



# UMWELTERKLÄRUNG 2023

voestalpine  
ONE STEP AHEAD.

Portier  
Tor 3



# UMWELTERKLÄRUNG 2023

voestalpine Tubulars

Konsolidierte Umwelterklärung 2023 gemäß der Verordnung EMAS (VO (EG) 1221/2009 + VO (EU) 2017/1505 + VO (EU) 2018/2026) des Rates über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS-Verordnung).

NACE-Code: 24.20  
Firmenbuchnummer: 165400 k  
EMAS-Standort-Nr.: AT-000208  
ISO 14001 - Zert-Nr.: U1530048  
GLN-Nummer: 9008390198421

## Kontakt

Dipl.-Ing. Harald Kohlhofer

Umweltbeauftragter

Alpinestraße 17, 8652 Kindberg, Austria

Telefon: +43/50304/23-366

Fax: +43/50304/63-346

E-mail: [harald.kohlhofer@vatubulars.com](mailto:harald.kohlhofer@vatubulars.com)

Internet: [www.voestalpine.com/tubulars](http://www.voestalpine.com/tubulars)



Kindberg, im April 2023

# INHALTSANGABE

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | MANAGEMENTPOLITIK                                   | 5  |
| 2   | UNTERNEHMENSBE SCHREIBUNG                           | 6  |
| 3   | PRODUKTION VON STAHLROHREN                          | 7  |
| 4   | MANAGEMENTSYSTEME                                   | 11 |
| 5   | UMWELTBEZOGENE BEURTEILUNG EINZELNER BEREICHE       | 12 |
| 5.1 | Allgemeine Entwicklung des Unternehmens             | 12 |
| 5.2 | Umwelleistungen des Unternehmens                    | 13 |
| 6   | ÖKOLOGISCHE BETRIEBSBILANZ                          | 19 |
| 6.1 | Stoff- und Energiebilanzierung                      | 19 |
| 6.2 | Einsatzstoffe                                       | 20 |
| 6.3 | Abfall  | 21 |
| 6.4 | Wasser / Abwasser                                   | 25 |
| 6.5 | Abluft  | 31 |
| 6.6 | Energie   | 34 |
| 6.7 | Transport   | 35 |
| 6.8 | Flächenverbrauch                                    | 35 |
| 6.9 | Indirekte Umweltaspekte                             | 36 |
| 7   | LEBENSWEGBETRACHTUNG                                | 37 |
| 8   | NACHHALTIGKEIT                                      | 38 |
| 8.1 | Divisionales Nachhaltigkeitsmanagement              | 38 |
| 8.2 | EPD (Environmental Product Declaration)             | 39 |
| 8.3 | EcoVadis  | 40 |
| 8.4 | Nachhaltigkeitsprojekte                             | 42 |
| 9   | UMWELTKENNZAHLEN                                    | 44 |
| 9.1 | Entwicklung der Umweltkennzahlen (Input) seit 2000  | 45 |
| 9.2 | Entwicklung der Umweltkennzahlen (Output) seit 2000 | 48 |
| 10  | BESCHWERDEN   | 51 |
| 11  | NOTFALLVORSORGE / STÖRFÄLLE                         | 52 |
| 12  | UNFALLSTATISTIK                                     | 54 |
| 13  | UMWELTPROGRAMM 2023/24                              | 56 |
| 14  | RECHTSKONFORMITÄT                                   | 61 |
| 15  | ALLGEMEINE INFORMATIONEN                            | 62 |
| 16  | GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG DER UMWELTERKLÄRUNG            | 63 |

# 1 MANAGEMENTPOLITIK

Unser Unternehmen hat sich der Herstellung von hochwertigen nahtlosen Stahlrohren und der Bereitstellung erstklassiger Dienstleistungen verpflichtet, welche die Anforderungen unserer Kunden erfüllen oder übertreffen und einschlägigen internationalen Normen entsprechen\*. Wir erreichen Kundenzufriedenheit durch Integrität und Einhaltung unserer Verpflichtungen und unterstützen damit unsere Kunden, ihre Ziele zu verwirklichen.

Wir stellen den künftigen Erfolg und die Nachhaltigkeit unserer Geschäftstätigkeit durch den effizienten Einsatz von Ressourcen, zielorientierte, kontinuierliche Verbesserung, Schutz der Umwelt und Einhaltung aller anwendbaren Gesetze sicher – **immer unter Gewährleistung des höchsten Sicherheitsstandards für unsere Mitarbeiter.**

Wir realisieren diese Ziele erfolgreich über sechs Schwerpunktbereiche: Qualität, Sicherheit, Umwelt, Energieeinsparung, Asset Management und Informationssicherheit.

**Qualität** bedeutet für uns:

- » Einwandfreie Produkte und Dienstleistungen
- » Kundenzufriedenheit durch Kundenorientierung und Erfüllung von Kundenanforderungen
- » Flexibilität und Liefertreue

**Sicherheit** und **Gesundheitsschutz** bedeuten für uns:

- » Technisch: Sichere Arbeitsplätze, Arbeitsmittel und Anlagen, geeignete Schutzausrüstung
- » Organisatorisch: Bewusstseinsbildung, fortlaufende Sicherheitsprogramme und Schulungen
- » Verhalten: Sicheres Handeln und Vorbildwirkung auf allen Ebenen
- » Gesundheitsförderung

**Umweltschutz** bedeutet für uns:

- » Schonender Umgang mit Ressourcen
- » Minimierung von Emissionen und Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen
- » Fortlaufende Verbesserung der Umwelleistung

**Energiemanagement** bedeutet für uns:

- » Steigerung der Energieeffizienz – Energiekostensenkung
- » Nutzung erneuerbarer Energieformen
- » Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit

**Asset Management** bedeutet für uns:

- » Kostenminimierung von Anlagen über deren gesamten Lebenszyklus
- » Hohe Verfügbarkeit des Anlagenparks
- » Hochqualifizierte Mitarbeiter für Installation und Instandhaltung der Anlagen

**Informationssicherheit** bedeutet für uns:

- » Hohe Verfügbarkeit & Zuverlässigkeit der gesamten IT-Infrastruktur
- » Risikominimierung durch den ordnungsgemäßen Einsatz von IT am Stand der Technik
- » Entsprechende Qualifikation der IT-Experten für den Einsatz von Hard- & Software-Komponenten
- » Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität von Daten und Informationen

Wir stellen die Wirksamkeit des Managementsystems durch ausgezeichnete Qualifikation, ausgeprägte Eigenverantwortung und hohes Engagement aller Mitarbeiter sowie durch die Bereitstellung aller notwendigen Ressourcen sicher.

\*ISO 9001, API Spezifikation Q1, ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 55001

## 2 UNTERNEHMENSDESCHEIBUNG

Die voestalpine Tubulars GmbH & Co KG ist ein österreichisches Tochterunternehmen der voestalpine AG – Division Metal Engineering. Das Unternehmen ist zu je 50% im Besitz der voestalpine AG und des amerikanischen Unternehmens National Oilwell Varco (NOV) Grant Prideco.

Die voestalpine AG hat mehr als 50 Produktions-, F & E-, Vertriebsstandorte und Lizenznehmer auf 5 Kontinenten und beschäftigt annähernd 50.000 Mitarbeiter.

NOV ist einer der größten Produzenten von Drill Pipe und Drilling Equipment weltweit mit Standorten in USA, Mexiko, Kanada, Europa und Asien.

Der Unternehmensstandort der voestalpine Tubulars GmbH & Co KG liegt in der Mur-Mürz-Furche, nahe der Stadt Kindberg (Bezirk Bruck-Mürzzuschlag) im Bundesland Steiermark.

Das Werksgelände befindet sich zwischen der Mürz, welche das Betriebsgelände im Norden begrenzt und der Semmeringschnellstraße S 6 südlich des Werkes.



Abb.: Luftaufnahme Betriebsgelände

Die Parzellen des Betriebsgrundstückes sind in der Flächenwidmung als Industriegebiet I und II ausgewiesen.

Siedlungsgebiete befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Werkes. Das Werk ist mit einem Hochwasserschutzdamm gesichert. Die Hauptwindrichtung ist mit West gegeben.

Das Werk verfügt über einen Schnellstraßenanschluss an die S6, einen Bahnanschluss an die ÖBB Rail Cargo Group Austria, einen Erdgasanschluss und einen 110 kV Stromanschluss.

Die Nutzwasserversorgung erfolgt aus zwei eigenen Tiefbrunnen, die Trinkwasserversorgung durch die Kommune.

Das Werk Kindberg verfügt über eine lange, eisenhüttenmännische Tradition. Die noch in den 1970er Jahren in Kindberg vorhandenen Produktionsstätten – Hammerwerk, Warm- und Kaltwalzwerk sowie Blankstahlbetrieb – wurden in Folge einer strategischen Neuausrichtung Anfang der 1980er Jahre auf die Erzeugung nahtloser Stahlrohre umstrukturiert. Durch ständige Forschung & Weiterentwicklung bietet das Werk seinen Kunden stets maßgeschneiderte Produkte. Regelmäßige Investitionen sorgen dafür, dass die Produktion immer auf dem modernsten Stand der Technik erfolgt.

Das Werk Kindberg besteht aus den Hauptbetrieben Nahtlosrohrwalzwerk und Ölfeldrohrwerk sowie einer Fertigungslinie für industrielle Rohre mit allen dazugehörigen Hilfs- und Nebenbetrieben, wie Werkstätten, Qualitätsstelle, Forschung & Entwicklung, Prüfzentrum und Magazin. Von der technischen Konzeption wird der Herstellung von nahtlosen Stahlrohren das Stoßbankverfahren zugrunde gelegt.

Die Kapazität der Produktionsanlagen beträgt bei Volllast (24/7 Betrieb) ca. 430.000 Jahrestonnen nahtlose Stahlrohre im Abmessungsbereich von 26,7 bis 193,7 mm Außendurchmesser. Der Personalstand am Standort Kindberg beträgt ca. 1.100 Mitarbeiter (Stand Dezember 2022).

voestalpine Tubulars produziert nahtlose Stahlrohre für das Bohren und Komplettieren von konventionellen und unkonventionellen (z.B. Schiefegas) Öl- und Gasbohrungen, in API- oder Sondergüten (z.B. 13Cr, VA-Serie), mit API- oder Sondergewindeverbindungen (z.B. VAroughneck®, VAsuperior®, VAxplorer®, VATitan®, VAWizard®, VAF), auch erhältlich mit DryTec® - der fettfreien Gewindebeschichtung.

Neben den Produkten für die Öl- und Gasindustrie erzeugt voestalpine Tubulars auch Line Pipe, Automotive Rohre, Mechanische Rohre sowie Kessel- und Wärmetauscherrohre. Anwendung finden diese Produkte zum Beispiel im Kranbau, in der Petrochemie, in Raffinerien oder in der Nutzfahrzeug- und Automobilindustrie. Neu hinzugekommen sind im Jahr 2022 Produkte für die Wasserstoffindustrie, wie zum Beispiel die Gewindeverbindung VAhyper.

## 3 PRODUKTION VON STAHLROHREN

### Nahtlosrohrwalzwerk (Warmrohrfertigung)

Von der technischen Konzeption her wurde für die Herstellung von nahtlosen Rohren das Stoßbankverfahren zugrunde gelegt. Vormaterial sind ausschließlich runde Stranggussvorblöcke welche in erster Linie mittels Hartmetallsägen auf die gewünschten Einsatzblocklängen unterteilt werden, wobei das Schneiden bei Raumtemperatur erfolgt. Vorblöcke, welche in Ausnahmefällen auf der Knüppelschere abgelängt werden, müssen hingegen vorher in einem Vorwärmofen auf eine Schertemperatur von ca. 200 °C gebracht werden.



Abb.: Vormateriallager

Nach dem Erwärmen auf Verformungstemperatur (ca. 1.280 °C) in einem Drehherdofen werden die Blöcke in einem Schrägwalzwerk zu einem Hohlblock geformt.

Nach diesem Aggregat gelangt der Hohlblock zur Stoßbank. Hier wird er über eine Dornstange zu einer sogenannten Rohrluppe mit entsprechend dünner Wand und einer Länge von max. 22 m abgewalzt. Anschließend wird die Luppe in einem Nachwärmofen nochmals auf ca. 1.000 °C erwärmt und in einem Streckreduzierwerk auf die gewünschten Fertigrrohrabmessungen gewalzt.

Über Kühlbett und Kaltsägen gelangen die Rohre in ein Zwischenlager, von dem aus entweder die Adjustagelinie für Industrial Pipes oder das Ölfeldrohrwerk beschickt werden.



Abb.: Drehherdofen



Abb.: Stoßbank

## Rohrweiterverarbeitung

### Adjustagelinie für Industrial Pipes

Die gesamte Gruppe der Industrial Pipes (Maschinenbaurohre, Line Pipe, etc.) durchlaufen diese Adjustagelinie und werden nach der Fertigstellung an ein Versandlager übergeben.

### Ölfeldrohrwerk

Der Produktionsablauf im Ölfeldrohrwerk gliedert sich im Wesentlichen in fünf Verarbeitungsstufen:

- » Eingangskontrolle
- » Staucherei
- » Wärmebehandlung
- » Gewindeschneidbetrieb
- » Muffenfertigung

In der Eingangskontrolle werden die warmgewalzten, ungeprüften Rohre aus dem Nahtlosrohrwalzwerk gerade gerichtet und mittels elektromagnetischem Verfahren zerstörungsfrei geprüft. Die geprüften Rohre werden dann je nach Anwendung entweder direkt dem Schneidbetrieb oder einer weiteren Verarbeitungsstufe zugeführt.

In der Staucherei werden glattendige Vorrohre an den Enden induktiv erwärmt und anschließend in einer der beiden Stauchpressen auf das erforderliche Maß aufgestaucht. Reguläre Ölfeldrohrstauchungen werden in einer mechanisch-hydraulischen Presse geformt, für Sonderstauchungen steht eine hydraulische Presse zur Verfügung.

In der Wärmebehandlung werden die Rohre zunächst in einem Austenitisierungsofen auf Härte- bzw. Normalisierungstemperatur erwärmt und anschließend mittels Wasserbrausen abgeschreckt. Die gehärteten Rohre werden danach einem Anlassofen zugeführt. Nach dieser Behandlung durchlaufen die normalisierten oder vergüteten Rohre eine der beiden Rollenrichtmaschinen (Kaltricht- bzw. Warmrichtmaschine) und in weiterer Folge die Rohrenden-Geradheitskontrolle, Ausblasestation, eine zerstörungsfreie Rohrprüfung mittels Streufluss sowie eine Magnetpulverprüfung für die Rohrenden. Somit werden nur 100%-ig geprüfte, einwandfreie Rohre an den Gewindeschneidbetrieb übergeben.



Abb.: Rohrkühlung mittels Wasserbrause

Für die weiteren Verarbeitungsvorgänge stehen 4 Gewindeschneidlinien zur Verfügung.

Vor den Gewindeschneidautomaten können die Rohrenden für spezielle Anwendungen mittels Kalibrierpresse kalibriert werden. Nach dem Schneiden der Gewinde (API- und Sondergewinde) und deren Kontrolle erfolgen das Aufschrauben der Muffen, die Druckprobe auf einer Wasserdruckprüfpresse sowie eine Driftkontrolle mittels Dornprobe. In einer nachgeschalteten Station erfolgt das Aufschrauben von Schutzkappen für den Innen- und Außenschutz der Gewinde.

Die einwandfreien und mit Schutzkappen versehenen Rohre werden in Linie einem sogenannten API-Erkennungs- und Erfassungssystem zugeführt, wo sie gemessen, gewogen, signiert und nochmals geprüft werden.

In weiterer Folge werden die Rohre im Produktionsfluss in zwei UV-Lackieranlagen mit lösungsmittelfreien UV-Lacken an der Außenoberfläche gegen Korrosion geschützt. Die Trocknung erfolgt mittels moderner Technologie unter UV-Bestrahlung.

Die so fertig gestellten Rohre werden schließlich in einer automatischen Bündelstation zu kundengerechten Rohrbunden geformt, gebündelt und zum Versand gebracht.

### **Muffenfertigung**

Als Ausgangsmaterial zur Herstellung von Muffen dienen nahtlose Rohre. Einzelne Muffenvorrohre werden Abstechmaschinen zugeführt, wo das Trennen auf die jeweils vorgegebene Länge erfolgt. Mit den so erhaltenen Rohrstücken werden Doppelspindel-Gewindedrehmaschinen bestückt. Nach dem Gewindeschneiden werden die fertigen Muffen in einer Messstation geprüft und anschließend phosphatiert.

Die phosphatierten Muffen werden im Gewindeschneidbetrieb auf die Rohre aufgeschraubt.

### **Achsrohrfertigung**

Zur Herstellung von Achsrohren für die Automobilindustrie steht eine vollautomatische Fertigungslinie (Trennen, Entgraten, Strahlen, Reinigung, Verwiegung, Markierung, Konservierung, Verpackung) zur Verfügung.



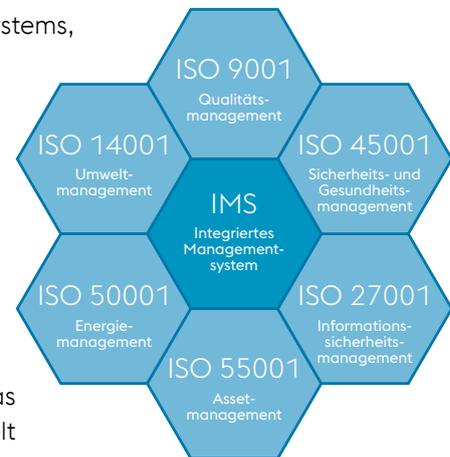
Abb.: Achsrohrfertigung

## 4 MANAGEMENTSYSTEME

Das Umweltmanagementsystem der voestalpine Tubulars GmbH & Co KG ist am Standort Kindberg seit 1999 als EMAS-Standort registriert und nach ISO 14001 zertifiziert.

Das Umweltmanagementsystem ist Teil des Integrierten Managementsystems, wobei aktuell 6 unterschiedliche Managementsysteme zertifiziert sind:

- » ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem)
- » ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)
- » ISO 45001 (Sicherheit- und Gesundheitsmanagementsystem)
- » ISO 50001 (Energiemanagementsystem)
- » ISO 55001 (Asset Management Managementsystem)
- » ISO 27001 (Informationssicherheitsmanagementsystem)



Neben drei EMAS-Auszeichnungen für die beste Umwelterklärung hat das Unternehmen auch bereits zahlreiche Auszeichnungen im Bereich Umwelt (Ökoprofit, klima:aktiv) erhalten.

Durch die Integration des Umweltmanagementsystems in ein ganzheitliches integriertes Managementsystem wird die Gleichbehandlung aller Themen der unterschiedlichen Systeme gewährleistet.

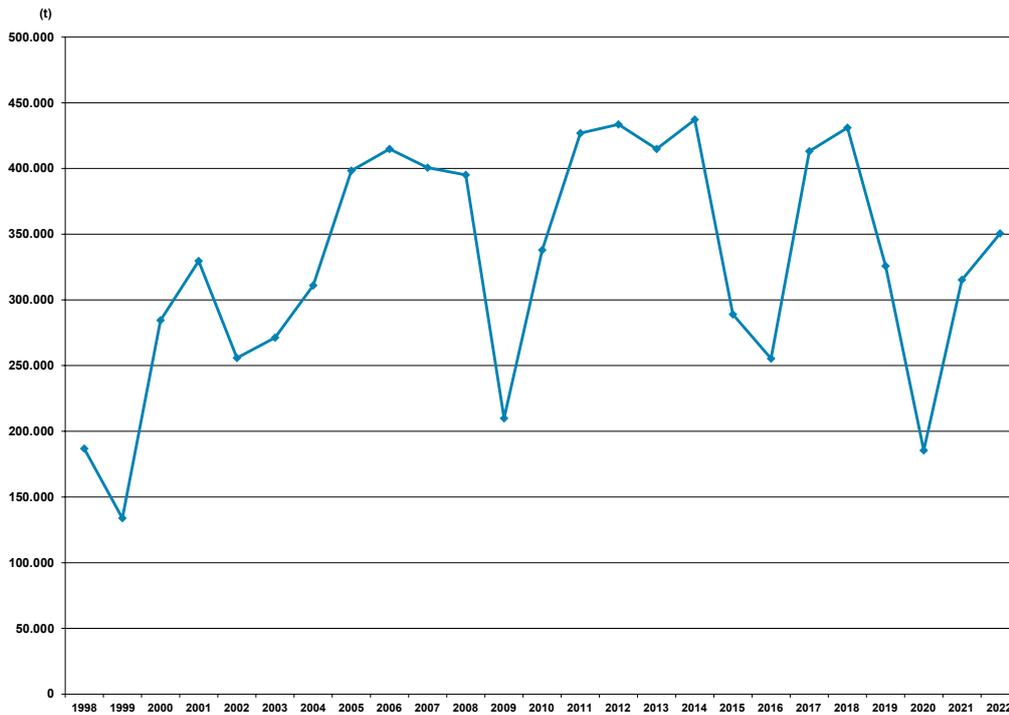
Zusätzlich können Synergien genutzt werden und Doppelgleisigkeiten vermieden werden.

Ein einheitliches System ermöglicht für die Mitarbeiter ein besseres Verständnis für die relevanten Prozesse des Unternehmens.

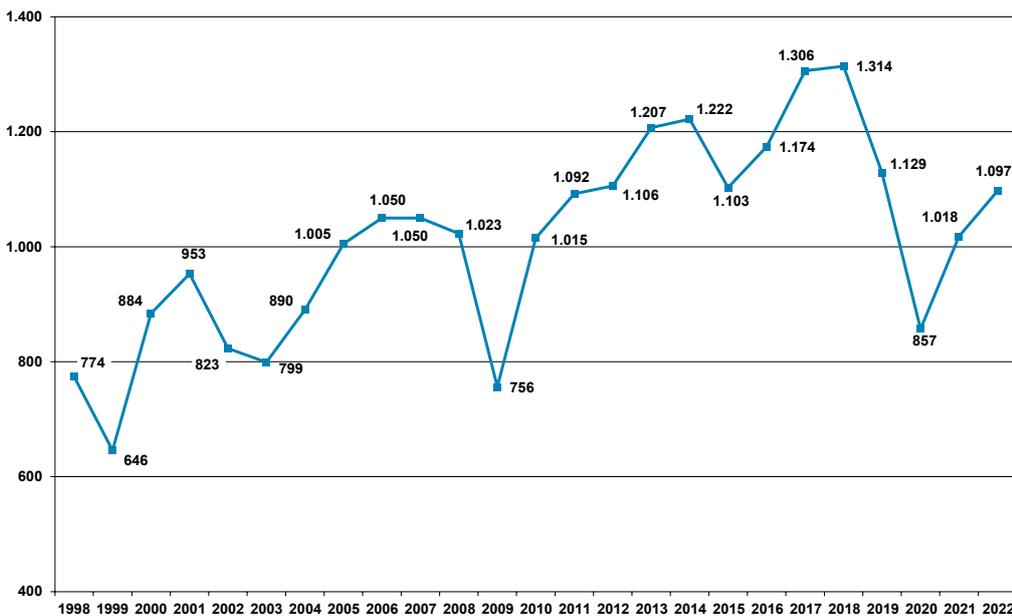
# 5 UMWELTBEZOGENE BEURTEILUNG EINZELNER BEREICHE

## 5.1 Allgemeine Entwicklung des Unternehmens

Produktionsmenge:



Mitarbeiteranzahl:



Mitarbeiterstand jeweils zum 31. Dezember

## 5.2 Umwtleistungen des Unternehmens

### Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitsprogramm:

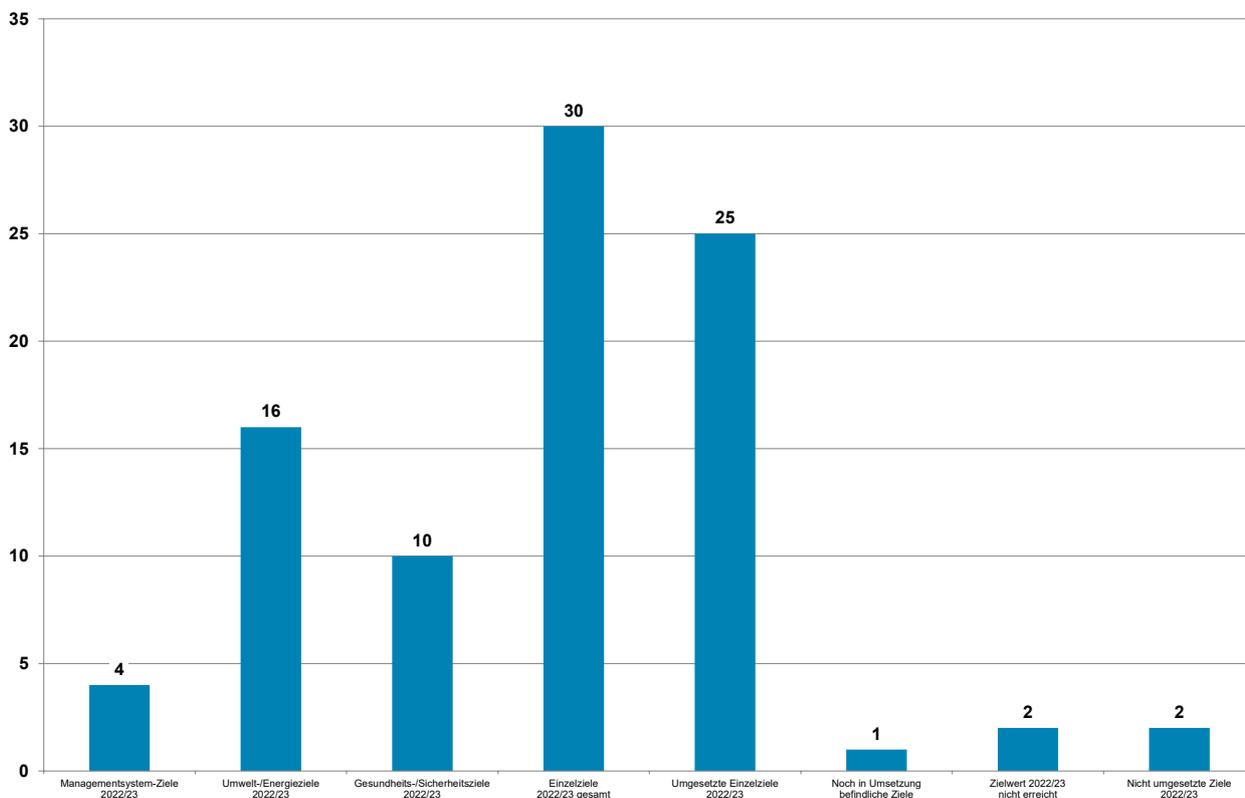
Für das Wirtschaftsjahr 2022/23 (01.04.2022 bis 31.03.2023) wurde ein gemeinsames Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitsprogramm festgelegt, in welchem 30 Einzelziele für die Bereiche

- » Managementsystem
- » Nachhaltigkeit
- » Einsatzstoffe / Ressourcen
- » Energie
- » Lärm
- » Wasser / Abwasser
- » Sicherheit
- » Gesundheit

definiert wurden.

### Realisierung der Einzelziele aus dem Programm 2022/23

Von den 30 Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitszielen des WJ 2022/23 konnten 25 Ziele termingerecht realisiert werden, was einem Umsetzungsgrad von 83% entspricht.



1 Ziel wird mit neuen Realisierungsterminen im Programm 2023/24 als Fortführung weitergeführt:

- » Sauberes, trockenes Gewinde nach dem Gewindeschneiden, optische Gewindevermessung, weniger Kühlschmiermittelverluste und Wegfall des manuellen Gewindeabblases durch Entwicklung und Montage einer automatischen Abblase-Einheit in der Maschine – in Umsetzung (Fortführung im WJ 2023/24)

Bei 2 Zielen konnte der angestrebte Zielwert nicht erreicht werden:

- » Senkung der Unfallkennzahl LTIFR (Konzern-Benchmark) auf <9,0 durch Weiterführung des Programmes "bewusst sicher" und laufende Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter, regelmäßige Sicherheitsbegehungen, Aufarbeitung von Unfällen – Zielwert nicht erreicht (LTIFR liegt im WJ 2022/23 bei 13,3)
- » Erreichung eines hohen Gesundheits-Levels durch Heben der Gesundheitsquote auf ≥96% durch Weiterführung gesundheitsfördernder Maßnahmen und gesundheitsrelevante Unterstützung der Mitarbeiter vor Ort – Zielwert wurde nicht erreicht (Gesundheitsquote liegt im WJ 2022/23 bei 94,1%)

2 Ziele wurden nicht umgesetzt:

- » Darstellung von relevanten betrieblichen Themen wie Kennzahlen, Arbeitssicherheit und Soziales durch Installation einer digitalen Informationsplattform im Sozialraum der mechanischen Werkstätte – nicht umgesetzt (werkweites Projekt in Planung)
- » Verringerung des Lärmpegels bei der Rohraufgabe um mindestens 10% durch technische und organisatorische Maßnahmen durch Eruiierung der Ist-Situation und Ableitung von Abhilfemaßnahmen – nicht umgesetzt (keine technisch sinnvolle Lösung gefunden)

## Einzelziele WJ 2022/23, gegliedert nach Bereichen:

### Managementsystem

Für den Bereich Managementsystem wurden 4 Einzelziele festgelegt, wobei 3 Ziele termingerecht umgesetzt wurden. Ein Ziel wurde nicht umgesetzt, da es im Rahmen eines werkweiten geplanten Projektes weiterverfolgt wird.

- » Effektivitätssteigerung der internen Audits durch Verkürzung des Auditintervalls von 12 auf 6 Monate – interne Audits werden in allen Bereichen 2x jährlich durchgeführt – Auditdurchführung Teil 1 erfolgt jeweils von April bis September und Teil 2 von Oktober bis Februar – umgesetzt (im WJ 2022/23 wurden in allen Betriebsbereichen zwei interne Audits durchgeführt)
- » Sicherstellung einer einheitlichen Einschulung neuer Mitarbeiter im Schneidbetrieb durch Erstellung einer Einschulungsmappe inkl. Formblatt mit spezifischen Unterlagen – umgesetzt (Durchführung einheitlicher Schulungen für neue Mitarbeiter)
- » Darstellung von relevanten betrieblichen Themen wie Kennzahlen, Arbeitssicherheit und Soziales durch Installation einer digitalen Informationsplattform im Sozialraum der mechanischen Werkstätte – nicht umgesetzt (werkweites Projekt für Info-Screens in Planung)
- » Alle Mitarbeiter sollen gleichzeitig und zeitnah über aktuelle Themen informiert werden können und einen einfacheren Zugang zu den für sie relevanten Inhalten haben – Roll-out der konzernalen Mitarbeiter-App auf den Standort Tubulars und Implementierung standortbezogener Inhalte – umgesetzt (myApp vorhanden)

## Nachhaltigkeit

Für den Bereich Nachhaltigkeit wurden 2 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » Aufbau einer internen Organisationseinheit für Nachhaltigkeitsmanagement durch Festlegung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten in Anlehnung an die divisionalen Vorgaben – umgesetzt (Nachhaltigkeitsorganisation / Nachhaltigkeitsteam wurden implementiert)
- » Einfacherer interner Austausch von Sustainability Themen durch Einrichtung eines Sustainability Share-points – umgesetzt (Share Point für Sustainability vorhanden)



## Einsatzstoffe / Ressourcen

Für den Bereich Einsatzstoffe / Ressourcen wurden 3 Einzelziele festgelegt, wobei 2 Ziele termingerecht umgesetzt wurde. Ein Ziel konnte nicht termingerecht umgesetzt werden und wird als Fortführung im WJ 2023/24 weiterverfolgt.

- » Verbesserter Kalibrierprozess und Erhöhung der Werkzeugstandzeiten durch Testen unterschiedlicher Schmiermittel im Schneidbetrieb – umgesetzt (Erhöhung der Standzeit wurde erreicht)
- » Sauberes, trockenes Gewinde nach dem Gewindeschneiden, optische Gewindevermessung, weniger Kühlschmiermittelverluste und Wegfall des manuellen Gewindeabblasen durch Entwicklung und Montage einer automatischen Abblase-Einheit in der Maschine – in Umsetzung (Fortführung im WJ 2023/24)
- » Zustandsüberwachung der Hydraulik- und Getriebeöle durch Installation einer Ölsensorik in den Bereichen Zentralhydraulik SWW, SRW und HRK – umgesetzt (Sensorik wurde implementiert – Messung wird laufend aufgezeichnet)

## Energie

Im Bereich Energie wurden 8 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » Nutzung der Abwärme des Drehherdofens DHO und Bereitstellung von ca. 4 MW Wärme für ein örtliches Fernwärmekraftwerk durch Erneuerung und Anpassung des DHO-Kamins und Installation eines Wärmetauschers – umgesetzt (Voraussetzungen seitens Tubulars geschaffen – Inbetriebnahme des Fernwärmekraftwerkes im Jahr 2023)

- » Implementierung einer Erzeugungsprognose für die PV-Anlage durch Erstellung eines Einkaufsprofils mit Hilfe von ZMAG-Daten – umgesetzt (Monatsprognose der Erzeugung ist implementiert – Stundenwerte über das Jahr)
- » Erleichterung der Stromverbrauchs-Prognose durch Integration in das WINCC OA und damit geringere Ausgleichenergiekosten und geringerer Zeitaufwand – Durchführung der Prognose im WINCC OA und automatisierter Versand an den Stromlieferanten anstatt im excel – umgesetzt (Prognose im WINCC)
- » Verringerung der Ausfälle der Leuchtmittel und Energieeinsparung um >50 MWh/a durch Einbau von hochtemperaturbeständigen Leuchtmitteln im CT-Werk – umgesetzt (Leuchtmittel wurden beschafft – laufende Umsetzung in Abhängigkeit der Produktion)
- » Verringerung des Energiebedarfs beim Nachwärmofen um 1,5% durch Nachrechnung und Neuauslegung des Rekuperators beim NWO – umgesetzt (Energieeinsparung liegt je nach Produkt zwischen 1,1 und 1,7%)
- » Eruierung von wirtschaftlich umsetzbaren Energieeinsparungen bei Härte- und Anlassofen mittels einer Studie über den Betrieb der Öfen und über das Einsparungspotenzial – umgesetzt (Wirtschaftlichkeitsrechnung durchgeführt – Umsetzung im Jahr 2023)
- » Reduzierung des elektrischen Energieeinsatzes für die Temperaturstabilisierung der Messstelle, da die Anlagen überhitzen und gekühlt werden müssen – Errichtung von Kaltwassersätzen im Hydraulikkeller und Aufbau von zwei temperaturstabilisierten Kreisen – umgesetzt (Funktionalität ist gegeben)
- » Darstellung der Kernprozesse der Produktion und Medienversorgung auf einer digitalen Informationsplattform in der Meisterkanzlei der mechanischen Werkstätte – umgesetzt (Visualisierung wurde umgesetzt)



Abb.: PV-Anlage



Abb.: Umspannwerk

## Lärm

Im Bereich Lärm wurde 1 Einzelziel festgelegt, wobei das Ziel aufgrund der Tatsache, dass keine sinnvolle technische Lösung gefunden wurde, nicht umgesetzt wird.

- » Verringerung des Lärmpegels bei der Rohraufgabe um mindestens 10% durch technische und organisatorische Maßnahmen durch Eruiierung der Ist-Situation und Ableitung von Abhilfemaßnahmen – nicht umgesetzt (technisch nicht möglich)

## Wasser / Abwasser

Im Bereich Abwasser wurden 2 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » Separate Entsorgung der Abfallstoffe und somit Entlastung der Wasserwirtschaft NRW durch Herstellung einer Einzelverrohrung und Sammelleitungen inkl. Sammelbehälter für anfallendes Öl aus den Pumpensämpfen – umgesetzt (Verrohrung und Pumpensystem wurden installiert)
- » Reduzierung des Zuwachsens der Abflussleitungen durch Schleifstaub durch Installation eines Auffangbeckens und einer Membranpumpe im Prüfzentrum – Abscheidung von Schleifstaub und keine Rückführung ins Abwasser – umgesetzt (Erhöhung der Leistungsfunktionalität)



Abb.: Abwasserreinigungsanlage

## Sicherheit

Im Bereich der Arbeitssicherheit wurden 7 Ziele definiert, wobei 6 Ziele termingerecht realisiert wurden. Bei einem Ziel konnte der angestrebte Zielwert nicht erreicht werden.

- » Senkung der betrieblichen Unfälle und dadurch Senkung der Unfallkennzahl LTIFR (Konzern-Benchmark) auf  $\leq 9,0$  durch Weiterführung des Programmes "bewusst sicher" und laufende Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter, regelmäßige Sicherheitsbegehungen, Aufarbeitung von Unfällen – Zielwert wurde nicht erreicht (LTIFR liegt im WJ 2022/23 bei 13,3)
- » Verringerung der Unfallzahlen durch Erhöhung der Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter durch Errichtung von Sicherheitsparcours in mehreren Betriebsbereichen – umgesetzt (Unfallrate liegt im WJ 2022/23 bei 5,94 – Zielwert  $< 6,0$  wurde erreicht)
- » Werkweiter standardisierter Laserschutz durch einheitlichen Messstellenaufbau und Sicherheitsabschaltung aller Laser im Werk Kindberg – umgesetzt (Nachrüstung NRW-IMS3 durchgeführt – dadurch werkweit standardisierter Laserschutz)
- » Erhöhung der Arbeitssicherheit bei Arbeiten an den Richtmaschinen CTW durch Herstellung eines Seilsicherungssystems – umgesetzt (Seilsicherungssystem wurde installiert – keine Unfälle bei Arbeiten in Höhen bei den Richtmaschinen A und B)
- » Erhöhung der Aufmerksamkeit für das Thema Arbeitssicherheit durch die Umsetzung der Divisions-Kampagne „Sicher hab' ich mehr vom Leben“ für die Business Unit Tubulars – umgesetzt (5 Schwerpunktthemen im WJ 2022/23)
- » Aufmerksamkeit auf Gefahren am Arbeitsplatz richten und Unfallvermeidung – Mitarbeiter im Bereich Qualitätswesen geben



Abb.: Automat für PSA

Themen vor und diese werden von Meister und Vorarbeiter aufgegriffen – umgesetzt (monatliche Arbeitssicherheits-Schwerpunkte)

- » Einführung eines adäquaten 5-S-Standards im Prüfzentrum bzw. Weiterführung/Steigerung des Bewusstseins für das Thema Sauberkeit & Ordnung durch Erstellung von 5-S-Maßnahmen, Dokumentation der Umsetzung, Erstellung einer 5-S-Checkliste, 5-S-Begehungen in regelmäßigen Abständen inkl. Kontrolle anhand der erstellten 5-S-Checkliste und zentrale Ablage zur Sicherstellung der Dokumentation – umgesetzt (9 Begehungen im Bereich der Forschung und Entwicklung wurden im WJ 2022/23 durchgeführt)



Abb.: Persönliche Schutzausrüstung PSA

## Gesundheit

Im Bereich der Gesundheitsförderung wurden 3 Ziele festgelegt, wobei 2 Ziele termingerecht umgesetzt wurden. Bei einem Ziel konnte der angestrebte Zielwert nicht erreicht werden.

- » Erreichung eines hohen Gesundheits-Levels durch Heben der Gesundheitsquote auf  $\geq 96\%$  durch Weiterführung gesundheitsfördernder Maßnahmen und gesundheitsrelevante Unterstützung der Mitarbeiter vor Ort – Zielwert wurde nicht erreicht (Gesundheitsquote liegt im WJ 2022/23 bei 94,1%)
- » Umsetzung des Maßnahmenpaketes "Mentale Gesundheit" – Organisation, Planung und Umsetzung des Maßnahmenpaketes "Mentale Gesundheit" – umgesetzt (Maßnahmenpaket wurde divisionsweit umgesetzt)
- » Umsetzung von mindestens 20 BGM-Maßnahmen – Planung, Organisation und Umsetzung von mindestens 20 BGM-Maßnahmen – umgesetzt (35 Maßnahmen wurden realisiert)



Abb.: echt gesund center

## 6 ÖKOLOGISCHE BETRIEBSBILANZ



Abb.: Vormaterial

### 6.1 Stoff- und Energiebilanzierung

| Stoff- und Energiebilanzierung 2022             |                    |   |                    |
|---|--------------------|---|--------------------|
| Input:  |                    | Output:   |                    |
| <b>Umlaufgüter</b> (Einsatz in t)               | <b>391.806,068</b> | <b>Produkte und Verpackung</b> (t)  | <b>352.737,255</b> |
| Rohstoffe                                       | 388.774,000        | Produkte  | 350.565,500        |
| Verpackung für Produkte                         | 983,235            | Verpackung der Produkte   | 983,235            |
| Schutzkappen                                    | 1.197,760          | Schutzkappen  | 1.188,520          |
| Hilfs- und Betriebsstoffe                       | 851,073            | <b>Abfälle, Wertstoffe und Altstoffe</b> (t)  | <b>56.966,975</b>  |
|   |                    | Altstoffe   | 94,020             |
|   |                    | Wertstoffe  | 54.586,988         |
|   |                    | Nicht gefährliche Abfälle   | 378,714            |
|   |                    | Nicht gefährliche Abfälle<br>(Sonderprojekte/Bauvorhaben)                                   | 306,910            |
|   |                    | Gefährliche Abfälle   | 1.600,343          |
| <b>Gase</b> (Input in m <sup>3</sup> )          |                    | <b>Abwasser</b> (Output in m <sup>3</sup> )   | <b>2.378.909</b>   |
| Technische Gase / Prüfgase                      | 1.013.311,198      | Sanitärabwasser (Indirekteinleitung)  | 20.548             |
|   |                    | Betriebliche Abwässer<br>(Indirekteinleitung)   | 127                |
|   |                    | Betriebliche Abwässer (Direkteinleitung)  | 2.358.234          |
| <b>Wasser</b> (Input in m <sup>3</sup> )        | <b>3.378.734</b>   | <b>Abluft</b> (Emissionen in t)   | <b>67.634,337</b>  |
| Trink- und Waschwasser                          | 23,221             | Gasförmige Emissionen insgesamt   | 67.606,732         |
| Nutzwasser aus Brunnen                          | 3.355.513          | davon CO <sub>2</sub> : 67.586,712  |                    |
|   |                    | Rest (CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , Cges, C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> ): 20,020 |                    |
|   |                    | Staub   | 4,193              |
|   |                    | Lösungsmittlemissionen  | 23,412             |
| <b>Druckluft</b> (Erzeugung in m <sup>3</sup> ) |                    | <b>Energieverbrauch</b> (MWh)   | <b>444.055,725</b> |
| Druckluft                                       | 40.560.880         | Energieumwandlung (Strom)   | 67.775,959         |
|   |                    | Heizenergie (Erdgas)  | 374.794,246        |
|   |                    | Antriebsenergie (Benzin)  | 1,697              |
|   |                    | Antriebsenergie (Diesel)  | 1.483,823          |
| <b>Energiebezug</b>                             |                    |   |                    |
| Strom (MWh <sub>el</sub> )                      | 67.775,959         |   |                    |
| Erdgas (m <sup>3</sup> )                        | 32.928.251,825     |   |                    |
| Benzin (Liter)                                  | 199,400            |   |                    |
| Diesel (Liter)                                  | 149.699,640        |   |                    |

## 6.2 Einsatzstoffe

**Eingesetzte Rohmaterialmenge:** 388.774,00 kg (Rundblöcke aus Stahl)

| <b>Eingesetzte H&amp;B-Stoffe</b>          |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Bezeichnung des Inputstoffes</b>        | <b>Menge in kg</b>            |
| Öle  | 197.531,58                    |
| » Hydrauliköl                              | 170.765,70                    |
| » Getriebeöl                               | 25.454,44                     |
| » Kompressoröl                             | 911,04                        |
| » Motoröl                                  | 400,40                        |
| Schmiermittel                              | 215.375,44                    |
| » Fette                                    | 63.116,44                     |
| » Gewindefett                              | 69.399,00                     |
| » Dornstangenschmiermittel                 | 82.860,00                     |
| Farben und Lacke                           | 211.249,85                    |
| » Signierfarben, Emaillack u.a.            | 18.545,17                     |
| » UV-Lack                                  | 192.200,00                    |
| » Signiertinte                             | 504,68                        |
| Lösungsmittel                              | 17.517,97                     |
| Lösungsmittel ohne VOC-Anteil              | 159,40                        |
| Ölbindemittel                              | 9.925,00                      |
| Korrosionsschutzmittel / Rostlösemittel    | 25.705,58                     |
| Metallbearbeitungsmittel                   | 28.360,56                     |
| Kühlschmiermittel                          | 7.258,90                      |
| Reinigungsmittel                           | 28.823,22                     |
| Dichtungsmittel / Klebstoffe / Gleitmittel | 118,93                        |
| Frostschutzmittel                          | 84,30                         |
| Phosphatierungsmittel                      | 85.957,00                     |
| Wasseraufbereitungsmittel                  | 1.300,00                      |
| Fluxmittel                                 | 3.137,60                      |
| Chemikalien                                | 18.568,11                     |
| <b>Summe der H&amp;B-Stoffe:</b>           | <b>851.073,44</b>             |
| <b>Gase</b>                                | <b>Menge in m<sup>3</sup></b> |
| » Acetylen                                 | 1.834,862                     |
| » Argongas                                 | 1.832,000                     |
| » Kohlendioxid                             | 315,790                       |
| » Propangas                                | 110,000                       |

|   |               |
|---|---------------|
| » Sauerstoff in Tank                    | 1.003.899,790 |
| » Sauerstoff in Flaschen                | 2.405,000     |
| » Stickstoff in Flaschen                | 1.878,000     |
| » Gasgemisch (Argon-CO <sub>2</sub> )   | 748,600       |
| » Schwefelwasserstoff                   | 255,200       |
| » Schwefelwasserstoff - Stickstoff      | 18,360        |
| » Schwefelwasserstoff - CO <sub>2</sub> | 12,696        |

**Summe der Gase: 1.013.311,198**



Abb.: Lagerraum für H&B-Stoffe



Abb.: Gaselager

## 6.3 Abfall

| Nicht gefährliche Abfälle, Wertstoffe und Altstoffe |                            |                    |                      |
|---|----------------------------|--------------------|----------------------|
| Schlüsselnummer                                     | Bezeichnung:               | Menge 2022 (in kg) | Entsorgungsintervall |
| 17202   | Altholz unbehandelt        | 166.540            | Nach Bedarf          |
| 18718   | Aktenvernichtung           | 260                | Nach Bedarf          |
| 35102   | Zunder und Hammerschlag    | 6.100              | Nach Bedarf          |
| 31409   | Bauschutt                  | 95.360             | Nach Bedarf          |
| 57129   | Thermo-Mix                 | 10.740             | 14-tägig             |
| 57129   | Kunststoffe (Schutzkappen) | 9.240              | Nach Bedarf          |
| 57129   | Druckfarbenreste, Toner    | 174                | Nach Bedarf          |
| 31444   | Schleifmittel              | 10.060             | Nach Bedarf          |
| 91101   | Gewerbemüll                | 80.240             | 4-wöchig             |
| <b>Summe der nicht gefährlichen Abfälle: :</b>      |                            | <b>378.714</b>     |                      |



Abb.: Abfallsammelstelle Schneidbetrieb

|                              |                            |                   |             |
|------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------|
| 35105                        | Metallverpackungen         | 1.220             | 8-wöchig    |
| 92401                        | Bioabfall                  | 5.080             | 14-tägig    |
| 91201                        | Kartonagen                 | 58.180            | 14-tägig    |
| 91207                        | Leichtfraktion, Verpackung | 29.540            | 14-tägig    |
| <b>Summe der Altstoffe:</b>  |                            | <b>94.020</b>     |             |
| 35102                        | Zunder                     | 13.424.165        | Nach Bedarf |
| 35103                        | Schrott                    | 36.186.183        | Nach Bedarf |
| 35103                        | Späne                      | 4.976.640         | Nach Bedarf |
| <b>Summe der Wertstoffe:</b> |                            | <b>54.586.988</b> |             |



Abb.: Zunder



Abb.: Schrott



Abb.: Späne

#### Erklärung zu Verwertungswege der Wertstoffe:

**Zunder:** Zementindustrie (Lafarge Perlmoser, Wietersdorfer & Peggauer)

Chemische Industrie (Donau Chemie)

**Schrott:** voestalpine Donawitz / Breitenfeld / Schrott Waltner / Schaufler

**Späne:** Schrott Waltner

| Gefährliche Abfälle          |                            |                       |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Schlüssel Nr.<br>ÖNORM S2100 | Bezeichnung                | Menge 2022<br>(in kg) |
| 17209                        | Holz teerimprägniert       | 3.380                 |
| 31108                        | Ofenausbruch               | 8.100                 |
| 31437                        | Mineralfasern              | 16.460                |
| 31637                        | Phosphatierschlamm         | 75.640                |
| 35102                        | Zunder verunreinigt        | 13.980                |
| 35322                        | Bleiakkumulatoren          | 3.705                 |
| 35337                        | Lithium-Ionen-Akkus >0,5kg | 28                    |
| 35338                        | Batterien unsortiert       | 221                   |
| 35339                        | Leuchtstoffröhren          | 180                   |
| 52404                        | Laugen und Laugengemische  | 22.800                |
| 54102                        | Altöl                      | 32.260                |

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| 54201                                  | Ölgatsch                                  | 79.920           |
| 54202                                  | Fette                                     | 25.922           |
| 54402                                  | Emulsionen                                | 369.580          |
| 54408                                  | Öl-Wassergemisch                          | 695.520          |
| 54702                                  | Ölabscheiderinhalt                        | 26.530           |
| 54715                                  | Schlamm aus Behälterreinigung             | 113.730          |
| 54926                                  | Gebrauchte Ölbindematerialien             | 4.223            |
| 54930                                  | Ölkontaminierte Betriebsmittel            | 63.380           |
| 55502                                  | Altlacke                                  | 13.787           |
| 57127                                  | Kunststoffgebinde mit gefährlichem Inhalt | 4.640            |
| 59803                                  | Spraydosen                                | 739              |
| 58201                                  | Filtertücher/Filtersäcke                  | 8.835            |
| 97101                                  | Medizinische Abfälle                      | 4                |
| 35205                                  | Kühlgeräte                                | 646              |
| 35206                                  | Klimageräte                               | 380              |
| 35212                                  | Bildschirme                               | 186              |
| 35201                                  | Elektroschrott                            | 15.110           |
| 35202                                  | Elektro-Schrott                           | 297              |
| 35202                                  | Datenträger-Vernichtung                   | 32               |
| 35230                                  | Elektrogeräte <50cm                       | 515              |
| <b>Summe an gefährlichen Abfällen:</b> |   | <b>1.600.343</b> |

Die Entsorgungsintervalle für die gefährlichen Abfälle werden individuell je nach der anfallenden Menge festgelegt.

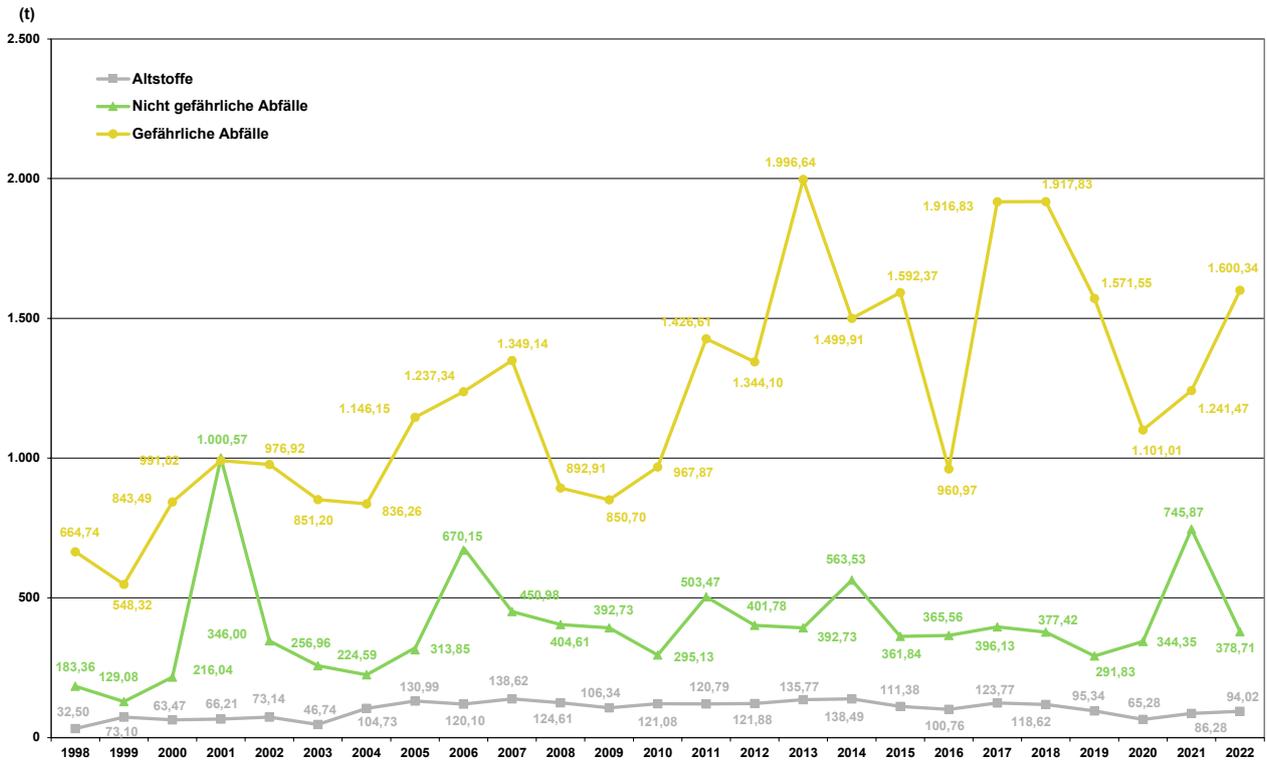


Abb.: Zentrale Abfallsammelstelle

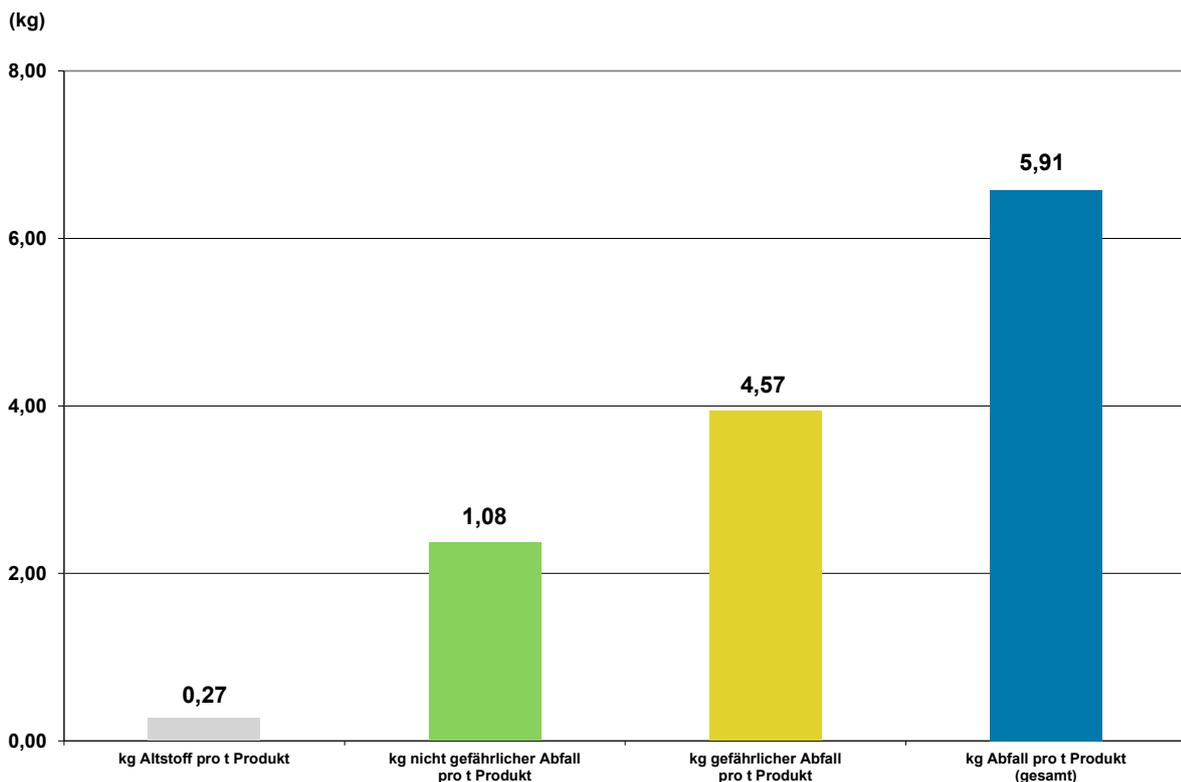


Abb.: Sammelstelle für gefährliche Abfälle

### Mengenmäßige Entwicklung der Abfälle von 1998 bis 2022:



### Anfall von Abfällen in Bezug zur Produktionsmenge 2022 (Zwischenlagererzeugung):



## 6.4 Wasser / Abwasser

### Sanitärwässer:

Verbrauch an Trink- und Waschwasser: 23.221 m<sup>3</sup>

Sanitärabwässer: 20.548 m<sup>3</sup>

### Betriebliches Abwasser:

Abwasserteilströme der betrieblichen Abwässer:

- » Sedimentation für NRW-Abwasser
- » Kiesfilter für Abwasser aus CT-Werk
- » Neutralisation für Abwässer aus der Phosphatierung
- » Flotation für Abwässer aus der Staucherei
- » Sandfilter für Abwässer aus Wärmebehandlungslinie 2
- » Sauergaslabor Abgaswäscher (Indirekteinleitung): 127 m<sup>3</sup>

### Messstelle: CT-Auslaufschacht Teilstrom CT 1 (Fremduntersuchung vom 07.11./08.11.2022)

| Parameter             | Grenzwert lt. Bescheid | Messergebnis Fremduntersuchung | Messergebnis Eigenuntersuchung | Intervall der Eigenüberwachung |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur            | 30 °C                  | 19,8 °C                        | -                              | Kontinuierlich                 |
| pH-Wert               | 6,5 – 8,5              | 8,35                           | -                              | Kontinuierlich                 |
| Abfiltrierbare Stoffe | 22,5 mg/l              | 3,8 mg/l                       | 2,25 mg/l                      | Wöchentlich                    |
| Eisen                 | 0,9 mg/l               | <0,01 mg/l                     | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| CSB                   | 22,5 mg/l              | <5 mg/l                        | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| KW-Index              | 0,9 mg/l               | 0,87 mg/l                      | 0,25 mg/l                      | 14-tägig                       |
| TOC                   | 7,5 mg/l               | 1,10 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Abwassermenge         | 160 m <sup>3</sup> /h  | 106 m <sup>3</sup> /h          | 108,05 m <sup>3</sup> /h       | Kontinuierlich                 |



Abb.: Zunderfänger Wasserwirtschaft CT-Werk (Teilstrom 1)

**Messstelle: Flotation Teilstrom CT 2 (Fremduntersuchung vom 07.11./08.11.2022)**

| Parameter             | Grenzwert lt. Bescheid | Messergebnis Fremduntersuchung | Messergebnis Eigenuntersuchung | Intervall der Eigenüberwachung |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur            | 30 °C                  | 19,30 °C                       | -                              | Kontinuierlich                 |
| pH-Wert               | 6,5 – 8,5              | 7,0                            | -                              | Kontinuierlich                 |
| Abfiltrierbare Stoffe | 50 mg/l                | 4,0 mg/l                       | 2,86 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Eisen                 | 2,0 mg/l               | <0,01 mg/l                     | <0,10 mg/l                     | 14-tägig                       |
| Aluminium             | 2,0 mg/l               | 0,031 mg/l                     | 0,29 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Ammonium              | 10,0 mg/l              | 0,054 mg/l                     | 0,07 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Bor                   | Messwert               | 6,95 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| KW-Index              | 10 mg/l                | 0,18 mg/l                      | 0,25 mg/l                      | 14-tägig                       |
| CSB                   | 150 mg/l               | 28 mg/l                        | <15 mg/l                       | 14-tägig                       |
| Abwassermenge         | 8 m <sup>3</sup> /h    | 0,42 m <sup>3</sup> /h         | 0,37 m <sup>3</sup> /h         | Kontinuierlich                 |

**Messstelle: Neutralisationsanlage (Fremduntersuchung vom 07.11./08.11.2022)**

| Parameter             | Grenzwert lt. Bescheid | Messergebnis Fremduntersuchung | Messergebnis Eigenuntersuchung | Intervall der Eigenüberwachung |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur            | 30 °C                  | 16,15 °C                       | -                              | Kontinuierlich                 |
| pH-Wert               | 6,5 – 9,0              | 8,6                            | -                              | Kontinuierlich                 |
| Abfiltrierbare Stoffe | 50 mg/l                | 4,15 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Eisen                 | 2,0 mg/l               | 1,75 mg/l                      | 1,14 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Mangan                | 1,0 mg/l               | 0,62 mg/l                      | 0,29 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Nickel                | 0,5 mg/l               | 0,26 mg/l                      | 0,25 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Fluorid               | 20 mg/l                | <0,5 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Nitrat                | 40 mg/l                | 14 mg/l                        | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Nitrit                | 1,0 mg/l               | 0,85 mg/l                      | 0,79 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Phosphor gesamt       | 2,0 mg/l               | 0,30 mg/l                      | 1,14 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Tenside gesamt        | 3,0 mg/l               | 2,38 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| KW-Index              | 5,0 mg/l               | 0,50 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| CSB                   | 200 mg/l               | 83 mg/l                        | 41,26 mg/l                     | Wöchentlich                    |
| Abwassermenge         | 2 m <sup>3</sup> /h    | 1,11 m <sup>3</sup> /h         | 0,82 m <sup>3</sup> /h         | Täglich                        |



Abb.: Neutralisationsanlage

**Messstelle: Sauergaslabor Abgaswäscher (Fremduntersuchung vom 21.04.2022)**

| Parameter             | Grenzwert lt. Vertrag | Messergebnis          |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| pH-Wert               | 6,5 – 9,5             | 8,6                   |
| Abfiltrierbare Stoffe | 150 mg/l              | 108 mg/l              |
| Sulfid                | 0,5 mg/l              | <0,025 mg/l           |
| Temperatur            | 35 °C                 | 16,1 °C               |
| Abwassermenge         | 1,2 m <sup>3</sup> /d | 0,4 m <sup>3</sup> /d |
| Arsen                 | 0,1 mg/l              | 0,0043 mg/l           |
| Cadmium               | 0,05 mg/l             | <0,0005 mg/l          |
| Kobalt                | 0,5 mg/l              | <0,001 mg/l           |
| Kupfer                | 0,5 mg/l              | 0,0054 mg/l           |
| Nickel                | 0,5 mg/l              | 0,0066 mg/l           |
| Quecksilber           | 0,01 mg/l             | <0,0001 mg/l          |
| Zink                  | 2,0 mg/l              | 0,015 mg/l            |

Keine Eigenuntersuchungen vorgeschrieben!

Das Abwasser gelangt nicht in den Vorfluter, sondern wird in das öffentliche Kanalisationssystem gemäß Entsorgungsvertrag mit dem WV Mürzverband eingeleitet.



Abb.: Chemisches Labor (Abwasseranalyse)

**Messstelle: Kompressorkondensat (Fremduntersuchung vom 08.11.2022)**

| Parameter | Grenzwert lt. Vertrag | Messergebnis |
|-----------|-----------------------|--------------|
| pH-Wert   | 6,5 – 8,5             | 7,4          |
| CSB       | 90 mg/l               | 60 mg/l      |
| KW-Index  | 5,0 mg/l              | 2,6 mg/l     |

Das Kompressorkondensat gelangt nicht direkt in den Vorfluter, sondern wird in den offenen Wasserkreislauf NRW eingeleitet (siehe Tabelle Nahtlosrohrwalzwerk NRW).

**Messstelle: Nahtlosrohrwalzwerk NRW (Fremduntersuchung vom 07.11./08.11.2022)**

| Parameter             | Grenzwert lt. Bescheid | Messergebnis Fremduntersuchung | Messergebnis Eigenuntersuchung | Intervall der Eigenüberwachung |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur            | 30 °C                  | 23,4 °C                        | -                              | Kontinuierlich                 |
| pH-Wert               | 6,5 – 8,5              | 8,25                           | -                              | Kontinuierlich                 |
| Abfiltrierbare Stoffe | 50 mg/l                | 12,5 mg/l                      | 9,73 mg/l                      | Täglich                        |
| Eisen (filtriert)     | 0,5 mg/l               | <0,010 mg/l                    | <0,10 mg/l                     | Täglich                        |
| CSB                   | 50 mg/l                | <15 mg/l                       | 15,88 mg/l                     | Täglich                        |
| KW-Index              | 5,0 mg/l               | 2,8 mg/l                       | 0,25 mg/l                      | Wöchentlich                    |
| Phosphor (gefiltrert) | 2,0 mg/l               | 0,70 mg/l                      | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Phosphor (gesamt)     | 3,0 mg/l               | 2,15 mg/l                      | 0,34 mg/l                      | Täglich                        |
| Abwassermenge         | 180 m <sup>3</sup> /h  | 175 m <sup>3</sup> /h          | 159,81 m <sup>3</sup> /h       | Kontinuierlich                 |

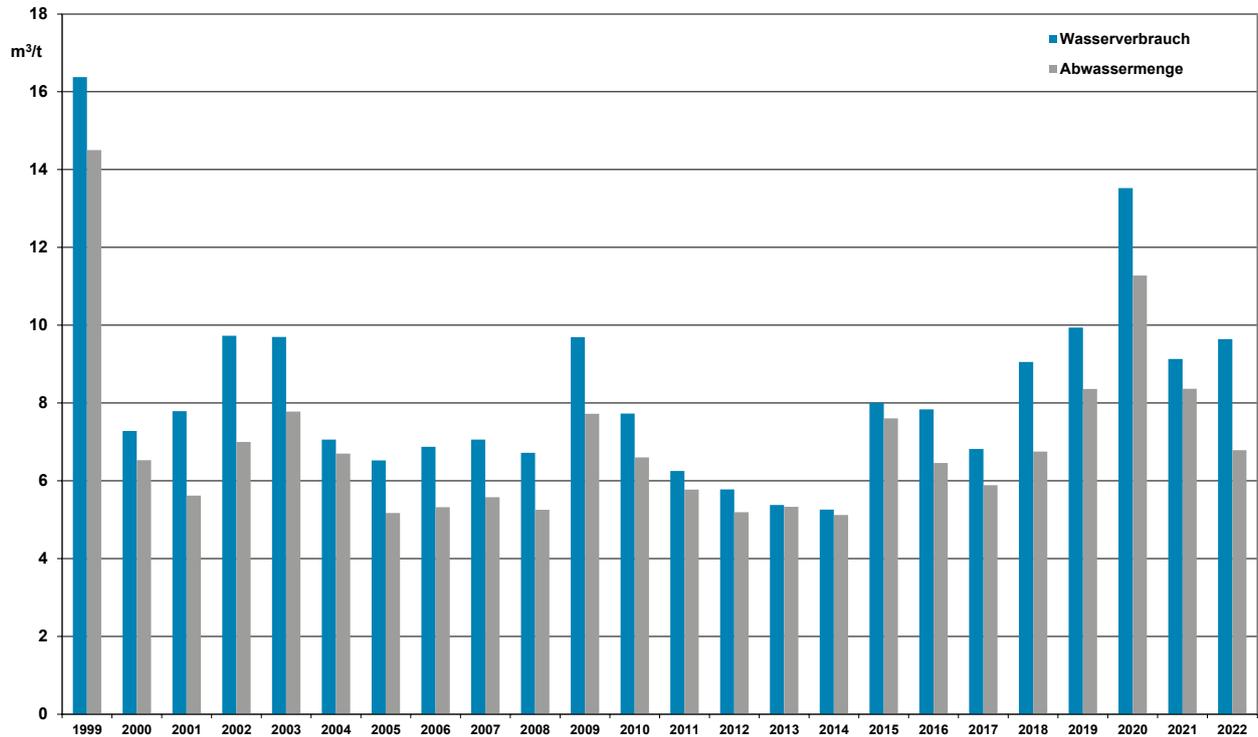


Abb.: Abwasserreinigungsanlage NRW

**Messstelle: Wärmebehandlungslinie 2 (Fremduntersuchung vom 07.11./08.11.2022)**

| Parameter             | Grenzwert lt. Bescheid | Messergebnis Fremduntersuchung | Messergebnis Eigenuntersuchung | Intervall der Eigenüberwachung |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatur            | 30 °C                  | 20,8 °C                        | -                              | Kontinuierlich                 |
| pH-Wert               | 6,5 – 8,5              | 8,40                           | -                              | Kontinuierlich                 |
| Abfiltrierbare Stoffe | 50 mg/l                | 0,8 mg/l                       | 1,42 mg/l                      | 14-tägig                       |
| Chrom                 | 0,5 mg/l               | <0,001 mg/l                    | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| Eisen                 | 2,0 mg/l               | <0,01 mg/l                     | -                              | Nicht vorgeschrieben           |
| CSB                   | 75 mg/l                | 7 mg/l                         | <15 mg/l                       | 14-tägig                       |
| KW-Index              | 10,0 mg/l              | <0,06 mg/l                     | <0,08 mg/l                     | 14-tägig                       |
| Abwassermenge         | 160 m <sup>3</sup> /h  | 0,46 m <sup>3</sup> /h         | 0,16 m <sup>3</sup> /h         | Kontinuierlich                 |

**Spezifische Wasser-/Abwassermenge, bezogen auf die Produktionsmenge:**



**Gesamtfrachten 2022:**

| Parameter             | Max. zulässige Fracht in kg | Jahresfracht in kg pro Jahr |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Abfiltrierbare Stoffe | 142.704                     | 15.819,56                   |
| CSB                   | 172.884                     | 36.794,81                   |
| Kohlenwasserstoffe    | 16.837                      | 594,15                      |
| Phosphor              | 2.663                       | 484,19                      |
| Eisen                 | 3.737                       | 158,01                      |
| Ammonium              | 701                         | 0,22                        |
| Aluminium             | 140                         | 0,93                        |
| Nickel                | 9                           | 1,80                        |
| Nitrit                | 18                          | 5,70                        |
| Mangan                | 18                          | 2,09                        |
| Chrom                 | 411                         | 0,00                        |

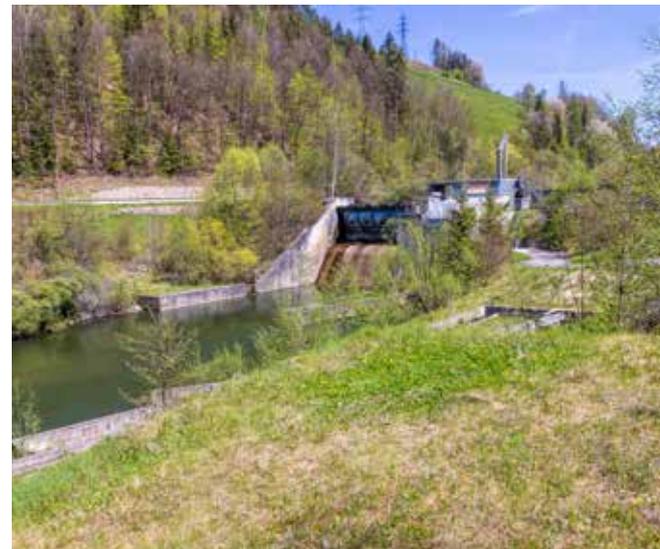
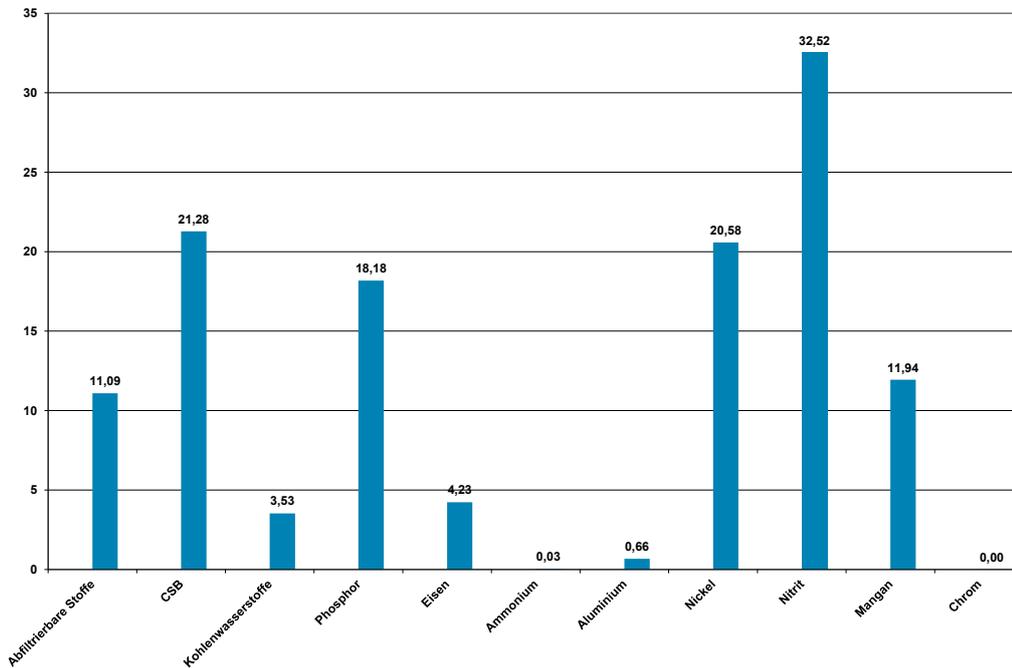


Abb.: Wasserkraftwerk Kindberg

Die Gesamtfrachten ergeben sich aus den durchschnittlichen Abwasserkonzentrationen der Eigenuntersuchung und den Jahresabwassermengen der Teilströme.

### Ausnutzung der maximal zulässigen Abwasserfrachten:



### Grundwasseruntersuchung:

Im Bereich der stillgelegten Baurestmassendeponie sind alle 2 Jahre Grundwasseranalysen durchzuführen.

### Messstelle Baurestmassendeponie: Vor und nach der Schüttung (24.06.2021)

| Parameter                                | Einheit | Meßwert vor Schüttung | Meßwert nach Schüttung |
|--|---------|-----------------------|------------------------|
| Tiefe                                    | m       | 9,65                  | 10,64                  |
| Temperatur, Wasser                       | °C      | 10,7                  | 11,5                   |
| pH-Wert                                  | -       | 7,72                  | 7,30                   |
| Elektrische Leitfähigkeit                | µS/cm   | 538                   | 546                    |
| Säurekapazität bis pH 4,3                | mmol/l  | 3,8                   | 4,2                    |
| Karbonathärte                            | °dH     | 10,7                  | 11,8                   |
| Gesamthärte                              | °dH     | 13,3                  | 13,8                   |
| Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) | mg/l    | <0,010                | 0,039                  |
| Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )   | mg/l    | 6,2                   | 7,6                    |
| Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )   | mg/l    | <0,01                 | 0,02                   |
| Chlorid (Cl <sup>-</sup> )               | mg/l    | 33                    | 31                     |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )   | mg/l    | 24                    | 26                     |
| Eisen gesamt                             | mg/l    | <0,010                | <0,010                 |
| Mangan gesamt                            | mg/l    | 0,0013                | 0,0017                 |
| TOC                                      | mg/l    | 0,85                  | 1,2                    |
| KW-Index                                 | mg/l    | <0,08                 | <0,08                  |

## 6.5 Abluft

### Abluffermittlung:

Die Grundlage für die Ermittlung der Emissionen in die Abluft bilden der Verbrauch an Erdgas (32.928.252 m<sup>3</sup>) und der Verbrauch an Diesel (149.700 l) im Jahr 2022.

### Einzeldaten zur Abluft

| Berechnete Emissionen in der Abluft aus Erdgas und Dieserverbrauch |                              |                 |
|--|------------------------------|-----------------|
|  | gasförmige Emissionen in t/a | in kg/t Produkt |
| CO <sub>2</sub>  | 67.586,712                   | 192,7934        |
| CO   | 1,646                        | 0,0047          |
| NO <sub>x</sub>  | 13,422                       | 0,0383          |
| SO <sub>2</sub>  | 0,658                        | 0,0019          |
| C <sub>ges</sub>   | 4,281                        | 0,0122          |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>                                      | 0,013                        | 0,00004         |
| <b>Gasförmige Abluftemissionen: 67.606,732 t/a</b>                 |                              |                 |

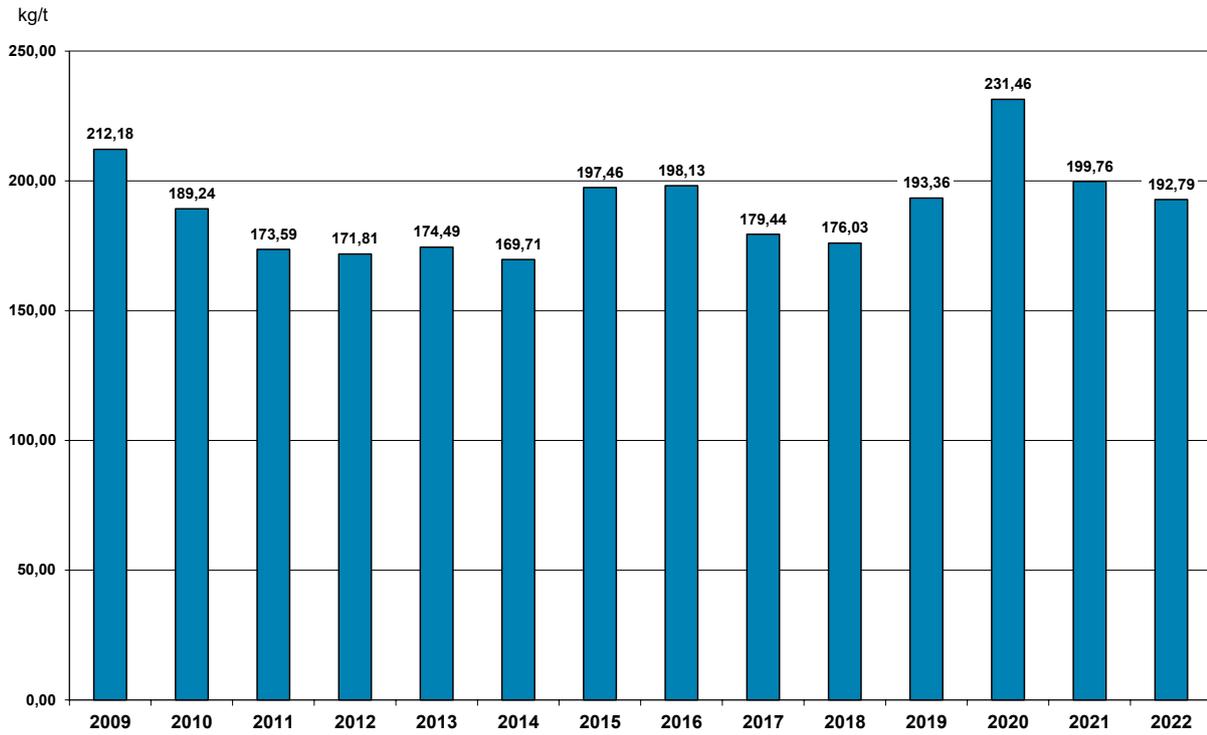
| Staub                              |                      |                 |
|------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                                    | Staubemission in t/a | in kg/t Produkt |
| Staub aus Filteranlagen            | 3,864                | 0,0110          |
| Staub aus Erdgas                   | 0,329                | 0,0010          |
| <b>Gesamtstaubmenge: 4,193 t/a</b> |                      |                 |

| Lösungsmittel                                  |                    |                 |
|--|--------------------|-----------------|
|  | LM-Emission in t/a | in kg/t Produkt |
| LM-Emission aus lösungsmittelhaltigen Stoffen  | 22,779             | 0,0650          |
| LM-Emission aus Diesel                         | 0,632              | 0,0018          |
| <b>Gesamt-Lösungsmittlemission: 23,412 t/a</b> |                    |                 |

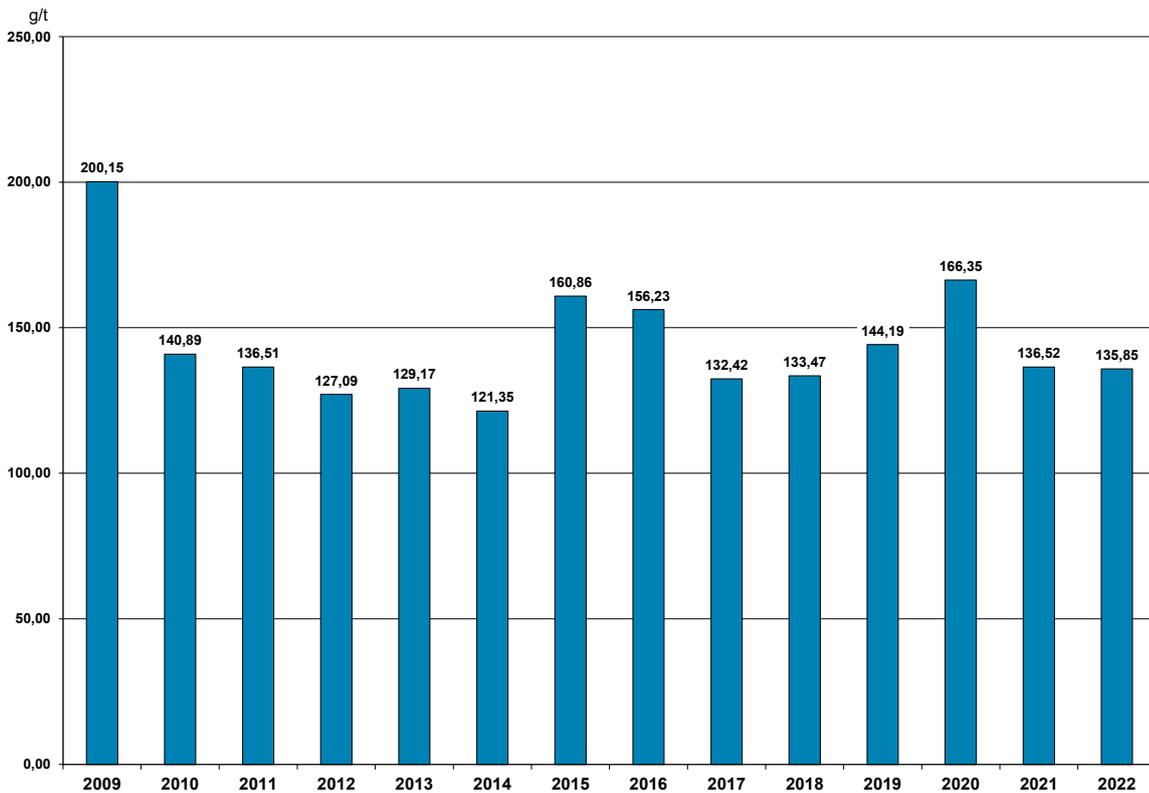


Abb.: Abgaskamin Wärmebehandlung 1

**CO<sub>2</sub>-Emissionen (in kg pro t produziertes Stahlrohr):**



**Abluftemissionen (in g pro t produziertes Stahlrohr):**



Abluft: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>ges</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, Staub, Lösungsmittel

### Lösungsmittlemissionen aus dem Einsatz von lösungsmittelhaltigen Betriebsstoffen:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Eingesetzte Lösungsmittelmenge in kg | 28.983,28 |
| Lösungsmittlemissionen in kg         | 22.779,13 |
| Lösungsmittelabfälle in kg           | 6.204,15  |

Aus dem Einsatz von Dieseltreibstoff ergeben sich zusätzlich zu den 22.779,13 kg aus den eingesetzten Betriebsmitteln 632,48 kg lösungsmittelhaltige Emissionen, wodurch die Gesamtemission an Lösungsmittel in die Abluft 23.411,61 kg beträgt.

Der **Lösungsmittelanteil** der eingesetzten Stoffe setzt sich aus verschiedenen flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) zusammen, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind:

| Bezeichnung                   | Menge in kg/Jahr |
|-------------------------------|------------------|
| 1-Methoxy-2-Propanol          | 362,86           |
| 2-Aminoethanol                | 3,95             |
| 2-Butanon                     | 793,50           |
| 2-Methoxy-1-Methylethylacetat | 10,73            |
| 4-Hydroxy-4-Methylpentan-2-on | 30,31            |
| Aceton                        | 13.655,97        |
| Butanol                       | 1.301,15         |
| Butylglykol                   | 10,00            |
| Dimethylether                 | 31,82            |
| Ethanol                       | 759,35           |
| Ethanolamin                   | 655,20           |
| Ethylacetat                   | 4,61             |
| Ethylbenzol                   | 1.347,31         |
| Isobutan/Butan                | 110,42           |
| Isobutylacetat                | 1.217,43         |
| KW-Gemische                   | 109,21           |
| Methyl-methacrylat            | 0,39             |
| n-Butylacetat                 | 1.138,52         |
| Naphta                        | 568,69           |
| Propan                        | 145,74           |
| Propanol                      | 89,02            |
| Testbenzin                    | 0,98             |
| Toluol                        | 6.162,32         |
| Xylol                         | 473,81           |
| <b>Summe</b>                  | <b>28.983,28</b> |

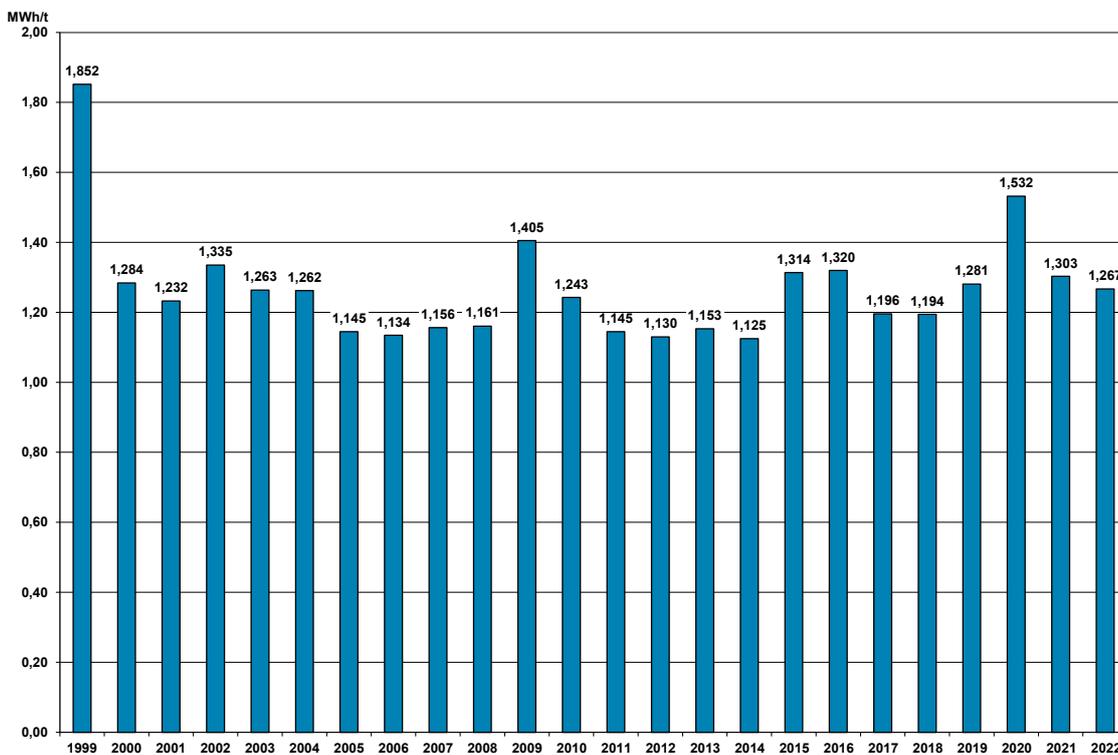
## 6.6 Energie

| Energiebezug  |                | Energieverbrauch (MWh)       | 444.055,725 |
|---|----------------|------------------------------|-------------|
| Strom (MWh <sub>el</sub> )                            | 67.775,959     | Energieumwandlung (Strom)    | 67.775,959  |
| ☛ davon erneuerbare Energien: 67.775,959 (MWh) = 100% |                |                              |             |
| Erdgas (m <sup>3</sup> )                              | 32.928.251,825 | Heizenergie (Erdgas)         | 374.794,246 |
| Benzin (Liter)  | 199,400        | Heizenergie (Heizöl)         | 1,697       |
| Diesel (Liter)  | 149.699,640    | Antriebsenergie (Treibstoff) | 1.483,823   |



Abb.: Umspannwerk

### Gesamtenergieverbrauch (in MWh pro t produziertes Stahlrohr):



## 6.7 Transport

Der gesamte Zutransport des Vormaterials (Stranggussblöcke) erfolgt per Bahn.

Der überwiegende Abtransport der Fertigprodukte erfolgt mittels Bahn (76%), ein geringerer Teil (24%) wird durch LKW's ausgeliefert. Die Versandmenge an Fertigprodukten im Jahr 2022 beträgt 339.744,326 t.

Der Transport zwischen den einzelnen Betriebsteilen am Standort erfolgt mittels LKW.

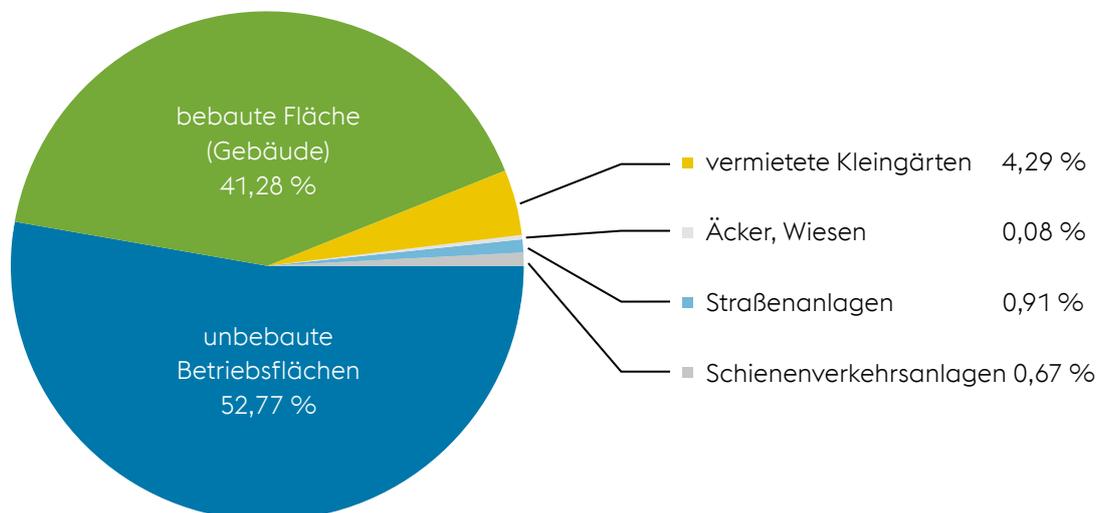


Abb.: Abtransport der Fertigprodukte mittels Bahn

## 6.8 Flächenverbrauch

| Kategorie                | Fläche in m <sup>2</sup> | Anteil in % |
|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Gesamtfläche             | 399.690                  | 100         |
| Bebaute Fläche           | 164.991                  | 41,28       |
| Unbebaute Betriebsfläche | 210.914                  | 52,77       |
| Straßenanlagen           | 3.639                    | 0,91        |
| Schienenverkehrsanlagen  | 2.682                    | 0,67        |
| Vermietete Kleingärten*) | 17.155                   | 4,29        |
| Äcker, Wiesen*)          | 309                      | 0,08        |

\*) Aufgrund der Kleinheit der einzelnen, vermieteten Flächen wird auf eine Bewertung hinsichtlich „Naturnaher Bewirtschaftung“ verzichtet.



## 6.9 Indirekte Umweltaspekte

Durch das Produkt Nahtlosrohr ergeben sich keinerlei negative Umweltbeeinträchtigungen bei Verwendung bzw. Verwertung und Entsorgung. Das Produkt verhält sich während des Einsatzes umweltneutral. Vom Produkt gehen keinerlei Emissionsbelastungen während des ordnungsgemäßen Einsatzes aus. Nach dem Gebrauch können die Rohre als sekundärer Wertstoff als Schrott wieder in der Eisen- und Stahlindustrie eingesetzt werden und sind somit zu 100% recycelbar. Bei einer eventuellen Entsorgung der Rohre auf Deponien sind keinerlei umweltrelevante Auswirkungen zu erwarten.

Bei der Entwicklung und beim Design werden die Vorgaben überwiegend vom Kunden bzw. vom jeweiligen Einsatzzweck bestimmt und sind somit vom Unternehmen kaum zu beeinflussen.

Im Zusammenhang mit dem Transport ist zu erwähnen, dass es sich beim Kundenkreis der voestalpine Tubulars um einen globalen Markt handelt, wobei der Transport der Fertighohre weltweit überwiegend auf Bahn und per Schiff erfolgt.

Die Beschaffung umweltrelevanter Produkte und Dienstleistungen erfolgt gemäß den Kriterien des Qualitätsmanagementsystems unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Kriterien, wobei darauf geachtet wird, dass Hilfs- und Betriebsstoffe, Verpackungsmaterial und technische Materialien mit möglichst geringer Umweltrelevanz eingekauft werden. Die Auswahl, Beurteilung und Neuzulassung von Lieferanten erfolgen auch unter umweltorientierten Gesichtspunkten.

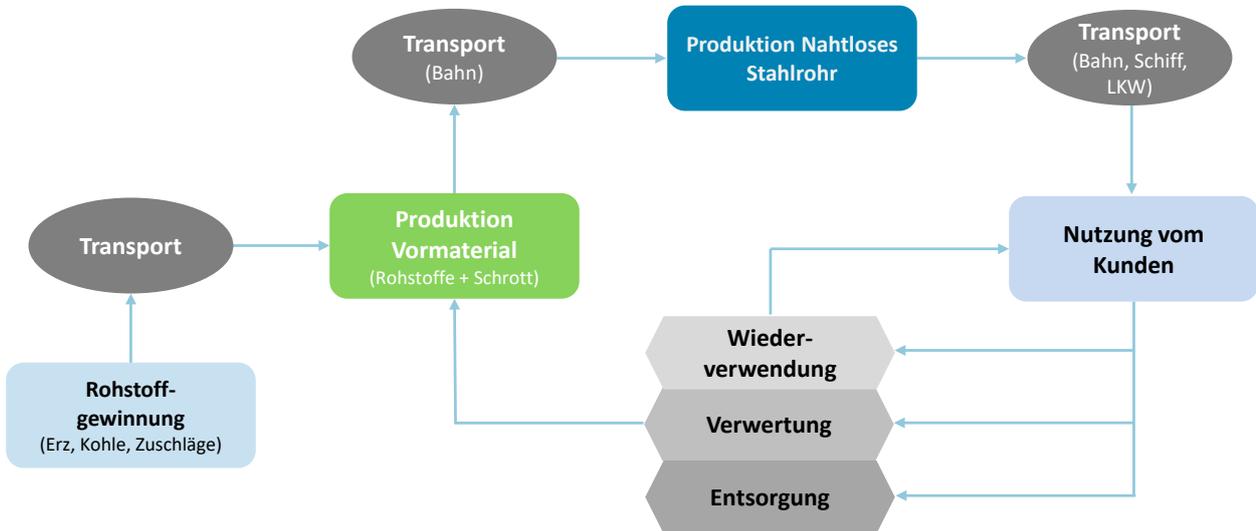
Nicht nur für die Mitarbeiter der voestalpine Tubulars gelten die Vorschriften des Umweltmanagements. Auch die am Standort Kindberg tätigen Unternehmen und Subunternehmen werden verpflichtet, die von der voestalpine Tubulars vorgegebenen Umweltstandards und Regeln einzuhalten.

Die durch die Mitarbeiter verursachte Belastung aufgrund des Verkehrsaufkommens von und zum Arbeitsplatz ist vom Unternehmen schwer zu beeinflussen. Es gibt jedoch die Möglichkeit eines öffentlichen Busverkehrs, wodurch sich die Möglichkeit der Nutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels ergeben würde. Bedingt durch die ländliche Struktur der Umgebung und dem damit verbundenen unzureichenden öffentlichen Verkehrsnetz des Standortes ist der überwiegende Teil der Mitarbeiter darauf angewiesen, den Weg zur und von der Arbeit mit dem PKW durchzuführen. Für die Mitarbeiter stehen ausreichend Parkplätze in unmittelbarer Nähe des Werksgeländes zur Verfügung.

Von den Mitarbeitern sind 31% im Raum Kindberg zu Hause, weitere 54% der Mitarbeiter in einem Umkreis von <20 km und 15% der Mitarbeiter haben einen Arbeitsweg über 20 km.

# 7 LEBENSWEGBETRACHTUNG

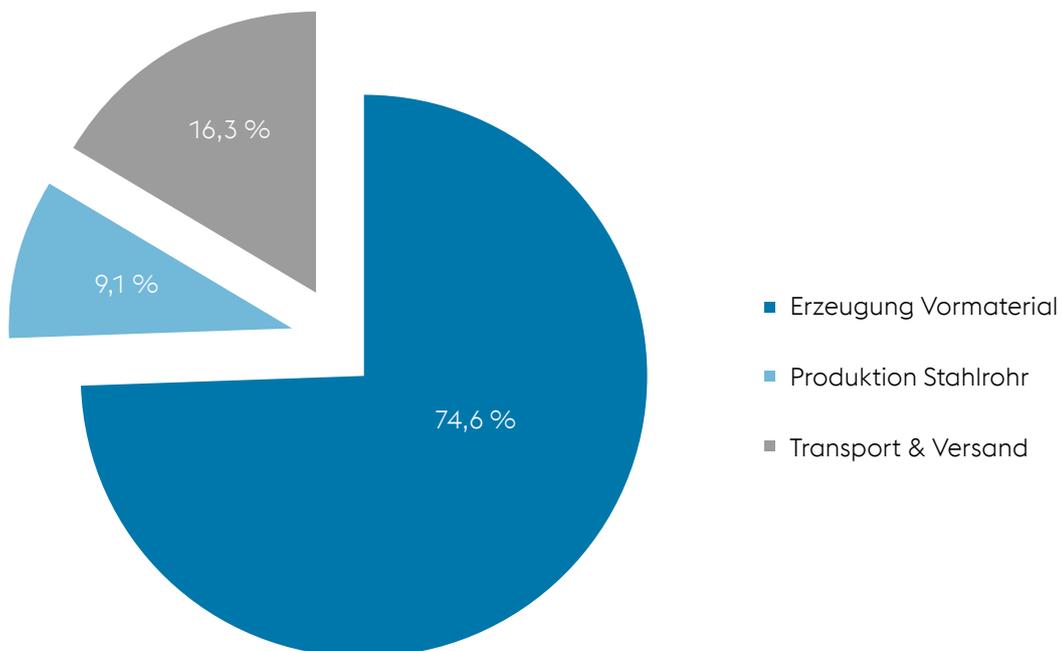
## Lebenswegabschnitte von nahtlosen Stahlrohren:



## Ermittlung eines CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes:

Die Festlegung der Bilanzierungsgrenzen erfolgt unter Berücksichtigung der Bereiche Transport der Rohstoffe, Vormaterialerzeugung, Transport des Vormaterials, Herstellung des Produktes Stahlrohr, innerbetrieblicher Transport sowie Transport vom fertigen Produkt zum Kunden.

Prozentuelle Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente:



Neben der Lebenswegbetrachtung werden im Jahr 2022 zahlreiche Maßnahmen und Projekte im Themenbereich Nachhaltigkeit gesetzt und umgesetzt.

# 8 NACHHALTIGKEIT

## 8.1 Divisionales Nachhaltigkeitsmanagement

Das Thema Nachhaltigkeit ist bereits seit einiger Zeit integrativer Bestandteil des Umwelt- und Energiemanagementsystems. Aufgrund der aktuellen Gegebenheiten (Klimaschutz, Ressourcenschonung, Energieversorgung, etc.) wurde dem Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen ein noch größeres Augenmerk geschenkt und im Jahr 2022 der Bereich Nachhaltigkeitsmanagement innerhalb der Division ins Leben gerufen, wobei die zentrale Organisation bei der Metal Engineering liegt und in allen Business Units Organisationseinheiten gegründet wurden, welche sich verstärkt mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen. Bei der voestalpine Tubulars wurde der Bereich Nachhaltigkeit in das bestehende Umweltmanagement integriert.

Im regelmäßigen Informationsaustausch werden divisionsweit und konzernweit die Anforderungen an die Nachhaltigkeit definiert und Maßnahmen für die Umsetzung der gesetzten Vorgaben festgelegt und realisiert. Der Konzern hat Klimaziele festgelegt und veröffentlicht jährlich einen CR-Report, welcher die Daten des Gesamtunternehmens der voestalpine umfasst und berücksichtigt.

Zu den Kernthemen des Nachhaltigkeitsmanagements zählen:

- » Nachhaltigkeitsstrategie
  - » Organisationsstruktur für Nachhaltigkeit
  - » Marktentwicklung (Grünstahl)
  - » Zertifizierungen und Bewertungen (ESG, EPD, CDP, SBTi, ISO, EcoVadis)
  - » Kreislaufwirtschaft
  - » Energieeffizienzpotenziale – Verringerung der THG-Emissionen
- » Dekarbonisierung „Road to Zero“
  - » Produktionsprozesse (Erdgas)
  - » Heizung (Erdgas)
  - » Fuhrpark (Treibstoffe)
- » Nachhaltigkeitskommunikations-Richtlinie
  - » Grundwissen Nachhaltigkeit
  - » Transformationsschritte
  - » Energieversorgung
  - » Grüne Produkte
- » Projekte
  - » Beispiele: Abwärmenutzung, PV-Anlage, Wasserkraftwerke, Wasserstoff
- » Nachhaltige Beschaffung
  - » Konzernweites Projekt
  - » Berücksichtigung von sozialen und ökologischen Risiken und Auswirkungen der Lieferanten im Lieferkettenmanagement
  - » Etablierung einer nachhaltigen Lieferkette als wesentlicher Teil der Nachhaltigkeitsstrategie

## 8.2 EPD (Environmental Product Declaration)

Im Jahr 2022 wurde die Erstellung einer Umweltproduktdeklaration (Environmental Product Declaration – EPD) finalisiert. Eine EPD dient der Ermittlung der Umweltauswirkungen von Produkten auf Basis einer Lebenszyklusbeurteilung. Eine EPD wird basierend auf den Normen EN 15804+A2 und ISO 14025 erstellt und von unabhängigen Dritten geprüft und verifiziert. Die Deklaration der voestalpine Tubulars wird im Deklarationsprogramm des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU) gelistet und veröffentlicht.

Die EPD der voestalpine Tubulars wurde für das Produkt „Nahtlosrohr“ erstellt. Das Ausstellungsdatum der EPD ist der 30.03.2022 – die Gültigkeit der EPD beträgt 5 Jahre – dementsprechend bis zum 29.03.2027.

Berücksichtigte Systemgrenzen für die Ökobilanzierung:

- » Produktionsstadium
  - » Rohstoffversorgung A1
  - » Transport A2
  - » Herstellung A3
- » Entsorgungsstadium
  - » Rückbau/Abriss C1
  - » Transport C2
  - » Abfallbehandlung C3
  - » Beseitigung C4
- » Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
  - » Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial D



Abb.: Fertigrohrlager

Ergebnis der Ökobilanz – Umweltauswirkungen nach EN 15804+A2 für 1 Tonne Nahtlosrohr

| Kernindikator                         | Einheit                | A1-A3 | C1-C4    | D      |
|---------------------------------------|------------------------|-------|----------|--------|
| Globales Erwärmungspotenzial – total  | kg CO <sub>2</sub> -Äq | 3.160 | 5,44     | -1.600 |
| Globales Erwärmungspotenzial – fossil | kg CO <sub>2</sub> -Äq | 3.150 | 5,44     | -1.600 |
| Globales Erwärmungspotenzial – biogen | kg CO <sub>2</sub> -Äq | 5,73  | -0,02856 | -1,04  |
| Globales Erwärmungspotenzial – luluc  | kg CO <sub>2</sub> -Äq | 0,965 | 0,02684  | 0,232  |



Abb.: Vormateriallager

#### Zusammenfassung

Bei der Gegenüberstellung der Phasen ergibt sich eine klare Dominanz der Produktionsphase (Module A1-A3), wobei die Umweltauswirkung hauptsächlich von der Herstellung des Vormaterials im Stahlwerk geprägt ist.

### 8.3 EcoVadis

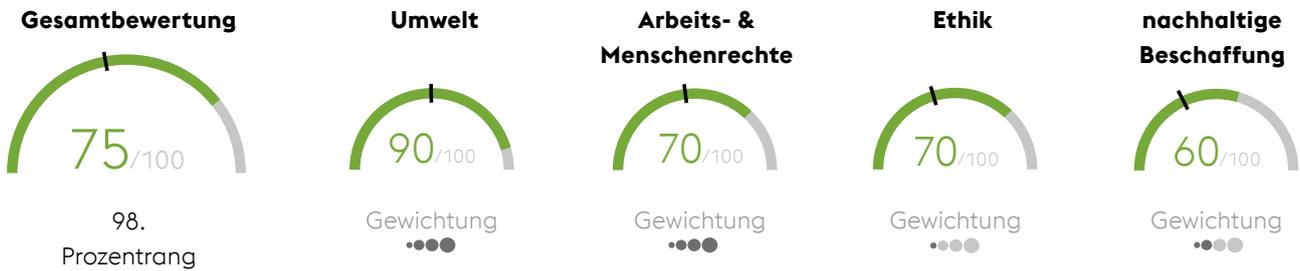
Im Jahr 2022 hat sich die voestalpine Tubulars einer Nachhaltigkeitsbewertung durch EcoVadis unterzogen und konnte bereits bei der ersten Teilnahme mit einer erreichten Punkteanzahl von 75 von maximal 100 Punkten den Platin-Status erreichen.

Diese Punkteanzahl bedeutet den 98. Prozenrang und mit dieser Bewertung zählt die voestalpine Tubulars zu den Top 1% der 100.000 von EcoVadis bewerteten Unternehmen.

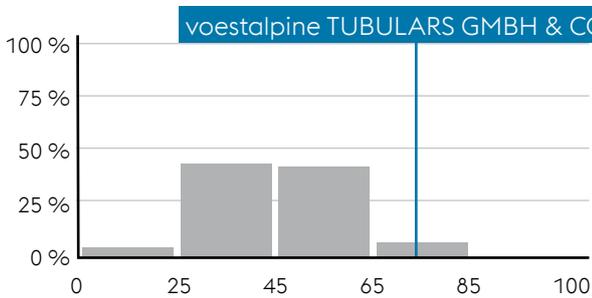
Im Zuge einer EcoVadis Nachhaltigkeitsbewertung werden folgende Themenbereiche betrachtet:

- » Umwelt
- » Ethik
- » Arbeits- und Menschenrechte
- » Nachhaltige Beschaffung

## EcoVadis-Score-Card:

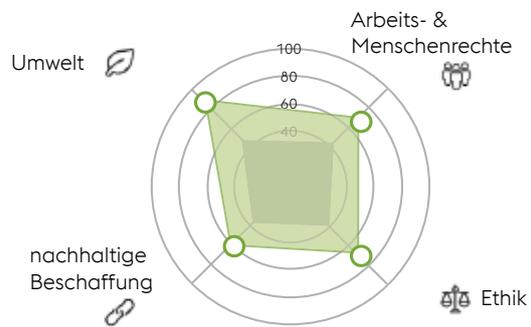


## Verteilung der Gesamtbewertungen



- Alle Unternehmen dieser Branche, die von EcoVadis bewertet wurden

## Themenpunktzahl-Vergleich



- Bewertung von voestalpine TUBULARS GMBH & CO KG
- Alle Unternehmen dieser Branche, die von EcoVadis bewertet wurden

Speziell im Umweltbereich konnte mit 90 von 100 Punkten eine überdurchschnittlich hohe Bewertung erzielt werden.

In den Rubriken Arbeits- und Menschenrechte bzw. Ethik wurden 70 von 100 Punkten erreicht, wobei die Rubrik Arbeits- und Menschenrechte eine höhere Gewichtung bei der Gesamtbeurteilung hat.

In der Rubrik Nachhaltige Beschaffung konnten 60 von 100 Punkten erreicht werden, womit in dieser Rubrik die niedrigste Punkteanzahl erzielt wurde.



Abb.: Urkunde EcoVadis

## 8.4 Nachhaltigkeitsprojekte

### Photovoltaik-Anlage

In zwei Bauabschnitten wird auf mehreren Hallendächern des Standortes durch den Vertragspartner Verbund eine PV-Anlage installiert.

Die Gesamtleistung der Anlage beträgt ca. 8 MWp und der spezifische Ertrag 980 kWh/kWp\*a. Die verbaute Fläche beträgt 37.624 m<sup>2</sup>, wobei annähernd 20.000 Module verbaut werden.

Die PV-Anlage ist als Überschuss-Einspeiser ins KV-Netz konzipiert.

Der Bauabschnitt „Rohrwerk“ wurde im Jahr 2022 errichtet, der Bauabschnitt 2 „Bereich Mitte“ ist für das Jahr 2023 geplant.



Abb.: PV-Anlage am NRW-Hallendach



Abb.: DHO-Abgaskamin

## Wärmeauskopplung

Die bei der Herstellung von nahtlosen Stahlrohren entstehende Abwärme wurde bislang nur zum Teil genutzt, z.B. für Raumheizung oder Warmwasseraufbereitung. Es gab bisher keine technisch sinnvolle und wirtschaftlich vertretbare Abwärmenutzung aus dem Bereich der Abluftführung aus dem Drehherdofen.

Durch die Errichtung eines kommunalen Fernwärmenetzes wird die Nutzung der Abwärme aus dem Abluftkamin des Drehherdofens möglich. Die Auskopplung der Abwärme erfolgt aus einem neu errichteten Kamin mittels Abgas-/Warmwasser-Wärmetauscher. Die Zuleitung in das Fernwärmeheizwerk erfolgt über ein neu errichtetes Rohrleitungssystem.

Das Abwärme-Potenzial beträgt 4.000 kW, wodurch sich ein Auskopplungspotenzial von 6.676 MWh pro Jahr ergibt.

Die jährliche Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen beträgt 3.400 Tonnen pro Jahr.



Abb.: DHO-Abgaskamin mit Wärmeauskopplung

## 9 UMWELTKENNZAHLEN

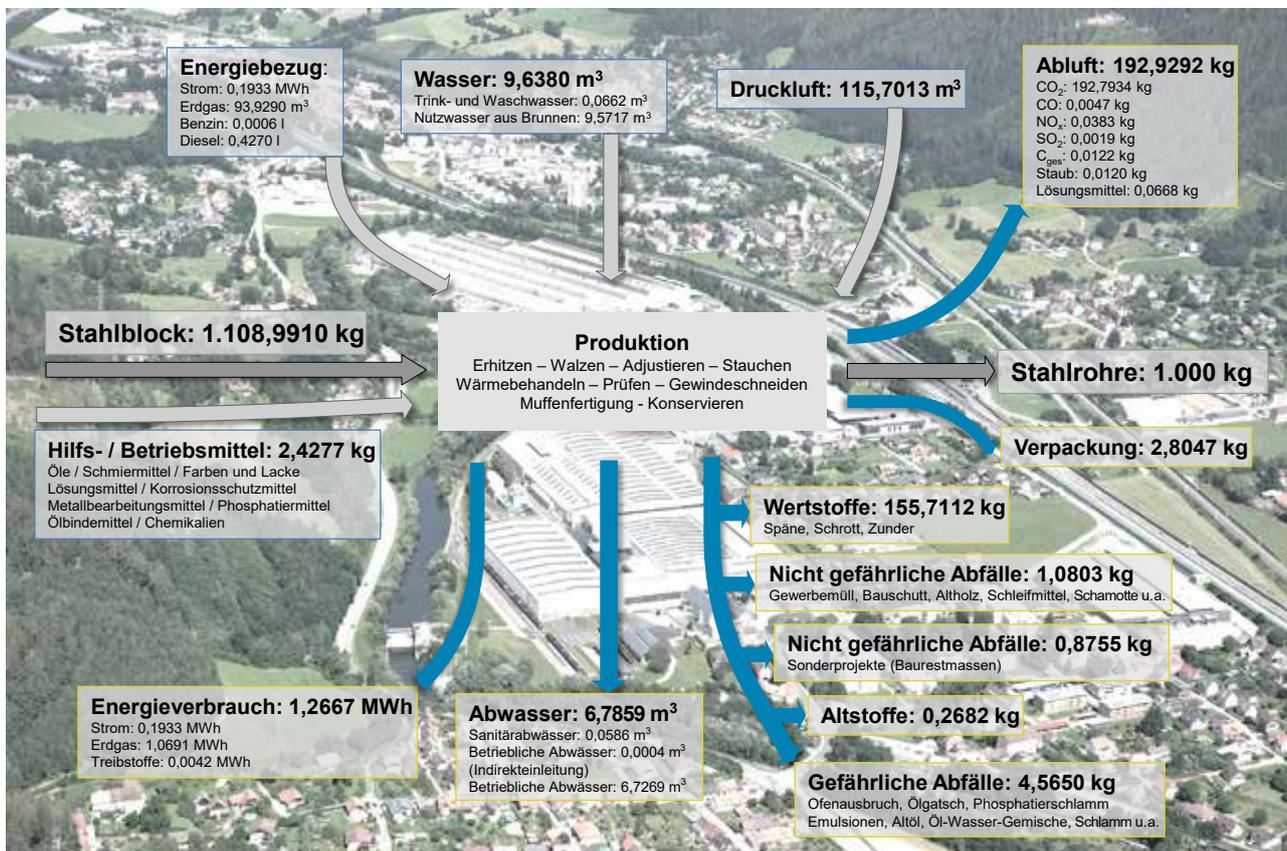
### Umweltindikatoren

Als Umweltindikatoren werden die Umweltdaten und Zahlen der Input-Output-Analyse herangezogen, wobei nicht die Absolutzahlen, sondern die spezifischen Werte bezogen auf die jeweilige Produktionsmenge als Umweltkennzahlen betrachtet werden.

Produktionsmenge = Zwischenlagererzeugung aus der Warmrohrfertigung

Produktionsmenge 2022: 350.565,500 t

### Stoff- und Energiebilanz bei der Herstellung von 1 t Stahlrohr (2022)



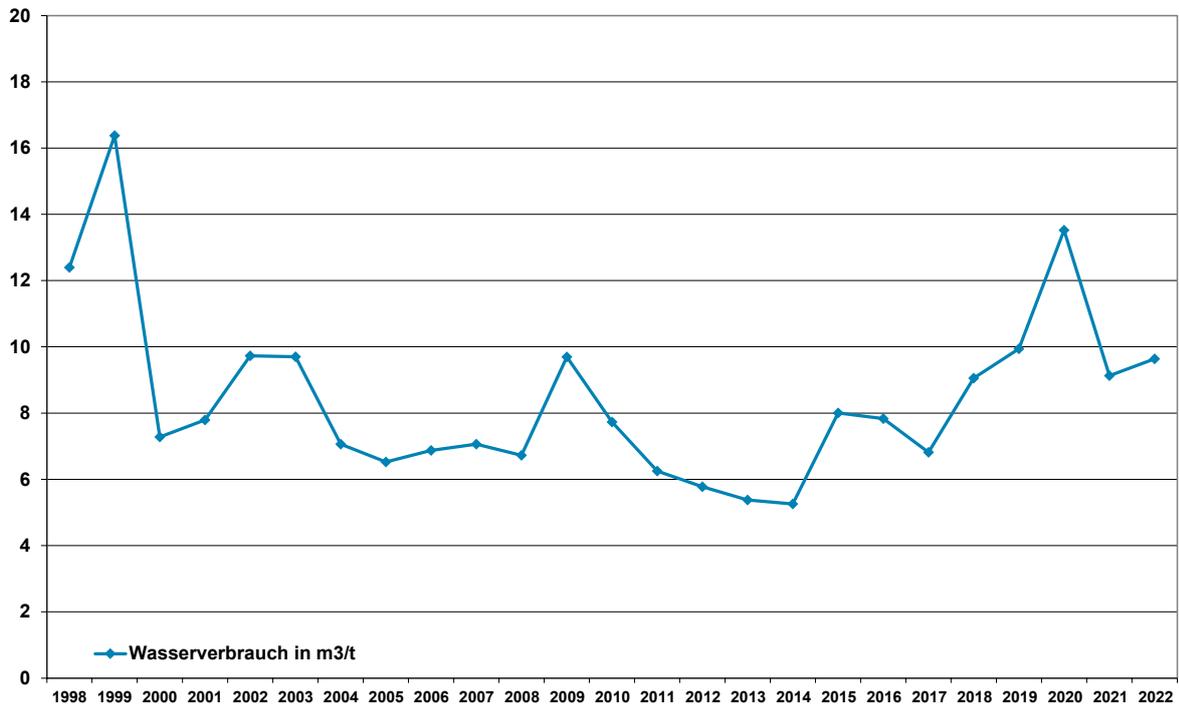
Aus der Betrachtung der Bilanz ist ersichtlich, dass zur Herstellung von 1.000 kg Stahlrohr 1.108,991 kg Rohmaterial notwendig ist, was einer Ausbringungsrate von 90,17% entspricht.

Die Umweltkennzahlen sind stark von der Auslastung des Betriebes abhängig, da sich sämtliche Umweltindikatoren auf die produzierte Menge beziehen. Das bedeutet, dass sich eine hohe Auslastung und damit verbunden eine hohe Produktionsmenge positiv auf sämtliche Umweltindikatoren – sprich auf die spezifischen Inputs und Outputs – auswirken.

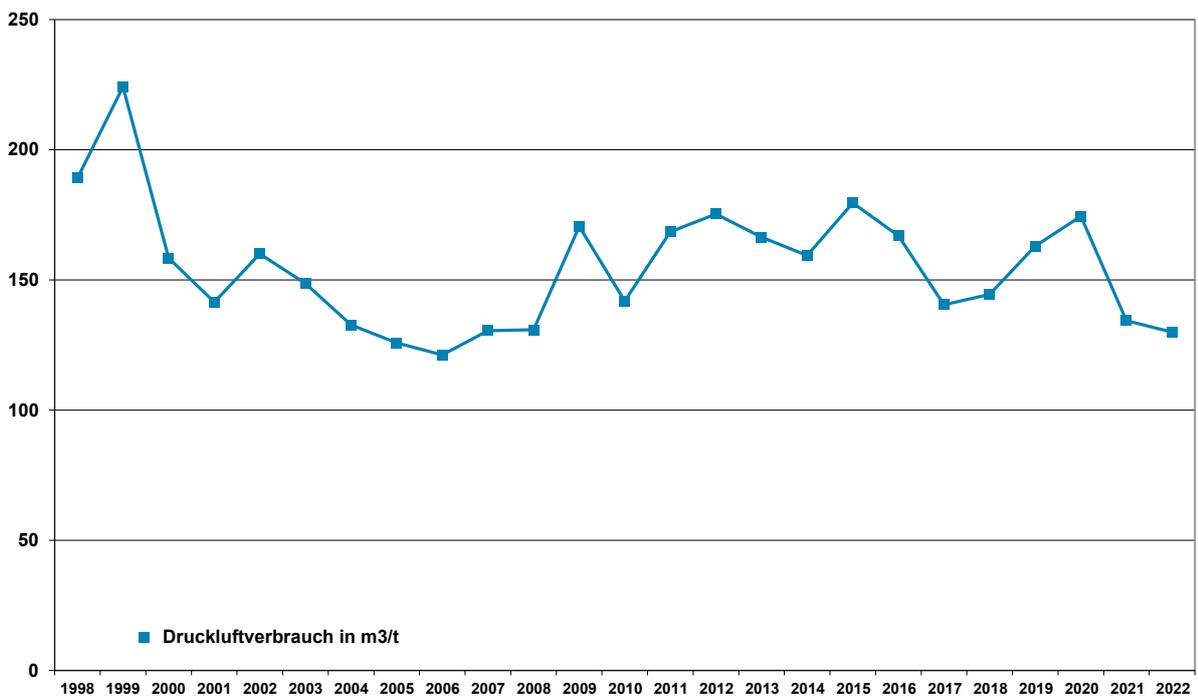
## 9.1 Entwicklung der Umweltkennzahlen (Input) seit 2000

| INPUT | Wasserverbrauch<br>in m <sup>3</sup> /t | Druckluftverbrauch<br>in m <sup>3</sup> /t | Erdgas<br>in m <sup>3</sup> /t | Strom<br>in MWh <sub>el</sub> /t |
|-------|---|--|--------------------------------|----------------------------------|
| 2000  | 7,28                                    | 158,38                                     | 96,66                          | 0,208                            |
| 2001  | 7,79                                    | 141,43                                     | 93,32                          | 0,194                            |
| 2002  | 9,73                                    | 160,02                                     | 100,94                         | 0,211                            |
| 2003  | 9,70                                    | 148,61                                     | 95,95                          | 0,195                            |
| 2004  | 7,06                                    | 132,68                                     | 96,08                          | 0,192                            |
| 2005  | 6,53                                    | 125,80                                     | 87,40                          | 0,171                            |
| 2006  | 6,87                                    | 121,26                                     | 86,51                          | 0,170                            |
| 2007  | 7,06                                    | 130,51                                     | 87,78                          | 0,178                            |
| 2008  | 6,72                                    | 130,87                                     | 88,08                          | 0,179                            |
| 2009  | 9,69                                    | 170,53                                     | 105,72                         | 0,227                            |
| 2010  | 7,73                                    | 141,92                                     | 94,37                          | 0,191                            |
| 2011  | 6,25                                    | 168,46                                     | 86,56                          | 0,180                            |
| 2012  | 5,78                                    | 175,31                                     | 85,66                          | 0,175                            |
| 2013  | 5,38                                    | 166,40                                     | 86,96                          | 0,184                            |
| 2014  | 5,26                                    | 159,37                                     | 84,59                          | 0,182                            |
| 2015  | 8,01                                    | 179,55                                     | 98,39                          | 0,217                            |
| 2016  | 7,83                                    | 166,94                                     | 98,72                          | 0,219                            |
| 2017  | 6,82                                    | 140,44                                     | 89,42                          | 0,199                            |
| 2018  | 9,06                                    | 144,43                                     | 87,72                          | 0,199                            |
| 2019  | 9,94                                    | 163,01                                     | 93,81                          | 0,215                            |
| 2020  | 13,52                                   | 174,43                                     | 112,51                         | 0,252                            |
| 2021  | 9,13                                    | 134,36                                     | 97,07                          | 0,201                            |
| 2022  | 9,64                                    | 115,70                                     | 93,93                          | 0,193                            |

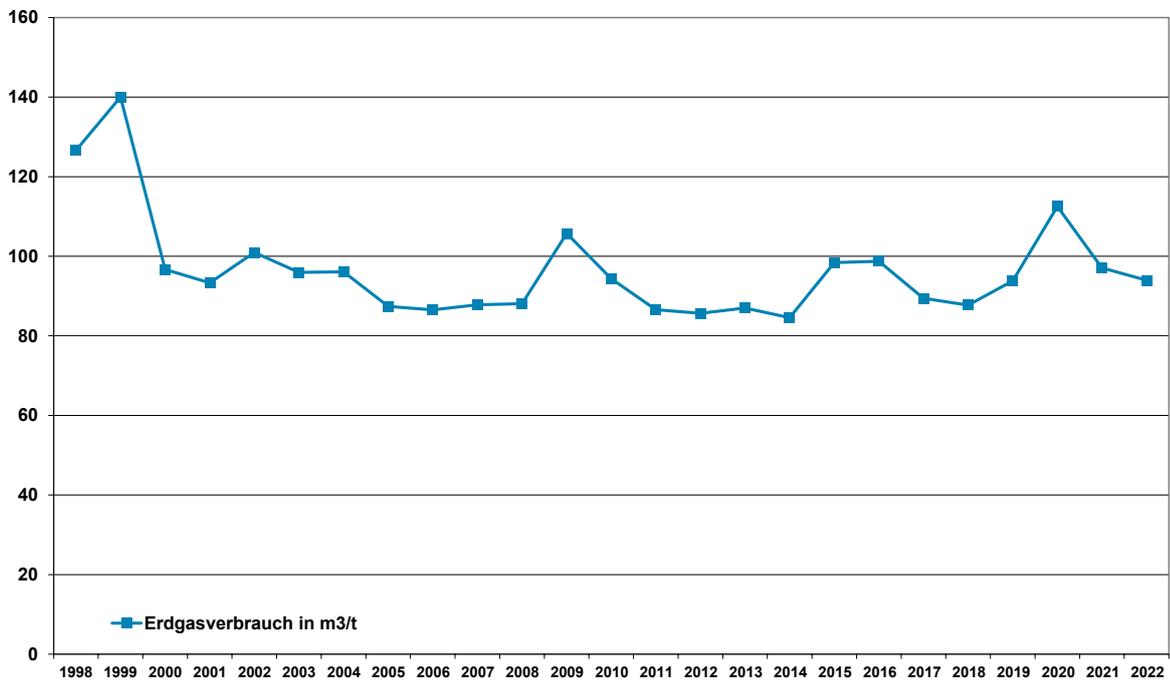
**Spezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro t von 1998 bis 2022:**



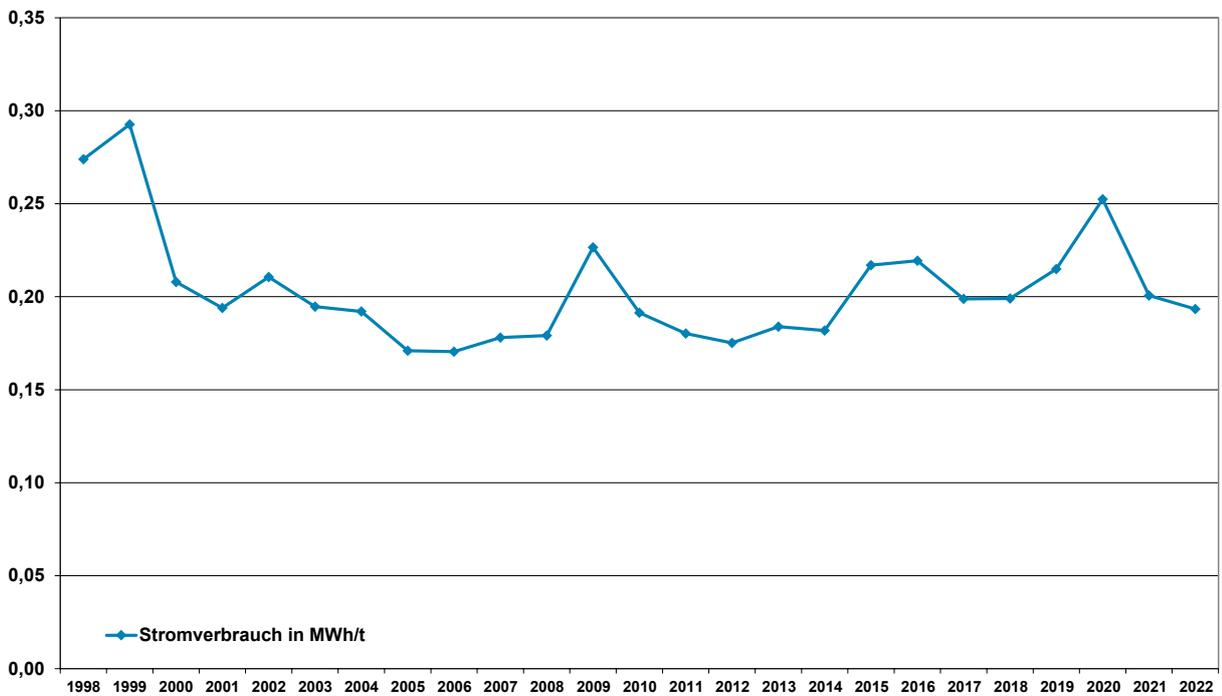
**Spezifischer Druckluftverbrauch in m<sup>3</sup> pro t von 1998 bis 2022:**



### Spezifischer Erdgasverbrauch in m<sup>3</sup> pro t von 1998 bis 2022:



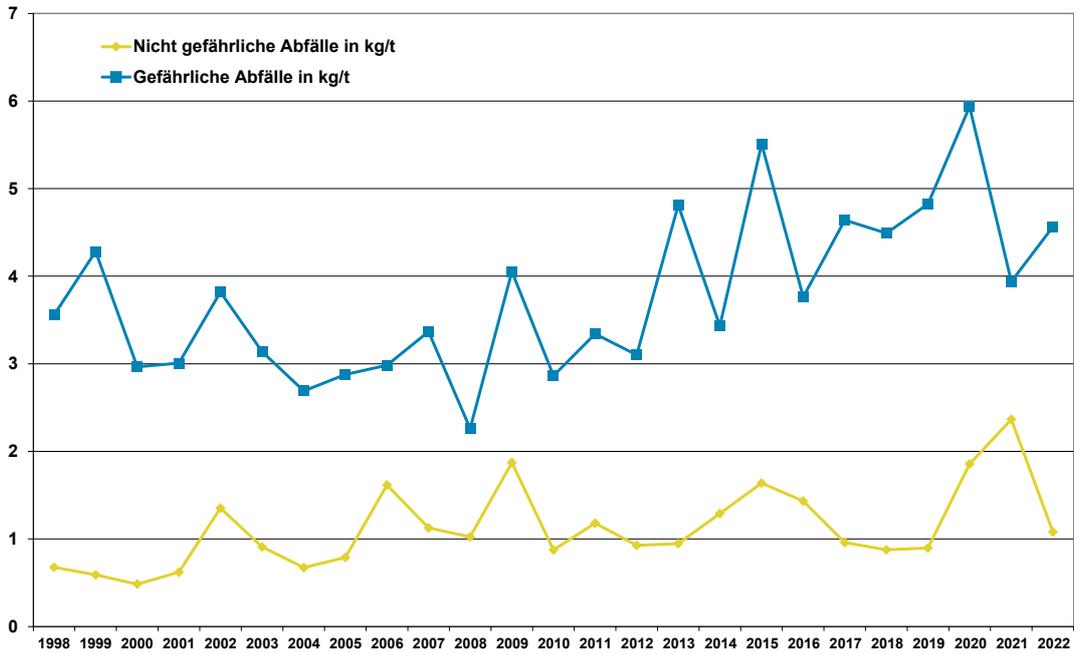
### Spezifischer Stromverbrauch in MWh pro t von 1998 bis 2022:



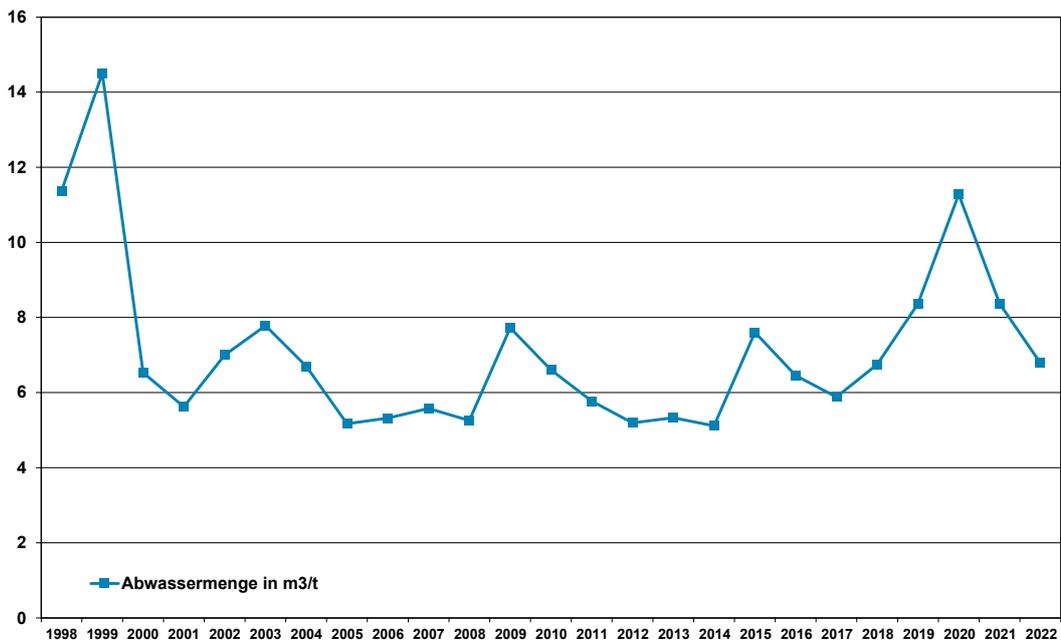
## 9.2 Entwicklung der Umweltkennzahlen (Output) seit 2000

| OUTPUT | Nicht gefährliche Abfälle in kg/t | Gefährliche Abfälle in kg/t | Abwasser in m <sup>3</sup> /t | Abluft in kg/t | Energieverbrauch in MWh/t |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------------|
| 2000   | 0,48                              | 2,96                        | 6,53                          | 194,3          | 1,284                     |
| 2001   | 0,62                              | 3,01                        | 5,62                          | 187,4          | 1,232                     |
| 2002   | 1,35                              | 3,82                        | 7,00                          | 202,7          | 1,335                     |
| 2003   | 0,91                              | 3,14                        | 7,78                          | 192,6          | 1,263                     |
| 2004   | 0,67                              | 2,69                        | 6,70                          | 192,8          | 1,262                     |
| 2005   | 0,79                              | 2,88                        | 5,17                          | 175,4          | 1,145                     |
| 2006   | 1,62                              | 2,98                        | 5,32                          | 173,7          | 1,134                     |
| 2007   | 1,13                              | 3,37                        | 5,58                          | 176,2          | 1,156                     |
| 2008   | 1,02                              | 2,26                        | 5,26                          | 176,8          | 1,161                     |
| 2009   | 1,87                              | 4,05                        | 7,72                          | 212,4          | 1,405                     |
| 2010   | 0,87                              | 2,86                        | 6,60                          | 189,4          | 1,243                     |
| 2011   | 1,18                              | 3,34                        | 5,77                          | 173,7          | 1,145                     |
| 2012   | 0,93                              | 3,10                        | 5,19                          | 171,9          | 1,130                     |
| 2013   | 0,95                              | 4,81                        | 5,33                          | 174,6          | 1,153                     |
| 2014   | 1,29                              | 3,43                        | 5,12                          | 169,8          | 1,125                     |
| 2015   | 1,64                              | 5,51                        | 7,60                          | 197,6          | 1,314                     |
| 2016   | 1,43                              | 3,76                        | 6,46                          | 198,3          | 1,320                     |
| 2017   | 0,96                              | 4,64                        | 5,93                          | 179,6          | 1,196                     |
| 2018   | 0,88                              | 4,49                        | 6,75                          | 176,2          | 1,194                     |
| 2019   | 0,90                              | 4,82                        | 8,36                          | 188,6          | 1,281                     |
| 2020   | 1,86                              | 5,94                        | 11,28                         | 231,6          | 1,532                     |
| 2021   | 2,37                              | 3,94                        | 8,37                          | 199,90         | 1,303                     |
| 2022   | 1,08                              | 4,57                        | 6,79                          | 192,93         | 1,267                     |

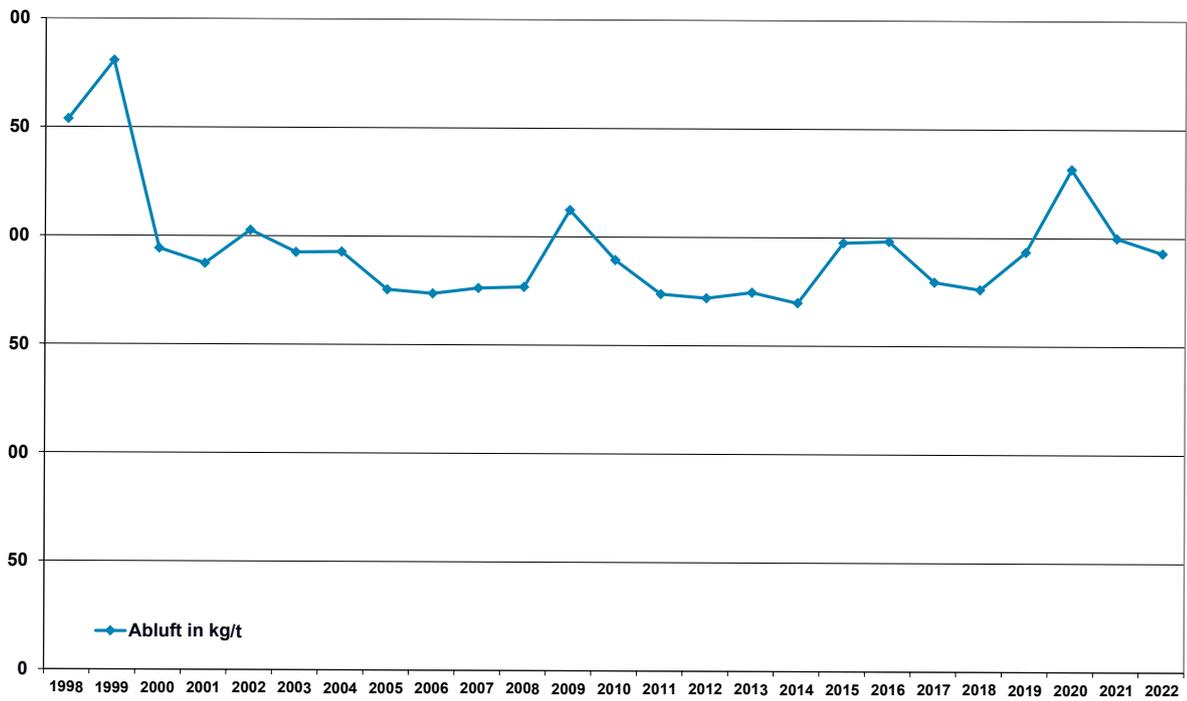
**Spezifischer Abfallanfall in kg pro t von 1998 bis 2022:**



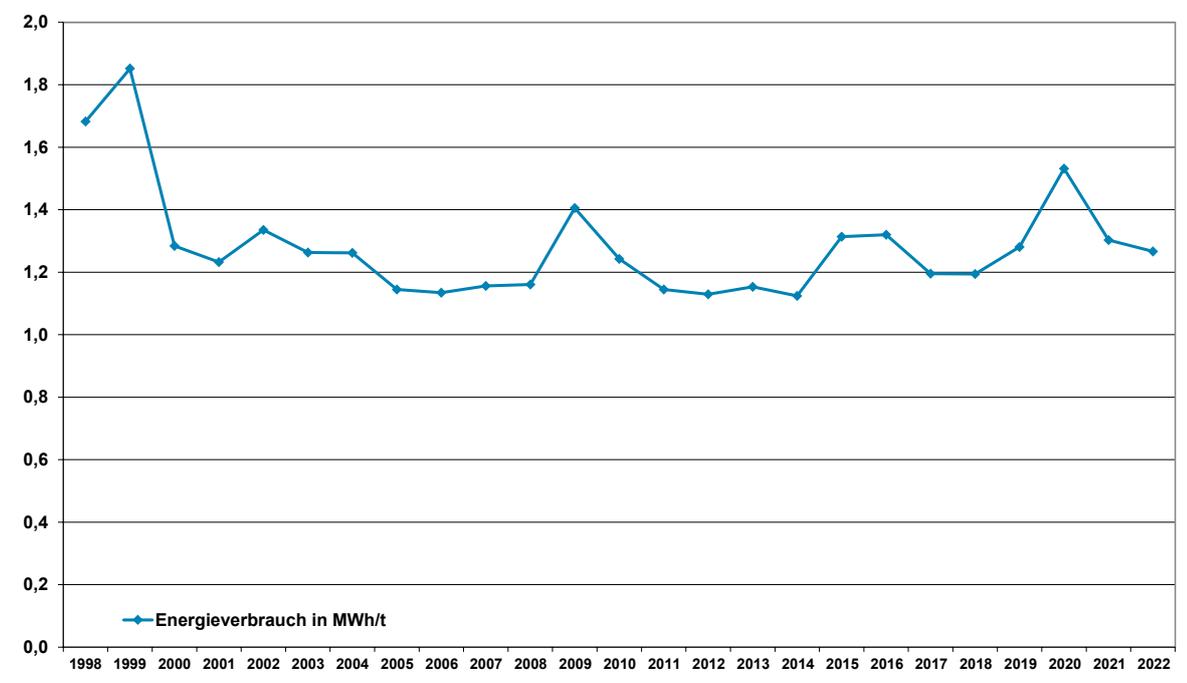
**Spezifischer Abwasseranfall in m³ pro t von 1998 bis 2022:**



**Spezifischer Abluftanfall in kg pro t von 1998 bis 2022:**



**Spezifischer Energieverbrauch in MWh pro t von 1998 bis 2022:**



# 10 BESCHWERDEN

Im Jahr 2022 gab es mehrere Anrainerbeschwerden bezüglich Lärmbelästigung, wobei die Beschwerden drei unterschiedliche Betriebsbereiche betroffen haben:

## **Neuerrichtung einer Halle und neue Betriebsanlage**

Für die Errichtung einer neuen Betriebsanlage (MPL-Anlage) wurde ein Hallenzubau errichtet, wobei die auf der geplanten Betriebsfläche bestehenden Wohnhäuser abgerissen wurden. Diese Wohnhäuser bildeten bis dahin einen Art Lärmschutz zu benachbarten Wohngebieten. Nach Abriss der Gebäude entstand für die Nachbarn ein subjektiv erhöhter Lärmpegel, ohne dass Überschreitungen der behördlich vorgeschriebenen Grenzwerte nachgewiesen wurden.

Trotzdem hat sich die voestalpine Tubulars entschlossen, im Sinne eines guten Einverständnisses mit den Anrainern, Maßnahmen zu setzen. Der Einbau von gedämmten Wetterschutzgittern für die Hallenzuluft und die Montage von 400 m<sup>2</sup> Schallabsorber im Innenbereich der Produktionshalle wurden bereits umgesetzt. Als wesentliche Maßnahme erfolgt die Errichtung einer Schallschutzwand mit einer Länge von 150 m und einer Höhe von bis zu 7,80 m. Der Bau der Schallschutzwand ist für das Jahr 2023 geplant, nachdem alle bau- und wasserrechtlichen Genehmigungen vorliegen.



## **Wärmeauskopplung Drehherdofen**

Beim Projekt der Wärmeauskopplung wurde im Bereich der Warmrohrfertigung ein neuer Kamin und ein Wärmetauscher errichtet. Die ausgekoppelte Wärme dient zukünftig der Versorgung eines kommunalen Fernwärmenetzes. Da sich der Bau des notwendigen Fernwärmekraftwerkes zeitlich verzögert – geplante Inbetriebnahme war Herbst 2022 – konnten die baulichen Maßnahmen im Bereich des DHO-Kamins noch nicht finalisiert werden, wodurch durch die Abgasventilatoren und den Wärmetauscher eine Lärmbelastung entstanden ist, welche zu einem unangenehmen Geräuschpegel für die Anrainer geführt hat.

Als Erstmaßnahmen wurden im Bereich des bestehenden Abgasventilators ein Schalldämpfer eingebaut und die Öffnungen der Baustelle wurden weitgehend abgedeckt. Da der Wärmetauscher noch nicht in Betrieb ist, kann dieser noch nicht vollständig schallschutztechnisch isoliert werden, da dies zu einer Überhitzung und damit zu einer Beschädigung führen könnte. In weitere Folge sind bei zwei neu zu errichteten Abgasventilatoren Schallschutzdämpfer geplant und ein vorhandenes Rolltor wird schallschutztechnisch gedämmt eingebaut.

Die vollständige Umsetzung der Maßnahmen ist jedoch erst nach der Inbetriebnahme des Fernwärmenetzes – geplant im Sommer 2023 – möglich.

## **Wasserwirtschaft Wärmebehandlung 2**

Im Bereich der Wasserwirtschaft der WBH 2 kam es im Dezember 2022 zu einer Lärmbeschwerde aufgrund eines Klapperns im Bereich der Kühltürme. Bei der Ursachenanalyse konnte festgestellt werden, dass es aufgrund der Kälte zu einer Eisbildung gekommen ist und der Rotor eines Ventilators beim Anschlagen an den Eiszapfen das Geräusch verursacht hat.

Als Maßnahme wurden programmtechnische Änderungen durchgeführt und weiters wird ein Trennblech im Bereich der Kühltürme montiert, welches die Eisbildung zukünftig verhindern wird.

# 11 NOTFALLVORSORGE / STÖRFÄLLE

Die voestalpine Tubulars verfügt am Standort Kindberg über eine Betriebsfeuerwehr und eine Betriebsrettung. Es gibt Notfallpläne für unterschiedliche Szenarien, welche in regelmäßigen Abständen beprobt werden.



Abb.: Übung Berufsfeuerwehr



Abb.: Einsatz Berufsfeuerwehr

Die Notfallpläne sind Bestandteil des Werksalarmpfandes, in welchem die Brandschutzordnung, Evakuierungspläne, Brandschutzpläne, Fluchtwegpläne, Sicherheitszonenpläne und ein Business Contingency Plan integriert sind.

## Störfälle 2022

Im Jahr 2022 kam es zu einem Störfall.

Am 26.10.2022 kam es zu einem Ölaustritt aus dem Nahtlosrohrwalzwerk in den Vorfluter Mürz. Die Ursache des Ölaustritts ist ein technisches Gebrechen (Leitungsbruch) an der Schmierölversorgung des Schrägwalzwerkes in der Warmrohrfertigung.

Als Sofortmaßnahme wurden durch die Betriebsfeuerwehr mehrere Ölsperren errichtet und das ausgelaufene Öl wurde mittels Ölbindemittel gebunden, abgesaugt und extern entsorgt. Als weitere Maßnahme wurde das kontaminierte Erdreich im Bereich der Einleitstelle abgesaugt und extern entsorgt.

Da die ausgetretene Ölmenge keine relevanten Umweltauswirkungen gehabt hat, wurde trotz Erhebung des Störfalles durch die Exekutive keine Anzeige erstattet.

Als kurzfristige Präventivmaßnahme wird im Bereich der Einleitstelle der betrieblichen Abwässer aus dem Nahtlosrohrwalzwerk eine permanente Ölsperre errichtet und regelmäßig von Mitarbeitern der Wasserwirtschaft und der Betriebsfeuerwehr kontrolliert.

Als Vorbeugung, dass im Falle eines technischen Gebrechens in Zukunft kein Ölaustritt in den Vorfluter auftritt, sind zusätzliche Maßnahmen im Bereich der Wasserwirtschaft des Nahtlosrohrwalzwerkes geplant. Ein Rohrleitungssystem im Bereich der Zentralhydraulik wurde bereits installiert. Mit diesem System kann austretendes Öl aus den Betriebsanlagen bzw. Leitungssystemen unmittelbar am Entstehungsort mittels Pumpen abgesaugt und extern entsorgt werden.

Als weitere Maßnahmen ist im Bereich des Zunderfängers der Wasserwirtschaft ein automatisierter Zunderausstrag installiert, wodurch der anfallende – und teilweise mit Öl kontaminierte – Zunder besser erfasst werden kann.

Dadurch wird die Belastung der betrieblichen Abwässer vermindert und die Leistungsfähigkeit der Wasserwirtschaft – speziell im Bereich des Absetzbeckens – verbessert.

Mit den genannten Maßnahmen soll zukünftig ein Austritt von Öl in den Vorfluter im Falle eines technischen Gebrechens vermieden werden.



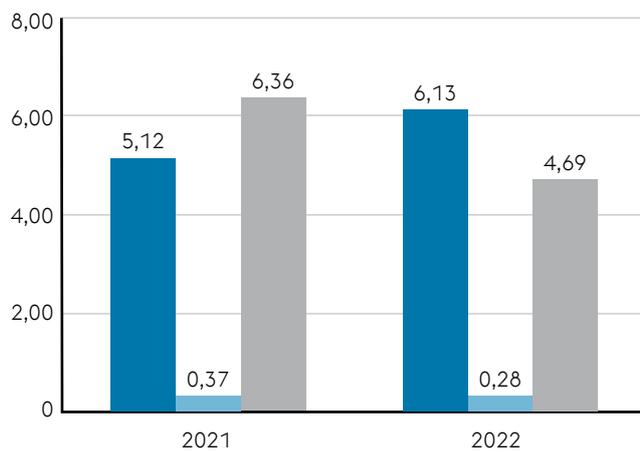
Abb.: Ölsperre bei Einleitstelle in Vorfluter

# 12 UNFALLSTATISTIK

Im Jahr 2022 wurden im Werk Kindberg 1.487.179 Produktionsstunden verfahren. Der Mitarbeiterstand beträgt 881 Lohnempfänger (Durchschnittswert des Jahres 2022).

|                  |                               | 2021   | 2022  |
|------------------|-------------------------------|--------|-------|
| Unfallrate       | Unfälle je 100 Mitarbeiter    | 5,12   | 6,13  |
| Unfallhäufigkeit | Unfälle je 1 Mio Std          | 29,45  | 36,31 |
| Unfallschwere    | Fehlzeit in Stunden je Unfall | 124,14 | 76,43 |
| Unfallfehlzeit   | Fehlzeit in % der Arbeitszeit | 0,37   | 0,28  |
| Ausfallstunden   | pro Jahr und Mitarbeiter      | 6,36   | 4,69  |

In der Unfallstatistik werden sämtliche gemeldeten Arbeitsunfälle (ohne/mit Ausfallzeiten) der Lohnempfänger berücksichtigt.

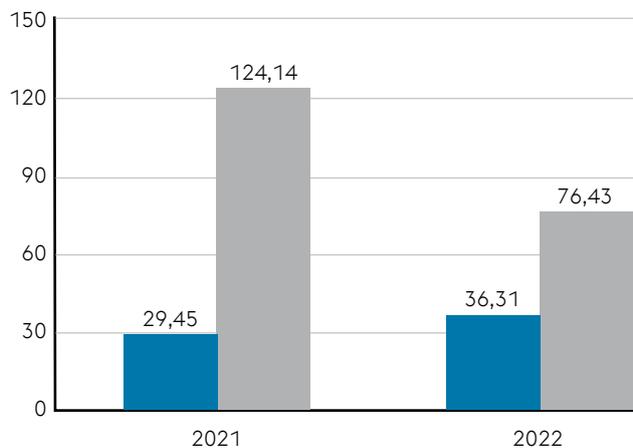


- Unfallrate
- Unfallfehlzeit
- Ausfallstunden

**Unfallrate =**  
Unfälle je 100 Mitarbeiter:innen

**Unfallfehlzeit =**  
Fehlzeit in % der Arbeitszeit

**Ausfallstunden =**  
Std. pro Jahr und Mitarbeiter:innen



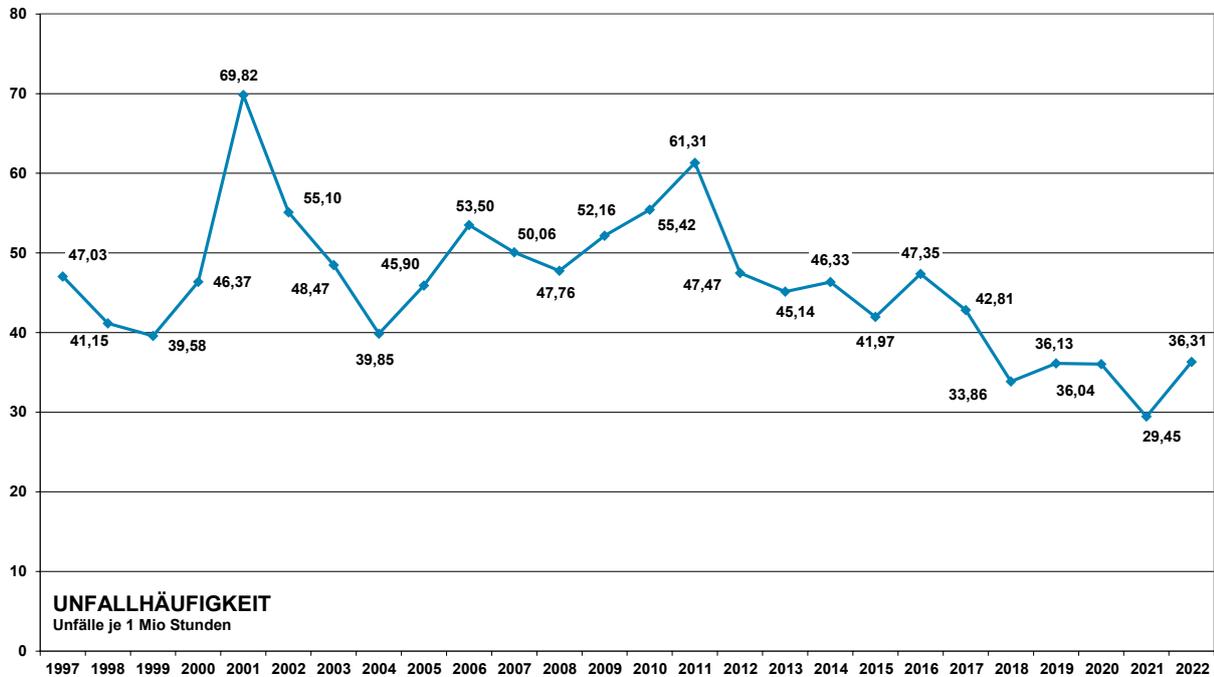
- Unfallhäufigkeit
- Unfallschwere

**Unfallhäufigkeit =**  
Unfälle je 1 Mio. Std.

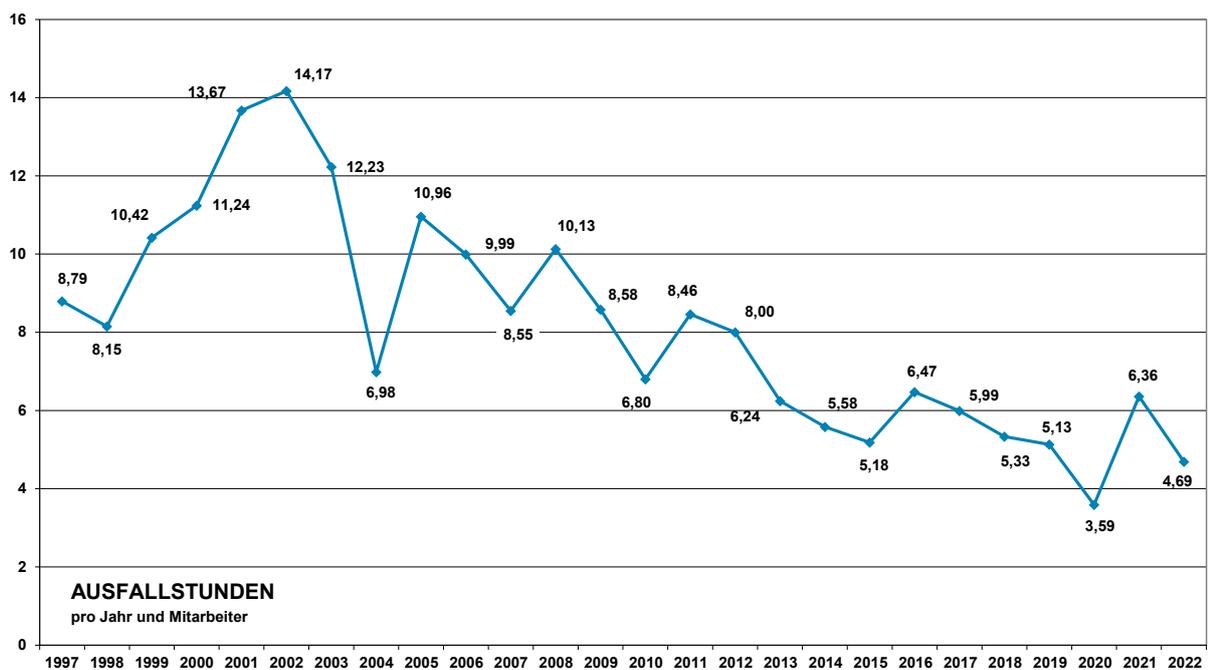
**Unfallschwere =**  
Fehlzeit je Unfall

Bei der Entwicklung der Unfallkennzahlen ist die Unfallhäufigkeit 2022 gegenüber 2021 um 23,29% gestiegen (von 29,45 im Jahr 2021 auf 36,31 im Jahr 2022), die daraus resultierenden Ausfallstunden sind gegenüber dem Vorjahr um 26,26% (von 6,36 auf 4,69) gesunken.

### Unfallhäufigkeit (Unfälle je 1 Mio Arbeitsstunden) von 1997 bis 2022:



### Ausfallstunden pro Jahr und Mitarbeiter von 1997 bis 2022:



## 13 UMWELTPROGRAMM 2023/24

Für das WJ 2023/24 (01.04.2023 bis 31.03.2024) wurde ein Qualitäts-, Umwelt-, Energie-, Gesundheits-, Sicherheits-, Assetmanagement- und Informationssicherheits-Programm erstellt und von der Geschäftsführung freigegeben.

| Nr.                     | Thema  | Ziel   | Programm  | Verantwortlich | Zieltermin    |
|-------------------------|--|--|---|----------------|---------------|
| <b>MANAGEMENTSYSTEM</b> |  |  |   |                |               |
| 1                       | Mitarbeiter Bewusstseinsbildung                | Steigerung der Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter zu den Themen des Integrierten Managementsystems                  | Aufnahme von Schulungen in den internen Bildungskatalog (Managementsysteme, Umwelt- und Energieaspekte)                 | TM             | Februar 2024  |
| 2                       | klima:aktiv Einreichung                        | Auszeichnung eines Projektes zum Thema Energieeffizienz und Reduktion von CO <sub>2</sub> -Emissionen                | Einreichung eines durchgeführten Projektes im Rahmen von klima:aktiv  | TM             | Dezember 2023 |
| 3                       | Ökoprofit Auszeichnung                         | Erlangung einer Auszeichnung im Rahmen des Programmes Ökoprofit  | Teilnahme am Ökoprofit Programm 2023 und Erstellung eines Ökoprofit Umweltberichtes                                     | TM             | Februar 2024  |
| 4                       | Audits Maßnahmenverfolgung                     | Werksweite Aufarbeitung von Findings, welche bei einem Audit in einem bestimmten Betriebsbereich festgestellt werden | Einführung von dokumentierten, nachweislichen Umfeldanalysen  | TM             | Februar 2024  |
| <b>LEGAL COMPLIANCE</b> |  |  |   |                |               |
| 5                       | BVT-Dokument Eisenmetallverarbeitungsindustrie | Überprüfung und Umsetzung der Anforderungen des BVT-Dokumentes 2022  | Durchführung einer GAP-Analyse und Definition von notwendigen Anpassungsmaßnahmen                                       | TM             | Dezember 2023 |
| 6                       | Rechtsdatenbank Ablöse                         | Eruierung von möglichen Produkten für eine neue elektronische Rechtsdatenbank  | Machbarkeitsstudie für die Ablöse der bestehenden Rechtsdatenbank   | TM             | Februar 2024  |
| <b>NACHHALTIGKEIT</b>   |  |  |   |                |               |
| 7                       | Treibhausgas-Bilanz                            | Erstellung einer THG-Bilanz nach ISO 14064-1 (Unternehmensfußabdruck)  | Ausarbeitung der THG-Bilanz mit externer Unterstützung und Verifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle | TM             | Juli 2023     |

|   |                                |   |  |    |              |
|---|--------------------------------|---|--|----|--------------|
| 8 | Nachhaltigkeitskommunikation   | Interne zur Verfügung Stellung aller Sustainability Themen  | Einrichtung eines Sharepoints und Erstellung von Präsentationsunterlagen | KP | Februar 2024 |
| 9 | Umweltrelevante Verkaufsthemen | Kundensensibilisierung und Kundeninformation über CO <sub>2</sub> -Reduktionsthemen der voestalpine | Meetings und Gespräche mit Kunden, Erstellung von Kundenfragebögen       | KV | Februar 2024 |

#### EINSATZSTOFFE

|    |  |   |   |      |              |
|----|--|---|---|------|--------------|
| 10 | Prüfpresen Prozesskontrolle bei Emulsionen | Einsparung des Chemikalieneinsatzes um 25% durch Verlängerung der Standzeiten der Emulsionen                        | Automatische Überwachung der Emulsionswirtschaft hinsichtlich Mengen und Qualität durch Aufbau einer Sensorik | TN31 | Februar 2024 |
| 11 | Sprühflaschen Kennzeichnung                | Sicherstellung der normgerechten Etikettierung und Kennzeichnung aller Sprühflaschen und Gebinden mit Gefahrstoffen | Anschaffung eines Etikettendruckers und definierte Ausgabe der Sprühflaschen                                  | TN31 | Februar 2024 |
| 12 | Borsäurefreie Kühlschmiermittel            | Verwendung eines 100% borsäurefreien Kühlschmiermittels in der Muffenfertigung                                      | Substitution des derzeit im Einsatz befindlichen Kühlschmiermittels   | TN32 | Mai 2023     |

#### ABFALL

|    |                          |  |  |      |              |
|----|--------------------------|--|--|------|--------------|
| 13 | Trennscheiben Einsparung | Reduktion des Trennscheibenverbrauchs um 30% | Schulung der Mitarbeiter und gezielte Wiederverwendung gebrauchter Trennscheiben | TN31 | Februar 2024 |
|----|--------------------------|--|--|------|--------------|

#### WASSER / ABWASSER

|    |  |  |   |      |              |
|----|--|--|---|------|--------------|
| 14 | Ölabscheider Konzepterstellung               | Erhöhung der Störfallsicherheit im Falle eines Gebrechens an den Hydraulikanlagen und dadurch Verhinderung eines Ölaustrittes in den Vorfluter | Konzepterstellung für einen Ölabscheider für den Gesamtabwasserstrom vor der Einleitstelle in den Vorfluter | TA2  | Februar 2024 |
| 15 | Oberflächenwasserkanal Inspektion            | Gewährleistung des ordnungsgemäßen Zustandes des Rohrleitungssystems von Oberflächenwässern  | Inspektion der Leitungssysteme zur Zustandserhebung und Maßnahmenfestlegung                                 | TA2  | Februar 2024 |
| 16 | Neutralisationsanlage Rührwerk für Kalkmilch | Bessere Homogenisierung der 20%-igen Kalkmilch, welche in der Neutralisationsanlage eingesetzt wird  | Anschaffung eines Rührwerkes für die IBC-Gebinde  | TN32 | Oktober 2023 |

## ABLUF

|    |                                     |   |  |     |              |
|----|-------------------------------------|---|--|-----|--------------|
| 17 | Elektrostapler<br>Achsröhrfertigung | Einsparung von fossilen<br>Treibstoffen und dadurch<br>Vermeidung von Abgasen | Ankauf eines<br>Elektrostaplers für die<br>Achsröhrfertigungslinie | TN2 | Februar 2024 |
|----|-------------------------------------|---|--|-----|--------------|

## ENERGIE

|    |   |  |   |      |              |
|----|---|--|---|------|--------------|
| 18 | PV-Anlage<br>Bauabschnitt 2                       | Erhöhung des lokal erzeug-<br>ten Stroms mit erneuerbarer<br>Energie   | Installation einer PV-<br>Anlage auf mehreren<br>Hallendächern mit einer<br>installierten Leistung von<br>3,3 MWp | TA   | Februar 2024 |
| 19 | Härteofen 1<br>Einsparung<br>Erdgasverbrauch      | Verbesserung des<br>Anströmquerschnittes zum<br>Rekuperator im Abgaskanal<br>und dadurch Energie-<br>einsparung von >1.000<br>MWh pro Jahr   | Vergrößerung des<br>Abgaskanals und<br>Geradstellung des<br>Abgasventilators                                      | TA   | Februar 2024 |
| 20 | Anlassofen 1<br>Einsparung<br>Erdgasverbrauch     | Verbesserung der Gas- zu<br>Luftverhältnisregelung und<br>Vermeidung von<br>Falschlufansaugung in das<br>Verbrennungsluftsystem<br>und dadurch Energie-<br>einsparung von >600 MWh<br>pro Jahr | Einbau von Regelkappen<br>und von Kompensatoren<br>im Verbrennungsluft-<br>system                                 | TA   | Februar 2024 |
| 21 | Härteofen 2<br>Engineering                        | Energieeffizienzsteigerung<br>durch Verbesserung der<br>Gas- zu Luftverhältnis-<br>regelung  | Engineering mit<br>Detailplanung und<br>Kostenermittlung  | TA   | Februar 2024 |
| 22 | Hallenbeleuchtung<br>NRW und CT<br>Lichtsteuerung | Verringerung des Energie-<br>verbrauchs in den Hallen<br>um >8 MWh pro Jahr  | Einbau einer<br>Lichtsteuerung und<br>Bewegungssensoren   | TA11 | Februar 2024 |
| 23 | Bremsenergie<br>von Motoren<br>Rückgewinnung      | Energieeinsparung um<br>>100 kWh pro Jahr durch<br>Energierückgewinnung der<br>Bremsenergie von Motoren  | Aufbau von Umrichtern mit<br>Energierückspeisung bei<br>neu aufgebauten Motoren                                   | TA11 | Februar 2024 |
| 24 | Absauganlagen<br>Verringerung<br>Energieverbrauch | Drehzahlreduzierung oder<br>Abschaltung von Absaug-<br>anlagen bei Produktions-<br>stillständen und dadurch<br>Energieeinsparung von<br>>100 kWh pro Jahr                                      | Aufbau von<br>Frequenzumrichtern mit<br>Differenzdruckregelung  | TA11 | Februar 2024 |
| 25 | Hallenheizung<br>Strahlertausch                   | Energieeinsparung von<br>10% bei der Hallenheizung<br>in den jeweiligen<br>Betriebsbereichen   | Austausch von alten<br>Strahlern auf neue, effizi-<br>entere Hellstrahler   | TA13 | Februar 2024 |
| 26 | Hallenheizung<br>Regelung                         | Energieeinsparung von<br>20% in den Bereichen<br>Rollenkorbschlosserei,<br>Adjustage und<br>Achsröhrfertigung  | Aufbau von Regelungen<br>anstatt manueller<br>Bedienung   | TA13 | Februar 2024 |

## TRANSPORT

|    |                             |   |   |     |              |
|----|-----------------------------|---|---|-----|--------------|
| 27 | Transportkapazität der Züge | Erhöhung der max. Anzahl an Waggons von 18 auf 20 bei Zügen an die Nordseehäfen | Kooperation mit den Partnern DB und RCA | TNK | Februar 2024 |
|----|-----------------------------|---|---|-----|--------------|

## SICHERHEIT

|    |                          |  |   |     |              |
|----|--------------------------|--|---|-----|--------------|
| 28 | Senkung der Unfallzahlen | Senkung der betrieblichen Unfälle, verursacht durch „Sturz und Fall“ bzw. der Unfälle mit Handverletzungen gegenüber den Werten des Jahres 2022<br>Sturz- & Fall-Unfälle 2022: 14<br>Handverletzungen 2022: 30 | Weiterführung des Programmes "bewusst sicher" und laufende Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter und Setzen von Schwerpunktthemen für „Sturz und Fall“ und Handverletzungen | TM3 | Februar 2024 |
|----|--------------------------|--|---|-----|--------------|

|    |                            |   |   |      |              |
|----|----------------------------|---|---|------|--------------|
| 29 | Sicherheits-Unterweisungen | Adaptierung und Aktualisierung der Sicherheitsunterweisungen für Ladegutsicherung und Gefahrgut | Erstellung von elektronischen Unterweisungen im Unterweisungs-Tool e-Matrix | TA22 | Februar 2024 |
|----|----------------------------|---|---|------|--------------|

|    |   |  |  |     |              |
|----|---|--|--|-----|--------------|
| 30 | Sicherheitsvertrauenspersonen<br>Safety Coaches | Erhöhung des Stellenwertes der SVP's und Safety Coaches im Unternehmen | Konkrete Aufgabenstellung und Bereitstellung von Ressourcen für ausgewählte SVP's und Safety Coaches | TM3 | Februar 2024 |
|----|---|--|--|-----|--------------|

|    |   |   |   |     |              |
|----|---|---|---|-----|--------------|
| 31 | Testrohrlagerung<br>Kesselrohradjustage | Verbesserung der Lagerung von Testrohren und dadurch Erhöhung der Arbeitssicherheit | Installation eines Testrohrlagersystems | TN2 | Februar 2024 |
|----|---|---|---|-----|--------------|

|    |                       |  |  |      |                |
|----|-----------------------|--|--|------|----------------|
| 32 | Monatliches Jour-Fixe | Einführung eines monatlichen Jour-Fixe mit Meister und Vorarbeiter im Schneidbetrieb | Durchsprache von aktuellen Sicherheitsthemen | TN31 | September 2023 |
|----|-----------------------|--|--|------|----------------|

|    |                                    |  |   |      |              |
|----|------------------------------------|--|---|------|--------------|
| 33 | Dornstangenwechsel<br>Prüfpresse 3 | Gewährleistung eines einfacheren und gefahrlosen Dornstangenwechsels | Optimierung der Lagerung und Vereinfachung des Einfädels der Dornstange | TN31 | Februar 2024 |
|----|------------------------------------|--|---|------|--------------|

|    |                                |  |  |     |               |
|----|--------------------------------|--|--|-----|---------------|
| 34 | Brandschutz<br>Brandbekämpfung | Verbesserter Umgang und Handhabung von Handfeuerlöschern | Theoretische Schulung und praktische Übung im Umgang mit Feuerlöschern | BTF | Dezember 2023 |
|----|--------------------------------|--|--|-----|---------------|

## GESUNDHEIT

|    |                      |   |  |     |              |
|----|----------------------|---|--|-----|--------------|
| 35 | Gesundheitsförderung | Erreichung eines hohen Gesundheits-Levels auf einen Wert über dem des Jahres 2022<br>Gesundheitsquote 2022: 94% | Umsetzung von präventiven Gesundheitsmaßnahmen | TM4 | Februar 2024 |
|----|----------------------|---|--|-----|--------------|

|    |  |   |   |     |              |
|----|--|---|---|-----|--------------|
| 36 | Gesundheitskurse und -events<br>Beteiligungsrare | Erreichung einer Beteiligungsrare von $\geq 20\%$ der durchschnittlichen MA-Zahl an Gesundheitskursen und -events | Organisation, Planung, Umsetzung und Bewerbung von Gesundheitsmaßnahmen | TM4 | Februar 2024 |
| 37 | Physiotherapeutische Betreuung und Beratung      | Erreichung von $\geq 600$ Beratungseinheiten der physiotherapeutischen Betreuung                                  | Physiotherapeutische Akut-Betreuung aktiver Mitarbeiter                 | TM4 | Februar 2024 |
| 38 | Arbeitsbedingungen<br>Ölfeldrohradjustage        | Verbesserung der Arbeitsbedingungen an einzelnen Arbeitsplätzen (Lärm, Hitze)                                     | Aufbau von Personalunterständen mit Klimaanlage                         | TN2 | Februar 2024 |

Das IMS-Programm und somit alle Umwelt-, Energie, Sicherheits- und Gesundheitsziele werden von der Geschäftsführung freigegeben.

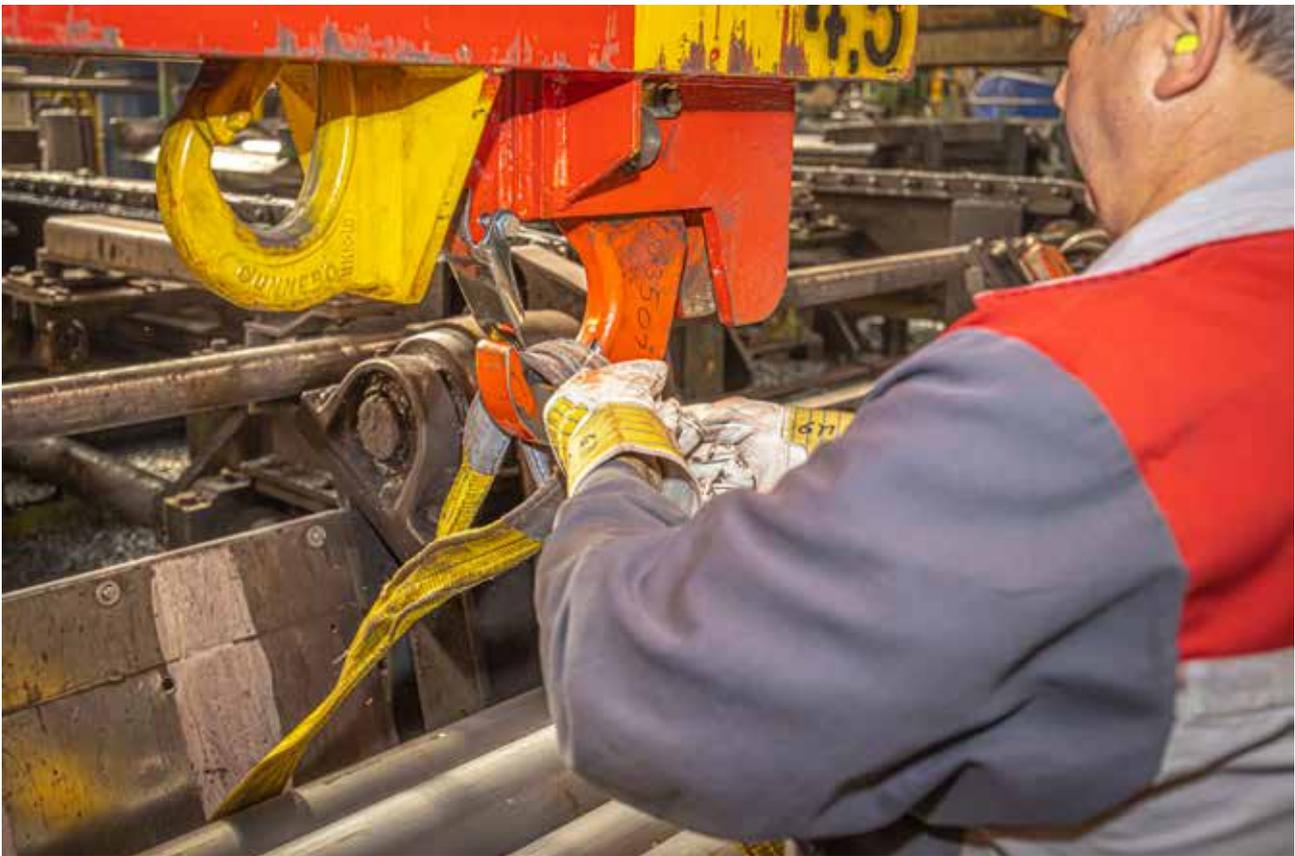


Abb.: Sicherheitsmaßnahme zum Schwerpunktthema "Handverletzungen"

# 14 RECHTSKONFORMITÄT

Zur Sicherstellung der Rechtskonformität wurden die für das Unternehmen relevanten Rechtsvorschriften aus den Bereichen Umwelt, Arbeitssicherheit und Energierecht ermittelt.

Als Werkzeug dient eine elektronische Rechtsdatenbank, welche vierteljährlich aktualisiert wird.

Die Administration und Aktualisierung der Rechtsdatenbank erfolgt durch die Abteilung Managementsysteme.

Die Vorgehensweise bei der Beurteilung der Rechtsvorschriften beinhaltet folgende Schritte:

- » Bewertung der Rechtsvorschriften auf Relevanz für das Unternehmen
- » Bei Relevanz Ermittlung der daraus resultierenden Verpflichtungen und Kategorisierung in einmalige und wiederkehrende Aufgaben
- » Festlegung von Zuständigkeiten (Verantwortliche, Durchführende) für die Erfüllung der Rechtsaufgaben mit Definition von Aufgaben, Terminen und Intervallen in der Rechtsdatenbank
- » Erfüllungsmeldungen über durchgeführte Aufgaben erfolgen ebenfalls in der Rechtsdatenbank
- » Laufende Kontrolle hinsichtlich der Erfüllung der Aufgaben durch die Abteilung Managementsysteme

Die Information über neue bzw. fällige Aufgaben erfolgt elektronisch über e-mails an die Verantwortlichen und die Durchführenden. Für sämtliche Aufgaben kann ein Erinnerungsintervall festgelegt werden, wodurch automatisiert eine zeitgerechte Verständigung über durchzuführenden Aufgaben per e-mail ausgelöst wird.

Neben den rechtlichen Vorschriften sind in der Rechtsdatenbank auch sämtliche Bescheide und Auflagen integriert, wobei Aufgaben, welche sich aus Bescheidauflagen ergeben, ebenso wie rechtliche Aufgaben in der Datenbank eingepflegt sind.

Aus der Rechtsdatenbank kann aktuell ein Rechtsregister mit einer Auflistung aller relevanten Rechtsvorschriften generiert werden, ebenso eine Übersicht über den Erfüllungsgrad der Einhaltung der Rechtsvorschriften.

Tagesaktuell kann ein Bericht gemäß §82b der Gewerbeordnung erstellt werden.

Die Einhaltung der Rechtsvorschriften wird durch Begehungen und interne Audits überprüft.

Monatlich erfolgt eine Auswertung der Rechtsdatenbank durch die Abteilung Managementsysteme mit gleichzeitiger Information über den Status an die oberste Leitung.

Auf Basis der Auswertung erfolgt eine Bewertung der Rechtskonformität, wobei es keine Hinweise auf Rechtsverstöße gibt.

## 15 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Für Fragen zu unserem betrieblichen Umweltschutz stehen wir gerne zur Verfügung.

voestalpine Tubulars GmbH & Co KG

A-8652 Kindberg, Alpinestraße 17

Tel: 050304 / 23-0

Fax: 050304 / 63-0

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Gerald Gfrerer

Umweltbeauftragter: Dipl.-Ing. Harald Kohlhofer

Fragen zur aktuellen Umwelterklärung, zu den Zielsetzungen des Unternehmens im Umweltschutz und zu den bisher gesetzten Maßnahmen beantwortet Ihnen der Umweltbeauftragte der voestalpine Tubulars, Herr Harald Kohlhofer, gerne.

Dipl.-Ing. Harald Kohlhofer

Tel.: +43/50304/23-366

Fax: +43/50304/63-346

E-mail: [harald.kohlhofer@vatubulars.com](mailto:harald.kohlhofer@vatubulars.com)

<http://www.voestalpine.com/tubulars>



Abb.: Umweltmanagement:  
Karin Zisser und Harald Kohlhofer

Im Sinne der besseren Lesbarkeit der Texte wurde entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern gewählt. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts. Frauen und Männer mögen sich von den Inhalten der Umwelterklärung gleichermaßen angesprochen fühlen. Wir danken für Ihr Verständnis.

# 16 GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG DER UMWELTERKLÄRUNG

Der leitende und zeichnungsberechtigte Umweltgutachter

**DI Wolfgang Brandl**  
der Umweltgutachterorganisation  
**TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH,**  
Franz-Grill-Straße 1, Arsenal Obj. 207, 1030 Wien  
(Registrierungsnummer AT-V-0003)

bestätigt, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der konsolidierten Umwelterklärung der Organisation

**voestalpine Tubulars GmbH & Co KG**  
Alpinestraße 17  
8652 Kindberg-Aumühl  
mit der Registriernummer AT-000208

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 – in Verbindung mit der Verordnung VO (EU) 2017/1505 und der Verordnung VO (EU) 2018/2026 – über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- » die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung der Verordnung (EU) 2017/2009 und der Verordnung (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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Die Umweltgutachterorganisation TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH ist per Bescheid durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für den 24.20 (NACE-Code) zugelassen.



Landesgesellschaft  
Österreich

Kindberg, am 05.04.2023

Wolfgang Brandl  
(Leitender Umweltgutachter) der TÜV Süd Landesgesellschaft Österreich GmbH  
Franz-Grill-Straße 1, Arsenal Obj. 207, 1030 Wien

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung der voestalpine Tubulars GmbH & Co KG wird im März 2026 zur Begutachtung vorgelegt. Dazwischen werden jährlich Aktualisierungen durchgeführt.



**voestalpine Tubulars GmbH & Co KG**

Alpinestrasse 17

8652 Kindberg-Aumuehl, Austria

T. +43/50304/23-0

F. +43/50304/63-532

[sales@vatubulars.com](mailto:sales@vatubulars.com)

[www.voestalpine.com/tubulars](http://www.voestalpine.com/tubulars)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.