



MISSION FUTURE

Umwelt & Nachhaltigkeit



PERFORMANCE IN TUBULARS

High-Tech Nahtlosrohre, die sich Tag für Tag unter den härtesten Bedingungen bewähren - das ist unsere Welt. Unser Versprechen: Höchste Leistung basierend auf unseren Grundwerten Individuelle Lösungen, Innovation, Nachhaltigkeit und Verantwortung.



INDIVIDUELLE LÖSUNGEN



INNOVATION



NACHHALTIGKEIT



VERANTWORTUNG

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:

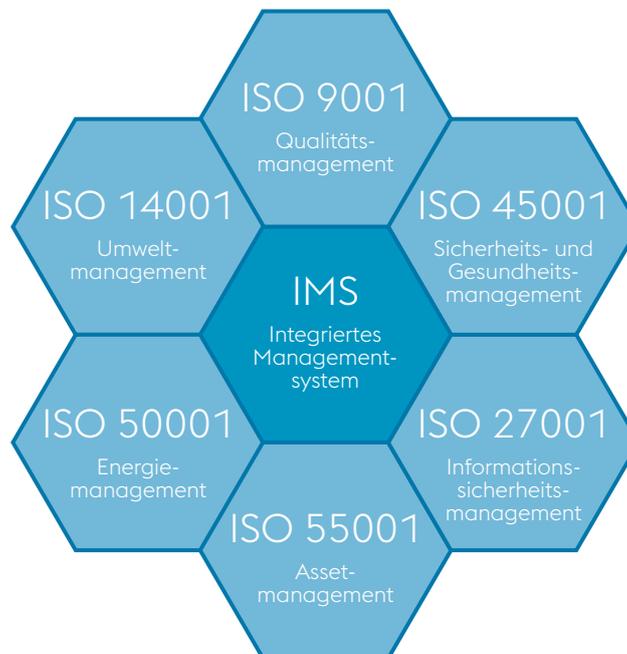
- » ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem)
- » ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)
- » ISO 45001 (Sicherheit- und Gesundheitsmanagementsystem)
- » ISO 50001 (Energiemanagementsystem)
- » ISO 55001 (Asset Management Managementsystem)
- » ISO 27001 (Informationssicherheitsmanagementsystem)

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.



UMWELTLEISTUNGEN DES UNTERNEHMENS

Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitsprogramm:

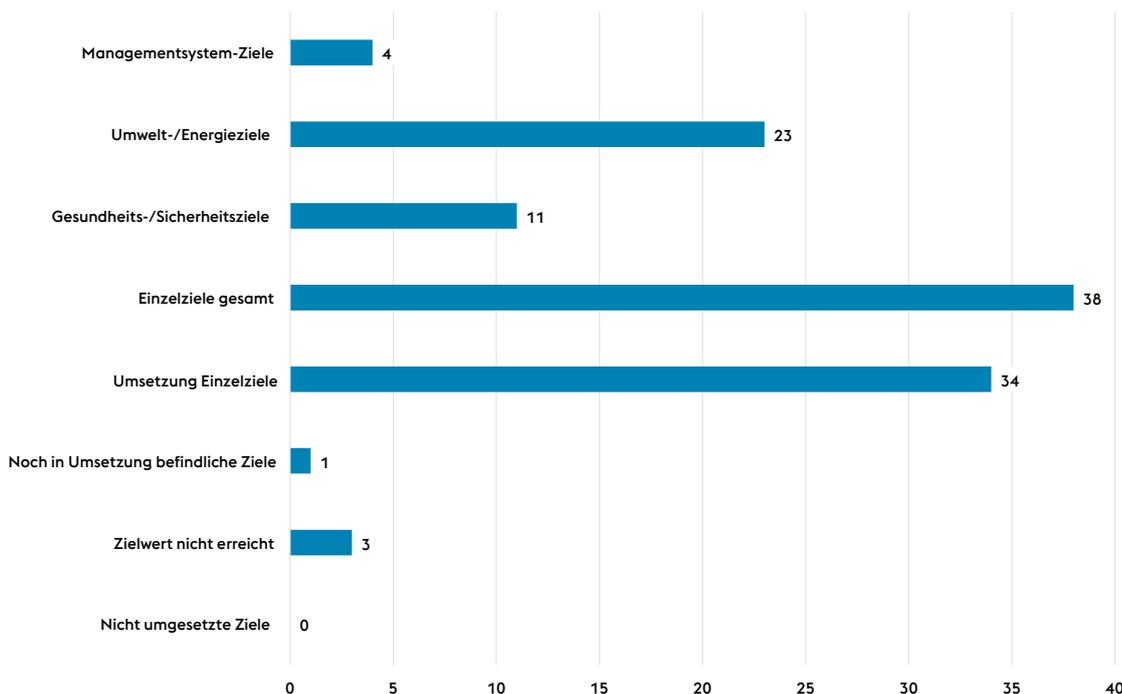
Für das Wirtschaftsjahr 2023/24 (01.04.2023 bis 31.03.2024) wurde ein gemeinsames Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitsprogramm festgelegt, in welchem 38 Einzelziele für die Bereiche

- » Managementsystem
- » Legal Compliance
- » Nachhaltigkeit
- » Einsatzstoffe / Ressourcen
- » Abfall
- » Wasser / Abwasser
- » Abluft
- » Energie
- » Transport
- » Sicherheit
- » Gesundheit

definiert wurden.

Realisierung der Einzelziele aus dem Programm 2023/24

Von den 38 Umwelt-, Energie-, Gesundheits- und Sicherheitszielen des WJ 2023/24 konnten 34 Ziele termingerecht realisiert werden, was einem Umsetzungsgrad von 89,5% entspricht.



1 Ziel wird mit neuem Realisierungstermin im Programm 2024/25 als Fortführung weitergeführt:

- » Erhöhung des Stellenwertes der Sicherheitsvertrauenspersonen und Safety Coaches durch konkrete Aufgabenstellung und Bereitstellung von Ressourcen für ausgewählte SVP's und Safety Coaches – in Umsetzung (Fortführung WJ 2024/25)

3 Ziele sind derzeit noch in der Umsetzungsphase.

Einzelziele WJ 2023/24, gegliedert nach Bereichen:

Managementsystem

Für den Bereich Managementsystem wurden 4 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Bewusstseinsbildung steigern:** Schulungen zu Managementsystemen und Umwelt- sowie Energieaspekten im internen Bildungskatalog – umgesetzt
- » **Projektauszeichnung:** Energieeffizienzprojekt „Umbau Nachwärmofen“ im Rahmen von klima:aktiv ausgezeichnet – umgesetzt (Auszeichnung am 19.10.2023)
- » **Ökoprofit-Zertifikat:** Teilnahme am Ökoprofit Programm 2022/23 und Erstellung eines Umweltberichtes – umgesetzt (Zertifikat am 23.06.2023 erhalten)
- » **Findings bearbeiten:** Dokumentierte Umfeldanalysen für Findings aus dem IMS-Audit 2023 unternehmensweit nachweisen – umgesetzt (14 Themenbereiche abgearbeitet)



Legal Compliance

Für den Bereich Legal Compliance wurden 2 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **BVT-Anforderungen umsetzen:** GAP-Analyse und Anpassungsmaßnahmen für BVT-Dokument 2022 durchgeführt und Behörde informiert – umgesetzt (Erhöhung der Abluftmessungsfrequenz bei Öfen notwendig)
- » **Neue Rechtsdatenbank prüfen:** Machbarkeitsstudie und Marktanalyse für neue elektronische Rechtsdatenbank durchgeführt – umgesetzt (engere Auswahl getroffen)

Einsatzstoffe / Ressourcen

Für den Bereich Einsatzstoffe / Ressourcen wurden 3 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Chemikalieneinsparung:** 25% weniger Chemikalien durch automatische Überwachung und Sensorik – umgesetzt (Kühlschmiermittel auf Linie 1 B2 und Emulsionen bei Prüfpresse 2)
- » **Normgerechte Etikettierung:** Etikettendrucker angeschafft und Sprühflaschen korrekt gekennzeichnet – umgesetzt
- » **Borsäurefreies Kühlschmiermittel:** Substitution in der Muffenfertigung – umgesetzt (Hysol RD durch Prexut Fluid A 10 20 e ersetzt)

Abfall

Für den Bereich Abfall wurde 1 Einzelziel festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Reduktion Trennscheibenverbrauch:** 30% weniger durch gezielte Schulung der Mitarbeiter und gezielte Wiederverwendung gebrauchter Trennscheiben – umgesetzt



Abb.: Chemisches Labor (Abwasseranalyse)

Wasser / Abwasser

Im Bereich Abwasser wurden 3 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Erhöhung der Störfallsicherheit:** Konzept für Ölabscheider zur Verhinderung von Ölaustritten erstellt – umgesetzt (Ölabscheider werden 2024 errichtet)
- » **Ordnungsgemäßer Zustand der Rohrleitungen:** Inspektion der Oberflächenwasserleitungen durchgeführt – umgesetzt (durch externe Fachfirma)
- » **Homogenisierung der Kalkmilch:** Rührwerk für die Neutralisationsanlage angeschafft und installiert – umgesetzt

Grundwasseruntersuchung:

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

Das **Brauchwasser** wird aus dem Mürz-Fluss entnommen, in der eigenen Wasserwirtschaft am Standort aufbereitet, Kühlwasser im Kreislauf mehrmals wiederverwendet und das saubere Wasser unter Zugabe von Nährstoffen wieder in die Mürz eingeleitet.

Abluft

Für den Bereich Abluft wurde 1 Einzelziel festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Einsparung von fossilen Treibstoffen** und dadurch Vermeidung von Abgasen durch Ankauf eines Elektrostaplers für die Achsrohrfertigungslinie – umgesetzt (Elektrostapler wurde angeschafft)

Energie

Im Bereich Energie wurden 9 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt. Bei zwei Zielen konnte der angestrebte Zielwert nicht erreicht werden.

- » **PV-Anlage:** Installation auf Hallendächern mit 3,3 MWp Leistung – umgesetzt



Abb.: Schwäne im Fluss neben dem Werk



Abb.: Abgaskamin Wärmebehandlung 1



Abb.: PV-Anlage

- » **Rekuperator beim Härteofen 1:** Abgaskanal verbessert, Zielvorgabe nicht erreicht – neuer Rekuperator 2024
- » **Anlassofen 1:** Gas- zu Luft-Verhältnisregelung verbessert, Zielvorgabe nicht erreicht – neuer Rekuperator in Planung
- » **Härteofen 2:** Gas- zu Luft-Verhältnisregelung durch Engineering verbessert – Studie abgeschlossen, Maßnahmen in Planung
- » **Hallen NRW und CT-Werk:** Lichtsteuerung und Bewegungssensoren eingebaut, >8 MWh/a Einsparung – teilweise umgesetzt, Rest folgt
- » **Bremsenergie:** Energierückspeisung bei Motoren, >100 kWh/a Einsparung – umgesetzt, 10,8 MWh/a erreicht
- » **Absauganlagen:** Frequenzumrichter mit Differenzdruckregelung, >100 kWh/a Einsparung – umgesetzt, 3,3 MWh/a erreicht
- » **Hallenheizung:** Alte Strahler durch effiziente Hellstrahler ersetzt, 10% Einsparung – umgesetzt
- » **Regelungen:** Automatische Regelungen statt manueller Bedienung, 20% Einsparung – umgesetzt

Transport

Im Bereich Transport wurde 1 Einzelziel festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Erhöhung der max. Anzahl an Waggons** von 18 auf 20 bei Zügen an die Nordseehäfen durch Kooperation mit den Partnern DB und RCA – umgesetzt (variable Möglichkeit zwischen 15 bis 20 Waggons)

Der gesamte Zutransport des Vormaterials (Stranggussblöcke) erfolgt per Bahn. Der überwiegende Abtransport der Fertigprodukte erfolgt mittels Bahn (73%), ein geringerer Teil (27%) wird durch LKW's ausgeliefert. Die Versandmenge an Fertigprodukten im Jahr 2023 betrug rund 300.000 t.

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



Abb.: Durchgängiges Schienennetz vom Produktionsstandort zu unterschiedlichen Destinationen

Sicherheit

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

Ein Ziel wurde nicht umgesetzt und wird als Fortführung im IMS-Programm WJ 2024/25 weitergeführt.

- » **Unfälle reduzieren:** Programm „bewusst sicher“ fortgeführt, Ziel teilweise erreicht (Sturz und Fall 2023: 13, Handverletzungen 2023: 31)
- » **Sicherheitsunterweisungen:** Elektronische Module für Ladegutsicherung und Gefahrgut erstellt – umgesetzt
- » **Sicherheitsvertrauenspersonen:** Aufgabenstellung und Ressourcenbereitstellung – nicht umgesetzt, Fortführung 2024/25
- » **Testrohrlagerung:** Installation eines Testrohrlagersystems – umgesetzt
- » **Monatlicher Jour-Fixe:** Einführung zur Besprechung von Sicherheitsthemen – umgesetzt
- » **Dornstangenwechsel:** Optimierung der Lagerung und Einfädung – umgesetzt
- » **Feuerlöchertraining:** Theorie und praktische Übung durchgeführt – umgesetzt



Abb.: Präsentation des „bewusst sicher“-Kalenders

Gesundheit

Im Bereich der Gesundheitsförderung wurden 4 Ziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **Gesundheits-Quote:** Präventive Maßnahmen erhöhten die Quote von 94,5% (2022) auf 94,7% (2023) – umgesetzt
- » **Beteiligungsrate:** $\geq 20\%$ Beteiligung an Gesundheitskursen und -events, erreicht 28,88% (2023) – umgesetzt
- » **Beratungseinheiten:** ≥ 600 physiotherapeutische Beratungseinheiten, erreicht 1.181 (2023) – umgesetzt
- » **Arbeitsbedingungen:** Verbesserte Bedingungen durch klimatisierte Personalunterstände – umgesetzt (Container im Bereich TN22)



Abb.: Physiotherapeutische Betreuung vor Ort

NACHHALTIGKEIT

Für den Bereich Nachhaltigkeit wurden 3 Einzelziele festgelegt und termingerecht umgesetzt.

- » **THG-Bilanz nach ISO 14064-1:** THG-Bilanz (Unternehmens-Fußabdruck) erstellt und durch TÜV Süd verifiziert – umgesetzt (Prüfstatement vom 12.05.2023)
- » **Sustainability-Themen intern:** Sharepoint und Präsentationsunterlagen für Nachhaltigkeitsthemen eingerichtet – umgesetzt
- » **Kundensensibilisierung:** Kunden über CO₂-Reduktion informiert durch Meetings, Newsletter und Kundenbesuche – umgesetzt



Abb.: Kundensensibilisierung im Dezember-Newsletter 2023

Neben der Lebenswegbetrachtung wurden im Jahr 2023 zahlreiche Maßnahmen und Projekte im Themenbereich Nachhaltigkeit gesetzt und umgesetzt.

Kampagne #preparedfortheworldafter

voestalpine Tubulars startete 2021 die Kampagne #preparedfortheworldafter, um eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Die Kampagne basiert auf den Werten individuelle Lösungen, Innovation, Nachhaltigkeit und Verantwortung und unterstreicht das Engagement des Unternehmens für Mensch und Umwelt.

Volume 1 zeigt die Vorteile der neuen Stranggießanlage CC4 für die Produktion reinerer Stähle und die Anwendung von 13CR und P5/P9 Stahlsorten. Volume 2 betont den Umweltschutz durch DryTec®, das den Schmiermittlereinsatz reduziert, und die Vorteile des Mini-Stahlwerks. Volume 3 fokussiert sich auf greentec steel, eine Initiative für nachhaltige Stahlerzeugung. Volume 4 präsentiert PexTec®, eine Lösung zur Reduktion von Abnutzung und Kosten bei Stahlrohren, sowie weitere umweltfreundliche Produktlösungen. Volume 5 zeigt neue Produkte wie VAF und VAsuperior®-ET sowie soziale Verantwortung und Nachhaltigkeit. Volume 6 behandelt Lösungen für Wasserstoff, Geothermie und Offshore, betont Qualität, Sicherheit und Klimaziele.

Zusammen mit den neuen Photovoltaikanlagen, die erneuerbare Energie nutzen und CO₂-Emissionen reduzieren, zeigt voestalpine Tubulars durch innovative und effiziente Lösungen ein starkes Engagement für Umweltschutz und Nachhaltigkeit.



Abb.: Exemplarische Auszüge aus der Kampagne #preparedfortheworldafter

Divisionales Nachhaltigkeitsmanagement

Nachhaltigkeit ist ein integraler Bestandteil des Umwelt- und Energiemanagements bei voestalpine Tubulars. 2022 wurde der Bereich Nachhaltigkeitsmanagement innerhalb der Division eingerichtet. Alle Business Units, einschließlich voestalpine Tubulars, gründeten spezielle Organisationseinheiten für Nachhaltigkeit. Regelmäßiger Austausch ermöglicht die Definition und Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen konzernweit. Der Konzern hat Klimaziele festgelegt und veröffentlicht jährlich einen umfassenden CR-Report.

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

EcoVadis

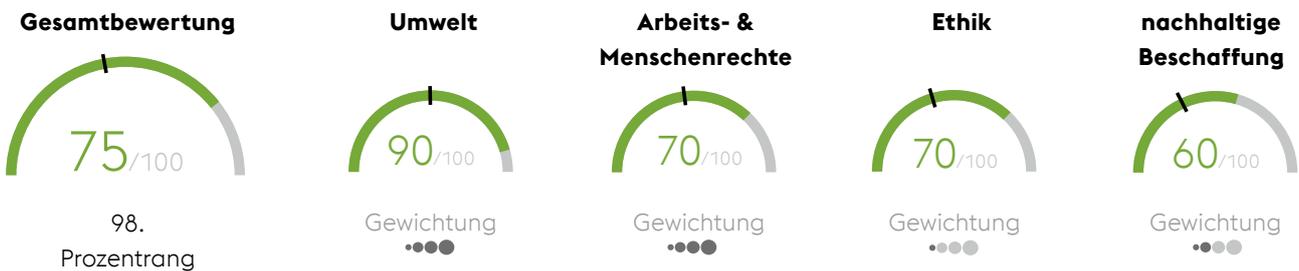
Im Jahr 2022 hat sich die voestalpine Tubulars einer Nachhaltigkeitsbewertung durch EcoVadis unterzogen und konnte bereits bei der ersten Teilnahme mit einer erreichten Punktzahl von 75 von maximal 100 Punkten den Platin-Status erreichen.

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

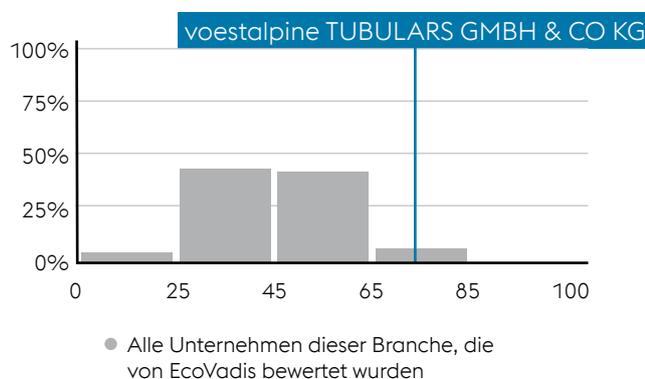
Im Zuge einer EcoVadis Nachhaltigkeitsbewertung werden folgende Themenbereiche betrachtet:

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

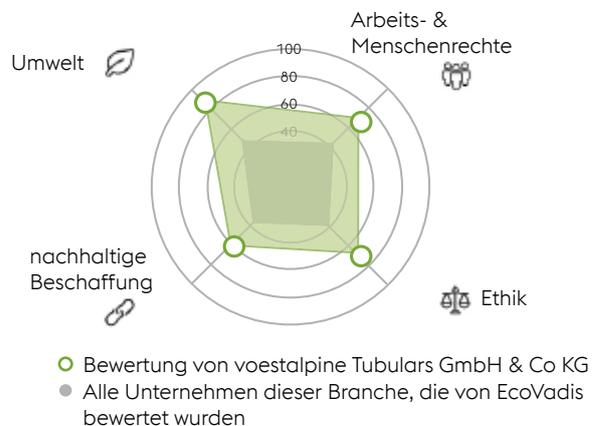
EcoVadis-Score-Card:



Verteilung der Gesamtbewertungen



Themenpunktzahl-Vergleich



Speziell im Umweltbereich konnte mit 90 von 100 Punkten eine überdurchschnittlich hohe Bewertung erzielt werden. In allen anderen Bereichen liegt das Unternehmen deutlich über dem Durchschnitt.



Abb.: Urkunde EcoVadis

Nachhaltigkeitsprojekte

Photovoltaik-Anlagen

Im Februar 2023 nahm das erste Photovoltaikkraftwerk mit einer Leistung von 4.200 kWp auf dem Dach des Nahtlosrohrwalzwerkes seinen Betrieb auf. Es wurden 10.200 Photovoltaikmodule dachparallel auf einer Fläche von 15.400 m² installiert. Diese Anlage zeichnet sich durch die Nutzung eines zentralen SMA-Wechselrichters mit 4.200 kW Peakleistung aus, was eine Innovation für große Industriebetriebe darstellt. Die Einbindung in das interne 20 kV Mittelspannungsnetz erfolgt über einen direkt beim Wechselrichter angeordneten 20 kV Transformator, wodurch die Anzahl der benötigten Wechselrichter von mindestens 40 auf einen reduziert wurde. Diese Konfiguration erleichtert den Wartungsaufwand erheblich, bietet einen verbesserten Blitzschutz und erhöht die Sicherheit im Betriebsnetz, da sie potenzielle Gefahren bei Transformatorfreischaltungen minimiert. voestalpine Tubulars sieht hierin ein Leuchtturmprojekt für die Industrie.



Abb.: PV-Anlage am Nahtlosrohrwalzwerk-Hallendach

Im März 2024 wurde ein weiteres Photovoltaikkraftwerk mit 3.100 kWp auf den Dächern verschiedener Produktions- und Lagerstätten in Betrieb genommen. Die Installation umfasste 7.600 Photovoltaikmodule auf einer Dachfläche von 11.300 m², verteilt auf 15 unterschiedliche Dachformen. Auch hier kam die zentrale Wechselrichterkonfiguration zum Einsatz. Eine Stahlbrücke wurde zwischen der Muffen- und Schutzkappenfertigung errichtet, um die Energie von verschiedenen Dachflächen zu bündeln und den Wartungszugang zu erleichtern.

Die großen Photovoltaikanlagen auf industriellen Dächern tragen erheblich zum Umweltschutz bei, indem sie saubere, erneuerbare Energie erzeugen und den CO₂-Ausstoß reduzieren. Die innovative technische Umsetzung mit zentralen Wechselrichtern verbessert nicht nur die Effizienz, sondern auch die Wartungsfreundlichkeit und Sicherheit, was die Nachhaltigkeit und Betriebssicherheit der Werke weiter fördert.

Wärmeauskopplung

Bei der Herstellung nahtloser Rohre erwärmt voestalpine Tubulars die Vormaterialblöcke im Drehherdofen auf 1.300°C. In Zusammenarbeit mit der Firma Bioenergie wird bis zu 4 MW Abwärme ausgekoppelt und zur Wärmeversorgung der Stadtgemeinde Kindberg genutzt, wodurch bis zu 3.400 t CO₂ eingespart werden.

voestalpine Tubulars hat einen Spezialkamin zur Wärmerückgewinnung errichtet, der die Abgase des Drehherdofens zentral zusammenführt. Bioenergie installierte einen Wärmetauscher mit 1.536 wasserführenden Rohren. Eine eigene Pumpstation liefert die gewonnene Wärme an das neue Fernwärmenetz von Kindberg.

Das 4-MW-Biomasse-Heizwerk von Bioenergie dient als Backup und Ergänzung zur Abwärmenutzung und wird mit Holzindustrie- und Landwirtschaftsabfällen betrieben. Die 9 km lange Fernwärmeleitung verläuft unterirdisch durch Kindberg und versorgt ab September 2023 das Industrie- und Wohngebiet sowie öffentliche Gebäude wie das Volkshaus, die Volksschule, die Sporthalle und gemeindeeigene Siedlungshäuser.

voestalpine Tubulars nutzt auch einen Teil der Wärmeenergie von Bioenergie für die eigene Gebäudeheizung, was eine sichere und umweltfreundliche Wärmeversorgung garantiert.



Abb.: PV-Anlage im Bereich der Muffenfertigung



Abb.: Die neue Fernwärmanlage zur Wärmeauskopplung bei voestalpine Tubulars

Wasserkraft

voestalpine Tubulars nutzt erneuerbare Energie durch zwei Wasserkraftwerke an der Mürz, die von Wien Energie betrieben werden.

Mürz-Wasserkraftwerk Kindberg-Aumühl:

- » Leistung: 2.005 kW
- » Fallhöhe: 10,5 m
- » Durchfluss: 21 m³/s
- » Ausstattung: Kaplan­turbine (Axialausführung mit Kegelrad­getriebe) treibt Synchron­generator an.
- » Integration: Strom wird über einen Block­transformator und ein Mittelspannungskabel in das interne Umspannwerk UW2 eingespeist. Steuerung erfolgt durch eine S7 Simatic Siemens, die online überwacht wird.
- » Netzstabilisierung: Wird von APG zur Tertiär- und Sekundärregelung genutzt, um Blackouts zu verhindern.



Abb.: Mürz-Wasserkraftwerk in Aumühl

Mürz-Wasserkraftwerk Mürzhofen:

- » Leistung: 1.361 kW
- » Fallhöhe: 6,7 m
- » Durchfluss: 22,2 m³/s
- » Ausstattung: Axialturbine mit Kegelradgetriebe und horizontaler Welle.
- » Integration: Strom wird in das werkseigene Umspannwerk UW3 eingespeist.
- » Netzstabilisierung: Wird ebenfalls von APG zur Netzstabilisierung verwendet.

Die beiden Kraftwerke erzeugen zusammen erwartungsgemäß 14,753 GWh pro Jahr und tragen erheblich zur erneuerbaren Energieversorgung und Netzstabilität bei.



Abb.: Luftaufnahme im Bereich des Windparks Stanglalm

Windpark

Der Stromeinkaufspool der steirischen voestalpine Standorte hat einen mehrjährigen PPA-Vertrag über die ausschließliche Belieferung der voestalpine Standorte mit der Firma Windheimat abgeschlossen. Die zwei Windparks Stanglalm – mit einer prognostizierten jährlichen Energieerzeugung von 90 GWh und Hochpürschtling mit 45 GWh – beliefern somit auch die voestalpine Tubulars mit rund 8% der erzeugten Jahresmenge.

Daraus ergibt sich für die voestalpine Tubulars eine prognostizierte Belieferung mit Windenergie von 10,8 GWh pro Jahr.

Energieeffizienz-Projekte gemäß Aktionsplan

Die voestalpine Tubulars ist seit dem Jahr 2012 unter anderem nach dem internationalen Standard ISO 50001 zertifiziert. Demnach ist jährlich ein Aktionsplan zu erstellen, welcher die Energieeffizienzprojekte definiert und im jährlichen Managementreview publiziert.

Seit der Einführung wurden insgesamt 29 Großprojekte realisiert, wobei die Energieeinsparung insgesamt bei 31.626 MWh/a liegt.

Die Projekte mit der größten Energieeinsparung > 1.000 MWh/a sind dabei folgende:

- » 2023: Adaptierung Drehherdofen – 3.930 MWh/a (Erhöhung Ofenraum, neue Brenner)
- » 2023: Wärmeauskopplung – 6.673 MWh/a (Belieferung Fernwärmenetz)
- » 2023: Härteofen 1 – 1.208 MWh/a (Verbesserung Abgasführung)
- » 2018: Anlassofen 1 – 1.705 MWh/a (Luftklappentausch)
- » 2017: Anlassofen 1 – 3.135 MWh/a (Ofensteuerung)
- » 2016: Härteofen 1 – 1.978 MWh/a (Einbau Low-NOx-Brenner)
- » 2014: Härteofen 1 – 5.495 MWh/a (Implementierung Ofenführungssystem, Rekuperator)

Energieeffizienz-Projekte im Kalenderjahr 2023

- » Adaptierung Drehherdofen – 3.930 MWh/a (Erhöhung Ofenraum, neue Brenner und Ofenwand)
- » Härteofen 1 – 1.208 MWh/a (Verbesserung Abgasführung)
- » Anlassofen 1 – 672 MWh/a (Verbesserung Verhältnisregelung, Reduktion Verbrennungsluftverlust)
- » Wärmeauskopplung – 6.673 MWh/a (Belieferung Fernwärmenetz Kindberg)
- » Torluftschieieranlage Muffenfertigung – 20 MWh/a (Reduktion Wärmeverluste)
- » Dornstangenofen – 312 MWh/a (Installation Niederdruckluftherzeuger)

Das Energieeinsparungspotenzial der Energieeffizienz-Projekte im Jahr 2023 liegt insgesamt bei 12.815 MWh/a.

Nachhaltige Produkte

Fettfreie Gewindeverbindungen (DryTec®)

voestalpine Tubulars entwickelte das Produkt DryTec® von der Projektidee 2008 bis zur Serienreife 2016. DryTec® ist eine schmiermittelfreie Alternative für Premium-Rohrgewindeverbindungen, die die Effizienz und Sicherheit beim Einbau der Rohre erhöht und die Umwelt schützt. Die Vorteile von DryTec® umfassen:

- » Einbaufertige Gewindeverbindungen, die die Handhabung erleichtern und Ressourcen schonen.
- » Vermeidung von Verstopfungen und Ausfällen durch überschüssiges Gewindefett.
- » Zusätzlicher Korrosionsschutz bei Transport und Lagerung.
- » Keine Notwendigkeit für Wasser zur Entfernung von Transport-/Lagerfett.
- » Reduzierte Umweltverschmutzung und erhöhte Sicherheit für das Personal vor Ort.



Rohre und Systeme für die Wasserstoffwirtschaft

voestalpine Tubulars arbeitet in 20 F&E-Projekten an der Entwicklung von Lösungen für die Wasserstoffwirtschaft. Die Schwerpunkte sind:

Werkstoffentwicklung: Hochfeste Stähle (bis 500 MPa) und höchstfeste Stähle (bis 1.000 MPa) für Druckwasserstoff bis 1.000 bar.

Gewindeverbindungen: Wasserstoffdichte Verbindungen wie VAhyper® für Untertagespeicher und Hochdruckspeicher.

Stationäre Speichersysteme: Rohre mit verschraubten Endkappen für flexible Speicherlösungen mit variablem Druckniveau, TÜV-zugelassen.

Mobile Speichersysteme: Entwicklung eines Wasserstofftransportcontainers aus Stahl (H2RailTube) und Stahlflaschen für Brennstoffzellenfahrzeuge.



Produktlösungen für Geothermie

voestalpine Tubulars bietet Standardrohre (OCTG) nach API-Spezifikation 5CT für Geothermieanwendungen an. Ihre Sondergewindeverbindungen wie VAsuperior® gewährleisten Gasdichtheit und Integrität der Bohrungen. Diese Rohre sind thermisch isoliert und bieten erhöhte Lebensdauer und Durchflussraten.





Nahtlose Rohre aus greentec steel

voestalpine reduziert CO₂-Emissionen bis 2030 durch Hybridisierung der Produktionsroute mit einem smarten Elektrolichtbogenofen (EAF). Das Projekt greentec steel zielt auf die Herstellung von Stahlrohren mit weniger CO₂-Emissionen ab. Parallel werden alternative Legierungsmodelle entwickelt, um die Produktqualität zu gewährleisten.

ToughTubes® – thermomechanisch gewalzte nahtlose Stahlrohre

Seit 2008 bietet voestalpine Tubulars mit ToughTubes® nahtlose Stahlrohre mit höchster Festigkeit und Zähigkeit an. Diese Technologie spart bei einer Produktionsmenge von ca. 25.000 t/a etwa 3.750 t/a CO₂ ein, da eine zusätzliche energieintensive Wärmebehandlung vermieden wird.

Proprietary Grades – EP und XP Güten

Je nach Dimension rund 15-20% Gewichtseinsparung möglich, da Wanddicken bei zumindest gleichbleibender Performance reduziert werden können.



Nachhaltige Prozesse

Dekarbonisierungskonzept voestalpine Tubulars

Im Rahmen des NEFI-Greensteel-Projekts (NEFI = New Energy for Industry) wird gemeinsam mit dem Projektpartner AIT ein Dekarbonisierungskonzept für den Produktionsstandort der voestalpine Tubulars erarbeitet. Im konkreten werden alle Prozesse mit dem Einsatz von fossilen Energieträgern einer Evaluierung unterzogen und die Umstellung auf potenzielle alternative Energieträger mittels Szenarien betrachtet.

Der Schwerpunkt dieser Untersuchungen liegt bei den sieben erdgasbefeuerten Erwärmungsöfen, wobei die Hälfte der Emission von einem Haupterwärmungsaggregat – dem Drehherdofen – kommen.

In diesem Projekt wird in sechs Projektphasen ein umfassendes Konzept für eine klimaneutrale Stahlerzeugung erarbeitet.

- » Identifizierung CO₂-neutraler Energiequellen, um Erdgas in der Stahlverarbeitung zu ersetzen
- » Entwicklung effizienter Industrieöfen, die zu 100% CO₂-neutral beheizt werden können
- » Sicherstellung einer hohen Produktqualität bei der Umstellung auf CO₂-neutrale Energieträger
- » Demonstration der entwickelten Konzepte und Technologien an realen Produktionsstandorten verschiedener voestalpine Produktlinien
- » Vorbereitung der Skalierung sowie Übertragung der Konzepte und Technologien auf andere Produktionsstätten innerhalb der voestalpine Gruppe und in anderen Sektoren
- » Sicherung der gesellschaftlichen Akzeptanz und Vertrauen in die entwickelten Lösungen

Mit den möglichen alternativen Energieträgern Strom, Wasserstoff, Biogas und Holzgas werden Bedarfsszenarien durchgerechnet und der CO₂-Fussabdruck ermittelt. Basierend auf diesen Szenarien wird das Dekarbonisierungskonzept für den Produktionsstandort aufgebaut. Selbstredend werden dabei auch weitere Prozesse wie z.B. Gebäudeheizung oder innerbetrieblicher Transport hinsichtlich Dekarbonisierung untersucht.

Wasserstoff als alternativer Energieträger für Erwärmungs- und Transportprozesse

Nähere Betrachtungen werden für Wasserstoff als alternativen Energieträger angestellt. Diese Untersuchungen werden auch im Einklang mit der nationalen Wasserstoffstrategie für Österreich, die federführend vom BMK ausgearbeitet wird, durchgeführt. Die werksinternen Überlegungen gehen hier vom Bedarf, über die interne Verteilung, eventuell interne Erzeugung aus, z.B. Überschussstrom aus Photovoltaik- und Wasserkraftanlage, bis zum zweckgerichteten Einsatz des Wasserstoffs in den Prozessen – primär geht es hier um Erwärmungs- und Transportprozesse.

Mit dem Einsatz von Wasserstoff in der Prüftechnik für unsere Produktentwicklungen schließt sich der interne Kreis.

Bei den Erwärmungsöfen wird neben der Bewertung der Wasserstoffverträglichkeit aller Brenner, Einbauteile und Rohrleitungen auch der Einfluss des Wasserstoffs im Rauchgas auf die Produktqualität wissenschaftlich im Rahmen eines Kooperationsprojekts mit universitären Partnern untersucht. Nach aktuellen Erkenntnissen liegen die Haupteinflüsse in der Verzunderung der Stahloberfläche und der Entkohlungstiefe in der oberflächennahen Randzone des Stahlrohrs.

UMWELTPROGRAMM 2024/25

Für das Wirtschaftsjahr 2024/25 (01.04.2024 bis 31.03.2025) hat die voestalpine Tubulars ein umfassendes Programm zu Qualitäts-, Umwelt-, Energie-, Gesundheits-, Sicherheits-, Assetmanagement- und Informationssicherheitszielen erstellt und von der Geschäftsführung genehmigt. Hier sind einige wesentliche Punkte des Programms zusammengefasst:

Nr.	Thema	Ziel	Programm	Verantwortlich	Zieltermin
LEGAL COMPLIANCE					
1	Rechtsdatenbank	Sicherstellung der Rechtskonformität	Auswahl und Implementierung einer neuen Legal Compliance Software	TM	März 2025
NACHHALTIGKEIT					
2	Nachhaltigkeits-Organisation	Aufbau einer entsprechenden Nachhaltigkeits-Organisation innerhalb der MED	Festlegung von Verantwortlichkeiten	TM	März 2025
3	Kommunikation	Veröffentlichung der Nachhaltigkeitsstrategie sowie aller bereits durchgeführten Maßnahmen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks	Implementierung einer Subsite auf Webpage & App	KP	Februar 2025
EINSATZSTOFFE					
4	DryTec Lack Optimierung	Substitution von PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)	Alternative Rohstoffe durch Forschungs- und Entwicklungstätigkeit	TN31	Februar 2025
5	H&B-Boards	Einheitliches Erscheinungsbild für die Lagerung diverser H&B-Stoffe und Werkzeuge an den Arbeitsplätzen	Design und Gestaltung von H&B-Boards	TN31	Februar 2025
ABFALL					
6	Abfallentleer-vorrichtung	Erleichtertes Handling und ergonomischeres Arbeiten bei der Abfallentsorgung	Engineering und Kauf einer entsprechenden Vorrichtung	TN31	Februar 2025
WASSER / ABWASSER					
7	Ölabscheider	Störfallvorsorge in Zusammenhang mit Ölleckagen und damit verbundenem Ölaustritt in den Vorfluter Mürz	Errichtung eines Ölabscheiders im Bereich Wasserwirtschaft NRW Überlauf und eines weiteren Ölabscheiders vor der Einleitstelle	TA	Dezember 2024

8	Wasserwirtschaft NRW Beckenreinigung	Adaptierung des laufenden Prozesses der Beckenreinigung, um ein Austreten von verunreinigtem Nutzwasser zu vermeiden	Verfahrenstechnische Untersuchung hinsichtlich serieller Beckenreinigung unter Ausnützung sämtlicher Bestandsbecken	TA2	Februar 2025
9	Neutralisation Messtechnik	Erhöhung der Transparenz im Bereich der Neutralisationsanlage in der Muffenfertigung	Aufbau einer neuen Messtechnik in der Neutralisationsanlage	TN32	Februar 2025
ABLUF					
10	Absaugung Lackauftrag	Verringerung der Arbeitsplatzbelastung beim Auftragen von Lacken auf die Rohroberfläche	Ankauf eines Elektrostaplers für die Achsrohrfertigungslinie	TN2	Februar 2025
11	E-Stapler	Vermeidung von Emissionen im Bereich Schneidbetrieb	Anschaffung eines Elektro-Staplers	TN31	Februar 2025
ENERGIE					
12	Eigenstromanteil	Erhöhung des regionalen Eigenstromanteils aus PV-Anlage, Wasserkraftwerken und Windpark um 10%	Forcierung der Kapazität der Energieerzeugungsanlagen	TA	März 2025
13	Lichtsteuerung Hallenbeleuchtung	Verringerung des Energieverbrauchs in den Hallen unter Einbindung von Beleuchtungssensoren um >240 MWh/a	Einbau Lichtsteuerung und Beleuchtungssensoren	TA11	Februar 2025
14	Bremsenergie Rückgewinnung Motoren	Energieeinsparung von >10 MWh/a durch Rückgewinnung Bremsenergie	Aufbau von Umrichtern mit Energierückspeisung bei neuen Umrichtern in der Profilrohradjustage	TA11	Oktober 2024
15	Energieverbrauch Absauganlagen	Verringerung des Energieverbrauchs von Absauganlagen in der Profilrohradjustage um >3 MWh/a	Modernisierung der Absauganlagen	TA11	Dezember 2024
16	Härteofen 1 Energieeffizienz	Verbesserung der Energieeffizienz beim Härteofen 1 und Senkung des Energieverbrauchs um 1,2%	Einbau eines energieeffizienteren Rekuperators	TA14	Februar 2025
17	Anlassofen 1 Energieeffizienz	Verbesserung der Energieeffizienz beim Anlassofen 1 und Senkung des Energieverbrauchs um 1%	Einbau eines energieeffizienteren Rekuperators	TA14	Februar 2025
18	Fernwärme Nutzung	Nutzung der Fernwärme für die 1. Ausbaustufe im Bereich der Instandhaltungs-Betriebe und dadurch Einsparung von Erdgas von ca. 170.000 m ³	Einkopplung der Fernwärme (ca. 1 MW) und Versorgung der 1. Ausbaustufe (TA1, TF-PRZ, TF Technikum, TA, Montagehalle)	TA14	Februar 2025

19	Zentralkühlung NRW	Errichtung Zentralkühlung für den Bereich TN1 Meisterei - RKS. Einsparung von Kältemittel von 10 kg und Reduzierung der Anlagenanzahl um 10 Stück.	Aufbau einer zentralen Kälteversorgung für diesen Bereich	TA14	Februar 2025
20	Zentralkühlung CTS Linie 1	Errichtung der Zentralkühlung für den Bereich TN31 Linie 1. Einsparung von Kältemittel von 5 kg und Reduzierung der Anlagenanzahl um 5 Stück.	Aufbau einer zentralen Kälteversorgung für diesen Bereich	TA14	Februar 2025
21	Nachwärmofen Energieeinsparung	Geringerer spezifischer Energieverbrauch im NWO gegenüber vor BU 2023	Neuzustellung des NWO-Bodens und konstruktive Anpassung des NWO-Bodens und des Stahlunterbaus für eine optimierte Isolierung	TN1	Februar 2025
22	Muffenfertigung Rolltore Kaltluftschleier	Verhinderung eines nicht gewünschten Luftaustausches zwischen Freiluft und Halleninneren bei geöffneten Rolltoren in der kalten Winterzeit	Einbau von neuen Kaltluftschleier-Anlagen an den zwei Rolltoren MT15 und MT17 der Muffenfertigungshalle	TN32	Oktober 2024
TRANSPORT					
23	Intermodal-Verkehr	Verdoppelung der Intermodal-Transporte	Verdoppelung der Tonnage der Intermodal-Transporte im WJ 2024/25 im Vergleich zum WJ 2023/24	KL	Februar 2025
24	Transportkapazität Züge Nordseehäfen	Erhöhung der max. Transportkapazität je Zug an die Nordseehäfen von 20 auf 27	Umsetzung in Kooperation mit Partnern DB & RCA	TNK	Februar 2025
SICHERHEIT					
25	Erhöhung Arbeitssicherheit	Senkung der betrieblichen Unfälle um 10% – LTIFR-Wert max. 8,1	Weiterführung des Programmes "bewusst sicher" und laufende Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter und Umsetzung der Kampagnen "Handle sicher" und "Beinaheunfälle"	TM3	März 2025
26	Sicherheitsregeln Fremdfirmen	Verbesserte Wissensvermittlung von geltenden Sicherheitsvorschriften für Fremdfirmen am Standort Kindberg	Erstellung eines Dokuments als Zusammenfassung bestehender Regelungen	TM3	Februar 2025

Das Programm umfasst weitere Maßnahmen in verschiedenen Bereichen, die alle von der Geschäftsführung freigegeben wurden und das Unternehmen in Richtung verbesserter Nachhaltigkeit, Sicherheit und Effizienz führen sollen.



H_2

Hydrogen H_2

zero emission



voestalpine Tubulars GmbH & Co KG

Alpinestrasse 17

8652 Kindberg-Aumuehl, Austria

T. +43/50304/23-0

F. +43/50304/63-532

sales@vatubulars.com

www.voestalpine.com/tubulars

voestalpine

ONE STEP AHEAD.