



NACHHALTIGKEITSBERICHT 2024

TROX GROUP

66 MIO. EUR
INVESTITIONSVOLUMEN

TROX GROUP IM PROFIL

Unser Unternehmen hat seit seiner Gründung im Jahr 1951 stets zuversichtlich in die Zukunft geschaut und dementsprechend permanent investiert – in neue moderne Fertigungsanlagen, innovative Produktentwicklungen, neue Märkte und qualifizierte Mitarbeitende.

Auf Basis dieser seit Unternehmensgründung vorgegebenen, auf Zuversicht beruhenden strategischen Ausrichtung hat die TROX GROUP das Geschäftsjahr 2024 mit neuen Rekordwerten bei Umsatz und operativem Ergebnis sehr erfolgreich abgeschlossen – trotz der vielen geopolitischen Krisen und Unsicherheiten.

Das zeigt erneut, dass wir dank unserer langjährigen internationalen Präsenz, unserer großen Innovationskraft und unserer kompetenten und engagierten Mitarbeitenden solide und krisenfest aufgestellt sind.

4.589
BESCHÄFTIGTE

687 MIO. EUR
JAHRESUMSATZ

INHALT

<i>PERSPEKTIVEN</i>	02
<i>LUFTQUALITÄT ENTSCHEIDET</i>	04
<i>HIGHLIGHTS 2024</i>	10
<i>WESENTLICHKEITSMATRIZEN</i>	18
<i>TROX KLIMAFORMEL</i>	19
<i>UNSERE AKTIONSFELDER</i>	20
BERICHT NACH ESRS 2024	22
<i>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</i>	24
ESRS 2 – Allgemeine Angaben	24
<i>UMWELTTHEMEN</i>	42
ESRS E1 – Klimawandel	42
ESRS E5 – Kreislaufwirtschaft	54
<i>SOZIALE THEMEN</i>	63
ESRS S1 – Eigene Belegschaft	63
ESRS S4 – Kunden und Endnutzer	76
<i>GOVERNANCE</i>	81
ESRS G1 – Unternehmenspolitik	81
<i>ESRS-INDEX</i>	88
<i>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</i>	90
<i>IMPRESSUM</i>	92

PERSPEKTIVEN DER NACHHALTIGKEIT BEI TROX



UDO JUNG

Vorstand der TROX SE

Zusammenhalten statt nebeneinanderher arbeiten. Vertrauen schenken statt kontrollieren. Miteinander wachsen statt Einzelwege gehen. Und gemeinsam gestalten statt auf Ansagen warten. So leben wir Zusammenhalt innerhalb der TROX GROUP – tagtäglich, über Standorte und Ländergrenzen hinweg. Unsere Fachabteilungen in der Zentrale agieren als echte Partner auf Augenhöhe, während unsere Landesgesellschaften mit Eigenverantwortung und unternehmerischem Denken glänzen. Dieses Zusammenspiel macht uns stark. Denn echte Nachhaltigkeit entsteht dort, wo Menschen an einem Strang ziehen. Danke an alle, die das mit Leben füllen!



THOMAS MOSBACHER

Vorstand der TROX SE

Jede Investition in nachhaltige Technologien, Prozesse und Strukturen ist für uns ein aktiver Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der TROX GROUP – wirtschaftlich, ökologisch und sozial. Auch 2024 haben wir mit rund 66 Mio. EUR kräftig investiert. Und wir bleiben auf Kurs: Ob neue Werke in China und Mexiko, Erweiterungen in Europa und Südafrika oder Photovoltaikanlagen weltweit – wir setzen gezielt auf nachhaltiges Wachstum. Dabei profitieren wir von der verlässlichen Unterstützung der Heinz Trox-Stiftung, die dem Unternehmen die langfristige Entwicklung ermöglicht. Für uns ist klar: Wer heute nachhaltig investiert, sichert die Grundlage für den morgigen gemeinsamen Erfolg



CHRISTINE ROSSKOTHEN

Head of Corporate Social Responsibility (CSR)
TROX SE, Vorstandin der Heinz Trox-Stiftung

Die Folgen des Klimawandels sind nicht abstrakt, sie betreffen unsere Lebensräume, unsere Gesundheit und die Zukunft kommender Generationen. Deshalb ist der Schutz der Umwelt ein zentrales Anliegen der TROX GROUP. Unsere Technologien tragen täglich dazu bei, Emissionen zu reduzieren und Raumluftqualität zu verbessern – weltweit, in unterschiedlichsten Gebäuden und Anwendungen. Darüber hinaus investieren wir gezielt in eine messbare Reduktion unseres ökologischen Fußabdrucks. Unser Ziel bleibt klar: Net-Zero-Neutralität bis 2040. Dafür brauchen wir Weitsicht, Entschlossenheit – und die Überzeugung, dass unternehmerischer Erfolg und ökologische Verantwortung kein Widerspruch sind.



PROF. DR. HANS FLEISCH

Vorsitzender des Stiftungsrates
der Heinz Trox-Stiftung

Die Orientierung am Prinzip der Nachhaltigkeit gehört bei einer Stiftung zum Wesenskern. Sie ist auch darum für die Heinz Trox-Stiftung kein kurzfristiger Trend, sondern eine Haltung und prägende ethische Verpflichtung. Auch wenn das Bemühen um Nachhaltigkeit international derzeit mit Gegenwind zu kämpfen hat, bleibt unser Anspruch unverändert: Verantwortung zu übernehmen für das, was wir kommenden Generationen hinterlassen. Als Stiftung denken wir in Jahrzehnten, nicht in Quartalen oder Wahlzyklen. Darum setzen wir uns als Stiftung sowohl bei der gemeinnützigen Verwendung unserer Mittel als auch als Gesellschafterin der TROX GROUP mit Nachdruck und ganzheitlich für eine langfristig zukunftsfähige Entwicklung ein – ökologisch, sozial und ökonomisch.

LUFTQUALITÄT ENTSCHEIDET



> 90%

unserer Lebenszeit
verbringen wir in
geschlossenen Räumen

Sie ist überall und unsichtbar, selbstverständlich und lebenswichtig: Luft. Ihre Qualität beeinflusst maßgeblich unser Denken, unsere Gesundheit und unsere Leistungsfähigkeit. Insbesondere in Innenräumen – denn dort verbringen wir die meiste Zeit unseres Lebens.

Wir atmen rund 20.000 Mal pro Tag und nehmen dabei etwa 10.000 Liter Luft auf. Wie Fische im Wasser leben Menschen in der Luft. Die Luft, die wir einatmen, beeinflusst unseren Körper auf vielfältige Weise. Dennoch schenken wir ihr oft nur dann Aufmerksamkeit, wenn sie auffällig schlecht ist: stickig, warm, verbraucht. Dabei ist Luft weit mehr als ein Komfortfaktor. Sie ist eine Ressource – für unsere Gesundheit ebenso wie für unsere geistige und körperliche Leistungsfähigkeit.

Die Qualität der Luft, die wir einatmen, beeinflusst unser Immunsystem, die Atemwege und das Herz-Kreislauf-System. Besonders in Innenräumen ist das relevant, denn die meisten Menschen verbringen den mit Abstand größten Teil ihres Lebens in geschlossenen Räumen. Zu Hause, im Büro, in öffentlichen Einrichtungen – laut dem Umweltbundesamt halten wir uns im

Durchschnitt über 90% unserer Lebenszeit in geschlossenen Räumen auf. Entsprechend groß ist die Bedeutung der Luftqualität in Innenräumen.

Gute Raumluft ist nicht nur ein gesundheitlicher, sondern auch ein ökonomischer und ökologischer Gewinn. Erzielen lässt sich dieser durch moderne Systeme, die in Innenräumen für gute Luftqualität sorgen.

Gesundheit beginnt beim Atmen

Schlechte Luft kann krank machen. Erhöhte CO₂-Werte, Schadstoffe wie flüchtige organische Verbindungen, Feinstaub oder unzureichende Luftfeuchtigkeit führen nachweislich zu gesundheitlichen Beschwerden. Kopfschmerzen, Reizungen der Schleimhäute, Müdigkeit oder Konzentrationsprobleme sind die ersten Anzeichen.



Kognitive Leistung braucht Sauerstoff

Die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns hängt unmittelbar mit der Sauerstoffversorgung zusammen. Schon bei leicht erhöhten CO₂-Werten – etwa ab 1.000 ppm – sinken Aufmerksamkeit und Konzentration messbar. Ab 1.400 ppm lässt sich ein deutlicher Leistungsabfall nachweisen. In vielen Klassenzimmern, Besprechungsräumen oder Großraumbüros werden solche Werte regelmäßig überschritten – vor allem bei fehlender oder unzureichender Lüftung.

Menschen in gut belüfteten Räumen arbeiten konzentrierter, sind wacher und machen weniger Fehler. Die Raumluftqualität beeinflusst damit nicht nur das Wohlbefinden, sondern auch Produktivität, Kreativität und Entscheidungssicherheit. Für Unternehmen und Bildungseinrichtungen bedeutet das: Investitionen in intelligente Lüftungssysteme zahlen sich auch wirtschaftlich aus – durch weniger Ausfallzeiten, bessere Leistungen und höhere Zufriedenheit.

Zukunftsfähige Lüftungssysteme reagieren auf CO₂-Werte, Raumbelegung und sogar auf individuelle Anforderungen. Sensorik, Automatisierung und digitale Regelung ermöglichen eine kontinuierliche Anpassung – und damit ein Raumklima, das Denken, Lernen und Arbeiten aktiv unterstützt.

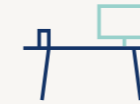
Körperliche Leistungsfähigkeit braucht reine Luft

Auch körperliche Belastbarkeit hängt mit der Luftqualität zusammen. Ob in der industriellen Produktion, in Rehaeinrichtungen oder im Sport: wer sich körperlich anstrengt, atmet intensiver – und nimmt dabei mehr Schadstoffe auf, wenn die Raumluft nicht optimal ist.

Feinstaub, VOC, hohe CO₂-Konzentrationen und zu hohe Temperaturen wirken sich direkt auf das Herz-Kreislauf-System aus. Erhöhte Belastung, schnellere Ermüdung und Kreislaufprobleme sind mögliche Folgen. Besonders

Auf lange Sicht können dauerhafte Belastungen Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Probleme oder chronische Entzündungen fördern. Studien zeigen zudem: Die Luftqualität in Innenräumen ist oft schlechter als im Freien – insbesondere in schlecht gelüfteten Gebäuden oder in dicht bebauten urbanen Räumen.

Gute Raumluft schützt. Eine durchdachte Lüftung mit gefilterter Außenluft, geregelter Luftfeuchte und kontrollierter Temperatur unterstützt das Immunsystem und beugt Erkrankungen vor. In Zeiten von pandemischen Risiken kommt ein weiterer Aspekt hinzu: die Vermeidung von Infektionen durch Aerosole. Moderne Raumlufttechnik kann das Infektionsrisiko in Innenräumen nachweislich senken.



< 1.000 PPM CO₂:
gute Raumluftqualität





BIS ZU 30% ENERGIE

lässt sich durch intelligente
Regelung der Belüftung einsparen

in Trainingsumgebungen kann schlechte Luft die Leistungsfähigkeit massiv beeinträchtigen. Räume in denen viel körperliche Aktivität stattfindet, wie etwa in Fitnessstudios oder Physiotherapiepraxen, profitieren nachweislich von optimierter Luftqualität. Die Trainierenden fühlen sich wohler, erbringen bessere Leistungen und regenerieren schneller.

Nachhaltigkeit und Raumluf – ein unterschätzter Zusammenhang

Nachhaltigkeit in Gebäuden wird häufig mit Dämmung, Energieverbrauch und Baustoffen verbunden. Doch auch die Luftqualität gehört dazu. Denn gesunde Raumluf reduziert Gesundheitskosten, steigert die Nutzungsdauer von Räumen und verbessert die Lebensqualität – messbar und nachhaltig.

Zudem stehen die Anforderungen an Energieeffizienz und Raumlufqualität in einem Spannungsverhältnis: Dichte Gebäudehüllen reduzieren Energieverluste, erschweren jedoch die natürliche Lüftung. Die Lösung liegt in intelligenten Systemen, die beide Anforderungen

gleichzeitig erfüllen: kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung, geregelte Luftqualität und integrierte Systeme für Brandschutz, Schalldämmung und Komfort.

Die Zukunft gehört adaptiven Systemen, die Luft nicht nur austauschen, sondern aktiv regeln – je nach Nutzung, Tageszeit, Außenbedingungen und individuellen Bedürfnissen. TROX entwickelt solche Systeme, unter anderem für Schulen, Büros, Krankenhäuser oder für die pharmazeutische Industrie, Reinräume, Labore usw.

Technologische Antworten auf unsichtbare Herausforderungen

Luft ist unsichtbar – und gerade deshalb wird sie in der Gebäudeplanung oft zu wenig beachtet. Dabei gibt es heute eine Vielzahl an technischen Lösungen, um Raumluftqualität gezielt zu erfassen und zu verbessern:

- > **CO₂- und VOC-Sensoren** messen die Luftqualität in Echtzeit.
- > **Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung** sorgen für frische Luft bei minimalem Energieverlust.
- > **Luftfilter** entfernen Feinstaub, Pollen und Mikroorganismen aus der Luft.
- > **Intelligente Regelungssysteme** vernetzen alle Komponenten zu einem adaptiven Gesamtsystem.

Diese Technologien leisten nicht nur einen Beitrag zur Gesundheitsförderung, sondern auch zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz. Denn sie helfen, Ressourcen intelligent zu nutzen und den Energieeinsatz bedarfsgerecht zu regeln.

Raumluf ist Lebensqualität

Gute Raumluf ist kein Luxus, sondern eine Voraussetzung für Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden. In Zeiten zunehmender Verdichtung des städtischen Lebensraums, steigender Anforderungen an Energieeffizienz und wachsendem Gesundheitsbewusstsein rückt sie mehr denn je in den Mittelpunkt nachhaltiger Gebäudetechnik.

Die Technologien dafür sind vorhanden. Entscheidend ist, dass sie konsequent eingesetzt werden – in der Planung, im Betrieb und in der Weiterentwicklung von Gebäuden. Als Unternehmen, das sich seit Jahrzehnten der Optimierung von Raumluf widmet, leistet TROX hier mit seinen Produkten und Lösungen einen aktiven Beitrag.



Luftverschmutzung – eine globale Gesundheitsgefahr

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft Luftverschmutzung als eines der größten Umwelt-Gesundheitsrisiken unserer Zeit ein. Laut WHO sterben jährlich rund sieben Millionen Menschen vorzeitig an den Folgen verschmutzter Luft – durch Herzinfarkte, Schlaganfälle, Lungenerkrankungen und sogar Demenz. Auch in Europa ist die Belastung erheblich: Eine Studie der Europäischen Umweltagentur zeigt, dass über 90 % der Stadtbevölkerung zu viel Feinstaub einatmet. Ein breites Bündnis aus Wissenschaft und Medizin fordert deshalb, die WHO-Grenzwerte endlich flächendeckend umzusetzen.

Quellen:

Deutsche Herzstiftung, Lungenliga, Umweltbundesamt, REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations), Baupraxis, ITG (Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden), Tagesschau, WHO

HIGHLIGHTS

2024



Zukunftswerk in China

Mit dem Neubau einer Produktionsstätte in Suzhou setzt TROX ein klares Zeichen für nachhaltiges Wachstum. Das 34.000 Quadratmeter große Werk wird CO₂-neutral arbeiten und erfüllt LEED-Platin-Standard. Eine eigene Photovoltaikanlage deckt bis zu 3 Megawatt Jahresbedarf an Strom. Neben modernster Fertigung entstehen sechs Testlabore, unter anderem für Akustik, Energieeffizienz und Raumluftechnik.



Energieeffiziente Einbrennöfen

Am Standort Anholt wurden zwei veraltete Einbrennöfen durch moderne Hybridmodelle ersetzt. Die neuen Anlagen ermöglichen einen flexiblen Betrieb mit Gas oder Strom, senken den Energieverbrauch um rund 35% und sichern die Produktionsfähigkeit langfristig. Die Umrüstung eröffnet zudem Optionen für spätere energetische Optimierungen.

High-End Architektur

Im Life and Mind Building, dem größten Bauprojekt der Universität Oxford, wurden über 6.300 Komponenten von TROX UK installiert – in unterschiedlichen Größen und Varianten. Das 26.000 m² große, fünfstöckige Gebäude bietet Raum für 800 Studierende und 1.200 Forschende. Es kombiniert BREEAM-Exzellenzstandards mit Passivhaus-Prinzipien und soll bis 2030 CO₂-neutral betrieben werden. Das Projekt zählt laut CNN zu den elf weltweit prägenden Architekturvorhaben bis 2025.



Gute Luft für Patienten

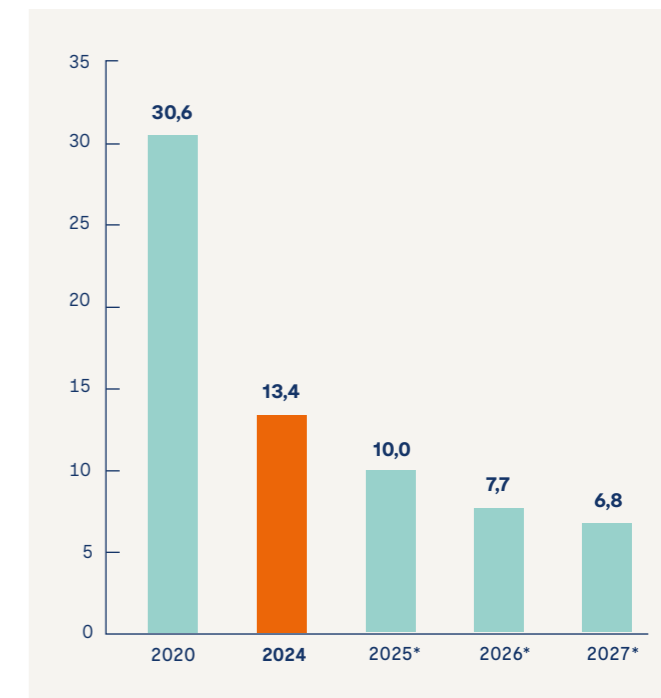
Im Bundang Hospital im südkoreanischen Seongnam-si sorgen TROX Produkte für saubere Luft. Der achtstöckige Bau bietet Platz für 639 Betten. Als Allgemeinkrankenhaus mit breitem Leistungsspektrum stärkt es die medizinische Versorgung der Region und trägt zur nachhaltigen Entwicklung der lokalen Infrastruktur bei.



Bereits in den letzten vier Jahren konnten wir unseren CO₂-Fußabdruck in den Bereichen Scope 1 und 2 von 30,6 tCO₂(eq)/Mio. EUR Nettoeinnahmen auf 13,4 tCO₂(eq)/Mio. EUR Nettoeinnahmen reduzieren. Dies entspricht einer Reduktion von über 50 % des CO₂-Fußabdrucks pro Mio. EUR Nettoumsatz. Bis 2027 werden wir diesen Fußabdruck durch entsprechende Investitionen um insgesamt 78 % gegenüber dem Niveau von 2020 senken. Bis 2030 möchten wir 80 % erreichen.

Einsparungen 2020–2027 Scope 1 und 2

tCO₂ eq/Mio. EUR



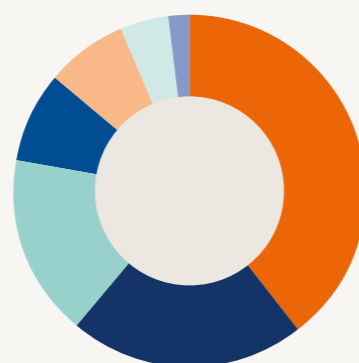
* Prognose

Photovoltaik und Geothermie

TROX investiert gezielt und in großem Umfang in Photovoltaik, um dem selbst gesteckten Ziel der Klimaneutralität bis 2040 näherzukommen. Die Anlagen in Anholt, Vluyn, Bad Hersfeld, Norwegen, Schweiz, Spanien und Großbritannien produzierten 2024 insgesamt mehr als 1,8 Mio. Kilowattstunden (kWh) Strom jährlich, der direkt in unsere Produktionsprozesse floss. Weitere Projekte sind in Planung oder bereits im Bau. So reduziert TROX die CO₂-Emissionen standortübergreifend und stärkt die Energieautarkie. Der flächendeckende PV-Ausbau ist Teil der umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie. Ergänzt wird er durch einen wachsenden Einsatz von Geothermie. Damit übernimmt TROX ökologische Verantwortung und trägt aktiv zur Energiewende bei.

Erzeugter Strom aus Photovoltaik

nach Standorten (in kWh)
Stand: 27.05.2025



■ Anholt	1.530.393	■ Norwegen	283.892
■ Bad Hersfeld	833.551	■ TROX UK	170.434
■ Spanien	648.218	■ Vluyn	72.113
■ Schweiz	321.766		



Besser baden im Norden

Für das neue Tøyenbadet in Oslo lieferte TROX Auranor moderne Raumluftechnik. Die energieeffizienten Systeme unterstützen das nachhaltige Konzept des Passivhaus-Baus mit Solaranlage, Geothermie und Wasseraufbereitung. Das 16.000 m² große Sportzentrum setzt neue Maßstäbe in Umweltfreundlichkeit und Funktionalität.



Weniger Papier, weniger CO₂

Im Werk Anholt ersetzt ein neues Manufacturing Execution System (MES) schrittweise Papieraufträge in der Produktion. Bereits zwei Linien wurden digitalisiert – das spart jährlich rund 133.000 Blätter, 667 kg CO₂ und 13,33 m Papierstapel. Ziel ist die vollständige Umstellung aller 30 Linien bis 2025. Würde man alle 2 Millionen DIN A4-Seiten einsparen, ließen sich jährlich 10 Tonnen CO₂ vermeiden.

Dem Klima gewachsen

In Neukirchen-Vluyn wächst seit 2021 ein bemerkenswertes Klimaschutzprojekt: Auf einer 5 Hektar großen Fläche wurden rund 4.000 Paulownia-Bäume gepflanzt. Diese schnellwachsenden Bäume können pro Hektar und Jahr etwa 40 Tonnen CO₂ binden – ein Vielfaches im Vergleich zu herkömmlichen Forstbeständen. Das Projekt verfolgt das Ziel, nachhaltige Rohstoffe lokal zu nutzen und CO₂-Zertifikate transparent und regional zu entwickeln. Die Paulownia-Bäume benötigen keine chemischen Pflanzenschutzmittel oder künstlichen Dünger und treiben nach der Ernte erneut aus, was eine nachhaltige Holznutzung ermöglicht.



Effizient, regional, attraktiv

Der Neubau von TROX HESCO Schweiz vereint nachhaltige Holzbauweise mit modernster Gebäudetechnik. Auf 7.000 m² Produktionsfläche und 2.700 m² Bürofläche wurde vollständig CO₂-neutral gebaut – mit regionalem Holz und Photovoltaik, die über 50 % des Strombedarfs deckt. Die innovative Systemlösung TROX O_x regelt Lüftung, Raumklima und Energieverbrauch präzise und effizient. So entsteht ein attraktives Arbeitsumfeld, das Umwelt, Gesundheit und Wirtschaftlichkeit vereint.

Wissen ist nachhaltig

Die TROX ACADEMY leistet einen aktiven Beitrag zur Nachhaltigkeit, indem sie Wissen vermittelt, das bleibt – wie hier bei einer Delegation der chinesischen Academy of Building Research. Durch praxisnahe Schulungen und digitale Formate in Raumluftechnik, Brandschutz und Energieeffizienz befähigt sie Fachkräfte, nachhaltige Lösungen umzusetzen. So entsteht nicht nur technischer Fortschritt – sondern auch ein nachhaltiger Kompetenzaufbau für die Zukunft.





Innovative Klimatechnik

Das neue Hill Dickinson Stadium in Liverpool ist Heimat des FC Everton und Teil eines umfassenden Stadtentwicklungsprojekts. Zur Umsetzung präziser und energieeffizienter Klimatechnik lieferte TROX UK unter anderem die VAV-Controller sowie TX-Rundschalldämpfer. Sie sorgen für bedarfsgerechte Luftverteilung, optimale Akustik und tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei. Durch die automatische Anpassung des Luftstroms je nach Nutzung werden Energieverbrauch und Betriebskosten gesenkt.

Gute Luft in der Halle

Im südschwedischen Kosta wurde 2024 die multifunktionale CRAFT Arena fertiggestellt. Das 10.000 m² große Zentrum für Sport und Kultur wird unter anderem die größte Tischtennishalle Schwedens beherbergen. Für die Belüftung sorgt Hammarstedts Kyl & Inneklimat AB mit Produkten von TROX, darunter u. a. Schalldämpfer und VAV-Regler.



Wärmerückgewinnung steigert Effizienz

An unserem Standort in Norwegen wird Abwärme aus dem Pulverbeschichtungsprozess mittels einer maßgeschneiderten Wärmepumpe nutzbar gemacht und ins Heizsystem eingespeist. Dadurch sinkt der Bedarf an externer Energie, Stromspitzen werden reduziert – und die Produktion wird deutlich energieeffizienter.

Saubere Energie aus der Erde

Zehn jeweils 290 m tiefe Erdbohrungen versorgen eine Wärmepumpe mit Energie und decken so den gesamten Heizbedarf der norwegischen TROX Zentrale Auranor. Im Sommer ermöglichen die Bohrungen zudem eine energieeffiziente, kostenlose Kühlung der Büros. Das Ergebnis: deutlich geringerer Stromverbrauch, reduzierte Energiekosten und eine stabile, nachhaltige Versorgung über das ganze Jahr.



Ausgezeichnet

TROX wurde 2024 zum wiederholten Mal mit dem Kununu „Top Company“-Award prämiert. Die Bewertung basiert auf positiven Rückmeldungen der Mitarbeitenden zu Arbeitsklima, Benefits und Engagement für Gesundheit und Soziales.



Datengestützte Beschaffung stärkt Nachhaltigkeit

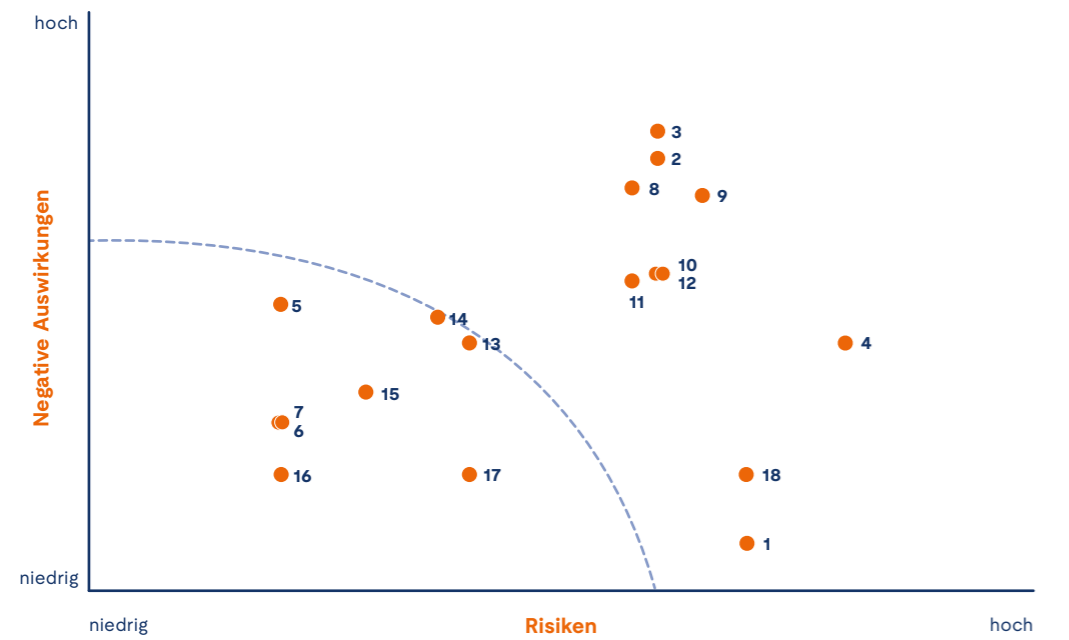
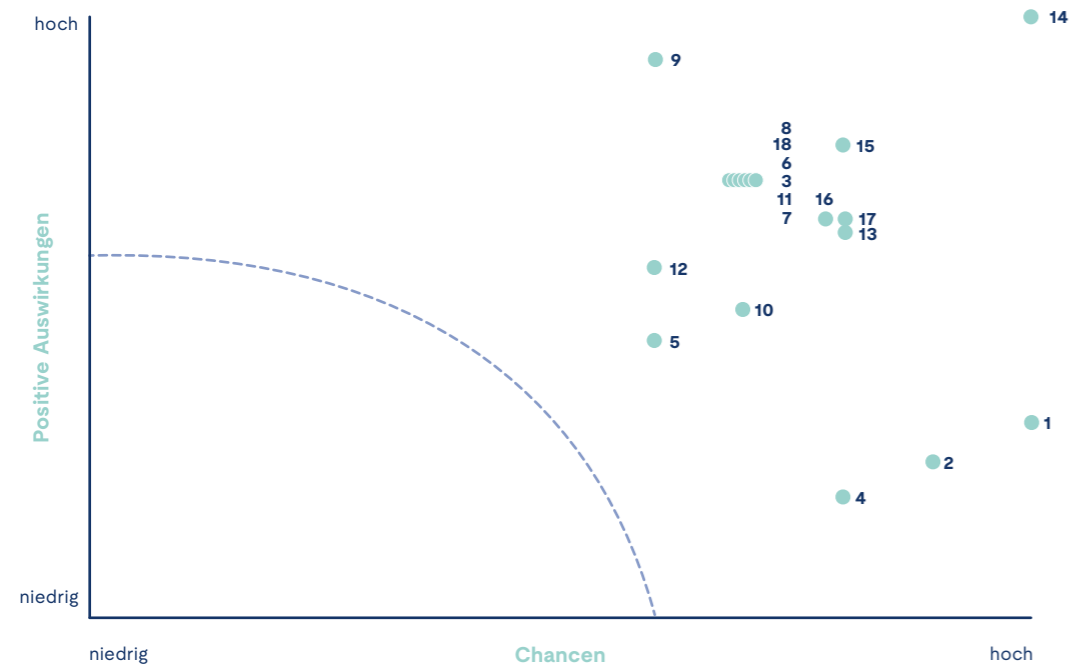
TROX setzt im Einkauf auf datenbasierte Analysen mit ivoflow, um ökologische und soziale Kriterien systematisch zu bewerten. Durch die Integration von ESG-Daten in Beschaffungsprozesse werden Lieferanten hinsichtlich Umwelt- und Sozialstandards überprüft. Diese Transparenz ermöglicht fundierte Entscheidungen und fördert nachhaltige Lieferketten. Ein Beispiel für die Anwendung solcher datenbasierter Strategien findet sich in der Industrie, wo Unternehmen ihre Kernlieferanten auf Nachhaltigkeitskriterien hin analysieren, um ihre Nachhaltigkeitsstrategie zu optimieren.

Verantwortungsvoller Arbeitgeber

TROX engagiert sich umfassend für Gesundheit und Wohlbefinden seiner Mitarbeitenden. Mit Angeboten wie Bike Fitting, Body Checks, psychologische Beratung, Fitnessstudio-Kooperationen und Gripeschutzimpfungen wird präventive Gesundheitsförderung aktiv gelebt. Aktionen wie „Rauchfrei im Mai“, „Benefiets-Radeln“ oder die Teilnahme am „Targobank Run“ (Foto) fördern zusätzlich Gemeinschaft und Motivation. Ergänzt wird das Engagement durch Initiativen wie Fahrradleasing, Pflegeberatung und moderne Wasserspender.



WESENTLICHKEITSMATRIZEN ANGELEHNT AN DIE CSRD



Umwelt	Soziales	Unternehmenspolitik
1 Anpassung an den Klimawandel (E1)	6 Sichere Beschäftigung (S1)	15 Unternehmenskultur (G1)
2 Klimaschutz (E1)	7 Angemessene Entlohnung (S1)	16 Politisches Engagement und Lobbytätigkeiten (G1)
3 Energie (Energieeffizienz durch TROX Produkte) (E1)	8 Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben (Work-Life-Balance) (S1)	17 Management der Beziehungen zu Lieferanten, einschließlich Zahlungspraktiken (G1)
4 Ressourcenzuflüsse, einschließlich Ressourcennutzung (E5)	9 Gesundheitsschutz und Sicherheit (S1)	18 Governance-Vermeidung und Aufdeckung einschließlich Schulung (Korruption und Bestechung) (G1)
5 Abfälle (E5)	10 Gleichstellung der Geschlechter und gleicher Lohn für gleiche Arbeit (S1)	
	11 Schulungen und Kompetenzentwicklung (Training und Skills) (S1)	
	12 Vielfalt (S1)	
	13 Zugang zu (hochwertigen) Informationen (S4)	
	14 Gesundheitsschutz und Sicherheit (Gesunde Luft durch TROX Produkte) (S4)	

TROX hat auf Basis von ESRS 1, AR 16 insgesamt 18 Themen identifiziert, die in mindestens einer Dimension als wesentlich eingestuft wurden. Die Wesentlichkeit ergibt sich entweder aus ihren Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft, aus ihrer finanziellen Bedeutung für das Unternehmen oder weil beide Dimensionen gleichzeitig zutreffen. Die in der Darstellung aufgeführten Themen werden entsprechend in diesem Nachhaltigkeitsbericht behandelt. Die gestrichelte Linie in der Abbildung markiert die Schwelle, ab der ein Thema als wesentlich gilt. Weitere Informationen zur Vorgehensweise und Bewertung finden sich im Kapitel ESRS 2, IRO-1 dieses Berichts.

DIE TROX KLIMAFORMEL

UNSER HAUPTZIEL IST KLAR:
NET-ZERO(NETTO-NUL-)NEUTRALITÄT BIS 2040!

Mit der TROX Klimaformel können wir jetzt ebenso klar berechnen, wie dieses Ziel zu erreichen ist. Dabei können wir weltweit auf den starken Rückhalt unserer Mitarbeitenden bauen, die das TROX Nachhaltigkeitsziel mit enormem Engagement und Einsatz mittragen.



DIE TROX KLIMAFORMEL

CO₂-REDUKTION IN DER TROX GROUP + GESUNDE LUFT UND CO₂-REDUZIERUNG IM PRODUKT BETRIEB

DIE TROX AKTIONSFELDER

WIR KONZENTRIEREN UNSERE NACHHALTIGKEITSMASSNAHMEN AUF SECHS TROX SPEZIFISCHE AKTIONSFELDER

In sechs strategischen, für die gesamte TROX GROUP wesentlichen Aktionsfeldern passen wir unsere Nachhaltigkeitsmaßnahmen jedes Jahr aufs Neue so an, dass sie die größtmögliche Wirkung erzielen. Dafür wird jede einzelne Maßnahme auf Basis belastbarer Daten präzise geplant und strukturiert aufgebaut. So kommen wir unserem Ziel der Net-Zero-Klimaneutralität bis 2040 systematisch und zugleich mit einer Flexibilität näher, die TROX bereits weit vorangebracht hat – ökologisch, ökonomisch und im sozialen Sektor.



STEUERUNG DES
NACHHALTIGKEITS-
ERFOLGS: PRÄZISE
UND FLEXIBEL

INHALT

BERICHT NACH ESRS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	24		
ESRS 2 – Allgemeine Angaben	24		
BP-1	Allgemeine Grundlagen für die Erstellung der Nachhaltigkeitserklärung	24	
BP-2	Angaben im Zusammenhang mit spezifischen Umständen	24	
GOV-1	Die Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane	27	
GOV-2	Informationen und Nachhaltigkeitsaspekte, mit denen sich die Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane des Unternehmens befassen	30	
GOV-3	Einbeziehung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistung in Anreizsysteme	30	
GOV-4	Erklärung zur Sorgfaltspflicht	31	
GOV-5	Risikomanagement und interne Kontrollen der Nachhaltigkeitsberichterstattung	32	
SBM-1	Strategie, Geschäftsmodell und Wertschöpfungskette	33	
SBM-2	Interessen und Standpunkte der Interessenträger	37	
SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	40	
IRO-1	Beschreibung der Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen	40	
UMWELTTHEMEN	42		
ESRS E1 – Klimawandel	42		
GOV-3	Einbeziehung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistung in Anreizsysteme	42	
E1-1	Übergangsplan für den Klimaschutz	42	
ESRS 2 SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	46	
E1-2	Richtlinien im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel	48	
E1-3	Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit den Klimastrategien	48	
E1-4	Ziele im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel	50	
E1-5	Energieverbrauch und Energiemix	51	
E1-6	THG-Bruttoemissionen der Kategorien Scope 1, 2 und 3 sowie THG-Gesamtemissionen	52	
ESRS E5 – Kreislaufwirtschaft	54		
ESRS 2 SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	54	
E5-1	Richtlinien im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft	54	
E5-2	Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft	57	
E5-3	Ziele im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft	58	
E5-4	Ressourcenzuflüsse	59	
E5-5	Ressourcenabflüsse	59	
SOZIALE THEMEN	63		
ESRS S1 – Eigene Belegschaft	63		
ESRS 2 SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	63	
S1-1	Richtlinien im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft	66	
S1-2	Verfahren zur Einbeziehung eigener Arbeitskräfte und von Arbeitnehmendenvertretern in Bezug auf Auswirkungen	67	
S1-3	Verfahren zur Behebung negativer Auswirkungen und Kanäle, über die die eigenen Arbeitskräfte Bedenken äußern können	68	
S1-4	Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen und Ansätze zur Minderung wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze	69	
S1-5	Ziele im Zusammenhang mit der Bewältigung wesentlicher negativer Auswirkungen, der Förderung positiver Auswirkungen und dem Umgang mit wesentlichen Risiken und Chancen	69	
S1-6	Merkmale der Beschäftigten des Unternehmens	70	
S1-7	Merkmale der nicht angestellten Beschäftigten in der eigenen Belegschaft des Unternehmens	72	
S1-9	Diversitätsparameter	72	
S1-10	Angemessene Entlohnung	73	
S1-11	Sozialschutz	73	
S1-13	Parameter für Schulungen und Kompetenzentwicklung	74	
S1-14	Parameter für Gesundheitsschutz und Sicherheit	74	
S1-15	Parameter für die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben	75	
S1-16	Vergütungsparameter (Verdienstunterschiede und Gesamtvergütung)	75	
S1-17	Vorfälle, Beschwerden und schwerwiegende Auswirkungen im Zusammenhang mit Menschenrechten	75	
ESRS S4 – Kunden und Endnutzer	76		
ESRS 2 SBM-2	Interessen und Standpunkte der Interessenträger	76	
ESRS 2 SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	76	
S4-1	Richtlinien im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern	78	
S4-2	Verfahren zur Einbeziehung von Kunden und Endnutzern in Bezug auf Auswirkungen	78	
S4-3	Verfahren zur Behebung negativer Auswirkungen und Kanäle, über die Kunden und Endnutzer Bedenken äußern können	78	
S4-4	Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen auf Kunden und Endnutzer und Ansätze zum Management wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze	79	
S4-5	Ziele im Zusammenhang mit der Bewältigung wesentlicher negativer Auswirkungen, der Förderung positiver Auswirkungen und dem Umgang mit wesentlichen Risiken und Chancen	80	
GOVERNANCE	81		
ESRS G1 – Unternehmenspolitik	81		
ESRS 2 GOV-1	Die Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane	81	
ESRS 2 SBM-3	Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell	81	
G1-1	Richtlinien in Bezug auf Unternehmenspolitik und Unternehmenskultur	83	
G1-2	Management der Beziehungen zu Lieferanten	85	
G1-3	Verhinderung und Aufdeckung von Korruption und Bestechung	85	
G1-4	Bestätigte Korruptions- oder Bestechungsfälle	86	
G1-5	Politische Einflussnahme und Lobbytätigkeiten	86	
G1-6	Zahlungspraktiken	87	
ESRS-INDEX	88		
IRO-2	In ESRS enthaltene von der Nachhaltigkeitserklärung des Unternehmens abgedeckte Angabepflichten	88	
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	90		

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

In unseren allgemeinen Angaben skizzieren wir den Umfang der Berichterstattung und gehen auf Themen wie Verantwortlichkeiten, Nachhaltigkeitscontrolling, Anreizsysteme, Risikomanagement und die durchgeführte doppelte Wesentlichkeitsanalyse ein. Außerdem erläutern wir unsere Strategie, unser Geschäftsmodell, unsere Wertschöpfungskette und die Interessen unserer Stakeholder.

ESRS 2 – ALLGEMEINE ANGABEN

BP-1 – Allgemeine Grundlagen für die Erstellung der Nachhaltigkeitserklärung

Die Nachhaltigkeitserklärung der TROX SE (vormals TROX GmbH) wurde auf konsolidierter Basis erstellt. Der Konsolidierungskreis ist identisch mit demjenigen im Lagebericht des Geschäftsberichts und umfasst 28 operative Tochtergesellschaften. Dieser Bericht deckt die Wertschöpfungskette der TROX SE ab, einschließlich der identifizierten Auswirkungen, Risiken und Chancen aus der vor- und nachgelagerten Lieferkette und dem eigenen Betrieb.

Die Tochtergesellschaften, welche sich innerhalb der Europäischen Union befinden und aufgrund ihrer finanziellen Schwellenwerte berichtspflichtig sind, sind von der individuellen Nachhaltigkeitsberichterstattung nach jeweiligem nationalen Recht befreit, da diese Unternehmen Teil des Konsolidierungskreises der TROX SE sind. Die TROX SE als Muttergesellschaft mit Sitz in Deutschland erstellt eine umfassende Nachhaltigkeitserklärung, welche die Aktivitäten und Leistungen aller Tochtergesellschaften umfasst.

In dieser Erklärung werden keine spezifischen Angaben aus Gründen des geistigen Eigentums, Wissens oder von Innovationsergebnissen ausgelassen. Die TROX SE legt alle Informationen über Entwicklungen offen.

BP-2 – Angaben im Zusammenhang mit spezifischen Umständen

Zeithorizonte

Die TROX SE definiert die Zeiträume zur Einschätzung von Chancen und Risiken wie folgt: kurzfristig (ein bis drei Jahre), mittelfristig (vier bis zehn Jahre) und langfristig (mehr als zehn Jahre). Diese Einteilung ist an das unternehmensweite Risikomanagementsystem gekoppelt und gewährleistet eine einheitliche Bewertung und Steuerung relevanter Themen. Darüber hinaus unterstützt sie eine strukturierte Unternehmensplanung, die im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen steht. Die Zeiträume spiegeln zudem typische Entwicklungszyklen und Marktveränderungen in der Gebäudetechnik- und Klimatisierungsbranche wider und bilden eine fundierte Grundlage für die Investitionsplanung, insbesondere im Hinblick auf CO₂-Reduktion und Energieeffizienz. Nicht zuletzt erfüllen sie die Anforderungen relevanter Berichtsstandards und tragen zu einer transparenten Darstellung der Unternehmensentwicklung bei.

Datenerhebung und Schätzungen

Bei der Erhebung von Daten aus ihrer Wertschöpfungskette und im eigenen Betrieb verwendet die TROX SE teilweise geschätzte Daten. Diese umfassen die Berechnung der CO₂-Emissionen sowie auf Mitarbeitende bezogene Daten.

99% der CO₂-Emissionen von TROX fallen unter Scope 3 des Greenhouse Gas (GHG) Protocols. Wir erfassen und berichten bereits die Scope 1- und 2-Emissionen sowie sechs relevante Scope 3-Kategorien: Kategorie 1 „Eingekaufte Waren und Dienstleistungen“, Kategorie 4 „Vorgelagerter Transport und Distribution“, Kategorie 6 „Geschäftsreisen“, Kategorie 7 „Pendeln der Mitarbeitenden“, Kategorie 9 „Nachgelagerter Transport und Distribution“ und Kategorie 11 „Nutzung der verkauften Produkte“.

Die Scope 3-Emissionen der Kategorie 1 „Eingekaufte Waren und Dienstleistungen“ berechnen wir mit der Software ivoflow. Berechnungsgrundlage ist die Materialzusammensetzung der eingekauften Artikel. Die Software berücksichtigt Materialindizes, Prozentsätze und Gewichte für jeden eingekauften Artikel. Diese Werte werden mit CO₂-Indikatoren aus einer externen Datenbank angereichert. Diese standardisierten Durchschnittsdaten für den CO₂-Ausstoß von Materialien werden von akkreditierten Institutionen bereitgestellt und bieten eine zuverlässige Schätzung der Emissionswerte in der Lieferkette. Obwohl sie nicht die Genauigkeit von Primärdaten haben, ermöglichen sie eine konsistente und vergleichbare Bewertung des CO₂-Fußabdrucks. Das Ergebnis der Berechnung ist ein CO₂-Wert pro Artikel, einschließlich der Transportemissionen (Product Carbon Footprint, PCF). So können wir unabhängig von den Lieferanten flächendeckend CO₂-Werte ermitteln. Sofern vorhanden, werden die von uns ermittelten Daten zusätzlich mit Primärdaten der Lieferanten in ivoflow angereichert.

Für die Kategorien 4 „Vorgelagerter Transport und Distribution“ sowie 9 „Nachgelagerter Transport und Distribution“ werden die transportbedingten Emissionen in enger Zusammenarbeit mit Logistikdienstleistern erhoben. Diese decken rund 80% des Einkaufs- bzw. Transportvolumens ab. Erfasst werden sowohl gefahrene Kilometer als auch, sofern vorhanden, die zugehörigen CO₂-Emissionen. Bei fehlenden Emissionswerten erfolgt eine Berechnung in Abstimmung mit den Speditionen unter Einbezug von Transportmitteln, Auslastung und anerkannten Emissionsfaktoren. Die vorgelagerte Kategorie 4 umfasst dabei Transporte von Materialien zu TROX, während Kategorie 9 sich auf die Distribution der verkauften Produkte an Kunden bezieht. Der Einsatz von Primärdaten in beiden Bereichen stellt eine hohe Datenqualität sicher und ermöglicht eine realitätsnahe Abbildung der logistikbezogenen Emissionen.

Für die Kategorie 6 „Geschäftsreisen“ werden CO₂-Emissionen auf Basis verfügbarer Ist-Daten zu Flugreisen, Bahnfahrten und Mietwagennutzung erhoben. Die Datengrundlage bilden Informationen der jeweiligen Dienstleister, etwa CO₂-Bilanzen von Fluggesellschaften, Umweltreports der Bahn oder Emissionsdaten von Mietwagenanbietern. Sofern diese keine direkten Emissionswerte bereitstellen, erfolgt eine Berechnung anhand der gemeldeten Kilometer und standardisierter Emissionsfaktoren. Die Erhebung erfolgt strukturiert über ein internes Nachhaltigkeits-Package, in dem die Nutzung von Primärdaten systematisch dokumentiert wird.

In die Berechnung der Kategorie 11 „Nutzung der verkauften Produkte“ flossen die im Jahr 2023 ermittelten wichtigsten Emissionsquellen ein. Dazu zählen raumlufttechnische Anlagen (RLT), variable Volumenstromregelung (VSR) sowie auch dezentrale Geräte. Weitere Produktsegmente, insbesondere länderspezifische Produkte, werden mit der zunehmenden Datensammlung und -qualität zukünftig berichtet.

Die Pendel-Emissionen (Scope 3.7) wurden anhand durchschnittlicher Arbeitswege je Standort berechnet. Strecken unter 1 km und Radfahrer (bis 5 km) wurden abgezogen. Für alle anderen wurde die Nutzung des eigenen Autos mit dem deutschen Fahrzeugmix angenommen. Carsharing, ÖPNV und spezielle E-Auto-Nutzung wurden nicht berücksichtigt, da die Emissionen insgesamt gering sind.

Die Emissionsfaktoren werden länderspezifisch sowie auf europäischer Ebene betrachtet. Eine Datengrundlage bilden die Verkaufszahlen der Produkte der drei genannten Segmente für das Jahr 2024 sowie die produktspezifischen Auslegungen aus Planungstools. Genutzt werden Faktoren aus ecoinvent 3.11 (2024; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2021 Global Warming Potential (GWP) 100). Es werden die aktuellen Faktoren basierend auf dem IPCC und die ermittelten Auswirkungen auf einen Zeitraum von 100 Jahren einbezogen. Wir berücksichtigen dabei auch die vorgelagerte Wertschöpfungskette. Das Ergebnis ist ein CO₂-Wert pro Produktgruppe.

Das Verfahren zur Berechnung des Medianlohns aus Durchschnittslohn-Daten basiert auf einer statistischen Schätzung, da bei rechtsschiefer Einkommensverteilung der Median in der Regel unter dem Durchschnitt liegt. Dazu verwenden wir den Durchschnittslohn aller Gesellschaften und die von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) bereitgestellten Daten, um den Median wie folgt zu berechnen: Median = Mittelwert – (0,3 x Standardabweichung von 0,5 des Mittelwertes). Der Wert 0,3 ergibt sich aus der für Einkommen und Vermögen allgemein angenommenen rechtsschiefen Verteilung. Die Standardabweichung von 0,5 ergibt sich aus dem Variationskoeffizienten des Bruttojahreseinkommens. Die Offenlegung der Quellen der Messunsicherheit für die Lohnquote basiert auf Daten der OECD-Studie „Growing Unequal?“ aus dem Jahr 2008, die wichtige Erkenntnisse zur Lohnungleichheit in OECD-Ländern liefert und als Grundlage für die Berechnung und Interpretation der Lohnquote dient. Es sind keine Abhängigkeiten von zukünftigen Ereignissen, spezifischen Messtechniken oder der Qualität und Verfügbarkeit von Daten bekannt, die einen Einfluss auf die Genauigkeit oder Interpretation der Quote haben könnten.

Änderungen bei den Kennzahlen

Für die Berechnung der Scope 3-Emissionen in Kategorie 11 „Nutzung der verkauften Produkte“ erfolgte im Berichtsjahr ein Wechsel der Methodik. Zuvor wurde eine „Status-Quo“ – Stückzahlen-Ermittlung durchgeführt, die basierend auf der Nutzungsdauer der Produktsegmente die Emissionen der zurückgerechneten Betriebsjahre ermittelt. Seit diesem Berichtsjahr verwendet TROX die im GHG Protocol genannte Vorgehensweise, mit der die Emissionswerte ausgehend von dem jeweiligen Berichtsjahr zukunftsgerichtet berechnet werden. Betrachtet werden alle im Berichtsjahr verkauften Produkte. Folgende Berechnung wird durchgeführt: Nutzungsdauer der Produkte x Verkaufszahl im Berichtsjahr x Verbrauchswerte der Produktsegmente (kWh) x Emissionsfaktoren für Elektrizität = Scope 3-Kategorie 11 – Nutzung der verkauften Produkte.

Das GHG Protocol weist darauf hin, dass die Zukunftsberechnung dazu führt, dass Produkte mit einer längeren Nutzungsdauer höhere Emissionsmengen ausweisen – dies gilt auch für die hier betrachteten Produkte. Die festgelegte Nutzungsdauer von i.d.R. 20 Jahren für TROX Produkte basiert auf einer fundierten Analyse und Abwägung verschiedener Faktoren und gilt als angemessene Berechnungsgrundlage für die Berechnung der Emissionen in der Nutzungsphase.

Da der Bericht erstmalig angelehnt an die Richtlinien der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) erstellt wird, wurden alle Berechnungsgrundlagen weitestgehend gemäß der Vorschrift erstellt.

Verbindung zu anderen Rechtsvorschriften, Rahmenwerken und Richtlinien

Die TROX SE richtet ihre Nachhaltigkeitsberichterstattung an international anerkannten Standards und Rahmenwerken, wie den Europäischen Nachhaltigkeitsberichterstattungsstandards (ESRS) und dem GHG Protocol, aus, um eine umfassende, vergleichbare und qualitativ hochwertige Berichterstattung sicherzustellen. Darüber hinaus nutzt die TROX SE Umweltproduktdeklarationen Environmental Product Declarations (EPD) zur Dokumentation der Umweltauswirkungen der wichtigsten Produktserien. Bei der Erstellung richtet sich die TROX SE nach den Standards von EPD Norge sowie der ECO-Plattform, um eine internationale Anerkennung sicherzustellen. Zur Dokumentation der Umweltauswirkungen der wichtigsten, das breite Produktspektrum abbildenden Serien – insgesamt rund 130 Produktlinien. Bei der Erstellung richtet sich die TROX SE nach der zentralen Norm EN 15804 + A2, sowie der NPCR 030 Part B for ventilation components, um eine internationale Anerkennung sicherzustellen. Diese Art der Dokumentation ist sachlich und im Gebäudekontext vergleichbar, sodass damit eine verlässliche Informationsgrundlage für Kunden, insbesondere im Kontext nachhaltigkeitsbezogener Anforderungen und Entscheidungsprozesse, geschaffen wird.

Ergänzend sind ISO-Zertifizierungen wie ISO 20400 (Nachhaltige Beschaffung), 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagement) und 50001 (Energie-management) von Bedeutung, die standortspezifisch dokumentiert werden. Darüber hinaus entwickelt TROX eigene Instrumente wie die TROX Klimaformel, um Nachhaltigkeitsziele und -fortschritte transparent messbar zu machen. Die TROX SE hat sich auch 2024 einer Bewertung durch EcoVadis unterzogen, einer international anerkannten Plattform zur Überwachung der Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen. Sie analysiert Unternehmen in den Bereichen Umwelt, Soziales, Ethik und nachhaltige Beschaffung anhand globaler Standards und stellt transparente Scorecards bereit, die Unternehmen helfen, ihre Nachhaltigkeitspraktiken zu verbessern und Risiken in der Lieferkette zu minimieren. Wir konnten eine Bronzemedaille erzielen und gehören damit zu den besten 35% der von EcoVadis in den letzten zwölf Monaten bewerteten Unternehmen. Diese Kombination aus externen Standards und internen Methoden unterstreicht das Engagement für eine verlässliche Nachhaltigkeitsberichterstattung.



GOV-1 – Die Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane

Der Vorstand

Der Vorstand besteht aus Udo Jung (Vertrieb, Technik und Produktion) und Thomas Mosbacher (Finanzen, Personal, IT) und ist zu 100% männlich besetzt. Dipl.-Ing. Udo Jung verfügt über Erfahrung in Forschung, Entwicklung, Vertrieb und Marketing in der Branche der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA), insbesondere der Brandschutz- und Entrauchungssysteme. Thomas Mosbacher, Dipl.-Kfm. und Steuerberater, ergänzt das Gremium als Vorstand Finanzen, Personal und IT mit fundiertem Hintergrund in der Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und Industrie der TGA-Branche. Der Vorstand ist für die operative Leitung des Unternehmens verantwortlich. Er setzt die Unternehmensstrategie um, sorgt für die Einhaltung der Unternehmenspolitik und ist für die Implementierung von Kontroll- und Risikomanagementsystemen zuständig. Zudem arbeitet er eng mit dem Aufsichtsrat zusammen und berichtet regelmäßig über die Geschäftsentwicklung, wesentliche Risiken sowie Compliance-Themen.

Gemeinsam mit der Bereichsleitung Technik, Bereichsleitung Beschaffung, der Funktionsleitung Group Accounting sowie der Leitung Corporate Social Responsibility (CSR) bildet er das Sustainability Board Committee (SBC). Dieses trifft sich regelmäßig, um sich über das Nachhaltigkeitsberichterwesen, die Zielsetzung, die Budgets und Investitionen auszutauschen. Die Nachhaltigkeitsstrategie und die übergeordneten Unternehmensziele werden über das Programm X-FIT+ 2028/1/8 definiert. Diese geben die Entwicklung sowie den strategischen Wachstumspfad bis zum Jahr 2028 vor und berücksichtigen finanzielle und nichtfinanzielle Steuerungsgrößen und Kennzahlen. Nachhaltigkeitsrelevante Themen werden somit direkt seitens des Vorstands in weitere X-FIT Projekte eingebracht. Diese X-FIT Projekte werden durch Mitglieder des erweiterten Vorstands verantwortet, die sich aus den Bereichsleitungen der TROX SE zusammensetzen. In den monatlich stattfindenden Führungskreisen der TROX SE werden Nachhaltigkeitsthemen aus den Bereichen berichtet und protokolliert. Der Funktionsbereich CSR ist eine Stabsstelle und direkt dem Vorstand Vertrieb, Technik und Produktion unterstellt.

Der Stiftungsrat

Hauptgesellschafter der TROX SE ist die 1991 durch Heinz Trox gegründete Heinz Trox-Stiftung, mit Sitz in Neukirchen-Vluyn. Die Stiftung hält 100% des Stammkapitals und ist damit Hauptgesellschafterin. Sie sichert die langfristige und nachhaltige Ausrichtung des Unter-

nehmens und wahrt die Werte und Traditionen von TROX. Der Stiftungsrat der Heinz Trox-Stiftung setzt sich aus sechs unabhängigen Mitgliedern zusammen und ist zu 67% männlich und zu 33% weiblich besetzt. Den Vorsitz führt Prof. Dr. Hans Fleisch, Jurist mit Erfahrung aus zahlreichen Mandaten in Organisationen mit internationaler Ausrichtung. Als früherer Generalsekretär des Bundesverbands Deutscher Stiftungen und engagierter Berater bringt er umfassendes Know-how in sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeitsfragen ein. Sein Stellvertreter, Prof. Dr. Stephan Schauhoff, ist Jurist und Experte für Gemeinnützigkeits- sowie Steuerrecht bei Flick Gocke Schaumburg. Von 1998 bis 2023 war er Partner bei Flick Gocke Schaumburg und in verschiedenen Stiftungen und Aufsichtsräten aktiv. Marlehn Thieme, ebenfalls Juristin, verfügt über langjährige Erfahrung in Nachhaltigkeitsgremien, darunter der Rat für Nachhaltige Entwicklung, sowie in Finanzinstituten und Stiftungen. Prof. Dr. Gunnar Grün ist als stellvertretender Leiter des Fraunhofer IBP auf Energieeffizienz, Raumklima und Nachhaltigkeit in der Bauphysik spezialisiert. Internationale Erfahrungen sowie Gremien- und Aufsichtsratsstätigkeiten prägen sein Profil. Mathias Brauner, Jurist und geschäftsführender Gesellschafter der CERTUSS GmbH & Co. KG, ergänzt den Stiftungsrat mit seiner unternehmerischen Perspektive. Seit dem 01.04.2025 komplettiert Karenina Schröder den sechsköpfigen Stiftungsrat. Sie bringt über 20 Jahre Erfahrung aus Führungspositionen in verschiedenen Bereichen der Zivilgesellschaft ein und ist Mitglied der Geschäftsleitung der Wider Sense GmbH. Ihre Expertise liegt in der Strategieentwicklung, den Veränderungsprozessen und der Evaluation von gesellschaftlichem Engagement.

Der Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat (AR) der TROX SE besteht aus sechs Mitgliedern, darunter zwei Arbeitnehmendenvertreter. Das Gremium ist derzeit zu 67% männlich besetzt und zu 67% unabhängig. Den Vorsitz führt Prof. Rainer Kirchdörfer, Rechtsanwalt und Vorstand der Stiftung Familienunternehmen, der zahlreiche Aufsichtsrats- und Beiratsmandate in unterschiedlichen Branchen bekleidet. In seiner Rolle verantwortet er unter anderem die Überwachung der Auswirkungen, Risiken und Chancen des Unternehmens. Stellvertretender Vorsitzender ist Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Dominic Otte, Geschäftsführer für Produktion & Technik bei der international tätigen Schmidt + Clements GmbH + Co KG. Er bringt umfassende technische Expertise sowie TGA-Branchenerfahrung mit. Weitere Mitglieder sind Frau Dr. Ilka May, Chief Operating Officer LocLab Consulting GmbH, Expertin im Bereich Gebäudeautomation und BIM sowie Prof. Dr. Hans Fleisch, geborenes Mitglied des Aufsichtsrates (Stiftungsratsvorsitzender). Als Arbeitnehmendenvertre-

ter wurden aus dem SE-Betriebsrat, Herr Jörg Slawinski und Frau Kim Steininger entsandt.

Der Aufsichtsrat der TROX SE überwacht und kontrolliert den Vorstand und stellt sicher, dass dieser im Sinne der Unternehmensziele, der Stiftung und der nachhaltigen Entwicklung handelt. Er ist auch in die Einführung und Überwachung von Compliance- und Kontrollsystemen eingebunden, um die Einhaltung gesetzlicher und interner Vorgaben zu gewährleisten.

TROX GROUP Extended Board

Das TROX GROUP Extended Board besteht aus dem TROX SE Vorstand Udo Jung und Thomas Mosbacher, sowie den Leitern der Regionen der TROX GROUP. Karl Palmstorfer repräsentiert die Region EMEA (Europe, Middle East, Africa), Wayne Richmond die Region Asia-Pacific and Oceania (APO) und Luiz Moura die Region Americas. Darüber hinaus ist der Bereichsleiter Technik, Ralf Joneleit, Mitglied. Das Ziel des TROX GROUP Extended Boards sind die Weiterentwicklung der X-FIT Ziele sowie das Monitoring der umgesetzten Prozesse und Strategien.

ESG-Governance

Die TROX SE hat eine klare Governance-Struktur für Nachhaltigkeit etabliert, um sicherzustellen, dass relevante Themen effektiv gesteuert und kontrolliert werden. Die Verantwortung für das Thema Nachhaltigkeit liegt bei dem Vorstand Vertrieb, Technik und Produktion der TROX SE. Im Zentrum steht das unternehmensweite SBC, das sich aus dem Vorstand, der CSR-Abteilung, dem Head of Group Accounting, dem Bereichsleiter Technik und dem Bereichsleiter Beschaffung zusammensetzt.

Es tagt regelmäßig, um sich über Ziele, Reporting, Budget und Investitionen auszutauschen. Die Verantwortung für spezifische Nachhaltigkeitsthemen konzentriert sich auf die Bereichsleitungen sowie auf die Managing Directors der Tochtergesellschaften, die ihrerseits die Ziele in die Zielsetzung der eigenen Organisation überführen und somit definieren. Klare Berichtswege und Überwachungsmechanismen sichern die Umsetzung der gemeinsam definierten Zielsetzungen. So koordiniert der Head of CSR, Christine Roßkothen, gemeinsam mit dem Vorstand die unternehmensweiten Nachhaltigkeitsinitiativen, während der Bereichsleiter Einkauf, Oliver Casper, für die vorgelagerten Lieferkettenprozesse zuständig ist. Weitere Verantwortungsbereiche umfassen unter anderem CO₂-Monitoring, Produktdeklarationen und

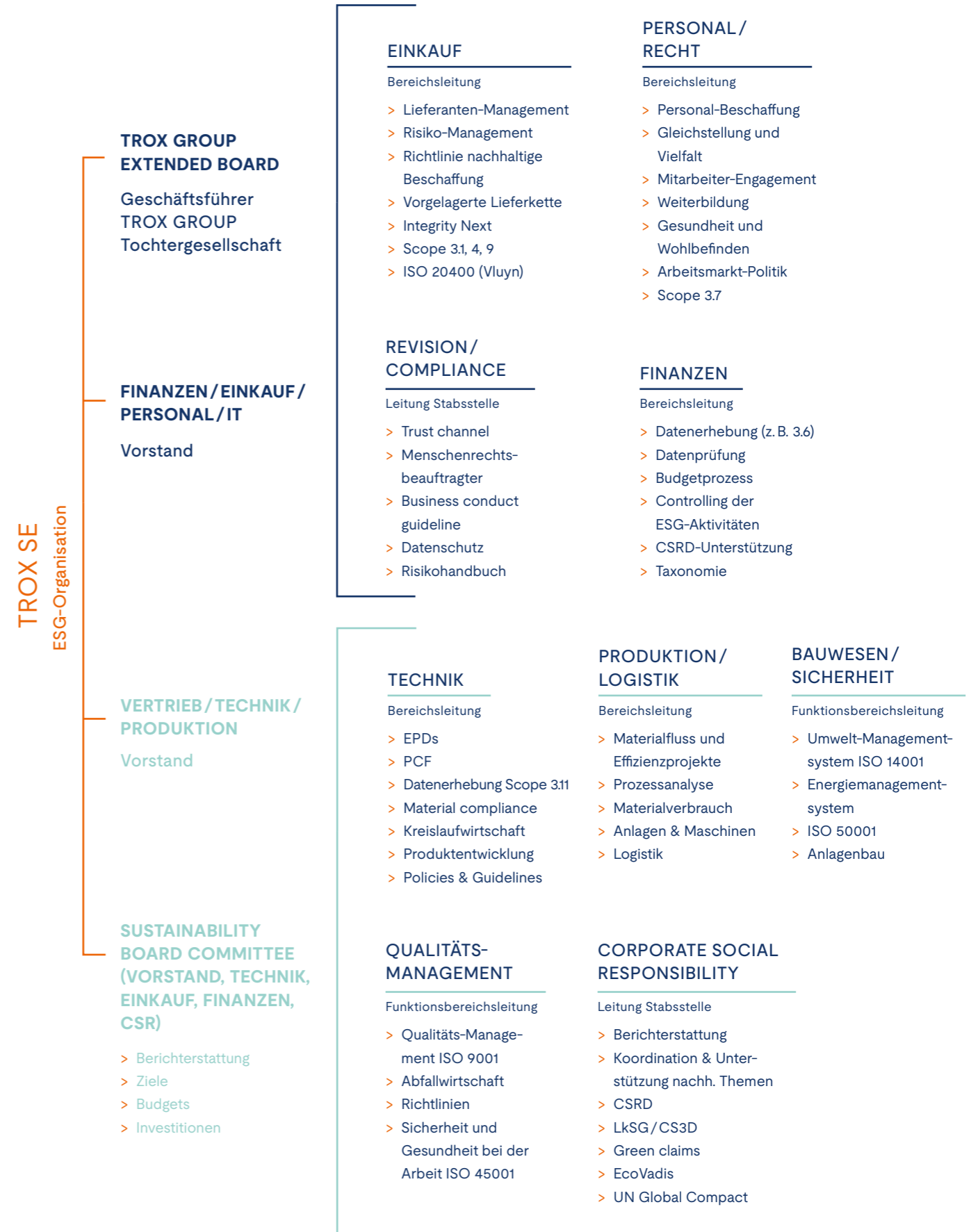
das Abfallmanagement. Das Extended GROUP Board wird regelmäßig durch den Vorstand und die Technische Bereichsleitung informiert. Die Kontrolle erfolgt durch den Vorstand, das SBC selbst sowie durch unabhängige externe Audits. Ergänzt wird die Governance-Struktur durch Scorecards, Leistungsüberprüfungen und die Verknüpfung von Nachhaltigkeitszielen mit der Vergütung von Führungskräften.

Um sicherzustellen, dass alle Führungsgremien über das notwendige Wissen im Bereich Nachhaltigkeit verfügen, setzt die TROX SE auf ein umfassendes Maßnahmenpaket. Neben regelmäßigen internen Meetings, Weiterbildungsmöglichkeiten zu ESG-Themen, externer Beratung bei Bedarf, strukturiertem internem Reporting und Feedback wird die Nachhaltigkeitsstrategie von den verantwortlichen Bereichen kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Vorstand Finanzen, Personal und IT, der gemeinsam mit der CSR-Abteilung und dem Head of Group Accounting Schwachstellen im globalen Zusammenspiel von Zielen, Maßnahmen und Ergebnissen analysiert. Gemeinsam mit den verantwortlichen Bereichsleitern, die sich kontinuierlich mit der Unternehmensleitung austauschen, werden diese Schwachstellen (fachlicher, struktureller oder prozessualer Natur) sukzessive geordnet und behoben.

Gesteuert werden die durch das SBC definierten Nachhaltigkeitsthemen über das unternehmensweite X-FIT Programm sowie im direkten Austausch mit den Tochtergesellschaften, etwa in der monatlichen Berichterstattung der TROX Gesellschaften und als Teil der Budgetgespräche.

Das X-FIT Programm übersetzt die Unternehmensstrategie in konkrete Zielsetzungen und Maßnahmen im Hinblick auf Jahr, Umsatz und Umsatzrendite. Das Programm und die Zielsetzungen der X-FIT Projekte werden jährlich angepasst, laufend gemonitort und über X-FIT Treffen des verantwortlichen Vorstands und der Bereiche gesteuert. Im Rahmen der Treffen berichten die Verantwortlichen über Fortschritte und Herausforderungen in den einzelnen Teilprojekten und erstellen Statusberichte. Aus diesen übergeordneten Zielen und Programmen leiten die Tochtergesellschaften jeweils ein eigenes X-FIT Programm mit Nachhaltigkeitszielen ab. Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele und Maßnahmen liegen in der direkten operativen Verantwortung der lokalen Managing Directors. Über diverse Kanäle, etwa das Intranet, die Betriebsversammlung oder die Bereichskommunikation, werden Strategien, Zielsetzungen und erreichte Ziele kommuniziert.

ESG-ORGANISATION TROX SE/TROX GROUP



GOV-2 – Informationen und Nachhaltigkeitsaspekte, mit denen sich die Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane des Unternehmens befassen

Die Informationsweitergabe zu Nachhaltigkeitsthemen an den Aufsichtsrat und den Zustimmungsausschuss ist systematisch organisiert. Neben der quartalsweisen schriftlichen Berichterstattung gab es im Geschäftsjahr 2024 zwei Aufsichtsratssitzungen in Präsenz sowie drei weitere Sitzungen des AR-Zustimmungsausschusses, an denen die vier Anteilseigner-Vertreter teilgenommen haben. Eine detaillierte mündliche Berichterstattung auf Basis ausführlicher schriftlicher Unterlagen erfolgt in den halbjährlichen ordentlichen Sitzungen des Aufsichtsrats. Berichte zu Nachhaltigkeitsaktivitäten und erzielten Fortschritten sind fester Bestandteil der Aufsichtsratsinformationen. Diese Termine dienen dem aktiven Austausch und der strategischen Diskussion über ESG-relevante Fragestellungen. Bei akuten Risiken informiert der Vorstand beide Gremien proaktiv und unverzüglich. Ergänzend findet sowohl durch die Geschäftsführungen der Tochtergesellschaften als auch durch die Bereichsleitungen ein kontinuierlicher Informationsfluss über monatliche Reportings statt. Durch diese Berichte wird die Konzernleitung regelmäßig über den Stand zentraler ESG-Themen und über Fortschritte bei konzernweiten Initiativen wie X-FIT informiert.

Die Erkenntnisse aus den systematischen Informationsflüssen und Berichten über Nachhaltigkeitsthemen fließen direkt in die strategischen Entscheidungen des Vorstands ein. Die regelmäßigen Berichte und Diskussionen in den Sitzungen des Vorstands und der Aufsichtsgremien ermöglichen eine fundierte Bewertung von ESG-relevanten Fragestellungen. Diese Erkenntnisse werden genutzt, um strategische Prioritäten zu setzen, Risiken frühzeitig zu identifizieren und geeignete Maßnahmen im Risikomanagement sowie in weiteren Prozessen zu implementieren. Diese Prozesse umfassen die Datenerhebung sowie deren Berichterstattung und Diskussion. Gegebenenfalls werden neue Zielsetzungen definiert oder zusätzliche Datenerhebungen angeregt. Diese müssen anschließend entweder in bestehende Prozesse integriert oder in neu zu schaffende Abläufe eingebettet werden. Über die jährlichen Reportings der Tochtergesellschaften erhält der Vorstand zudem kontinuierlich aktuelle Daten, die als Grundlage für weitere ESG-Initiativen dienen. Dies gewährleistet, dass Nachhaltigkeitsaspekte nicht isoliert betrachtet, sondern integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie und der operativen Prozesse sind.

Im Jahr 2024 setzte sich der Aufsichtsrat intensiv mit verschiedenen Aspekten der Nachhaltigkeit auseinander. Auf der Agenda standen unter anderem die Prüfungspflicht und inhaltliche Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsberichts, die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie, die Durchführung der doppelten Wesentlichkeitsanalyse sowie die Bilanzierung und Reduktion von Emissionen in Scope 1 und 2, insbesondere durch Investitionen in Solar-technologie zur Eigenstromerzeugung. Auch die Scope 3-Emissionen wurden ermittelt, analysiert und adressiert. Weitere Themen waren die EU-Taxonomie sowie die Förderung der Kreislaufwirtschaft.

GOV-3 – Einbeziehung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistung in Anreizsysteme

Bei der TROX SE gibt es unterschiedliche Vergütungsstrukturen und Anreizsysteme, die teilweise an Nachhaltigkeitsthemen gekoppelt sind. Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats ist fix und enthält keine zielorientierten Komponenten. Der Vorstand erhält eine Tantieme-Vergütung, die bisher ausschließlich ertragsorientiert ist. Das Tantieme-System ist gedeckelt. In der Regel enthalten die Ziele ESG-orientierte Bestandteile.

Mit allen Bereichsleitungen und Managing Directors der Tochtergesellschaften werden auf Basis des X-FIT Programms Nachhaltigkeitsstrategien und -ziele vereinbart. Die Führungskräfte haben die Aufgabe, diese für ihre Organisationen zu adaptieren und Maßnahmen umzusetzen. Die TROX SE bewertet die Leistung ihrer leitenden Angestellten in Bezug auf folgende ESG-Schlüsselaspekte:

1. Nachhaltigkeitsziele: Diese werden im Rahmen des X-FIT Programms festgelegt, das die Unternehmensstrategie in konkrete Jahres-, Umsatz- und Umsatzrenditeziele übersetzt.
2. CO₂-Reduktionsziele: Die Reduktion von CO₂-Emissionen ist ein zentrales Ziel, dessen Fortschritte regelmäßig überwacht und bewertet werden.
3. Nachhaltige Beschaffung: Nachhaltige Beschaffungsprozesse, unterstützt durch Instrumente (wie die Software Integrity Next, die dazu dient, Lieferketten auf ESG-Risiken zu untersuchen), werden konsequent angewendet, um die Integrität der Lieferkette zu gewährleisten.
4. Kreislaufwirtschaft und Produktkonformität: EPDs werden erstellt, und es wird kontinuierlich überprüft, ob die Produkte den festgelegten Standards entsprechen.

5. ISO-Standards und Compliance: Die Einhaltung relevanter ISO-Standards sowie anderer Vorschriften wird überwacht und optimiert, um die Compliance-Leistungen zu sichern.
6. Digitale Transformation: Die Digitalisierung sowie die Koordination von Massendaten werden kontinuierlich erweitert und verfolgt, um die digitale Effizienz und Sicherheit zu steigern.
7. Entwicklung der Mitarbeitenden: Ziele im Bereich Personalmanagement werden definiert, um die Mitarbeitenden kontinuierlich zu fördern und ihre Entwicklung voranzutreiben. Im Rahmen unseres Vergütungssystem werden bei der variablen Vergütung („Tantieme“) bedarfs- und mitarbeitendenspezifische, individuelle Ziele im Rahmen der jährlichen Zielvereinbarungen vereinbart und gewichtet. Die Höhe der Tantieme ergibt sich insofern aus dem Grad der Zielerreichung.

Bei TROX werden die Bedingungen von Anreizsystemen auf mehreren Unternehmensebenen genehmigt und aktualisiert. Der Vorstand der TROX SE legt die Prinzipien und Rahmenbedingungen von Anreizsystemen fest. Der erweiterte Vorstand (Bereichsleitungen) und die Managing Directors der Tochtergesellschaften überprüfen und aktualisieren regelmäßig die Anreizsysteme in den X-FIT Meetings des erweiterten Vorstands und in Budgetmeetings. Dadurch ist sichergestellt, dass sie den aktuellen strategischen Zielen und Leistungsstandards des Unternehmens entsprechen. Das SBC diskutiert spezifische nachhaltigkeitsbezogene Anreizmechanismen und lässt sie bei Bedarf anpassen, damit sie stets im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen des Unternehmens stehen.

GOV-4 – Erklärung zur Sorgfaltspflicht

Kernelemente der Sorgfaltspflichten	Absätze im Nachhaltigkeitsbericht
a) Verankerung der Sorgfaltspflicht für Nachhaltigkeit in Governance, Strategie und Geschäftsmodell	GOV-1 – ESG-Governance GOV-3 – Einbeziehung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistung in Anreizsysteme GOV-5 – Risikomanagement und interne Kontrollen der Nachhaltigkeitsberichterstattung SBM-1 – Wertschöpfungskette
b) Einbindung der betroffenen Stakeholder in allen wichtigen Schritten der Sorgfaltsprüfung	SBM-2 – Interessen und Standpunkte der Interessenträger IRO-1 – Beschreibung der Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen
c) Identifizierung und Bewertung nachteiliger Auswirkungen	GOV-5 – Risikobewertungsansatz SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell IRO-1 – Beschreibung der Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen
d) Ergreifen von Maßnahmen zur Beseitigung dieser negativen Auswirkungen	E1-3 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit den Klimastrategien E5-2 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft S1-4 – Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen und Ansätze zur Minderung wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze S4-4 – Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen auf Kunden und Endnutzer und Ansätze zum Management wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze G1-2 – Management der Beziehungen zu Lieferanten G1-3 – Schulungen
e) Verfolgung der Wirksamkeit dieser Bemühungen und Kommunikation	GOV-5 – Risikobewertungsansatz E1-1 – Übergangsplan für den Klimaschutz G1-2 – Management der Beziehungen zu Lieferanten

GOV-5 – Risikomanagement und interne Kontrollen der Nachhaltigkeitsberichterstattung

Das Risikomanagement der TROX SE im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung umfasst alle Geschäftsbereiche und Tochtergesellschaften und fokussiert sich insbesondere auf die Integration von ESG-Risiken in den bestehenden Risikomanagementprozess. Die Abteilung Human Resources übernimmt das Compliance-Monitoring und stellt sicher, dass Menschen- und Arbeitsrechte eingehalten werden. Die IT-Abteilung unterstützt das Risikomanagement durch die Bereitstellung konsolidierter Daten zur Risikoermittlung. Risikobewertungen erfolgen auf Grundlage detaillierter Analysen sowohl der eigenen Geschäftsbereiche als auch der Lieferanten. Im Einkauf und Lieferantenmanagement werden Strategien entwickelt und umgesetzt, die das Risikomanagement kontinuierlich stärken. Weiterbildungen und regelmäßige Überprüfungen gewährleisten einen hohen Standard im Risikomanagement. Die CSR-Abteilung spielt eine zentrale Rolle bei der Kommunikation und stellt sicher, dass alle Veröffentlichungspflichten eingehalten werden und eine hohe Transparenz gewährleistet ist. Eine umfangreiche und transparente Prozessdokumentation sowie Feedback-Mechanismen und regelmäßige Überprüfungen unterstützen die kontinuierliche Verbesserung des Systems und sichern eine langfristige Effektivität des Risikomanagements.

Die Ergebnisse der Risikobewertung und der internen Kontrollen werden regelmäßig an die Verwaltungs-, Management- und Aufsichtsorgane kommuniziert. Dies erfolgt durch vierteljährliche Berichte, die dem Management und den Aufsichtsgremien vorgelegt werden, sowie durch Jahresberichte, die umfassende Informationen über identifizierte Risiken, getroffene Maßnahmen und zukünftige Planungen enthalten. In regelmäßigen Management-Meetings und bei Ad-hoc-Meetings werden neue Risiken besprochen und die Effektivität der internen Kontrollen überprüft. Darüber hinaus erhält der Aufsichtsrat detaillierte Berichte über finanzielle und operative Risiken sowie Compliance-Risiken, während interne Audits sicherstellen, dass das Risikomanagementsystem kontinuierlich verbessert wird. Feedback-Schleifen unterstützen den Prozess der kontinuierlichen Optimierung, indem die Erkenntnisse aus den Berichten und Besprechungen in die weiteren Risikomanagement- und Kontrollprozesse integriert werden.

Risikobewertungsansatz

In unserem eigenen Geschäftsbereich ist die Risiko-bewertung der Ausgangspunkt für die Implementierung des Risikomanagementsystems für Menschenrechte und Umwelt. Im Bereich Personal & Recht wird die Risiko-bewertung in Zusammenarbeit mit Human-Resources-Managern und Experten für ausgewählte Themen durchgeführt. Human-Resources-Richtlinien, Tarif- und Betriebsvereinbarungen, Prozessbeschreibungen und Human-Resources-Audits dienen als Basis für die Risiko-bewertung. Der Bereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (EHS) ermittelt Arbeits- und Umweltrisiken durch gesetzlich vorgeschriebene Risikobewertungen für alle Arbeitsbereiche und Aktivitäten. Die daraus formulierten Maßnahmen zur Risikominimierung werden durch regelmäßige externe Zertifizierungen (zum Beispiel ISO 9001, 14001, 20400 oder 50001 in der TROX SE) überprüft. Im Bereich Einkauf unterstützen verschiedene Softwarelösungen bei der Risikobewertung. Die Analyse erfolgt in mehreren Schritten:

SCHRITT 1: ABSTRAKTE RISIKOANALYSE

Eine Bewertung von Länder- und Branchenrisiken bezüglich Menschenrechten und Umweltstandards sowohl im eigenen Geschäftsbereich als auch bei direkten Lieferanten wird erstellt. Quantitative Indikatoren von Institutionen wie der Weltbank oder den Vereinten Nationen unterstützen die Länderrisikobewertung. Zusätzlich helfen qualitative Quellen und Datenbanken bei der Bewertung von Industrierisiken anhand verschiedener Themenbereiche (88 Industrien nach Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Europäischen Union/NACE-Codes). Länder- und Industrierisiken werden kombiniert, um ein detailliertes Risikoergebnis zu erhalten.

SCHRITT 2: KONKRETE RISIKOANALYSE

Es findet eine detaillierte Untersuchung potenzieller Risiken bei direkten Lieferanten und im eigenen Geschäftsbereich statt. Lieferanten, die laut der abstrakten Risikoanalyse ein mittleres oder hohes Risiko haben, werden bei der konkreten Risikoanalyse priorisiert. Den

Lieferanten werden Fragebögen mit Selbstauskünften zugesendet, die auf internationalen Standards basieren, um möglichen Risiken vorzubeugen. Zusätzlich werden die Lieferanten aufgefordert, entsprechende Maßnahmenpläne zu definieren.

SCHRITT 3: PRIORISIERUNG

Wir priorisieren die gesamte Lieferantenbasis und eigene Geschäftseinheiten nach Angemessenheitskriterien. Wir bewerten die Eintrittswahrscheinlichkeit und die möglichen Auswirkungen von Risiken, um wesentliche Risikobereiche zu identifizieren. Darüber hinaus prüfen wir, welche Einflussmöglichkeiten wir auf Lieferanten haben, um Risiken zu minimieren. Vorrangig reagieren wir auf Risiken im eigenen Geschäftsbereich, um der gestiegenen Kausalverantwortung gerecht zu werden.

Die Integration der Risikobewertung und internen Kontrollen in relevante Funktionen und Prozesse bei der TROX SE sorgt dafür, dass Nachhaltigkeitsaspekte systematisch in die gesamte Unternehmensstrategie und die operativen Abläufe eingebunden sind. Im Bereich Management & Strategie fließen die Ergebnisse der Risikobewertung direkt in die unternehmerische Entscheidungsfindung ein. Nachhaltigkeitsziele wie die Netto-Null-Emissionen bis 2040 sind fest in der Unternehmensstrategie verankert und dienen als Leitlinien für alle relevanten Prozesse. In der Produktentwicklung wird Nachhaltigkeit als zentrales Kriterium in den Design- und Entwicklungsprozess integriert. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung des energieeffizienten Regel- und Monitoringsystems TROX O_x, das die Energieeinsparpotenziale raumluftechnischer Komponenten und Geräte besser nutzt und somit zur Reduktion von CO₂-Emissionen beiträgt.

Der Einkauf stellt sicher, dass Nachhaltigkeitsaspekte auch in der Zusammenarbeit mit Lieferanten berücksichtigt werden. Durch regelmäßige Bewertungen und Schulungen wird die Nachhaltigkeitsperformance der Lieferanten kontinuierlich verbessert.

Der Bereich Human Resources & Entwicklung fokussiert sich auf Diversität, Gleichstellung und Inklusion, während gleichzeitig Programme zur Gesundheitsförderung und Arbeitssicherheit implementiert werden. In den Bereichen Arbeitssicherheit und Umweltschutz werden regelmäßige Schulungen und Prüfungen durchgeführt, um sicherzustellen, dass Vorschriften bekannt sind und eingehalten werden. Im Bereich Compliance & Ethik sorgt ein umfassendes Compliance-Management-System dafür, dass alle rechtlichen und ethischen Standards eingehalten werden. Regelmäßige Schulungen zu Themen wie Anti-Korruption und ethisches Geschäftsverhalten tragen zur Sensibilisierung und Einhaltung dieser Standards bei. Die Überwachung & Berichterstattung erfolgt durch kontinuierliche Überprüfung und Anpassung der internen Kontrollsysteme, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Jährliche Nachhaltigkeitsberichte informieren transparent über die Maßnahmen und Erfolge des Unternehmens.

SBM-1 – Strategie, Geschäftsmodell und Wertschöpfungskette

TROX SE als stiftungsverbundenes Unternehmen ist auf dem Weltmarkt führend in der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Komponenten, Geräten und Systemen zur Belüftung und Klimatisierung von Räumen. TROX SE ist mit 28 operativen Tochtergesellschaften in 27 Ländern auf fünf Kontinenten präsent und betreibt dort insgesamt 18 Produktionsstätten. Die TROX GROUP ist zudem in mehr als 50 weiteren Ländern mit Importeuren und Vertretungen vor Ort präsent, insgesamt also in mehr als 80 Ländern. In Deutschland agiert die TROX SE als Muttergesellschaft des Konzerns mit Sitz in Neukirchen-Vluyn und Produktionsstätten in Neukirchen-Vluyn, Anholt und Goch. Die TROX GROUP erwirtschaftet aktuell einen Jahresumsatz von 687,4 Mio. EUR weltweit mit 4.547 Mitarbeitenden und ist somit ein globaler Player in der Branche. Der in diesem Bericht vorliegende Konsolidierungskreis ist identisch mit demjenigen im Lagebericht des Geschäftsberichts und umfasst 28 operative Tochtergesellschaften.

Bedeutende Märkte sind Deutschland und Europa, Afrika und der Nahe Osten, Süd- und Mittelamerika sowie Südostasien. TROX ist nicht in Sektoren der fossilen Brennstoffe (Kohle, Öl und Gas), Chemikalienproduktion, umstrittenen Waffen oder Anbau und Erzeugung von Tabak aktiv.

Die Anzahl der Mitarbeitenden am Ende des Berichtszeitraums, bezogen auf die Abfrage des Themenstandards S1 (Eigene Belegschaft), betrug 4.547. Die Differenz zu der Zahl der Mitarbeitenden im Geschäftsbericht ergibt sich aus dem geänderten Umfang der Nachhaltigkeitsabfrage unter anderem in der Betrachtung von studentisch Beschäftigten sowie der Betrachtung der nicht angestellten Arbeitskräfte in der eigenen Belegschaft.

Anzahl Mitarbeitende nach Standort – 2024

Region	Gesellschaft	Männlich	Weiblich	Divers	Summe
Americas	TROX Argentina S.A.	74	19	0	93
Americas	TROX do Brasil Ltda.	354	73	0	427
Americas	TROX México S.A. de C.V.	54	16	0	70
Americas	TROX NORTH AMERICA, LLC	1	0	0	1
Summe		483	108	0	591
APO	TROX Air Conditioning Components (Suzhou) Co., Ltd.	237	70	0	307
APO	TROX Australia Pty Ltd	1	0	0	1
APO	TROX Hong Kong Limited	3	0	0	3
APO	TROX INDIA PRIVATE LIMITED	10	6	0	16
APO	TROX Malaysia Sdn. Bhd.	210	50	0	260
Summe		461	126	0	587
EMEA	TROX Auranor AS	134	50	0	184
EMEA	TROX Austria GmbH	58	34	0	92
EMEA	TROX Belgium	32	13	0	45
EMEA	TROX BSH Technik Polska Sp. z o.o.	20	15	0	35
EMEA	TROX Danmark A/S	7	4	0	11
EMEA	TROX España, S.A.	240	53	0	293
EMEA	TROX France Sarl	33	10	0	43
EMEA	TROX SE	1.449	285	0	1.734
EMEA	TROX HESCO Schweiz AG	92	31	0	123
EMEA	TROX Italia S.p.A.	12	7	0	19
EMEA	TROX KS Filter s.r.o.	92	116	0	208
EMEA	TROX Maroc SARL AU	110	14	0	124
EMEA	TROX Middle East (LLC)	12	2	0	14
EMEA	TROX Nederland B.V.	21	4	0	25
EMEA	TROX South Africa (Pty) Ltd.	85	22	0	107
EMEA	TROX TECH-TRADE, s.r.o.	79	41	0	120
EMEA	TROX TURKEY TEKNİK KLİMA SANAYİ TIACARET LIMITED	11	5	0	16
EMEA	TROX UK Ltd.	110	45	0	155
EMEA	T-Technik	12	9	0	21
Summe		2.609	760	0	3.369



Wertschöpfungskette

Die TROX SE bietet ein umfassendes Portfolio an Produkten und Dienstleistungen für die Lüftungs-, Klima- und Brandschutztechnik, wobei ein Fokus auf individuelle Produktkonfigurationen gelegt wird. Nahezu alle Komponenten, vom Coil als Rohmaterial (Bandstahlrollen) bis zum Endprodukt, werden von uns selbst gefertigt, um höchste Qualität und Präzision sicherzustellen. Kontinuierliche Forschung und Entwicklung soll unter anderem Ressourceneffizienz in allen Bereichen der Wertschöpfungskette sicherstellen – dabei arbeiten wir eng mit unseren Lieferanten zusammen. Zunehmend bieten wir unseren Kunden auch Komplettlösungen an, die die Gebäudeautomation umfassen, und ergänzen dies mit Dienstleistungen wie Fernwartung, Installation, Inbetriebnahme sowie Ersatzteilversorgung und Retrofits zur Verlängerung der Produktlebensdauer.

Unsere Geräte und Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt, um maximale Energieeffizienz und eine gesunde Innenraumluft zu gewährleisten. Durch eine ganzheitliche Herangehensweise positioniert sich TROX als verantwortungsbewusster und zukunftsorientierter Akteur in der Lüftungs- und Klimatechnikbranche. Unser Know-how in der Fertigungstiefe und -breite im Bereich Produktentwicklung und Engineering ermöglicht uns effiziente Produkte und innovative Lösungen für unsere Kunden und Nutzer zu entwickeln. Wir fördern insofern nachhaltige ganzheitliche Praktiken und arbeiten an einem global einheitlichen Abfallmanagement. Dabei legen wir besonderen Wert auf Transparenz und verantwortungsvolles Handeln entlang der gesamten Lieferkette, um ökologische und soziale Standards konsequent umzusetzen.

Das Portfolio von TROX umfasst im Detail folgende Produkte:

- > Luftdurchlässe: Optimale Zu- und Abluftführung und Luftverteilung im Raum,
- > Dezentrale Lüftung: Kompakte und effiziente Lüftungs-lösungen für einzelne Räume oder kleinere Zonen,
- > Luft-Wasser-Systeme: Kombination von luft- und wassergeführten Systemen für eine energieeffiziente Luftzuführung und -temperierung,
- > Jalousieklappen, Wetterschutzgitter: Absperrvorrichtungen sowie Schutz vor Witterungseinflüssen,
- > Komponenten und Systeme für Brand- und Rauchschutz: Sicherheitssysteme für Brand- und Rauchausbreitungskontrolle zum Schutz von Menschen und Gebäuden,
- > Volumenstromregelgeräte und -systeme: Präzise Regelung zur Luftverteilung, Druckregelung und Raumluftbilanzierung sowie zur energieeffizienten Bedarfslüftung,
- > Filtergeräte und Filterelemente: Hochwertige Filtrationslösungen zur Luftreinhaltung,
- > RLT-Geräte inklusive Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR): Komplettlösungen für die Klimatisierung mit integrierter MSR-Technik zur Zuluftkonditionierung,
- > Dienstleistungen: Energetische Optimierungen, Inbetriebnahme und Fernzugriff.

In der vorgelagerten Wertschöpfungskette konzentrieren wir uns auf die Beschaffung von Materialien, die größtenteils aus direkten Produktionsmaterialien wie Stahl, Aluminium, Kupfer und Edelmetallen sowie aus daraus gefertigten Zukaufteilen bestehen. Unser Lieferantenmanagement spielt eine zentrale Rolle in der nachhaltigen Ausrichtung der Wertschöpfungskette. Wir haben weltweit Kernlieferanten definiert, die 80% des gesamten Einkaufsvolumens abdecken oder potenzielle

Lieferkettenprobleme verursachen könnten. Mit diesen Lieferanten vereinbaren wir Nachhaltigkeits- sowie CO₂-Ziele. Bis 2030 sollen alle Kernlieferanten den ökologischen und sozialen Anforderungen von TROX entsprechen, die durch Lieferantenbewertungen und externe Audits regelmäßig überprüft werden. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Anforderungen ist die vollständige Transparenz der CO₂-Emissionen bei unseren Kernlieferanten. Wir unterstützen unsere Lieferanten bei der Umsetzung und Einhaltung der TROX Nachhaltigkeitsanforderungen und erweitern die ermittelten Kennzahlen mithilfe anerkannter Plattformen. Zusätzlich verpflichten wir unsere Lieferanten zur Einhaltung des Supplier Code of Conduct und unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Wir fördern die internationalen Kollegen aus dem Einkauf mithilfe von Nachhaltigkeitsschulungen und unterstützen unsere Lieferanten hinsichtlich Nachhaltigkeitsthemen. Zudem setzen wir auf digitale Systeme und Dienstleister, um die Transparenz entlang der gesamten Lieferkette effizient zu erhöhen. Dabei verfolgen wir einen „Local for local“-Ansatz. Die meisten unserer Kernlieferanten und Rohstoffe stammen aus Deutschland. Seit März 2024 sind wir nach ISO 20400 zertifiziert, die unseren Ansatz im Bereich nachhaltige Beschaffung bestätigt.

In der nachgelagerten Wertschöpfungskette legen wir großen Wert auf Kundennähe, die Bündelung von Transporten, die sorgfältige Auswahl von Verkehrsträgern und die Optimierung der Verpackungen, um die Transportfähigkeit zu verbessern und Emissionen zu reduzieren. Für die Produktnutzung und Kreislaufwirtschaft konzentrieren wir uns auf energieeffiziente, langlebige und reparierbare Produkte sowie die Nutzung wiederverwertbarer Materialien.

Die Komponenten, Geräte und Systeme von TROX finden primär im Nichtwohnhochbau und in Infrastrukturbauten Verwendung. Es handelt sich sowohl um Gebäude mit hohem Komfortanspruch, wie beispielsweise Büros, Einkaufszentren, Flughäfen oder Schulen, als auch um Gebäude mit hohen Reinraumanforderungen, wie in Krankenhäusern oder der pharmazeutischen Industrie. Die Hauptkunden des Unternehmens sind Klima- und Lüftungsanlagenbauer sowie der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (SHK)-Fachgroßhandel. Weitere Multiplikatoren und somit wichtige Zielgruppen sind Planungsunternehmen der technischen Gebäudeausrüstung, Architekten sowie Bauherren beziehungsweise Gebäudeeigentümer und Facility Manager, die für die Gebäudeinstandhaltung und -effizienz verantwortlich sind.

Das Ziel unserer Produkte ist es primär, gute und gesunde Raumlufte und damit eine hohe Behaglichkeit in Innenräumen (IEQ, Indoor Environmental Quality) für Endkunden und Nutzer zu schaffen. Hohe Luftqualität in Innenräumen, die sogenannte Komfortluft, ist eine Voraussetzung für die Gesundheit ebenso wie für die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit. Die Qualität der Luft, die eingeatmet wird, beeinflusst das menschliche Immunsystem, die Atemwege und das Herz-Kreislauf-System. Besonders in Innenräumen ist dies von Relevanz, da die meisten Menschen den größten Teil ihres Lebens in geschlossenen Räumen verbringen. Zu Hause, im Büro, in öffentlichen Einrichtungen – laut Umweltbundesamt halten sich Menschen in Mitteleuropa im Durchschnitt über 90% der Lebenszeit in geschlossenen Räumen auf.¹ Entsprechend groß ist die Bedeutung der Luftqualität in Innenräumen, was auch bei der ersten WHO / Europa-Konferenz zum Thema Innenraumluftqualität 2023 deutlich wurde.²

Im Gegensatz zur beschriebenen Komfortlüftung sind Gebäude und Gebäudeteile mit Reinraumanforderungen zum Schutz des Menschen, etwa in Krankenhäusern oder an Arbeitsplätzen, ebenso elementar wie die Reinraumproduktion von z. B. Halbleitern oder Medikamenten.

Ein besonderes Augenmerk legen wir dabei auf unsere eigene digitale Systemplattform TROX O_x, die nahtlos in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden kann. Sie wurde für die zentrale Regelung, Steuerung und Überwachung aller lufttechnischen Komponenten in Gebäuden entwickelt. Das System integriert Lüftung, Brandschutz und Raumregelung auf einer einheitlichen Hard- und Softwarebasis und verbessert somit die Energieeffizienz und Gebäudesicherheit in puncto Brand- und Rauchschutz sowie Komfort im Gebäudemanagement. Dies bietet nicht nur Sicherheitsvorteile, sondern spart auch Material, Energie und Arbeitskraft, sowohl bei der Installation als auch im laufenden Betrieb.

Unsere umfassende Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt einen 360°-Ansatz, der sich auf sechs strategische Aktionsfelder erstreckt: Einkauf, Produkte, Produktion, Mobilität und Logistik, Infrastruktur sowie Öffentlichkeit und Soziales. Die Integration der UN-Nachhaltigkeitsziele in unsere Unternehmensstrategie stellt sicher, dass wir global Verantwortung übernehmen. Ein besonderer Fokus liegt auf der Entwicklung energie- und materialeffizienter und langlebiger Produkte, der Optimierung unserer gesamten Wertschöpfungskette im Hinblick auf den Klimaschutz sowie der ressourcenschonenden Produktion.

SBM-2 – Interessen und Standpunkte der Interessenträger

Für unseren Geschäftserfolg sind Vertrauen und Unterstützung unserer Stakeholder essenziell. Wir pflegen einen offenen Dialog auf Augenhöhe und integrieren ihre Perspektiven systematisch in unsere Entscheidungen. Im Rahmen unseres Integrierten Managementsystems (IMS) identifizieren und bewerten wir regelmäßig unsere relevanten Anspruchsgruppen. Dieser strukturierte Prozess fließt direkt in unsere Nachhaltigkeitsstrategie ein.

Wir sind überzeugt, dass ein kontinuierlicher Stakeholder-Dialog hilft, fundierte Entscheidungen zu treffen, gesellschaftliche und ökologische Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und nachhaltigen Mehrwert für alle Beteiligten zu schaffen. Transparenz und aktives Stakeholder-Engagement sind zentrale Bausteine unseres Nachhaltigkeitsmanagements und tragen maßgeblich zum langfristigen Unternehmenserfolg bei. Im Rahmen unserer Kommunikation sprechen wir regelmäßig Themen an, die für unsere Stakeholder von Interesse sind. Dies geschieht beispielsweise auf Messen, bei Diskussionen, auf Academy-Veranstaltungen, in Social-Media-Kanälen und mit unserem Nachhaltigkeitsbericht.

Die wichtigsten Interessengruppen der TROX SE sind die Eigentümer und Geldgeber, die Mitarbeitenden, Kunden, Lieferanten und Partner sowie Regulierungsbehörden und -stellen.

- > **Unsere Eigentümer und Geldgeber** haben Anteile an unserem Unternehmen und ein finanzielles Interesse an unserem Erfolg und langfristigem Wachstum. Sie werden regelmäßig und transparent über die finanzielle Lage des Unternehmens und strategische Entscheidungen informiert.
- > **Unsere Mitarbeitenden** sind wichtige Stakeholder, denen das Unternehmen sichere Arbeitsplätze in einem innovativen Umfeld bietet. TROX SE schafft Arbeitsplätze in zukunftsorientierten Technologiefeldern während unsere Mitarbeitenden durch ihre Arbeit zum Unternehmenserfolg beitragen. Durch Schulungen bieten wir vielfältige Möglichkeiten zur beruflichen Weiterbildung und Weiterentwicklung. Wir beziehen die Mitarbeitenden in Entscheidungen durch interne Kommunikation und Feedback-Prozesse ein. Ideen beispielsweise auch zu verbesserter Nachhaltigkeit können alle Mitarbeitenden weltweit über unser Ideenportal IDEAS einreichen. Einmal jährlich verleihen wir hier einen Innovationspreis für die besten Ideen.

- > Die Interessen und Erwartungen **unserer Kunden** fließen direkt in unsere Unternehmensstrategie und Produktentwicklung ein. Über den täglichen direkten Austausch und Jour Fix-Termine mit unseren Top-Kunden sowie Service- und Academy-Feedback erfassen wir regelmäßig Kunden-Rückmeldungen und werten diese systematisch aus. Über gezielte Kundenbefragungen, Service-Feedback und Marktforschung erfassen wir regelmäßig ihre Rückmeldungen und werten diese systematisch aus. Die gewonnenen Erkenntnisse nutzen wir, um Produkte, Services und Geschäftsprozesse weiterzuentwickeln und an die Bedürfnisse des Marktes anzupassen. Dabei berücksichtigen wir sowohl technische Anforderungen als auch Erwartungen in Bezug auf Energieeffizienz, Kosteneffektivität und Nutzerfreundlichkeit.
- > Wir sind an langfristigen Beziehungen interessiert und begegnen **unseren Lieferanten und Partnern** als zuverlässiger Akteur, der faire Verträge schließt und Rechnungen pünktlich begleicht. Wir involvieren Lieferanten und Partner im Rahmen von Vertragsverhandlungen, regelmäßigen Meetings und Partnerschaftsprogrammen. Sie sind zudem wertvolle Kooperationspartner bei der Entwicklung von Verbesserungen und Innovationen.
- > **Regulierungsbehörden** erlassen Gesetze und Vorschriften, die unser Unternehmen einhalten muss. Wir informieren Regulierungsbehörden durch Compliance-Berichte und sind mit ihnen im Rahmen von regulatorischen Konsultationen im Austausch.

Darüber hinaus kooperiert die TROX SE regelmäßig mit lokalen Universitäten und Hochschulen:

- > Beiträge als Gastdozent
- > Aktive Teilnahme an Forschungsprojekten
- > TROX internes Studentennetzwerk
- > Unterstützung von Bachelor- / Masterarbeiten im Unternehmen
- > Schaffung von Stellen für Werkstudierende

Unsere Geschäftstätigkeit hat auch Einfluss auf die lokale Gemeinschaft und die Umwelt. Wir übernehmen gegenüber der Gemeinschaft soziale Verantwortung und verhalten uns nachhaltig. Darüber hinaus engagieren wir uns in Umweltinitiativen und lokalen Projekten.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/kommissionen-arbeitsgruppen/ausschuss-fuer-innenraumrichtwerte#richtwerte-fur-die-innenraumluft>

² <https://www.rehva.eu/news/article/first-who-europe-indoor-air-conference>

Wesentliche Stakeholder von TROX

	Nachhaltigkeitsthemen	Genutzte Methoden	Ziel und Ergebnisse des Stakeholder-Engagements
VORGELAGERT Lieferanten (und Vorlieferanten) Große, mittlere und kleinere Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> > Nachhaltige Eigenschaften bei den eingekauften Artikeln/nachhaltige Substitutionsmöglichkeiten + Zusammenarbeit in der Entwicklung > Lieferantenbewertungen und Konditionsvereinbarungen > Nachhaltigkeitsanforderungen der Kunden > Datenverfügbarkeit: Materialzusammensetzung/CO₂-Emissionen > Betrachtung der Lieferkette und Herausarbeiten von möglichen Alternativen 	<ul style="list-style-type: none"> > Lieferantenselbstauskünfte > Interne Audits, Risikobewertungen und ESG Screening Software > Lieferantenentwicklung: L- Bewertung, Vor-Ort-Besuche, Zielvereinbarungen > Maßnahmen- und Entwicklungspläne > Finanzergebnisse und Jahresbericht 	<ul style="list-style-type: none"> > Langfristige und resiliente Lieferantenbeziehungen > Solide Nachhaltigkeitsleistungen bei Lieferanten; Nachhaltigkeitsauskünfte/-auszeichnungen > Commitment zu Nachhaltigkeitsthemen und gemeinsame Umsetzung der TROX Anforderungen
Regulierungsbehörden EU, nationale oder lokale Verwaltungsbehörden, die Einfluss haben und Vorschriften festlegen oder durchsetzen	<ul style="list-style-type: none"> > Wesentliche Nachhaltigkeitsthemen > Governance und Compliance > Allgemeine Einhaltung der Vorschriften und Genehmigungen 	<ul style="list-style-type: none"> > Nachhaltigkeitsbericht > Engagement in Industrieverbänden > Regelmäßiger Kontakt und Korrespondenz 	<ul style="list-style-type: none"> > Vollständige Einhaltung der bindenden Verpflichtungen > Langfristige Beziehungen zu zuständigen Behörden
EIGENER BETRIEB Vorstand	<ul style="list-style-type: none"> > 360°-Nachhaltigkeitsansatz mit sechs strategischen Aktionsfeldern > Fokus auf Klimaneutralität bis 2040 	<ul style="list-style-type: none"> > TROX Klimaformel zur Berechnung und Kompensation von CO₂-Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> > Transparenz in der strategischen Nachhaltigkeitsausrichtung und stärkere Wirkung durch Zusammenarbeit > Verbesserung von Bottom-up und Top-down interne Kommunikation mit den Mitarbeitern > Besseres Verständnis für Nachhaltigkeitsthemen
Mitarbeitende inkl. Führungskräfte Eines der wichtigsten Güter von TROX, menschliches und intellektuelles Kapital	<ul style="list-style-type: none"> > Unternehmenszielsetzungen X-FIT, Fokusprojekte, Nachhaltigkeitssensibilisierung > Arbeitsbedingungen, einschließlich Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden > Ausbildung und Kompetenzentwicklung > Unternehmenskultur > Organisatorische, operative und administrative Themen 	<ul style="list-style-type: none"> > Intranet und Betriebsversammlungen, Mitarbeiter-App TROX4U, Schwarzes Brett, X-tra Blatt etc. > Mitgestaltung sicherer und agiles Arbeitsbedingungen (z. B. mobiles Arbeiten) > Individuelle Mitarbeiter- und Mitarbeiterentwicklungsgespräche > Aktionen im Rahmen der TROX Wertekampagne (gemeinsame Veranstaltungen/Feiern, Eigenproduktion TROX Song) > TROXcellence WS: Aufbau- und Ablauforganisation werden nach Bedarf und Thema untersucht > Whistleblower-Plattform 	<ul style="list-style-type: none"> > Verbesserung der Arbeitssicherheit insbesondere in den Produktionsstandorten > Höhere Mitarbeiterzufriedenheit > Erhöhung der Mitarbeiterbindung
Heinz Trox-Stiftung Hauptanteilseigner	<ul style="list-style-type: none"> > Langfristiger Erhalt und nachhaltige Zukunftssicherung der TROX SE > Sicherung der Arbeitsplätze und des Markennamens TROX > Fortführung als stiftungsverbundene Unternehmensgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> > Gründung der Heinz Trox-Stiftung 1991 zur Neugestaltung der Eigentümerstruktur > Umwandlung in eine europäische Aktiengesellschaft (SE) zur Stärkung der internationalen Ausrichtung 	<ul style="list-style-type: none"> > Langfristige Sicherung des Unternehmensbestands und der Arbeitsplätze > Stabile Eigentümerstruktur mit der Heinz Trox-Stiftung als Hauptgesellschafter > Optimale Lösungen für hohe Kundenanforderungen

	Nachhaltigkeitsthemen	Genutzte Methoden	Ziel und Ergebnisse des Stakeholder-Engagements
Rolle als Hersteller Weltmarktführer in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Komponenten, Geräten und Systemen zur Belüftung und Klimatisierung	<ul style="list-style-type: none"> > Energieeffiziente und CO₂-einsparende Produkte > Effiziente Produktion und Materialeinsatz 	<ul style="list-style-type: none"> > Eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung für kontinuierliche Produktinnovation > Ausbau erneuerbarer Energien (PV-Anlage, Geothermie) > Schaffung von Transparenz in allen Themen rund um Nachhaltigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> > Optimale Lösungen für hohe Kundenanforderungen
Kunden Anlagenbauer/Direkter Vertrieb Großhandel/Indirekter Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> > Kommerzielle Bedingungen > Technische Leistungsfähigkeit TROX Produkte > Produktnachhaltigkeit, einschließlich Nachhaltigkeitsstrategie TROX 	<ul style="list-style-type: none"> > Täglicher Kontakt mit Kunden, Jahresgespräche > Messeauftritte > Seminare (persönlich, digital) > Schulungen und Training in Bezug auf unsere Produkte (Installation, Wartung und Instandhaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> > Verbesserte Technik und Nachhaltigkeit > Leistung der TROX Produkte > Erfüllung von Kundenerwartungen und positives Image > Produktinnovation > Produktverbesserung durch Innovation
NACHGELAGERT Weitere Shareholder	<ul style="list-style-type: none"> > Fortführung als stiftungsverbundene Unternehmensgruppe zur Sicherung nachhaltiger Werte 	<ul style="list-style-type: none"> > Regelmäßiger Kontakt mit Shareholdern, Jahresgespräche > Messeauftritte 	<ul style="list-style-type: none"> > Stabile Eigentümerstruktur zur langfristigen Sicherung des Unternehmens
Kunden B2B (Vertrieb), Architekten, Bauherren, Planungsgesellschaften/Ingenieurbüros, Generalunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> > Kommerzielle Bedingungen > Technische Leistungsfähigkeit TROX Produkte > Produktnachhaltigkeit, einschließlich Nachhaltigkeitsstrategie TROX 	<ul style="list-style-type: none"> > Täglicher Kontakt mit Kunden, Jahresgespräche > Messeauftritte > Seminare (persönlich, digital) > Schulungen und Training in Bezug auf unsere Produkte (Installation, Wartung und Instandhaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> > Verbesserte Technik und Nachhaltigkeit > Leistung der TROX Produkte > Erfüllung von Kundenerwartungen und positives Image > Produktinnovation > Produktverbesserung durch Innovation
Gesellschaft/Gemeinden Mitglieder der Gemeinschaft, Gruppen und Organisationen, einschließlich aktueller und potenzieller Geschäftspartner und Bildungseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> > Unterstützung lokaler Veranstaltungen, Anliegen und Organisation > Lokales Engagement 	<ul style="list-style-type: none"> > Social Media und Unternehmenswebsite > Unternehmensführungen > Whistleblower-Plattform 	<ul style="list-style-type: none"> > Schaffung von lokalen Arbeitsplätzen und wirtschaftlicher Aktivität > Schaffung einer positiven (lokalen) Wahrnehmung des Unternehmens
Finanzinstitute Stellt einem Unternehmen finanzielle Mittel und monetäre Sicherheit und Service zur Verfügung	<ul style="list-style-type: none"> > Kommerzielle Bedingungen > Technische Leistungsfähigkeit TROX Produkte > Regelmäßiger Kontakt und Wettbewerbsfähigkeit > Produktnachhaltigkeit, einschließlich Nachhaltigkeitsstrategie TROX 	<ul style="list-style-type: none"> > Regelmäßiger Kontakt mit Finanzinstituten > Messeauftritte 	<ul style="list-style-type: none"> > Verbesserte Technik und Nachhaltigkeit
Nutzer Unternehmen, die unsere Produkte erwerben	<ul style="list-style-type: none"> > Interesse an dem Erwerb an einem nachhaltigen Produkt 	<ul style="list-style-type: none"> > Technische Leistungsinformationen über Website, EPDs und Produktdatenblätter kommuniziert 	<ul style="list-style-type: none"> > Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden > Verbessertes Produktverständnis

SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Unsere identifizierten wesentlichen IROs (Auswirkungen, Risiken und Chancen) werden im Prozess der doppelten Wesentlichkeitsanalyse (siehe folgendes Kapitel) dargestellt und unter jedem Thema, das im Nachhaltigkeitsbericht aufgeführt ist, weiter beschrieben. Insgesamt beziehen sich unsere wesentlichen IROs auf die Kernaktivitäten unseres Geschäftsmodells und konzentrieren sich auf unsere Betriebsaktivitäten. IROs betreffen oder werden beeinflusst von unseren Stakeholdern und entstehen im Zusammenhang mit dem Klimawandel, der Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft, der eigenen Belegschaft, den Kunden und Endnutzern sowie der Unternehmenspolitik. Die Liste der Auswirkungen, Chancen und Risiken in bestimmten Bereichen ist jeweils den thematischen Kapiteln zu entnehmen.

IRO-1 – Beschreibung der Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der wesentlichen Auswirkungen, Risiken und Chancen

Die doppelte Wesentlichkeitsanalyse der TROX GROUP ist ein entscheidender Schritt in der Weiterentwicklung der Unternehmensstrategie und der nachhaltigen Ausrichtung des Unternehmens. Sie gewährleistet, dass alle relevanten Themen identifiziert und in die Nachhaltigkeitsberichterstattung integriert werden. Durch die Einbindung von Stakeholdern und die Berücksichtigung der doppelten Wesentlichkeit wird sichergestellt, dass die TROX GROUP sowohl ihre Verantwortung gegenüber der Gesellschaft wahrnimmt als auch ihre langfristige wirtschaftliche Stabilität fördert.

Im Zeitraum 2023–2024 führte die TROX SE eine umfassende doppelte Wesentlichkeitsanalyse durch, um die relevanten Themen für ihre zukünftige Nachhaltigkeitsberichterstattung gemäß der CSRD und den ESRS zu ermitteln. Dieser Prozess stellt sicher, dass die Nachhaltigkeitserklärung alle wesentlichen Themen abdeckt, die sowohl die Auswirkungen des Unternehmens auf Umwelt und Gesellschaft als auch die finanziellen Auswirkungen von Nachhaltigkeitsaspekten auf das Unternehmen berücksichtigen.

1. Zielsetzung und Methodik der doppelten Wesentlichkeitsanalyse

Das primäre Ziel der doppelten Wesentlichkeitsanalyse war es, die Themen zu identifizieren, die für die TROX SE sowohl aus strategischer Sicht als auch im Hinblick auf ihre gesellschaftliche Verantwortung von entscheidender Bedeutung sind. Die Analyse verfolgte den Ansatz der „doppelten Wesentlichkeit“, bei dem sowohl die unternehmensinternen als auch die externen Auswirkungen berücksichtigt werden.

2. Stakeholder-Einbindung: Dialog als Grundlage

Ein wesentlicher Aspekt der Analyse war die Einbeziehung relevanter Stakeholder. Die Identifizierung und

Bewertung der relevanten Stakeholder erfolgen über die Abfrage „interessierte Parteien der Kontextanalyse“. Im Rahmen dieser Abfrage werden die Interessen der Stakeholder ermittelt, die Chancen und Risiken identifiziert sowie entsprechende Maßnahmen vorgeschlagen. Regelmäßig wird diese Stakeholderanalyse im Kontext der ISO-Zertifizierungen und Audits überprüft, um sicherzustellen, dass alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden.

Durch regelmäßige Interaktionen im Rahmen des IMS und gezielte Stakeholder-Mapping-Prozesse wurde sichergestellt, dass die Perspektiven aller relevanten Akteure in den Bewertungsprozess einfließen. Die Einbeziehung der Stakeholder in die doppelte Wesentlichkeitsanalyse erfolgte über TROX interne Stellvertreter. Dabei wurden vier Hauptkriterien berücksichtigt: der direkte Zugang des Stellvertreters zum relevanten Stakeholder, der regelmäßige Austausch mit den Stakeholdern durch den Stellvertreter, die funktionale Verantwortung für einen bestimmten Bereich im Unternehmen sowie die internationale Verantwortung der jeweiligen Funktion des Stellvertreters.

3. Vorbereitung und Grundlagen

Die doppelte Wesentlichkeitsanalyse stützte sich auf die Ergebnisse der vorhergehenden Bewertungen gemäß den GRI-Standards. Diese wurden mit den neuen Anforderungen der ESRS verglichen, um Lücken zu identifizieren. Insbesondere wurden hierbei die Themen, Unter-Themen und Unter-unter-Themen gemäß ESRS 1, AR 16 betrachtet.

4. Fachliche Expertise und Bewertung

Im nächsten Schritt wurde die Expertise aus verschiedenen Fachabteilungen in die Analyse einbezogen. Durch Workshops und Einzelgespräche mit den Expertinnen und Experten aus Bereichen wie CSR, Finanzen und Produktion wurden potenzielle und tatsächliche (positive oder negative) Auswirkungen sowie Risiken und Chancen identifiziert und anschließend bewertet. Im

Rahmen der Bewertung der IROs wurden die Kriterien der ESRS berücksichtigt: Für potenziell negative oder positive Auswirkungen wurde die Schwere anhand des Ausmaßes, Umfangs und der Abänderlichkeit betrachtet. Zusätzlich wurde auch die Wahrscheinlichkeit des Eintretens bewertet. Für die Bewertung von Risiken und Chancen wurden sowohl das Ausmaß als auch die Wahrscheinlichkeit des Eintretens bewertet.

5. Validierung und Verfeinerung der Ergebnisse

Die identifizierten Themen wurden in einem weiteren Schritt durch den Vorstand validiert. In einem Workshop, in dem auch externe Partner wie Mitarbeitende eines Beratungsunternehmens beteiligt waren, wurden die Themen aus einer strategischen und finanziellen Perspektive überprüft. Dabei wurde ein Mapping der potenziellen IROs zu den ESRS-Themen durchgeführt. Die anschließende Analyse führte zu einer finalen Shortlist von 26 Themen, die als besonders relevant für die Nachhaltigkeitsstrategie und hinsichtlich ihrer unternehmensinternen und externen Auswirkungen der TROX GROUP identifiziert wurden.

6. Endgültige Festlegung der wesentlichen Themen

Der abschließende Validierungsprozess mit dem Vorstand führte zur endgültigen Festlegung der 18 wesentlichen Themen, die in der Nachhaltigkeitsberichterstattung der TROX GROUP in Anlehnung an die ESRS-Standards berücksichtigt werden. Diese Themen umfassen sowohl ökologische als auch soziale Dimensionen und bieten eine solide Grundlage für die weitere Entwicklung der Unternehmensstrategie zunächst in Anlehnung, ab 2027 in Einklang mit den Anforderungen der CSRD.

UMWELTTHEMEN

TROX als stiftungsverbundene Unternehmensgruppe versteht Umweltverantwortung als integralen Bestandteil einer zukunftsfähigen Unternehmensstrategie. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und wachsender Ressourcenschonungspflichten richten wir unser Handeln konsequent auf ökologische Nachhaltigkeit aus. In den folgenden Kapiteln stellen wir dar, wie wir die Themen Klimawandel (ESRS E1) sowie Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft (ESRS E5) adressieren. Unser Ziel ist es, Emissionen entlang der Wertschöpfungskette messbar zu reduzieren, Ressourcen effizient zu nutzen und unsere Produkte zirkulärer zu gestalten. Damit leisten wir einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur langfristigen Resilienz unseres Geschäftsmodells.

ESRS E1 – KLIMAWANDEL

Der Klimawandel stellt eine zentrale Herausforderung dar. In diesem Kapitel zeigen wir, wie wir unsere Treibhausgas-Emissionen (THG) erfassen, gezielt reduzieren und durch Resilienz- und Szenarioanalysen die Zukunftsfähigkeit unseres Geschäftsmodells sichern.

GOV-3 – Einbeziehung der nachhaltigkeitsbezogenen Leistung in Anreizsysteme

Die Mitglieder des Aufsichtsrats und des Stiftungsrats erhalten feste Vergütungen. Diese Vergütungen werden nicht durch die Erreichung der THG-Emissionsziele beeinflusst. Die Tantieme-Vergütung des Vorstands ist aktuell ausschließlich ertragsorientiert. Der Vorstand berichtet jedoch dem Aufsichtsrat in jeder Sitzung über die THG-Emissionen sowie über die damit verbundenen Ziele und Maßnahmen. Leitende Angestellte hingegen haben ESG-orientierte Ziele, die auch in ihre Vergütung einfließen. Diese Ziele werden je nach Funktion und Bereich individuell angepasst.

E1-1 – Übergangsplan für den Klimaschutz

TROX setzt sich zum Ziel, die Emissionen bis 2040 auf Netto-Null zu reduzieren. Dieses Ziel schließt die Scopes 1, 2 und 3³ nach dem GHG Protocol ein. Als erstes Zwischenziel streben wir bis 2030 eine Reduktion der CO₂-Emissionen in Scope 1 und 2 um 80 % im Vergleich zu 2020 an. Als zweites Zwischenziel verfolgen wir eine Reduktion der Scope 3-Emissionen bis 2030 um 15 % und um 50 % bis 2035, jeweils gegenüber 2025. Weitere Zielsetzungen werden derzeit erarbeitet und schrittweise in unsere Klimastrategie integriert. Diese CO₂-Reduktionsstrategie ist Teil unseres Businessplans, der Investitionen in den Ausbau erneuerbarer Energien berücksichtigt. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen, in denen signifikante CO₂-Reduktionen möglich sind, für Scope 3 ist dies das Monitoring unserer Kernlieferanten (Kategorie 1).

Derzeit gibt es noch keinen vollständigen Übergangsplan zur Reduktion der CO₂-Emissionen auf „netto-null“ bis 2040. Wir arbeiten zunächst an der Transparenz unserer Daten für alle Scopes und stellen im Berichtsjahr 2025 einen qualifizierten Übergangsplan vor.

Ziel und Maßnahmen im Einklang mit dem Klimaabkommen

TROX hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, die im Einklang mit der Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5° Celsius gemäß dem Pariser Klimaabkommen stehen:

1. Netto-Null-Emissionen bis 2040: TROX strebt an, zehn Jahre vor dem EU-Ziel Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Dies zeigt das starke Engagement des Unternehmens.
2. CO₂-Reduktion in der Wertschöpfungskette: TROX erfasst alle relevanten direkten und indirekten CO₂-Emissionen entlang der Produktwertschöpfungskette und implementiert gezielte Reduktionsmaßnahmen.
3. Fokus auf sechs strategische Aktionsfelder: In den sechs Bereichen Einkauf, Produkte, Produktion, Mobilität und Logistik, Infrastruktur sowie Öffentlichkeit und Soziales setzt die TROX GROUP konkrete Maßnahmen um, wie etwa die zunehmende Eigenstromversorgung über Photovoltaik-Anlagen.
4. Nachhaltiger Einkauf: 2025 soll die Nachhaltigkeitsbewertung von Kernlieferanten zu 100 % abgeschlossen werden, sodass wir über eine vollständige CO₂-Transparenz für alle zugekauften Materialien verfügen.
5. Energieeffizienz der Produkte: TROX entwickelt bereits energieeffiziente Produkte und Systeme, die betriebsbedingte CO₂-Emissionen kontinuierlich verringern. In der Entwicklung neuer Produkte wird die Optimierung der Energieeffizienz und der Ressourcennutzung stets berücksichtigt.

CO₂-Emissionen erfassen und reduzieren

Der erste und wichtigste Schritt ist die vollständige Transparenz aller CO₂-Emissionen. Dieser Ansatz umfasst Emissionen, die

- > im Unternehmen,
- > zum Beispiel bei der Herstellung von eingekauften Materialien und Energie und
- > durch den Betrieb der verkauften Produkte entstehen.

In Zusammenarbeit mit einem Wirtschaftsprüfer hat TROX die insgesamt 15 Kategorien der Scope 3-Emissionen bewertet und festgelegt, welche Kategorien für das Unternehmen als wesentlich zu betrachten sind (auf Basis der Menge angefallener Emissionen sowie bezüglich der Bedeutung für das Geschäft). Die Scope 3-Kategorien, welche für uns relevant sind und vertieft betrachtet werden, sind unten aufgeführt. Wir konzentrieren uns auch hinsichtlich der Maßnahmenentwicklung zunächst auf CO₂-Emissionen, die ein hohes Volumen aufweisen und nachhaltig reduziert werden können. Dazu zählen vor allem die Emissionen aus Scope 1 und 2 sowie Scope 3-Kategorie 1 „Eingekaufte Güter und Dienstleistungen“ und Kategorie 11 „Nutzung der verkauften Produkte“. Weitere Details zu den Maßnahmen finden sich im Abschnitt E1-3 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit den Klimastrategien.

Reduktionsmaßnahmen Scope 1-Emissionen:

- > Senkung des Gasverbrauchs der Wärmbehandlungs- und Lackieranlagen in der Produktion. Alle ausschließlich mit Erdgas betriebenen Anlagen werden auf Hybridlösungen umgestellt (Elektro und Erdgas).
- > Nutzung geothermischer Energie und Wärmerückgewinnung
- > Sukzessive Umstellung auf Elektro-Firmenfahrzeuge
- > Sanierung und Modernisierung der Heiz-, Kühl- und Dämmtechnik

Reduktionsmaßnahmen Scope 2-Emissionen:

- > Zukauf von „grünem Strom“
- > Investition in Photovoltaikanlagen zur Eigenstromerzeugung
- > Einführung neuer effizienterer Maschinen, Anlagen und Betriebsmittel

³ In Scope 3 werden die Kategorien 1, 4, 6, 7, 9 und 11 berücksichtigt.

Erfassung und Reduktionsmaßnahmen der Scope 3-Emissionen:

- > Kategorie 1, Eingekaufte Güter und Dienstleistungen: CO₂-Emissionen der zugekauften Materialien werden transparent gemacht. Mit den Kernlieferanten werden Maßnahmen besprochen, die die anfallenden CO₂-Emissionen in Zukunft verringern sollen.
- > Kategorie 4, Vorgelagerter Transport und Distribution: CO₂-Emissionen, die durch den vorgelagerten Transport und die Distribution von eingekauften Gütern, Rohstoffen und anderen betrieblich notwendigen Materialien entstehen, einschließlich der Emissionen aus Transport und Lagerung durch Drittanbieter, bevor diese Güter TROX erreichen.
- > Kategorie 6, Geschäftsreisen: CO₂-Emissionen, die während betrieblicher Reisen durch die Nutzung von Verkehrsmitteln wie Flugzeug, Bahn und Mietwagen verursacht werden. Zur Reduktion von Emissionen im Zusammenhang mit Geschäftsreisen setzt TROX auf eine Kombination aus technischen und organisatorischen Maßnahmen: Virtuelle Meetings werden bevorzugt eingesetzt, um dienstliche Reisen zu vermeiden, Reiserichtlinien wurden angepasst, um die Notwendigkeit und Art von Reisen kritisch zu hinterfragen, und bei unvermeidbaren Dienstreisen wird, wo möglich, auf emissionsärmere Verkehrsmittel wie die Bahn zurückgegriffen.
- > Kategorie 7, Pendeln der Mitarbeitenden: Ermittlung der CO₂-Emissionen durch das Pendeln der Mitarbeitenden. Darauf basierend werden Pläne zur Senkung dieser Emissionen entwickelt.
- > Kategorie 9, Nachgelagerter Transport und Distribution: CO₂-Emissionen aus dem nachgelagerten Transport und der Distribution von verkauften Produkten, bei denen TROX die Transportkosten trägt.⁴
- > Kategorie 11, Nutzung der verkauften Produkte: Entwicklung energieeffizienter Produkte und Systeme zur Reduktion betriebsbedingter CO₂-Emissionen, zum Beispiel durch Wärmerückgewinnung. Erstellung von Ökobilanzen für TROX Produkte, Nachrüstungsmaßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Erhebung weiterer Daten wird geprüft

Detaillierte Daten zu den wesentlichen Betriebs- und Investitionsausgaben für die Umsetzung des Übergangsplans liegen nur in einigen Bereichen vor. Eine umfassende Analyse der potenziellen Lock-in-Emissionen der wesentlichen Anlagen und Produkte und deren Einfluss auf die Emissionsminderungsziele wurde bisher nicht durchgeführt. Ebenso liegt derzeit keine umfassende Bewertung der wirtschaftlichen Aktivitäten hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Kriterien der EU-Taxonomie vor. Zukünftig wird geprüft, inwieweit diese Informationen erhoben und in die Berichterstattung integriert werden können.

Die TROX SE ist nicht von den EU Paris-aligned Benchmarks (PAB) ausgeschlossen und erfüllt die erforderlichen Kriterien hinsichtlich Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Verordnung (EU) 2019/2089.

Umsetzung des Übergangsplans

Im Jahr 2015 initiierte der Vorstand das X-FIT Programm mit zwei Absichten: Die Festlegung quantitativer Ziele auf Gruppenebene, sowie die Definition und das Management von Projekten, welche der Zielerfüllung dienen. Bei der Umsetzung von Aufgaben im Rahmen des Programms wird ein holistischer Ansatz verfolgt, der zugleich einen Fokus auf die Reduktion der THG-Emissionen setzt und weitere ESG-Aspekte unmittelbar berücksichtigt. Für die Reduktion der Scope 1- und 2-Emissionen haben wir beispielsweise einen Übergangsplan bis 2028 entwickelt, der eine Reduktion der THG-Emissionen um bis zu 77 % im Vergleich zum Jahr 2020 herbeiführen soll. Wir setzen nach und nach alle darin enthaltenen quantifizierten Investitionen in Photovoltaikanlagen sowie in die Elektrifizierung von Pulverbeschichtungsöfen um, sodass die berechneten CO₂-Reduktionspotenziale pro Maßnahme vollständig ausgeschöpft werden können.

In jährlichen Zielworkshops definiert der erweiterte Vorstand das X-FIT Programm und seine Zielwerte neu.

Die X-FIT Projekte werden vom Management überwacht und konzentrieren sich auf verschiedene Bereiche und Ansätze. Im Wesentlichen geht es um:

- > Mehr Effizienz in den Kostenstrukturen, unter anderem Investition in Anlagen zur Reduktion der Scope 1- und 2-Emissionen (Photovoltaik, Geothermie, Elektrifizierung von Beschichtungsöfen)
- > Bessere Anbindung aller Tochtergesellschaften an ein einheitliches Enterprise Resource Planning (ERP)-System für mehr Transparenz
- > Produkt- und Produktionsoptimierungen, bei denen ESG-Faktoren (vor allem Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion) inhärent mitgedacht werden
- > Erstellung von EPDs
- > Entwicklung von Produkten mit höherer Energieeffizienz, beispielsweise Filter oder das Regel- und Monitoringsystem TROX O_x
- > Erschließung neuer Märkte und Geschäftsmodelle
- > 360°-Management der Nachhaltigkeitsziele (das Sustainability Board Committee sorgt dafür, dass definierte Nachhaltigkeitsthemen und Inhalte über das X-FIT Programm Eingang in alle relevanten X-FIT Projekte finden)
- > Personal- und Führungskräfteentwicklung.

Die X-FIT Projekte entwickeln sich ständig weiter

Die Bestrebungen, die aus dem X-FIT Programm hervorgehen, werden für einzelne Abteilungen und Bereiche heruntergebrochen, in denen jeweils Unterprojekte definiert werden. Die projektspezifischen Ziele, z. B. die Erstellung von EPDs, sind Bestandteil der persönlichen Ziele des erweiterten Vorstands sowie leitender Angestellter und werden entsprechend an die nächsten Führungsebenen weitergegeben. So fließen Nachhaltigkeitsziele in die Unternehmensstrategie und in die Finanz- sowie Investitionsplanung ein. Über die X-FIT Projekte wird monatlich berichtet. In erweiterten Management-Sitzungen werden die finanziellen und die inhaltlichen Absichten qualifiziert. Unterdurchschnittliche Tochtergesellschaften, Bereiche oder Projekte werden in die X-FIT Projekte aufgenommen. Die X-FIT Projekte und ihre Zwecke sowie Ergebnisse werden einmal jährlich im Intranet vorgestellt.

Der Aufsichtsrat genehmigt in seinen Sitzungen die vom erweiterten Vorstandskreis definierten X-FIT Themen und internen Zielsetzungen, auch im Hinblick auf die THG-Emissionen. In den Stiftungsratssitzungen werden diese Themen und Ziele erläutert.

Fortschritte in der Implementierung des Übergangsplans

In den Jahren 2020 und 2021 ging es TROX vorrangig darum, die Menge der CO₂-Emissionen an allen Produktionsstandorten in den Scopes 1 und 2 zu ermitteln. Diese werden seitdem kontinuierlich erfasst. Darauf aufbauend wurden zudem die zuvor genannten Ziele und Maßnahmen zur CO₂-Reduktion entwickelt.

Im Jahr 2020 wurden an den TROX Produktionsstandorten insgesamt 15.784 tCO₂eq in Scope 1 und 2 erzeugt. Verglichen mit dem Jahr 2020 konnten die CO₂-Emissionen im Scope 1 und 2 seither um 41% (2020: 15.784 tCO₂eq zu 2024: 9.244 tCO₂eq) verringert werden. Durch den Einsatz von Ökostrom konnten innerhalb von nur vier Jahren (2020–2024) die Scope-2-Emissionen von 9.840 tCO₂eq auf 1.478 tCO₂eq reduziert werden. Das entspricht einer Verringerung um etwa 85%. Sukzessive stellt die TROX SE alle Scope 2-relevanten Maschinen, Anlagen und Betriebsmittel auf energieeffiziente Technologien um. Darüber hinaus ist im ganzen Unternehmen der schrittweise Umstieg auf erneuerbare Energien durch Direktinvestitionen geplant, und an allen Standorten soll es Energie-Effizienzmaßnahmen geben.

Die Verringerung von Scope 1-Emissionen ist schwieriger und teurer, da es technisch anspruchsvoll ist, Wärmebehandlungsanlagen und Wärmeerzeugung von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien umzustellen. Nichtsdestotrotz wurden bereits in den Jahren 2009 und 2012 an zwei Standorten beim Neubau von Produktions- und Verwaltungsgebäuden geothermische Anlagen realisiert, während die Elektrifizierung von Öfen und Wärmebehandlungsanlagen fortlaufend fokussiert wird. Abgerundet wird die Elektrifizierungsstrategie durch den gezielten Ausbau von Photovoltaikanlagen zur direkten Eigenstromversorgung. Auch die sukzessive Umstellung der Fahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge ist Bestandteil dieses ganzheitlichen Ansatzes zur Reduktion direkter Emissionen.

Die CO₂-Emissionen der Scope 3-Kategorien 1 „Eingekaufte Güter und Dienstleistungen“, 4 „Vorgelagerter Transport und Distribution“, 6 „Geschäftsreisen“, 7 „Pendeln der Mitarbeitenden“, 9 „Nachgelagerter Transport und Distribution“ und 11 „Nutzung der verkauften Produkte“ werden seit 2023 ermittelt.

⁴ Bei der Berechnung von Scope 3, Kategorie 9 handelt es sich um eine erste interne Berechnung, welche noch nicht konform mit dem GHG Protocol ist. Wir befinden uns in einem Evaluierungsprozess, in dem wir unsere Berechnungsgrundlage kritisch prüfen und laufend verbessern.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

TROX erkennt die Relevanz des Klimawandels und dessen mögliche Auswirkungen auf ihr Geschäftsmodell an. Gemäß dem European Sustainability Reporting Standard (ESRS) E1 wurde im März 2025 eine umfassende Szenario- und Resilienzanalyse der identifizierten Klimarisiken durchgeführt. Als Grundlage dienten Szenarioanalysen mit zwei Shared Socioeconomic Pathways (SSP): SSP1-1.9 („Sustainability – Taking the Green Road“) und SSP2-4.5 („Middle of the Road“).

Die Resilienzanalyse ist die Basis unseres Übergangsplans. Aus ihr leiten wir messbare, ergebnisorientierte und zeitgebundene Ziele ab. Wir verpflichten uns, regelmäßig über unsere Fortschritte zu berichten und legen großen Wert auf Transparenz und Rechenschaftspflicht auf unserem Weg zur Nachhaltigkeit.

Klimarisiken wurden identifiziert

Die Resilienzanalyse baut auf der doppelten Wesentlichkeitsanalyse nach ESRS aus dem Jahr 2024 auf und bestätigt, dass für die TROX SE transitorische und physische Klimarisiken bestehen. Zu den Risiken zählen potenzielle Kostensteigerungen durch CO₂-Bepreisung, insbesondere in der Stahlproduktion, Aufwendungen für die Einhaltung regulatorischer Anforderungen an Produkte und Prozesse, Reputationsrisiken bei unzureichenden Klimaschutzanstrengungen, steigende Rohstoffpreise sowie insgesamt steigende Energiekosten entlang der Wertschöpfungskette.

Auch, wenn der Fokus dieser Analyse auf den transitorischen Risiken lag, planen wir in Zukunft eine vertiefte Auseinandersetzung mit physischen Risiken, Standortanalysen und möglichen Schwachstellen in der Lieferkette. Zudem sollen weitere Chancen berücksichtigt werden.

Betrachtet wurden die Jahre 2030, 2040 und 2050, da sie Meilensteine der globalen Klimapolitik und wirtschaftlichen Transformation sind. Die Ergebnisse der Resilienzanalyse zeigen, dass wir viele der identifizierten Risiken durch eine vorausschauende Strategie aktiv managen können. Wir verpflichten uns dazu, Strategie und Geschäftsmodell im Sinne des Klimaschutzes fortlaufend weiterzuentwickeln.

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell/tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
E1 – Klimawandel	Anpassung an den Klimawandel	Chancen	<ul style="list-style-type: none"> > Marktpotenzial von Innovationsprodukten durch F&E (bspw. TROX O_x Systemlösung) in Bezug auf Dekarbonisierung des Gebäudesektors > Potenzielle neue nachwachsende Rohstoffe und lokales Projekt zur Generierung von CO₂-Zertifikaten 	Tatsächlich	Eigener Betrieb	Mittelfristig
				Potenziell	Eigener Betrieb	
		Risiken	<ul style="list-style-type: none"> > Potenziell steigende Kosten durch CO₂-Bepreisung (insb. bei Stahlproduktion) > Kosten für Sicherstellung von regulierungskonformen Produkten und Prozessen 	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
				Tatsächlich	Eigener Betrieb	
	Klimaschutz	Negative Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> > Emissionen in Produktions- und Transportprozessen in vor- und nachgelagerter Wertschöpfungskette 	Tatsächlich	Vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette	
		Risiken	<ul style="list-style-type: none"> > Reputationsrisiken durch unzureichende Klimaschutzbemühungen 	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
		Chancen	<ul style="list-style-type: none"> > Zugang zu neuen Finanzmitteln durch Klimaschutzbemühungen 	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
	Energie	Positive Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> > Indirekte Auswirkung auf die Energieeffizienz von Gebäuden durch verbaute TROX Produkte 	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
		Negative Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> > Energieverbrauch in eigenen Produktions- und Transportprozessen in vor- und nachgelagerter Wertschöpfungskette 	Tatsächlich	Vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette	
		Chancen	<ul style="list-style-type: none"> > Potenziell steigende Nachfrage nach energieeffizienten Produkten und neue Märkte 	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
Risiken		<ul style="list-style-type: none"> > Potenziell steigende Kosten für Energiebedarf in vor- und nachgelagerter Wertschöpfungskette 	Potenziell	Vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette	Mittelfristig	

E1-2 – Richtlinien im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel

Die Klimaschutzrichtlinien der TROX SE konzentrieren sich auf das Management unserer THG-Emissionen, THG-Reduktionen und Übergangsrisiken. Neben unseren eigenen Klimaschutzrichtlinien folgen wir weiteren Vorgaben, die den Klimaschutz im Unternehmen indirekt unterstützen, zum Beispiel Lieferketten-, Investitions- und Produktentwicklungsrichtlinien. Der Geltungsbereich dieser Richtlinien umfasst Aktivitäten und Segmente unserer Geschäftstätigkeit sowie unsere vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette. Wenn eine Richtlinie nicht die gesamte Wertschöpfungskette abdeckt, machen wir transparent, welche Teile der Wertschöpfungskette berücksichtigt werden.

Die Einhaltung der ISO-Normen 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagement), 50001 (Energie-Management), 20400 (nachhaltige Beschaffung) und 45001⁵ (Arbeitsschutzmanagement) wird immer wichtiger für unser nationales und internationales Geschäft. Wir orientieren und zertifizieren uns an diesen oder vergleichbaren Standards.

E1-3 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit den Klimastrategien

TROX hat sich das Ziel gesetzt, im Jahr 2030 die Scope 1- und 2-Emissionen um 80% im Verhältnis zum Referenzjahr 2020 zu reduzieren. Bei der Reduktion der Scope 1-Emissionen geht es vor allem um die Elektrifizierung von Verbrennungsprozessen, die bisher mit Erdgas betrieben wurden. In diesen Bereichen sind erhebliche Investitionen erforderlich. Auch Produktionsstätten sollen elektrifiziert werden. Ein Beispiel ist die Gesellschaft TROX AURANOR Norwegen, die bezogen auf Scope 1 und 2 nahezu mit Netto-Null-Emissionen produziert. An den meisten Produktionsstandorten erzeugt die TROX SE bereits Ökostrom oder plant die Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen. Investitionen in die Eigenerzeugung von erneuerbarer Energie sind an mehr als zehn Standorten vorgesehen. Das Investitionsvolumen liegt deutlich über 10 Mio. EUR. Der selbst erzeugte Solarstrom soll sukzessive ebenfalls Fahrrad- und Autoladestationen speisen, sodass auch die Mitarbeitenden profitieren. TROX strebt an, an allen Standorten ausschließlich grünen Strom zu nutzen. An den meisten Produktionsstandorten wird bereits zertifizierter Ökostrom bezogen. Dort, wo dies noch nicht umgesetzt ist, erfolgt die Umstellung schrittweise.

Die TROX SE beobachtet stetig die regulatorischen Anforderungen und kann so neue Umweltaforderungen proaktiv in die Produktentwicklung einbinden. Auch Investitionen in Forschung und Entwicklung, etwa in energieeffiziente Innovationen wie das TROX O_x System, sind zentrale Bestandteile der Klimastrategie. Durch eine enge Zusammenarbeit mit der Bauwirtschaft will die TROX SE nachhaltige Lösungen frühzeitig in Projekte integrieren. Die erreichten und geplanten THG-Emissionsreduktionen finden sich im Abschnitt E1-6 dieses Kapitels.

Transparenz in der Lieferkette herstellen

Die TROX SE fokussiert sich zunächst darauf, Transparenz in der Lieferkette herzustellen, um darauf basierend Reduktionsmaßnahmen zu ermitteln. Gemeinsam mit den Kernlieferanten überwacht TROX den Nachhaltigkeitsscore, die Risiken und die CO₂-Emissionen. Dieses Monitoring erfordert Kapazitäten im Einkauf und Investitionen in die erforderlichen digitalen Systeme.

In Scope 3 ist die Reduktion der Emissionen aus dem Materialeinkauf (Kategorie 1) eine der größten Herausforderungen, zumal allein über 65% der CO₂-Emissionen aus dem Einkauf von Stahl und anderen Metallen stammen. Somit sind die Metalle die Materialgruppe der größten CO₂-Emittenten. Die Erzeugung von Stahl sorgt für hohe CO₂-Emissionen, da im klassischen Herstellungsprozess große Mengen fossiler Energieträger, vor allem Kohle, eingesetzt werden. Im sogenannten Hochofenverfahren dient Kohle (in Form von Koks) nicht nur als Energiequelle, sondern vor allem als Reduktionsmittel: Sie entzieht dem Eisenerz den Sauerstoff, wodurch Eisen entsteht – dabei wird jedoch zwangsläufig CO₂ freigesetzt. Rund 85% der CO₂-Emissionen im gesamten Stahlerzeugungsprozess entstehen allein in diesem Schritt.

Einen weiteren Fokus haben wir auf Kategorie 11 „Nutzung der verkauften Produkte“ gelegt, weil in diesen Bereichen die CO₂-Emissionen am größten sind. Durch den Einsatz und auch die Nachrüstung von Systemen wie TROX O_x können auch bereits vorhandene RLT-Anlagen bedarfsgerecht und damit energieeffizienter betrieben sowie gemonitort werden. Wie hoch der CO₂-Ausstoß unserer Produkte im Betrieb ist, hängt zudem von der genutzten Energie ab. Der größte Teil unserer Produkte wird in Europa produziert und verbaut. Da für alle EU-Länder das Pariser Klimaabkommen gilt, gehen wir künftig von einer sukzessiven CO₂-Reduktion

im Betrieb aus. Darüber hinaus entwickeln wir unsere Produkte zunehmend energieeffizient, so reduziert sich beispielsweise durch Wärmerückgewinnung der Einsatz von Primärenergie erheblich.

Nachhaltigkeit wird bei neuen Projekten eingeplant

Bei Werksneubauten oder Sanierungen achtet die TROX SE auf hohe Energieeffizienz und emissionsarme oder -neutrale Energiequellen. Somit werden die Scopes 1 und 2 durch Faktoren wie beispielsweise Wärmedämmung oder eine eigene Stromproduktion bei der Planung berücksichtigt. Beim Neubau des Werkes in der Schweiz im Jahr 2024 stand die Reduktion des Erdgasverbrauchs im Vordergrund. Um unabhängiger von Erdgas zu werden, elektrifiziert die TROX SE sukzessive alle Öfen und Wärmebehandlungsanlagen. Diese Anlagen können perspektivisch sowohl mit Erdgas als auch mit Strom betrieben werden. Wenn neue Aggregate angeschafft werden müssen, achtet TROX auf eine Effizienzsteigerung. An geeigneten Standorten investieren wir bei der Neuplanung von Verwaltungsgebäuden und Produktionsstätten zunehmend in Geothermieanlagen, um den Wärme- und Kältebedarf in unseren Gebäuden abdecken zu können. Um Energie zu sparen, investiert TROX zudem in Energieeffizienz und nutzt beispielsweise sparsame LED-Leuchten.

Zusätzlich untersuchen wir über ein eigenes Forschungsprojekt die Beteiligung an CO₂-Reduktionsprojekten wie

der Paulownia-Plantage, um CO₂-Zertifikate zu generieren. Die 5 Hektar (ha) große Plantage in Neukirchen-Vluyn konzentriert sich auf die Nutzung der Paulownia-Pflanze, auch bekannt als Blauglockenbaum. Diese Bäume haben eine außergewöhnlich schnelle Wachstumsrate und können große Mengen CO₂ binden. Ziel dieses Forschungsprojekts ist die Entwicklung eines wissenschaftlich gestützten Zertifizierungsmodells, das die tatsächlich gespeicherte Menge an CO₂ jährlich überprüft und durch sogenannte Ex-post-Zertifikate bestätigt. Es wurde nachgewiesen, dass die Paulownia-Bäume im Durchschnitt der letzten drei Jahre pro Hektar 13,02 t CO₂-Äquivalente (tCO₂eq) jährlich binden können. Das entspricht einer Steigerung von rund 70% gegenüber der ursprünglich angenommenen Speichermenge von 7,63 tCO₂eq pro Jahr. Nach Abzug des Puffers von 5 tCO₂eq pro Hektar Ackerland, den die Bundesrepublik für die nationale CO₂-Bilanzierung verwendet, verbleiben 24,06 tCO₂eq/ha zusätzliche CO₂-Speicherung. Entgegen der ursprünglichen Planung von 39,5 tCO₂eq/ha konnten somit in drei Jahren insgesamt 120,3 tCO₂eq/ha gespeichert werden. Dies entspricht etwa dem Dreifachen der ursprünglichen Planung.

Das Pflanzgut bestand aus hybriden Stecklingen, die sich nicht selbstständig vermehren können. TROX erforscht zudem die Verwendung des leichten und widerstandsfähigen Paulownia-Holzes als Werkstoff, insbesondere für Lüftungskomponenten. Ebenso verfolgen wir die Eigenschaft als Baumaterial für diverse andere Einsatzbereiche innerhalb der Bauwirtschaft.

KALKULATION für 1 ha Anbaufläche mit 752 Paulownia-Bäumen

Jahr	Höhe Stamm (m)	Durchmesser Stamm (m)	Trockenmasse (kg/Baum)	Masse CO ₂ (kg/Baum)	Plan EM* Kohlenstoff (tCO ₂ eq)	Plan EM* nach Abzug Puffer (tCO ₂ eq)
1	4,5	0,05	2,4	4,4	3,31	0
2	5,5	0,08	7,52	9,37	7,05	0,36
3	5,5	0,11	14,22	16,67	12,54	7,54
Summe				30,45	22,9	7,9
Ø/a				10,15	7,63	2,63

MESSWERTE für 1 ha Anbaufläche mit 752 Paulownia-Bäumen

Jahr	Höhe Stamm (m)	Durchmesser Stamm (m)	Trockenmasse (kg/Baum)	Masse CO ₂ (kg/Baum)	Ist EM* Kohlenstoff (tCO ₂ eq)	Ist EM* nach Abzug Puffer (tCO ₂ eq)
1	4,2	0,06	3,23	5,92	4,45	0
2	5,5	0,12	16,92	25,08	18,86	13,31
3	6	0,14	25,12	20,95	15,75	10,75
Summe				51,94	39,06	24,06
Ø/a				17,31	13,02	8,02

* Entzugsmenge

⁵ Die Zertifizierung nach ISO 45001 ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts noch nicht abgeschlossen. Wir befinden uns aktuell in der Planung zur Umsetzung.

E1-4 – Ziele im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel

Ziel der TROX SE ist es, bis 2040 in den Scopes 1, 2 und 3⁶ Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Im Jahr 2024 wurde die TROX GROUP rückwirkend zum 1. Januar in zwei Gesellschaften aufgeteilt. Die heutige SE umfasst 14 Produktions- und 14 Vertriebsgesellschaften, während die Vermögensverwaltungs-GmbH aus einer Produktions- und drei Vertriebsgesellschaften (Engineering) besteht. Der Vergleich der CO₂-Reduktion in Scope 1 und 2 mit dem Basisjahr 2020 bezieht sich daher auf die gesamte ehemalige TROX GROUP. Ab 2022 wurden zusätzlich die CO₂-Emissionen aller Fahrzeuge der GROUP erfasst. Trotz einiger Verschiebungen, zum Beispiel bei der Anzahl der Produktions- und Vertriebsgesellschaften, ist ein deutlich positiver Trend bei der CO₂-Minderung in Scope 1 und 2 zu erkennen (von ca. 15.800t im Jahr 2020 auf ca. 9.200t in 2024).

Um bis 2040 Netto-Null-Emissionen zu erreichen, wurden für die nächsten Jahre Zwischenziele definiert. Die erste mittelfristige Zielmarke ist das Jahr 2030. Bis dahin sollen 80 % der Scope 1- und 2-Emissionen gegenüber dem Jahr 2020 eingespart werden.

Bis 2026 will die TROX SE 37 % des Stroms an ihren Produktionsstandorten aus selbst erzeugtem Ökostrom beziehen. Die restlichen CO₂-Emissionen werden durch Zertifikate kompensiert. Durch den Bezug von Ökostrom kann ein weiterer Beitrag zur Emissionsreduzierung geleistet werden.

Um seiner energetischen, ökologischen und ökonomischen Verantwortung gerecht zu werden, will das Unternehmen vor allem durch Investitionen in die Energieeffizienz den Energieverbrauch und die damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen nachhaltig senken.

Scope 3-Emissionen analysieren und senken

Ein weiteres Zwischenziel betrifft Scope 3. Es sieht vor, bis 2030 den CO₂-Ausstoß gegenüber 2025 um 15 % zu senken. Bis 2035 soll der Wert nur noch halb so hoch sein wie im Jahr 2025.

Ein großer Hebel in der Reduktion der Scope 3-Emissionen wird primär in Kategorie 1, also den Emissionen aus der Produktion von eingekauften Gütern und Dienstleistungen, gesehen. Darin schafft TROX zunächst Transparenz über alle Materialien und Gesellschaften. Das Ziel lautet auch hier: Reduktion der CO₂-Emissionen um 15 % bis zum Jahr 2030 im Vergleich zum Basisjahr 2025.

Den größten Einfluss für die Realisierung der Ziele hat der Einkauf von Stahl und Eisen. Hier kann vermehrt auf klimafreundlicheren, sogenannten grünen Stahl zurückgegriffen werden. Derzeit beträgt der Anteil an CO₂-Emissionen der Materialgruppe Metalle rund 65 % der gesamten Emissionen der zugekauften Materialien.

Grundsätzlich gehen wir davon aus, dass alle für TROX erreichbaren CO₂-Reduktionen mit dem 1,5 °Celsius-Ziel des Pariser Abkommens realistisch eingeschätzt sind.

CO₂-Einsparungen 2025 und 2027 in Scope 1 und 2

Für das Jahr 2025 rechnet die TROX SE mit CO₂-Einsparungen in Scope 1 und 2 in Höhe von 22,6 tCO₂eq pro Mio. EUR Nettoumsatz gegenüber 2020. Für 2027 planen wir in den Scopes 1 und 2 eine CO₂-Einsparung von 3,3 tCO₂eq pro Mio. EUR Nettoumsatz im Vergleich zu 2025.

Die prozentuale Veränderung gegenüber dem Basisjahr 2020 (30,6 tCO₂eq pro Mio. EUR Nettoumsatz) soll im Jahr 2025 minus 67 % betragen. Für 2027 streben wir die Veränderung der Emissionsintensität in CO₂eq pro Mio. EUR Nettoumsatzerlöse gegenüber dem Basisjahr um minus 78 % an. Unsere Zielsetzungen orientieren sich an der Berechnung von THG-Emissionen nach der marktbasierteren Methode.

E1-5 – Energieverbrauch und Energiemix

Energieverbrauch und Energiemix	2020	2023	2024
(1) Brennstoffverbrauch aus Kohle und Kohleerzeugnissen (MWh)			
(2) Brennstoffverbrauch aus Rohöl und Erdölerzeugnissen (MWh)	606	1.100	254
(3) Brennstoffverbrauch aus Erdgas (MWh)	31.490	29.123	30.791
(4) Brennstoffverbrauch aus sonstigen fossilen Quellen (MWh)			
(5) Verbrauch von gekauftem oder erworbenem Strom, Wärme, Dampf und Kälte aus erneuerbaren Quellen (MWh)	7.115	2.815	1.839
(6) Gesamtverbrauch fossiler Energie (MWh) (Summe der Zeilen 1 bis 5)	39.211	33.038	32.884
Anteil fossiler Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	62	54	53
(7) Verbrauch aus Kernkraftquellen (MWh)	1879	548	81
Anteil des Verbrauchs aus nuklearen Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	5,7	0,9	0,1
(8) Brennstoffverbrauch aus erneuerbaren Quellen, einschließlich Biomasse (auch Industrie- und Siedlungsabfälle biologischen Ursprungs, Biogas, Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen usw.) (MWh)			
(9) Verbrauch von gekauftem oder erworbenem Strom, Wärme, Dampf und Kälte aus erneuerbaren Quellen (MWh)	21.691	26.135	26.781
(10) Der Verbrauch von selbst erzeugter erneuerbarer Energie, die nicht aus Brennstoffen stammt (MWh)	0	1.031	2.268
(11) Gesamtverbrauch erneuerbarer Energie (MWh) (Summe der Zeilen 8 bis 10)	21.691	27.166	29.049
Anteil erneuerbarer Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	35	45	47
Gesamtenergieverbrauch (MWh) (Summe der Zeilen 6, 7 und 11)	60.902	60.204	61.933

E1-5_17 – Renewable energy production

Im Berichtsjahr 2024 belief sich die erneuerbare Energieerzeugung innerhalb der TROX GROUP auf insgesamt 2.268 MWh (2023: 1.031 MWh).

6 In Scope 3 werden die Kategorien 1, 4, 6, 7, 9 und 11 berücksichtigt.

**E1-6 – THG-Bruttoemissionen der Kategorien
Scope 1, 2 und 3 sowie THG-Gesamtemissionen**

	Rückblickend					Etappenziele und Zieljahre			
	2020	2023	2024	% 2024/ 2020	% 2024/ 2023 N-1	2025	2026	2027	Jährlich % des Ziels/ Basisjahr
Scope 1-THG-Emissionen									
Scope 1-THG-Bruttoemissionen (tCO ₂ eq)	5.944	7.612	7.766	23	2	6.396	5.253	4.938	
Prozentsatz der Scope 1-THG-Emissionen aus regulierten Emissionshandelssystemen (in %)	0	0	0		0				
Scope 2-THG-Emissionen									
Standortbezogene Scope 2-THG-Bruttoemissionen (tCO ₂ eq)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Marktbezogene Scope 2-THG-Bruttoemissionen (tCO ₂ eq)	9.840	2.009	1.478	-85	-26	841	809	820	
Signifikante Scope 3-THG-Emissionen									
Gesamte indirekte (Scope 3) THG-Bruttoemissionen (tCO ₂ eq)	n/a	1.577.973	1.646.774	n/a	4				
1 Erworbene Waren und Dienstleistungen	n/a	168.859	167.998	n/a	-1				
(Optionale Unterkategorie: Cloud-Computing und Rechenzentrumsdienste)									
2 Investitionsgüter	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
3 Tätigkeiten im Zusammenhang mit Brennstoffen und Energie (Nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4 Vorgelagerter Transport und Vertrieb	n/a	1.230	1.129	n/a	-8	n/a	n/a	n/a	n/a
5 Abfallaufkommen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
6 Geschäftsreisen	n/a	943	1.198	n/a	27	n/a	n/a	n/a	n/a
7 Pendeln der Mitarbeitenden	n/a	4.945	3.815	n/a	-23	n/a	n/a	n/a	n/a
8 Vorgelagerte geleaste Wirtschaftsgüter	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
9 Nachgelagerter Transport	n/a	3.078	3.223	n/a	5	n/a	n/a	n/a	n/a
10 Verarbeitung verkaufter Produkte	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
11 Verwendung verkaufter Produkte	n/a	1.398.918	1.469.411	n/a	5	n/a	n/a	n/a	n/a
12 Behandlung von Produkten am Ende der Lebensdauer	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
13 Nachgelagerte geleaste Wirtschaftsgüter	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
14 Franchises	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
15 Investitionen	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
THG-Emissionen insgesamt									
THG-Emissionen insgesamt (standortbezogen) (tCO ₂ eq)									
THG-Emissionen insgesamt (marktbezogen) (tCO ₂ eq)	15.784	1.587.594	1.656.018						

Die Scope 1-Emissionen basieren auf den Werten der 14 Produktions- und der 14 Vertriebsgesellschaften der TROX SE.

Wir berechnen unsere Scope 2-Emissionen nach der marktbasierter Methode. Diese quantifiziert die Emissionen basierend auf den THG-Emissionen der Stromgeneratoren, von denen wir Strom beziehen. Im Berichtsjahr 2024 konnten 84 % (+1% im Vergleich zum Vorjahr) der eingekauften Energie mit Zertifikaten und Herkunftsnachweisen abgedeckt werden. Unsere Verträge für den Verkauf und Kauf von Energie mit Erzeugungsattributen oder von getrennten Energieattributen sind intern nicht weiter klassifiziert.

Zur Schätzung unserer THG-Emissionen aus Scope 3 legen wir klare Berichtsgrenzen und Berechnungsmethoden zugrunde. Die Berichtsgrenzen orientieren sich an den wesentlichen Scope 3-Kategorien gemäß

der Definition des GHG Protocol. Derzeit werden Daten für die Kategorien 1, 4, 6, 7, 9 und 11 ausgewiesen. Ziel ist es, die relevanten Auswirkungen entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette zu erfassen. Für die Berechnung der Emissionen verwenden wir Daten aus unserem internen Reporting sowie aus Datenbanken, wie in ESRS 2 BP-2 beschrieben. Die Vorgehensweise folgt im Wesentlichen den Vorgaben des GHG Protocols, wobei im bestimmten Fall der Kategorie 9 eine abweichende Definition genutzt wurde. In Kategorie 11 wurde dazu ein Methodikwechsel vorgenommen. Statt der vorherigen Vergangenheitsbetrachtung werden die Emissionswerte verkaufter Produkte nun für eine Nutzungsdauer von 20 Jahren in die Zukunft berechnet und im Verkaufsjahr bilanziert, was zu einem Anstieg der Werte im Vergleich zum Vorjahr führt. Wir nutzen bisher keine spezifischen Kennzahlen zur Bewertung der Performance oder der Effektivität unseres Emissionsmanagements in Scope 3.

ESRS E5 – KREISLAUFWIRTSCHAFT

In unserer Branche hat die Reduktion des Ressourcenverbrauchs in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und die Kreislaufwirtschaft sind vor diesem Hintergrund auch für die TROX SE zentrale Themen. Unser Ziel ist es, beim Einkauf von Materialien möglichst umweltschonend vorzugehen, diese dann so effizient wie möglich einzusetzen und Abfälle entlang der Wertschöpfungskette zu vermeiden oder wieder nutzbar zu machen. Wir wollen klare Richtlinien und Maßnahmen zur Förderung zirkulärer Prozesse etablieren und arbeiten kontinuierlich an der Aufgabe, Ressourcenkreisläufe zu schließen. In diesem Kapitel wird dargestellt, wie die TROX SE ihren Ressourceneinsatz systematisch analysiert, Ziele zur Reduktion von Ressourcenabflüssen formuliert und Maßnahmen zur Umsetzung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft definiert.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Konsequentes Recycling und effizienter Materialeinsatz in der Wertschöpfungskette haben ökologische und ökonomische Vorteile. Recycling und geringer Ressourcenverbrauch bieten die Chance, Kostenrisiken abzufedern, aktiv Ressourcen zu schonen und die Kreislaufwirtschaft zu stärken. Die TROX SE erkennt in der Entwicklung kreislauffähiger Produkte ein bedeutendes Marktpotenzial. Die steigende Nachfrage nach nachhaltigen und ressourcenschonenden Lösungen bietet die Chance, neue Märkte zu erschließen und die eigene Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu stärken. Der Einsatz von grünem Stahl unterstützt eine umweltfreundlichere Beschaffung. Außerdem verringert Sekundärstahl die Abhängigkeit von rohstoffintensivem und CO₂-intensivem Primärstahl. Er trägt auch dazu bei, die Preise stabil zu halten. Während vor allem die steigenden Energiekosten in der vorgelagerten Wertschöpfungskette die Preise für Primärrohstoffe in die Höhe treiben, was sich direkt auf die Produktionskosten auswirkt.

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell / tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
E5 – Kreislaufwirtschaft	Ressourcenzuflüsse, einschließlich Ressourcennutzung	Chancen	> Entwicklung von kreislauffähigen Produkten (insb. grüner Stahl) als neues Marktpotenzial	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Langfristig
		Risiken	> Steigende Kosten für verwendete Rohstoffe (insb. Stahl), auch durch steigende Energiekosten in der Lieferkette	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
	Abfall	Chancen	> Potenzielle Kostensenkung durch gesteigerte Wiederverwendung von Abfallmaterial in der Wertschöpfungskette	Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Kurzfristig

E5-1 – Richtlinien im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft

TROX ist ein Hochvariantenfertiger. Mit einem weltweiten Programm von über 700 Produktserien über alle Produktsegmente und der Möglichkeit, jedes einzelne Produkt singular auf vielfältige Weise gemäß einer spezifischen Lüftungs- und Einbausituation dimensionieren zu können, geht die Zahl, die sich aus diversen Kombinationen unterschiedlicher Produktvarianten und -versionen ergibt, in die Milliarden.

Mit Blick auf die vorgelagerte Wertschöpfungskette haben wir in einer gruppenweit etablierten Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung spezifische interne Maßnahmen, Strategien und Ziele festgesetzt, welche kontinuierlich im gemeinsamen Austausch mit den Einkaufsverantwortlichen der Tochtergesellschaften im Rahmen von Reviewgesprächen optimiert wird. Jeder Standort kann so von positiven Synergien profitieren, z. B. konnte das Headquarter in Neukirchen-Vluyn als „First Mover“ die ISO 20400 (nachhaltige Beschaffung) erreichen.

Das TROX Logistiklastenheft dokumentiert unter anderem unser Anliegen, den CO₂-Verbrauch unseres Warenverkehrs zu verringern und den Ressourceneinsatz bei unseren Verpackungsmaterialien zu optimieren. Unser Ziel ist es, Müll zu vermeiden und Materialien zu recyceln. Eine nachhaltige Entwicklung und Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette lässt sich nur auf Basis vertrauensvoller Zusammenarbeit und stabiler Geschäftsbeziehungen erreichen, wobei immer die Kriterien Qualität, Kosten und Zeit zu berücksichtigen sind. Das Logistiklastenheft gilt für die Verpackung, Kennzeichnung, Ladungssicherung und den Transport von Warensendungen an die Firma TROX sowie für alle verbundenen Unternehmen.

Die TROX SE analysiert derzeit alle Produkte hinsichtlich ihres Potenzials für Kreislaufwirtschaft. Dabei wenden wir das bereits etablierte 9R-Modell an und ordnen unsere 13 Produktsegmente (Luftdurchlässe, Schalldämpfer, Luft-Wasser-Systeme, Absperrvorrichtungen, Brandschutzklappen, Brandschutz- und Entrauchungssysteme, Entrauchungsklappen, Regelgeräte, Regelsysteme, Filtergeräte, Filterelemente, RLT-Geräte und Dezentrale Lüftungsgeräte) anhand dieses Modells ein.



Ausgehend von der Beschreibung der einzelnen Schritte der 9R-Logik wurde das gesamte Produktportfolio der TROX SE einem fünfstufigen Bewertungsschema unterzogen. Die Segmente wurden auf Basis der Erfahrung und Fachkompetenz der Produktentwickler und Fachbereichsleiter, die für die jeweiligen Produktsegmente zuständig sind, einer Erstbewertung unterzogen. Diese stehen in regelmäßigem Austausch sowohl mit dem Einkauf, der Konstruktion, der Produktion als auch dem Vertrieb. Durch dieses interdisziplinäre Wissen wurden alle Produktsegmente den einzelnen Stufen

des 9R-Modells zugeordnet und in „gut möglich“ bis „unmöglich“ eingestuft. Da die Produktsegmente in allen Tochtergesellschaften sehr ähnlich sind, kann derzeit davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil aller Produktsegmente der TROX SE auch gleichzeitig die Anpassungs- und Optimierungsmöglichkeiten der TROX GROUP widerspiegelt. In die Bewertung fließen sowohl bisher hergestellte als auch neue Produktentwicklungen ein. Produktsegmente, die nur singular in einzelnen Ländern für den lokalen Markt entwickelt und produziert werden, sind noch nicht berücksichtigt.

Bewertung der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit des bestehenden TROX Produktportfolios

Produktsegment	Refuse	Rethink	Reduce	Reuse	Repair	Refurbish	Remanufacture	Repurpose	Recycle	Recover
Lufttechnik (Durchlässe)	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Orange	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Orange
Akustik (Schalldämpfer)	Light Green	Orange	Light Green	Light Green	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Blue
Luft-Wasser-Systeme	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Light Green	Dark Blue
Absperrvorrichtungen	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Blue
Brandschutz (BSK)	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Dark Blue
Systeme Brand/Entrauchung	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Dark Blue	Light Green	Dark Blue
Entrauchung (EK)	Dark Blue	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Dark Blue
Regelgeräte	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Blue
Regelsysteme	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Orange
Filtergeräte	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Dark Blue
Filterelemente	Dark Blue	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Light Green
Klimageräte (RLT-Geräte)	Dark Blue	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Orange
Lüftungsgeräte (dezentral)	Dark Blue	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Blue	Light Green	Orange
Entrauchungsventilatoren	Dark Blue	Light Green	Orange	Orange	Light Green	Orange	Orange	Orange	Light Green	Dark Blue
Lüftungsventilatoren	Dark Blue	Orange	Orange	Light Green	Light Green	Orange	Orange	Orange	Light Green	Dark Blue

Von gut möglich  bis unmöglich (5-stufige Bewertung auf Produktsegmentebene)

Basierend auf dem zuvor genannten Verfahren ergibt sich eine erste Bewertung der Kreislauffähigkeit des bestehenden Produktportfolios, welche mithilfe von Farbcodes dargestellt wird. Nach dieser Einordnung werden beispielhaft für einzelne Produktserien konkrete Potenziale und Maßnahmen der Kreislauffähigkeit erfasst. Sukzessive werden alle Produktsegmente und Produktserien bearbeitet.

Erste Erkenntnisse aus dieser Betrachtung werden in dem „Produkt Lifecycle-Management (PLM)“-Prozess zur Entwicklung von Neuprodukten und Anpassung von existierenden Produkten integriert. Es verfolgt drei zentrale Ziele:

- > erstens die intelligentere Herstellung und Nutzung von Produkten,
- > zweitens die Verlängerung der Lebens- und Nutzungsdauer von Produkten und
- > drittens die sinnvolle Verwendung von Materialien.

Auf Basis der Analyse unserer Produkte werden wir eine Ressourcen- und Kreislaufpolitik entwickeln. Sie wird das Ressourcenmanagement, die Reduktion von CO₂ während der Nutzungsfähigkeit und die Kreislauffähigkeit der in Verkehr gebrachten Produkte und Materialien länderübergreifend berücksichtigen.

Zudem sollen sämtliche Stoff- und Abfallströme an allen Standorten und in allen Gesellschaften transparent gemacht werden, um anschließend ein gemeinsames Verständnis von Abfallverwertung und -entsorgung zu entwickeln, Möglichkeiten der Abfallvermeidung auszuloten, die Materialeffizienz im Produktionsprozess sowie in der Produktentwicklung und -konstruktion zu erhöhen. Darauf aufbauend können Ziele und Strategien entwickelt, entsprechende Richtlinien erstellt und Maßnahmen zur Reduktion des Einsatzes von Primärrohstoffen ergriffen und evaluiert werden.

Für die Einordnung des Produktportfolios im Rahmen des 9R-Modells ist der Bereichsleiter Technik verantwortlich. Gemeinsam mit dem Bereich Einkauf, Produktion und Qualitätsmanagement wird die genannte Strategie auch mit Blick auf neue Geschäftsmodelle entwickelt.

E5-2 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft

Die Nachhaltigkeit unserer Produkte setzt bei der nachhaltigen Beschaffung in der vorgelagerten Wertschöpfungskette an und wird in der Forschung und Produktentwicklung stetig mitbedacht. Die Produktnachhaltigkeit ist zum Beispiel Bestandteil der PLM-Prozesse. Maßnahmen werden pro Produktgruppe geprüft, der Fokus liegt auf der nachhaltigen Produktentwicklung. Dazu zählen folgende Beispiele:

- > Vorschläge innerhalb der PLM-Prozesse für Schraub- anstelle von Schweißverbindungen
- > Ermöglichung eines modularen Aufbaus oder nachträglicher Anpassungen durch den Kunden, die einen kompletten Austausch des Produktes verhindern
- > Reduktion von Verpackungsmaterial und Einsatz von recyceltem Verpackungsmaterial
- > Nutzung von Mehrwegverpackungen zwischen Lieferanten und TROX

Diesen Verbesserungsprozess setzen wir mit unserem Workflow-gesteuerten PLM-Prozess um. Im PLM sind Aktivitäten definiert, um das Circular Design bei allen Produktneu- und -weiterentwicklungen auf Basis des 9R-Modells entsprechend zu berücksichtigen. Im Rahmen der Taxonomie bewerten wir den Einsatz von Sekundärrohstoffen in einzelnen Produkten. Eine Basisbewertung aus dem Jahr 2023 kam zu dem Ergebnis, dass nicht alle Komponenten langfristig aus Sekundärquellen stammen können. Dennoch haben wir die Ambition, den Anteil recycelter Materialien deutlich zu steigern. Im Jahr 2024 wurde das Gefahrstoffmanagement aktualisiert und Anfang 2025 veröffentlicht. Darin wird eine einfachere und effiziente Verwaltung sowie mehr Transparenz im Umgang mit Gefahrstoffen festgehalten. Im Zuge dessen wurde das bestehende Gefahrstoffregister in eine Datenbank übertragen und alle Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen geprüft. Zudem wurden Informationen zu den einzelnen Gefahrstoffen ergänzt. Dazu zählen die Mengenangaben der Gefahrstoffe, die eingesetzt werden, die Chemical Abstract Service-Nummer (CAS) und Abfallschlüssel. Durch diesen Zugriff auf stets aktuelle Informationen gewährleisten wir Sicherheit und Compliance.

In der Produktentwicklung setzt TROX auf moderne Technologien wie computergestützte Simulationen und Prüflabore mit teilweise automatisierten Tests. In unseren Testlaboren forschen wir intensiv an der Optimierung von Energieeffizienz, Akustik und Luftströmung, um Produkte zu entwickeln, die sowohl nachhaltig als auch leistungsstark sind. Dabei kombinieren wir Forschungsergebnisse mit realen Messdaten, um präzise und passgenaue Lösungen zu bieten. Für die Produktbeschreibung und -dokumentation erheben wir technische Daten, die eine fundierte Grundlage für die Entwicklung unserer Produkte bilden. Die TROX Produktentwicklung beachtet demnach heute Aspekte, die für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft relevant sind, wie Material- und Verbindungstechnik. Durch die Anwendung des 9R-Modells und durch Machbarkeitsnachweise wollen wir den Einsatz von Werkstoffen mit höheren Rezyklatanteilen ausweiten und unsere Einkaufspraxis entsprechend anpassen. Grundsätzlich wächst im Unternehmen durch die Integration des 9R-Modells das Verständnis für Circular Design, und es werden zusätzliche Um- oder Neunutzungsmöglichkeiten (Repurposing) von allen Produktserien intern diskutiert.

Zur Förderung der Kreislaufwirtschaft ermöglichen wir zudem die Rückgabe bestimmter Materialien, wie beispielsweise Stahl an unsere Lieferanten zur Wiederverwertung. Für nicht recycelbare Komponenten haben wir spezielle Abfallbehandlungsprozesse entwickelt, um auch hier eine umweltschonende Lösung zu gewährleisten. Auf Basis der neuen Berichterstattungsstandards erarbeitet TROX eine neue Abfallhierarchie. Auch die Verlängerung der Produktlebensdauer schont Ressourcen. Deshalb bietet die TROX SE Ersatzteile für verschiedene Produktgruppen an. Die Ersatzteile können zur Reparatur der Produkte eingesetzt werden. Auch typische Verbrauchsmaterialien wie Ersatzfilter oder Retrofits für Volumenstromregler sind im Ersatzteilkatalog enthalten.

E5-3 – Ziele im Zusammenhang mit Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft

TROX hat bisher noch keine Ziele im Themenfeld Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft entwickelt. Unser breites Produktportfolio und der aktuelle Informationsstand erfordern es, dass wir notwendiges Wissen aufbauen. Dies findet bereits statt.

Die Erstbewertung der Produktgruppen im Rahmen des Circular Design hat, wie zuvor beschrieben, begonnen. Bis Mitte 2025 durchlaufen alle Produktkategorien eine erste Bewertung ihrer Eignung für Recycling oder Wiederverwendung. Anschließend werden Circular Design-Ziele entwickelt. Zudem setzen wir uns mit geeigneten Kreislaufoptionen auseinander. Noch fehlendes Know-how wird durch den Austausch mit externen Fachleuten und in Seminaren erworben und anschließend in das Unternehmen integriert.

Mittelfristig sollen Ziele für einen steigenden Anteil an Sekundärrohstoffen in den Produkten festgelegt werden. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit der Entwicklungsmitarbeitenden im Bereich Technik mit dem Projekteinkauf. Für den mehrheitlichen Anteil der Kunden hat das Thema derzeit noch keine wirkliche Relevanz, sodass Preisaufschläge für nachhaltige Materialien aktuell nicht zu rechtfertigen sind.

E5-4 – Ressourcenzuflüsse

In Bezug auf die Rohstoffe legen wir höchsten Wert auf Qualität, insbesondere beim Stahl, einem der zentralen Materialien in unserer Produktion. Zu den Beschaffungsmaterialien bei TROX zählen sowohl direkte Produktionsmaterialien, die überwiegend aus Metallen, Steinwolle und elektronischen Komponenten bestehen, als auch indirekte Materialien wie Maschinen und Bürozubehör.

Das Gesamtgewicht der Materialien lässt sich derzeit nicht vollständig abbilden. Durch die Einführung eines digitalen Systems zur Durchführung von Lebenszyklusanalysen sollen Daten besser erfasst und im kommenden Jahr berichtet werden können.

Wir setzen auf wiederverwertbare Materialien, um die Recyclingfähigkeit zu maximieren und die Ressourceneffizienz zu steigern. Zudem optimiert die TROX SE ihre Materialbeschaffung durch die Integration von Recyclingmaterialien. Lediglich die Verfügbarkeit metallischer Rezyklate ist derzeit noch nicht in ausreichenden Mengen und Qualitäten gegeben, da eine sortenreine Trennung in vielen Bereichen noch nicht stattfindet.

Viele der verwendeten Komponenten stellen wir selbst her, um eine gleichbleibend hohe Qualität und Termintreue zu gewährleisten. Durch regelmäßige Audits und Kontrollen durch interne und externe Experten wird sichergestellt, dass alle relevanten Normen und Qualitätsstandards eingehalten werden. Um die Nachhaltigkeit und Qualität in der Wertschöpfungskette zu sichern, arbeiten wir eng mit unseren Lieferanten zusammen. Bei unseren Kernlieferanten sind die Aktivitäten zu CO₂-Emissionen zu 100 % transparent.

Darüber hinaus ist TROX seit 2023 Mitglied der Responsible Minerals Initiative (RMI) und verpflichtet sich zum angemessenen Umgang mit Konfliktmineralien.

E5-5 – Ressourcenabflüsse

Die TROX SE setzt sich für Transparenz und Nachhaltigkeit in den Produktionsprozessen ein. Das Ziel ist, Umweltauswirkungen zu minimieren und die Effizienz der Ressourcen zu maximieren. Unsere wichtigsten Produkte und Materialien werden, wie zuvor beschrieben, nach Kreislaufprinzipien des 9R-Modells entwickelt, darunter Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit. Wir streben danach, die Lebensdauer unserer Produkte weiter zu verlängern und Abfall in jeder Phase ihres Lebenszyklus zu reduzieren.

Auf Basis unserer EPDs der umsatzstärksten Produkte haben wir eine gute Qualifizierung der Produktbestandteile, um den Ressourcenabfluss für die dargestellten Produkte ableiten zu können. Diese Produkte der TROX SE bestehen größtenteils aus Stahl, wobei darauf geachtet wird, dass dieser dem Kreislauf wieder hinzugefügt wird.

Abfall

Hinsichtlich des Abfallaufkommens haben wir im Berichtsjahr erstmalig die Abfallmengen aller Tochtergesellschaften innerhalb des Konsolidierungskreises erhoben. Die im Vorjahresbericht dargestellte Abfallhierarchie wird, gemäß der Anforderungen der CSRD-Richtlinie, angepasst und anschließend erneut berichtet.

Dabei besteht das Ziel, den Anteil der Gesamtmenge zur Wiederverwertung zu erhöhen und somit für die TROX SE im Jahr 2025 eine Recyclingquote von 90 % zu erreichen. Gleiches gilt für die TROX GROUP.

	TROX GROUP	TROX SE
Gesamtabfall	13.023,24	6644,49
Abfallvermeidung	nicht erfasst	nicht erfasst
Stoffliches Recycling	10.635,90	5.718,72
Wiederverwendung	42,81	0
Sonstige Verwertungsverfahren	893,87	391,34
Gesamtmenge zur Verwertung (%)	88,90	92
Verbrennung m/o Energiegewinnung	157	38,10
Deponierung	1.223	496,33
Sonstige Entsorgung	70	0
Gesamtmenge zur Entsorgung (%)	11,10	8

Im Jahr 2024 betrug die Gesamtabfallmenge des Abfallaufkommens der TROX GROUP 13.023,24 t. Dabei weist die TROX SE mit knapp 51% den größten Anteil von 6.644,49 t aus. Die weitaus größte Tonnage fällt mit 8.904 t auf Stahl, rostfreien Stahl und Aluminium, die insgesamt 68% des Gesamtaufkommens der Abfallmenge der TROX GROUP ausmachen.

Das Ziel, bis 2025 eine Wiederverwertungsquote (vormals Recyclingquote) von 90% zu erreichen, hat die TROX SE bereits 2024 mit 92% erfolgreich erfüllt. Auch die gesamte TROX GROUP ist bereits 2024 mit einer Wiederverwertungsquote von 88,9% nah am Zielwert.

Bis 2025 streben wir eine einheitliche Abfallsystematik an, um der Rohstoffverschwendung entgegenzuwirken. Ein erster Entwurf ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Im Zuge dessen passen wir die Berechnungsgrundlagen sukzessive an und verfeinern sie. Zusätzlich engagieren wir uns auch in diesem Bereich für die CO₂-Reduktion. Dazu zählt beispielsweise der Einsatz eines Rollpackers im Werk Anholt, der Holzabfälle verdichtet, wodurch die Füllmenge eines Containers um den Faktor 2,3 steigt.

Daraus resultieren weniger benötigte Container und Fahrten, was zu einer Einsparung von CO₂-Emissionen führt.

Im Jahr 2024 wurde ein externer Dienstleister damit beauftragt, das Abfallmanagement an den Standorten Anholt und Neukirchen-Vluyn zu analysieren und Vorschläge für eine Verbesserung der Intralogistik, Abläufe und Prozesse mit Blick auf eine Abfallreduktion und Wiederverwertung zu entwickeln. Die Erkenntnisse aus dieser Analyse werden sukzessive umgesetzt und sollen zukünftig auch auf andere Standorte übertragen werden.

Nach wie vor steht die direkte Abfallvermeidung im Vordergrund, was TROX durch nachhaltiges Produktdesign und Verschnittreduzierung im Produktionsprozess fördert. Auch die Recycling- und Wiederverwendungsmöglichkeiten der Produkte werden im Designprozess mitbedacht. Wo eine Rückführung in den Wirtschaftskreislauf nicht möglich ist, arbeitet TROX mit ausgewiesenen Abfallwirtschaftsunternehmen zusammen, um anfallende Abfälle zu trennen und erneut nutzbar zu machen oder entsprechend zu entsorgen.

Die zur Beseitigung bestimmten Abfälle nach Abfallbehandlungsart und die Gesamtmenge aller drei Arten, aufgeschlüsselt nach nicht-gefährlichen und gefährlichen Abfällen

Von der Beseitigung abgezielte Abfälle, Menge in Tonnen	Gesamtmenge, die von der Beseitigung abgezielte wurde	Gefährlicher Abfall 37 (c)	Nicht-gefährlicher Abfall 37 (b)			Nicht-gefährlicher Abfall 37 (c)	Nicht-gefährlicher Abfall 37 (b)		
			Vorbereitung zur Wiederverwendung (37b) i	Recycling 37 (b) ii	Sonstige Verwertungsverfahren 37 (b) iii		Vorbereitung zur Wiederverwendung 37 (b) i	Recycling 37 (b) ii	Sonstige Verwertungsverfahren 37 (b) iii
Stahl	7.083,43	0	0	0	0	7.083,43	32,77	7.008,66	42
Rostfreier Stahl	875,8	0	0	0	0	875,8	0,2	873,99	1,61
Aluminium	236,28	0	0	0	0	236,28	0	227,47	8,8
Gemischter Schrott	463,2	0	0	0	0	463,2	0	191,21	271,99
Kunststoff	144,17	3,76	0,06	0	3,7	140,41	8,9	115,07	16,44
Isolierstoffe	11,25	0	0	0	0	11,25	0	2,36	8,89
Elektronik/ Elektrogeräte	54,16	1,6	0,06	0,9	0,64	52,56	0	50,86	1,7
Holz	1.475,88	0	0	0	0	1.475,88	0	1.426,18	49,7
Papier	516,44	0,47	0,47	0	0	515,97	0	515,97	0
Verpackungen	39,19	2,39	0	0	2,39	36,8	0	36,8	0
Organische Abfälle	131,93	24,53	0	2,13	22,4	107,4	0	105,5	1,91
Nicht-organische Abfälle	137,23	18,6	0	0	18,6	118,63	0	8,03	110,6
Gemischter Abfall	378,12	0	0	0	0	378,12	0	54,57	323,55
Sonstiges	25,5	6,14	0	0	6,14	19,36	0,35	16,21	2,81
Summe	11.572,57	57,49	0,59	3,03	53,87	11.515,09	42,22	10.632,87	840

Die zur Beseitigung bestimmten Abfälle nach Abfallbehandlungsart und die Gesamtmenge aller drei Arten, aufgeschlüsselt nach nicht-gefährlichen und gefährlichen Abfällen

Zur Beseitigung bestimmte Abfälle, Menge in Tonnen	Gesamtmenge der zur Beseitigung bestimmten Abfälle	Gefährlicher Abfall 37 (c)	Nicht-gefährlicher Abfall 37 (b)			Nicht-gefährlicher Abfall 37 (c)	Nicht-gefährlicher Abfall 37 (b)		
			Verbrennung 37 (c) i	Deponie 37 (c) ii	Sonstige Entsorgung 37 (c) iii		Verbrennung 37 (c) i	Deponie 37 (c) ii	Sonstige Entsorgung 37 (c) iii
Stahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rostfreier Stahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aluminium	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemischter Schrott	246,09	0	0	0	0	246,09	0,37	245,72	0
Kunststoff	0,13	0	0	0	0	0,13	0,06	0,03	0,04
Isolierstoffe	507,54	0	0	0	0	507,54	0	507,54	0
Elektronik/ Elektrogeräte	0,61	0,05	0	0	0,05	0,56	0,06	0,5	0
Holz	41,09	0	0	0	0	41,09	0	41,03	0,06
Papier	0,54	0	0	0	0	0,54	0,47	0,03	0,04
Verpackungen	8,91	8,82	1,88	0	6,94	0,09	0	0,04	0,05
Organische Abfälle	0,07	0	0	0	0	0,07	0	0,03	0,04
Nicht-organische Abfälle	374,31	46,45	1,96	24,99	19,5	327,86	23,98	301,13	2,75
Gemischter Abfall	127,06	46,78	0	43,05	3,73	80,28	16,41	54,27	9,6
Sonstiges	144,32	138,75	112,13	1,25	25,37	5,57	0,02	3,42	2,14
Summe	1.450,67	240,85	115,97	69,29	55,59	1.209,82	41,37	1153,74	14,72

Im Berichtsjahr 2024 lag der Schwerpunkt im Abfallmanagement auf der Verwertung, insbesondere durch Recycling. Der Großteil der erfassten Abfälle war nicht gefährlich und konnte erfolgreich dem Stoffkreislauf zugeführt werden, vor allem bei Materialien wie Stahl, Schrott und Papier. Gefährliche Abfälle traten nur in geringem Umfang auf und wurden, soweit möglich, ebenfalls verwertet. Nicht verwertbare Abfälle wurden nach umweltgerechten Standards entsorgt, wobei gemischte Abfälle und Kunststoffe besonders zur Deponierung beitrugen. Die Ergebnisse zeigen, dass Verwertung bereits einen hohen Stellenwert einnimmt, zugleich aber weiteres Potenzial zur Reduktion der Beseitigungsanteile besteht.

Für die unten genannten Produkte wurde die Nutzungsdauer berechnet. Die Angabe für diese Produkte basiert aktuell auf dem belegbaren Zeitraum für die EU-Taxo-

nomie. Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass die Produkte länger im Einsatz sind und nur dann ausgebaut werden, wenn eine Sanierung oder ein Abriss erfolgt.

Nutzungsdauer Produkte	Lebensdauer in Jahren	
Luftdurchlässe		
Lebensdauer in Jahren TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI (Verband Deutscher Ingenieure)	20	
Dezentrale Lüftung		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI	keine Info	
Luft-Wasser-Systeme		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI	20	
Jalousieklappen, Wetterschutzgitter, Schalldämpfer		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI	20 (Schalldämpfer)	
Komponenten und Systeme für Brand- und Rauchschutz		
Lebensdauer TROX	30	
Industriedurchschnitt laut Wettbewerber	25–30	
Entrauchungskomponenten und -systeme		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut Wettbewerber	ca. 20	
Regelgeräte		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI	keine Info	
Regelsysteme, z. B. für Laborluftmanagement und bedarfsgerechte Raumlüftung		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt	keine Info	
Filtergeräte, Filterelemente		
Lebensdauer TROX	1–5 (Filter)	
Industriedurchschnitt laut VDI	3.1.5.1 Grobfilter, einstufig	0,5
	3.1.5.2 Feinfilter, mehrstufig	1
	3.1.5.2.1 Elektrofilter	20
	3.1.5.2.2 Aktivkohlefilter	0,5
	3.1.5.2.3 zu reinigende Filter	8
Raumluftechnische Geräte inklusive Messung, Steuerung und Regelung		
Lebensdauer TROX	20–25	
Industriedurchschnitt laut CCI-Artikel	25	
Gebäudeventilatoren		
Lebensdauer TROX	20	
Industriedurchschnitt laut VDI	3.1.6.1 Ventilator, axial	
	3.1.6.1.1 Wandventilator	8
	3.1.6.1.2 Ventilator Kanaleinbau	12
	3.1.6.1.3 Ventilator mit Riemenantrieb	18
	3.1.6.1.4 Ventilator mit Direktantrieb	12
	3.1.6.2 Ventilator, radial	12
	3.1.6.3 Ventilator-Querstrom	12

SOZIALE THEMEN

Die sozialen Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit stehen im Mittelpunkt unserer Nachhaltigkeitsverantwortung. Die TROX SE ist sich bewusst, dass sie als Unternehmen nicht nur ökonomische, sondern auch gesellschaftliche Verantwortung trägt. Dies betrifft die eigenen Beschäftigten und die Endnutzer unserer Produkte.

Die folgenden Kapitel zur eigenen Belegschaft (ESRS S1) und Kunden und Endnutzern (ESRS S4) geben Einblick in unseren Umgang mit sozialen Nachhaltigkeitsthemen. Wir beschreiben unsere Ansätze zur Achtung der Menschenrechte, zur Förderung fairer Arbeitsbedingungen und zur Wahrung der Interessen von Endnutzern. Dabei orientieren wir uns an international anerkannten Standards und Prinzipien, wie etwa den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte.

Im Rahmen unserer unternehmensweiten doppelten Wesentlichkeitsanalyse und ergänzender Prozesse identifizieren und bewerten wir systematisch tatsächliche und potenzielle soziale Auswirkungen. Auf dieser Basis werden wesentliche Auswirkungen priorisiert und in Strategien und Maßnahmen überführt. Unsere Berichterstattung legt offen, wie wir mit diesen Auswirkungen umgehen, welche Fortschritte wir erzielen und wo Herausforderungen bestehen.

ESRS S1 – EIGENE BELEGSCHAFT

Unsere Mitarbeitenden sind die Grundlage unseres unternehmerischen Erfolgs. Ihr Wohlbefinden, ihre Sicherheit sowie ihre persönliche und berufliche Entwicklung stehen im Zentrum unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Im Folgenden legen wir dar, wie TROX SE mit Auswirkungen, Risiken und Chancen im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft umgeht, welche Richtlinien und Verfahren wir etabliert haben und wie wir sicherstellen, dass die Stimmen und Perspektiven unserer Beschäftigten in Entscheidungsprozesse einfließen.

Als Unterstützer des UN Global Compact (UNGC) und seiner zehn Prinzipien zu sozialen und ökologischen Mindeststandards orientieren wir uns an international anerkannten Arbeits- und Menschenrechtsstandards und setzen auf einen ganzheitlichen, mitarbeitendenorientierten Ansatz, der sowohl Prävention als auch kontinuierliche Verbesserung umfasst. Ziel ist es, ein sicheres,

integratives und wertschätzendes Arbeitsumfeld zu schaffen, das über alle Standorte und Beschäftigungsverhältnisse hinweg langfristige Bindung, Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit fördert.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Die TROX SE stellt sicher, dass alle Beschäftigten, die wesentlich von der Geschäftstätigkeit betroffen sein könnten, in der Erhebung der Auswirkungen, Risiken und Chancen berücksichtigt werden. Dazu zählen neben den festangestellten Mitarbeitenden auch Zeitarbeitskräfte, Auszubildende, Werkstudierende und Praktikantinnen und Praktikanten ebenso wie externe Auftragnehmende, Selbstständige, Freiberufler und Berater. Durch regelmäßige interne Bewertungen und Risikoanalysen identifizieren wir potenziell gefährdete Gruppen und analysieren systematisch Auswirkungen, Risiken und Chancen in

Bezug auf unsere Belegschaft. Besonders berücksichtigt werden dabei Beschäftigte in Produktionsstätten und im Umgang mit schwerem Gerät, da hier ein erhöhtes Verletzungsrisiko besteht. Auch Neueinsteiger sowie Auszubildende sind durch fehlende Erfahrung potenziell stärker gefährdet. Ebenso achten wir auf den besonderen Unterstützungsbedarf älterer Mitarbeitender sowie von Personen mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen.

Zu den potenziellen negativen Auswirkungen gehören unter anderem körperliche und psychische Belastungen, etwa durch Schichtarbeit oder arbeitsbedingte Stressfaktoren. Um dem entgegenzuwirken, setzen wir auf gezielte Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen,

regelmäßige Schulungen, gerechte Vergütungsstrukturen und transparente Kommunikation. Dabei verfolgen wir das Ziel, Chancengleichheit sicherzustellen und die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben etwa durch flexible Arbeitszeitmodelle oder unterstützende Maßnahmen für die Betreuung von Kindern und Angehörigen zu fördern.

Positiv wirken sich dabei insbesondere unsere Initiativen zur Gesundheitsförderung, Weiterbildung und zur Verbesserung der Arbeitsplatzqualität auf unsere eigene Belegschaft aus. Die kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Maßnahmen eröffnet zudem Chancen zur Steigerung der Zufriedenheit der Mitarbeitenden, Stärkung unserer Arbeitgebermarke und langfristigen Sicherung von Fachkräften.

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell/tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
S1 – Eigene Belegschaft	Sichere Beschäftigung	Positive Auswirkungen	> Arbeitsplatzsicherheit durch Enterprise Resource Planning (Ausgleich von Schwächen in einem, durch Nachfrage in anderem Markt)	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig
		Chancen	> Reputationssteigerung als sicherer Arbeitgeber (Employer Branding)	Tatsächlich	Eigener Betrieb/Nachgelagerte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
			> Steigerung der Bewerberzahlen	Potenziell	Eigener Betrieb	
	Angemessene Entlohnung	Positive Auswirkungen	> Positive Auswirkungen durch arbeitgeberunterstützte Sozialkasse	Tatsächlich	Eigener Betrieb	Mittelfristig
		Chancen	> Steigerung der Bewerberzahlen (Employer Branding) und geringere Recruitingkosten	Potenziell	Eigener Betrieb	
	Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben (Work-Life-Balance) (S1)	Positive Auswirkungen	> Vereinbarkeit von Beruf und Pflege/Familie durch Schichttauschbörse	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Negative Auswirkungen	> Negative Auswirkungen auf Privatleben durch Schichtarbeit	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Chancen	> Positives Employer Branding führt zu mehr Bewerbenden und geringerer Fluktuation	Tatsächlich	Eigener Betrieb	

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell/tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
S1 – Eigene Belegschaft	Gesundheits-schutz und Sicherheit (S1)	Positive Auswirkungen	> Positive Auswirkungen durch betrieblichen Gripeschutz, Betriebsarzt und Aktionen mit Krankenkassen > Positive Auswirkungen durch Jobradangebot > Wohlbefinden durch gute Führung (Führungskräfte werden aktiv geschult)	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Negative Auswirkungen	> Potenzielle negative Auswirkungen durch Verletzungen in der Produktion > Negative Auswirkungen durch Belastungssymptomatik	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig
		Chancen	> Mitarbeiterbindung durch Vertrauen in sicheren Arbeitsplatz	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Risiken	> Finanzielle Risiken durch Verletzungen und damit verbundenen Produktionsausfällen > Potenziell erhöhte Fluktuation durch Unzufriedenheit der Mitarbeitenden	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig Mittelfristig
	Gleichstellung der Geschlechter und gleicher Lohn für gleiche Arbeit (S1)	Chancen	> Gesteigerte Mitarbeitendenbindung durch aktives Engagement für Chancengleichheit > Attraktivität des Arbeitgebers für neue Talente > Höhere Produktivität durch diversere Belegschaft	Tatsächlich	Eigener Betrieb	Mittelfristig
		Risiken	> Weniger Bewerbungen von Frauen, aufgrund der Dominanz von Männern in der Branche	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Schulungen und Kompetenzentwicklung (Training und Skills) (S1)	Positive Auswirkungen	> Position der Mitarbeitenden im Arbeitsmarkt wird gestärkt > Erfahrung von Wertschätzung und Zufriedenheit am Arbeitsplatz durch Weiterentwicklung	Tatsächlich	Eigener Betrieb
	Chancen		> Innovationsfähigkeit im Technikbetrieb durch Schulungen und Weiterbildung > Gesteigerte Mitarbeitendenbindung	Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig
	Vielfalt	Chancen	> Durch diversere Strukturen in der Führungskultur werden bessere Entscheidungen getroffen	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig
			> Erfahrung in Verwaltungsteams kann zu mehr Ruhe und weniger Stress und damit zu höherer Produktivität führen	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig
> Potenziell größerer Bewerberkreis			Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig	
> Potenziell höhere Innovationsfähigkeit			Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig	
Risiken		> Potenziell höhere Anfälligkeit für Krankheit und somit Produktionsausfällen bei älterer Belegschaft	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig	
		> Potenziell weniger ausbalancierte bzw. eindimensionale Entscheidungsprozesse > Geringere Produktivität durch Motivationsverlust bei Mitarbeitenden, die sich nicht repräsentiert fühlen	Potenziell	Eigener Betrieb	Kurzfristig	

S1-1 – Richtlinien im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft

Die TROX SE verfolgt klare Richtlinien zur Wahrung der Rechte und Interessen der eigenen Belegschaft. Die Unternehmensrichtlinien adressieren zentrale Themen wie Vielfalt, Gleichstellung, Gesundheitsschutz und menschenwürdige Arbeitsbedingungen.

Im Jahr 2024 wurde erstmals eine umfassende „Social Labour Policy“ (Sozial- und Arbeitspolitik) entwickelt, die seither kontinuierlich im Dialog mit unseren Mitarbeitenden weiterentwickelt wird. Nach Finalisierung soll diese Richtlinie öffentlich einsehbar sein. Die Richtlinie wird nach jedem Bewertungszyklus regelmäßig überprüft und angepasst. Da 2024 das erste Jahr dieser Art der Berichterstattung ist, liegen noch keine Vorjahresvergleiche vor. Die Richtlinie zählt in unterschiedlichen Abschnitten auf die identifizierten Auswirkungen, Risiken und Chancen ein:

- > **Gesundheitsschutz und Sicherheit:** Das betriebliche Gesundheitsmanagement ist in der Policy geregelt und verpflichtet TROX, Maßnahmen zur Förderung der physischen und psychischen Gesundheit umzusetzen.
- > **Vielfalt und Gleichstellung der Geschlechter:** In der Sozial- und Arbeitspolitik manifestiert sich das Bekenntnis zu Vielfalt, Gleichberechtigung und Integration nochmals. TROX stellt außerdem sicher, dass Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderungen barrierefrei zugänglich sind. Als Anerkennung für unser Engagement wurde TROX als Partner im Landesprogramm Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet, das Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Pflege würdigt. Diskriminierung und Belästigung, die beispielsweise aufgrund von Herkunft, Geschlecht, Alter, Behinderung oder sexueller Orientierung erfolgen, sind ausdrücklich untersagt. Dies ist sowohl in der „TROX Antidiskriminierungserklärung“ als auch in der Sozial- und Arbeitspolitik festgelegt. TROX orientiert sich an internationalen Standards und hat zudem die „Charta der Vielfalt“ unterzeichnet, um ein integratives Arbeitsumfeld zu fördern.

- > **Schulungen und Kompetenzentwicklung:** Darüber hinaus legt die TROX SE besonderen Wert auf faire Einstellungs- und Weiterbildungsprozesse. Die Sozial- und Arbeitspolitik legt verbindlich fest, dass Einstellungen sowie Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen ausschließlich auf der Basis von Qualifikationen, Fähigkeiten und Erfahrungen erfolgen. Zusätzlich wird vorgegeben, dass Stellenausschreibungen diskriminierungsfrei formuliert und veröffentlicht werden, damit alle Beschäftigtengruppen die gleichen Entwicklungsmöglichkeiten erhalten.

Ergänzend gilt seit Juni 2024 die Verpflichtungserklärung zu Menschenrechten in der Version 3. In ihr bekennen wir uns zur Achtung international anerkannter Standards, darunter die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, die OECD-Leitsätze und die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO). Diese Erklärung gilt im Zusammenhang mit dem in der Sozial- und Arbeitspolitik Null-Toleranz-Ansatz gegenüber Kinder- und Zwangsarbeit sowohl für die eigene Belegschaft als auch für Geschäftspartner, Lieferanten und Vertragspartner entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Bei möglichen Verstößen stehen der Menschenrechtsbeauftragte, der Chief Compliance Officer sowie der TROX TRUST CHANNEL als vertrauliche Meldewege zur Verfügung. > Weitere Informationen hierzu finden sich im Kapitel G1.

Das Ziel der Richtlinien ist, eine faire und sichere Arbeitsumgebung, wettbewerbsfähige Gehälter und Zusatzleistungen sowie attraktive Karrieremöglichkeiten zu ermöglichen, um die Motivation und die Verbindung der Mitarbeitenden zum Unternehmen zu stärken. Diese Richtlinien und Grundsätze sind in den Unternehmenswerten von TROX verankert und werden regelmäßig über verschiedene interne Kanäle wie eine App für Mitarbeitende, das Intranet, Betriebsversammlungen und weitere Medien kommuniziert.

S1-2 – Verfahren zur Einbeziehung eigener Arbeitskräfte und von Arbeitnehmendenvertretern in Bezug auf Auswirkungen

Der kontinuierliche Austausch mit unserer Belegschaft und ihren Interessenvertretungen ist ein zentrales Element unseres Umgangs mit tatsächlichen oder potenziellen Auswirkungen auf Rechte und Interessen der Mitarbeitenden. Ihre Perspektiven fließen systematisch in Entscheidungsprozesse und Maßnahmen zur Minimierung finanzieller Risiken sowie zur Mitigation negativer Auswirkungen ein.

Mitarbeitende der TROX SE haben verschiedene Möglichkeiten, Anliegen und Vorschläge einzubringen. Dazu gehört unter anderem die direkte Ansprache des Vorstands durch den Betriebsrat im Rahmen von Vorstandssitzungen. Zusätzlich stehen Formate wie Betriebsversammlungen, Workshops und andere Dialogformate zur Verfügung, um den Austausch mit dem Vorstand zu ermöglichen. Darüber hinaus existieren anonyme Beschwerdemechanismen, über die Hinweise und Vorschläge vertraulich übermittelt werden können. Das IDEAS Ideenportal im Intranet bietet Mitarbeitenden die Möglichkeit, ihre Ideen zu Produkten, Geschäftsmodellen und weiteren Aspekten aktiv einzubringen. Darüber hinaus ist eine erste umfassende Befragung der Mitarbeitenden für das Jahr 2025 geplant.

In den Bereichen, in denen Mitarbeitende durch Arbeitnehmendenvertretungen repräsentiert werden, erfolgt der Austausch primär über diese Gremien. Insgesamt werden 3.061 Mitarbeitende bzw. 67,3% der Belegschaft durch Arbeitnehmendenvertretungen repräsentiert. Derzeit existieren 27 Tarifverträge, über die 3.202 Mitarbeitende bzw. 70,4% der Belegschaft vertreten werden. Daneben existieren themenbezogene Arbeitsgruppen, in denen ebenfalls Vertreterinnen und Vertreter der Arbeitnehmenden beispielsweise in Arbeitssicherheitsausschüssen oder Kantinenausschüssen mitwirken. Zudem ist die Mitbestimmung im Aufsichtsrat ein weiterer institutionalisierter Kanal zur Wahrung der Arbeitnehmendeninteressen.

In Deutschland verfügt die TROX SE über jeweils einen lokalen Betriebsrat an den Standorten Neukirchen-Vluyn, Anholt und Goch sowie über einen Gesamtbetriebsrat. Betriebsversammlungen finden regelmäßig statt. Betriebsvereinbarungen auf Standort- oder Gesellschaftsebene werden gemeinsam mit dem Betriebsrat entwickelt. Der Bereich Personal/Recht führt hierzu regelmäßige Abstimmungstermine mit den zuständigen Gremien durch. In den Tochtergesellschaften bestehen teils eigene lokale Betriebsräte. In bestimmten Ländern vertreten zusätzlich Vertrauenspersonen der lokalen Gewerkschaften die Interessen der Mitarbeitenden.

S1-3 – Verfahren zur Behebung negativer Auswirkungen und Kanäle, über die eigene Arbeitskräfte Bedenken äußern können

Die TROX SE hat konkrete Verfahren zur Behebung negativer Auswirkungen auf die eigene Belegschaft etabliert. Im Tarifvertrag sowie in Betriebsvereinbarungen sind klare Vorgaben für das Arbeitsverhältnis formuliert. Die Interessenvertretung der Belegschaft wird über Betriebsräte oder vergleichbare Gremien sichergestellt. Diese Gremien sind in verschiedenen Gesellschaften von TROX etabliert und stehen in regelmäßigem Austausch mit dem Management. Weitere Austauschformate wie Foren und Arbeitskreise fördern den sozialen Dialog und bieten Raum für konstruktives Feedback.

Zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeitssicherheit werden an allen Standorten Gesundheitschecks, Sicherheitsinspektionen und Audits durchgeführt. Es bestehen umfassende Unterweisungspflichten für Produktionsbereiche sowie uneingeschränkter Zugang zu Trinkwasser- und Sanitäreinrichtungen.

Es wurden umfassende Sicherheits- und Gesundheitsschutzprotokolle in allen Arbeitsbereichen eingeführt sowie Mentoring-Programme für Neueinsteiger und Auszubildende etabliert, um eine sichere und strukturierte Einarbeitung zu gewährleisten. Diese Schulungen dienen der Aufklärung über Schutzmaßnahmen und der Stärkung individueller Handlungskompetenzen. Mitarbeitende mit besonderen Schutzbedürfnissen erhalten individuell angepasste Arbeitsbedingungen, um Sicherheit und Wohlbefinden sicherzustellen.

Mitarbeitende haben verschiedene Kanäle zur Verfügung, um Bedenken oder Beschwerden zu äußern. Eine zentrale Rolle spielt hierbei die weltweit verfügbare, digitale und vertrauliche Meldestelle TROX TRUST CHANNEL. Darüber hinaus können sich Beschäftigte an ihre Betriebsräte, die Arbeitnehmendenvertretungen im Aufsichtsrat oder an andere Vertrauenspersonen, wie etwa die Schwerbehindertenvertretung, wenden. Beschwerden können sowohl an direkte Vorgesetzte als auch an den Bereich Personal/Recht gerichtet werden. Wird eine Lösung auf dieser Ebene nicht erreicht, folgt ein formalisiertes Verfahren mit dokumentierter Prüfung, unparteiischer Untersuchung und geeigneten Abhilfemaßnahmen. In schwerwiegenden Fällen wie sexueller Belästigung oder Diebstahl werden externe Stellen, darunter auch Strafverfolgungsbehörden, stets einbezogen. Während des gesamten Prozesses gelten klare Grundsätze für Vertraulichkeit und Fairness.

Nach Umsetzung einer Abhilfemaßnahme wird deren Wirksamkeit durch die Rückmeldung betroffener Mitarbeitender überprüft. Dieses Feedback stellt sicher, dass die getroffenen Maßnahmen tatsächlich zur Lösung des Problems beigetragen haben und gegebenenfalls weitere Anpassungen vorgenommen werden können.

S1-4 – Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen und Ansätze zur Minderung wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze

TROX hat vielfältige Maßnahmen eingeführt, um wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Belegschaft vorzubeugen, positive Auswirkungen zu stärken, bestehende Risiken zu mindern und Chancen gezielt zu nutzen. Die ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen, gezielte Schulungen zu Gesundheits- und Sicherheitsrisiken sowie die Bereitstellung von Schutzausrüstung sind etablierte Schutzmaßnahmen für die Mitarbeitenden. Diese Ansätze tragen wirksam zur Minderung von Risiken bei, fördern das Wohlbefinden der Mitarbeitenden und stärken die Resilienz des Unternehmens. An nahezu allen Standorten kommen zudem präventive Programme zur Förderung der physischen und psychischen Gesundheit zum Einsatz, darunter Gesundheitschecks, Zugang zu Fitnessangeboten und weiteren Wellness-Ressourcen. Flexible Arbeitszeitmodelle, Möglichkeiten des mobilen Arbeitens und familienfreundliche Regelungen fördern zudem die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Ein partizipativer Managementansatz ermöglicht es Mitarbeitenden, aktiv an Entscheidungsprozessen und Übergangsplänen mitzuwirken. Um das Fachwissen unserer Mitarbeitenden kontinuierlich zu erweitern, bieten wir zudem regelmäßig Schulungs-, Entwicklungs- und Mentoring-Programme an, die das berufliche Wachstum unterstützen und verbessern unser Recruiting, um neue Talente zu gewinnen.

Seit 2023 werden beispielsweise konkrete Maßnahmen wie die Einführung einer Schichtbörse zur flexibleren Schichtplanung, die Bereitstellung eines Fahrradleasing-Angebots zur Förderung nachhaltiger Mobilität sowie gesundheitsfördernde Programme in Kooperation mit Krankenkassen umgesetzt. Seither steht am Standort Anholt das Employee Assistance Program (EAP) zur Verfügung. Es unterstützt Führungskräfte dabei, psychische Belastungen im Team frühzeitig zu erkennen und bietet Mitarbeitenden eine Hotline, die sich in belastenden Krisensituationen befinden. All diese Maßnahmen zielen darauf ab, sowohl die physische und psychische Gesundheit als auch die Work-Life-Balance der Mitarbeitenden zu stärken und Belastungen im Arbeitsalltag zu reduzieren. Gleichzeitig entstehen daraus positive Effekte, wie eine höhere Zufriedenheit, stärkere Bindung der Mitarbeitenden und ein gesünderes Betriebsklima.

S1-5 – Ziele im Zusammenhang mit der Bewältigung wesentlicher negativer Auswirkungen, der Förderung positiver Auswirkungen und dem Umgang mit wesentlichen Risiken und Chancen

Die TROX SE verfolgt das Ziel, wesentliche negative Auswirkungen auf die eigene Belegschaft systematisch zu minimieren, positive Effekte zu stärken und aktiv mit Risiken und Chancen umzugehen. Dabei orientieren wir uns nicht an einem starren Zielfindungsprozess für einzelne Problemfelder, sondern setzen auf einen kontinuierlichen, praxisnahen Austausch mit Arbeitnehmendenvertretungen, Betriebsräten und weiteren relevanten internen Gremien. In regelmäßigen Besprechungen werden bestehende Herausforderungen identifiziert, Maßnahmen priorisiert und deren Umsetzung abgestimmt. Dieses Vorgehen erlaubt es uns, flexibel und bedarfsorientiert auf sich verändernde Rahmenbedingungen zu reagieren.

Unser Ansatz ist dabei geprägt von einer schrittweisen Umsetzung und einer laufenden Überprüfung der Wirksamkeit. Die Rückmeldungen aus der Belegschaft sowie die Mitgestaltung durch Arbeitnehmendenvertretungen spielen hierbei eine zentrale Rolle. Auf diese Weise gelingt es uns, die Relevanz und Akzeptanz der Maßnahmen zu sichern und unsere Reaktion auf wesentliche Risiken und Chancen stetig weiterzuentwickeln. Langfristig streben wir an, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, das von Gesundheit, Fairness, Teilhabe und Stabilität geprägt ist.

S1-6 – Merkmale der Beschäftigten des Unternehmens

Die wichtigste Ressource für den Erfolg der TROX GROUP sind unsere qualifizierten Mitarbeitenden. Weltweit beschäftigen wir 4.547 engagierte Fachkräfte, deren Expertise u. a. in Forschung, Entwicklung und Produktion maßgeblich zum Unternehmenserfolg beiträgt.

Bei TROX SE sind unterschiedliche Arten von Beschäftigten tätig. Dazu zählen festangestellte Mitarbeitende, die in einem unbefristeten oder befristeten Arbeitsverhältnis stehen. Sie arbeiten entweder in Vollzeit oder Teil-

zeit direkt im Unternehmen. Darüber hinaus beschäftigt TROX SE Auszubildende, Werkstudierende sowie Praktikantinnen und Praktikanten, die im Rahmen ihrer Ausbildung oder ihres Studiums praktische Erfahrungen sammeln und in die betrieblichen Abläufe eingebunden sind.

Anzahl der Mitarbeitenden ⁷ , nach Geschlecht	2024
Männlich	3.553
Weiblich	994
Sonstige	0
Nicht angegeben	0
Gesamtzahl der Beschäftigten	4.547

Anzahl Mitarbeitende nach Standort – 2024

Region	Gesellschaft	Männlich	Weiblich	Divers	Summe
Americas	TROX Argentina S.A.	74	19	0	93
Americas	TROX do Brasil Ltda.	354	73	0	427
Americas	TROX México S.A. de C.V.	54	16	0	70
Americas	TROX NORTH AMERICA, LLC	1	0	0	1
Summe		483	108	0	591
APO	TROX Air Conditioning Components (Suzhou) Co., Ltd.	237	70	0	307
APO	TROX Australia Pty Ltd	1	0	0	1
APO	TROX Hong Kong Limited	3	0	0	3
APO	TROX INDIA PRIVATE LIMITED	10	6	0	16
APO	TROX Malaysia Sdn. Bhd.	210	50	0	260
Summe		461	126	0	587
EMEA	TROX Auranor AS	134	50	0	184
EMEA	TROX Austria GmbH	58	34	0	92
EMEA	TROX Belgium	32	13	0	45
EMEA	TROX BSH Technik Polska Sp. z.o.o.	20	15	0	35
EMEA	TROX Danmark A/S	7	4	0	11
EMEA	TROX España, S.A.	240	53	0	293
EMEA	TROX France Sarl	33	10	0	43
EMEA	TROX SE	1.449	285	0	1.734
EMEA	TROX HESCO Schweiz AG	92	31	0	123
EMEA	TROX Italie S.p.A.	12	7	0	19
EMEA	TROX KS Filter s.r.o.	92	116	0	208
EMEA	TROX Maroc SARL AU	110	14	0	124
EMEA	TROX Middle East (LLC)	12	2	0	14
EMEA	TROX Nederland B.V.	21	4	0	25
EMEA	TROX South Africa (Pty) Ltd.	85	22	0	107
EMEA	TROX TECH-TRADE, s.r.o.	79	41	0	120
EMEA	TROX TURKEY TEKNİK KLİMA SAN. Ve TIC. LTD. STI	11	5	0	16
EMEA	TROX UK Ltd.	110	45	0	155
EMEA	T-Technik	12	9	0	21
Summe		2.609	760	0	3.369

⁷ Die in dieser Nachhaltigkeitsabfrage erfasste Anzahl an Mitarbeitenden weicht von der im Geschäftsbericht angegebenen Zahl ab, da ein anderer Geltungsbereich zugrunde liegt. Weitere Informationen hierzu finden sich im Teil ESRS 2 SBM-1

Anzahl Mitarbeitende nach Anstellungsart – 2024

	Weiblich	Männlich	Sonstige	Keine Angaben	Summe
Anzahl der dauerhaft Beschäftigten	965	3.326	0	0	4.291
Anzahl der befristeten Beschäftigten	29	227	0	0	256
Anzahl der Beschäftigten	994	3.553	0	0	4.547
Anzahl der Vollzeitbeschäftigten	865	3.452	0	0	4.317
Anzahl der Teilzeitbeschäftigten	125	70	0	0	195
Anzahl der Beschäftigten ohne garantierte Arbeitsstunden	4	31	0	0	35
Anzahl der Beschäftigten	994	3.553	0	0	4.547

Fluktuationsrate der Mitarbeitenden

	2024
Anzahl der Beschäftigten, die das Unternehmen verlassen haben	551
Quote der Fluktuation von Mitarbeitenden	12,1%

Die Merkmale der Beschäftigten werden in Personenzahlen angegeben. Die Werte wurden stichtagsbezogen zum Ende des Berichtszeitraums abgefragt.

S1-7 – Merkmale der nicht angestellten Beschäftigten in der eigenen Belegschaft des Unternehmens

Die TROX SE unterscheidet zwischen verschiedenen Arten von Nicht-Beschäftigten (Beschäftigte ohne direktes Anstellungsverhältnis). Dazu gehören Beschäftigte, die von externen Unternehmen zur Verfügung gestellt werden (Zeitarbeitskräfte), die im Rahmen eines befristeten Vertragsverhältnisses zeitlich begrenzt für die TROX SE tätig sind. Ebenso zählen Selbstständige und Freiberufler dazu, die auf Basis von Dienstleistungsverträgen eigenverantwortlich für TROX SE tätig sind. Darüber hinaus arbeiten Berater mit uns zusammen, die aufgrund ihrer Expertise und für spezifische Projekte oder Aufgaben beratende Funktionen übernehmen. Die Anzahl dieser Nicht-Beschäftigten wird regelmäßig zum Ende des jeweiligen Berichtszeitraums erfasst und transparent gemeldet.

Anzahl Nicht-Beschäftigte 2024	294
Davon selbstständig	19
Davon bereitgestellt durch externe Unternehmen (Arbeitnehmendenüberlassung)	273
Sonstige	2

Häufigste Arten von Nicht-Beschäftigten und deren ausgeführten Arbeiten – 2024

Art der von Nicht-Beschäftigten geleistete Arbeit	Selbstständige	Personen, die von externen Unternehmen bereitgestellt werden (Arbeitnehmendenüberlassung)	Sonstige
Tätigkeiten im Bereich Führung und Management	3	0	1
Produktionstätigkeiten	9	256	0
Sonstige Büro-tätigkeiten/Dienstleistungen	7	17	1

S1-9 – Diversitätsparameter

Diversität im Topmanagement 2024	Anzahl	Anteil %
Männlich	127	84,1
Weiblich	24	15,9
Divers	0	0
Gesamt	151	100

Das „Topmanagement“ der TROX SE umfasst sowohl den Vorstand als auch den erweiterten Vorstand bzw. das Managementteam, wobei die genaue Bezeichnung je nach Standort variieren kann. Dazu zählen Personen mit maßgeblicher strategischer und operativer Verantwortung, die wesentliche Entscheidungen für das Unternehmen treffen und maßgeblich an der Umsetzung der Unternehmensziele beteiligt sind. Hierzu gehören neben dem Vorstand auch leitende Führungskräfte aus zentralen Unternehmensbereichen wie Finanzen, Personal, Produktion, Vertrieb oder Nachhaltigkeit.

Diversität in anderen Managementpositionen – 2024	Anzahl	Anteil %
Männlich	221	77,8
Weiblich	63	22,2
Divers	0	0
Gesamt	284	100

„Andere Managementpositionen“ der TROX SE umfassen alle disziplinarischen Führungskräfte mit Ausnahme derjenigen, die dem Topmanagement zugeordnet sind.

Verteilung der Mitarbeitenden nach Alter – 2024	Anzahl	Anteil %
<30 Jahre	754	16,6
30–50 Jahre	2.493	54,8
>50 Jahre	1.300	28,6
Gesamt	4.547	100

S1-10 – Angemessene Entlohnung

Allen Mitarbeitenden der TROX SE werden faire und angemessene Löhne gezahlt, die sich an den jeweiligen lokalen gesetzlichen Vorgaben⁸ sowie an branchenspezifischen und regionalen Standards orientieren. Dabei legen wir besonderen Wert darauf, eine leistungsgerechte und transparente Vergütung sicherzustellen, die sowohl die Qualifikation als auch die Erfahrung und den Verantwortungsbereich der Mitarbeitenden berücksichtigt. Innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) haben daher sechs Tochtergesellschaften der TROX den nationalen Mindestlohn und zwei Gesellschaften den in der EU-Richtlinie (EU) 2022/2041 festgelegten Mindestlohn als Richtlinie angesetzt. Vier

Gesellschaften verwenden zudem ein tarifvertraglich festgelegtes Niveau, das auf einem angemessenen Lebensstandard basiert, als Vergleichswert. Außerhalb des EWR haben in dem Zusammenhang sieben Tochtergesellschaften den nationalen Mindestlohn und eine Gesellschaft einen anerkannten Richtwert für einen existenzsichernden Lohn als Vergleichswert herangezogen.

Darüber hinaus werden freiwillige Sozialleistungen, Zuschläge oder weitere Benefits je nach Standort angeboten, um die finanzielle und soziale Absicherung der Beschäftigten zu stärken. Ziel ist es, ein attraktives und wertschätzendes Arbeitsumfeld zu schaffen, das Leistung anerkennt und langfristige Bindung fördert.

S1-11 – Sozialschutz

Absicherung gegen Verdiensterluste aufgrund der folgenden Lebensereignisse	Anzahl Tochtergesellschaften, in denen alle Mitarbeitenden durch Sozialschutz abgesichert werden	Tochtergesellschaften, in denen nicht alle Mitarbeitenden durch Sozialschutz abgesichert sind und Art der Mitarbeitenden
Krankheit	28	0
Arbeitslosigkeit ab dem Zeitpunkt, zu dem die eigene Arbeitskraft für das Unternehmen arbeitet	26	TROX India Private Limited – Alle Mitarbeitende TROX Maroc S. A. R. L. – ANAPEC Vertrag
Arbeitsunfälle und Erwerbsunfähigkeit	28	0
Elternurlaub	27	TROX Maroc S. A. R. L. – ANAPEC Vertrag
Ruhestand	26	TROX Maroc S. A. R. L. – ANAPEC Vertrag TROX Middle East (LLC) – Expatriate

Jede Tochtergesellschaft wurde gebeten, Angaben zur sozialen Absicherung gegen Einkommensverluste aufgrund von den in der Tabelle genannten Lebensereignissen zu machen. Es wurde in dem Zusammenhang für jedes dieser Ereignisse abgefragt, ob alle Mitarbeitenden sozial abgesichert sind. Sofern Mitarbeitende einer Tochtergesellschaft nicht abgesichert sind, wurde gezielt nachgefragt, welche Art oder Gruppe von Mitarbeitenden nicht abgesichert ist.

⁸ Im Berichtszeitraum wurden alle Tochtergesellschaften zu ihren Entlohnungsprozessen befragt. Im kommenden Berichtsjahr soll die Abfrage noch verfeinert werden, um die Informationsbasis konkreter benennen zu können.

S1-13 – Parameter für Schulungen und Kompetenzentwicklung

Im Berichtszeitraum haben insgesamt 5.095 Leistungs- und Laufbahnbeurteilungen stattgefunden. Davon wurden 5.068 Gespräche durch das Management bestätigt. Dies entspricht 1,12 Beurteilungsgesprächen je Mitarbeitende.

Mitarbeitende, die an regelmäßigen Leistungs- und Laufbahnbeurteilungen teilgenommen haben	Anzahl	Anteil %	Anzahl an Schulungsstunden gesamt, nach Geschlecht	Anzahl an Schulungsstunden je Beschäftigter Person
Männlich	2.736	77,0	22.853	6.43
Weiblich	751	75,6	6.224	6.26
Sonstige	0	0	0	0
Total	3.487	76,7	29.076	6.39

Die Gesamtzahl der Schulungsstunden wurde für jede Tochtergesellschaft separat erhoben. Dabei sollten ausschließlich Stunden aus unternehmensexternen Schulungen und Lehrgängen berücksichtigt werden. Sofern keine genauen Daten vorlagen, wurde ein Schätzwert durch die Tochtergesellschaft ermittelt. In diesen Fällen wurde zusätzlich erläutert, wie der jeweilige Schätzwert ermittelt wurde. Insgesamt basieren die gemeldeten Werte bei sechs Tochtergesellschaften auf Schätzungen.

S1-14 – Parameter für Gesundheitsschutz und Sicherheit

Gesundheit und Sicherheit	2024
Anteil der Mitarbeitenden, die durch ein internes Gesundheits- und Sicherheitsmanagementsystem abgesichert sind	99,3%
Anzahl der Todesfälle	0
Anzahl arbeitsbezogener Unfälle	520
Arbeitsstunden gesamt	7.193.585
Quote arbeitsbezogener Unfälle (pro Mio. Arbeitsstunden)	72,29
Anzahl arbeitsbedingter Krankheitsfälle	23
Anzahl verlorener Arbeitstage durch arbeitsbezogene Krankheitsausfälle (bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten)	4.009

Für jede Tochtergesellschaft wurde abgefragt, wie viele Mitarbeitende durch ein internes Gesundheits- und Sicherheitsmanagementsystem abgesichert sind und auf welchen Standards und Richtlinien das jeweilige System beruht. Außerdem wurde die Anzahl der Arbeitsunfälle und der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden der Belegschaft abgefragt, um die Quote arbeitsbezogener Unfälle zu ermitteln.

Jede Tochtergesellschaft gab zudem die Anzahl arbeitsbedingter Krankheiten und verlorener Arbeitstage aufgrund von arbeitsbezogenen Krankheitsausfällen im Kalenderjahr an.

S1-15 – Parameter für die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben

Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben*	2024
Anteil Mitarbeitende, die Anspruch auf Urlaub aus familiären Gründen haben	100%
Anzahl Mitarbeitende, die Anspruch auf Urlaub aus familiären Gründen haben	4.547
Anzahl männliche Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	631
Anteil männliche Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	13,9%
Anzahl weibliche Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	170
Anteil weibliche Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	3,7%
Anzahl sonstige Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	0
Anteil sonstige Mitarbeitende, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	0%
Anzahl Mitarbeitende gesamt, die Urlaub aus familiären Gründen genommen haben	801

* bezogen auf die Gesamtheit aller Mitarbeitenden

Jede Tochtergesellschaft wurde gefragt, ob alle ihre Mitarbeitenden Anspruch auf Urlaub aus familiären Gründen haben. Falls nicht alle Gruppen von Mitarbeitenden einer Tochtergesellschaft anspruchsberechtigt seien, hätte angegeben werden sollen, welche Gruppen dies betrifft. Außerdem wurde abgefragt, wie viele der anspruchsberechtigten Arbeitnehmenden im Berichtsjahr Urlaub aus familiären Gründen genommen haben.

S1-16 – Vergütungsparameter (Verdienstunterschiede und Gesamtvergütung)

Vergütungsparameter	2024
Verhältnis zwischen Lohn und Geschlecht – ohne Kaufkraftbereinigung	14,2%
Verhältnis zwischen Lohn und Geschlecht – mit Kaufkraftbereinigung	12,5%
Mediangehalt – ohne Kaufkraftbereinigung	39.572,31 €
Mediangehalt – mit Kaufkraftbereinigung	41.848,85 €

Der Median kann aus Datenschutzgründen nicht berechnet werden. Stattdessen wird eine abweichende Median-Berechnung vorgenommen, wie in ESRS 2, BP-2 beschrieben. Die hier angegebenen Gehälter basieren auf der abweichenden Methodik.

Zur Berechnung des Gender Pay Gap haben wir bei allen Tochtergesellschaften den durchschnittlichen Stundenlohn für jedes Geschlecht abgefragt. Diese Werte haben wir in Euro umgerechnet (Währungskurs zum 15.04.2025) und auf die Anzahl der beschäftigten Frauen und Männer in der jeweiligen Gesellschaft hochgerechnet. Die Durchschnittslöhne haben wir nach der Umrechnung in Euro mithilfe des internationalen Vergleichsprogramms des Statistischen Bundesamtes (2021) kaufkraftbereinigt. Als Referenzwert haben wir dazu das Preisniveau für die Konsumausgaben der privaten Haushalte ohne Wohnungsmiete verwendet. Die Durchschnittslöhne je Gesellschaft haben wir anschließend pro Geschlecht summiert und durch die gesamte Anzahl der Beschäftigten Männer und Frauen geteilt, um somit einen Durchschnittslohn pro Geschlecht zu ermitteln. Den Gender Pay Gap haben wir abschließend wie folgt ermittelt: Durchschnittslohn beschäftigter Männer abzüglich Durchschnittslohn beschäftigter Frauen, geteilt durch Durchschnittslohn beschäftigter Männer. Vier Gesellschaften wurden bei der Berechnung des Gender Pay Gap nicht berücksichtigt, da sie entweder zu wenig Mitarbeitende beschäftigen, um einen Durchschnittslohn zu ermitteln oder ausschließlich Männer beschäftigen.

S1-17 – Vorfälle, Beschwerden und schwerwiegende Auswirkungen im Zusammenhang mit Menschenrechten

Es konnten keine schwerwiegenden Vorfälle von Menschenrechtsverletzungen in Bezug auf die eigene Belegschaft festgestellt werden. Entsprechend gab es keine Geldbußen, Strafen und Entschädigungen für schwerwiegende Menschenrechtsverletzungen und Vorfälle im Zusammenhang mit der eigenen Belegschaft. Es mussten keine Maßnahmen ergriffen werden.

ESRS S4 – KUNDEN UND ENDNUTZER

Gemäß den ESRS trägt der Berichtsstandard S4 den Titel „Verbraucher und Endnutzer“. Da TROX jedoch ausschließlich im B2B-Bereich tätig ist, wird das Kapitel im vorliegenden Bericht als „Kunden und Endnutzer“ bezeichnet, um sowohl Geschäftskunden als auch die tatsächlichen Nutzer der Produkte abzubilden. Kunden und Endnutzer sind für die TROX zentrale Anspruchsgruppen. Ihre Perspektiven, Erwartungen und Bedürfnisse beeinflussen unsere strategische Ausrichtung und unser Geschäftsmodell. Unsere Produkte und Dienstleistungen kommen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz und können sich auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und Sicherheit der Endnutzer auswirken. Daher setzen wir auf einen systematischen Ansatz und aktiven Austausch mit unseren Kunden und deren Vertretern.

ESRS 2 SBM-2 – Interessen und Standpunkte der Interessenträger

Alle Aktivitäten von TROX sind durch die ausschließliche Tätigkeit im B2B-Bereich auf den Vertrieb und das Marketing von weiterverarbeitenden Unternehmen ausgerichtet. Als Kundengruppen definieren wir Gebäudebetreiber, Planer und Ingenieure sowie Industriekunden. Betreiber von Gebäuden sind Unternehmen oder Institutionen, die TROX Produkte einsetzen, um eine optimale Luftqualität und Temperatur zu gewährleisten. Fachleute wie Planer und Ingenieure verwenden TROX Produkte bei der Planung von Lüftungs- und Klimaanlagen. Industriekunden sind Unternehmen aus verschiedenen Branchen, die TROX Produkte in ihren Produktionsstätten nutzen. Teilweise kommen unsere Produkte in Bereichen zum Einsatz, in denen Menschen besonders geschützt werden müssen, etwa in Laboren und Operationssälen, was die Bedeutung der hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards unserer Produkte unterstreicht. Menschen, die vom Einsatz unserer Produkte profitieren, stellen die für uns wichtigste Anspruchsgruppe in der Definition der Endnutzer dar.

Es ist uns wichtig, die Bedürfnisse und Präferenzen unserer Kunden und Endnutzer zu verstehen. Unser Wissen über ihre Perspektiven gewinnen wir über verschiedene Kommunikationskanäle, in erster Linie durch Markt- und Kundengespräche. Unsere Ansprechpartner sind Kunden und Branchenverbände, die uns die Sichtweisen der Endnutzer vermitteln, damit wir diese in unsere Entscheidungsprozesse einbeziehen können. Weiterer Austausch findet im Rahmen von Seminaren sowie Schulungen und Trainings in Bezug auf die Installation und Betrieb unserer Produkte statt. Wir nutzen die Erkenntnisse aus dem Austausch mit diesen Stakeholdern, um unser Geschäftsmodell an ihren Erwartungen auszurichten und Wert für sie zu schaffen.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Unsere doppelte Wesentlichkeitsanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass die Nutzung unserer Produkte positive Auswirkungen für die Endnutzer mit sich bringt. Die direkten positiven Auswirkungen betreffen die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer durch saubere Atemluft sowie den Brand- und Rauchschutz. TROX Produkte sorgen für eine energieeffiziente, bedarfsorientierte Frischluftzufuhr und unterstützen die Gesundheit, Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden von Menschen in Innenräumen. Dazu gehören eine Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit oder die verringerte Gefahr einer Infektionsübertragung durch eine entsprechende Luftwechselrate in Innenräumen. Hinzu kommt die Möglichkeit der Wärmerückgewinnung bei der Nutzung der Produkte. Unsere Brand- und Rauchschutzprodukte tragen zudem zur Sicherheit von Endnutzern bei. Generell verlangt der Markt zunehmend nach Lösungen, die Gesundheit der Endnutzer fördern. Für die TROX SE bietet sich hier eine Chance für weiteres Wachstum. Durch unsere detaillierten EPDs stellen wir ausführliche Informationen unserer Produkte zur Verfügung. Kunden, die zunehmend Wert auf nachhaltige Produkte legen, können hierdurch fundierte Kaufentscheidungen treffen.

Durch Organisationen wie Eurovent (Eurovent Certification wurde 1993 gegründet und gilt als weltweit führend in der unabhängigen Leistungszertifizierung im Bereich Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Kältetechnik (HVAC-R)) lassen wir unsere Produkte regelmäßig unabhängig auf die Richtigkeit der Katalogdaten prüfen.

Unsere Analyse hat keine potenziell weitreichenden oder systemischen negativen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Verkauf unserer Produkte und Dienstleistungen ergeben. Auch sind uns keine negativen Folgen aus einzelnen Vorfällen oder spezifischen Geschäftsbeziehungen bekannt.

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell/tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
S4 – Kunden und Endnutzer	Zugang zu (hochwertigen) Informationen	Positive Auswirkungen	> Verlängerung der Produktlebensdauer durch detaillierte Produktinformationen	Potenziell	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	Langfristig
		Chancen	> Wettbewerbsvorteil durch Environmental Production Declarations (EPDs), die demnächst in der EU Pflicht werden	Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig
	Gesundheitschutz und Sicherheit	Positive Auswirkungen	> Bessere Luftraumqualität für Endnutzer	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
			> Brandschutz und Lebensrettung durch verbaute TROX Brandenschutzprodukte	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
			> Positive gesundheitliche Auswirkung auf die Nutzenden	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
	Chancen	> Positive Auswirkung auf die kognitive Leistung der Nutzenden	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette		
> Wettbewerbsvorteil durch Innovationsprodukte, die über gesetzliche Mindestanforderungen hinaus gehen		Potenziell	Gesamte Wertschöpfungskette	Mittelfristig		
	> Nachfragesteigerung durch zunehmend gesundheitsfokussierten und nachhaltigkeitsorientierten Markt	Potenziell	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	Mittelfristig		

S4-1 – Richtlinien im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern

In der im Jahr 2024 durchgeführten doppelten Wesentlichkeitsanalyse konnten keine negativen Auswirkungen auf Endnutzer festgestellt werden. Es besteht kein direkter Kontakt zwischen der TROX SE und Endverbraucher. Der direkte Kontakt besteht lediglich, sofern Gewährleistungen, die die TROX SE mit Anlagenbauern vertraglich festgelegt hat, abgelaufen sind. In einem solchen Fall legen wir konsequent Wert auf den Zugang zu gerichtlichen und außergerichtlichen Beschwerde-mechanismen. Wir respektieren das Recht von Einzelpersonen, auf legitimen Wegen, externe Rechtsmittel einzulegen, und arbeiten umfassend mit den zuständigen Behörden zusammen, um Menschenrechtsbedenken zu lösen, falls solche aufkommen. Sollten entsprechende Beschwerden über unser Hinweisgebersystem mitgeteilt werden, verweisen wir proaktiv auf nationale Hilfsstellen.

S4-2 – Verfahren zur Einbeziehung von Kunden und Endnutzern in Bezug auf Auswirkungen

Die TROX SE will Produkte und Dienstleistungen mit einem positiven Nutzen für alle Anwender anbieten. Wir sind überzeugt, dass der direkte, zum Teil tägliche Dialog mit unseren Stakeholdern unerlässlich ist, um die tatsächlichen und potenziellen Auswirkungen unserer Aktivitäten zu verstehen und fundierte Entscheidungen zu treffen. Wir setzen uns für kontinuierliche Verbesserung und Innovation ein und fördern eine gerechtere Zukunft für alle.

Durch folgende weitere Dialog- und Feedback-Angebote stellen wir sicher, dass unsere Produkte und Dienstleistungen für alle zugänglich und nützlich sind:

- > **Feedback-Kanäle:** Wir holen Feedback über Online-Formulare, Kunden-Hotlines und Social-Media-Plattformen ein. Alle Kunden und Endnutzer, auch gefährdete oder marginalisierte, können ihre Erfahrungen, Vorschläge und Anliegen über diese Kanäle teilen.
- > **Schulungen und Seminare:** Durch regelmäßige Schulungen und Weiterbildungsprogramme, sowie Seminare stehen wir im regelmäßigen intensiven Austausch mit unseren Kunden (Architekten, Bauherren, Planungsgesellschaften, Anlagenbauern).

- > **Online-Portal TROX TRUST CHANNEL:** Alle Kunden und Endnutzer haben die Möglichkeit, Beschwerden und Compliance-Verstöße zu melden.

Die Bedürfnisse der Kunden und Endverbraucher fließen kontinuierlich in unsere Forschung und Produktentwicklung ein.

S4-3 – Verfahren zur Behebung negativer Auswirkungen und Kanäle, über die Kunden und Endnutzer Bedenken äußern können

Unser Unternehmen ist sich der Bedeutung offener und vertrauensvoller Kommunikationskanäle mit unseren Kunden bewusst. Um sicherzustellen, dass Anliegen effektiv behandelt werden, haben wir einen allgemeinen Kommunikationsprozess zwischen Kunden und Sachbearbeitern eingerichtet. Es bestehen derzeit direkte Dialoge sowie regelmäßige Abstimmungstermine mit Kunden, um deren Feedback zielgerichtet zu bearbeiten. Umfragen zur generellen Kundenzufriedenheit werden wir im Jahr 2025 starten.

Produktreklamationen nehmen wir über die Reklamationsplattform auf unserer Internetseite entgegen. Online-Reklamationen werden von unseren Fachabteilungen bearbeitet. Kunden und Endnutzer können sich mit ihren Anliegen auch über den zuvor genannten TROX TRUST CHANNEL oder direkt an unsere Telefonzentrale, unsere Vertriebsansprechpartner oder unser Fachpersonal wenden. Die Erreichbarkeit der Online-Kommunikationsmöglichkeiten und der Ansprechpartner ist jederzeit sichergestellt. Sollte einer der Kommunikationskanäle vorübergehend nicht funktionieren, kann der Kunde dies persönlich, telefonisch oder postalisch melden.

Wir gehen jeder Meldung gewissenhaft nach und nehmen so unsere Verantwortung für den Schutz von Kunden und Endnutzern wahr. Alle Meldungen oder Beschwerden werden an unsere Abteilung Spare & Claim weitergeleitet. Diese Abteilung arbeitet nach festgelegten Reklamationsabläufen und Richtlinien, um Einzelpersonen vor möglichen Vergeltungsmaßnahmen zu schützen, wenn sie unsere Kommunikationskanäle nutzen. Eingehende Reklamationsmeldungen werden auf ihre Berechtigung geprüft und bei Berechtigung zentral in unserem Customer-Relationship-Management

(CRM)-Reklamationsbearbeitungstool erfasst. Jede dort erfasste Reklamation erhält eine entsprechende Vorgangsnummer. Alle weiteren Maßnahmen zur Reklamationsbearbeitung werden unter der vergebenen Vorgangsnummer geführt. Auch erfassen wir Reklamationen je Produkttyp im internen CRM-System und werten diese regelmäßig aus. Auf die jeweiligen Reklamationsdaten je Produktionsstandort in Deutschland greifen auch die jeweiligen Qualitätssicherungsfachkräfte der Standorte zu und könnten bei Bedarf Maßnahmen ergreifen. Dieser Prozess wird sukzessiv ausgebaut. Eine signifikante Reklamationstendenz je Produktgruppe konnte jedoch nicht festgestellt werden. Unsere Reklamationsquote bei der TROX SE liegt bei unter 1% in Relation zum Umsatz.

Werden Servicetechniker zur Bearbeitung und Behebung einer Reklamation eingesetzt, so wird die erfolgreiche Bearbeitung weitgehend durch Arbeitsberichte und Abnahmeprotokolle dokumentiert. Die Reklamationsverfolgung ist obligatorisch. Eine nicht abgeschlossene Reklamation führt zu einem offenen Posten im System, der von der Sachbearbeitung geschlossen werden muss. Ein Vorgang soll nur dann geschlossen werden, wenn er erfolgreich bearbeitet wurde. Der Kunde oder Endnutzer erhält in der Regel eine Abschlussdokumentation über die bearbeitete Reklamation. Damit ist zugleich die Wirksamkeit der Maßnahmen sichergestellt.

Derzeit sind uns keine Schäden für Endnutzer durch unsere Produkte und Dienstleistungen bekannt.

S4-4 – Ergreifung von Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Auswirkungen auf Kunden und Endnutzer und Ansätze zum Management wesentlicher Risiken und zur Nutzung wesentlicher Chancen im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern sowie die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und Ansätze

Die TROX SE nutzt sowohl die Social-Media-Kanäle LinkedIn, Instagram, YouTube und Facebook als auch die jährlich erscheinende Kundenzeitschrift TROX life, um Kunden und Endnutzer zu informieren. TROX life greift in jeder Ausgabe ein Schwerpunktthema auf. Im Jahr 2024 informierten wir über die Folgen des Klimawandels und thematisierten die Bedeutung guter Raumluft für die Gesundheit.

Die TROX ACADEMY organisiert Veranstaltungen, Seminare und Webinare und verfügt über eine umfangreiche Mediathek. Die Academy informiert weltweit über unsere Produkte und deren Sicherheit, über Produktfunktionen und Energieeffizienz sowie über Produktdokumentationen inklusive EPDs.

Informativ ist auch unser Podcast „Von Null auf Technik“, der sich mit der Art, dem Einsatz und den Vorteilen von Produkten und Systemen beschäftigt.

„Gesundheitsschutz und Sicherheit“ wurde für die TROX SE als wesentliches Thema identifiziert. Für diesen Bereich wurden keine spezifischen Maßnahmen entwickelt, da die TROX SE im Rahmen ihrer Geschäftsaktivitäten keine signifikanten tatsächlichen oder potenziellen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit oder Sicherheit der Kunden und Endnutzer verursacht oder mitverursacht. Vor diesem Hintergrund wird die Entwicklung spezifischer Maßnahmen zur Risikoprävention oder -minderung in diesem Themenfeld aktuell nicht als notwendig angesehen.

Luft als unser wichtigstes Lebensmittel beeinflusst den Grundwert des Lebens, die Gesundheit, maßgeblich. Wenn man bedenkt, dass Menschen sich zu 90% ihrer Zeit⁹ in Innenräumen aufhalten, liegt hier eine zentrale Stellschraube zur Sicherstellung gesunder Atemluft, die nachweislich für Konzentration und Leistungsfähigkeit, für die Reduktion von Fehlzeiten und für die Erhaltung der Gesundheit unverzichtbar ist. Diesem Ziel hat sich TROX mit dem Unternehmensziel „Gute Luft in Innenräumen“ verschrieben. Deshalb nutzen wir unsere Stärke, um Lösungen zu entwickeln, die den Menschen ein gesundes Leben mit guter Atemluft erhalten und den Klimawandel bremsen.

Ausgehend von den für die Berechnung der Versorgung mit gesunder Luft für den Menschen verwendeten Daten, wurden alle wichtigen Produktsegmente analysiert und die verkauften Produkte im Jahr 2024 mit den jeweiligen Volumenströmen (Luftmengen) m³/h quantifiziert. Für eine gute Luftversorgung gehen wir von einem Volumenstrom von 25m³/h/Person aus. Dieser Wert ist durch Untersuchungen entsprechend abgesichert. Über den Gesamtvolumenstrom kommen wir auf insgesamt

⁹ Quelle: Kombinierte oder mehrfache Belastung mit gesundheitlichen Stressoren in bebauten Innenräumen: eine evidenzbasierte Übersichtsarbeit, erstellt für den WHO-Trainingsworkshop „Mehrere Umweltbelastungen und Risiken“: 16.–18. Oktober 2013, Bonn, Deutschland.

ca. 115 Millionen Menschen, denen TROX mit seinen Produkten gesunde Luft zur Verfügung stellt. Für alle Berechnungen gilt, dass nur 85% zum Ansatz kommen, da 15% des Gesamtvolumenstroms für den Raum als solches abgezogen werden. Da die Produkte alle sehr lange Laufzeiten haben, mitunter 30 Jahre, lässt sich diese Zahl entsprechend quantifizieren.

TROX GROUP		
CSR-Daten	Luftmenge 2024 m³/h	Mit Luft versorgte Personen 2024
Aufbereitete Luft durch RLT	65.216.801	2.217.371
Gefilterte Luft (Filter)	1.602.954.016	54.500.437
Sichere Luft durch Brandschutzklappe (BSK)	507.560.324,04	17.257.051
Gesunde Luft (Luftdurchlässe, Luft-Wasser)	666.585.875	22.663.920
Bedarfsgerecht geregelte Luft durch Volumenstromregler (VSR)	545.496.108	18.546.868
Summe	3.387.813.124	115.185.646

S4-5 – Ziele im Zusammenhang mit der Bewältigung wesentlicher negativer Auswirkungen, der Förderung positiver Auswirkungen und dem Umgang mit wesentlichen Risiken und Chancen

Unser Anspruch ist es, Produkte zu entwickeln und herzustellen mit dem Ziel, die Luftkonditionen in Bezug auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO₂-Konzentration stetig zu verbessern. In diesem Zusammenhang haben wir bisher keine spezifischen Ziele entwickelt. TROX prüft derzeit, wie die Zielvorgaben für Kunden und Endnutzer mit der CSRD in Einklang gebracht werden können.

GOVERNANCE

ESRS G1 – UNTERNEHMENSPOLITIK

Die TROX SE versteht eine wertorientierte Unternehmenskultur als Basis für ethisches und erfolgreiches Wirtschaften. Unser Unternehmen setzt sich darüber hinaus in Politik und Verbänden dafür ein, dass Schadstoffgrenzwerte für die Raumluft verschärft und Brandschutzstandards verbessert werden.

ESRS 2 GOV-1 – Die Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane

Der Vorstand und der Aufsichtsrat setzen sich quartalsweise mit den weltweit, durch das Risikomanagement identifizierten Risiken auseinander und diskutieren daraus abzuleitende Maßnahmen. Dies erfolgt unter anderem im Rahmen der „Business Review Meetings“ mit den Tochtergesellschaften, dem Vorstand, Bereichsleiter Finanzen, Vertrieb EMEA und dem President & CEO – APO. Auch werden im Rahmen eines monatlichen konsolidierten Risikoberichtes Informationen an zuständige Personen im Controlling verteilt.

Die Führungsorgane haben eine Unternehmenskultur etabliert, die auf Integrität und ethischem Verhalten basiert. Ein zentraler Grundsatz, der sich darauf ableitet, lautet: „Wir verzichten auf Geschäfte, die nur unter Verletzung von Gesetzen oder unseren Vorschriften generiert werden können.“

Die Governance-Struktur von TROX ist darauf ausgelegt, die nachhaltige Entwicklung des Unternehmens wirksam zu steuern und zu überwachen. Weitere Informationen zur Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane finden sich im Kapitel ESRS 2 GOV-1.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Im Rahmen ihrer doppelten Wesentlichkeitsanalyse hat die TROX SE wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen in den Bereichen Unternehmenskultur, politisches Engagement, Lieferantenbeziehungen sowie Korruptionsvermeidung identifiziert. Insgesamt überwiegen die positiven Auswirkungen und Chancen in diesem Themenfeld. So fördert eine gelebte, wertebasierte Unternehmenskultur nicht nur das Miteinander, sondern kann auch die Produktivität steigern und die Reputation stärken. Im Bereich der Lieferantenbeziehungen ergeben sich Vorteile durch langfristige, partnerschaftliche Kooperationen: Diese verbessern soziale und ökologische Bedingungen in der Wertschöpfungskette und eröffnen gleichzeitig den Zugang zu Märkten mit hohen Anforderungen an Luftqualität und Brandschutz. Zudem schafft die enge Zusammenarbeit mit Lieferanten Raum für gemeinsame Innovationen. Die Auswahl der Geschäftspartner erfolgt auf Basis eines Bewertungsschemas, das Nachhaltigkeit, Resilienz und Innovationsfähigkeit gleichwertig neben klassischen Kriterien wie Qualität, Kosten und Lieferzeit berücksichtigt. Eine gleichbleibend hohe Qualität der Kaufteile ist dabei essenziell, um die Produktqualität kontinuierlich zu verbessern und die Marktposition zu sichern. Risiken bestehen insbesondere in Form steigender Compliance-Anforderungen, etwa durch notwendige Schulungen und Maßnahmen zur Korruptionsprävention. Die TROX SE begegnet diesen Anforderungen mit einem verantwortungsvollen Managementansatz, der auf fairen Wettbewerb und Integrität ausgerichtet ist.

Thema	Unterthema	IRO-Klassifizierung	IRO	Klassifizierung (potenziell/tatsächlich)	Zuordnung Wertschöpfungskette	Zeithorizonte
G1 – Unternehmenspolitik	Unternehmenskultur	Positive Auswirkungen	> Wertebasierte Unternehmenskultur stiftet positive Arbeitsatmosphäre und Gemeinschaftsgefühl für Mitarbeitende	Tatsächlich	Eigener Betrieb	
		Chancen	> Durch gelebte Werte einer gemeinsamen Unternehmenskultur kann die Produktivität gesteigert werden und die Arbeitsatmosphäre verbessert sich > Positives Employer Branding, geringere Fluktuation und Anstieg an Bewerbungen > Reputationsgewinn	Potenziell Potenziell Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig
		Positive Auswirkungen	> Schutz der Innenraumqualität und Sicherheit von Gebäuden durch Engagement für strengere Schadstoffgrenzen in der Raumluft und für Verbesserung von Brandschutzstandards	Tatsächlich	Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
	Politisches Engagement und Lobbytätigkeiten	Chancen	> Nachfragezuwachs durch strengere Schadstoffgrenzen in der Raumluft und Verbesserung von Brandschutzvorschriften	Potenziell	Eigener Betrieb	Mittelfristig
		Positive Auswirkungen	> Verbesserung von sozialen und ökologischen Bedingungen in der Wertschöpfungskette durch langfristige Partnerschaften und Unterstützung von Nachhaltigkeitsbemühungen von Lieferanten > Verbesserung von wirtschaftlichen Bedingungen durch faire Zahlungspraktiken	Tatsächlich Tatsächlich	Vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette Nachgelagerte Wertschöpfungskette	
	Management der Beziehungen zu Lieferanten, einschließlich Zahlungspraktiken	Chancen	> Kosteneffizienz und Preisstabilität durch enge Zusammenarbeit mit Lieferanten > Marktzugang in Ländern mit strengen Kriterien für Innenraumluftqualität und Brandschutzstandards durch verantwortungsvolles Lieferkettenmanagement > Innovationspotenzial durch enge Zusammenarbeit mit Lieferanten	Tatsächlich Potenziell Tatsächlich	Eigener Betrieb/Nachgelagerte Wertschöpfungskette	Kurzfristig
		Positive Auswirkungen	> Mitarbeitermotivation durch faire Unternehmenskultur und Schulungen zu Anti-Korruptionsmaßnahmen > Awareness-Bildung durch Zuwendungsrichtlinie (Reporting Tool für Zuwendungen jeglicher Art)	Potenziell Tatsächlich	Eigener Betrieb Eigener Betrieb	Kurzfristig
		Chancen	> Verbesserung der Produktqualität durch fairen Wettbewerb basierend auf Lieferantenauswahl nach bester Qualität	Potenziell	Eigener Betrieb/Nachgelagerte Wertschöpfungskette	Mittelfristig
	Vermeidung und Aufdeckung einschließlich Schulung (Korruption und Bestechung)	Risiken	> Compliance Kosten für Implementierung und Aufrechterhaltung wirksamer Anti-Korruptionsmaßnahmen	Tatsächlich	Eigener Betrieb	

G1-1 – Richtlinien in Bezug auf Unternehmenspolitik und Unternehmenskultur

Richtlinien	Inhalte
Business Conduct Guideline	Diese Business Conduct Guideline legt die Grundprinzipien unseres Handelns fest, deren Beachtung wir von unseren Mitarbeitenden weltweit aktiv einfordern. Die hier festgehaltenen Regelungen stellen einen Mindeststandard für alle Mitarbeitende der TROX GROUP weltweit dar. Sie sollen nicht nur effektiv unlautere Verhaltensweisen im Geschäftsverkehr verhindern, sondern auch die Überzeugung festigen, dass die Beeinflussung des Wettbewerbs durch alle Formen unlauterer Verhaltensweisen zu ächten und zu verhindern ist. Die Guideline stellt zudem die Kommunikation und Distribution unseres Verhaltenskodex an alle Stakeholder dar.
Verpflichtungserklärung zu Menschenrechten	Zweck dieser Verpflichtungserklärung zu den Menschenrechten ist es, die Achtung der sozialen Mindeststandards der Menschenrechte in allen relevanten Geschäftsbereichen der TROX GROUP und in unserer gesamten Wertschöpfungskette sicherzustellen. Die Verpflichtungserklärung zu den Menschenrechten hat einen globalen Geltungsbereich und gilt daher für die weltweiten Aktivitäten von TROX. Aber auch von unseren Geschäftspartnern (z. B. Lieferanten, Partnern, Kunden) erwarten wir die Einhaltung der Menschenrechte.
Antidiskriminierungserklärung	Unsere Verpflichtung und Priorität ist es, respektvoll, professionell, gesetzeskonform, integrativ, gesund und frei von Vorurteilen zu sein. Wir schätzen die Integrität, die Würde, die Rechte, die Gesundheit und das Wohlergehen jedes Einzelnen von uns. Dies ist unsere Grundlage, um ein harmonisches, kreatives und motivierendes Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem jeder sein Bestes geben, Innovationen fördern und den Erfolg unserer Kunden vorantreiben kann. Die Erklärung stellt folglich unsere Verpflichtung für einen Arbeitsplatz ohne Diskriminierung dar.
Geschäftsordnung der Revision TROX GROUP	Die Revision der TROX GROUP erbringt unabhängige und objektive Prüfungs- und Beratungsdienstleistungen, welche darauf ausgerichtet sind, für die TROX GROUP Mehrwerte zu schaffen sowie Geschäftsprozesse und das interne Kontrollsystem zu verbessern. Die Revision der TROX GROUP unterstützt die Organisation bei der Erreichung ihrer Ziele, indem sie mit einem systematischen und zielgerichteten Ansatz die Effektivität des internen Kontrollsystems, des Risikomanagements und der Führungs- und Überwachungsprozesse bewertet und diese verbessern hilft. Dazu führt die Revision der TROX GROUP risikoorientierte Prüfungen in allen Bereichen und an allen Standorten des Konzerns durch.
Handbuch der Revision	Das Handbuch stellt Zielsetzung, Anforderungen und Arbeitsweise der Revision, insbesondere die Abwicklung von Prüfungen bei der TROX SE und deren nationale und internationale Tochtergesellschaften und Beteiligungen, dar. Das Handbuch richtet sich an die Konzernrevision als auch an interessierte Mitarbeitende anderer Fachbereiche.
Compliance Richtlinie – Vermeidung Kartell- und Wettbewerbsverstoß	Ziel dieser Richtlinie ist die Vermittlung der wesentlichen Grundsätze und Verhaltensregeln im Bereich des Kartell- und Wettbewerbsrechts und die Sicherstellung der Einhaltung dieser. Ein fairer und freier Wettbewerb maximiert aus ökonomischer Sicht den Gesamtwohlfund stellt gesamtwirtschaftlich den bestmöglichen Zustand dar. Aus diesem Grund ist der Schutz des freien Wettbewerbs ein unverzichtbarer Bestandteil unserer Unternehmenskultur.
Geschäftsordnung Hinweisgeberkommission	Durch die Einführung des Hinweisgebersystems (TROX TRUST CHANNEL) bei der TROX SE, können durch Mitarbeitende, Kunden, Lieferanten und andere Geschäftspartner der TROX SE Compliance- und Rechtsverstöße offen sowie anonym gemeldet werden. Die Geschäftsordnung legt zudem Prozesse für das in- und externe Hinweisgebersystem fest.
Antikorruptionsrichtlinie	Diese Richtlinie will das Bewusstsein aller Mitarbeitenden für Korruptionsgefahren schärfen und dabei unterstützen, dass Sie sich sicher und regelkonform im Geschäftsalltag bewegen können. Die Richtlinie basiert auf konzernweit geltenden Organisationsanweisungen und Richtlinien.
Zuwendungsrichtlinie	In der Zuwendungsrichtlinie der TROX SE wird der Umgang mit Geschenken, Bewirtungen und Einladungen zu Veranstaltungen geregelt. Im Zusammenhang mit der Annahme und Vergabe von Zuwendungen ist vor allem Transparenz und Dokumentation wichtig.
Supplier Code of Conduct	Der Lieferant verpflichtet sich, bei allen geschäftlichen Handlungen und Entscheidungen, die jeweils geltenden Rechtsordnungen mit ihren Gesetzen, Richtlinien und sonstigen Bestimmungen, in den maßgeblichen Ländern, in denen er tätig ist, zu beachten. Im Hinblick auf eine nachhaltige Zusammenarbeit setzt TROX voraus, dass der Supplier Code of Conduct von jedem Lieferanten weltweit anerkannt wird und die Inhalte in der eigenen Wertschöpfungskette weitergetragen werden.
Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung	Die Richtlinie basiert auf den Grundsätzen der RMI und der IAO, auf den OECD-Leitsätzen sowie den Prinzipien des UNGC. Ihre Einhaltung stellen wir über interne und systemische Überprüfungsmechanismen sicher. Die Richtlinie wird jährlich überarbeitet. Wir erheben bei einer Vergabe beispielsweise je nach Risiken, Nachhaltigkeitsrisiken und CO ₂ -Emissionen einen Zuschlag auf den reinen Einkaufspreis. So kalkulieren wir kritische Nachhaltigkeitsaspekte mit ein, die indirekt und im Nachhinein Kosten verursachen können. Bei 100% unserer Kernlieferanten in der TROX GROUP (mit TROX Vermögensverwaltungs GmbH haben wir bereits Transparenz hinsichtlich Nachhaltigkeit geschaffen.

Die TROX SE legt großen Wert auf die Entwicklung und Förderung einer starken Unternehmenskultur, die auf fünf Kernwerten basiert, die unternehmensintern eruiert wurden und für alle Mitarbeitende einsehbar sind: Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Vertrauen und Nachhaltigkeit. Diese Werte wurden 2020/21 gemeinsam in Workshops erarbeitet und gelten in der gesamten TROX SE.

Die Unternehmenskultur wird durch folgende Maßnahmen etabliert, gefördert und evaluiert:

- > **Einbindung der Mitarbeitenden:** TROX bezieht seine Mitarbeitenden aktiv in die Gestaltung der Unternehmenskultur ein. Dies fördert das Engagement und die Identifikation mit den Unternehmenswerten.
- > **Wertorientierte Führung:** Die fünf Kernwerte dienen als Leitlinien für Entscheidungen und Handlungen im Unternehmen.
- > **Nachhaltiges Handeln:** TROX setzt stark auf Nachhaltigkeit und integriert diesen Aspekt in alle Unternehmensprozesse. Diese Praxis fördert eine positive und zukunftsorientierte Unternehmenskultur.
- > **Förderung von Innovation:** TROX ermutigt seine Mitarbeitenden, innovative Ideen beispielsweise über unsere IDEAS Ideenplattform im Intranet einzubringen, insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit und Effizienz.
- > **Transparenz und Kommunikation:** Das Unternehmen legt Wert auf offene Kommunikation und Transparenz, sowohl intern als auch extern.
- > **Regelmäßige Evaluierung:** TROX nutzt externe Bewertungen und Zertifizierungen (z. B. „Zertifikat zur Vereinbarkeit von Pflege und Beruf“), um die Unternehmenskultur und -leistung kontinuierlich zu überprüfen und zu verbessern.
- > **Stiftungsverbundenheit:** Als stiftungsverbundenes Unternehmen fokussiert sich TROX auf langfristigen Erfolg und das Wohlergehen von Mensch und Natur. Diese Prinzipien stärken maßgeblich die Unternehmenskultur.

Die TROX SE investiert fortlaufend in die Umsetzung und Weiterentwicklung wirksamer Maßnahmen zur Korruptionsprävention. Ein zentrales Element dabei ist die Sensibilisierung der Mitarbeitenden. Schulungen zur Vorbeugung und Aufdeckung von Korruption und Bestechung sind Bestandteil unseres Compliance-Programms. Zusätzlich stehen internen und externen Stakeholdern verschiedene Kanäle zur Verfügung, um potenzielle Verstöße anonym und vertraulich zu melden. > Diese Maßnahmen werden im Kapitel G1-3 ausführlich erläutert.

Ergänzend setzen wir auf klare Richtlinien zur Annahme und Gewährung von Zuwendungen, um das verantwortungsvolle Handeln aller Beschäftigten zu fördern. Bestimmte Funktionen sind Bedrohungen durch Korruption und Bestechung besonders ausgesetzt. Die TROX SE hat diese Funktionen im Rahmen des Risikomanagements und der Risikoanalyse identifiziert. Diese Betrachtung floss auch in die doppelte Wesentlichkeitsanalyse ein. Das Risiko wurde jedoch als nicht wesentlich bewertet. Der Einkauf ist ein solcher kritischer Bereich, da er direkt mit den Lieferanten interagiert. TROX hat ein mehrdimensionales Risikomanagement eingerichtet, das speziell in der Beschaffung das Korruptionsrisiko minimiert. TROX verlangt und überprüft zudem die strikte Trennung von privaten und geschäftlichen Interessen.

G1-2 – Management der Beziehungen zu Lieferanten

TROX misst dem fairen und verantwortungsvollen Umgang mit seinen Lieferanten sowie dem nachhaltigen Management der gesamten Lieferkette große Bedeutung bei. Wir wissen, dass einige unserer Zulieferer wirtschaftlichen, ökologischen oder sozialen Risiken ausgesetzt sein können. Um möglichen negativen Auswirkungen frühzeitig entgegenzuwirken, integrieren wir Nachhaltigkeitsaspekte systematisch in die Auswahl- und Beurteilungsprozesse unserer Lieferanten.

Bereits bei der Integration neuer Produktionsmateriallieferanten erfolgt eine umfassende Risikoanalyse, die unter anderem die finanzielle Stabilität, Nachhaltigkeitsaktivitäten, Materialkonformität und CO₂-Emissionen berücksichtigt. Der gesamte Prozess ist von der ersten Prüfung bis zur Vergabeentscheidung über unsere Einkaufsplattform automatisiert. Ergänzend nutzen wir eine Nachhaltigkeitsplattform, um relevante ESG-Daten der Lieferanten kontinuierlich zu erfassen und zu bewerten.

Besonders wichtig ist uns die Zusammenarbeit mit Partnern, die unsere Werte teilen. Wir bevorzugen Lieferanten, die durch nachweislich umwelt- und ressourcenschonendes Wirtschaften, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, der Förderung von Vielfalt und Menschenrechten sowie eine ethische Geschäftstätigkeit überzeugen. Durch diese konsequente Auswahl tragen wir aktiv zu einer resilienten und verantwortungsvollen Lieferkette bei, die ökologische und soziale Standards stärkt und zugleich ein stabiles Fundament für langfristige Partnerschaften bildet.

G1-3 – Verhinderung und Aufdeckung von Korruption und Bestechung

Die TROX SE hat mehrere Verfahren implementiert, um Korruption und Bestechung zu verhindern, aufzudecken und mögliche Fälle zu bearbeiten. Das elektronische Hinweisgebersystem TROX TRUST CHANNEL erlaubt es Mitarbeitenden, Kunden, Lieferanten und anderen Geschäftspartnern mögliche Compliance-Verstöße zu melden. Das System dient dazu, Integritätsverletzungen frühzeitig zu erkennen und potenzielle Schäden abzuwenden. Es trägt zur Aufdeckung von wirtschaftskriminellen und unternehmensschädigenden Aktivitäten bei und kann in sieben Sprachen und auf Wunsch anonym genutzt werden.

Der Vorstand und der Aufsichtsrat haben darüber hinaus ein Compliance-Management-System (CMS) eingeführt, um die Einhaltung von Gesetzen und internen Richtlinien sicherzustellen. Die Abteilung Corporate Audit und Compliance ist für die weltweite Implementierung des CMS verantwortlich. Das System umfasst, unter anderem, den TROX TRUST CHANNEL, regelmäßige Schulungen, Audits und Geschäftspartnerprüfungen. Das Verfahren stellt sicher, dass die Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane über Compliance-Verstöße informiert werden. So berichtet die international verantwortliche und unabhängige Stabsstelle Corporate Audit and Compliance direkt an den Vorstand. Die Einhaltung der Verhaltensrichtlinien wird regelmäßig durch definierte Gremien innerhalb des CMS überprüft. Dazu gehören unter anderem der Chief Compliance Officer, Bereichsleiter und direkt dem Vorstand unterstellte Funktionsleiter der TROX SE sowie die Managing Directors der Tochtergesellschaften. Werden Verstöße festgestellt, werden diese an den Chief Compliance Officer gemeldet und Maßnahmen umgehend ergriffen. Das CMS wird regelmäßig überprüft und optimiert, um sicherzustellen, dass es den aktuellen Anforderungen entspricht. Dazu gehört auch die Berichterstattung über Fortschritte und Herausforderungen an das Management.

Neben den genannten Systemen können Mitarbeitende und Führungskräfte Bedenken oder mögliche Verstöße ihrem direkten Vorgesetzten oder dem lokalen Compliance-Manager per E-Mail an

- > compliance-helpdesk@troxgroup.com mitteilen oder sich an das Chief Compliance Office wenden. Die Mitarbeitenden werden beim Betriebseintritt über diese Kontaktmöglichkeiten informiert. Zusätzlich sind diese im firmeninternen Intranet für alle Mitarbeitende einsehbar.

Umgang mit Verdachtsfällen und Verstößen

Erhält TROX Informationen über mögliche Verstöße, wird eine objektive Untersuchung durchgeführt. Diese findet in einem standardisierten Prozess statt und wird durch den Chief Compliance Officer umgesetzt, während stets eine enge Abstimmung mit dem Vorstand gewahrt wird. Bestätigt die Untersuchung einen Regelbruch, werden angemessene Maßnahmen ergriffen. Jeder Fall unterläuft einer Einzelfallbetrachtung und wird hinsichtlich seiner Wirksamkeit untersucht. Mögliche Maßnahmen werden basierend auf dieser Untersuchung abgeleitet, wie z. B. das Einleiten eines Disziplinarverfahrens oder arbeitsrechtliche Schritte.

Die TROX SE untersagt ausdrücklich Repressalien gegen Personen, die in gutem Glauben Verstöße melden oder an einer Untersuchung teilnehmen, selbst wenn die Überprüfung die Bedenken letztlich nicht bestätigt. Wir gehen diesen Hinweisen umfassend und vertraulich nach. Dabei werden die gemäß Datenschutz- und Hinweisgeberschutzgesetze schutzwürdigen Interessen aller Beteiligten gewahrt. Die TROX SE überprüft und aktualisiert ihr Compliance-Engagement regelmäßig und kommuniziert die Ergebnisse des Due-Diligence-Prozesses und der Arbeitsprüfungen in ihrem jährlichen integrierten Bericht. Dieses Verfahren basiert auf dem Hinweisgeberschutzgesetz und standardisierten internen Prozessen.

Schulungen

Mit Schulungen und Kommunikationsmaßnahmen sensibilisieren wir unsere Mitarbeitenden für Compliance. Das Compliance-Schulungsprogramm umfasst webbasierte Trainings und Präsenzveranstaltungen. Um mehr Mitarbeitende zu erreichen, sollen zukünftig flexible E-Learning-Angebote zur Verfügung stehen. Die Inhalte der Schulungen reichen von der Definition von Korruption und ihren Erscheinungsformen über die Folgen für das Unternehmen und die Mitarbeitenden bis hin zu den Sorgfaltspflichten und den Möglichkeiten jedes Einzelnen, Korruption zu verhindern. Auch die Prüfung von Geschäftspartnern ist Gegenstand der Trainings. Darüber hinaus informieren die Trainings über soziale Verantwortung und die Bedeutung der Menschenrechte.

Diese Schulungen richten sich insbesondere an potenziell gefährdete Bereiche im Unternehmen, die bei Bedarf durch das Risikomanagement identifiziert werden, und werden weltweit angeboten. Zu den potenziell gefährdeten Bereichen zählen vornehmlich jene Bereiche, die kundennahe Arbeit verrichten, wie z. B. der Vertrieb oder der Einkauf. Im Berichtszeitraum wurden 9,61% der risikobehafteten Funktionen durch Schulungsprogramme zur Korruptionsprävention abgedeckt.

Derzeit führt TROX keine spezifischen Schulungen zur Korruptionsprävention für Mitglieder von Verwaltungs-, Aufsichts- oder Leitungsorganen durch. Zudem erfolgt keine Analyse der bestehenden Schulungsaktivitäten nach Regionen oder Zielgruppen.

G1-4 – Bestätigte Korruptions- oder Bestechungsfälle

Im Berichtszeitraum wurden bei der TROX SE keine Fälle von Korruption oder Bestechung festgestellt. Ebenso gab es keine Verurteilungen wegen Verstößen gegen geltende Anti-Korruptions- oder Anti-Bestechungsgesetze, sodass auch keine Geldstrafen in diesem Zusammenhang verhängt wurden. Infolgedessen waren weder disziplinarische Maßnahmen gegen Mitarbeitende noch die Kündigung oder Nichtverlängerung von Verträgen mit Geschäftspartnern erforderlich. Öffentliche Gerichtsverfahren gegen das Unternehmen oder Mitarbeitende im Zusammenhang mit Korruption oder Bestechung wurden im Berichtszeitraum nicht verzeichnet.

G1-5 – Politische Einflussnahme und Lobbytätigkeiten

TROX versteht Nachhaltigkeit und Gesundheit als untrennbare Einheit. Dieses Verständnis bringen wir aktiv in Gremien, Verbände, Politik und Öffentlichkeit ein und ist in folgenden Gremien, Verbänden und politischen Institutionen aktiv:

- > Transparenter Austausch mit öffentlichen Behörden: z. B. mit dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
- > Leitung Arbeitsgruppe Brandschutz und Entrauchung beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA)
- > Leitung Fachbeirat TGA beim VDI
- > Externe Beratungen in den Bereichen Umwelt, Abfall, ISO-Zertifizierungen

Die für die Überwachung der Lobbytätigkeiten verantwortlichen Vertreter in den Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorganen sind die Vorstände Udo Jung und Thomas Mosbacher. Es sind keine Mitglieder der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane bekannt, die zwei Jahren vor ihrer Ernennung eine vergleichbare Position in der öffentlichen Verwaltung innehatten.

Im Berichtszeitraum wurden keine finanziellen oder sachlichen politischen Zuwendungen geleistet. Es entstanden auch keine Aufwendungen für interne oder externe Lobbyarbeit. Das Unternehmen ist Mitglied im VDMA, wofür ein Mitgliedsbeitrag in Höhe von 37.000 EUR entrichtet wurde. Die TROX SE ist im Transparenzregister der Bundesrepublik Deutschland eingetragen.

G1-6 – Zahlungspraktiken

Die TROX SE setzt auf ein transparentes und verlässliches Zahlungsverhalten. Unsere Lieferanten, insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen, profitieren von effizienten, partnerschaftlich gestalteten Zahlungsprozessen. Diese basieren auf gegenseitigem Vertrauen und wirtschaftlicher Verlässlichkeit. Im Durchschnitt erfolgt die Begleichung von Rechnungen innerhalb von 18 Tagen nach Beginn der vertraglichen oder gesetzlichen Zahlungsfrist. Diese Zeitspanne umfasst auch interne Prüf- und Freigabeprozesse, die standardisiert ablaufen.

Ein zentrales Element dabei ist unser regelmäßig durchgeführter Zahlungslauf, der alle genehmigten und fälligen Rechnungen sowie einen Ausblick auf die nächsten drei bis fünf Tage umfasst. Die Kreditorenbuchhaltung sorgt dafür, dass Zahlungen fristgerecht freigegeben werden und reagiert zügig auf Anfragen. Unsere Ressourcen in diesem Bereich wurden gezielt verstärkt, um eine schnellere Bearbeitung sicherzustellen.

Zur Effizienzsteigerung unserer internen Abläufe setzen wir schrittweise ein digitales System zur automatischen Rechnungsabwicklung ein. Dieses System erleichtert die Einhaltung von Zahlungsfristen, automatisiert Benachrichtigungen über offene Forderungen und erhöht die Dunkelbuchungsquote.

Zahlungsoptionen gestalten wir flexibel, um auf die individuellen Bedürfnisse unserer Lieferanten eingehen zu können. Dabei setzen wir auf eine kontinuierliche Verbesserung. Im Rahmen von Lieferantenbewertungen werden vereinbarte Zahlungskonditionen mindestens einmal jährlich überprüft. Ziel ist es, das TROX Zahlungsziel von weniger als 45 Tagen als partnerschaftlichen Standard zu etablieren. So wollen wir nicht nur unserer wirtschaftlichen Verantwortung gerecht werden, sondern auch einen Beitrag zu einer stabilen und nachhaltigen Lieferkette leisten.

Zahlungsbedingungen der Lieferanten

Die TROX SE pflegt ein differenziertes und transparentes Zahlungsmanagement mit insgesamt 47 verschiedenen, individuell mit den Lieferanten vereinbarten Zahlungszielen. Besonders häufig kommen dabei Bedingungen wie „netto Kasse sofort“ oder „netto innerhalb von zehn bis 30 Tagen“ zur Anwendung. Diese Konditionen machen rund 80 % aller Vereinbarungen aus und spiegeln unsere Bemühungen um faire und zeitnahe Zahlungen wider.

Rechnungen erreichen uns hauptsächlich von Materiallieferanten (62 %), gefolgt von Dienstleistern (20 %), Speditionen (9 %), Energieversorgern (8 %) sowie Anbietern von Sachanlagevermögen (1 %). Während die konkreten Zahlungsbedingungen innerhalb dieser Kategorien variieren, erfolgt die Abwicklung in der Regel effizient und innerhalb kurzer Fristen. So werden SEPA-Zahlungen der TROX SE, die rund 75 % aller Rechnungen betreffen, durchschnittlich ca. 18 Tage nach Rechnungseingang beglichen.

Zum Stichtag 31. Dezember 2024 bestanden keine Gerichtsverfahren im Zusammenhang mit verspäteten Zahlungen. Dies unterstreicht unseren Anspruch, finanzielle Verpflichtungen termingerecht zu erfüllen und stabile Geschäftsbeziehungen zu fördern.

ESRS-INDEX

IRO-2 – In ESRS enthaltene von der Nachhaltigkeitserklärung des Unternehmens abgedeckte Angabepflichten

Entsprechend des Ergebnisses der doppelten Wesentlichkeitsanalyse wurden die Datenpunkte für den Nachhaltigkeitsbericht mithilfe der offiziellen Dokumente der EFRAG (Implementations Guidance 3 – List of Data-points vom 31.05.2024 und Addendum to Implementation Guidance 3 vom 20.12.2024) ermittelt.

In der nachstehenden Tabelle sind die Datenpunkte aufgeführt, die sich aus anderen EU-Rechtsvorschriften ableiten und in Anhang B von ESRS 2 genannt sind. Für jeden Datenpunkt ist angegeben, wo er in diesem Bericht behandelt wird. Zudem wird kenntlich gemacht, welche dieser Datenpunkte gemäß der Wesentlichkeitsdefinition als „nicht wesentlich“ und welche im Hinblick auf die Geschäftstätigkeit von TROX als „nicht relevant“ eingestuft wurden.

Abschnitt des Geschäftsberichts	ESRS-Standard	Angabepflicht	SFDR-Referenz	Säule-3-Referenz	Benchmark-Verordnungs-Referenz	EU Klimagesetz-Referenz	Seite/Referenz	
Umweltthemen	ESRS E1 – Klimawandel	GOV-1 Geschlechtervielfalt in den Leitungs- und Kontrollorganen (Abs. 21, d)	X		X		27	
		GOV-1 – Prozentsatz der Leitungsorganmitglieder, die unabhängig sind (Abs. 21, e)			X		27	
		GOV-4 – Erklärung zur Sorgfaltspflicht	X				31	
		SBM-1 – Beteiligung an Aktivitäten im Zusammenhang mit fossilen Brennstoffen (Abs. 40, d, i)	X	X	X		Nicht relevant	
		SBM-1 – Beteiligung an Aktivitäten im Zusammenhang mit der Herstellung von Chemikalien (Abs. 40, d, ii)			X		Nicht relevant	
		SBM-1 – Beteiligung an Tätigkeiten im Zusammenhang mit umstrittenen Waffen (Abs. 40, d, iii)	X		X		Nicht relevant	
		SBM-1 – Beteiligung an Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Anbau und der Produktion von Tabak (Abs. 40, d, iv)			X		Nicht relevant	
		E1-1 – Übergangsplan zur Verwirklichung der Klimaneutralität bis 2050 (Abs. 14)					X	42–45
		E1-1 – Unternehmen, die von den Paris-abgestimmten Referenzwerten ausgenommen sind (Abs. 16, g)			X	X		44
		E1-4 – THG-Emissionsreduktionsziele (Abs. 34)	X	X	X			50
Umweltthemen	ESRS E5 – Kreislaufwirtschaft	E1-5 – Energieverbrauch und Energiemix (Abs. 37)	X				51	
		E1-5 – Energieverbrauch aus fossilen Brennstoffen aufgeschlüsselt nach Quellen (nur klimaintensive Sektoren) (Abs. 38)	X				Nicht wesentlich	
		E1-5 – Energieintensität im Zusammenhang mit Tätigkeiten in klimaintensiven Sektoren (Abs. 40–43)	X				Nicht wesentlich	
		E1-6 – THG-Bruttoemissionen der Kategorien Scope 1, 2 und 3 sowie THG-Gesamtemissionen (Abs. 44)	X	X	X		52	
		E1-6 – Intensität der THG-Bruttoemissionen (Abs. 53–55)	X	X	X		53	
		E5-5 – Nicht recycelte Abfälle (Abs. 37, d)	X				59	
		E5-5 – Gefährliche und radioaktive Abfälle (Abs. 39)	X				60, 61	

Abschnitt des Geschäftsberichts	ESRS-Standard	Angabepflicht	SFDR-Referenz	Säule-3-Referenz	Benchmark-Verordnungs-Referenz	EU Klimagesetz-Referenz	Seite/Referenz	
Sozial-Themen	ESRS S1 – Eigene Belegschaft	ESRS 2 SBM3 – S1 Risiko von Zwangsarbeit (Abs. 14, f)	X				66	
		ESRS 2 SBM3 – S1 Risiko von Kinderarbeit (14, g)	X				66	
		S1-1 – Verpflichtungen im Bereich der Menschenrechtspolitik (Abs. 20)	X				66	
		S1-1 – Vorschriften zur Sorgfaltsprüfung in Bezug auf Fragen, die in den grundlegenden Konventionen 1 bis 8 der Internationalen Arbeitsorganisation behandelt werden (Abs. 21)				X		66
		S1-1 – Verfahren und Maßnahmen zur Bekämpfung des Menschenhandels (Abs. 22)	X					Nicht wesentlich
		S1-1 – Richtlinien oder ein Managementsystem in Bezug auf die Verhütung von Arbeitsunfällen (Abs. 23)	X					66
		S1-3 – Bearbeitung von Beschwerden (Abs. 32, c)	X					68
		S1-14 – Anzahl der Todesfälle und Zahl und Quote der Arbeitsunfälle (Abs. 88, b, c)	X		X			74
		S1-14 – Anzahl der durch Verletzungen, Unfälle, Todesfälle oder Krankheiten bedingten Ausfalltage (Abs. 88, e)	X					74
		S1-16 – Unbereinigtes geschlechtsspezifisches Verdienstgefälle (Abs. 97, a)	X		X			75
Sozial-Themen	ESRS S4 – Kunden und Endnutzer	S1-16 – Überhöhte Vergütung von Mitgliedern der Leitungsorgane (Abs. 97, b)	X				75	
		S1-17 – Fälle von Diskriminierung (Abs. 103, a)	X				75	
		S1-17 – Nichteinhaltung der Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte und der OECD-Leitlinien (Abs. 104, a)	X		X			75
		S4-1 – Richtlinien im Zusammenhang mit Kunden und Endnutzern	X					78
		S4-1 – Nichteinhaltung der Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte und der OECD-Leitlinien (Abs. 17)	X		X			78
		S4-4 – Probleme und Vorfälle im Zusammenhang mit Menschenrechten (Abs. 35)	X					78
		G1-1 – Übereinkommen der Vereinten Nationen gegen Korruption (Abs. 10, b)	X					83
		G1-1 – Schutz von Hinweisgebern (Whistleblowers)	X					86
		G1-4 – Geldstrafen für Verstöße gegen Korruptions- und Bestechungsvorschriften (Abs. 24, a)	X		X			86
		G1-4 – Standards zur Bekämpfung von Korruption und Bestechung (Abs. 24, b)	X					86

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Beschreibung
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
APO	Asien-Pazifik und Ozeanien
AR	Aufsichtsrat
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BSK	Brandschutzklappe
CAS	Chemischer Informationsdienst (Chemical Abstract Service)
CMS	Compliance-Management System
COO	Chief Operating Officer
CRM	Customer Relationship Management
CSR	Corporate Social Responsibility
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
EAP	Employee Assistance Program
EHS	Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (Environment, Health, Safety)
EMEA	Europa, Naher Osten und Afrika (Europe, Middle East, Africa)
EPD	Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declarations)
ESRS	Europäische Nachhaltigkeitsberichterstattungsstandards (European Sustainability Reporting Standards)
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
GWP	Erderwärmungspotenzial (Global Warming Potential)

Abkürzung	Beschreibung
HVAC-R	Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Kältetechnik (Heating, ventilation, air conditioning, and refrigeration)
IAO	Internationale Arbeitsorganisation
IEQ	Behaglichkeit in Innenräumen (Indoor Environmental Quality)
IMS	Integriertes Managementsystem
IPCC	Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change)
IROs	Auswirkungen, Risiken und Chancen (Impacts, Risks, Opportunities)
MSR	Mess-, Steuer- und Regeltechnik
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PAB	Paris-abgestimmter EU-Referenzwert (Paris-aligned benchmarks)
PCF	Product Carbon Footprint
PLM	Produkt Lifecycle-Management
RLT	Raumlufttechnische Anlage
RMI	Initiative für verantwortungsvolle Mineralien (Responsible Minerals Initiative)
SBC	Sustainability Board Committee
SHK	Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik
TGA	(Branche der) Technische Gebäudeausrüstung
THG	Treibhausgas(e)
UNGC	UN Global Compact
VDI	Verband Deutscher Ingenieure
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer
VSR	Volumenstromregler

IMPRESSUM

Herausgeber

TROX SE
Heinrich-Trox-Platz
47506 Neukirchen-Vluyn
Deutschland
www.troxgroup.com

Konzept und Gestaltung

KMW. Kommunikation Maerz & Wolff, Hamburg

**Berichtskonzept Bericht nach ESRS und
Beratung Nachhaltigkeitsberichterstattung**

Sustainserv GmbH, Zürich, Frankfurt, Boston

Text

KMW. Kommunikation Maerz & Wolff, Hamburg
Sustainserv GmbH, Zürich, Frankfurt, Boston

Litho/Reproduktion

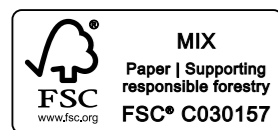
delta E GmbH, München

Druck

D+L Printpartner GmbH, Bocholt
MD-Digital GmbH, Neukirchen-Vluyn

Bildnachweis

TROX SE
stock.adobe.com
bygg.no w /Tove Lauluten/Oslobygg KF
Johannes Mues



TROX nutzt für die Herstellung seiner Druckerzeugnisse FSC®-zertifiziertes Papier und unterstützt damit die nachhaltige Waldbewirtschaftung.

TROX

TROX SE
Heinrich-Trox-Platz
47506 Neukirchen-Vluyn
www.troxgroup.com