

ESRS E2 UMWELTVERSCHMUTZUNG

Im Rahmen der doppelten Wesentlichkeitsanalyse hat die voestalpine ihre zentralen Auswirkungen, Risiken und Chancen im Zusammenhang mit Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung sowie kritischen und besonders besorgniserregenden Stoffen identifiziert. Eine detaillierte Beschreibung der Prüfverfahren für Standorte und Geschäftstätigkeiten entlang der Wertschöpfungskette sowie die Einbeziehung betroffener Gemeinschaften ist in ESRS 2 IRO-1 zu finden.

Nachfolgende Tabelle enthält spezifische Angaben zu SBM-3:

Thema/Unter-/ (Unter-)thema	Auswirkung, Risiko, Chance (IRO)	Beschreibung
Luftverschmutzung	● NO _x , SO _x und Staubemissionen aus den eigenen Wertschöpfungsprozessen	Die voestalpine hat in den letzten Jahrzehnten Maßnahmen zur erheblichen Reduktion der Luftemissionen umgesetzt; bedingt durch die Art der Produktionsprozesse und die verwendeten Rohstoffe entstehen weiterhin Luftemissionen wie SO ₂ , NO _x und Staub.

MANAGEMENT DER AUSWIRKUNGEN, RISIKEN UND CHANCEN

E2-1 – Konzepte im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung

Aktiver Umweltschutz – dazu gehört insbesondere auch die Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung – ist seit Jahrzehnten fest in den Unternehmensgrundsätzen der voestalpine verankert.

Um die negativen Auswirkungen im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung effektiv managen zu können, setzt die voestalpine auf lokal umgesetzte Umweltstrategien. Dafür sind an den Produktionsstandorten Umweltmanagementsysteme (UMS) gemäß den anerkannten Regelwerken EMAS, ISO 14001 oder äquivalent implementiert worden. Diese ermöglichen eine effektive, schnelle und standortspezifische Umsetzung von Maßnahmen und Zielen.

Der überwiegende Teil der Gesellschaften mit aus Konzernsicht wesentlichem Umwelteinfluss hat bereits ein Umweltmanagementsystem implementiert. Aktuell sind das 86 % der produzierenden Gesellschaften mit 98 % der Produktionsmenge der voestalpine.

Auswirkung auf Strategie & Geschäftsmodell	Wert-schöpfungs-kette	Zeit-horizont	Betroffene Stakeholder:innen	Legende
Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen in der Strategie und im Geschäftsmodell	>>> Konzernweit	●●●●	Umwelt und Gesellschaft Lokale, nationale und internationale Behörden	● tatsächlich positive Auswirkung ● tatsächlich negative Auswirkung ○ potenziell positive Auswirkung ○ potenziell negative Auswirkung + Chance ! Risiko >>> vorgelagert >>> eigener Betrieb >>> nachgelagert ●○○○ < 1 Jahr ○○●○ 1–5 Jahre ○○●○ 5–10 Jahre ○○○● 10+ Jahre
Anpassung zentraler Produktionsanlagen und Prozesse				

Die Umweltmanagementsysteme legen fest, wie die jeweiligen Gesellschaften ihre Umweltleistung verbessern, rechtliche und sonstige Verpflichtungen erfüllen und lokale Umweltziele erreichen können. Gemäß dem Plan-Do-Check-Act-Ansatz (PDCA-Zyklus) werden Umweltziele definiert und daraus erforderliche Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt:

Plan (Planen): Identifizieren und Analysieren von Problemen oder Verbesserungspotenzialen, Festlegung von Zielen und Entwicklung eines detaillierten Umsetzungsplans.

Do (Durchführen): Umsetzung erforderlicher Maßnahmen gemäß Umsetzungsplan.

Check (Überprüfen): Überwachen und Bewerten der Umsetzungsergebnisse, um festzustellen, ob die gesetzten Ziele erreicht wurden.

Act (Handeln): Ableitung und Umsetzung weiterer Maßnahmen basierend auf den Ergebnissen der Überprüfung.

Die Vermeidung und Verminderung negativer Auswirkungen auf Luft-, Wasser- und Bodenqualität (zum Beispiel NO_x, SO_x und Staubemissionen) zählt zu den Kernaufgaben der Umweltmanagementsysteme der voestalpine-Produktionsgesellschaften. Ein zentrales Instrument ist ein umfassendes Schadstoffmonitoring, das entweder auf behördlichen Vorgaben basiert oder darüber hinausgeht. Dies ermöglicht den Prozessverantwortlichen, im Anlassfall frühzeitig in die Prozessführung einzugreifen.

Die Anlagen zur Vermeidung und Reduzierung negativer Umweltauswirkungen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik oder erfüllen über diesen hinausgehende Standards. Sie werden, ebenso wie alle Prozessanlagen, regelmäßig inspiziert und gewartet. Zusätzlich finden wiederkehrende Behördeninspektionen statt, bei denen – bei Bedarf unter Einbeziehung externer Fachexpert:innen – Anpassungen und neue Konzepte zur Schadstoffminimierung erarbeitet werden.

Der Konzern setzt auf geschultes Personal und interne Fachexpert:innen, um Problemsituationen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Für außerordentliche Ereignisse gibt es lokale Notfallpläne und Protokolle, die eine rasche Reaktion und das Ergreifen geeigneter Maßnahmen unterstützen. Bereitschaftsdienste stehen rund um die Uhr zur Verfügung, um bei Vorfällen die notwendigen Abläufe zu koordinieren und bei Bedarf externe Unterstützung und Behörden hinzuzuziehen.

Zur Harmonisierung und Standardisierung des konzernweiten Umweltmanagements ist die Ausarbeitung einer konzernweiten Umweltrichtlinie geplant. Diese soll über die derzeitigen, dezentralen Umweltmanagementsysteme der einzelnen Gesellschaften hinauswirken und ein gemeinsames Rahmenwerk für den Konzern unter Berücksichtigung der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette schaffen.

KONZEPTÜBERSICHT

Adressierte IRO	Konzept	Kerninhalte	Umfang des Konzepts	Verantwortlichkeit & Monitoring	Sonstige Anmerkungen
NO _x , SO _x und Staubemissionen aus den eigenen Wertschöpfungsprozessen	Umweltmanagementsystem	Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems gem. ISO 14001, EMAS oder äquivalent an Produktionsstandorten mit aus konzernaler Sicht und in konzernalem Maßstab wesentlichen Umweltauswirkungen oder aus konzernaler Sicht wesentlichem Beitrag zur Verbesserung der konzernalen Umweltleistung Festlegung, wie die Organisation ihre Umweltleistung verbessern, rechtliche Verpflichtungen erfüllen und lokale Umweltziele erreichen kann (gem. Plan-Do-Check-Act-Ansatz (PDCA))	Produzierende Gesellschaften und Standorte des Konzerns	Geschäftsführung der Gesellschaften	Regelmäßiger Compliance-Check als Teil des PDCA-Zyklus Einbindung von Behörden und Fachexpert:innen, ggf. direkte Vertreter:innen von umliegenden Gemeinden

E2-2 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung

Die voestalpine hat sich bereits vor Jahren zu einem umfassenden und aktiven Umweltschutz verpflichtet und kontinuierlich Aktivitäten zur Vermeidung und Reduktion von Emissionen initiiert. So werden laufend an den Standorten der voestalpine ganzheitliche Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Basierend darauf werden Erweiterungen und Investitionen in bestehende Umweltschutzanlagen umgesetzt. Mithilfe dieser Aktivitäten konnten die Emissionen in den letzten Jahren kontinuierlich gesenkt werden (einschließlich in den veröffentlichten Umweltberichten).

Jährlich wird eine Vielzahl von Aktivitäten im Umweltschutzbereich umgesetzt. Diese reichen von Anpassungen der Prozesssteuerung über die Revision und die Erweiterung bestehender Anlagen bis hin zur kompletten Neuerrichtung von Umweltschutzanlagen, beispielsweise Abscheideanlagen für Schadstoffe.

Für die voestalpine sind Maßnahmen zur Reduktion von Umweltverschmutzung vor allem auf lokaler Ebene relevant, da die Hauptquellen der Umweltbelastung standortspezifisch sind und von unterschiedlichen Produktionsprozessen sowie Anlagenkonfigurationen abhängen.

Der Verfahrensablauf, der durch die Umweltmanagementsysteme definiert wird (PDCA-Zyklus), sieht vor, dass die aktuelle Umweltsituation kontinuierlich bewertet wird und notwendige Maßnahmen zum Umweltschutz abgeleitet werden. Durch die regelmäßige Überprüfung und Evaluierung auf Standortebene wird sichergestellt, dass Maßnahmen im Einklang mit den lokalen Vorgaben rasch umgesetzt werden und ihre maximale Wirkung entfalten können.

Neben der laufenden Fortschrittskontrolle durch die Managementsysteme werden bei Behördeninspektionen zusätzliche mögliche Verbesserungsmaßnahmen mit den externen Fachexpert:innen erörtert.

Bei der Evaluierung möglicher Maßnahmen beziehen die Fachabteilungen auch externe Expert:innen von Behörden, Anlagenplaner:innen und Technologielieferant:innen sowie die firmeneigenen Forschungsabteilungen ein. Dabei erfolgt regelmäßig ein Abgleich mit den Vorgaben der Europäischen Kommission zum Stand der Technik.

Aktivitäten in Zusammenhang mit dem Umweltschutz werden prinzipiell über zwei Ansätze verfolgt:

» **Prozessintegrierte Aktivitäten:**

Durch Anpassungen der Prozessabläufe oder Adaptierungen (z. B. Brennertausch) wird die Entstehung von Emissionen verhindert oder eingedämmt.

» **End-of-Pipe-Technologien:**

Bereits entstandene Schadstoffe werden an der Freisetzung in die Umwelt gehindert oder umgewandelt.

Detaillierte Auflistungen der gesetzten Aktivitäten erfolgen unter anderem in den lokal veröffentlichten Umwelterklärungen. Beispielhaft können daraus für das Berichtsjahr folgende Aktivitäten angeführt werden:

» **voestalpine Stahl GmbH:**

Im Bereich der Rohstoffversorgung und der Gießpfannenkippstation des Stahlwerks wurden umfassende Absaugeinrichtungen zur Erfassung und Reduzierung von Staubemissionen installiert.

» **Villares Metals:**

Eine Erweiterung der bestehenden Staubabsaugungen zur weiteren Reduzierung der Staubemissionen im Stahlwerksbereich wurde umgesetzt.

» **voestalpine Grobblech GmbH:**

Eine Erweiterung der Wasserwirtschaft mit neuer nachgeschalteter Reinigungsanlage zur weiteren Reduzierung der abfiltrierbaren Stoffe gemäß den neuen Anforderungen aus dem Stand der Technik ist derzeit in Umsetzung.

In der nachfolgend angeführten Tabelle werden beispielhaft Aktivitäten im Rahmen der Implementierung des Stands der Technik angeführt, wobei die entsprechenden IROs adressiert und auch weiterführende Aktivitäten dargestellt werden.

MASSNAHMENÜBERSICHT

Adressierte IRO	Maßnahme	Kerninhalte & erwartete Ergebnisse
NO _x , SO _x und Staubemissionen aus den eigenen Wertschöpfungsprozessen	Maßnahmenbündel zur Reduktion von Emissionen in Luft, Wasser und Boden	» Umsetzung standortbezogener Maßnahmen zur Emissionsreduktion » Wichtiger Anlass: Umsetzung von Vorgaben aus dem BAT-Prozess zur Umsetzung des Stands der Technik (gültig für Standorte unter Anwendung der IED); weitere regulatorische Vorgaben in anderen Ländern Erwartete Ergebnisse: Reduktion der Emissionen in Luft, Wasser und Boden

Stand der Technik Aktivität	Emissionen/Stoffe	Minderungsaktivität
Eisen- und Stahlherstellung		
	Luftemissionen: Staub	» Absaugeinrichtungen zur Vermeidung und Verminderung von diffusen Staubemissionen » Vollständige Einkapselung und Einhausung von Anlagenprozessen zur Vermeidung von Staubemissionen
	Luftemissionen: NO _x	» Abgasrückführung in der Sinteranlage » Selektive katalytische Reduktionsanlage (SCR) zur Stickoxidverminderung
	Luftemissionen: SO _x (SO ₂)	» Entschwefelung von Kokereigas » SO ₂ -Reduktion durch Injektion von Adsorptionsmittel im Sinterabgas
Metallverarbeitung		
	Luftemissionen: Staub	» Absaugeinrichtungen zur Erfassung der Staubfrachten » Staubabscheidung in Elektro- oder Gewebefilter
	Luftemissionen: NO _x	» Optimierte Prozesssteuerung der Erwärmungsöfen » Vermeidung von Falschlufteinträgen durch optimierte Auslegung der Ofenkammern
	Wasseremissionen: Schwermetalle und abfiltrierbare Stoffe	» Getrennte Erfassung von unterschiedlichen Abwässern » Vor-Ort-Abwasserbehandlung mit Neutralisation und Schwermetallfällung, sowie Sandfilteranlagen
Kraftwerkstechnik		
	Luftemissionen: NO _x	» NO _x -arme Brennertechnologie » Luftstufung » Selektive katalytische Reduktion von Stickoxiden (SCR)
	Luftemissionen: CO	» Optimierte Prozesssteuerung » LAMBDA-Luftregelung für vollständige Verbrennung » Verbrennungsluftvorwärmung
	Luftemissionen: SO _x (SO ₂)	» Vor-Entschwefelung von Hüttengasen (Kokereigas)
	Wasseremissionen: Eintrag von Schadstoffen	» Getrennte Erfassung von Wasser- und Abwasserströmen » Trockene, wasserfreie Abgasbehandlungssysteme

Die gesetzten Aktivitäten werden im Rahmen eines übergreifenden Maßnahmenbündels umgesetzt und umfassen den Wirkungsbereich des eigenen Betriebs. Die vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette wird in diesem Zusammenhang nicht betrachtet.

Zeithorizont	Umfang der Maßnahme	Verantwortlichkeit & Monitoring	Erhebliche Ausgaben (falls relevant)	Sonstige Anmerkungen
Projektabhängig	Eigene Wertschöpfungskette (IED-Standorte bzw. vergleichbar außerhalb EU)	Geschäftsführung der Gesellschaften Divisionale Leitung (Vorstände)	CapEx iHv 27,6 Mio. EUR	Indirekte Berücksichtigung von Interessen durch Umsetzung regulatorischer Vorgaben (Umwelt, Gesellschaft)

KENNZAHLEN UND ZIELE

E2-3 – Ziele im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung

Die voestalpine steuert standortspezifische Umweltauswirkungen durch individuell festgelegte Ziele an den jeweiligen Standorten. Aufgrund der Vielzahl an Betriebsstandorten mit unterschiedlichen verfahrens- und fertigungstechnischen Prozessen sowie komplexen Anlagenverbünden unterscheiden sich die Umweltauswirkungen erheblich. Eine konzernweite Vereinheitlichung oder zentrale Steuerung von Umweltzielen ist daher aktuell nicht realisierbar. Entsprechend sind derzeit keine ESRS-konformen, konzernalen Umweltziele definiert bzw. geplant. Es werden gesetzliche Vorgaben verfolgt und die Effektivität wird kontinuierlich über das Umweltmanagementsystem sichergestellt bzw. wird die Wirksamkeit über externe Audits regelmäßig überprüft.

E2-4 – Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung

Um sowohl den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen als auch die Prozesse möglichst effizient zu gestalten, wurden an den Produktionsstandorten des Konzerns umfassende Monitoringsysteme zur Überwachung der Schadstoffemissionen implementiert. Diese umfassen kontinuierliche und periodische Messsysteme in den Bereichen Luft, Wasser und Abwasser. Die Schadstoffanalysen werden von akkreditierten, betriebseigenen oder externen Laboren durchgeführt. In bestimmten Fällen, z. B. dort, wo Prozessgase verbrannt werden, erfolgt die Erhebung von Emissionswerten über die stöchiometrische Verbrennungsrechnung auf Basis der gemessenen Prozessgaszusammensetzung. Diese Vorgehensweise ist fachlich anerkannt und vergleichbar mit einer direkten Emissionsmessung. Aufgrund der geringen Anzahl solcher berechneten Emissionsdaten ist die daraus resultierende Unsicherheit als sehr gering einzustufen.

Die von den Konzerngesellschaften eingemeldeten Emissionswerte beziehen sich auf das Kalenderjahr und werden über Vorschauwerte auf den Geschäftsjahreszeitraum hochgerechnet. Aufgrund der ganzjährig stabilen Anlagenfahrweisen ist von einer sehr hohen Genauigkeit dieser Hochrechnung auszugehen.

Auf Konzernebene findet eine jährliche Erhebung aller umweltrelevanten Kennzahlen über ein Online-Reporting-System statt. Die themenspezifischen Daten werden von lokalen Fachexpert:innen erfasst. Ein Großteil der Produktionsstandorte unterliegt bereits umfassenden gesetzlichen Berichtspflichten, wie zum Beispiel dem Europäischen Schadstoffregister (ePRTR). Die konzernweite Datenerhebung basiert auf diesen Vorgaben und gewährleistet so eine hohe Datenqualität sowie eine Verifizierung durch externe Kontrollorgane.

KENNZAHLENÜBERSICHT

ESRS-Offenlegung-anforderung	Paragraf	Datenpunkt/Metrik	Grundlage für die Erstellung und Beschreibung der verwendeten Parameter, Beschreibung der Annahmen und Methodik
E2-4 – Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung	28a	Emissionen in Luft, Wasser und Boden (nicht-THG)	Umfasst nur die Emissionen aus Anlagen, bei denen die Schwellenwerte des Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (ePRTR-Verordnung) überschritten werden. Emissionswerte beruhen auf Kalenderjahrauswertung und Monitoringvorgaben, die über Referenzfaktoren auf das GJ umgerechnet werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der im Berichtsjahr Geschäftsjahr 2024/25 von der voestalpine freigesetzten Schadstoffmengen in Luft und Wasser. Die Daten werden erstmals in dieser Form und für den neuen Berichtszeitraum basierend auf dem Geschäftsjahr berichtet. Für frühere Zeiträume liegen keine konsolidierten Daten vor, sodass in dieser Nachhaltigkeitserklärung noch keine zeitlichen Entwicklungen oder Veränderungen dargestellt werden können. Ab der nächsten Berichtsperiode wird jedoch auf die Veränderungen der freigesetzten Schadstoffmengen im Vergleich zu 2024/25 eingegangen.

EMISSIONSÜBERSICHT

in Tonnen	2024/25		
	Luft	Wasser	Boden
Kohlenmonoxid (CO)	159.089	-	-
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	5.011	-	-
Stickoxide (NO _x /NO ₂)	4.340	-	-
Feinstaub (PM10)	342	-	-
Methan (CH ₄)	182	-	-
Chlor und anorganische Verbindungen (als HCl)	20,0	-	-
Blei und Verbindungen (Pb)	0,3	0,2	-
Quecksilber und Verbindungen (Hg)	0,3	0,004	-
Cadmium und Verbindungen (Cd)	0,03	-	-
Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)	35,3	-	-
Chrom und Verbindungen	0,1	1,0	-
Zink und Verbindungen	5,5	6,9	-
Benzol	5,3	-	-
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	0,1	-	-
Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)	6,7	-	-
Gesamtstickstoff	-	304	-
Gesamtphosphor	-	28	-
Nickel und Verbindungen	-	1,1	-
Naphtalin	-	0,01	-
Phenole (als Gesamt-C)	-	194	-
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) (als Gesamt-C oder CSB/3)	-	432	-
Cyanide (als Gesamt-CN)	-	0,8	-
Fluoride (als Gesamt-F)	-	63	-
Arsen und Verbindungen	-	0,01	-

Ggf. Beschreibung der Quellen für Messunsicherheit	Resultierender Genauigkeitsgrad	Externe Validierung	Ggf. geplante Maßnah- men zur Verbesserung der Genauigkeit
Schätzung einzelner Quartale	Hoch (+/- 3 %)	Keine	Weiterentwicklung und Erweiterung der Datenerhebung und -auswertung laufend