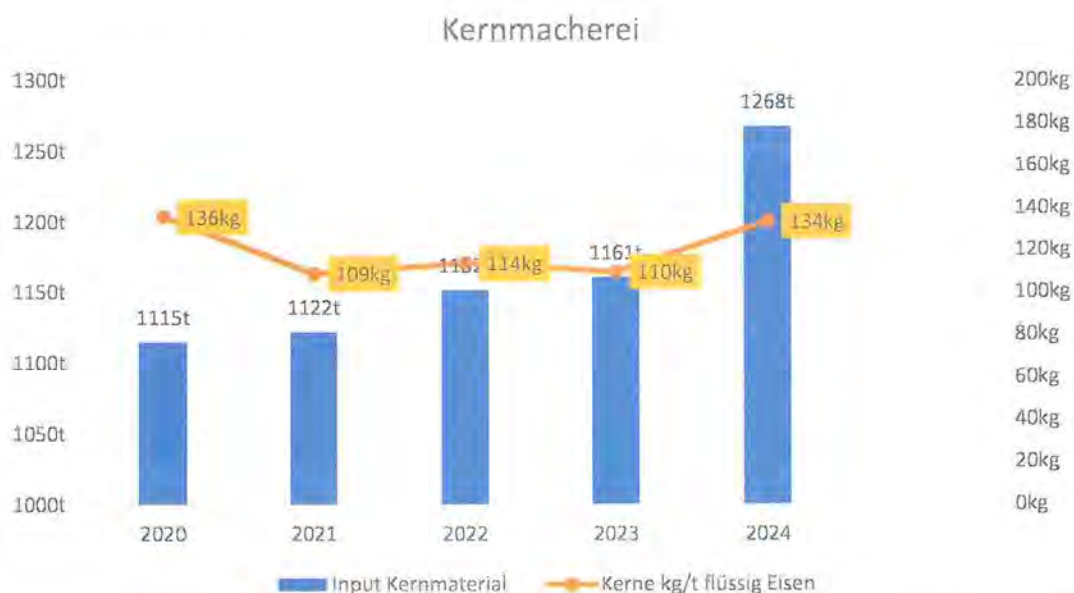


Abbildung 13: Entwicklung Materialeffizienz – Kennzahl Input Kernmaterial je t Flüssigeisen (absolut und spezifisch)

Input Energie

Für unsere Gussproduktion wurden, die in der nachstehenden Übersicht dargestellten Energieeinsätze in Megawattstunden verbraucht:

Gesamter Energieeinsatz

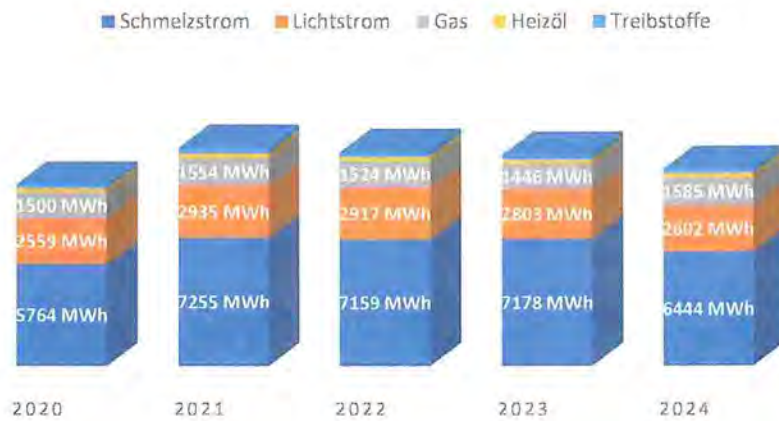


Abbildung 14: Entwicklung gesamter Energieeinsatz der Organisation

Bezogen auf die Tonne Flüssigeisen stellt sich die Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs wie folgt dar:

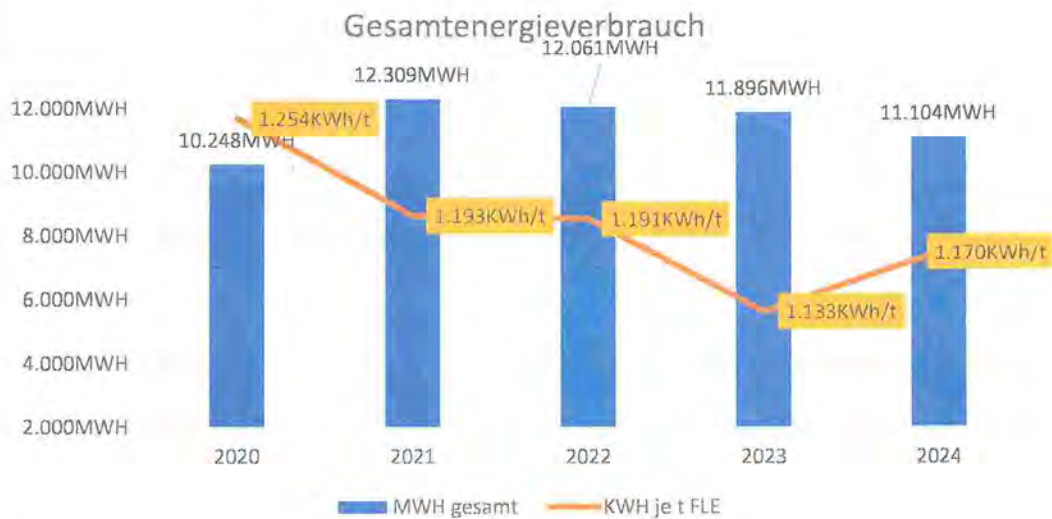


Abbildung 15: Entwicklung Gesamtenergieverbrauch absolut und je t Flüssigeisen

Der Gesamtenergieverbrauch je t Flüssigeisen liegt 2024 bei 1.170 KWh/t und somit im Durchschnitt der letzten Jahre.

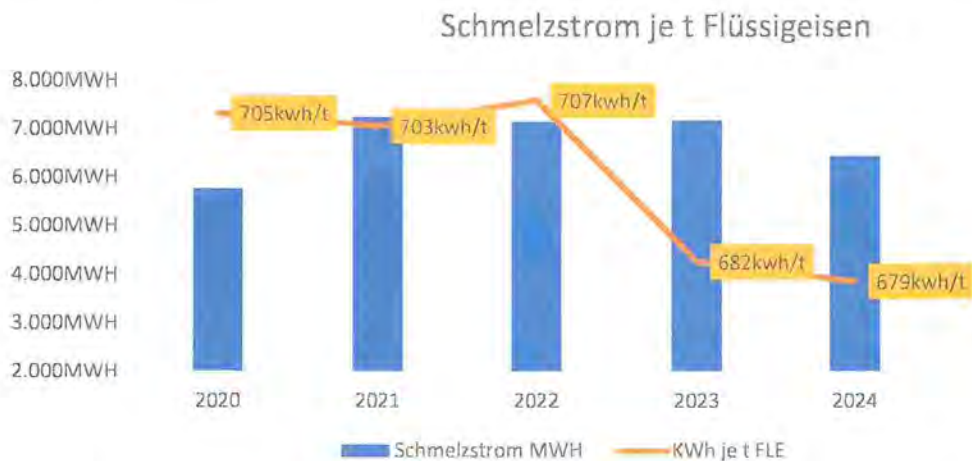


Abbildung 16: Entwicklung Energieeffizienz - Schmelzstromverbrauch absolut und je t Flüssigeisen

Der nur für das Schmelzen des Flüssigeisens verbrauchte Strom je Tonne lag 2024 bei 679 KWh. Diese Kennzahl wird u. a. beeinflusst durch die Qualität des eingesetzten Materials, den Kreislaufanteil, die Zusammensetzung des Fertigungsprogrammes hinsichtlich Gussorten und Stückgewichten, die Formanlagenverfügbarkeit sowie den Ausschussanteil.

Diese Kennzahl ist im Jahr 2024 nahezu konstant geblieben.

Der restliche Strom wird für die elektrischen Aggregate und Anlagen sowie die Beleuchtung verbraucht. Dieser sog. „Lichtstrom“ ist im letzten Jahr auf 274 KWh je Tonne Flüssigeisen leicht gestiegen.

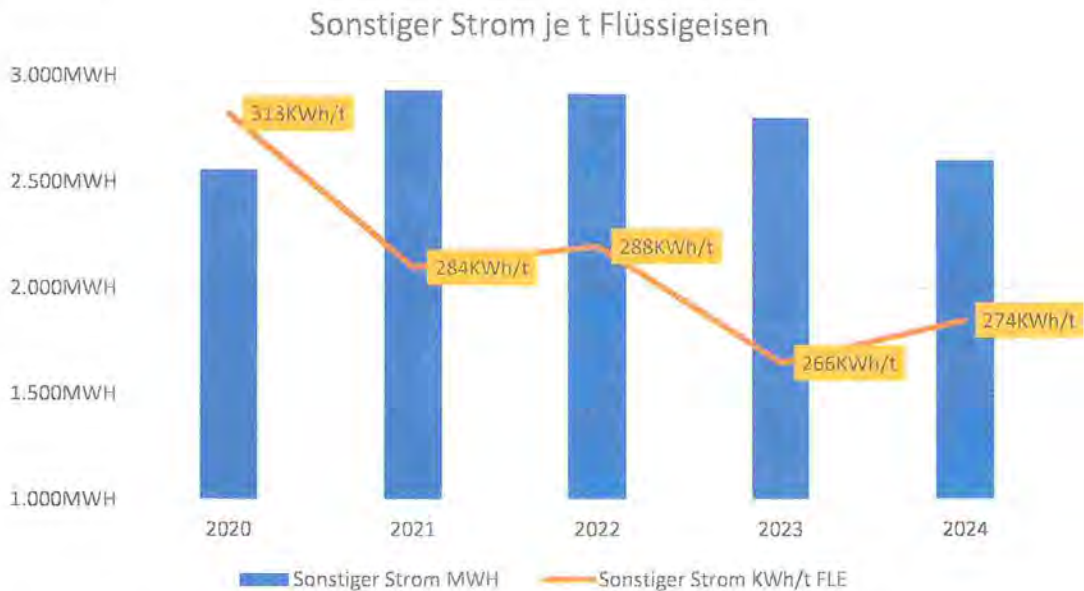


Abbildung 17: Entwicklung Energieeffizienz – Sonstiger Strom absolut und je t Flüssigeisen

Der Erdgasverbrauch ist leicht gestiegen, was im Wesentlichen durch den Kerntrockenofen (mehr kernintensiver Guss) sowie die Hallenheizung begründet ist.

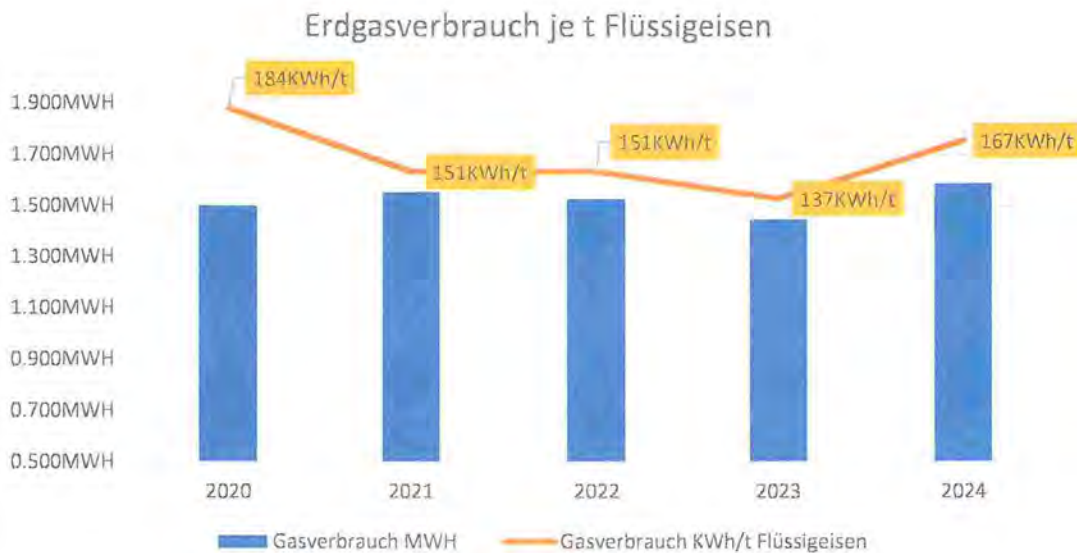


Abbildung 18: Entwicklung Energieeffizienz – Erdgasverbrauch absolut und je t Flüssigeisen

Der Wasserverbrauch gliedert sich auf in den für die Produktion - und hier vor allem in der Sandaufbereitung - und den der Verwaltung und in den Sozialräumen:

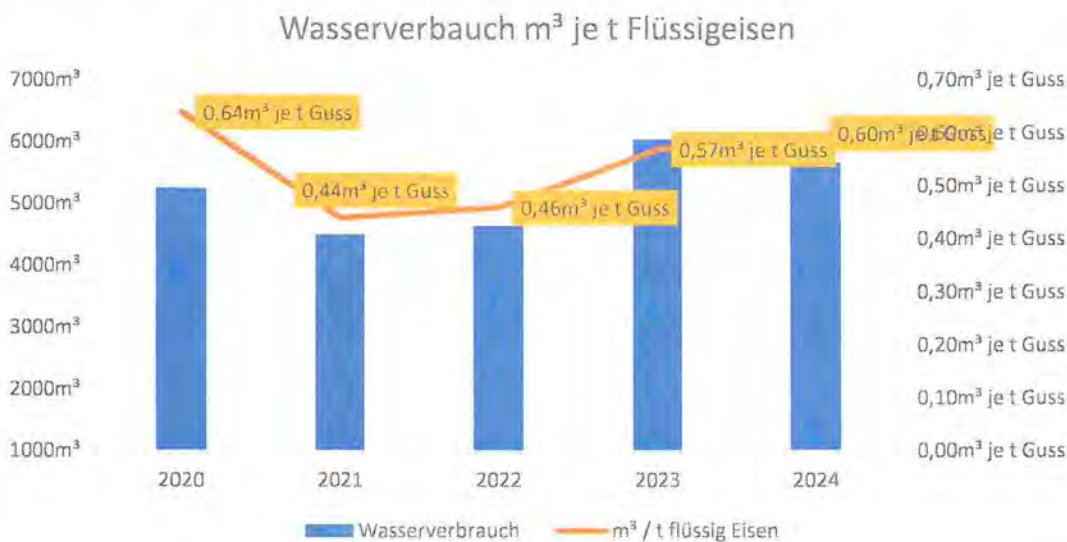


Abbildung 19: Entwicklung Effizienz Wasser – Wasserverbrauch absolut und je t Flüssigeisen

Output

Der Output beschreibt die Materialströme, die das Unternehmen verlassen. Dieser umfasst neben den verkauften Gussteilen auch die zu entsorgenden bzw. verwertenden Abfälle sowie Emissionen wie Abluft/Stäube und Geräusche.

Abluft-Stäube -Gerüche

Die beim Abgießen entstehenden Gase, Stäube und Gerüche werden in drei Abluftfilteranlagen und zwei Gegenstromabsorbieren weitestgehend am Austritt in die Atmosphäre gehindert.

Abfälle

Gießereialtsand, Schlacke, Kernbruch und Stäube stellen den größten Teil der Gießereiabfälle dar. Diese werden auf Deponien gelagert, wofür entsprechende Analyseprüfberichte beigebracht werden müssen. Die in der Produktion entstehenden Stäube werden im Wesentlichen durch Entstaubungsanlagen im Schmelzbetrieb, der Putzerei und der Gießereihalle abgesaugt und in Bigbags verfüllt. Die auf dem Boden in der Halle und im Freien anfallenden Stäube sowie sonstigen Verschmutzungen werden regelmäßig mit den Kehrmaschinen bzw. Besen per Hand beseitigt, um eine diffuse Staubverbreitung durch den Wind zu vermeiden.

Lärmimmissionen

Für die Lärmimmissionen sind in der Betriebsgenehmigung Immissions-Grenzwerte festgelegt. Messungen im Jahr 2018 ergaben, dass diese Werte eingehalten werden. Wir bemühen uns den Lärm so weit als möglich zu begrenzen. So werden die Tore in Richtung Wohngebiet geschlossen gehalten, es sei denn Material muss in die Produktion gebracht werden. Lärmerzeugende Arbeiten werden in diesem Außenbereich möglichst vermieden. Über regelmäßige interne orientierende Immissionsmessungen durch einen externen Berater überprüfen wir, ob die Einhaltung der Immissionsrichtwerte auch weiterhin gegeben ist.

Treibhausgase

Die wichtigsten von uns emittierten Treibhausgase sind CO₂ sowie die Luftschadstoffe, SO₂ und NO_x. Andere Emissionen sind mengenmäßig nicht relevant.

Im Folgenden werden die Kennzahlenentwicklungen mit der Bezugsgröße produzierter Guss dargestellt. Diese umfassen die anfallenden Abfallmengen sowie direkten und indirekten CO₂ Emissionen sowie die SO₂ und NO_x Emissionen. Die SO₂- und NO_x-Mengen sind im Verhältnis zu den CO₂-Emissionsmengen sehr gering und werden daher in separaten Grafiken dargestellt.

Abfälle



Abbildung 22: Entwicklung Effizienz Abfälle – Abfallaufkommen absolut und je t Flüssigeisen

Die Abfallmengen sind im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen, was jedoch auf zwei Sonderfaktoren zurückzuführen ist:

So wurden in 2024 „alte Formkästen“ mit 121 t und „Kreislaufmaterial“ mit 157 t (Vj.: 62 t) an Schrotthändler verkauft. Beim zu entsorgenden Altsand ist ein kontinuierlicher Rückgang seit 2016 gegeben. Zurückzuführen ist dies auf Anlagenmodernisierungen (2016) und modernere Mess- und Regeltechnik in der Sandaufbereitung in den Jahren 2019 und 2020.

Bei den „gefährlichen Abfällen“ handelt es sich im Wesentlichen um Filterstaub (AVV-Nr. 10 09 09) und Waschkonzentrat (AVV-Nr. 06 01 01), wobei dieses vom Hersteller wieder recycelt wird.

Treibhausgasemissionen

Der Großteil der CO₂-Emissionen in den Vorjahren sind indirekte Emissionen, die nicht direkt am Standort des Unternehmens emittiert werden. Diese resultierten aus dem bezogenen Strom und werden von den Kraftwerken emittiert. Genauso verhält es sich mit den anderen Treibhausgasen SO₂ und NO_x. Durch den Bezug von „Grünstrom“, den wir wie oben erwähnt ab dem Jahr 2021 beziehen, wurden die in indirekten CO₂-Emissionen deutlich gemindert. Die CO₂-Reduktion beträgt also bei Annahme einer durchschnittlichen Auslastung und dem bisher bezogenen Strommix ca. 5.000 t CO₂ pro Jahr.

Die CO₂-Emissionen je Tonne Flüssigeisen beträgt nunmehr nur noch 0,051 und damit ein Zehntel der früheren Werte (market based Betrachtung). Zur Berechnung der Emissionen wurden die CO₂ Faktoren des Bundesumweltamtes beim Strom (Deutschlandmix UBA mit Vorketten, location based Betrachtung) und der BAFA (bei Gas, Heizöl und Treibstoff) verwendet. Diagramm mit Staub/GesamtC/Benzol/Dimethylisopropylamin für die Absaugungen.

CO₂-Emissionen



Abbildung 23: Entwicklung Treibhausgas -CO₂ Emissionen absolut und spezifisch

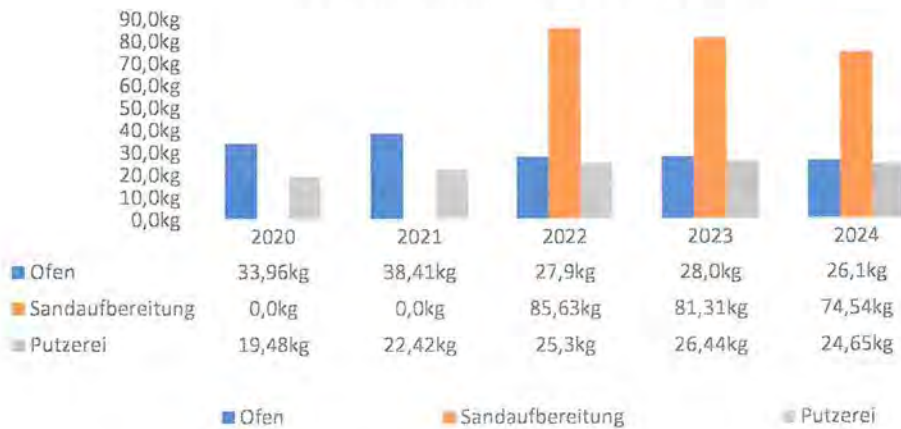
Auf Grund der „Grünstromzertifikate“ sind diese Werte ab 2021 deutlich gesunken.

SO₂ und NO_x je 1.000 Tonnen Flüssigeisen



Abbildung 24: Entwicklung SO₂ und NO_x Emissionen (absolut und spezifisch je t Flüssigeisen)

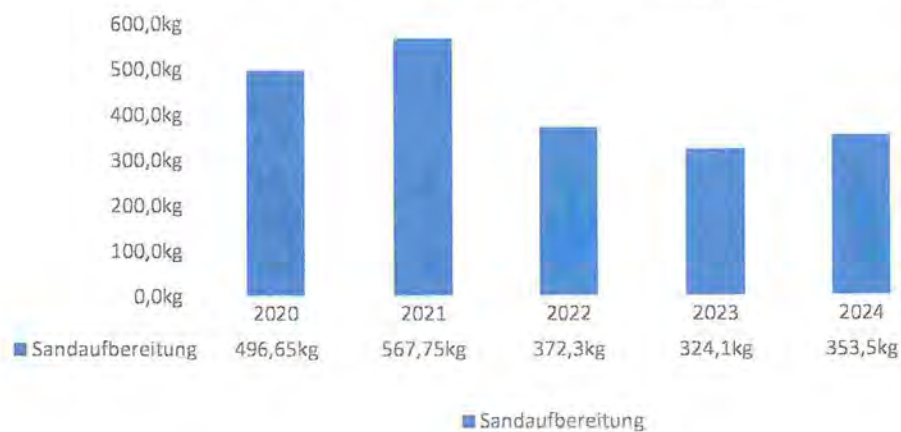
Staubemissionen der Absaugungen



Gesamt C Emissionen der Absaugungen



Benzol Emissionen der Absaugungen



Flächenverbrauch

	2020	2021	2022	2023	2024
Fläche gesamt	14.367m ²	14.367m ²	14.367m ²	14.367m ²	14.367m ²
davon					
überbaut	5.775m ²	5.775m ²	5.775m ²	5.775m ²	5.775m ²
Versiegelt	8.592m ²	8.592m ²	8.592m ²	8.592m ²	8.592m ²

Tabelle 2: Biodiversität - Entwicklung der überbauten und versiegelten Fläche

Grünflächen sind am Standort nicht vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet sind die Muschelkalkhänge nordöstlich Bayreuth (FFH ID-Code EU DE6035371) in 1,7 km Entfernung.

Maßnahmen zur Steigerung der Umwelt- und Energieleistungen 2020 bis 2025

Um unsere oben aufgeführten strategischen Ziele zu erreichen, wurden diverse Projekte durchgeführt. Diese sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt:

Bereich	Maßnahme	Potenzial	Beschreibung	Termin	Status
Energie	Ziel: 1. Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs pro t flüssiges Eisen (5%) (3)	Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs pro t flüssiges Eisen um 5%	durch zusätzliche Güter überbrücken die Kapazität des Taides erhöhen. Durch Erhöhen der Menge an Vorkern in der Trostschmelzphase (Vorkern) Verbleib soll die Trostschmelzkapazität gesteigert und den Gaseinsatz gesenkt werden.	2020-2021	erreicht
	Austausch der Heizungsanlage im Hüttenwerk	Erreichung des Energieeffizienzwertes (EER) von 0,85 auf 0,95	Durch den Einbau einer Wärmerückgewinnung in die Chöhlung der Kühle- und Wägerei Formanlage soll mittels einer Wärmepumpe die Wasserpumpe zur Nachdruckformieren werden um die neu Heizungsanlage zu Speisen und Warmwasser. Heizungsanlage für Büro, Sozialgebäude und Industriehalle zu modernisieren. Um den Antriebsdruck zu gewährleisten und mögliche Temperaturerhöhungen auszugleichen und eine Gärerzeugung als Zwitterlösung installieren.	2020-2022	verteilschrittweise
	Einbau eines E-Sägen	Reduzierung des Energieverbrauchs um 10%	durch den Einbau eines E-Sägen in die Stromversorgung von Lichtkraft sollen die Blindleistungen als Wirkleistung wiederverwendet werden. ist in der Machbarkeitsstudie	2020-2023	erreichbar
Umwelt	Ziel: 2. Verbesserung der Datenlage von Verbrauch und Produktionszahlen im gesamten Unternehmen (Strom, Erdgas) (1)	Verbesserung der Datenlage von Verbrauch und Produktionszahlen im gesamten Unternehmen (Strom, Erdgas)	Einbau von Messstellen an Anlagen und Verbrauchern (Zähler MW, Produktionsdaten, Einheitsverbraucher) und Einbindung in das Anlagensystem von Siemens.	2020-2023	erreichbar
	Ziel: 3. Reduktion von Abfall zur Beseitigung (2)	Reduktion des Abfalls um 20%	Durch den Austausch des Bindersystems des Kernsands auf die neuen Komponenten ECO Blue von ASS soll die Amin und Phenol Belastung reduziert werden. Eine Steigerung der Erträge durch kürzere Ergänzungszeiten soll laut Hersteller möglich sein.	2020-2023	erreicht
Energie	Einführung ECO-Blue Endlosystem	Reduzierung des Energieverbrauchs um 10%	durch Wiederverwendung von der Staube aus den Abgasanlagen die Ergänzungsenergien für die Deponie decken.	2020-2023	erreichbar
	BFA-Projekt	Reduzierung des Energieverbrauchs um 10%		2020-2023	erreichbar
Energie	Ziel: 4. Reduktion des Energieeinsatzes der Druckluftstation (5%) (1)	Reduzierung des Energieeinsatzes der Druckluftstation um 5%	Durchführen einer Lastbegrenzung durch die Firma Kiser. Beseitigen der Mängel, regelmäßige Kontrolle durch eigenes Personal, ggf. wiederholende Messung durch die Firma Kiser durchführen lassen.	2020-2023	erreichbar
	Reduzierung des Energieeinsatzes der Druckluftstation	Reduzierung des Energieeinsatzes der Druckluftstation um 5%		2020-2023	erreichbar
Energie	Ziel: 5. Reduktion der Schmelzenergie von Wiederverwendung des Ausschusses (1)	Reduzierung der Schmelzenergie von Wiederverwendung des Ausschusses um 10%	Mit Hilfe des Formschlupferass AT1 soll eine Gleichmäßigkeit im Formwand erreicht werden um den Formschlupf zu senken und Sandeisen im Ausschuss zu vermeiden. Durch die Automatische Regelung des Sandmischers mit Hilfe des AT1 sollen die Mitarbeiter der Sandaufbereitung flexibler eingesetzt werden.	2020-2023	erreichbar
	Reduzierung der Schmelzenergie von Wiederverwendung des Ausschusses	Reduzierung der Schmelzenergie von Wiederverwendung des Ausschusses um 10%		2020-2023	erreichbar

Tabelle 3: Operative Maßnahmen zur Umsetzung der strategischen Ziele

Tabellenanhang

Input Schmelzbetrieb

Material	2024	2023	2022	2021	2020
Stanzabfälle Mg arm	2.196 t	2.425 t	2.455 t	2.371 t	2.143 t
Bremsscheiben	1.214 t	1.462 t	1.349 t	1.466 t	1.156 t
Kupolofenschrott	1.146 t	1.323 t	1.254 t	1.349 t	1.028 t
Kreislaufmaterial	3.804 t	4.358 t	4.287 t	4.244 t	3.307 t
Summe Schrotte	8.360 t	9.568 t	9.345 t	9.430 t	7.634 t
Nodularroheisen	620 t	725 t	819 t	853 t	645 t
Hämatitroheisen	203 t	224 t	193 t	213 t	139 t
Summe Roheisen	823 t	949 t	1.012 t	1.066 t	784 t
Ferro-Molybdän	4 t	4 t	4 t	4 t	2 t
Ferro-Mangan	14 t	11 t	9 t	8 t	6 t
Ferro-Silizium	86 t	95 t	93 t	95 t	78 t
Ferro-Schwefel	3 t	3 t	3 t	3 t	2 t
Phosphor	3 t	4 t	3 t	3 t	2 t
Kupfergranulat	9 t	7 t	7 t	6 t	6 t
Impfmittel	13 t	17 t	17 t	16 t	13 t
Vorlegierung FeSiMg	47 t	51 t	53 t	52 t	43 t
Aufkohlungsmittel	158 t	174 t	161 t	151 t	125 t
Zuschlagsstoffe	337 t	366 t	350 t	338 t	278 t

Input Formerei

Material	2024	2023	2022	2021	2020
Formsand	46 t	267 t	270 t	426 t	366 t
Bentonit	526 t	538 t	542 t	572 t	442 t
Summe Formgemisch	572 t	805 t	812 t	998 t	807 t

Input Kernmacherei

Material	2024	2023	2022	2021	2020
Spezialsand (26720)	0 t	1 t	0 t	2 t	2 t
Hepworth-Sand	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Kerphalite (26706)	37 t	38 t	30 t	46 t	26 t
Chromerzsand	6 t	2 t	4 t	6 t	4 t
Quarzsand GS 27 (26711_2)	713 t	586 t	667 t	671 t	742 t
Quarzsand BCS 320 (26711_1)	483 t	505 t	419 t	363 t	310 t
Kernsande	<u>1.239 t</u>	<u>1.132 t</u>	<u>1.120 t</u>	<u>1.088 t</u>	<u>1.084 t</u>
Feranex 7523 (26719)	2 t	2 t	0 t	2 t	1 t
Feranex 4425 (26712)	8 t	9 t	14 t	17 t	13 t
Additive	<u>10 t</u>	<u>11 t</u>	<u>14 t</u>	<u>19 t</u>	<u>14 t</u>
Askocure 388 Teil 1	0 t	0 t	0 t	0 t	2 t
Askocure 666 Teil 2	0 t	0 t	0 t	0 t	2 t
Ecocure Blue 60 Teil 2 (33525)	9 t	8 t	9 t	7 t	7 t
Ecocure Blue 30 Teil 1 (33526)	9 t	9 t	8 t	8 t	6 t
Harz /Härter	<u>18 t</u>	<u>17 t</u>	<u>17 t</u>	<u>14 t</u>	<u>16 t</u>
Katalysator 706	1 t	1 t	1 t	1 t	1 t
Coldbox Bindersystem	<u>19 t</u>	<u>18 t</u>	<u>18 t</u>	<u>15 t</u>	<u>17 t</u>
Kernmaterial	<u>1.268 t</u>	<u>1.161 t</u>	<u>1.152 t</u>	<u>1.122 t</u>	<u>1.115 t</u>

Material gesamt (Schrotte, Roheisen, Zuschlagstoffe, Material Sandaufbereitung und Material Kernmacherei)

Material gesamt	<u>11.360 t</u>	<u>12.849 t</u>	<u>12.671 t</u>	<u>12.953 t</u>	<u>10.618 t</u>
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

	2024	2023	2022	2021	2020
CO2-Emissionen	4.510 t	4.891 t	5.485 t	5.336 t	4.050 t
Strom gesamt (indirekt)	4.025 t	4.441 t	5.017 t	4.840 t	3.596 t
Gas (direkt)	390 t	356 t	375 t	382 t	369 t
ÖL-Heizungen (direkt)	44 t	39 t	41 t	47 t	38 t
Treibstoffe Stapler/Kfz (direkt)	51 t	56 t	52 t	67 t	48 t
CO-Emissionen	3,72 t	3,75 t	3,84 t	3,99 t	3,46 t
Strom gesamt (indirekt)	1,66 t	1,84 t	1,85 t	1,87 t	1,53 t
Gas (direkt)	1,58 t	1,45 t	1,52 t	1,55 t	1,50 t
ÖL-Heizungen (direkt)	0,22 t	0,19 t	0,20 t	0,23 t	0,19 t
Treibstoffe Stapler/Kfz (direkt)	0,26 t	0,28 t	0,26 t	0,33 t	0,24 t
SO2-Emissionen	2,59 t	2,79 t	2,81 t	2,92 t	2,39 t
Strom gesamt (indirekt)	2,03 t	2,24 t	2,26 t	2,28 t	1,86 t
Gas (direkt)	0,24 t	0,22 t	0,23 t	0,23 t	0,22 t
ÖL-Heizungen (direkt)	0,07 t	0,06 t	0,07 t	0,08 t	0,06 t
Treibstoffe Stapler/Kfz (direkt)	0,26 t	0,28 t	0,26 t	0,33 t	0,24 t

NOx-Emissionen	4,30 t	4,68 t	4,71 t	4,85 t	3,97 t
Strom gesamt (indirekt)	3,69 t	4,07 t	4,11 t	4,16 t	3,40 t
Gas (direkt)	0,30 t	0,28 t	0,29 t	0,30 t	0,29 t
ÖL-Heizungen (direkt)	0,05 t	0,05 t	0,05 t	0,06 t	0,05 t
Treibstoffe Stapler/Kfz (direkt)	0,26 t	0,28 t	0,26 t	0,33 t	0,24 t

Input Energie

	2024	2023	2022	2021	2020
Schmelzstrom	6.444.317KWh	7.177.944KWh	7.158.465KWh	7.254.704KWh	5.763.824KWh
Lichtstrom	2.601.714KWh	2.802.754KWh	2.916.588KWh	2.934.922KWh	2.558.991KWh
Strom gesamt	9.046.031KWh	9.980.698KWh	10.075.053KWh	10.189.626KWh	8.322.815KWh
Gas	1.584.767KWh	1.445.614KWh	1.524.473KWh	1.553.631KWh	1.499.727KWh
Öl	217.558KWh	192.067KWh	201.586KWh	232.834KWh	188.522KWh
Treibstoffe	250.162KWh	277.741KWh	260.200KWh	332.622KWh	236.526KWh
Energie gesamt	11.098.518KWh	11.896.120KWh	12.061.312KWh	12.308.713KWh	10.247.590KWh

Input Wasser

	2024	2023	2022	2021	2020
	5.667m ³	6.042m ³	4.642m ³	4.502m ³	5.250m ³
Wasserverbrauch	5.667m³	6.042m³	4.642m³	4.502m³	5.250m³

Abfälle

nicht gefährlich	2.755,8	2.689,4	2.679,4	2.659,2	2.438,7
gefährlich	5,8	19,5	9,1	5,4	8,9
Summe Abfälle	2.761,6	2.708,9	2.688,4	2.664,6	2.447,6
Tonnen Abfall je to FLE	0,291	0,257	0,266	0,258	0,299

Ansprechpartner und Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Für Fragen, Hinweise, Kritiken oder andere Informationen zu unserer Umwelterklärung oder unseren Umweltaktivitäten stehen wir gerne als Ansprechpartner zur Verfügung.

Die nächste Umwelterklärung wird im Oktober 2026 erscheinen.

Bindlach im Dezember 2025

Mathias Trompetter



Gutachtererklärung

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Dr. Stefan Bräker, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0272, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Nace Code 24.51 „Eisengießereien“, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer DE-106-00064 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) i.d.F. VO EU 2017/1505 erfüllt.

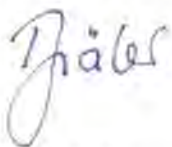
Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

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

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung EU-VO 2017/1505 sowie EU-VO 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Erklärung für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Hiermit erkläre ich die Umwelterklärung 2025 für das Berichtsjahr 2024 für gültig

Kerpen, den 13. Februar 2026



Dr. Stefan Bräker

Zugelassener Umweltgutachter

(DAU-DE-V-0272)

