

Nachhaltigkeit 2023

TROX





Nachhaltigkeit bei TROX

Die TROX GROUP 2023

Die Bereitstellung von frischer, gesunder Luft in Innenräumen und unsere Fortschritte in Bezug auf energieeffiziente TROX Technik und Systemlösungen haben in einem von Hitzeperioden und Unwettern geprägten Jahr sichtbar an Bedeutung gewonnen. Unsere mit Abstand höchste Investitionssumme und ein Rekord-Umsatz bestätigen unser konsequentes Nachhaltigkeitsengagement. Mit EcoVadis, dem weltweit größten und zuverlässigsten Anbieter von Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen, arbeiten wir erfolgreich an weiteren Verbesserungen unserer Nachhaltigkeit.

NACHHALTIGKEIT

Weltweit

32



Tochtergesellschaften

4.932



Beschäftigte zahlreicher Nationalitäten



68

Mio. € Investitionsvolumen



Marktführer in Europa
seit den 70er Jahren, heute

weltweit

Bietet rund

350



Mio.* Menschen frische Luft



724

Mio. €
Jahresumsatz

* Bis 2025

Inhalt



**GO
GREEN!**

Nachhaltigkeitsbericht 2023

Nachhaltigkeit bei TROX

08	Perspektiven
10	Transparenz
12	Unsere Haltung
18	Stiftung
20	Highlights 2023
22	Unsere Nachhaltigkeitsziele

Die TROX Nachhaltigkeitsstrategie

26	Strategie
30	Stakeholder
32	Doppelte Wesentlichkeitsanalyse
34	Governance
36	TROX, die SDGs und der UNGC

Die TROX Aktionsfelder

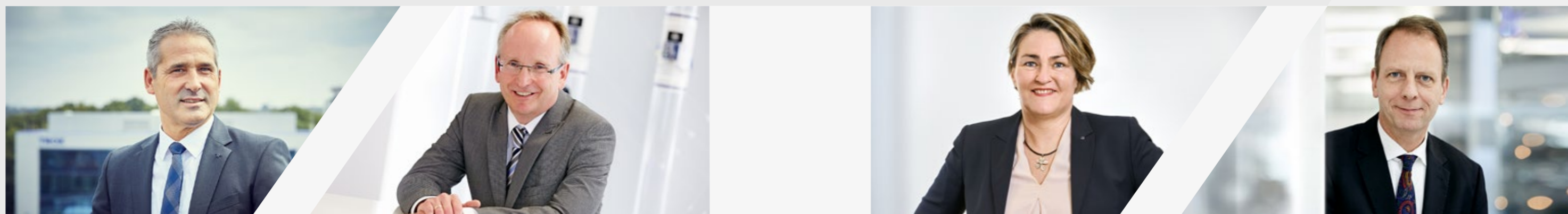
38	Die TROX Aktionsfelder
44	Einkauf
54	Produkte
64	Produktion
74	Mobilität und Logistik
84	Infrastruktur
98	Öffentlichkeit und Soziales

112	Management
116	Über diesen Bericht
118	Nichtfinanzieller Bericht
120	GRI-Standards
124	Glossar
131	Impressum

Wir verzichten auf die Gendersprache.

Bei der Verwendung des generischen Maskulinums in diesem Bericht geht es um die damit verbundene signifikant bessere Lesbarkeit und Praktikabilität. Sie impliziert keine Wertung. Entsprechende Personenbezeichnungen gelten, sofern nicht anders kenntlich gemacht, für alle Geschlechter.

Perspektiven der Nachhaltigkeit bei TROX



Udo Jung

Geschäftsführer TROX GmbH

„Vorangehen statt reagieren. Durchziehen statt zögern. Innovativ sein statt stillstehen. Und zielsicher agieren statt hin- und herschieben. So gehen wir das Thema Nachhaltigkeit in der gesamten TROX GROUP an. Und zwar mit einer hochmotivierten Belegschaft. Denn seit wir die Nachhaltigkeitsthematik verstärkt im Unternehmen diskutieren, ist ein richtiger Ruck durch die Mannschaft gegangen. Alle sind aus Überzeugung dabei, setzen Neues in Relation zur Nachhaltigkeit und machen das Handeln des Managements einfach. Danke dafür!“

Thomas Mosbacher

Geschäftsführer TROX GmbH

„Jede Investition in eine nachhaltige TROX GROUP stärkt das Fundament für eine wirtschaftlich, sozial und ökologisch wünschenswerte Zukunft. Wie ernst wir unsere Verantwortung beim Klima- und Gesundheitsschutz nehmen, haben wir 2023 auch mit der für uns bisher größten Jahresinvestitionssumme von rund 70 Mio. EUR unter Beweis gestellt. Denn wir sind sicher, dass sich Investitionen wie diese letztlich für uns alle auszahlen.“

Christine Roßkothen

Head of Corporate Social Responsibility (CSR) TROX GmbH
Vorständin der Heinz Trox-Stiftung

„Angesichts der enormen negativen Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Gesundheit ist Klimaschutz zweifelsohne gleichzusetzen mit Gesundheitsschutz – und damit ein Hauptanliegen von TROX. Denn von jeher steht das Wohlbefinden der Menschen für uns im Vordergrund. Das zeigt sich in dem ausgeprägten Gemeinsinn unserer Belegschaft und in ihrer Bereitschaft, den Klimaschutz zum Wohle der Menschen voranzubringen – und letztlich in der beeindruckenden Nachhaltigkeitsentwicklung der gesamten TROX GROUP.“

Prof. Dr. Hans Fleisch

Vorsitzender des Stiftungsrates der Heinz Trox-Stiftung

„Das Nachhaltigkeitsengagement von TROX entspricht in jeder Hinsicht meinem Credo ‚Taten sprechen lauter als Worte‘. Bei TROX formt die Symbiose aus Stiftungsverbundenheit und Mut zur Veränderung eine Umsetzungsstärke, die sich an den Menschen und ihrem Wohlergehen ausrichtet und die nachhaltiges Denken und Handeln in verantwortungsvolle Bahnen lenkt. Hier werden die Chancen für eine generationentaugliche Zukunft ideal genutzt.“

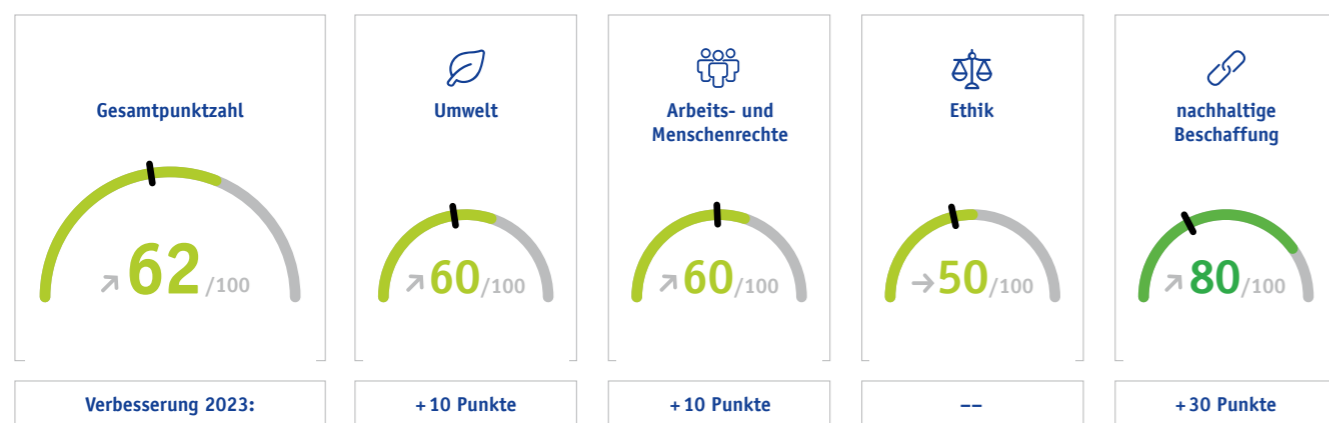
Ausgezeichnet



Die Nachhaltigkeitsanforderungen an Unternehmen wachsen stetig. Mit externen Prüfungen, Bewertungen und Kennzeichnungen durch renommierte Partner belegen und verbessern wir unsere Nachhaltigkeitsleistungen mit höchster Transparenz nach innen und außen. Und das sehr erfolgreich!

TROX SCHAFFT TRANSPARENTE BEWERTUNGSGRUNDLAGEN

TROX GROUP – durch EcoVadis geprüfte Nachhaltigkeitsentwicklung:



Nachhaltigkeitsleistung: ● Ungenügend ● Unvollständig ● Gut ● Fortgeschritten ● Hervorragend — Durchschnitt

Verbessert! Im Nachhaltigkeitsrating von EcoVadis.

EcoVadis hat sich zum weltweit größten und zuverlässigsten Anbieter von Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen entwickelt und ein globales Netzwerk aus mehr als 130.000 bewerteten Unternehmen geschaffen.

Die Nachhaltigkeitsentwicklung der TROX GROUP hat EcoVadis jetzt im zweiten Jahr in den vier ausschlaggebenden Kategorien geprüft und bewertet.

Damit gehört die TROX GROUP zu den besten 35 % aller von EcoVadis bewerteten Unternehmen – laut EcoVadis dank der zusätzlich durchgeführten Nachhaltigkeitsmaßnahmen, unserer Nachhaltigkeitsberichte und des fortschrittlichen Managementsystems zur nachhaltigen Beschaffung.

Nachhaltigkeitsleistung per EPDs transparent gemacht!

2023 haben wir die Umweltauswirkungen unserer nachfragestärksten Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg in EPDs (Environmental Product Declarations) aufgeschlüsselt und zum Abruf bereitgestellt. (s. S. 58/59)

Diese transparente Bewertungsgrundlage für Effizienz und Umweltfreundlichkeit wird permanent von uns erweitert.



Was uns bewegt



Die fortschreitende Klimaerwärmung bringt das elementarste Gut des Lebens in Gefahr – unsere Gesundheit. Sie zu schützen, erfordert ehrliches Engagement und visionäre Ideen. Wir gehen gern voran!

Der Klimawandel – verheerend für unsere Gesundheit.

2023 könnte global betrachtet das wärmste Jahr der vergangenen 125.000 Jahre gewesen sein, befürchten die Experten des EU-Klimawandeldienstes Copernicus Climate Change Service. Bis jetzt.

Dabei sind die negativen Auswirkungen von zunehmender Klimaerwärmung und vermehrten Hitzeperioden schon heute mit Händen zu greifen:

- Krankheiten verschlimmern sich
- Zunahme von Luftnot, Husten, Leistungsschwäche
- Erhöhtes Lebensgefahrnisiko für Kleinkinder, Ältere und Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen
- Zunahme schwerer Formen von Asthma, chronischer Bronchitis und Lungenverengung (COPD) bei Atemwegserkrankungen
- Hitzeassoziierte Übersterblichkeit
- Veränderte Wirkung von Medikamenten
- Zunahme von Allergien
- Längere Blütezeiten führen zu längeren Leidenszeiten
- Schlimmere Allergieprobleme durch vermehrte Pollenproduktion
- Neue Pollen verursachen neue Allergien
- Massenhafte Vermehrung krankmachender Bakterien und Mikroorganismen in Gewässern
- Mehr Mücken, Zecken etc. übertragen gefährliche Krankheiten
- Mehr Starkregen mit Überschwemmungen
- Unwiderrufliche Gletscherschmelze
- Auftauende Permafrostböden
- Dürren bedingen Ernteausfälle und Waldbrände



KLIMASCHUTZ IST GESUNDHEITSSCHUTZ

Auswirkungen wie diese zeigen eins ganz deutlich: Der anthropogene Klimawandel ist der Treiber hitzebedingter Gesundheitsprobleme, Todesfälle und Umweltschäden. Die WHO stuft ihn als die größte Gesundheitsbedrohung für die Menschheit ein. Wir auch!



Oberste Priorität: unsere Gesundheit.

Gesundheit ist ein fundamentaler Lebenswert. Und Luft als unser wichtigstes Lebensmittel beeinflusst diesen Wert maßgeblich. Bedenkt man, dass wir 90 % unserer Zeit in Innenräumen verbringen, liegt hier eine zentrale Stellschraube zur Sicherung gesunder Atemluft. Von jeher ist die Bereitstellung von frischer, gesunder Luft in Innenräumen ein Hauptanliegen von TROX (bis 2025 werden wir 350 Mio.* Menschen erreichen) – und erwiesenermaßen unabdingbar für Konzentration und Leistungsstärke, das Senken von Krankenständen und den Erhalt guter Gesundheit.

Daher nutzen wir unsere Stärke, visionäre Lösungen zu erarbeiten, um den Menschen ein gesundes Leben mit guter Atemluft zu bewahren und den Klimawandel zu bremsen. Eine Stärke, durch die TROX Produkte und Systeme schon von sich aus für Nachhaltigkeit stehen.

*Berechnung s. S. 41



VON UNSEREN PIONIERLEISTUNGEN PROFITIEREN MENSCH UND UMWELT

Klimaschutz-Entschlossenheit statt Bürokratie-Pingpong.

Was wir uns in puncto Klimaschutz an entschlossenem Handeln auf politischer Ebene wünschen, sind wir gern bereit, selbst zu leisten. Dazu gehört es, Visionen konsequent, zielorientiert und zeitnah in klimaschützende Lösungen zu verwandeln, wie wir es mit der neuen Systemlösung TROX O_x demonstrieren. Einer in Energieeffizienz sowie Wartungs- und Nutzungsfreundlichkeit nie erreichten Lösung, die die vielfältigen Anforderungen an Effizienz, Sicherheit und Komfort in Gebäuden erstmals in einem einheitlichen digitalen System zusammenführt. Damit spiegelt TROX O_x einmal mehr die enge Verbundenheit von TROX Technik und Nachhaltigkeit wider.

Von Pionierleistungen wie dieser profitieren Mensch und Umwelt gleichermaßen. Im Gegensatz zur behäbig anmutenden Herangehensweise von Behörden, die sich nur allzu oft in einem Zuständigkeits-Pingpong selbst ausbremsen, statt notwendige Klimaschutzmaßnahmen systematisch und geradlinig anzugehen, zeigt die Industrie damit auch, was möglich ist, wenn der Wille stark ist und alle mitziehen. Aktiver Klimaschutz ist möglich, wenn das eigentliche Ziel im Fokus bleibt und nicht auf bürokratischen Irrwegen verloren geht.

Die TROX GROUP verdeutlicht zudem sehr eindrucksvoll, welche enorme Kraft ins Handeln fließt, wenn sich Mitarbeitende eingebunden fühlen und jeder Einzelne Verantwortung übernimmt. Wir, und damit sind alle TROX Mitarbeitenden weltweit gemeint, sind entschlossen, unser Klima und damit unsere Gesundheit zu schützen.



Investieren? Unbedingt!

Aber bitte in ehrlichen Klimaschutz.

Das Klima retten heißt Leben retten. Davon sind wir überzeugt. Deshalb haben wir 2023 investitionstechnisch aufgerüstet, um unser Klimaziel – eine bilanziell klimaneutrale TROX GROUP bis 2040* – zu erreichen. 68 Mio. EUR, unser größtes Jahresinvestitionsvolumen seit Bestehen von TROX, flossen in Photovoltaikanlagen, Produktionsmodernisierungen, Produktinnovationen, E-Mobilität, Datenerfassung, Digitalisierung, Abfallreduzierung, soziale Komponenten, den Bau klimaneutraler Werke und vieles mehr.

Zudem investieren wir in Forschungsprojekte wie unsere Paulownia-Plantage in Neukirchen-Vluyn. Hier evaluieren wir die regional nachvollziehbare Möglichkeit eines Zertifizierungsmodells, um eventuell überschüssige CO₂-Emissionen ausgleichen zu können. Eine Zertifizierungsoption, die für uns Sinn ergibt und zugleich die Region stärkt. Auch so lassen sich Ziele erreichen. Unsere Zwischenziele für 2023 jedenfalls haben wir auf diese Weise sicher erreicht.

*Scope 1, 2, 3 upstream

Die TROX Zwischenziele für 2023:

- Sukzessive CO₂-Erfassung in Scope 3 und dynamische Standardisierung für die gesamte TROX GROUP
- E-Learning-Plattform für Mitarbeitende und Lieferanten
- EPDs für alle Hauptproduktserien
- Detaillierte Entsorgungsanweisungen für jede neue Montageanleitung
- TROX X-FANS: Inbetriebnahme des ersten Bauabschnitts der Photovoltaikanlage
- Neukirchen-Vluyn und Anholt: Ladesäulen mit 54 Ladefächern für E-Bikes
- TROX Spanien:
 - Abschluss von Phase 2 des Photovoltaikausbaus
 - Parkplatzüberdachung mit Solarpaneelen
 - Vier Ladestationen für E-Autos
- TROX Norwegen: Inbetriebnahme Solarpaneele
- TROX GmbH: Ausbau auf zehn Ausbildungsberufe
- Einführung TROX Mitarbeiter-App
- Anholt: Zurverfügungstellung einer Doppelhaushälfte für ukrainische Flüchtlinge
- Erarbeitung eines Konzepts zur Verbesserung des reibungslosen Ablaufs von Kundenprojekten

Als rundum gesundes Unternehmen und weltweit führender Markenhersteller hochwertiger Lüftungs- und Klimatechnik nehmen wir unsere Verantwortung im Klima- und Gesundheitsschutz ernst – und handeln. Darüber hinaus ließen sich sicher viele weitere dringend notwendige Klimaschutzmaßnahmen aktivieren – durch mehr politischen Willen, Kooperationen über Fachgrenzen hinweg und gesunden Menschenverstand auf allen Ebenen. Auch daran arbeiten wir mit Nachdruck gemeinsam mit Politik, Verbänden und Hochschulen. Für unsere Gesundheit und unsere Zukunft.

**WIR INVESTIEREN VIEL,
UM VIEL ZU ERREICHEN**

Stiftung und TROX



Ökonomie, Ökologie und Soziales in perfekter Symbiose

Als stiftungsverbundene Unternehmensgruppe fokussiert die TROX GROUP ihr Engagement nicht auf die kurzfristige Gewinnmaximierung, sondern auf Ausgewogenheit, nachhaltiges Wachstum und das Wohl von Mensch und Natur.

Wie kaum ein anderes marktführendes Unternehmen können wir uns als stiftungsverbundene Unternehmensgruppe darauf konzentrieren, das Wohlergehen des Menschen bei jeder Überlegung, Entscheidung und Veränderung in den Mittelpunkt zu stellen. Das unterscheidet uns. Es ersetzt das rigorose Streben nach immer höheren Gewinnen durch die Zuversicht, eine Zukunft aufzubauen, in der eine erfolgreiche Unternehmensentwicklung Hand in Hand geht mit Klimaschutz sowie sozialer Gerechtigkeit und Wertschätzung. Denn es erlaubt uns, einen umfassenderen und unbeschränkten Blick auf eine lebenswerte, gesunde Zukunft zu werfen.

Seit Heinz Trox 1991 die Heinz Trox-Stiftung als heutige Hauptgesellschafterin der TROX GmbH gründete, gilt sein Leitsatz „Der Mensch ist der Maßstab und sein Wohlbefinden das Ziel“ als unumstößliche Richtschnur für unser unternehmerisches Handeln.

Die gemeinnützige Heinz Trox-Stiftung selbst fördert die wissenschaftliche Forschung zu innovativen Energieeinsparmöglichkeiten und gesunder Innenraumluft und unterstützt zahlreiche karitative und kulturelle Projekte, wie z. B. ein neues Fahrzeug für die Feuerwehr in Isselburg. Die sich aus den Stiftungsaktivitäten heraus entwickelnden Synergieeffekte haben positiven Einfluss auf das Nachhaltigkeitsengagement der TROX GmbH in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht.

**TROX AGIERT
STIFTUNGSVERBUNDEN
NACHHALTIG**



Über diesen QR-Code erfahren Sie mehr über die Heinz Trox-Stiftung und ihre fördernden Zwecke.
www.heinz-trox-foundation.com



TROX Highlights 2023

Der Erfolg unserer TROX GROUP spiegelt sich auch im vergangenen Jahr in vielen besonderen Projekten, Aktionen und gelebten TROX Werten wider.



TROX HESCO

Im März 2023 begannen die Bauarbeiten für das neue, nahezu klimaneutrale Produktionswerk von TROX HESCO in der Schweiz. Ein Nachhaltigkeitsstatement in CO₂-bindender Bauweise aus nachwachsendem Holz.

► Aktionsfeld Infrastruktur (S. 90/91)

Gesundheit

Für den Abriss eines Asbest-Gebäudes auf dem neu erworbenen Grundstück von TROX TECH-TRADE in Tschechien ergriff TROX enorme Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen.

► Aktionsfeld Infrastruktur (S. 91)



Grün

Weltweit hat TROX den Bezug grüner Energie ausgebaut und deckt einen immer größeren Anteil seines Energiebedarfs durch Photovoltaik- und Geothermieanlagen.

► Aktionsfeld Infrastruktur (S. 88-91)



**HINTER JEDEM
TROX HIGHLIGHT STEHT EINE
STARKE GEMEINSCHAFT**

Together

Unter dem Motto „together we are TROX“ fanden 2023 in der gesamten TROX GROUP zahlreiche Veranstaltungen statt, die die Werte von TROX durch gegenseitige Wertschätzung und gemeinsame Freude widerspiegeln.

► Aktionsfeld Öffentlichkeit und Soziales (S. 102/103)



Sorgfalt

TROX hat das am 1. Januar 2023 in Kraft getretene Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz umgesetzt und viele zusätzliche, partnerschaftliche Unterstützungsangebote initiiert.

► Aktionsfeld Einkauf (S. 49-53)



Einkaufsrichtlinie

Mit unserer Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung geben wir die Nachhaltigkeitsanforderungen von TROX klar und verständlich an unsere Lieferanten weiter und stellen sicher, dass unsere Werte global gelebt werden.

► Aktionsfeld Einkauf (S. 51)



X-mas

In einem bewegenden Weihnachtsfilm wurden der Zusammenhalt und die außergewöhnlichen Leistungen der TROX Gemeinschaft hervorgehoben – stimmungsvoll, in vielen Sprachen und musikalisch ergänzt mit dem TROX Song „Feel it in the air“.

► Aktionsfeld Öffentlichkeit und Soziales (S. 110)



Über diesen QR-Code
gelangen Sie zum
TROX Weihnachtsfilm 2023

together we are
TROX



Ziele

Verbindliche Zwischenziele erleichtern unseren Weg in die bilanzielle Klimaneutralität

Bilanzielle Klimaneutralität bis 2040!* Dieses große Nachhaltigkeitsziel der TROX GROUP unterteilen wir in überschaubare Zeitabschnitte mit klar definierten Zwischenzielen.












Bei einem Ziel in Sichtweite werden die einzelnen Schritte berechenbar, der baldige Erfolg rückt in greifbare Nähe und schlummernde Leistungsreserven werden mobilisiert.

Die Unterteilung unseres Weges zur bilanziellen Klimaneutralität in Etappen mit klaren, zeitnah zu erreichenden Zwischenzielen erleichtert es uns, unser Hauptnachhaltigkeitsziel zügig, kontrolliert und motiviert zu erreichen.

Unsere Zwischenziele bis 2025 sind für jeden von uns Motivation und Mahnung zugleich, die Nachhaltigkeitsentwicklung der TROX GROUP aktiv voranzutreiben. Die bisherigen Erfolge zeigen, dass wir uns dabei voll und ganz auf eine Belegschaft verlassen können, die jedes Zwischenziel von TROX hochmotiviert, ideenreich und leistungsbereit angeht.

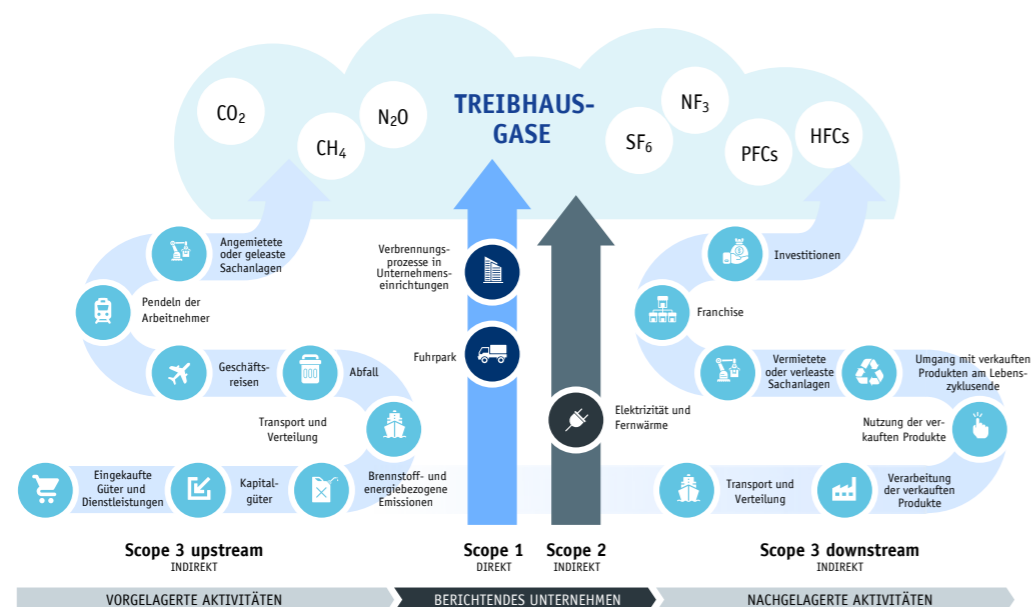
UNSERE ZWISCHENZIELE SCHAFFEN KLARHEIT UND MOTIVATION

Unsere Zwischenziele bis 2025

Basis	I.	II.	III.	IV.
Finanzielle Stabilität	Gesunde Luft	Energie + Emissionen	Material + Abfall	Mitarbeitende + Gesellschaft
<p>X-FIT+ Programm: 800 Mio. € Umsatz und 8% EBIT</p>	<p>Wir bieten 350 Mio. Menschen gesunde Luft</p>	<ol style="list-style-type: none"> Unsere Werke werden klimaneutral* Wir reduzieren CO₂-Emissionen für unsere Produkte inkl. Erstellung von Ökobilanzen Durch TROX Systemtechnologie sparen unsere Kunden mehr als 1.900 GWh Energie ein 	<p>Wir erhöhen die Recyclingquote der GmbH auf 90% und führen ein weltweit einheitliches Abfallmanagement an allen Standorten ein</p>	<p>Wir überprüfen mindestens 90% unserer Lieferanten auf Nachhaltigkeit und schulen mindestens 90% der TROX Mitarbeitenden in Kernbereichen</p>
		  	 	   

*Scope 1, 2, 3 upstream

Scope-Einteilung laut GREENHOUSE GAS PROTOCOL



AKTIVITÄTEN ENTLANG DER GESAMTEN WERTSCHÖPFUNGSKETTE EINES UNTERNEHMENS

Scope 1:	unternehmensbezogen, direkt
Scope 2:	unternehmensbezogen, indirekt
Scope 3:	produktbezogen
	<ul style="list-style-type: none"> • Upstream: Material, Energie Produktion • Downstream: Energie Nutzung

Quelle: GREENHOUSE GAS PROTOCOL

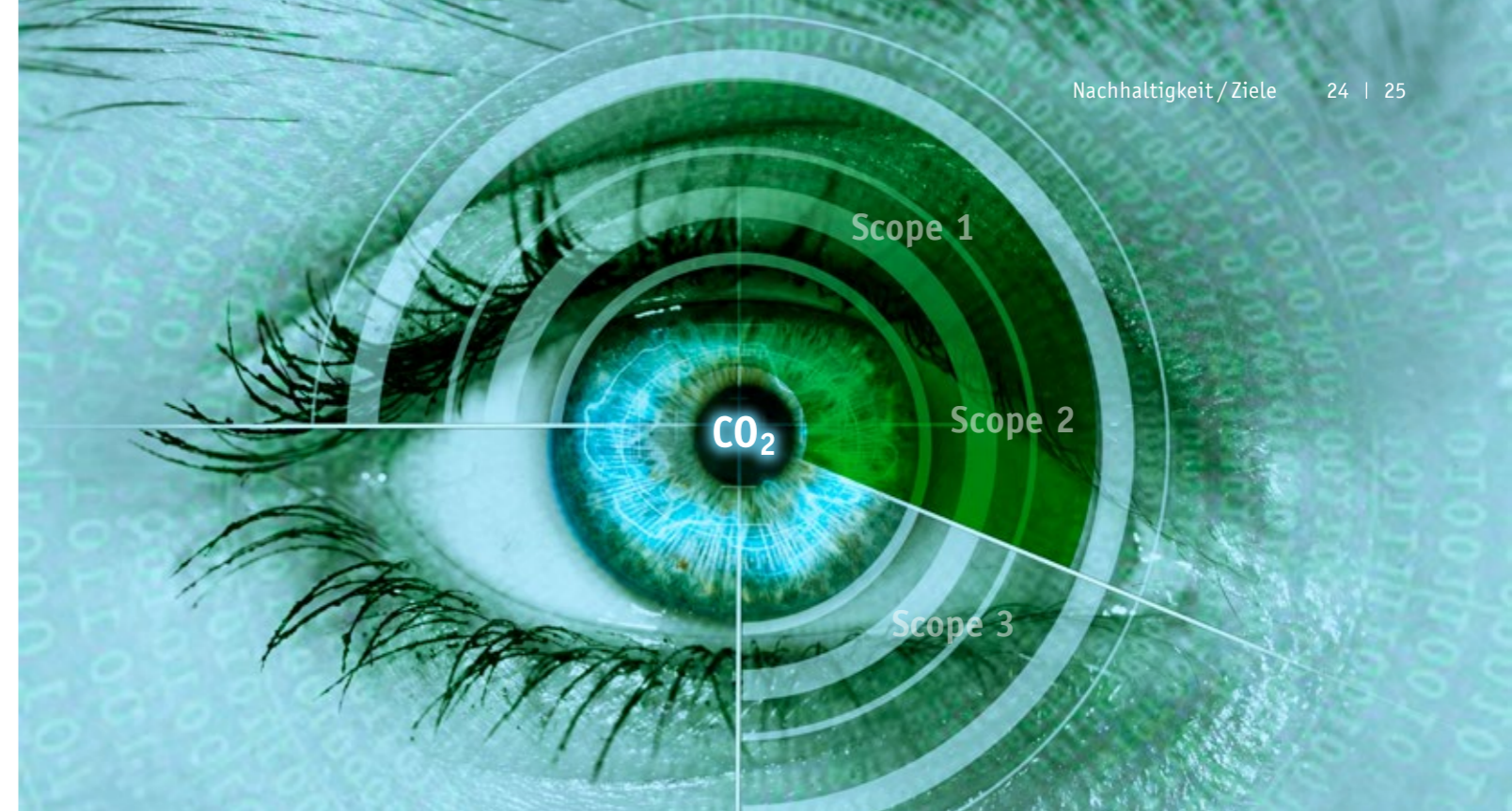
Wir werden bilanziell klimaneutral in Scope 1, 2, 3 upstream.

Die geplante bilanzielle Klimaneutralität der TROX GROUP bis 2040* setzt eins voraus: eine vollumfängliche Erfassung unserer CO₂-Emissionen.

Hier stehen wir in der Verantwortung, belastbare Daten einzuholen, um unsere Nachhaltigkeitsaktivitäten konkret zu definieren. Entsprechend bildet eine exakte CO₂-Erfassung den Ausgangspunkt für unser ganzheitliches, maßgeschneidertes Nachhaltigkeitsmanagement.

Bei der Ermittlung unserer CO₂-Emissionen orientieren wir uns an der Einteilung in Scope 1, 2 und 3 laut GREENHOUSE GAS PROTOCOL (GHG-Protokoll).

*Scope 1, 2, 3 upstream



Unser CO₂-Management umfasst die gesamte Wertschöpfungskette.

Auf CO₂-Emissionen, die in Scope 1 und 2 durch unsere eigenen Betriebsabläufe entstehen, können wir direkt Einfluss nehmen – durch Nutzung grüner Energie, Ausbau unserer Photovoltaik- und Geothermieanlagen sowie unserer E-Mobilität, innovative Digitalisierungsprozesse und vieles mehr. Hier agieren wir überaus erfolgreich, auch wenn sich manche Daten nicht immer 1:1 mit den Vorjahresergebnissen vergleichen lassen. Denn wir erfassen nicht nur unsere Daten zunehmend detaillierter, auch Berechnungsgrundlagen verändern sich aufgrund der Anpassung an aktuelle Richtlinien der Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Die sehr viel schwieriger zu steuernden CO₂-Emissionen aus den vorgelagerten Aktivitäten in Scope 3 upstream erfassen und reduzieren wir ebenfalls systematisch – u. a. indem wir unsere Lieferanten partnerschaftlich einbeziehen und sie in ihrer Nachhaltigkeitsentwicklung fordern und stärken (s. S. 49–53). Mit einem Anteil von 90 % aller anfallenden CO₂-Emissionen bietet dieser Bereich zugleich den größten Hebel zur Erreichung unseres CO₂-Ziels.

Mithilfe der Scope-Einteilung laut GHG-Protokoll können wir den Ursprung der CO₂-Entstehung innerhalb des Wertschöpfungsprozesses unserer Produkte und Systeme in Scope 1, 2 und 3 upstream lokalisieren und konkrete Klimaschutzmaßnahmen entwickeln.

Darüber hinaus widmen wir uns den CO₂-Emissionen, die durch den Einsatz elektrischer Energie zur Nutzung unserer Produkte

WIR KOMMUNIZIEREN UNSERE CO₂-EMISSIONEN OFFEN UND TRANSPARENT

und Systeme entstehen bzw. dank unserer hocheffizienten Technik vermieden werden können. Diese Emissionen betreffen in Scope 3 downstream die Kategorie „Nutzung der verkauften Produkte“. Noch rechnen wir mit Durchschnittswerten, werden langfristig aber auch hier immer genauer.

Wir sichern unsere Zukunftsfähigkeit auf Basis exakter Daten.

Die verantwortungsvolle Erfassung, Berechnung und Reduzierung unserer CO₂-Emissionen bringt uns Jahr für Jahr einen großen Schritt näher an unsere bilanzielle Klimaneutralität in Scope 1, 2 und 3 upstream. Dabei stellen wir uns den zunehmenden regulatorischen Anforderungen und begegnen unseren Stakeholdern mit Offenheit und Transparenz.

Exakte, immer feinere Daten sind unser Fundament für eine effektive Nachhaltigkeitsstrategie. Ihre Erfassung und transparente Bilanzierung nutzen wir, um Optimierungspotenziale aufzudecken, um Chancen und Risiken zu bewerten und um eventuelle Kursanpassungen innerhalb unserer sechs Aktionsfelder vorzunehmen. Die zunehmende Exaktheit und Aussagekraft unserer Daten konkretisiert somit unseren Nachhaltigkeitsweg und stärkt die Widerstandsfähigkeit der TROX GROUP auch auf lange Sicht.

Die TROX Nachhaltigkeitsstrategie

**DIE TROX KLIMAFORMEL
MACHT UNSEREN
NACHHALTIGKEITSERFOLG
BERECHENBAR**

In unserer Nachhaltigkeitsstrategie wirkt die Kraft der Einfachheit. Sie macht unseren Weg zur bilanziellen Klimaneutralität transparent und nachvollziehbar.

Um mit Hilfe einer wirksamen Nachhaltigkeitsstrategie klimaneutral zu werden, muss man wissen, wo wie viel klimaschädliches CO₂ entsteht und wie man es neutralisiert. Dazu haben wir die Entstehungsszenarien der CO₂-Emissionen innerhalb der Wertschöpfungskette der TROX GROUP analysiert und erfassen die entsprechenden Daten unterteilt in indirekte und direkte CO₂-Emissionen.

Das Ergebnis ist eine einfache Rechnung von plus und minus: die TROX Klimaformel.

Die TROX Klimaformel basiert auf der simplen Gegenüberstellung von CO₂-produzierenden Aktivitäten und CO₂-reduzierenden Möglichkeiten. Sie ist das Herzstück unserer Nachhaltigkeitsstrategie und macht die Stellschrauben für unsere erfolgreiche Nachhaltigkeitsentwicklung sichtbar.

Daher arbeiten wir intensiv und immer umfassender daran, belastbare Daten für eine authentische Berechnung zu generieren. Entsprechend werden wir unsere Berechnungen auch zukünftig an die stetig steigenden Anforderungen anpassen und weiter verfeinern.

Auf diese Weise sorgen wir nicht nur für eine klimaneutrale TROX GROUP, wir erweitern unseren Beitrag zum Schutz von Mensch und Umwelt darüber hinaus durch ein immer größeres Angebot von frischer, gesunder Luft in Innenräumen sowie durch den immer energieeffizienteren und damit CO₂-reduzierenden Betrieb unserer Klima- und Lüftungsanlagen.

NACHHALTIGKEITS STRATEGIE

Die TROX Klimaformel



UNSER HAUPTZIEL IST KLAR: BILANZIELLE KLIMANEUTRALITÄT 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-NEUTRALE TROX GROUP*

+ GESUNDE LUFT UND CO₂-REDUZIERUNG IM PRODUKTBETRIEB

Unser Stakeholder-Dialog verstärkt die Nachhaltigkeitswirkung

Für ein starkes gemeinsames Nachhaltigkeitsengagement stehen wir mit unseren Stakeholdern in konstruktivem Austausch.

Im Dialog mit Ihnen erfahren wir, was Sie wirklich bewegt und was das Thema Nachhaltigkeit für Sie an Chancen oder auch an Problemen mit sich bringt. Nur so lassen sich Gemeinsamkeiten und Unterstützungsmöglichkeiten finden, die das Engagement aller Beteiligten sinnvoll miteinander verbinden und verstärken.

Deshalb ergreifen wir die Gelegenheit zur Kommunikation in den unterschiedlichsten Formen des Dialogs für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Ob über Messen, Seminare, Gremien-, Verbands- oder Hochschularbeit, Printmedien wie diesen Nachhaltigkeitsbericht oder Social Media – wir suchen den Austausch mit Ihnen. Für ein Nachhaltigkeitsengagement, mit dem wir gemeinsam mehr bewirken.

**EFFEKTIVER KLIMASCHUTZ
ERFORDERT GEMEINSCHAFTLICHES
HANDELN**



Neu ermittelt: die wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen für TROX

Die Grundlage unseres Nachhaltigkeitsmanagements ist die Identifizierung der für TROX strategisch relevanten Nachhaltigkeitsthemen. 2023 ermittelten wir diese Themen auf Basis der doppelten Wesentlichkeitsanalyse.

Mit Inkrafttreten der EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), im Januar 2023 wurde das Konzept der doppelten Wesentlichkeit eingeführt. Dieses Konzept stellt ein Umdenken in der Berichterstattungspraxis dar, denn es betrachtet die Wesentlichkeit von Nachhaltigkeitsaspekten immer aus zwei Perspektiven:

Die Inside-out-Perspektive

Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Mensch und Umwelt (nichtfinanzielle Wesentlichkeit)

Die Outside-in-Perspektive

Extern bedingte Chancen und Risiken für den Geschäftserfolg (finanzielle Wesentlichkeit)

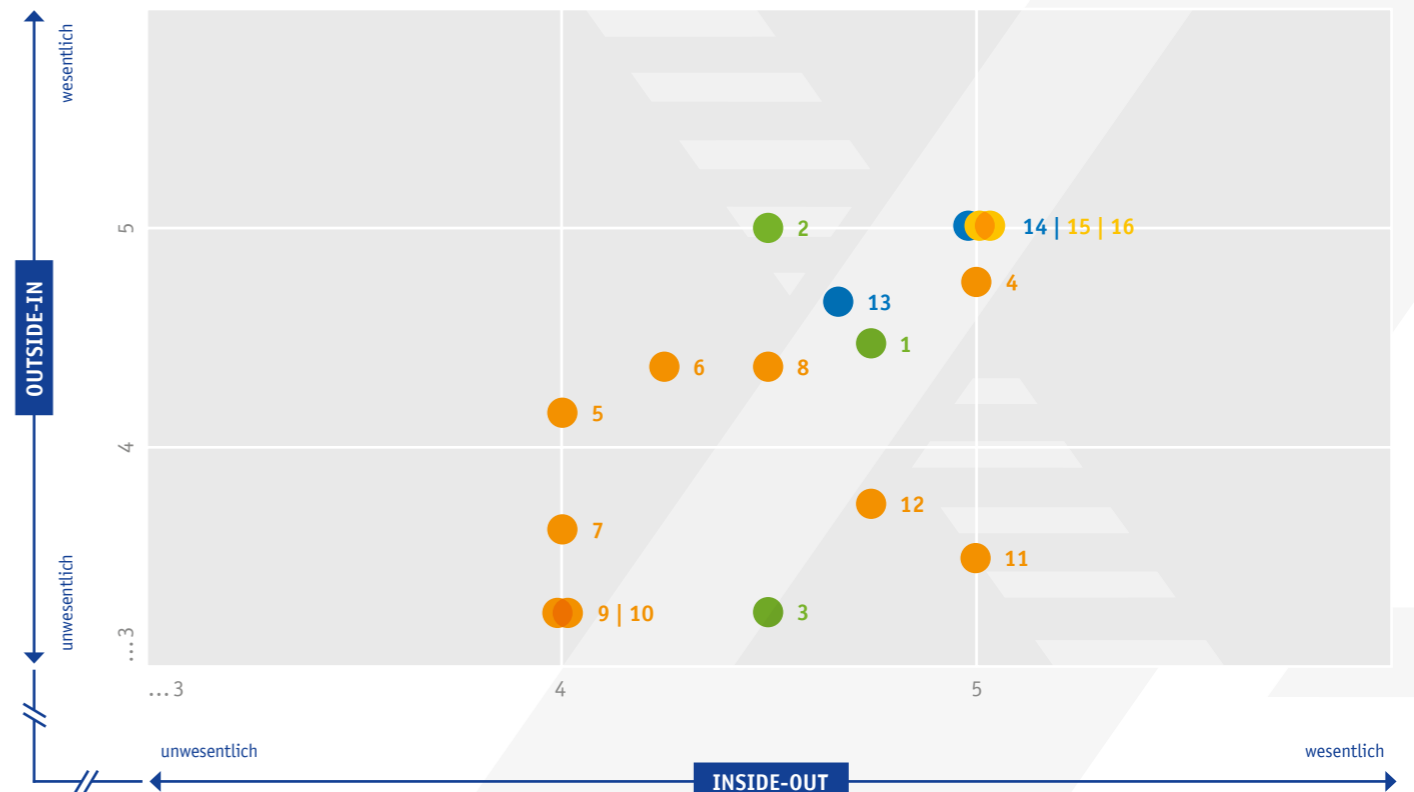
Für die Erstellung unserer doppelten Wesentlichkeitsanalyse 2023 haben wir die Kriterien des Vorjahres mit den „Allgemeinen Anforderungen“ der bei uns bereits einfließenden ESRS-Berichterstattung (s. S. 117) abgeglichen. Per Workshop-Methode qualifizierte ein Managementkreis von 15 Personen, die in regelmäßigem Kontakt mit Stakeholdern stehen, auf dieser Basis in einem Top-down-Ansatz insgesamt 88 Kriterien. Nach einer ersten Relevanzermittlung bewertete der in vier Gruppen aufgeteilte Managementkreis die Wesentlichkeit der Kriterien zunächst aus der Inside-out- und anschließend aus der Outside-in-Perspektive auf einer Skala von 1 für unwesentlich bis 5 für wesentlich. Wir haben die Ergebnisse aus allen vier Gruppen gemittelt, eine Themen-Zusammenfassung erstellt und Themen mit einer Relevanz <3 ausgesondert. Heraus kristallisiert haben sich 16 für uns und unsere Stakeholder relevante Themen in vier Bereichen.

Diese 16 Nachhaltigkeitsthemen bestimmen unser strategisches Handeln bis in die einzelnen TROX Aktionsfelder hinein.

Die Analyse der doppelten Wesentlichkeit für die TROX GROUP ist ein kontinuierlicher Prozess, der jährlich aktualisiert wird. So stellen wir sicher, dass unsere Berichterstattung relevant und aussagekräftig bleibt und wir uns stets auf die richtigen Nachhaltigkeitsthemen konzentrieren.

WIR ANALYSIEREN DIE RELEVANZ UNSERER NACHHALTIGKEITSTHEMEN REGELMÄSSIG

Doppelte Wesentlichkeitsanalyse TROX GROUP



BEREICHE

Umwelt

- 1. Energie
- 2. Emissionen (GHG)
- 3. Materialverbrauch

Soziales

- 4. Sicherer Arbeitsplatz
- 5. Arbeitszeit
- 6. Angemessene Löhne
- 7. Work-Life-Balance
- 8. Gesundheit und Sicherheit
- 9. Gleichberechtigung und gleiche Bezahlung
- 10. Training und Skillentwicklung
- 11. Kinder- und Zwangsarbeit Beschäftigte
- 12. Kinder- und Zwangsarbeit Wertschöpfungskette

Gesellschaft

- 13. Unternehmerisches Verhalten
- 14. Partnerschaften, Kooperationen, Branchenaustausch

Weiteres

- 15. Gesundheit und Wohlbefinden durch gute Innenraumluftqualität
- 16. Digitale Transformation

Verantwortungsvoll gesteuerte Nachhaltigkeit

Unsere Governance-Struktur ist so aufgebaut, dass sie die Nachhaltigkeitsentwicklung der TROX GROUP wirksam steuert und überwacht. Sie gibt den Rahmen für eine unkomplizierte Zusammenarbeit aller Beteiligten vor und schafft ein Höchstmaß an Transparenz.

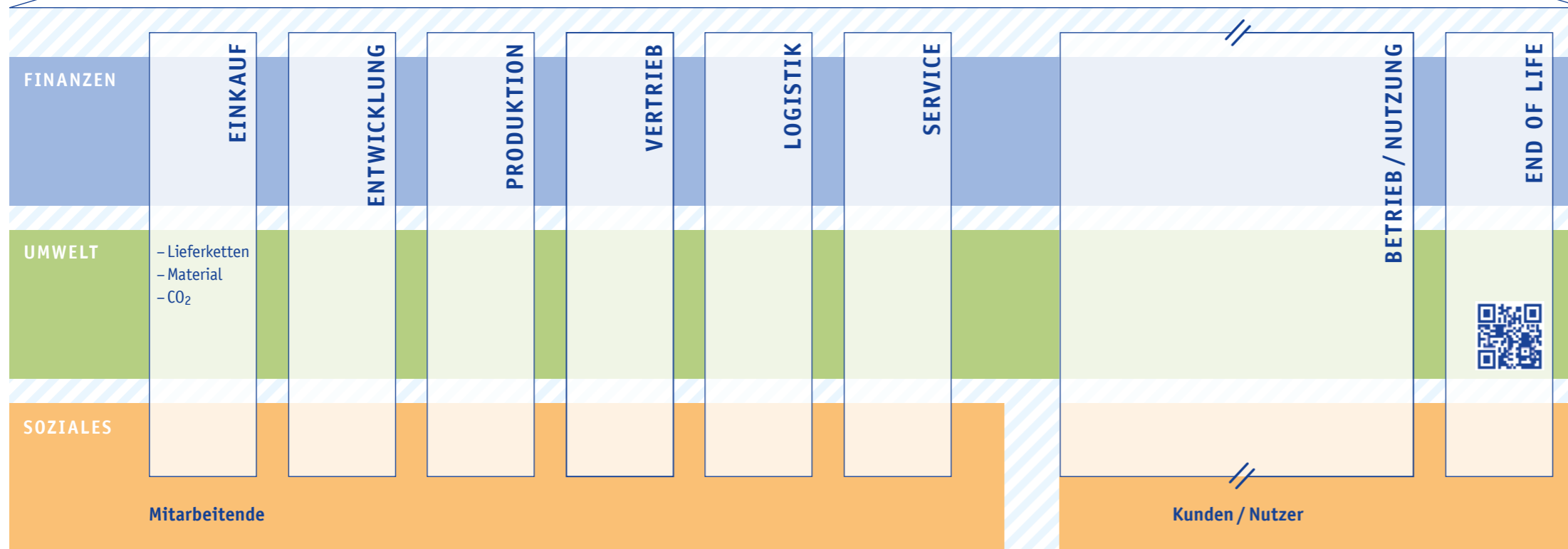
Dementsprechend setzt verantwortungsvolles Nachhaltigkeitsmanagement für uns voraus, dass wir die für uns und unsere Stakeholder relevanten Themen in einer doppelten Wesentlichkeitsanalyse ermitteln, unsere Nachhaltigkeitsstrategie sowie unsere Nachhaltigkeitsziele exakt definieren und mit belastbaren Leistungskennzahlen arbeiten. Damit legen wir

die grundsätzliche Betrachtungsweise der gesamten Wertschöpfungskette unserer Produkte und Systeme aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht fest.

Unsere Berichterstattung erfolgt unter Beachtung gängiger und spezieller Vorschriften und Regelwerke sowie anerkannter Nachhaltigkeitsstandards. Wir informieren unsere Stakeholder umfassend und transparent über die Nachhaltigkeitsentwicklung von TROX in allen wesentlichen Aktionsfeldern, u. a. in Publikationen wie diesem Nachhaltigkeits- und dem Geschäftsbericht.

GOVERNANCE

WESENTLICHKEITSANALYSE
STRATEGIE
ZIELSETZUNG UND KPIs



AKTIONSFELDER

EINKAUF, PRODUKTE, PRODUKTION, MOBILITÄT + LOGISTIK, INFRASTRUKTUR, ÖFFENTLICHKEIT + SOZIALES

ISO 50001, ISO 14001, ISO 45001, Abfall, Gefahrgut/-stoff
Compliance, Risikobetrachtung, Lieferkettenschutz etc.

GRI, DNK, ESRS, GHG, ISO 26000, NFRD, Nachhaltigkeits-/Geschäftsbericht

BERICHTERSTATTUNG

STAKEHOLDER

- Kunden
 - relevante Nachhaltigkeitsmessgrößen
 - CCF (Company Carbon Footprint)
 - PCF (Product Carbon Footprint)
 - EPD (Environmental Product Declaration)
 - Ratingagenturen wie EcoVadis
- Kapitalgeber (Heinz Trox-Stiftung, Banken etc.)
- Lieferanten und Geschäftspartner
- Wissenschaft und Hochschule
- Presse/Medien
- Politik, Gremien und Verbände
- Öffentlichkeit
- Mitarbeitende

TROX steht aus voller Überzeugung hinter den 17 Zielen und den zehn Prinzipien für nachhaltige Entwicklung

Eine Welt, die sozial, ökologisch und ökonomisch für uns und nachfolgende Generationen lebenswerte Perspektiven bietet – diese Vision teilen wir mit der Gemeinschaft der Vereinten Nationen. Deshalb erfolgt unsere Nachhaltigkeitsarbeit auf Basis der 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der UN und der zehn universellen Prinzipien des United Nations Global Compact (UNGC).

Gemeinsame Orientierungspunkte bündeln das Engagement vieler. Wir richten unser Nachhaltigkeitsengagement auf die 2015 von den Vereinten Nationen festgelegten 17 Sustainable Development Goals aus und haben uns 2022 verpflichtet, die zehn Prinzipien des UNGC zu unterstützen.

Damit identifizieren wir uns mit den grundlegenden Werten der Nachhaltigkeit, die gleichermaßen Anleitung wie Struktur bieten, um einen sinnvollen Beitrag für die Menschen und diesen Planeten zu leisten.

TROX IDENTIFIZIERT SICH MIT DEN WERTEN DER NACHHALTIGKEIT



Zum UNGC-Profil der TROX GROUP



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 bilanziellen Klimaneutralität bis 2040* systematisch und zugleich mit einer Flexibilität näher, die TROX bereits weit vorgebracht hat – ökologisch, ökonomisch und im sozialen Sektor.

*Scope 1, 2, 3 upstream



**WIR STEuern UNSEREN
NACHHALTIGKEITSERFOLG
PRÄZISE UND FLEXIBEL**



Wir bringen Klarheit in unsere Nachhaltigkeitsaktivitäten

Effektiver Klimaschutz erfordert strategisch durchdachtes Handeln. Bei TROX definieren wir die Ansatzpunkte für dieses Handeln in jedem Aktionsfeld eindeutig, transparent und nachvollziehbar.

Mit unseren strategischen und operativen Nachhaltigkeitszielen formulieren wir klar und deutlich, was wir mit welcher Umsetzungsstrategie in den einzelnen Aktionsfeldern erreichen wollen. Aktuelle Ereignisse und Entwicklungen werden hier ebenso gewissenhaft einbezogen wie die für TROX relevanten Themen, die wir in unserer doppelten Wesentlichkeitsanalyse ermittelt haben.



EINKAUF

Unsere mittelfristigen Ziele bis 2025: mindestens 90 % aller Lieferanten auf Nachhaltigkeit zu prüfen sowie 100 % unserer Kernlieferanten hinsichtlich Nachhaltigkeit zu bewerten, bei ihnen vollständige CO₂-Transparenz zu schaffen und sie zu schulen.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir unterstützen unsere Lieferanten kontinuierlich bei der Umsetzung und Einhaltung der TROX Nachhaltigkeitsvorstellungen. (2)
- Wir bauen die Nachhaltigkeitsmessung und -bewertung unserer Lieferanten über anerkannte Plattformen wie IntegrityNext aus. (2, 16)
- Wir unterziehen unsere Lieferanten einem breiten Risikoscreening. (2)
- Wir richten eine Maßnahmenverfolgung für die Risikobewertung unserer Lieferanten ein. (12, 14)
- Wir verpflichten unsere Lieferanten auf Einhaltung unseres Supplier Code of Conduct und unserer AGB. (12, 13)
- Wir erarbeiten gemeinsam mit Lieferanten einen Aktionsplan zur Identifikation von Handlungsbedarf. (12, 13, 14)
- Wir schaffen und sichern mit internen Regelwerken wie der globalen Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung von TROX grundlegende Rahmenbedingungen. (13)
- Wir konzentrieren uns auf den Einkauf von Produktionsmaterialien mit recycelbaren Verpackungen. (3)
- Wir erweitern die Nachhaltigkeitsschulungen für den Einkauf, bauen sie für unsere Lieferanten aus und etablieren weltweite E-Learning-Programme dazu. (10, 12)
- Wir folgen dem Grundsatz „think global – act local“ bei der Auswahl unserer Lieferanten, um Logistik- und Transportemissionen zu sparen. (2, 13)
- Wir kaufen verstärkt grüne Energie ein und fördern ein zertifiziertes Energiemanagementsystem unserer Lieferanten. (1)
- Wir nutzen die RMI-Mitgliedschaft (Responsible Minerals Initiative) der TROX GROUP für eine verantwortungsvolle Beschaffung von Mineralien. (3, 14)
- Wir fördern effiziente Prozesse zur nachhaltigen Beschaffung, u. a. angeregt durch die ISO-20400-Zertifizierung des Standorts Neukirchen-Vluyn. (13)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



PRODUKTE

Unsere strategischen Ziele bis 2025 sind das Angebot von gesunder Frischluft in Räumen für 350 Mio. Menschen durch innovative, energie- und ressourceneffiziente Belüftungs- und Klimatisierungslösungen sowie die Erstellung von Ökobilanzen für unsere Produkte und eine Energieverbrauchsreduzierung für unsere Kunden um 1.900 GWh.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir bieten
 - sichere Frischluft durch Brandschutzklappen für 213 Mio.* Menschen,
 - komfortable Frischluft durch Luftdurchlässe für 350 Mio.* Menschen,
 - bedarfsgerecht geregelte Frischluft durch Volumenstromregler für 254 Mio.* Menschen,
 - saubere Frischluft durch Filterlösungen für 85 Mio.* Menschen,
 - aufbereitete Frischluft durch raumlufttechnische Geräte für 33 Mio.* Menschen. (15)
- Wir reduzieren den Energiebedarf von RLT-Systemen im Betrieb mit optimal aufeinander abgestimmten raumlufttechnischen Komponenten und Geräten mit den entsprechenden bedarfsgerechten Regelsystemen aus einer Hand. (1, 16)
- Wir entwickeln neue Strategien zur Realisierung einer transparenten, marktgerechten Ökobilanz aller Produkte. (2, 3)
- Wir fokussieren uns auf Energie- und Ressourceneffizienz innerhalb des gesamten Produktlebenszyklus. (1, 3)
- Wir optimieren unsere Produkte und Systeme im gesamten Lebenszyklus unter Berücksichtigung der häufig vorkommenden Teillastfälle. (13, 14)
- Wir steigern die Baueffizienz durch fristgerechte, budgetkonforme Projektrealisierung mit TROX Gesamtsystemlösungen inklusive Gebäudeautomation. (1, 2, 15, 16)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



* Berechnet über eine Lebensdauer unserer Produkte und Systeme von 25 Jahren. Berechnung für 2025.

PRODUKTION

Unser strategisches Ziel ist die weltweite Nachhaltigkeitssteigerung unserer Produktionsprozesse in Bezug auf Abfallvermeidung für einen effizienteren Einsatz von Materialien im Rahmen des TROX Produktionssystems (TPS) sowie in Bezug auf die Gestaltung sicherer, angenehmer Arbeitsplätze.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir nutzen das TROX Produktionssystem (TPS) zur Verbesserung der Produktionsprozesse und administrativen Abläufe in der gesamten TROX GROUP. (10)
- Wir bauen das TROX Managementsystem aus, das die Bereiche Qualitäts-, Energie- und Umweltmanagement sowie Arbeits- und Gesundheitsmanagement umfasst. (1, 2, 9)
- Wir glätten die Produktionsabläufe und optimieren den Materialfluss. (3)
- Wir reduzieren Materialverschnitte und Abfälle. (3)
- Wir investieren in Hard- und Softwarekomponenten zur exakten Erfassung der Energiedaten. (1, 16)
- Wir erhöhen die Energieeffizienz bei Investitionen mit unserem Energie-Auditierungssystem. (1, 13)
- Wir optimieren die Arbeitsbedingungen unserer Mitarbeitenden fortlaufend und erfassen und beseitigen potenzielle Gefahrenpunkte. (4, 8)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



MOBILITÄT + LOGISTIK

Unser strategisches Ziel ist die Reduktion der CO₂-Emissionen in den Bereichen Logistik, Transport und Verkehr sowie die Verbrauchsminderung von Verpackungsmaterial.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir optimieren unsere Lagerhaltung, um den spezifischen Energieverbrauch zu senken. (1, 2)
- Wir bauen die Nähe zu unseren Kunden durch Erweiterung unserer Produktionsstätten stetig weiter aus. (13, 14)
- Wir minimieren die Transportaufwände durch den Aufbau neuer Produktions- und Lager. (2, 13)
- Wir bündeln Transporte regionenspezifisch und verkürzen somit auch die Lieferwege. (1, 2)
- Wir reduzieren den Ressourceneinsatz bei Verpackungsmaterialien sukzessive durch wiederverwendbare Verpackungen. (3)
- Wir stellen unseren Fuhrpark sukzessive auf E-Mobilität um. (2)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



INFRASTRUKTUR

Unsere strategischen Ziele bis 2025 sind die CO₂-Neutralität unserer Werke, eine Recyclingquote von 90 % für die TROX GmbH sowie die Einführung eines weltweit einheitlichen Abfallmanagements.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir stellen unseren Energiebezug auf Energie mit einem hohen Anteil aus regenerativen Quellen um. (1, 2)
- Wir investieren in Solarenergie und andere alternative, CO₂-reduzierende Energiequellen. (1, 2)
- Wir kompensieren verbleibende CO₂-Emissionen mit validierten Zertifikaten. (2)
- Wir setzen wie bei TROX Auranor in Norwegen auf Neubauprojekte mit zumindest CO₂-reduzierter, möglichst CO₂-neutraler Produktion. (2)
- Wir senken den Primärenergie- und Wasserverbrauch durch Investition in umfassende Gebäudemodernisierungen. (1, 2)
- Wir bauen unsere Hard- und Softwarekomponenten zur Energiedatenerfassung kontinuierlich aus, um weitere Effizienzmaßnahmen lokalisieren und die Umwelleistungen in den Prozessen besser bewerten zu können. (1, 16)
- Wir entwickeln ein konzernweit einheitliches Abfallmanagement. (3)
- Wir verbessern unsere Digitalisierungskonzepte, um auch weiterhin digital zukunftssicher zu agieren. (16)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



ÖFFENTLICHKEIT + SOZIALES

Unser strategisches Ziel ist es, unsere Unternehmensphilosophie „Der Mensch ist der Maßstab und sein Wohlbefinden ist unser Ziel“ konsequent zu leben und TROX in Politik und Öffentlichkeit als nachhaltigstes Unternehmen der Branche weiter zu etablieren.

Dafür setzen wir diese operativen Nachhaltigkeitsziele um:

- Wir investieren in Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden unserer Mitarbeitenden am Arbeitsplatz. (4, 8, 15)
- Wir forcieren den bewussten, wertschätzenden Umgang mit den vielfältigen Leistungen und Erfahrungen unserer Mitarbeitenden. (7, 8)
- Wir verfeinern die Bildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für unsere Mitarbeitenden, bieten hochwertige Webinare und schulen bis 2025 mindestens 90% in den Kernbereichen. (10)
- Wir sind bemüht, die Gleichstellung von Mann und Frau umzusetzen, und möchten mehr Frauen in Führungspositionen bringen. (9)
- Wir stärken die Wirtschaft und den sozialen Status unserer Mitarbeitenden weltweit durch gerechte Entlohnung. (6)
- Wir setzen uns für Fairness, Integrität und Gleichbehandlung sowie gegen Korruption, Diskriminierung, Kinder- und Zwangsarbeit ein. (10, 11, 12)
- Wir agieren anhand unserer gemeinsam entwickelten Unternehmenswerte, die wir durch Kampagnen und Workshops stetig weiter festigen. (10)
- Wir vertiefen unsere aktive Führung und die Einbringung in nationale und internationale Verbände, Organisationen und Gremien, um nachhaltige Standards und Qualitätsanforderungen sowie vorgegebene Umwelt- und Energieziele im Gebäudesektor durchzusetzen. (14)
- Wir kommunizieren transparent und nachvollziehbar mit unseren Stakeholdern – digital, über Printmedien und in der Presse. (14)
- Wir weiten den Informations- und Wissensaustausch mit unseren Stakeholdern zum Wohlbefinden durch einen Mindestaußenluftvolumenstrom von 25 m³/h für gute Innenraumluftqualität wissenschaftlich untermauert aus. (14, 15)

(1) bis (16): vgl. doppelte Wesentlichkeitsanalyse, S. 33

Damit trägt TROX zur Umsetzung dieser SDGs bei:



Einkauf



Pia Bossems
Purchasing Excellence, Sustainability in Purchasing

„Nachhaltigkeit ist ein fester Bestandteil der Einkaufsstrategie und tief in der Denk- und Handlungsweise der Mitarbeitenden verankert. Unser Ziel ist es, umweltfreundliche und sozial verträgliche Beschaffung zu fördern. Dass wir hier auf eine frühzeitige Einbindung unserer Lieferanten setzen und nachhaltige Konzepte global systemisieren, hat unsere Nachhaltigkeitsentwicklung ebenso stark vorangebracht wie die unserer Lieferanten. Mit unserer Nachhaltigkeitsausrichtung aktivieren wir das größte CO₂-Einsparpotenzial der TROX GROUP. Wir bewegen etwas. Und darauf können wir stolz sein.“

EINKAUF



Einkauf

Unsere Konzentration auf die nachhaltige Beschaffung von Materialien und Dienstleistungen für die gesamte TROX GROUP sowie im Zuge dessen auf eine transparent nachhaltig aufgebaute Lieferkette trägt ganz wesentlich dazu bei, dass wir unsere bilanzielle Klimaneutralität erreichen.

94%! Mit diesem Anteil ist der Einkauf von Materialien und Dienstleistungen für die CO₂-Emissionen der TROX GROUP verantwortlich. Damit ist unser Blick auf das Nachhaltigkeitspotenzial des Aktionsfeldes elementar für unser zentrales Nachhaltigkeitsziel – die bilanziell klimaneutrale TROX GROUP bis 2040 in Scope 1, 2, 3 upstream.

Zugleich ist hier eine äußerst komplexe und detaillierte Herangehensweise erforderlich, die weit über die Festlegung eindeutiger Nachhaltigkeitskriterien für benötigte Materialien hinausgeht. Denn es gilt auch, die vielen unterschiedlichen, teils sehr individuellen Voraussetzungen und Möglichkeiten der nachhaltigen Entwicklung unserer Lieferanten den ambitionierten Nachhaltigkeitsanforderungen von TROX anzugleichen – und das weltweit.

2023 haben wir die Nachhaltigkeit unserer Beschaffungsprozesse mit hoher Transparenz bis in die Lieferkette hinein weiter ausgebaut – unter Einbeziehung unserer Tochtergesellschaften und mit großem Engagement bei der Nachhaltigkeitsförderung unserer Lieferanten.

Unser Ziel ist eine zu 100% nachhaltige Beschaffung bis 2040:

- Durch CO₂-Transparenz
- Durch klimaneutrale Kaufteile
- Durch recycelbare Kaufteile
- Durch Lieferanten, die alle TROX Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen



Wir haben unsere CO₂-Emissionen in Scope 3 upstream präzisiert.

2023 konnten wir unsere indirekten CO₂-Emissionen in Scope 3 für direkt eingekauftes Material deutlich exakter ermitteln. Unsere neue Datenerhebung basiert auf zwei Ansätzen:

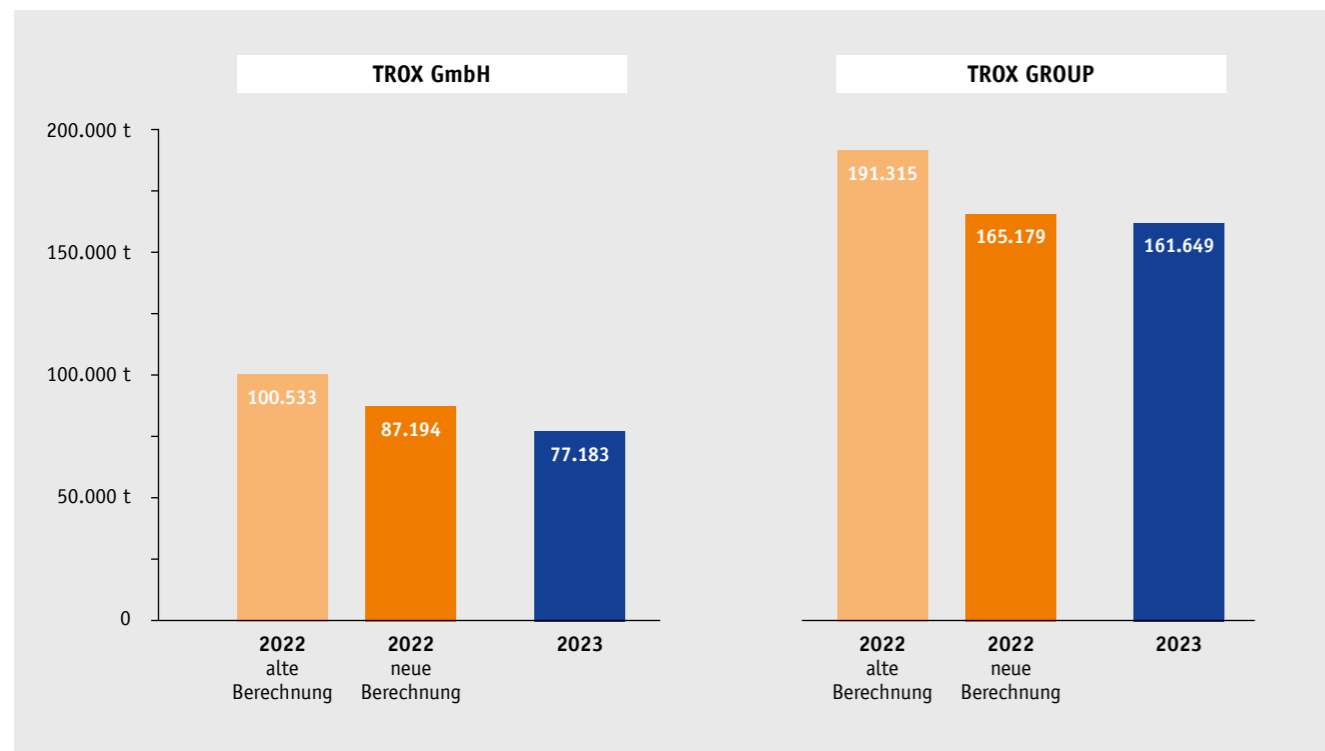
- Beim Mass-based-Ansatz multiplizieren wir das Gewicht von eingekauften Materialien wie Aluminium, verzinktem Stahl oder Edelstahl mit einem ausgewiesenen CO₂-Wert für den jeweiligen Rohstoff.
- Den Spend-based-Ansatz wählen wir bei Materialgruppen wie elektronischen Komponenten, da hier die genaue Zusammensetzung der Artikel oft nicht vollends bekannt ist. Entsprechend zählt das Einkaufsvolumen der jeweiligen Materialgruppe als Basis für die CO₂-Berechnung.

Anhand dieser neuen Berechnungsgrundlage haben wir die Werte von 2022 mit einer deutlich größeren Genauigkeit noch einmal neu ermittelt und den ursprünglich berechneten Werten gegenübergestellt.

Wir konnten einen weiteren wichtigen Schritt gehen, um weltweit belastbarere und aussagekräftigere Daten zu erheben. Dadurch können wir effizient CO₂-Einsparungspotenziale identifizieren und noch gezielter agieren.

2023 WURDE UNSERE CO₂-ERMITTLUNG IN SCOPE 3 DEUTLICH EXAKTER

Indirekte CO₂-Emissionen eingekauftes Material in Scope 3 upstream



TROX Nachhaltigkeitsstandards stellen wir auch bei unseren internationalen Lieferanten systematisch sicher.

Seit 2023 erfassen und bewerten wir die Nachhaltigkeitsentwicklung unserer Lieferanten auch bei unseren Tochtergesellschaften exakt – dank des globalen Rollouts der Plattform IntegrityNext. Daraus ergibt sich eine enorme Transparenzsteigerung in unserer gesamten Lieferkette.

Weltweit stehen bei allen Lieferanten der TROX GROUP regelmäßig 25 von uns gesetzte Schwerpunkte im Fokus. Dazu gehören:

- Umweltschutz
- Menschen- und Arbeitsrechte
- Arbeitssicherheit
- Verantwortung in der Lieferkette
- Energiemanagement
- CO₂-Emissionen
- Konfliktmineralien

Mit Hilfe von Nachhaltigkeitskennzahlen werden Fortschritt und Umsetzungsgrad dieser Schwerpunkte bei allen Kernlieferanten analysiert und bewertet. Bei Bedarf arbeiten wir gemeinsam mit unseren Lieferanten individuelle Unterstützungskonzepte aus.

Durchschnittlich haben wir 2023 bei unseren Kernlieferanten mehr als 70 % Transparenz in den Schwerpunktthemen geschaffen – weltweit!

Das bringt uns und unsere Lieferanten auf der ganzen Welt einen großen Schritt weiter beim aktiven Klimaschutz und etabliert die hohen Nachhaltigkeitsanforderungen von TROX in der gesamten Lieferkette.

TROX Kennzahlenauswertung zur Bewertung von Kernlieferanten

Schwerpunkt	Berechnung der Kennzahl	Messhäufigkeit	Ergebnis 2023 TROX GmbH	Ergebnis 2023 TROX GROUP
Anzahl bewertete Kernlieferanten in der Nachhaltigkeitsplattform	Anzahl bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	98 %	89 %
Umsetzungsgrad Umweltschutz bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	97 %	77 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	63 %	51 %
Umsetzungsgrad Menschen- und Arbeitsrechte bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	97 %	74 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	83 %	60 %
Umsetzungsgrad Arbeitssicherheit bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	95 %	73 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	84 %	65 %
Umsetzungsgrad Verantwortung in der Lieferkette bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	92 %	70 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	59 %	37 %
Umsetzungsgrad Energiemanagement bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	72 %	60 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	52 %	36 %
Umsetzungsgrad CO₂-Emissionen bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	89 %	61 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	44 %	21 %
Umsetzungsgrad Konfliktmineralien bei Kernlieferanten	Ausgefüllter Fragebogen / Bewertete Kernlieferanten	Monatlich	73 %	60 %
	Grün bewertete Kernlieferanten / Anzahl Kernlieferanten	Monatlich	63 %	40 %

Wir unterstützen unsere Lieferanten – durch umfangreiches Screening und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Der Mensch steht bei TROX stets im Mittelpunkt. Dieser Grundsatz prägt auch unseren Umgang mit Lieferanten – untermauert durch die TROX Werte (s. S. 102/103) als Fundament guten Zusammenwirkens.

Um unsere Lieferanten bestmöglich in ihrer Nachhaltigkeitsentwicklung zu unterstützen und ihren Compliance-Status im Blick zu haben, überprüfen wir unsere Geschäftsbeziehungen mit ihnen in Zusammenarbeit mit verschiedenen Portalen sehr gewissenhaft. So führen wir vor einer Listung als TROX Lieferant Sanktionsprüfungen, Prüfungen zur finanziellen Stabilität und Screenings zu allgemeinen Risiken und speziell zu Nachhaltigkeitsrisiken durch. Während der Zusammenarbeit finden regelmäßige Lieferantenaudits statt, die detaillierte Bewertungen nach sich ziehen. Auf Basis dieser Bewertungen erarbeiten wir gemeinsam mit unseren Lieferanten spezielle Maßnahmenpläne, die dokumentiert und kontinuierlich verfolgt werden.

Es gilt: Besonders engagierte Lieferanten werden von uns bevorzugt beauftragt, kritische Ergebnisse lösen Verbesserungsverfahren aus und Desinteresse kann zur Aussteuerung führen.

Damit stellen wir sicher, dass neue und aktuelle Lieferanten unseren Nachhaltigkeitsanforderungen entsprechen. In der täglichen Geschäftsbeziehung bedeutet das auch, dass ein Angebot entsprechend dem TROX Supplier Code of Conduct zu erstellen ist

und Informationen zur Materialkonformität bezüglich REACH und RoHS enthalten muss. Erst wenn diese Anforderungen erfüllt sind, wird das Angebot gültig und berücksichtigt. Dabei vergibt TROX seine Aufträge nicht automatisch an den Lieferanten mit dem kostengünstigsten Angebot. Wir erheben je nach allgemeinen Risiken, Nachhaltigkeitsrisiken und CO₂-Faktor einen Zuschlag auf den reinen Einkaufspreis. So kalkulieren wir kritische Nachhaltigkeitsaspekte mit ein, die indirekt und im Nachhinein Kosten verursachen.

98 % unserer Kernlieferanten in der TROX GmbH sind bereits hinsichtlich Nachhaltigkeit bewertet, 49 % von ihnen zu unserer Zufriedenheit. Mit den restlichen arbeiten wir aktiv an Verbesserungen.

Diese konstruktive und verbindliche Zusammenarbeit stärkt unsere Lieferanten und fördert ihre Nachhaltigkeitsentwicklung.

Globaler Rollout der internen Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung.

Der globale Rollout der internen Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung war 2023 ein wichtiger Schritt in Richtung konzernübergreifende Nachhaltigkeitsentwicklung. Denn damit sind die strategischen Inhalte dieser Richtlinie in die gesamte TROX GROUP eingebunden.

Mit der Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung, dem Supplier Code of Conduct, unseren AGB und dem TROX Logistikkostenheft haben wir Dokumente ausgearbeitet, um den rechtlichen Rahmen sicherzustellen und zu gewährleisten, dass unsere Werte global gelebt werden und unsere Lieferanten die Nachhaltigkeitsanforderungen von TROX erfassen und erfüllen können.

Unsere Regelwerke schaffen Klarheit in allen wichtigen Bereichen:

• Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung

Sie definiert die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Handlungsanweisungen zur globalen Zusammenarbeit, wie Grundsatzverordnungen zu Konfliktmineralien, Verhaltensvorgaben zu den relevanten Themen der TROX Wesentlichkeitsanalyse. Unsere Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung basiert auf den Grundsätzen der Responsible Minerals Initiative (RMI) und der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO), auf den OECD-Leitsätzen und den Prinzipien des UNGC. Ihre Einhaltung stellen wir über interne und systemische Überprüfungsmechanismen sicher. Die Richtlinie wird jährlich überarbeitet und an unsere Tochtergesellschaften kommuniziert.

Diese Überarbeitung berücksichtigt alle im laufenden Jahr erfolgten Anpassungen und Prozessverbesserungen. Aufgrund der häufigen Ergänzungen und Streichungen von Gesetzespassagen nehmen wir laufend Anpassungen vor und hinterfragen regelmäßig die Validität der Prozesse.

In unserer Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung enthalten ist eine separate Richtlinie zu Umwelt und Konfliktmineralien, die sicherstellt, dass unsere Lieferanten sich konform mit rechtlichen Vorschriften verhalten. Mittlerweile sind von 73 % unserer Kernlieferanten Daten über Konfliktmineralien verfügbar, darunter 87 % mit Ergebnissen, die den TROX Vorgaben entsprechen.

• TROX Supplier Code of Conduct und unsere AGB

Die Einhaltung der hier verankerten TROX Nachhaltigkeitswerte ist seit 2021 verpflichtend. Entsprechend beauftragen wir nur Lieferanten, die dem zugestimmt haben. Verstöße können über ein Whistleblowersystem anonym gemeldet werden, was bei TROX zu gemeinsam mit dem Lieferanten festgelegten Konsequenzen führt.

• TROX Logistikkostenheft

Diese Richtlinie regelt unsere Anforderungen an nachhaltige Verpackungen, wie ihre Recyclingfähigkeit und die Beschaffenheit von Füllmaterial. Füllmaterial für Warenlieferungen an die TROX GmbH z. B. muss sortenrein sein, Styropor-Chips oder Holzwole sind zu vermeiden.



TROX HANDELT GLOBAL EINHEITLICH – FÜR EINE ZU 100 % NACHHALTIGE BESCHAFFUNG



2040 – 100 % klimaneutrale Beschaffung



Auch unsere Nachhaltigkeitsschulungen wurden global etabliert.

Bis Ende 2023 haben wir in der gesamten TROX GROUP 100 % der Mitarbeitenden des Einkaufs zum Thema Nachhaltigkeit geschult. Insbesondere zu sensiblen Themen wie Risikomanagement, Konfliktmineralien und Material Compliance wurde für jeden Einkäufer ein festes Trainingsbudget veranlagt. Auf diese Weise sensibilisieren wir unsere Einkäufer auf der ganzen Welt für nachhaltige Beschaffungsprozesse.

Zusätzlich haben wir an einer E-Learning-Plattform gearbeitet, die ab 2024 jährlich für alle Lieferanten und quartalsweise für alle Einkäufer der TROX GROUP Schulungen anbietet. Global zugängliche Schulungsunterlagen und Multiple-Choice-Tests stellen sicher, dass das Erlernte verinnerlicht wird.

Eine zu 100 % nachhaltige Beschaffung ist nur zu realisieren, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen. Unser global wirksames Schulungskonzept ist ein wichtiger Baustein auf unserem Weg dorthin.

Wir reduzieren CO₂-Emissionen durch kurze Lieferwege und grünes Energiemanagement.

Unsere Lieferantenauswahl erfolgt nach dem Grundsatz „think global – act local“. Durch diese Konzentration auf lokale Lieferanten an unseren Standorten reduzieren wir Logistik- und Transportemissionen.

Zudem kaufen wir verstärkt grüne Energie ein und investieren in alternative Energiequellen wie Solar- und Geothermieanlagen. Seit 2015 arbeiten wir mit einem nach ISO 50001 zertifizierten Energiemanagementsystem, seit 2018 mit einem Umweltmanagementsystem nach ISO 14001. Darüber hinaus fördern wir Lieferanten, die ein vergleichbares System einführen, um ihren Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß zu senken. Dabei binden wir unsere Lieferanten frühzeitig ein, um Möglichkeiten auszuloten und Prozesse zu vereinfachen.

Unser Einkauf soll nachweislich nachhaltig sein.

Für 2024 streben wir die ISO-20400-Zertifizierung für den TROX Einkauf an.

Mit all diesen Maßnahmen tragen wir schon im Einkaufsprozess dazu bei, die für 2030 anvisierten nachhaltigen Beschaffungsziele der TROX GROUP auf dem Weg zur bilanziellen Klimaneutralität 2040 in Scope 1, 2 und 3 upstream zu realisieren.

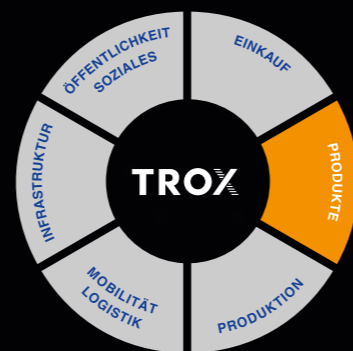
Produkte



Alina Buchner
Product Manager Sustainability / Material Compliance Management

„Bei TROX ist die Nachhaltigkeit von Produkten und Systemen längst in sämtliche Denkprozesse eingeflossen. Sie bestimmt die Produktentwicklung. Sie begleitet unseren Anspruch, ein Maximum an Energieeffizienz zu erreichen und Abläufe CO₂-sparend zu vereinfachen. Und sie schlägt sich in unserem Anliegen nieder, den Menschen frische, saubere Luft und so ein gesünderes Leben anbieten zu können. Dabei haben wir einen Weg gefunden, Technik und Digitalisierung in besonders nachhaltigen Lösungen zu vereinen. Das sind spannende Aussichten auf eine nachhaltige Zukunft – für TROX und für alle Menschen.“

PRODUKTE



Produkte

Produktnachhaltigkeit ist ein Grundpfeiler von TROX. Mit Langlebigkeit, Ressourcenschonung, Energieeffizienz und der Bereitstellung frischer, gesunder Luft in Innenräumen verkörpern TROX Produkte und Systeme ein Nachhaltigkeitsideal, das Fortschritt und Wirtschaftlichkeit beispielhaft mit Gesundheit und Klimaschutz vereint.

Für TROX als verantwortungsvollen Marktführer in der Entwicklung und Herstellung von Komponenten und Systemen der Lüftungs- und Klimatechnik ist der intensive Ausbau der Unternehmens- und Produktnachhaltigkeit selbstverständlich. Tag für Tag stellen wir sicher, dass TROX Technik und Systeme effizient sowie energie- und CO₂-sparend arbeiten, ressourcenschonend durchdacht sind und unsere Mission „for indoor life quality“ erfüllen. Dafür betrachten wir die gesamte Wertschöpfungskette unseres Angebots, stellen bisherige Grenzen konstruktiv in Frage und schaffen immer wieder Lösungen mit enormem Nachhaltigkeitspotenzial.

Eins unserer wesentlichen Ziele dabei: Wir wollen weltweit immer mehr Menschen mit frischer, sauberer Luft in Innenräumen versorgen – bis 2025 werden es 350 Mio.* sein. Gute, nachhaltige Raumluftqualität bereitzustellen, ist ein Anspruch, der in jedem Entwicklungsschritt unserer Produkte von großer Bedeutung ist und mit dem wir sehr bewusst den Menschen und seine Gesundheit in den Vordergrund rücken.

*Berechnung s. S. 33

Auch 2023 haben wir an innovativen, nachhaltigen Produkten und Systemen gearbeitet, die uns unseren Nachhaltigkeitszielen näher bringen und den Gebäudesektor nachhaltiger gestalten.

**TROX BAUT DIE
PRODUKTNACHHALTIGKEIT
KONSEQUENT WEITER AUS**



TFA – Deckenluftdurchlass für Abluftanwendungen

The TROX logo is displayed in white against a background of blue, wavy, abstract lines. The 'O' is stylized with a gap, and there is a star-like symbol to its right.

Wir haben „System“ neu gedacht – und eine nachhaltige Systemneuheit geschaffen.

Sie wurde inklusive Software und Tools von TROX intern entwickelt und grundlegend neu inszeniert: die einheitliche Systemlösung TROX O_x. Diese auf der ISH 2023 vorgestellte Innovation führt die vielfältigen Anforderungen an Sicherheit und Komfort in Gebäuden ohne Schnittstellenproblematik in einem einheitlichen digitalen und effizienten Gebäudeautomationssystem zusammen. TROX O_x bietet weniger Schnittstellen sowie eine schnellere Planung, Realisation und Abnahme und steigert die Effizienz im Betrieb. Perfekt für mehr Nachhaltigkeit im Gebäudesektor.

TROX O_x bietet:

- Signifikant weniger Schnittstellen
- Einfache Plug & Play Verbindungen
- Schnellere Planung, Realisation und Abnahme
- Effizienzsteigerung im Betrieb

TROX O_x wird Komplexität beherrschbar machen und zu mehr Transparenz und deutlicher Kostensenkung führen. Der TROX CONFIGURATOR wird diese Systemlösung zudem als leicht zu bedienendes Tool zur digitalen Planung ergänzen.

Wir sind überzeugt, dass diese Systeminnovation die Nachhaltigkeitswerte des Gebäudesektors auf ein neues Level hebt. Deshalb ist die Integration von TROX O_x in unser jüngstes großes Nachhaltigkeitsprojekt – das neue, nahezu klimaneutrale Werk von TROX HESCO in der Schweiz (s. S. 90/91) – für uns praktisch alternativlos.

Mit EPDs für unsere Produkte bringen wir Transparenz und Nachhaltigkeit ins Baugewerbe.

Eine EPD (Environmental Product Declaration) ist die detaillierte Umweltkennzeichnung eines Produkts. Sie dokumentiert die Umweltauswirkungen des Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg – vom Ressourcenverbrauch bis hin zur Entsorgung. Die Kurzfassung der Ergebnisse einer Lebenszyklusanalyse (LCA) wird extern verifiziert und ist fünf Jahre gültig. Die einheitliche Normenvorgabe für die Erstellung (EN 15804, ISO 14044 und ISO 14025) schafft internationale Standards für die Berechnung von EPDs.

Mit der Erstellung von EPDs haben wir 2023 unsere nachfragestärksten Produkte bilanziert und so für unsere Kunden eine transparente Bewertungsgrundlage bezüglich Effizienz und Umweltfreundlichkeit geschaffen. Zugleich sensibilisieren wir

damit das Nachhaltigkeitsbewusstsein unserer Kunden und sind schon heute bereit für zukünftige Regularien und zunehmende Nachhaltigkeitsanforderungen im Gebäudesektor. Im Rahmen öffentlicher Ausschreibungen werden EPDs immer häufiger vorausgesetzt, weil sie als geeignetes Bewertungsmittel für die ökologischen Umweltauswirkungen gelten. Um diesen Zertifizierungsprozess zu unterstützen, werden wir die Emissionswerte unserer Produkte grundsätzlich transparent berichten.

Ein direkter Vergleich von Produkten und ihrer Umweltbilanz lässt sich mit EPDs nicht durchführen, da u. a. der Kontext des Gebäudes sowie die berechnete Produkteinheit entscheidend sind. Wir unterstützen mit unserer Entscheidung jedoch eine nachhaltige Bauwirtschaft und schaffen Transparenz für unsere Kunden.

Unsere Zusammenarbeit mit EPD Norge, dem zertifizierenden Programhalter, garantiert zudem weltweit die Einhaltung hoher Qualitätsstandards. Weitere EPDs für nahezu alle TROX Produktserien sind in Arbeit.

Über unsere informative Microsite sind die EPDs unserer Produkte leicht zugänglich und können direkt heruntergeladen werden.

WIR BRINGEN TRANSPARENTE NACHHALTIGKEITSKRITERIEN IN DEN GEBÄUDESEKTOR

TROX Produkte mit EPD (exemplarisch)



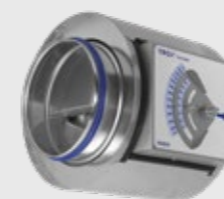
Entrauchungsklappe EK2-EU
NEPD-5612-4913-EN



Jalousieklappe JZ-AL
NEPD-5633-4930-EN



Brandschutzklappe FK2-EU
NEPD-5682-4950-EN



Volumenstromregler RN200
NEPD-5550-4859-EN



RLT-Gerät X2 Nordic
NEPD-5699-4998-EN



Brandschutzklappe FKRS-EU
NEPD-5681-4953-EN



Kulissenschalldämpfer XS
NEPD-5634-4937-EN



Deckendralldurchlass VDW
NEPD-5501-4818-EN



Taschenfilter PFG
NEPD-5559-4854-EN



Entrauchungsventilator BVD
NEPD-5846-5133-EN



Direkt zur EPD-Microsite von TROX

Unsere Scope-3-Berechnungen machen CO₂-Einsparchancen sichtbar.

Als wesentliche Treiber unsererer CO₂-Emissionen haben wir bereits die in Scope 3 entstehenden indirekten Emissionen identifiziert. Die darin enthaltene Kategorie „Nutzung der verkauften Produkte“ zählt laut unserer 2023 vorgenommenen Berechnung zu einer der höchsten Emissionsgruppen in Scope 3.

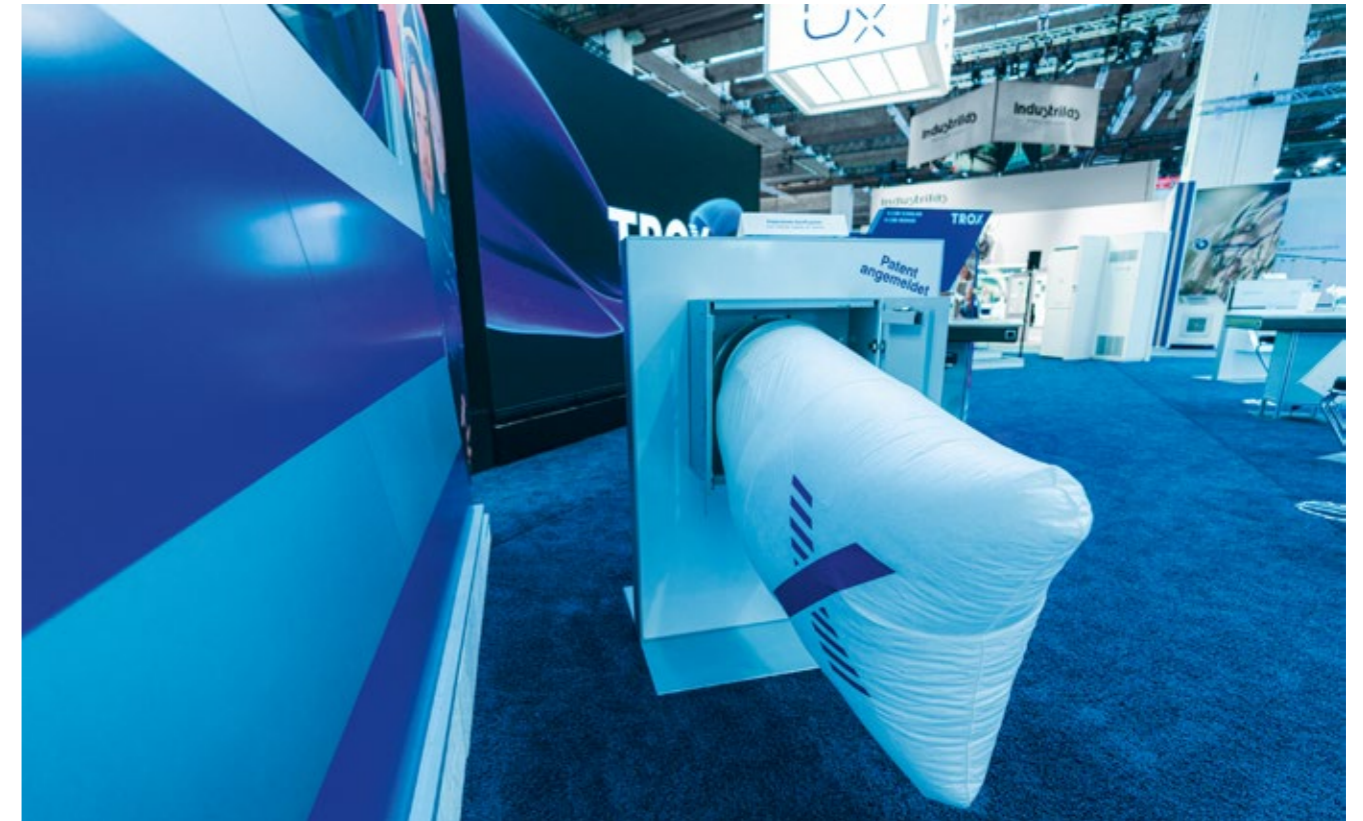
Auch hier gilt: Präzise Zahlen bilden die beste Grundlage, um das Verbesserungspotenzial optimal erkennen und ausschöpfen zu können. Schon heute arbeiten TROX Produkte dank unserer Fortschritte etwa bei Wärmerückgewinnung, Bedarfslüftung und Digitalisierungsprozessen hochgradig effizient und emissionsarm. Für uns ein Ansporn, noch besser zu werden. Derzeit basiert unsere Berechnung auf Durchschnittswerten, langfristig werden unsere Zahlen aber auch hier genauer.

Während der durchschnittlich 25-jährigen Nutzung unserer Produkte entstehen laut erster Hochrechnung die folgenden, in der Grafik unten aufgeführten CO₂-Emissionen.

Im Zuge der Berechnung hat sich gezeigt, dass TROX Produkte unseren Kunden, beispielsweise durch Wärmerückgewinnung, immense Einsparungen ermöglichen. Energieeffiziente Filter oder auch Schalldämpfer führen zudem zu indirekten Einsparungen, z. B. über reduzierte Druckverluste. Mit unseren effizienten Komponenten und Produkten verringern wir den Emissionsausstoß bereits um ca. 50 %.

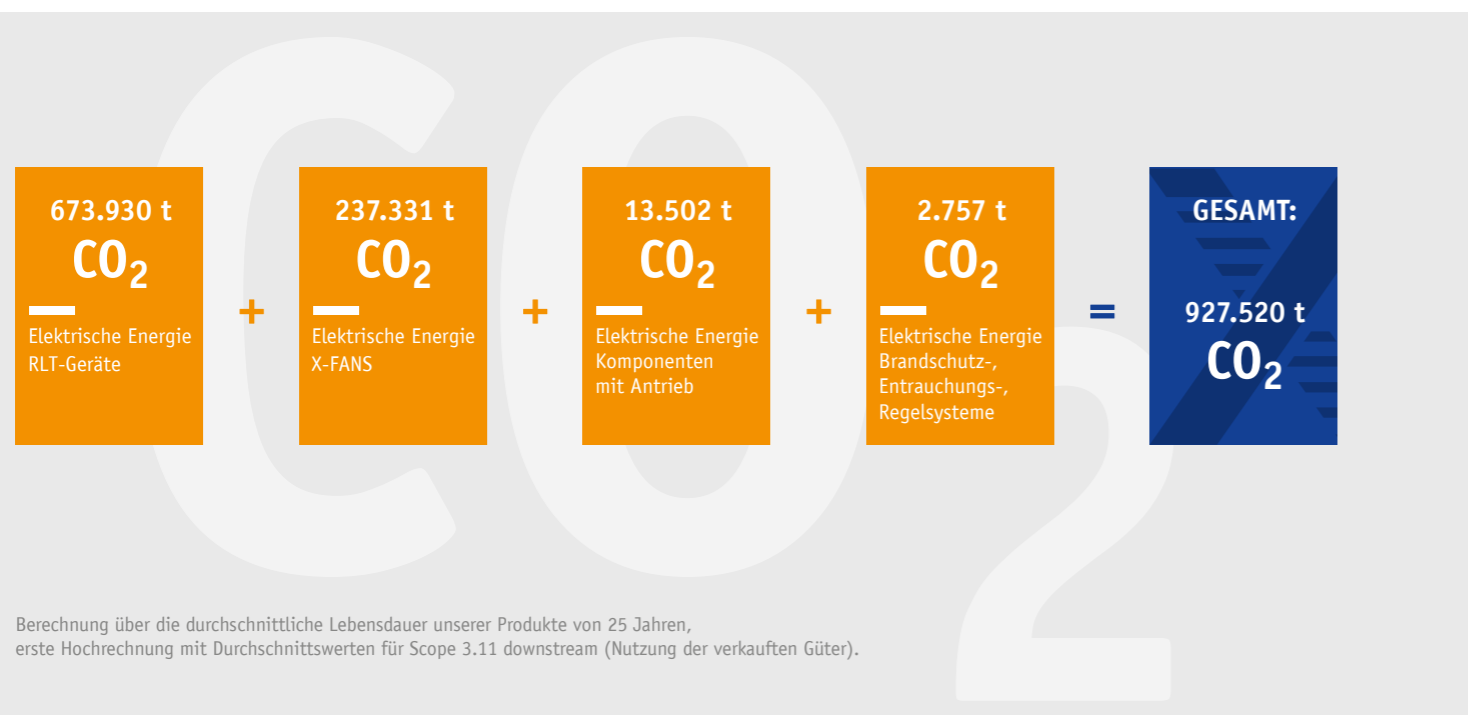
Damit wird das enorme Einsparpotenzial bei Energie und CO₂ auf Produktebene deutlich und unser Engagement für mehr Nachhaltigkeit bestätigt.

**TROX PRODUKTE
ARBEITEN EFFIZIENT
UND EMISSIONSARM**



**PRODUKTNACHHALTIGKEIT
DENKEN WIR GERN
OUT OF THE BOX**

CO₂-Emissionen nach Produktgruppen in der Nutzungsphase, Scope 3.11 downstream



Sichere Luft mit Produktinnovationen von TROX.

Mit dem durch die Zeitschrift FeuerTrutz als „Produkt des Jahres“ in der Kategorie „Anlagentechnischer Brandschutz“ ausgezeichneten Zuluftsystem WAX-LI haben wir einen neuen Standard für die Gebäudeentrauchung geschaffen. Bisher ist zur Entrauchung mit Schichtbildung eine Nachströmung mit sehr geringer und gleichmäßiger Geschwindigkeit in Bodennähe unabdingbar, damit im Brandfall Flucht- und Rettungswege effektiv rauchfrei gehalten werden können. Die Gewährleistung dieser geringen Geschwindigkeit in der Nachströmung erfordert in der Praxis große Zuluftflächen in der Gebäudehülle.

Mit WAX-LI bietet TROX X-FANS jetzt ein einzigartiges impulsarmes Zuluftsystem, das mit kleinen Öffnungen im Gebäude auskommt. Im Entrauchungsfall kann das zusammen mit der TH Mittelhessen entwickelte System bei einer Wandöffnung von nur 1 m² bis zu 25.000 m³/h an Frischluft nachführen.

Die Vorteile: Die Wärmedämmung der Gebäudehülle bleibt bestehen, der Energiebedarf des Gebäudes wird minimiert. Denn wo vorher eine Wandöffnung von mehr als 7 m² für die natürliche Nachströmung benötigt wurde, sorgt beim WAX-LI ein spezieller Textilschlauch für die notwendige Oberflächenvergrößerung – bei gleichzeitiger Reduktion der Luftgeschwindigkeit auf unter 1 m/s. Der geringe Installationsaufwand ist kundenfreundlich und der Einsatz kann in allen Anlagen zur Entrauchung mit Schichtenbildung erfolgen.

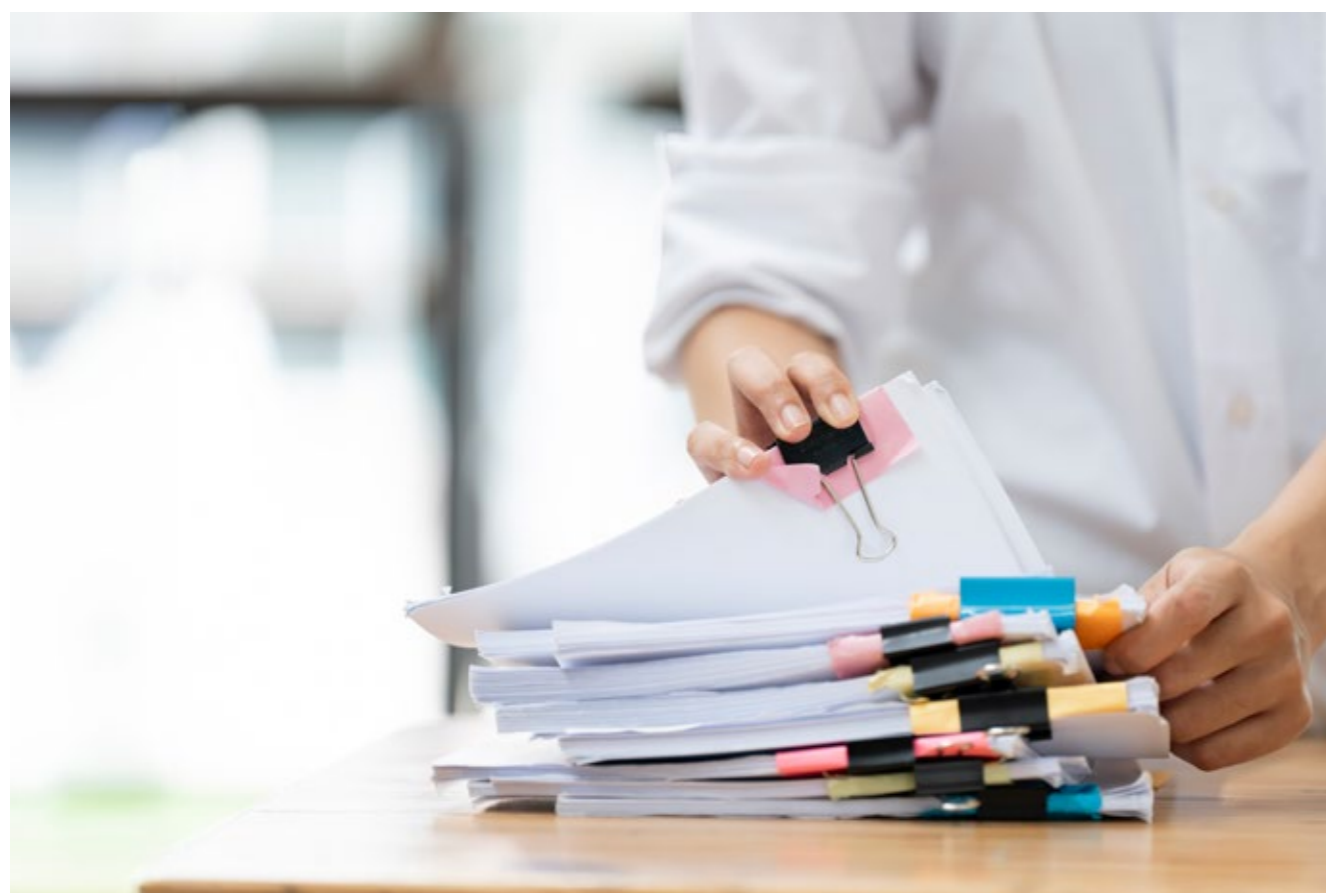
Damit bietet diese TROX Produktinnovation einen echten Mehrwert für unsere Kunden und für die Umwelt.



Individuell relevante Produktinformationen direkt im Blick.

Für unsere produktbezogene Dokumentation wollen wir einen neuen Standard schaffen. Seit 2023 nutzen wir ein Content-Delivery-Tools, das die zu beachtenden Sicherheitsaspekte mit unserem Nachhaltigkeitsgedanken, die Umwelt zu entlasten, verbindet. Über dieses Tool erhalten unsere Kunden die Möglichkeit, individuell relevante Seiten schnell und einfach zu finden – eine Option, die beispielsweise bei langen Bedienungsanleitungen effektiv Zeit spart. Zudem können spezifische Informationen direkt herausgefiltert werden. Diese digitale Lösung bietet unseren Kunden einen arbeitserleichternden und zeit-sparenden Zugriff auf unsere Produktinformationen. Direkter Nachhaltigkeitseffekt: weniger Dokumentationen in Papierform.

DIE DIGITALISIERUNG UNSERES TECHNIKBEREICHES SCHAFFT ERFREULICH DIREKTE NACHHALTIGKEITSEFFEKTE



Digitalisierung und CO₂-Ersparnis gehen bei uns Hand in Hand.

Den Digitalisierungsprozess im Bereich Technik haben wir 2023 weiter vorangetrieben. Abteilungswerte Standards verbessern Zugänglichkeit und Serverleistung – und reduzieren so unsere CO₂-Emissionen.

Über das Ende 2023 angelaufene Forschungsprojekt RLT-Auto (automatische Inbetriebnahme und Überwachung von raumluftechnischen Anlagen) untersuchen wir in Zusammenarbeit mit der TU Berlin, welche Regelstrategien zu geringerem Energiebedarf, weniger Verschleiß und besserem Nutzerkomfort führen. Dabei werden moderne und neuartige Regelungs- und Überwachungsansätze erforscht. Ziel ist es, die Inbetriebnahme und den Betrieb der Anlagen so zu verbessern, dass energetische und personelle Ressourcen eingespart werden können.

Die Nutzung von Wärmerückgewinnung, erneuerbaren Energien, bedarfsgerechter Lüftung und Betriebsoptimierungen ermöglicht hier CO₂-Einsparungen von ca. 14 Mio. t und eine Energiereduktion von ca. 35 %.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung unseres Technikbereichs nutzen wir ein wichtiges Element der Zukunftssicherung unserer TROX GROUP und verbinden es mit CO₂-Einsparpotenzialen, die uns unserem Ziel der bilanziellen Klimaneutralität bis 2040* näher bringen.

*Scope 1, 2, 3 upstream

Produktion



Matthias Abdinghoff
Leiter Produktionssystematik Anholt

„Unser Weg in eine nachhaltige und ressourcenschonende Zukunft ist geprägt von dem täglichen Streben nach Verbesserung. Dabei ist jeder Einzelne gefragt. Das TROX Produktionssystem und die dahinterstehende Lean-Philosophie bilden die Basis für unsere erfolgreiche Zusammenarbeit, mit der wir vor Ort Verbesserungsmöglichkeiten und Nachhaltigkeitspotenziale identifizieren. Gemeinsam nutzen wir diese Potenziale und steigern durch intelligente Lösungen die Effizienz unserer Prozesse, reduzieren unseren Materialverbrauch und schaffen ein sicheres und komfortables Arbeitsumfeld, sowohl in der Produktion als auch im Büro. Zwischen den 20 Produktionsstandorten tauschen wir uns regelmäßig über erzielte Erfolge und nachhaltige Lösungen aus. So profitieren alle von unseren Bemühungen um Nachhaltigkeit und Umweltschutz.“

PRODUKTION



Produktion

Sichere, komfortable Arbeitsplätze und immer energieeffizientere und ressourcenschonendere Produktionsprozesse – dafür nutzen wir ein eigenes Verbesserungssystem und innovative digitale Lösungen. Mit Erfolg!

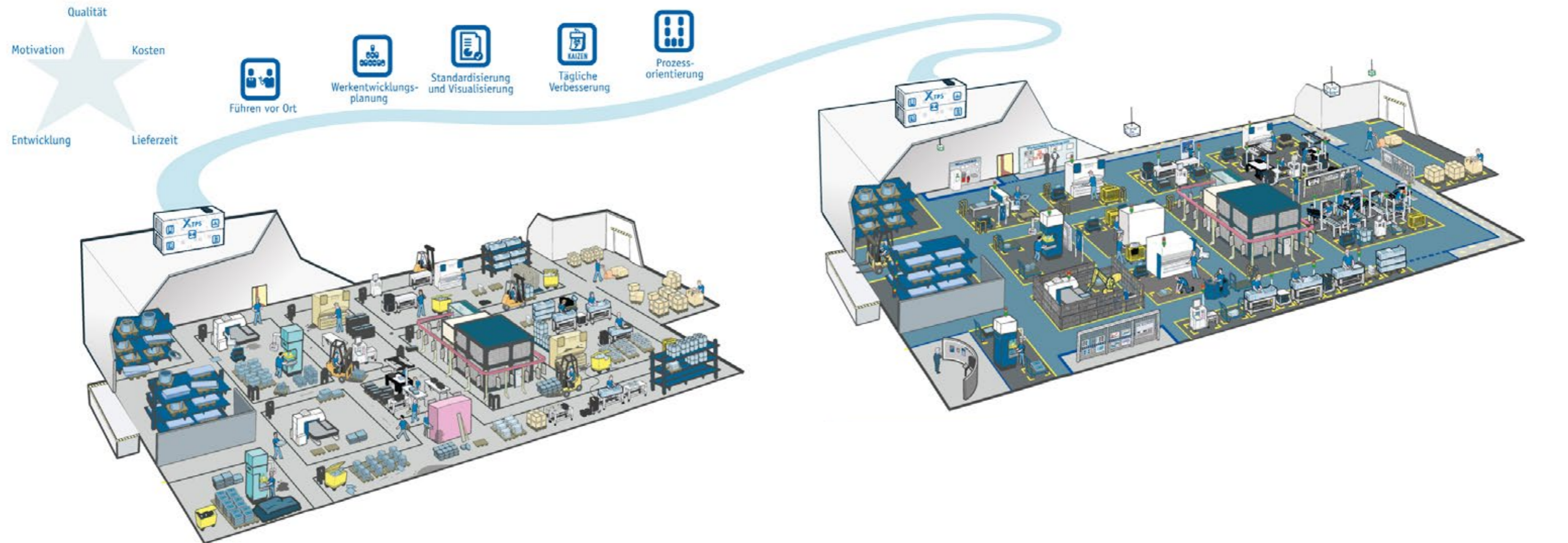
Die Produktion der hocheffizienten Lüftungs- und Klimatechnik von TROX erfolgt weltweit an mittlerweile 20 Standorten. An jedem dieser Standorte liegt unser Fokus darauf, unseren Mitarbeitenden ein gutes Arbeitsumfeld zu bieten, Produktionsprozesse zu optimieren, Energie zu sparen und den Materialverbrauch zu reduzieren.

Im Zuge unseres Anspruchs, bis 2025 sogar vollständig klimaneutrale Werke in Scope 1 und 2 zu betreiben, begleitet das Thema Nachhaltigkeit jede Entscheidungsfindung und setzt zielgerichtete Innovationsprozesse in Gang. Um unser Nachhaltigkeitspotenzial vollumfänglich auszuschöpfen, haben wir z. B. ein sehr erfolgreiches Verbesserungssystem geschaffen und sondieren neue, unkonventionelle Wege bei Datenerfassung und -auswertung sowie bei der Implementierung der Resultate in die Produktionsabläufe.

Auf diese Weise schaffen wir Lösungen, die den Menschen in unseren Werken zugutekommen, die Ressourcen der Erde schonen und dem Klimawandel entgegenreten.

WIR FORCIEREN INNOVATIVE NACHHALTIGKEITSPROZESSE





Das TROX Produktionssystem (TPS) aktiviert effiziente Nachhaltigkeitsverbesserungen.

Mit TPS richten wir die Strukturen und Organisationen jeder Produktionsstätte der TROX GROUP so aus, dass die Produktionsprozesse und administrativen Abläufe kontinuierlich optimiert werden. Für den gezielten, bedarfsgerechten Einsatz steht eine Vielzahl an Verbesserungsinstrumenten zur Verfügung. Zudem sichern jährliche Trainings und Audits eine fundierte Maßnahmenausarbeitung in klar definierten Handlungsfeldern durch kompetente Verantwortliche.

Da unsere Werke, z. B. durch die regelmäßigen Videokonferenzen, im permanenten Austausch stehen, setzen sich erfolgreiche Verbesserungen schnell in der gesamten TROX GROUP durch. So sorgen wir standortübergreifend für effizientere Prozesse und bringen unsere Nachhaltigkeitsentwicklung systematisch voran.



Prozessverbesserungsworkshop im RLT-Versand



Unser Nachhaltigkeitsweg ist innovativ – z. B. dank neuer, dreistufiger Produktionsdigitalisierung.
 Im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung und des Strebens nach Nachhaltigkeit hat TROX ein bedeutendes Pilotprojekt gestartet: die Implementierung eines Manufacturing Execution System (MES). Dieses System soll zukünftig als zentrale Erfassungsstelle für Produktionsdaten fungieren.

Das MES ermöglicht es, Potenziale zur Verbesserung der Nachhaltigkeit lokal zu identifizieren und dient als Instrument zur umfassenden Überwachung und Analyse verschiedener Aspekte der Produktion – darunter Verschnitt, Energieverbrauch sowie weitere ökologische und ökonomische Kennzahlen.

2022 wurde es in einen ausgewählten Produktionsbereich implementiert. In dieser Pilotphase konnte TROX seine Funktionalität in Echtzeit testen und die Auswirkungen auf Energieeffizienz, Ressourcennutzung und Arbeitsprozesse evaluieren. Unser Ziel ist es, durch die systematische Auswertung der Daten neue Optimierungsmöglichkeiten in der Produktion aufzudecken, die den nachhaltigen Wandel vorantreiben.

TROX verfolgt einen strukturierten Ansatz, der das MES in drei aufeinanderfolgenden Stufen implementiert:

Stufe 1

Hier liegt der Fokus auf der präzisen Übertragung von Aufträgen zur richtigen Zeit an die passende Maschine in der korrekten Reihenfolge. Diese Präzision ermöglicht es, die exakte Menge an Gut- und Ausschusswaren für jeden Produktionsschritt zu erfassen, sodass wir den Schrottanteil lokal quantifizieren können und wertvolle Einblicke in mögliche Prozessverbesserungen gewinnen.

Stufe 2

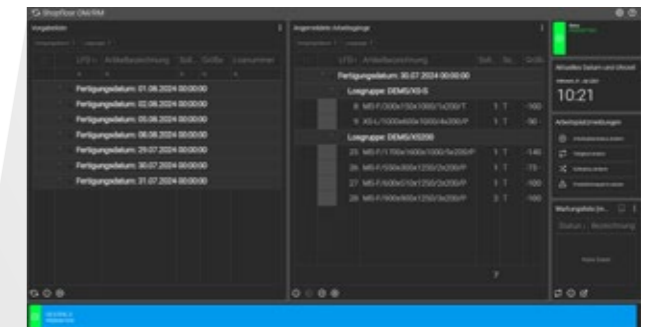
Die Maschinen werden direkt an das MES angeschlossen, so wird die Maschinenleistung exakt überwacht und analysiert. Besonders aufschlussreich sind für uns Daten wie der Energieverbrauch pro Maschine. Die präzise Datenerfassung erleichtert es uns, die geeignetsten Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung abzuleiten und umzusetzen.

Stufe 3

Um die Ressourcennutzung in der Produktion optimal zu planen, implementieren wir eine Feinplanung. So können durch Echtzeitdaten von Auftragsfortschritt, Maschinenleistung und Ressourcenverbrauch die Produktionsabläufe fein abgestimmt werden. Engpässe werden identifiziert, Kapazitäten effizient genutzt und unnötige Leerlaufzeiten minimiert.

Der Erfolg dieses Optimierungsvorhabens basiert auf den Fähigkeiten, dem Wissen und dem Engagement aller Beteiligten. Daher investieren wir in kontinuierliche Weiterentwicklung und Qualifizierung unserer Produktionsmitarbeitenden durch Schulungen, die eine nachhaltige Nutzung der neuen Prozesse und Technologien sicherstellen.

Nach Abschluss der ersten Pilotprojektphase sind wir in der zweiten Phase angekommen und stehen an einem entscheidenden Meilenstein auf unserem Nachhaltigkeitsweg in der Produktion. Denn das MES bietet uns die Chance, unseren ökologischen Fußabdruck auf Basis exakter Daten zu reduzieren und zugleich unsere Betriebskosten zu senken.



Wir investieren in eine nachhaltige Produktion.

Durch Integration unserer Nachhaltigkeitskriterien in das Lastenheft stellen wir sicher, dass unsere Investitionen nicht nur kurzfristig rentabel sind, sondern auch langfristig zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. So haben wir uns verpflichtet, effiziente und umweltverträgliche Maschinen zu erwerben, die unsere Produktionsprozesse optimieren und die nachhaltige Nutzung von Ressourcen fördern. Darüber hinaus legen wir Wert auf eine grundsätzliche Energie- und Stückzahlerfassung, um den Ressourcenverbrauch transparent zu machen und kontinuierlich zu überwachen.

Auf dieser Basis haben wir 2023 an unseren deutschen Produktionsstandorten viele sorgfältig ausgewählte Nachhaltigkeitsmaßnahmen umgesetzt.



Stanz-Lasermaschine aus der Blechvorfertigung am Produktionsstandort Anholt



Aerosolprüfstand am Produktionsstandort Goch

Maßnahmen am Produktionsstandort Anholt:

- Dank unserer Investition in eine neue Blechvorfertigung reduziert sich unser Stahlblechverschnitt um 2 %. Bei einem Produktionsvolumen von ca. 1.000 t/Jahr bedeutet das 20 t weniger Verschnitt bzw. verschwendetes Material pro Jahr. Darüber hinaus verfügt die neue Blechvorfertigung über energieeffiziente Antriebe, die den Energieverbrauch im Produktionsprozess deutlich senken.
- Auch die neue JZ-Profilieranlage trägt wesentlich zur Reduzierung des Materialverbrauchs bei. Mit dieser innovativen Anlage sparen wir jährlich ca. 16,7 t Stahl – dank der hohen Präzision der Profilierung, die Materialverschwendung minimiert und Ressourcen effizienter nutzt. Zudem gewährleistet die neue JZ-Profilieranlage eine hohe Prozesssicherheit.
- Eine hochmoderne Gehäusefertigungsanlage für Brandschutz- und Reglerprodukte ist das Ergebnis der größten Maschineninvestition, die TROX je getätigt hat. In dieser innovativen Anlage ersetzen elektrische die hydraulischen Komponenten, was zu einer Effizienzsteigerung der Produktion und zur Reduzierung des Energieverbrauchs führt. So werden pro Jahr rund 170 MWh Energie eingespart. Zusätzlich reduziert sich unser Schrottanteil um 1 %, wodurch wir jährlich 15,55 t Stahl einsparen.
- Unsere Potenzialanalyse von 2023 hat darüber hinaus zwei Oberflächenbeschichtungsanlagen identifiziert, die durch eine Umstellung von Gasbetrieb auf Nutzung von grünem Strom deutlich nachhaltiger betrieben werden könnten. Die Realisierbarkeit wird geprüft.

WIR ÜBERLASSEN UNSEREN NACHHALTIGKEITSERFOLG NICHT DEM ZUFALL

Maßnahmen am Produktionsstandort Neukirchen-Vluyn:

- 2023 war für unser Werk in Neukirchen-Vluyn ein Rekordjahr mit einem Umsatz von 73 Mio. €. Stets auf Ressourceneffizienz fokussiert, haben wir umfassende Layout- und Prozessumstellungen im Rahmen unserer kontinuierlichen Verbesserungen und diverser Optimierungsprojekte durchgeführt.
- Durch eine Layoutumstellung in der Vor- und Endmontage der Deckeninduktionsdurchlässe (DID) sparen wir 15 Logistiksichten pro Jahr ein.
- Der Einsatz von Pendelwagen zwischen den Werken Neukirchen-Vluyn und Anholt reduziert den Verbrauch von Verpackungsmaterialien und steigert die Wertschöpfung.
- Die mittel- und langfristige Ausrichtung unseres Werks in Neukirchen-Vluyn wird auf wöchentlicher Basis in der Werkentwicklungsplanung (WEP) gestaltet. Nachhaltigkeitsprojekte und die Weiterentwicklung vom Komponentenfertiger zum Hochtechnologiezentrum für dezentrale Lüftungstechnik stehen im Fokus. Um diese Ziele effektiv umzusetzen, wurde das Projektteam der Produktionsentwicklung erneut erweitert.
- 2023 wurden weitere Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit geplant:
 - Installation von Wasserspendern, die im Vergleich zu Wasser aus Flaschen durch Verwendung eines natürlichen Kältemittels, durch Minimierung der internen und externen Transportwege und durch Reduzierung des Plastikverbrauchs 86 % weniger CO₂-Emissionen erzeugen – und ein Komfortplus für unsere Mitarbeitenden bedeuten.
 - Neue Ofenanlagen werden bis zu 35 % der benötigten Energie bei Oberflächenbehandlung und Pulverbeschichtung einsparen. Die Umstellung von erdgasbetriebenen Öfen auf ein duales System (Strom und Erdgas) wird ein weiterer Schritt in Richtung Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen sein – bei teilweiser Deckung des Strombedarfs über unsere werkseigene Photovoltaikanlage.
 - Nach unserer geplanten Hallendachsaniegerung wird die verbesserte Isolierung im Sommer die Arbeitsbelastung unserer Produktionsmitarbeitenden senken, weil sich die Halle weniger aufheizt, und im Winter Heizenergie sparen.

Maßnahmen am Produktionsstandort Goch:

- Durch die Umstellung von Paraffinöl auf Nebelfluid haben wir ein potenzielles Gesundheitsrisiko für unsere Produktionsmitarbeitenden eliminiert. Damit wurde ein Gefahrstoff, der lungengängig sein kann, vollständig aus unserem Produktionsablauf herausgenommen und eine sichere Arbeitsumgebung geschaffen.
- Zur Einsparung von rund 30 % PU-Kleber-Komponenten über alle Serien hinweg führten u. a. Maßnahmen wie konstruktive Änderungen am MFC-RD-Filter, eine Anpassung der Montageverfahren und eine Änderung des Klebapplikationsverfahrens.
- Die Umstellung auf Hotmeltkleber erzielte eine Energieeinsparung von 21 % an drei Anlagen.
- Für eine verbesserte Ergonomie am Arbeitsplatz wurde eine neue Hebevorrichtung installiert. Dank dieser zusätzlichen Unterstützung wird die Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden reduziert und die Effizienz der Produktionsprozesse gesteigert.

Maßnahmen wie diese tragen dazu bei, Energieverbrauch und Abfall zu minimieren und wertvolle Ressourcen effizienter zu nutzen. Sie führen zu erheblichen Kosteneinsparungen, erhöhen die Wirtschaftlichkeit unserer Produktion und erlauben ein angenehmes, sicheres Arbeiten.

Unsere Kennzahlen schaffen Bewertungssicherheit.

Die Bewertung unserer Maßnahmen auf Kennzahlenbasis hilft, Erfolge zu messen und Bereiche mit Verbesserungsbedarf und Potenzial zu identifizieren. Dazu gehören der Material- und der Energieverbrauch pro Werk.

Regelmäßige Überwachung und Analyse dieser Kennzahlen lässt uns Trends erkennen, Potenziale zur Effizienzsteigerung aufdecken und gezielte Maßnahmen ergreifen. Zugleich dienen die Kennzahlen als Leitfaden für unsere strategische Ausrichtung und helfen, unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Indem wir uns kontinuierlich für die Verbesserung dieser Kennzahlen engagieren, stellen wir die Wirksamkeit unserer Nachhaltigkeitsbemühungen und ihren positiven Einfluss auf Mensch und Umwelt sicher.

Mobilität und Logistik



Natalie Licht
Funktionsbereichsleiterin Logistik & Produktionsprozesse
Zollbeauftragte

„Nachhaltigkeitsthemen haben einen festen Platz in unseren Projekten und in unserer Organisation. Und das macht sich bemerkbar: Es verändert unser Reiseverhalten und beschleunigt den Ausbau unserer E-Mobilität. Wir nutzen Bündelungsstrategien für kürzere Transportwege, verankern nachhaltiges Engagement bei unseren Spediteuren und setzen verstärkt auf umweltverträgliche Verpackungen – was auch schon mal den Schutz vor invasiven Schädlingen einschließt. Der Nachhaltigkeitsgedanke ist bei TROX stets präsent – und zwar auf globaler Ebene. Weil Klimaschutz keine Grenzen kennen sollte.“

MOBILITÄT LOGISTIK



Mobilität und Logistik

Durch unsere Fokussierung auf Nachhaltigkeit bei Reiseverhalten, Logistikstrukturen und Transportverpackungen verbessern wir die CO₂-Ersparnis und Umweltverträglichkeit in unserem Aktionsfeld Mobilität und Logistik stetig.

Die steigende Achtsamkeit für nachhaltige Prozesse in der TROX GROUP schärft den Blick des Einzelnen, wenn es darum geht, wie wir reisen, wie wir die Logistik unter Einbindung unserer Spediteure verantwortungsvoll und zukunftsicher strukturieren und wie wir das Thema Umwelt- und Klimaschutz bei Transportverpackungen praktisch umsetzen.

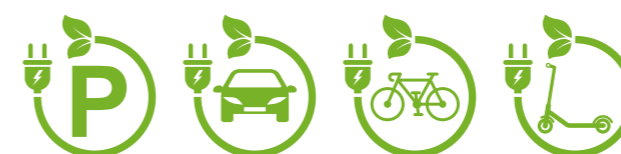
Bei TROX nutzen wir diese Achtsamkeit für die erfolgreiche Steigerung unserer Nachhaltigkeitsbilanz.

Unsere E-Mobilität bauen wir sukzessive weiter aus.

Den Wechsel vom Verbrenner zum E-Auto vollziehen wir kontinuierlich – auch bei unseren Tochtergesellschaften. So hat TROX UK 2023 für die wachsende Zahl von E-Autos sechs Ladestationen installiert, die von seiner ebenfalls im letzten Jahr in Betrieb genommenen Photovoltaikanlage gespeist werden. An den Standorten Neukirchen-Vluyn und Anholt haben wir zusätzlich drei E-Autos geleast sowie zwei gekauft und damit unseren Fuhrpark auf elf E-Autos und vier Hybrid-Fahrzeuge erweitert.

Diese zukunftsorientierte Elektrifizierung unseres Fuhrparks erweitern wir darüber hinaus kontinuierlich – mit Ladeschränken für Job-E-Bikes und private E-Bikes als Motivation für unsere Mitarbeitenden, ihren Arbeitsweg mit dem Rad zurückzulegen.

BEI TROX IST JEDER EINZELNE DARAUF BEDACHT, NACHHALTIGE PROZESSE VORANZUBRINGEN



Auch bei Flugreisen achten wir auf CO₂-Reduzierung.

2023 wurden von der TROX GmbH rund 812.000 km per Flugzeug zurückgelegt. Die insgesamt 469 Flüge unterteilten sich in 120 Inlands- und 349 Auslandsflüge – mit einem CO₂-Ausstoß von 213 t.

Eine Umstellung der Berechnungsgrundlage auf das CO₂ / THG-Berechnungsmodell von myclimate schließt einen Vorjahresvergleich aus.

Mit Blick auf den durch unsere Flüge verursachten CO₂-Ausstoß haben wir 2023 im Rahmen des Lufthansa-PartnerPlusBenefit-Programms unsere seit 2017 gesammelten Punkte aus gebuchten und mit Firmenkreditkarte bezahlten Flügen in ein SAF-Zertifikat umgewandelt (Abb. rechts).

SAFs (Sustainable Aviation Fuels) werden aus biogenen Reststoffen wie Speiseöl hergestellt und dem fossilen Kerosin bereits in sehr geringen Mengen beigemischt. Noch ist die global verfügbare Menge an SAFs äußerst gering und bewegt sich preislich bei einem Mehrfachen des gebräuchlichen Flugkraftstoffs. Doch es sind Projekte wie dieses, die langfristige Veränderungen herbeiführen können und die wir gern aktiv unterstützen. Bereits heute stellt die Lufthansa Group sicher, dass Kundennachfragen nach SAFs wie unsere gedeckt werden. Durch die Punkteumwandlung konnte TROX eine CO₂-Ersparnis von 2,732 t generieren. Ein Schritt, mit dem wir auch die Entwicklung umweltverträglicher Flugkraftstoffe unterstützen.

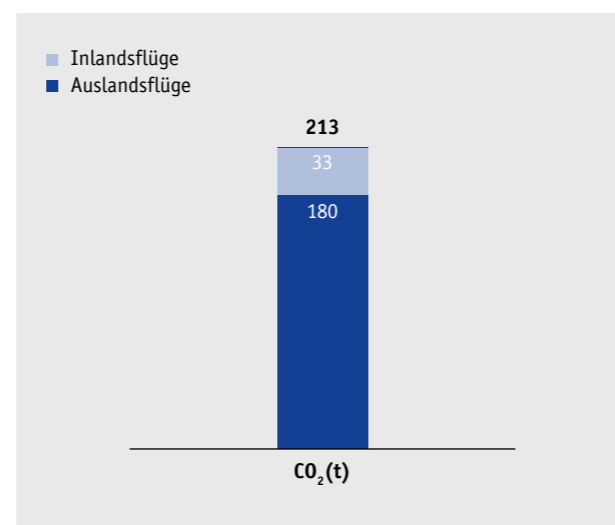
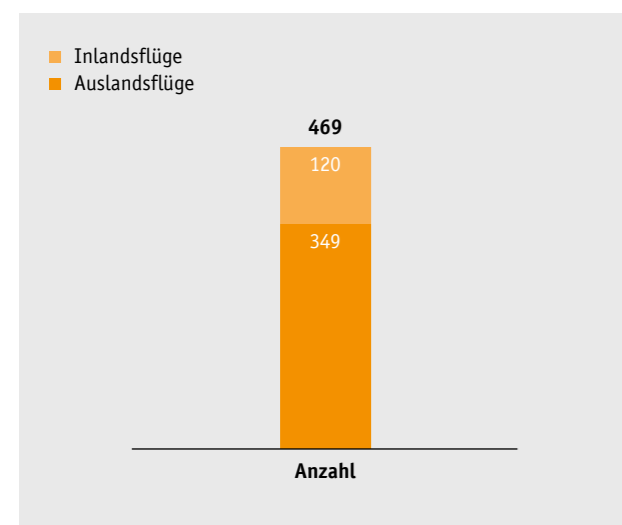


Unsere CO₂-freien Bahnfahrten haben wir mehr als verdoppelt.

Was sich bei TROX immer mehr durchsetzt, sind Geschäftsreisen per Bahn. Die mit der Bahn zurückgelegten Personenkilometer (PKM) haben sich das zweite Jahr in Folge mehr als verdoppelt – von 95.717 auf 203.996. 2023 haben wir so im direkten Vergleich zum Auto 44 t CO₂ eingespart.

GESCHÄFTSREISEN PLANEN WIR BEWUSST NACHHALTIG

Anzahl Flüge und CO₂-Ausstoß der TROX GmbH 2023

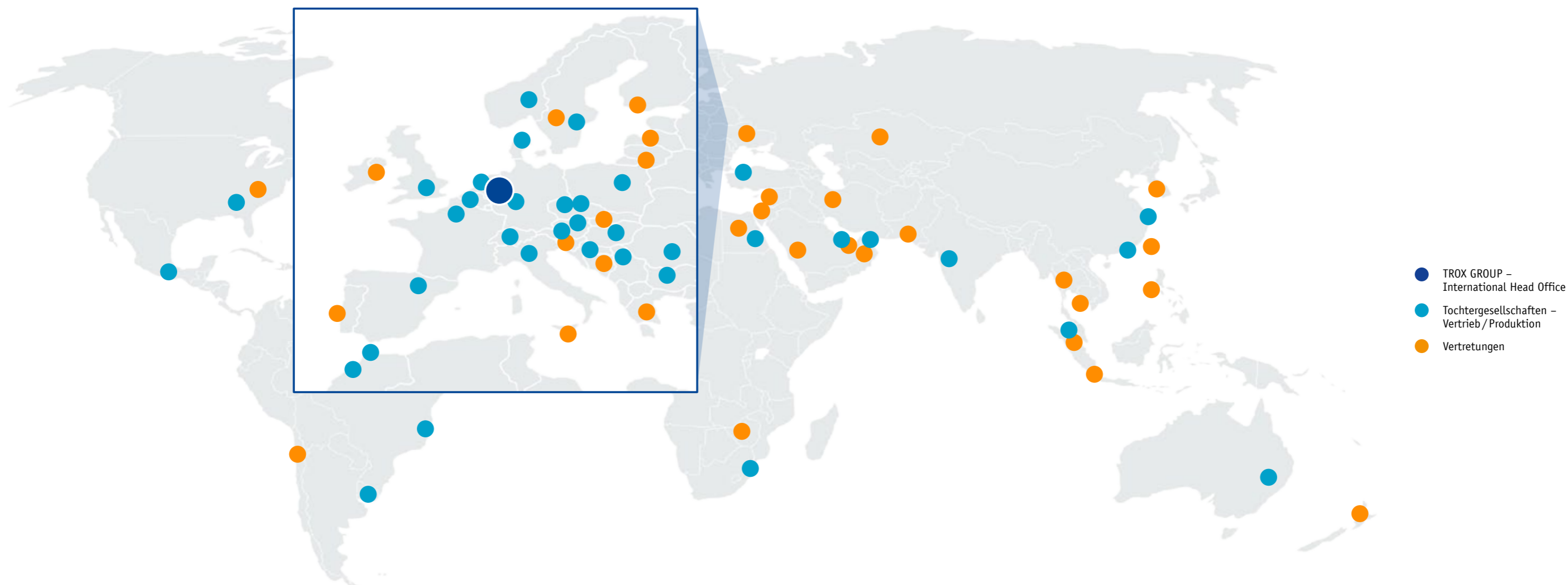


CO₂-Einsparung der TROX GmbH durch Bahnnutzung



	PKM*	CO ₂ -Emissionen	CO ₂ -Einsparung
2021	43.003	0	6.876 kg
2022	95.717	0	20.684 kg
2023	203.996	0	44.492 kg

* Zurückgelegte Personenkilometer



Durch Bündelung reduzieren wir Transportwege.

Weltweit produzieren wir an 20 Produktionsstätten und transportieren unsere Produkte mit dem Anspruch, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Daher bündeln wir unsere Lieferungen systematisch so, dass Lieferzeiten kurz gehalten werden und Fahrstrecken sich verringern.

Diese Bündelungsstrategie greift bei Bedarf auch bei Zulieferertransporten innerhalb der TROX Tochtergesellschaften. So haben wir z. B. Luftfrachten aus China dauerhaft minimiert – durch gebündelte Seefrachten, die wir tracken und in Abstimmung mit unseren Disponenten und Einkäufern perfekt koordinieren. Um unsere Luftfrachten aus China dauerhaft auf das absolute Minimum zu reduzieren, werden wir diese CO₂-sparende Bündelung im Bereich der China-Logistik inklusive regelmäßigen Seefrachtrackings weiterführen.

Auch in unseren Lagern führt die Idee der Bündelung zu kurzen Wegen beim internen Werksverkehr. Denn wir stellen sicher, dass Waren, die zusammengehören, nahe beieinander liegen. Insgesamt konnten wir 2023 durch Optimierungen wie diese sogar den Umfang extern angemieteter Lagerflächen um 2.400 m² reduzieren.

Um weltweit schnell und zugleich CO₂-sparend auf die Anforderungen unserer Kunden reagieren zu können, wollen wir unseren Tochtergesellschaften eine noch größere, auf den individuellen Bedarf abgestimmte Hilfestellung zur Optimierung ihrer Logistik bieten. Dazu haben wir 2023 angestoßen, für jede unserer Tochtergesellschaften folgende Punkte in Anlehnung an die sechs Rs der Logistik zu analysieren:

1. Welches Produkt (right product)
2. In welcher Menge (right quantity)
3. Zu einem gewissen Zeitpunkt (right time)
4. Unter bestimmten Anforderungen (right information)
5. Zu den richtigen Kosten (right costs)
6. Benötigt in welchem Zielland? (right place)

Unterschiedliche Bedingungen erfordern ein flexibles Ausloten der jeweils passenden Logistik- und Bündelungskonzepte. Als Global Player nutzen wir hier die Chance, von positiven Erfahrungen Einzelner zu profitieren, um letztlich durch die Reduzierung von Transportwegen an allen Standorten der TROX GROUP einen effektiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

UNSERE LOGISTIK- UND BÜNDELUNGSKONZEPTE ERMÖGLICHEN KURZE WEGE UND REDUZIEREN CO₂-EMISSIONEN



Holz- statt Styroporfüße zum Transport der TROX Kulissenschalldämpfer



Wiederverwertbare, zusammenklappbare Pendelbox für Filterrahmen

Auch von unseren Spediteuren erwarten wir Nachhaltigkeitsengagement.

Um auf nachhaltige Standards hinzuwirken, achten wir bei der Auswahl neuer Spediteure und bei bestehenden Partnerschaften auf den ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsstatus. Neue Transportausschreibungen berücksichtigen Nachhaltigkeitsthemen, beispielsweise:

- Besteht eine externe Nachhaltigkeitszertifizierung, z. B. durch EcoVadis?
- Ist ein THG-Emissionszertifikat vorhanden?
- Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden aktiv angegangen?

Spediteure, die ein entsprechendes Engagement und Zertifizierungen nachweisen können und somit Verantwortung im Bereich Nachhaltigkeit zeigen, erhalten Bonuspunkte, mit denen ihre Chancen für eine Beauftragung steigen.

Transportverpackungen: bitte sicher und nachhaltig.

TROX hat schon einige clevere Verpackungsideen eingeführt, durch die sich unsere Produkte so sicher wie zuvor, aber deutlich nachhaltiger transportieren lassen. Momentan forschen wir verstärkt an Alternativen zur Folienumwicklung unserer Filter.

Beim neu entstehenden Filterlager von TROX KS Filter in Pribram nutzen wir die Möglichkeit, an unserem Verpackungskonzept zu arbeiten. Wir wollen mit neuen, optimierten Kartonnagen bedarfsgerecht verpacken und darüber nicht nur Material einsparen, sondern auch Leer- und Lufträume reduzieren. Auf diese Weise transportieren wir weniger Luft, sodass wir eine bessere Lkw-Auslastung erreichen, was wiederum weniger Fahrten und CO₂-Emissionen bedeutet.

Im Zusammenhang mit Transportverpackungen bedeutet Nachhaltigkeit auch, mögliche Umweltbeeinträchtigungen verantwortungsvoll zu eliminieren. Um einen potenziellen Holzschädlingsbefall und damit eine ernstzunehmende Gefahr für die Wälder auszuschließen, stellen wir für die im internationalen Warenverkehr bevorzugten Vollholzverpackungen eine Hitzebehandlung gemäß ISPM Nr. 15 sicher. So verhindern wir die Einfuhr von Schädlingen in andere Länder zuverlässig.

WIR NEHMEN UNS UND UNSERE SPEDITEURE IN DIE VERANTWORTUNG



Infrastruktur



Christian Knufinke
Funktionsbereichsleiter Energie- und Umweltmanagement

„Die hohe Effektivität unserer Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Bereich Infrastruktur spornt uns regelrecht an, Erreichtes zu toppen – und das gruppenweit. Es macht Freude zu sehen, wo überall in der TROX GROUP Dachflächen für Photovoltaikanlagen genutzt werden, dass der Aspekt der CO₂-Einsparung jede bauliche Sanierung und Optimierung begleitet und auch, wie hervorragend sich gute, innovative Ideen entwickeln. Auch digital setzen wir auf Konzepte mit Weitblick. Wir sehen die Erfolge – und ihre Wirkung in puncto CO₂-Reduzierung. Die nachhaltige Zukunft der TROX GROUP wird damit greifbar. Sie wird realistisch und für uns alle zu einem lohnenden Investment.“

INFRASTRUKTUR



Infrastruktur

CO₂-Reduzierung bis hin zu klimaneutralen Werken, Minimierung des Abfallaufkommens und eine innovative, zukunftssichernde Digitalisierungsentwicklung – diese Nachhaltigkeitsvorstellungen verfolgen wir im Aktionsfeld Infrastruktur weltweit für die gesamte TROX GROUP.

Die Zukunftsfähigkeit der TROX GROUP sehen wir in enger Verknüpfung mit dem Status quo unserer Nachhaltigkeitsentwicklung. Als stabile, gesunde Unternehmensgruppe investieren wir daher in eine Infrastruktur, die unsere Transformation Richtung bilanzieller Klimaneutralität durch nachhaltige Lösungen vorantreibt.

So arbeiten wir massiv daran, dass unsere Werke weltweit bereits 2025 in Scope 1 und 2 bilanziell klimaneutral sind. Entsprechend werden Neubauten direkt nachhaltig geplant und unsere Bestandsgebäude auf ihr Nachhaltigkeitspotenzial hin überprüft und sukzessive saniert bzw. optimiert. Dazu gehört, unseren Energiebedarf zunehmend mit grüner Energie zu decken.

Nach wie vor bauen wir die Datenerfassung weiter aus, um unsere CO₂-Emissionen sowie bereits erreichte Reduzierungen exakt benennen und bewerten zu können. Als Grundlage für weitere Maßnahmenentwicklungen und für eine langfristig stabile und gesunde TROX GROUP. So konnten wir auch 2023 unseren CO₂-Ausstoß in Scope 1 und 2 bezogen auf den Umsatz seit 2015 durch gut geplante Maßnahmen merklich reduzieren: in der TROX GmbH um 60,2%, in der gesamten TROX GROUP um 56,7%. Das entspricht einer Reduzierung der CO₂-Emissionen der TROX GROUP um 5.748 t.

UNSERE CO₂-EMISSIONEN IN SCOPE 1 UND 2 SINKEN JAHR FÜR JAHR

CO₂-Ausstoß der TROX GmbH

TROX GmbH	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	> 2025
CO ₂ -Emissionen (t)	6.514	6.625	6.769	6.719	6.645	6.958	4.952	4.256	4.189	1.073
CO ₂ -Emissionen (t) pro Mio. € Netto-Umsatzerlöse*	29,0	28,6	29,1	26,4	24,0	25,7	16,2	13,4	11,5	2,9
Veränderung (%)						-11,2	-44,2	-53,8	-60,2	-90

CO₂-Ausstoß der TROX GROUP

TROX GROUP	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	> 2025
CO ₂ -Emissionen (t)	16.099	16.180	15.815	16.257	15.879	16.394	16.454	13.204	10.351	5.647
CO ₂ -Emissionen (t) pro Mio. € Netto-Umsatzerlöse*	33,1	34,3	32,4	32,1	29,3	31,2	27,1	19,7	14,3	6,9
Veränderung (%)						-5,7	-18	-40,3	-56,7	-79,1

Ab 2023 Emissionen der Autos mit eingerechnet. *Bis 2022 Rechnungsausgang.

Lesebeispiel: Die TROX GmbH hat ihre CO₂-Emissionen in Scope 1 und 2 in den Jahren 2015 bis 2023 um 60,2% reduziert: von 29 t auf 11,5 t pro 1 Mio. € Netto-Umsatzerlös.



Wir investieren kontinuierlich in exakte Datenerfassung.

Basierend auf unserer kontinuierlich wachsenden Datenerfassung haben wir auch im Jahr 2023 weltweit zahlreiche Maßnahmen initiiert und umgesetzt, die uns auf unserem Weg zur bilanziellen Klimaneutralität voranbringen. Die signifikante Erweiterung der Datenerfassung an unseren deutschen Standorten trug zur Energiemanagement-Zertifizierung nach ISO 50001 für 2023 bei und unterstreicht unsere Fortschritte in diesem Bereich.

Um am Standort Anholt zusätzliche Messpunkte aufnehmen zu können, haben wir Anfang 2023 z. B. den Hardware-Busmaster durch einen virtuellen Server ersetzt. Ebenfalls Anfang des Jahres haben wir die Elektroverteilung am Verwaltungsstandort Neukirchen-Vluyn modernisiert, sodass wir die Energiedaten jetzt zentral sammeln können. Diese Modernisierung lässt uns Leistungskennzahlen leichter erstellen und Energieverbräuche gezielter auswerten. In Werk 1 in Neukirchen-Vluyn sorgt ein neues Kommunikationsmodul in der Druckluftsteuerung für die präzise Erfassung und Übermittlung von Druckverbrauchsdaten. Durch diese technische Erweiterung können wir nicht nur Druckluftverbräuche in Echtzeit verfolgen, sondern auch Analysen und Auswertungen vornehmen.

Für einen weiteren Messzählerausbau wurde 2023 eine detaillierte Planung erstellt. Diese Modernisierung wird es uns ermöglichen, aus den erfassten Daten und Einflussfaktoren eine fundierte Aussage zur energetischen Qualität der Anlagen zu treffen sowie produktionsabhängige und -unabhängige Verbräuche klarer zu bewerten.

Unser Ziel ist es, durch eine bessere Überwachung und Bewertung Effizienzsteigerungen zu generieren und Einsparpotenziale frühzeitig zu erkennen.

Das Nachhaltigkeitspotenzial unserer deutschen Standorte haben wir 2023 in wirkungsstarke Maßnahmen übertragen.

Ob ausgeführt oder detailliert geplant – unsere Nachhaltigkeitsmaßnahmen sind darauf ausgerichtet, den CO₂-Fußabdruck von TROX messbar zu reduzieren.

Solar-/ Photovoltaikanlagen

Auf den Dächern von TROX Gebäuden werden mehr und mehr Photovoltaikanlagen installiert, was unsere Nutzung von selbstproduzierter grüner Energie steigert. 2023 wurden für die Standorte Neukirchen-Vluyn und Anholt entsprechende Anlagen fertiggestellt. Ihre Inbetriebnahme ist für das zweite Quartal 2024 geplant – allein in Anholt rechnen wir mit einer Stromerzeugung von 1.258 MWh pro Jahr. Die Photovoltaikanlage von TROX X-FANS in Bad Hersfeld ist bereits 2023 teilweise in Betrieb genommen worden, ihre vollständige Inbetriebnahme wird 2024 erfolgen – mit einer erwarteten jährlichen Stromerzeugung von 485.460 kWh.

Geothermieanlagen

Schon lange nutzen wir die Erdwärme an unseren Standorten Neukirchen-Vluyn und Anholt zur Wärme- und Kälteerzeugung – in Neukirchen-Vluyn bereits seit 2012. Die Erweiterung der Geothermieanlage im Werk Anholt wurde 2023 im Zusammenspiel mit Wärmerückgewinnung so geplant, dass das gasbetriebene Blockheizkraftwerk langfristig außer Betrieb genommen werden kann. Ein weiterer gut durchdachter Baustein auf unserem Weg zur Nutzung fossilfreier Energiequellen. Große Investitionen wie diese ergänzen wir mit vielen kleinen, ebenfalls sehr effektiven Maßnahmen, wie der Isolierung der Wasser- und Heizungsleitungen im Werk Neukirchen-Vluyn.



WIR INVESTIEREN MASSIV IN ERNEUERBARE ENERGIEN UND E-MOBILITÄT

Energiesparende Beleuchtung

Alle Treppenhäuser der Verwaltungsgebäude in Neukirchen-Vluyn wurden vollständig auf LED-Leuchtmittel umgerüstet. Zudem wird die Abteilung Forschung und Entwicklung sukzessive umgestellt. Und auch im Werk erfolgt die schrittweise Umstellung auf LED in immer mehr Teilbereichen, was zu einer noch effizienteren und nachhaltigeren Beleuchtung beiträgt.

Für unser Werk in Anholt ist diese Energiesparmaßnahme inklusive der Sicherheitsbeleuchtung in Halle 1 und Halle 2 für 2024/2025 geplant. Zusätzlich ist für den Parkplatz ein optimiertes Beleuchtungskonzept im Gespräch, um das An- und Abschalten der Parkplatzbeleuchtung je nach Erfordernis zu steuern.

In der Menge machen diese Modernisierungen einen großen Unterschied beim Energiebedarf unserer Standorte und damit auch bei der Reduzierung unseres CO₂-Ausstoßes.

Dachsanieierung

Die Sanierung von Dächern zahlt ebenfalls auf unser Energieparkonto ein. Für unser Werk in Neukirchen-Vluyn ist die Dachsanieierung von ca. 10.000 m² mit Realisierung von 2024 bis 2026 bereits geplant. Das Dach wird für die Installation einer weiteren

Photovoltaikanlage vorbereitet und zeitgemäß gedämmt. Zudem steht eine Entfernung von Altlasten in Form von Asbest an, die wir mit allen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig ausführen werden. Auch hier wird die Beleuchtung auf LED umgestellt.

Effizientere Öfen

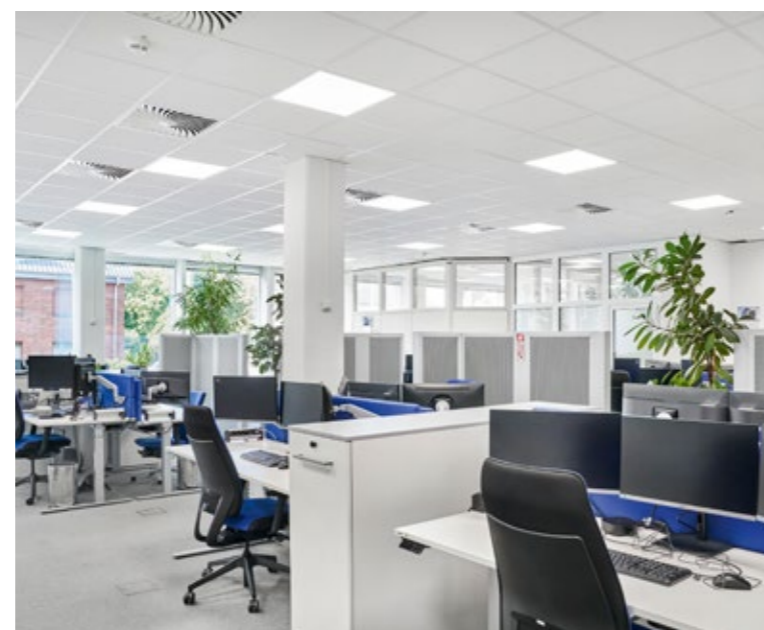
Ein weiteres 2023 geplantes Projekt betrifft den Austausch der Öfen für die Oberflächenbehandlung im Werk Neukirchen-Vluyn. Die neuen, modernen Öfen erreichen eine Effizienzsteigerung von 35 %. Sie können mit Strom befeuert werden, eine Umstellung auf Erdgas ist möglich. Diese energiesparende Anschaffung ist für Ende 2024/Anfang 2025 vorgesehen.

E-Mobilität

Unseren Fuhrpark stellen wir sukzessive auf E-Mobilität um. Wir verfügen über zehn Ladesäulen für E-Autos in Neukirchen-Vluyn, über acht in Anholt. Für alle deutschen Niederlassungen sind E-Auto-Ladesäulen in Planung. In Neukirchen-Vluyn werden wir die Ladeinfrastruktur zudem durch Photovoltaik-Carports für den Mitarbeiterparkplatz erweitern – mit geplanter Fertigstellung 2025. Außerdem wurden E-Bike-Ladeschränke gebaut, die wir unseren Mitarbeitenden ab Anfang 2024 zur Verfügung stellen können – für private E-Bikes und für das TROX Job-E-Bike, das wir über betriebliches Leasing anbieten.

Grüne Energie

Unser Ziel ist es, fossile Energiequellen wie Gas und Öl durch erneuerbare zu ersetzen – durch Bezug und eigene Erzeugung. Den Strombedarf der GmbH decken wir bereits jetzt zu 100 % mit grüner Energie.



NATION

Die Nachhaltigkeitsmaßnahmen unserer internationalen Standorte.

Auch unsere Tochtergesellschaften investieren kontinuierlich in Maßnahmen, die den CO₂-Ausstoß der TROX GROUP reduzieren.

TROX Schweiz

Das derzeit entstehende Werk von TROX HESCO in der Schweiz ist ein beispielhaftes Projekt konsequent geplanter Nachhaltigkeit. Mit Spatenstich am 23. März 2023 begannen die Bauarbeiten für dieses Neubauprojekt, das wie das Werk von TROX Auranor in Norwegen für den nahezu klimaneutralen Betrieb geplant ist. Der Neubau wird auf einer Gesamtfläche von 10.385 m² Produktionshalle, Büros, Cafeteria und Showroom unter einem Dach vereinen.

Schon die Nachhaltigkeit seiner Konstruktion ist beispielhaft. Denn das neue Werk von TROX HESCO entsteht in CO₂-sparender Holzbauweise – mit Vorteilen, die für sich sprechen:

- Holzbauweise ist CO₂-neutral und ressourcenschonend.
- Holz ist äußerst flexibel einsetzbar und sorgt für ein angenehmes, natürliches Raumklima.
- Die verbauten Holzelemente speichern rund 1.850 t CO₂.
- Die regional bezogene Holzmenge von 2.500 m³ wächst im Schweizer Wald in zwei Stunden nach.
- Der regionale Holzbezug spart Transportwege.
- Die vorgefertigten Holzelemente können vor Ort rasch, ruhig und sauber montiert werden.
- Lösbare Verbindungen fördern die Kreislaufwirtschaft.
- Die Holzbauweise erfüllt alle geltenden energetischen Anforderungen.

Der primäre Einsatz des nachwachsenden Rohstoffs Holz unterstreicht die Verbundenheit von TROX mit der Natur und demonstriert, wie wirkungsvoll der Schutz von Ressourcen umgesetzt werden kann.

TROX INVESTIERT WELTWEIT IN KLIMANEUTRALE WERKE



Für unser Ziel, ein nahezu klimaneutrales Werk, werden wir darüber hinaus weitere nachhaltige Schritte realisieren:

- Unsere innovative Systemlösung TROX O_x wird hier erstmals ihre Stärken – weniger Schnittstellen, schnellere Planung, Realisation und Abnahme sowie Effizienzsteigerung im Betrieb – unter Beweis stellen (s. S. 58).
- Eine Photovoltaikanlage deckt mit einer Jahresleistung von ca. 650.000 kWh über 50 % des Strombedarfs.
- Über die Photovoltaikanlage betrieben, sorgen effiziente Wärmepumpen für Heizwärme und Warmwasser und ersetzen so eine herkömmliche Gas- oder Ölheizung.
- Eine intelligente Bürobeleuchtung, die sich bei Abwesenheit von Personen ausschaltet, spart Energie.
- Die E-Mobilität wird ausgebaut.
- Die Produktion – heute noch auf mehrere Gebäude verteilt – wird kompakt in einer 6.980 m² großen Halle zusammengeführt. Das optimiert unsere Logistikprozesse und verkürzt die internen Transportwege.
- Dank der neuen, großen Produktionshalle kann die Pulverbeschichtung zukünftig inhouse erfolgen, wodurch entsprechende Transportwege vollständig entfallen.
- Der Platz erlaubt es auch, Lüftungsgitter nicht mehr nur für den heimischen Markt herzustellen, sondern für die gesamte TROX GROUP.

Während der Bau- und Umzugsphase stellen wir den nahtlosen Übergang des Produktionsbetriebs von den bislang genutzten Gebäuden auf das neue Werk sicher. Nach Fertigstellung wird TROX HESCO 120 Mitarbeitenden ein angenehmes Arbeitsumfeld mit einem dank Holzbauweise natürlichen Raumklima bieten.

Das neue Werk von TROX HESCO in der Schweiz steht für ein Höchstmaß innovativer Möglichkeiten, klimaneutrale Produktionsstätten zu bauen und zu betreiben. Damit wird dieser Neubau zum Sinnbild einer wünschenswerten nachhaltigen Bauweise für den gesamten Gebäudesektor und für eine zukunftsstarke TROX GROUP.

TROX Spanien

Eine digitale Umstellung der Geräteauslegung vereinfacht die an spezifischen Kundenanforderungen orientierte Konfiguration technisch komplexer Produkte wie des X-CUBE X1. Mit dieser verbesserten Automation der Prozesse reduziert TROX Spanien zugleich den Material- und Energieverbrauch.

TROX UK

Die Dachsanierung unserer englischen Tochtergesellschaft konnte 2023 abgeschlossen und die Photovoltaikanlage installiert werden. Die Inbetriebnahme ist für 2024 terminiert – mit der Erwartung, so viel Strom zu erzeugen, dass TROX UK dauerhaft energieunabhängig ist.

TROX Tschechien

Beim Abriss eines Asbest-Gebäudes auf einem von TROX TECH-TRADE in Tschechien erworbenen Grundstück wurden höchste Sicherheitsvorkehrungen getroffen, um die Gesundheit der Arbeiter zu schützen und eine Kontamination von Mensch und Umwelt auszuschließen.

Unsere Vorkehrungen zum Kontaminations- und Gesundheitsschutz:

- Hermetische Abriegelung des Gebäudes mit sachgemäßer vollständiger Abdeckung und Abdichtung innen und außen sowie Einteilung in Kontrollzonen, um kontaminierte von nichtkontaminierten Arbeitsbereichen zu trennen
- Aufwändige Schutzkleidung der Arbeiter inklusive HEPA-Filtermasken
- Direkte Verbindung der kontrollierten Zone mit 3-Kammer-Dekontaminationsschleuse – Umkleideräume, Luftduschen, schmutzige Umkleideräume
- Besprühen von Flächen mit Netz- und Stabilisierungsmitteln vor, während und nach der Demontage asbesthaltiger Materialien
- Absaugen bröckelnder Teile per Staubsauger mit H14-Filterung
- Absaugen des gesamten Kontrollzonenbereichs nach Abschluss der Arbeiten
- Das entfernte asbesthaltige Material, 18,56 t, wurde mit Netzmittel behandelt und in verschleißbaren PE-Säcken versiegelt. Die Säcke wurden abgesaugt, mit Netzmittel behandelt, beschriftet, zur ausgewiesenen Entsorgungsstelle transportiert, auf einer Deponie abgelagert und dort sofort mit inertem Material abgedeckt.

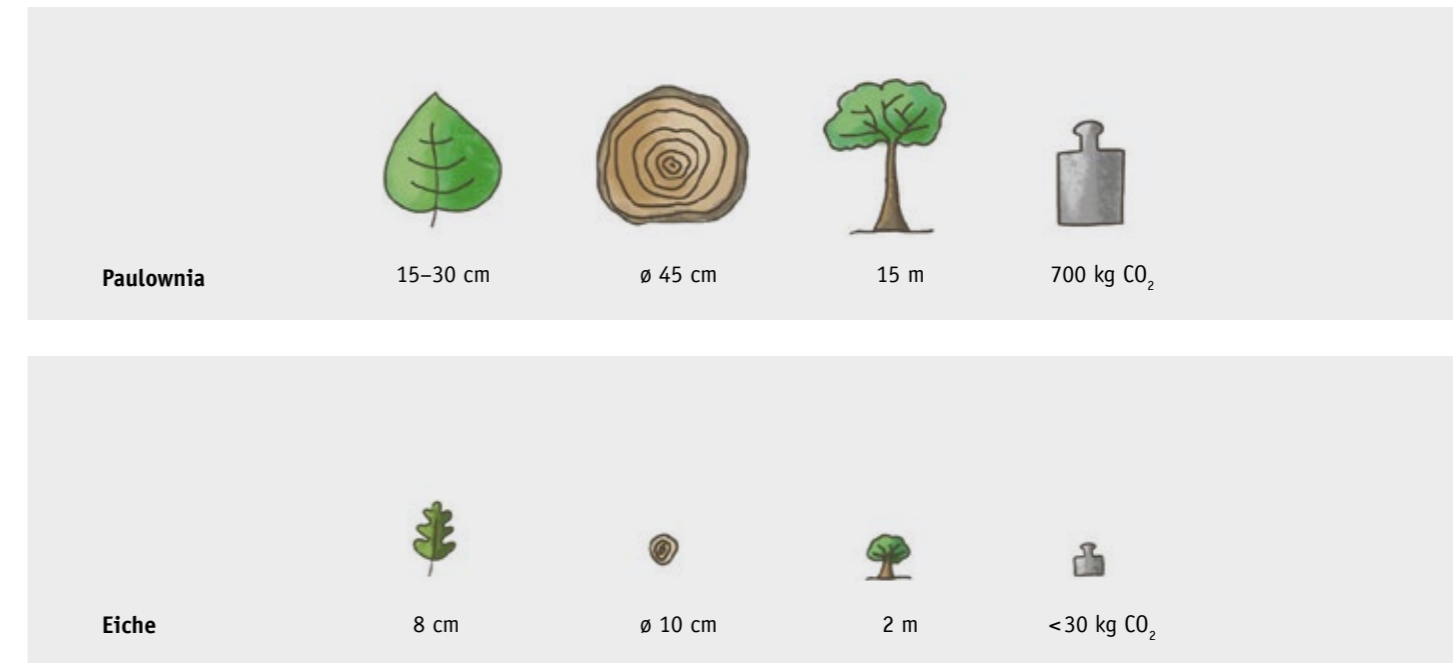
55 % der Abrisskosten sind allein im Zusammenhang mit der Entfernung und Entsorgung des Asbests angefallen. Wir sind überzeugt, das ist es wert.

TROX Norwegen

2023 wurde hier eine Photovoltaikanlage mit Dach- und Fassadenmodulen installiert, die 2024 in Betrieb gehen wird und den Nachhaltigkeitsstatus dieses bereits nahezu klimaneutralen Werks weiter ausbaut.



Paulownia – schnellwachsender Hybridbaum im Vergleich zur Eiche nach 10 bis 12 Jahren



WIR FORSCHEN WEITER!

Unsere Paulownia-Plantage – herausragende CO₂-Bindung und vielversprechender Produktrohstoff.

Die Paulownia-Plantage in Neukirchen-Vluyn, unser Forschungsprojekt mit dem Landwirtschaftsbetrieb Stefan Bonsels und dem bio innovation park Rheinland e.V., hat sich im zweiten Wachstumsjahr deutlich besser entwickelt als erwartet. In der Wachstumsprognose wurde der Stammdurchmesser auf 8 cm geschätzt – faktisch erreichten die Stämme 2023 aber bereits einen Durchmesser von 12 cm und eine Höhe von 5,5 m.

Die sich daraus ergebende CO₂-Bindung war für uns ebenso interessant. Prognostiziert für 2023 waren 7 t/ha, die tatsächliche CO₂-Speicherung lag jedoch bei über 18 t/ha. Die Bundesrepublik Deutschland rechnet mit einer CO₂-Bindung von

5 t/ha Ackerland. Um eine Doppelberechnung zu vermeiden, ziehen wir diesen Wert ab. Es verbleiben also über 13 t/ha, die unsere Paulownia-Plantage an CO₂ gespeichert hat. Für die 5 ha große Plantage wurde für 2023 eine CO₂-Bindung von 66,55 t errechnet. Die zusätzliche CO₂-Speicherung der Baumkronen und der Blätter sowie die tatsächliche CO₂-Anreicherung im Boden sind hier nicht berücksichtigt.

Die Entwicklung dieses extrem schnell wachsenden, leichten und stabilen sowie überdurchschnittlich stark CO₂-bindenden Rohstoffs spornt uns an – bei der Entwicklung eines europäischen Standards für die Zertifizierung auf lokaler Ebene wie auch bei der Erforschung industrieller Verwertungsmöglichkeiten für TROX Produkte, im Hochbau und in anderen Bereichen.

Ein erstes freiwilliges Zertifikat haben wir bereits erhalten. Ein erster Anwendungsversuch verlief vielversprechend: Die Verwendung des Rohstoffs in Einbausätzen der Brandschutzklappen war trotz anzunehmender Widersprüchlichkeiten im Brandversuch erfolgreich.

Mit der Paulownia-Plantage schaffen wir Möglichkeiten:

- Für lokal angesiedelte Zertifizierungsmodelle nach europäischen Standards
- Für neue Wege der nachhaltigen Rohstoffgewinnung und -nutzung
- Für gemeinschaftliches Handeln
- Für eine Zukunft, in der Nachhaltigkeit sinnvoll und transparent gelebt wird



Hier erfahren Sie mehr über das Paulownia-Projekt mit seinen Zielen, Fortschritten und Chancen.
<https://paulownia.trox.de>

Abfall vermeiden wir mit guten Ideen.

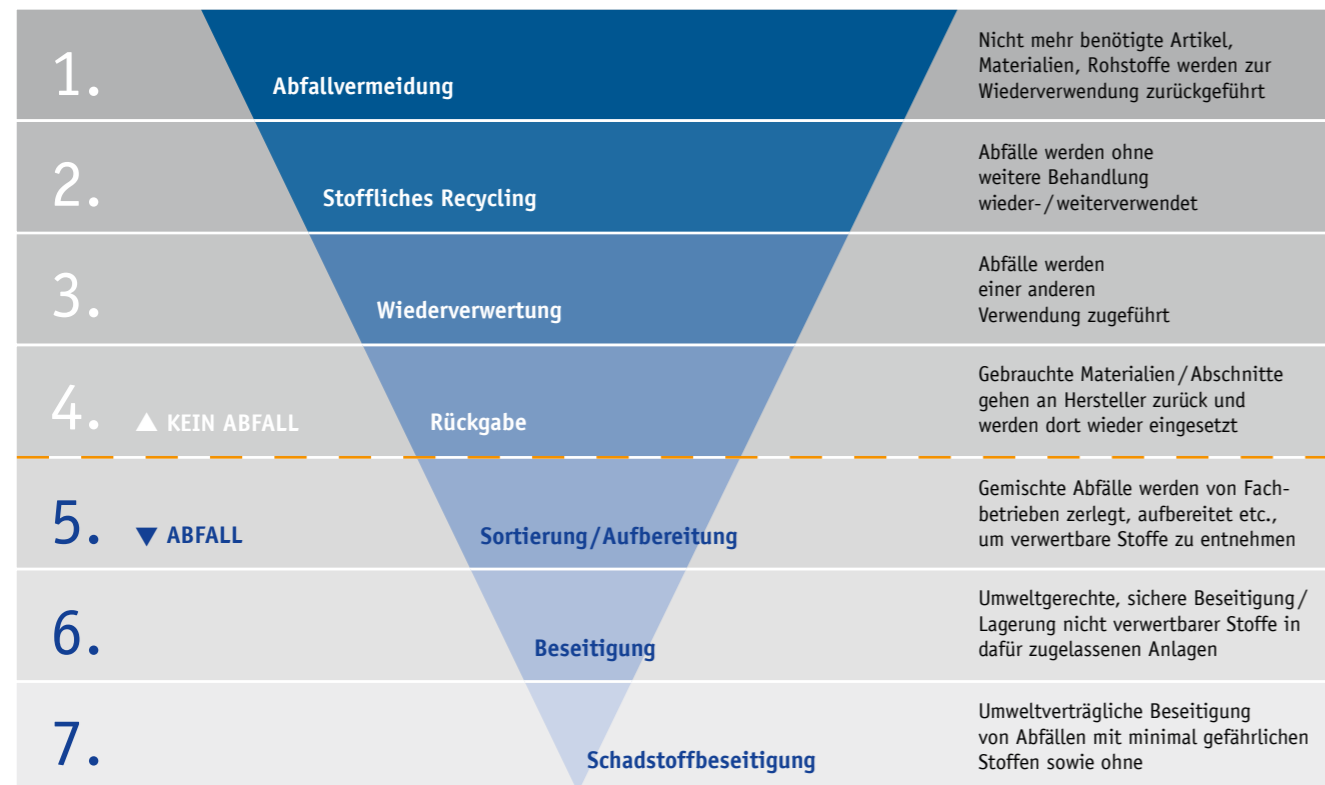
Bis 2025 werden wir konzernweit ein einheitliches Abfallmanagement einführen, um Rohstoffverschwendung entgegenzuwirken. Im Zuge dessen werden wir die Berechnungsgrundlagen sukzessive anpassen und verfeinern, sodass sich auch die Ausweisung der Abfallmengen in einem Veränderungsprozess befindet. Zusätzlich nutzen wir jede sinnvolle Idee zur CO₂-Reduzierung, wie beispielsweise den Rollpacker im Werk Anholt. Er verdichtet Holzabfälle so stark, dass die Füllmenge eines Containers in t um den Faktor 2,3 steigt. Das Resultat: weniger benötigte Container, weniger Fahrten, weniger CO₂-Emissionen.



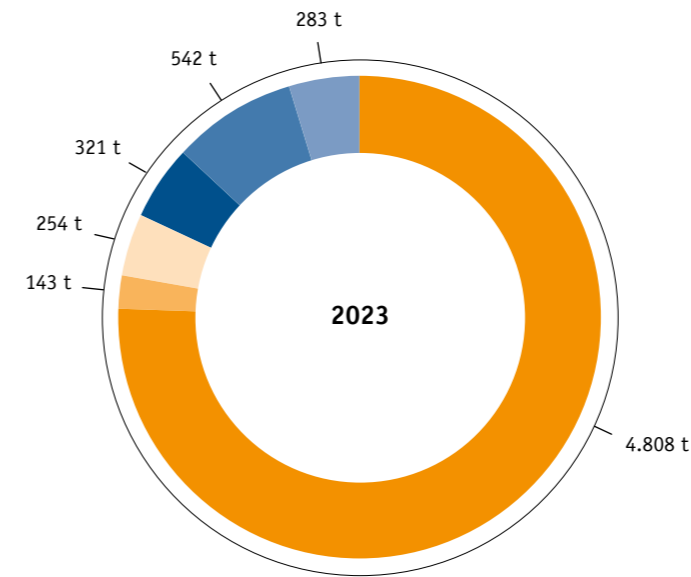
Nach wie vor steht die direkte Abfallvermeidung für uns im Vordergrund, was wir durch nachhaltigkeitsbewusstes Produktdesign und Verschnittreduzierungen im Produktionsprozess bewusst fördern. Ebenfalls über das Design erhöhen wir die Recycling- und Wiederverwendungsmöglichkeiten unserer Produkte. Wo diese Rückführung in den Wirtschaftskreislauf nicht möglich ist, arbeiten wir mit ausgewiesenen Abfallwirtschaftsunternehmen zusammen, um entsprechende Abfälle auseinanderzunehmen und erneut nutzbar zu machen oder um verbleibende Restabfälle wie das Asbest aus dem Gebäudeabriss durch TROX TECH-TRADE (s. S. 91) umweltverträglich zu entsorgen.

Für eine einfachere und effizientere Verwaltung und mehr Transparenz im Umgang mit Gefahrstoffen ist eine Aktualisierung unseres Gefahrstoffmanagements in Arbeit. Im Zuge dessen werden wir das bestehende Gefahrstoffregister in die Datenbank übertragen. Das schließt die Überprüfung aller Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen ein und wird Ergänzungen zu den einzelnen Gefahrstoffen enthalten – wo und in welcher Menge ein Gefahrstoff eingesetzt wird, CAS-Nummer, Abfallschlüssel und mehr. Durch diesen Zugriff auf stets aktuelle Informationen gewährleisten wir Sicherheit und Compliance.

Die TROX Abfallhierarchie



Abfallaufkommen der TROX GmbH



TROX GmbH	2020 in t	2021 in t	2022 in t	2023 in t
1 Abfallvermeidung	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst
2 Stoffliches Recycling	3.385	5.190	5.576	4.808
3 Wiederverwertung	1.292	367	210	143
4 Rückgabe	223	237	243	254
Recyclingquote 2-4	83 %	86 %	87 %	82 %
5 Sortierung / Aufbereitung	327	357	272	321
6 Beseitigung	660	552	569	542
7 Schadstoffbeseitigung	37	43	59	283
Entsorgungsquote 5-7	17 %	14 %	13 %	18 %

Es liegt in unserer Verantwortung, die Ressourcen unserer Welt zu schützen. Mit einem für die ganze TROX GROUP verbindlichen Abfallmanagement stellen wir hier die Weichen für die Zukunft.

ABFALLVERMEIDUNG STEHT FÜR UNS IM VORDERGRUND



Wir setzen auf Zukunft – mit innovativen digitalen Lösungen.

Ob Anwendungs- oder Steuerungserleichterung, E-Learning oder Know-how-Bewahrung – mit unseren digitalen Lösungen forcieren wir eine energie- und ressourcensparende Weiterentwicklung der Lüftungs- und Klimabranche.

Dafür forschen wir und investieren in innovative Projekte – umfassend, kontinuierlich und langfristig.

Manufacturing Execution System (MES)

Die Implementierung des Fertigungssteuerungssystems MES kommt einem Quantensprung in puncto Reaktionsfähigkeit gleich, bei Ausfällen, Materialengpässen oder ähnlichen Überraschungen. Zuarbeitende Fertigungsinseln können dank MES deutlich besser synchronisiert werden (s. S. 70/71).

Systemlösung TROX O_x

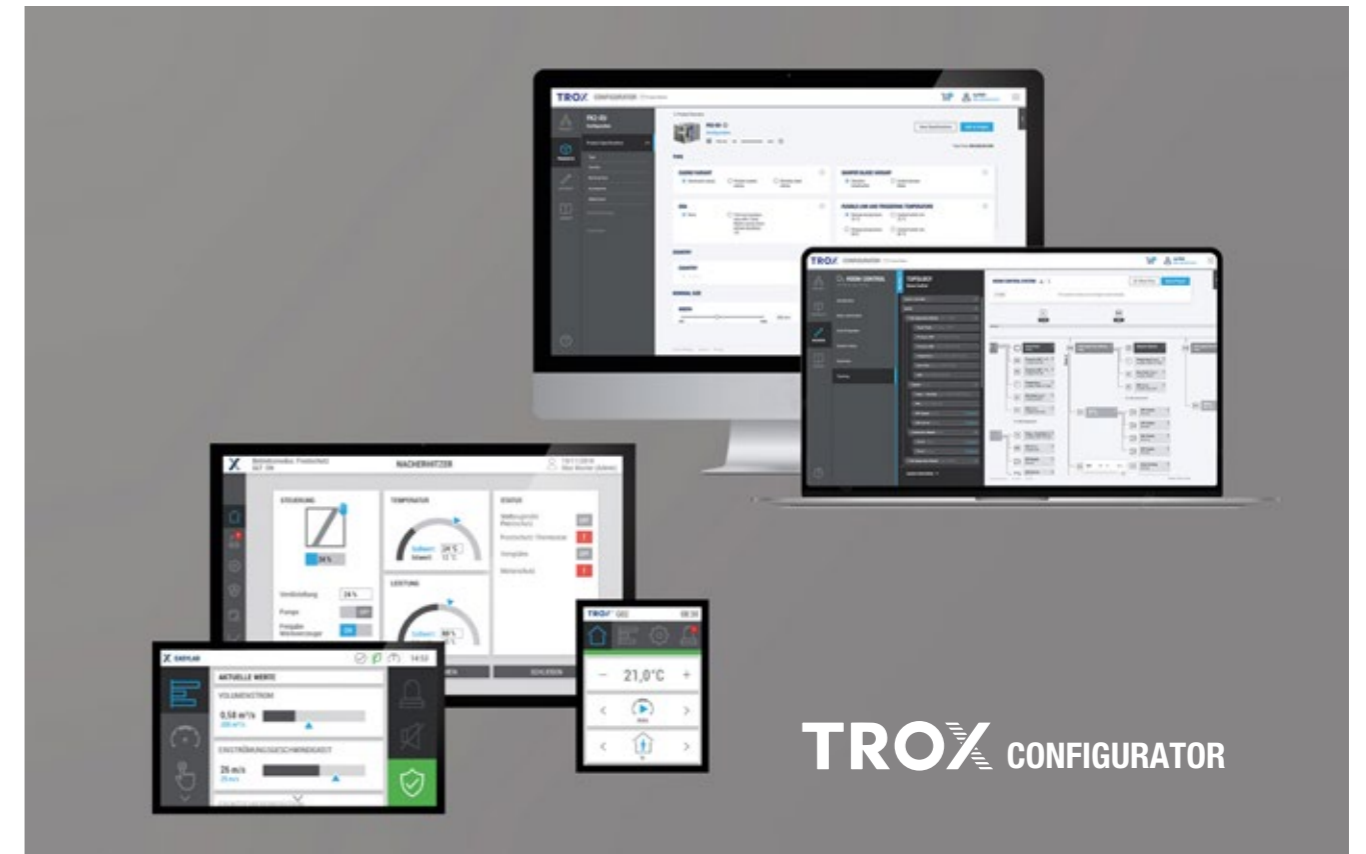
Die auf der ISH 2023 vorgestellte Systemlösung TROX O_x führt die Komplexität der Gebäudeautomation erstmals in einem einheitlichen digitalen System zusammen und macht sie beherrschbar (s. S. 58).

TROX CONFIGURATOR

Auch die Vorabversion des TROX CONFIGURATOR, eine rein webbasierte Lösung mit neuen effizienzsteigernden Features im Bereich der Gesamtplanung und Systemauslegung, wurde erstmals auf der ISH 2023 gezeigt.

FleetScope IP

Zudem haben wir ein Monitoring-Tool zur Inbetriebnahme 2024 geplant, das u. a. die Emissionen unserer Fahrzeugflotte zentral exakt ermittelt und die Verwaltung der Daten deutlich effizienter gestaltet. Denn diese webbasierte Fuhrparksoftware bildet alle Prozesse der Fuhrparkverwaltung in nur einem System ab.



WIR ERFASSEN UND NUTZEN UNSER NACHHALTIGKEITSPOTENZIAL EFFEKTIV

Learning Management System (LMS)

LMS ist eine interaktive Lösung, verbunden mit dem Ansatz des Microlearnings. Mit diesem System erhalten alle Bereiche von TROX die Möglichkeit, effizient Wissen zu vermitteln.

Infor LN 10.7

Die neue Version dieser Anwendung sieht vor, dass alle logistischen Abläufe (Einkauf, Produktion, Lagerhaltung, Versand) für alle europäischen Tochtergesellschaften von TROX unter einem Dach stattfinden. Sie generiert eine vereinfachte Abbildung von Verlagerungen, klarere Informationsflüsse und eine bessere Verzahnung unter den Tochtergesellschaften.

Mit Infor LN 10.7 arbeitet TROX HESCO seit 2022, KS Filter seit Inbetriebnahme der neuen Werkshalle im Juni 2023 und bald auch TROX X-FANS. Vorgesehen ist, die Lösung international zum Standard und damit zu einem globalen Grundpfeiler für ein homogenes Reporting zu machen.

Digitale Services

Unser Ziel ist es, einen ganzheitlichen Systemansatz für Cloudlösungen bereitzustellen. Im Rahmen eines vom Bund geförderten Forschungsprojektes haben wir eine Cloudumgebung für X-CUBE RLT-Geräte entwickelt und die Geräte in Gebäuden aufgeschaltet. So konnten wir nützliche Daten aus echten Anwendungen in der Cloud speichern und Methoden erforschen, die unseren Kunden einen Mehrwert bieten – wie automatische Funktionsüberwachung, Fehlererkennung oder Energiemonitoring. Dabei haben wir neben klassischen Methoden auch Ansätze des maschinellen Lernens bzw. KI ausprobiert.

Durch konsequente Weiterverfolgung des TROX Systemansatzes und unsere Fortschritte im Bereich myTROX und TROX O_x haben sich die Rahmenbedingungen für erfolgreiche cloudbasierte Geschäftsmodelle verändert. Um hier optimale Lösungen bieten zu können, werden wir die existierende Cloudumgebung unter den veränderten Rahmenbedingungen eingehend prüfen.

Mit diesen und vielen weiteren Digitalisierungsprojekten nutzen wir die Chancen unserer Zeit, um effizienz- und nachhaltigkeitssteigernde Lösungen für technische Prozesse und anwendungsspezifische Erleichterungen zu schaffen.



Öffentlichkeit und Soziales



Michel Maaß
Funktionsleiter Talentgewinnung und Talententwicklung
Stellvertretender Bereichsleiter Personal/Recht

„Mitarbeitende, die engagiert und leistungsstark sind – und dabei ein offenes Miteinander leben, in dem man sich gegenseitig unterstützt –, wünscht sich wohl jedes Unternehmen. Wir haben sie. Und natürlich tragen wir sehr bewusst viel dazu bei. Schließlich wollen wir auch in Zukunft mit einem starken Team überzeugen und Dinge bewegen. Ob innerhalb der TROX GROUP, im direkten Kundenkontakt oder bei unserem Engagement in Gremien, Verbänden und Organisationen. Die Positivität unserer Mitarbeitenden zu erhalten und auszubauen, ist für uns das beste Investment in die Zukunftsfähigkeit von TROX.“

ÖFFENTLICHKEIT SOZIALES



Unsere Arbeitsbasis: zusammen Werte leben.

2021 hat die TROX GROUP fünf Werte bestimmt, die unseren Arbeitsalltag begleiten, das Miteinander definieren und unsere Stärke repräsentieren: Vertrauen, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Qualität und Nachhaltigkeit.

Diese in konzernweiten Workshops stetig weiter gefestigten Werte formen eine TROX Gemeinschaft, in der gegenseitige Wertschätzung an erster Stelle steht. Wir leben diese Gemeinschaft innerhalb der TROX GROUP in vielen gemeinsamen Aktivitäten unter dem Motto „together we are TROX“ – von Teambuilding-Maßnahmen über Leistungsanerkennungen von Mitarbeitenden und gemeinsam gefeierte Feste bis hin zu Strategie-Meetings und Charity-Backwettbewerben. Einige Beispiele aus dem Jahr 2023:

TROX Deutschland

- Teilnahme am Duisburger TARGOBANK Run mit 78 TROX Mitarbeitenden und am Lollslauf beim Lullusfest in Bad Hersfeld mit 25 Mitarbeitenden von TROX X-FANS
- Basketball-Turniere in Bad Hersfeld
- Weihnachtsfeiern in Anholt und Neukirchen-Vluyn
- Erstellung des TROX Weihnachtsfilms im Stil von Hüttenzauber und Beschaulichkeit. Ein Dank der TROX Geschäftsführer an die TROX Gemeinschaft für ihre Einsatzbereitschaft und besondere Leistungsstärke. Übersetzt in mehrere Sprachen, setzte dieser Film die Ereignisse des Jahres auf den Weihnachts- und Jahresabschlussfeiern der gesamten TROX GROUP in Szene.

TROX Niederlande

- Zweitägiger Betriebsausflug nach Köln mit Kollegen und Partnern, um den ersten Platz im TROX Firmenranking zu feiern

TROX UK

- Auszeichnungen/Ehrungen Mitarbeitender des Quartals und 25 Jahre TROX Mitarbeitender
- TROX UK Fantasy-Football-Liga
- Teamführungstrainings und BITS-Schulungen
- Charity-Backwettbewerb „TROX bake-off 2023“ und Charity-Schritte-Challenge
- Weihnachtspullover-Tag
- Fish-and-Chips-Weihnachtsessen

TROX Frankreich

- Seminarveranstaltung und Geburtstagsfeier unter dem Motto „together we are TROX“
- Teilnahme an den Läufen Course Enfants sans Cancer, Odyssea-Lauf, 10 km des Quais de Bordeaux

TROX Polen

- Kajak-Ausflug
- Bogenschützen-Turnier
- Barbecue mit Karaoke-Event
- Weihnachtsfeier à la 1930er-Casino

TROX Türkei

- Kulinarisches Gemeinschaftsevent
- Willkommensfeier
- Workshop mit Schriftsteller Yalın Alpay

UNSERE TROX WERTE VERBINDEN

TROX China

- Teambuilding-Maßnahmen
- Badminton-Turnier
- Quartalsweise Geburtstagsfeiern

TROX Malaysia

- Teilnahme am Trick or Treat Charity Run

TROX Brasilien

- TROX Brasil Run and Walk mit 140 Mitarbeitenden
- Leistungsanerkennung von TROX Frauen über Social Media
- Leistungsanerkennung von TROX Mitarbeitenden, die im Hintergrund die Qualität von Erstellung und Lieferung der TROX Produkte und Services ausmachen, über Social Media
- In externen Meisterschaften antretendes TROX Brasil Fußballteam
- Werte- und Wertschätzungsvisualisierung durch Poster von Mitarbeitenden am Arbeitsplatz, präsentiert im Unternehmen und auf der Febrava-Messe

TROX Argentinien

- Strategie-Meeting, Event mit 150 Teilnehmern zur Implementierung der TROX Werte: einflussreiche Personen, Mitarbeitende und Manager
- Events zur Förderung und Anerkennung von Innovationen

TROX Mexiko

- Gemeinschaftliche Todestag-Ehrung, um TROX in die strengen kulturellen Sitten einzubinden
- Osterfest
- Kleine Events bei wichtigen Feiern von Mitarbeitenden wie Hochzeiten
- Anerkennung der Leistungen von TROX Frauen, z. B. Muttertagsfeier oder Teilnahme an Wirtschaftsforen für Frauen
- Auszeichnung von Mitarbeitenden für besondere Leistungen
- Feier zur Break-even-Erreichung
- Strategie-Meeting, Event mit 80 Teilnehmern zur Implementierung der TROX Werte: einflussreiche Personen, Mitarbeitende und Manager
- Feier zum Jahresende

Aus diesen gemeinsamen Aktivitäten und Erlebnissen erwächst eine Gemeinschaft, die als Einheit denkt und handelt. Die leistungsbereit ist, ihre volle Kreativität einbringt und schon zu so manchem Innovationsschub bei TROX beigetragen hat.



Über diesen QR-Code gelangen Sie zum TROX Weihnachtsfilm 2023

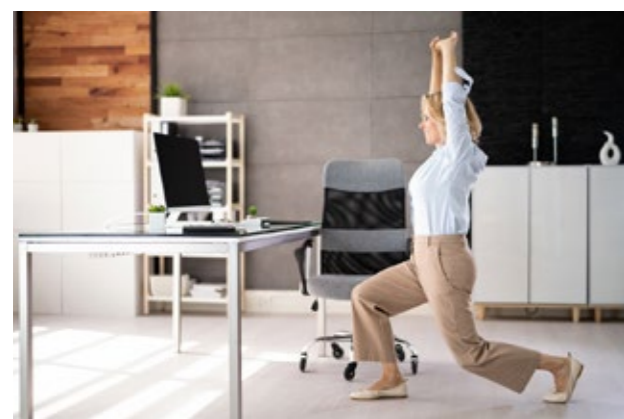




**Gemeinschaft, Gesundheit, Familie.
Wir schaffen Arbeitsbedingungen, die passen.**

Als verantwortungsvoller Arbeitgeber bieten wir individuelle Entwicklungsmöglichkeiten, fördern Sicherheit und Gesundheit und kümmern uns.

So haben wir 2023 das Jobbike eingeführt. Mit dieser von uns bezuschussten Möglichkeit des Fahrradleasings bieten wir einen zusätzlichen Anreiz, das Fahrrad dem Auto vorzuziehen, und fördern das nachhaltige und gesundheitsbewusste Verhalten unserer Mitarbeitenden. Wie gut diese „Kombination von nachhaltig und gesund“ funktioniert, belegt der Erfolg der Jobbike-Aktion: 2023 haben unsere Mitarbeitenden 343 Leasingverträge abgeschlossen, davon 219 in Anholt, 3 in Goch und 121 in Neukirchen-Vluyn.



Seit Sommer 2023 können Mitarbeitende am Standort Neukirchen-Vluyn einmal wöchentlich an unseren „bewegten Pausen“ teilnehmen und sich fit halten.

Darüber hinaus stimmen wir Arbeitszeitwünsche der Mitarbeitenden bestmöglich auf betriebliche Belange ab und bieten – wo möglich – Gleitzeit und mobiles Arbeiten. Durch diese Möglichkeiten lassen sich Arbeit und Familie flexibel miteinander kombinieren.

2023 haben wir zudem den Grundstein für die Unterzeichnung der Charta „Vereinbarkeit von Beruf und Pflege“ der Landesregierung NRW gelegt. In der Folge werden wir 2024 vom Land zertifiziert und können unseren Mitarbeitenden professionelle Unterstützung in diesem Bereich anbieten.

Auch die psychische Gesundheit unserer Mitarbeitenden ist uns wichtig. Daher haben wir 2023 am Standort Anholt ein Pilotprojekt zur Einführung eines Employee Assistance Program (EAP) vorbereitet. Das Programm sensibilisiert Führungskräfte dafür, psychische Belastungen im Team zu identifizieren, und beinhaltet eine Hotline für Mitarbeitende in belastenden Krisensituationen.

Wir sind bemüht, unseren Mitarbeitenden Arbeitsbedingungen zu bieten, die gut zu ihrer persönlichen Lebenssituation passen, die sie gesund halten und die ihre Zufriedenheit im Job steigern. Unsere Maßnahmen 2023 unterstreichen diesen Weg. Mit dem Ergebnis: TROX Mitarbeitende identifizieren sich mit dem Unternehmen und geben dieses positive Grundgefühl weiter.

Das zeigt sich z. B. in der aktiven Beteiligung unserer Belegschaft an der Aktion „Mitarbeitende werben Mitarbeitende“. Seit Aktionseinführung im Jahr 2022 konnten wir so 26 unbefristete Stellen besetzen.

Auch das besondere Engagement, mit dem unsere Mitarbeitenden erste gute Verbesserungsideen zu echten Innovationen ausarbeiten, zählt dazu. Wir honorieren diesen Pioniergeist mit der jährlichen Vergabe des TROX Innovationspreises.

Wir sind stolz darauf, sagen zu können: Auch 2023 gehörte TROX auf dem Arbeitgeberportal kununu zu den Top 5 % der dort bewerteten Unternehmen.



Qualifikationsausbau? Gern. Gemeinsam. Nachhaltig.

Bei TROX kann jeder darauf bauen, dass seine Fertigkeiten und Kompetenzen durch Fort- und Weiterbildungen sowie Um- und Requalifizierungen weiterentwickelt und vertieft werden.

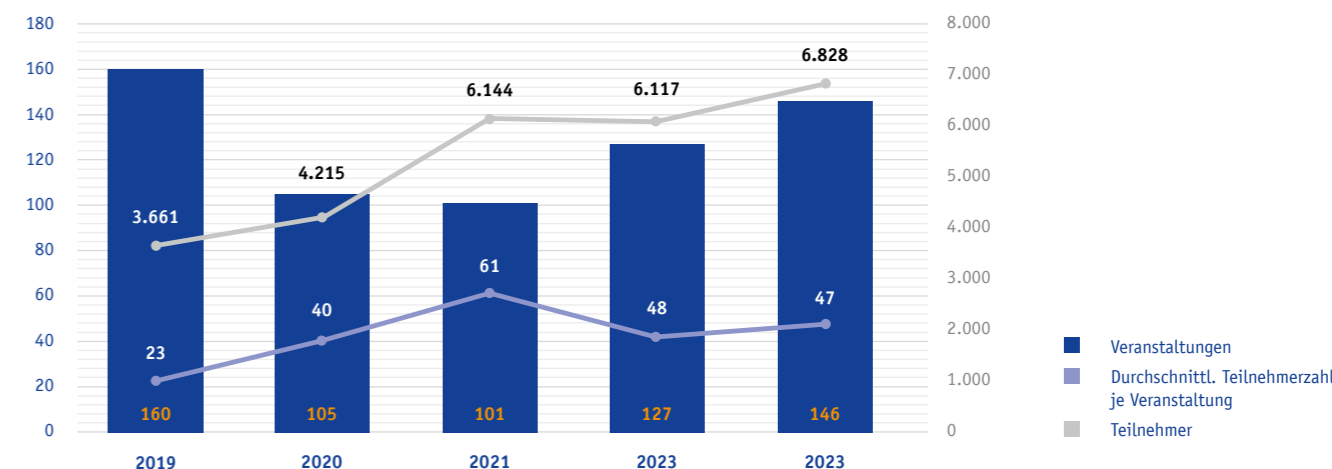
Insgesamt wurden 2023 von der TROX ACADEMY 19 zusätzliche Seminartermine angeboten. Die Teilnehmerzahl stieg um 12 %.

Was zusätzlich gern genutzt wird: Unsere kostenlosen Webinare vermitteln gebündeltes TROX Know-how zu branchenrelevanten Themen – mit der Möglichkeit, direkt Fragen zu stellen. Die Schulungen sind in der TROX ACADEMY Mediathek im Videoformat abrufbar.

Auf diese Weise bewahren und fördern wir wichtige Qualifikationen, die unsere Spitzenposition am Markt bekräftigen.

WIR BAUEN UNSERE ARBEITGEBERQUALITÄTEN STETIG AUS

Teilnehmerzahl der TROX ACADEMY, total und durchschnittlich pro Veranstaltung



TROX überzeugt den Fachkräftenachwuchs von morgen.

Ob Ausbildung oder Studium, die TROX GmbH bietet jedem Nachwuchstalente einen hochwertigen Einstieg ins Berufsleben. Dabei engagieren und präsentieren wir uns frühzeitig als Partner, der fordert, fördert und überzeugt.

Entsprechend legen wir besonderen Wert auf ein starkes Ausbildungskonzept. Mit unserer hochwertigen Ausbildung bereiten wir junge Menschen gründlich auf ihr künftiges Berufsleben vor, vermitteln ihnen Know-how und Sicherheit und bieten ihnen im Anschluss hervorragende Aufstiegschancen im Unternehmen. Unsere bestehenden Ausbildungskapazitäten erweitern wir stetig und bilden seit 2023 in zwei neuen Berufsbildern aus: Fachkraft für Lagerlogistik und Fachlagerist. Zudem wurde der Grundstein für ein duales Studium im Bereich IT gelegt. 2023 befanden sich 58 Auszubildende in der TROX GmbH. Und dass Gleichberechtigung bei TROX aktiv gelebt wird, präsentieren wir unseren weiblichen Interessenten gern beim jährlich stattfindenden Girls' Day.



Zusätzlich pflegen wir enge Kooperationen mit Schulen, Hochschulen, Bildungsträgern und weiteren Institutionen und nutzen vielfältige Möglichkeiten, um frühzeitig auf TROX als innovativen und technisch hochinteressanten Arbeitgeber aufmerksam zu machen. Wir bieten Stipendien, organisieren Symposien, geben Studierenden eine Plattform zum Austausch ihrer Ideen und erweitern stetig unser Angebot an Stellen für Werkstudierende und Praktikanten. 2023 nahm TROX vermehrt an Recruiting-Messen teil, um das Portfolio des Unternehmens zu präsentieren und die spannenden Stellen und Entwicklungsmöglichkeiten vorzustellen. Ebenfalls 2023 haben wir die Option der WhatsApp-Bewerbung über PitchYou eingeführt und am Standort Anholt offene Bewerbernachmittage abgehalten.

Für unseren Fachkräftenachwuchs halten wir viele Chancen auf ein erfülltes Berufsleben bereit. 2023 haben sich 14 Auszubildende und 7 Werkstudierende für eine Karriere bei TROX entschieden.

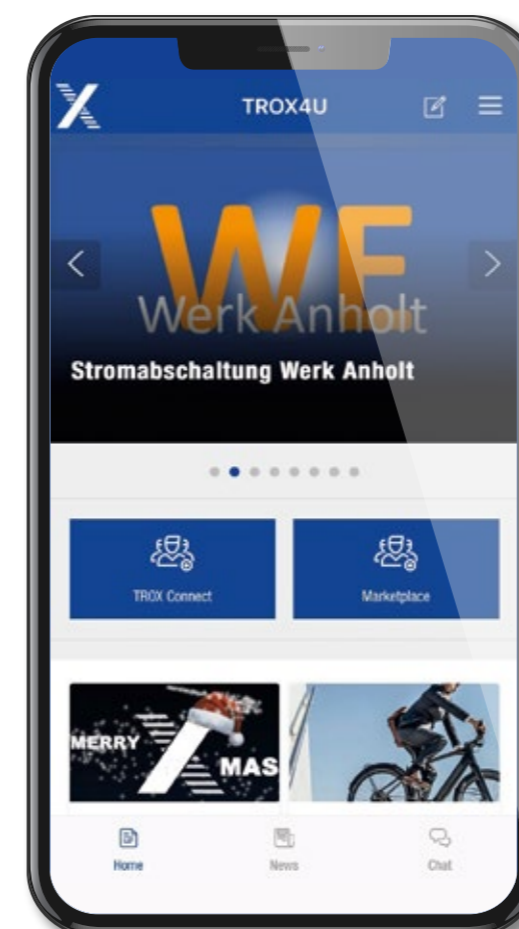


Gemeinschaft leben – dank Mitarbeiter-App TROX4U.

Die TROX Mitarbeiter-App wurde 2023 für die Standorte Neukirchen-Vluyn und Anholt freigeschaltet. Mit großem Erfolg, denn sie verbindet ein breites Informationsspektrum mit vielen interaktiven Möglichkeiten.

Die Informations- und Interaktionsmöglichkeiten der TROX Mitarbeiter-App 2023:

- Chats
- News-Channel
- Push-Nachrichten
- Rollen-Berechtigungs-Konzepte
- Nutzermanagement
- Quicklinks
- Betriebsratsinfos
- Beiträge schreiben
- Beiträge anderer liken und kommentieren
- Speiseplan einsehen
- Marktplatz, um Mitfahrgelegenheiten zu organisieren, Wohnungen zu suchen etc.
- Communitys beitreten (TROX Connect), die private Treffen zum Grillen, Fußballspielen, Walken etc. planen
- Dokumente abrufen, z. B. in Bezug auf Personal und Recht



DAS GEMEINSCHAFTLICHE STEHT BEI TROX IM VORDERGRUND

Anfang 2024 wurde die TROX Mitarbeiter-App auch für TROX HGI, TROX X-FANS und den Standort Goch freigeschaltet. Zudem ist ein Funktionsausbau in Arbeit, der eine Echtzeitübersetzung in die jeweilige Muttersprache beinhaltet sowie Schichtpläne, Zeitanzeige, Foren für Kochen, Fußball etc., eine Social-Media-Wall, einen Channel für Studierende, einen Pensionärsflyer für ehemalige Mitarbeitende, eine Schnittstelle zum Intranet TROX4U, Tippspiele, Stadtradeln und Contest-Ideen.

Vieles ist und wird möglich mit der TROX Mitarbeiter-App. Schon jetzt wird sie rege genutzt und erfüllt damit ein wesentliches Kriterium unserer Wertekampagne „together we are TROX“ – sie verbindet.

Social Media nutzen wir ehrlich, informativ und interaktiv.

2023 hat die TROX GROUP ihre Präsenz in den sozialen Medien signifikant ausgebaut und verbessert – und damit einen wichtigen Bestandteil unserer Strategie zur Förderung nachhaltiger Unternehmenspraktiken etabliert. Durch Nutzung einer führenden Plattform für Social-Media-Management konnten wir die Qualität dieser Präsenz konstant über alle unsere Kanäle in Europa festigen.

Die wachsende Bedeutung von Social Media in der Unternehmenskommunikation von TROX spiegelt sich in unserem Engagement wider. Zugleich zeigt die stetig steigende Zahl unserer Follower, dass unsere Botschaften ankommen und bei unseren Stakeholdern auf Interesse stoßen. Eine Entwicklung, die nicht nur die steigende Bekanntheit der Marke TROX kennzeichnet, sondern auch für das Vertrauen steht, das die Öffentlichkeit in unsere Fähigkeiten setzt.

Mittels einer zentralen Redaktion sorgen wir für durchgängig authentisch vermittelte Unternehmenswerte und -botschaften in allen Kanälen. So bewahren wir eine Online-Präsenz, die unsere Unternehmenskultur und -ethik korrekt widerspiegelt. Durch permanentes Monitoring aller Kanäle stellen wir zudem

sicher, dass unsere Werte auch online gelebt werden und wir auf etwaige Verstöße schnell und entschieden reagieren können.

Die aktive Beteiligung verschiedener Abteilungen und Teams von TROX bereichert unsere Online-Präsenz mit vielfältigen Perspektiven und Fachkenntnissen. Diese integrative Herangehensweise sorgt nicht nur für eine dynamische und vielseitige Darstellung unserer Unternehmensaktivitäten, sie stärkt auch das Gefühl der Zugehörigkeit und der Gemeinschaft unter unseren Mitarbeitenden.

Hohes Engagement, zentrale Steuerung, konsequentes Monitoring und Einbindung aller Unternehmensbereiche – mit diesen Bausteinen stellen wir sicher, dass unsere Werte und die Marke TROX in den sozialen Medien authentisch kommuniziert werden.

WIR LEBEN UND BEWAHREN UNSERE WERTE



Wertschätzung bedeutet bei TROX auch Hilfsbereitschaft.

Werte zu leben, lässt uns sensibler auf die Lebensumstände anderer schauen.

2023 spendeten wir 71 Laptops zur Second-Life-Nutzung an die Initiative „Das macht Schule“. Sie werden an Schulen mit Engpässen im Hardwarebereich weitergegeben. Auf diese Weise fördern wir die Digitalisierungsprozesse an Schulen und verringern zugleich unsere Abfallmenge.

Für gute Bildungsbedingungen unterstützten wir eine Schule in unmittelbarer Nähe unseres Werks in Südafrika, wo ungefähr 70 % der TROX Mitarbeitenden wohnen.

Und unseren Kollegen von TROX Spanien halfen wir nach schweren Überschwemmungen, ihre Produktion so schnell wie möglich wieder aufzunehmen und Ausfälle bis dahin durch eine Verlagerung nach Anholt aufzufangen. Starke Regenfälle hatten einen nahe gelegenen Kanal überlaufen lassen, was dazu führte, dass der TROX Standort bis zu einer Höhe von 1,7 m überschwemmt wurde. Die Folgen: schwere Schäden an Räumlichkeiten, Maschinen und dem Lagerbestand an Fertigprodukten und Rohstoffen.



Dass die Produktion so zügig wieder aufgenommen werden konnte, ist zum größten Teil der hohen Bereitschaft der Mitarbeitenden von TROX Spanien und TROX Anholt zu verdanken, Überstunden und Wochenendarbeit zu leisten, eine dritte Schicht im Werk Anholt zu ermöglichen, die geplante Betriebsruhe bei TROX Spanien zu streichen und kräftig mit anzupacken. Viele helfende Hände haben dazu beigetragen, dass die Aufträge trotz dieses Unglücks termingerecht ausgeliefert werden konnten.

Compliance nehmen wir ernst.

Über die TROX interne Business Conduct Guideline, unsere offizielle Verpflichtungserklärung zu Menschenrechten, die Antidiskriminierungserklärung der TROX Geschäftsführung und das TROX Hinweisgebersystem machen wir unsere Haltung und unseren Umgang mit sensiblen Themen deutlich.

Mit Einhaltung der Compliance-Grundsätze stärken wir eine TROX GROUP, die sich an geltendes Recht hält und sich aktiv gegen Verhaltensweisen wie Bestechlichkeit oder Ausbeutung stellt. Wir fordern einen fairen und korrekten, an Gesetze und ethische Grundsätze gebundenen Umgang miteinander, mit unseren Kunden, unseren Lieferanten und anderen Geschäftspartnern. Unsere Botschaft lautet: Wir verzichten auf Geschäfte, die nur unter Verletzung von Gesetzen oder unseren Vorschriften generiert werden können.

Mit unseren Regularien setzen wir ein klares Zeichen. Mit Einführung des Compliance-Management-Systems (CMS) stellen wir sicher, dass diese Grundsätze im nationalen und internationalen Geschäftsleben der TROX GROUP beachtet werden. Um Compliance-Verstöße grundlegend zu vermeiden, ermitteln und bewerten wir Risiken. Zudem bietet das TROX Hinweisgebersystem – der TROX Trust Channel – die Möglichkeit, Compliance- und Rechtsverstöße offen oder auch anonym zu melden. Beispielsweise wenn sich Mitarbeitende außerstande sehen, sich an Vorgesetzte, an die Compliance-Abteilung oder direkt an die Geschäftsführung zu wenden. Auch Kunden, Lieferanten und andere Geschäftspartner können uns hier Hinweise auf wirtschaftskriminelle und unternehmensschädigende Handlungen geben.

Mit dem TROX Trust Channel wollen wir jeden Einzelnen dazu ermutigen, hinzuschauen und Missstände anzusprechen, damit die Werte von TROX national und international respektiert werden.



Wir bewegen die Branche – mit Pioniergeist und Leidenschaft.

Das Thema Nachhaltigkeit und Gesundheit ist eng verbunden mit einer Lüftungs- und Klimatechnik, die frische, saubere Luft in Innenräumen gewährleistet. Deshalb ist es uns eine Herzensangelegenheit, diesen Aspekt der Gebäudetechnik offen und ehrlich zu kommunizieren und in zukunftsweisenden Standards zu etablieren. Dafür engagieren wir uns in Politik und Wissenschaft, in der Branche und der Gesellschaft.

ISH 2023

Auf der ISH 2023 haben wir innovative Produkt- und Systementwicklungen wie das impulsarme Zuluftsystem WAX-LI und die Systemplattform TROX O_x mit dem Online-Planungstool TROX CONFIGURATOR vorgestellt, die die Nachhaltigkeitsentwicklung im Gebäudesektor auf ein neues Level heben. Zudem fand im Indoor-Air Forum der Messe ein Vortragstag mit spannenden Diskussionsrunden zum Thema „Gesunde Innenraumqualität – mehr als Infektionsschutz. Wie viel Frischluft brauchen Menschen zum Leben und Arbeiten?“ statt. Diese Informationsrunde wurde organisiert von der Heinz Trox-Stiftung, dem Fachverband Gebäude-Klima e. V., dem VDMA und dem VDKF.

Diesen Austausch mit unseren Besuchern auf dem Messestand selbst und auch im Indoor-Air Forum nutzen wir, um die wichtigen Nachhaltigkeitsthemen unserer Zeit zu kommunizieren und zu diskutieren.

Kleines Highlight: Am ersten Messetag bekamen die Besucher den offiziellen Messesong zu hören – unseren TROX Song „Feel it in the air“. Die Popversion des in Eigenregie komponierten, getexteten und mit TROX Sängern produzierten Songs kam so gut an, dass sie mittlerweile bei allen gängigen Musikportalen verfügbar ist. Prädikat: hörenswert!



Mit der ISH 2023 wurde auch der Podcast „Von Null auf Technik“ ins Leben gerufen. Kurzweilige Episoden rund um das Thema Technik und TROX führen hinter die Kulissen und präsentieren Funktionsweisen von Produkten und Lösungen. Mit einer Stammschicht von mehreren Tausend erreicht der TROX Podcast Menschen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Neben den klassischen Streamingplattformen ist hier auch die TROX4U App eingebunden und stellt die aktuellen Folgen zum Abruf bereit.



Direkt zum TROX Song



In die aktuelle Podcastfolge hineinhören



WIR SETZEN AUF DEN KONSTRUKTIVEN AUSTAUSCH

Aachener Tag der Luftqualität

Beim von der Heinz Trox-Stiftung initiierten „Aachener Tag der Luftqualität“ stand das Thema gesunde Luft im Zentrum eines höchst informativen Wissensaustauschs. Unter dem Motto „Zukunftsraum Schule statt Bildungs(bau)krise“ berichteten Referenten aus Wissenschaft, Praxis und Fachverbänden Erkenntnisse der vergangenen drei Jahre und stellten Handlungsoptionen für den Zukunftsraum Schule vor.

Auch hier wurde deutlich, wie stark das Thema Gesundheit mit guter Luft in Innenräumen zusammenhängt – und wie einfach die Realisierung hoher Innenraumluftqualität mithilfe hocheffizienter Lüftungstechnik sein kann.

Unsere Gremien- und Verbandsarbeit nimmt Einfluss.

In den ausschlaggebenden Gremien und Verbänden unserer Branche setzen wir uns intensiv dafür ein, die Standards für gute Innenraumluftqualität und Energieeffizienz im Gebäudesektor stetig zu verbessern. Wir wollen gemeinsam mit diesen Organisationen daran arbeiten, die hohe Emissionsbelastung durch den Neubau von Gebäuden zu reduzieren und nachhaltige Sanierungslösungen für den Baubestand zu etablieren.

In der Vergangenheit sind die Standards für Nachhaltigkeit im Gebäudesektor schon oft aufgrund dieses Engagements zum Positiven hin verändert worden. Auch in Zukunft werden wir hier nachhaken, unbequeme Fragen stellen, an den richtigen Antworten feilen und aktiv sein. Denn nachhaltige Gebäude mit einer CO₂-sparenden Gebäudetechnik sind unsere Zukunft.

Wir kommunizieren wertebasiert.

Unser Status als global führender Hersteller hochwertiger Lüftungs- und Klimatechnik verpflichtet. Wir gehen gern mit gutem Beispiel voran. Dazu gehört auch eine Kommunikation, die die gelebten Werte von TROX widerspiegelt. Die offen, ehrlich, informativ und verantwortungsvoll ist – und die nicht zur Einbahnstraße wird, sondern zu Interaktion einlädt und den Austausch fördert.

Wir suchen diesen für alle Seiten gewinnbringenden Austausch mit unseren Kunden, Geschäftspartnern, Mitarbeitenden und Freunden über Video-Interviews, E-Mail-Newsletter, Social Media, ACADEMY-Veranstaltungen und unsere Mitarbeiter-App, auf Messen und Symposien.

Mit unseren Mitarbeitenden stehen wir per Intranet und über die Mitarbeiter-App in direktem Kontakt. Unsere Kunden erreichen wir im persönlichen Gespräch und über unsere Website, z. B. mit informativen Videos und Podcasts. Mit Gesellschaftern und Kreditgebern kommunizieren wir bei Gesellschafterversammlungen und Aufsichtsratssitzungen, in persönlichen und virtuellen Besprechungen sowie durch regelmäßige schriftliche Berichterstattung.

Für unser Magazin TROX life wählen wir sehr bewusst nicht nur die Online-, sondern auch eine Printversion, um dem Leser eine kleine Auszeit von der digitalen Schnellebigkeit zu verschaffen. Zurücklehnen, in aller Ruhe durchblättern und aufatmen. TROX life vermittelt Wissen mit hohem Informations- und Unterhaltungswert zu Themen wie „Feuer und Rauch“ oder „Klima und Gesundheit“. Alles Themen, die für unsere Stakeholder relevant sind, unabhängig von Alter, digitaler Affinität, Funktion oder Position. Im Vordergrund steht die fundierte, wissenschaftliche Beleuchtung aktueller Thematiken, die hochinformativ aufgerollt und mit Spaß gelesen werden.



Erfolgreiches Nachhaltigkeitsmanagement

Unsere Strukturen fördern das produktive Miteinander

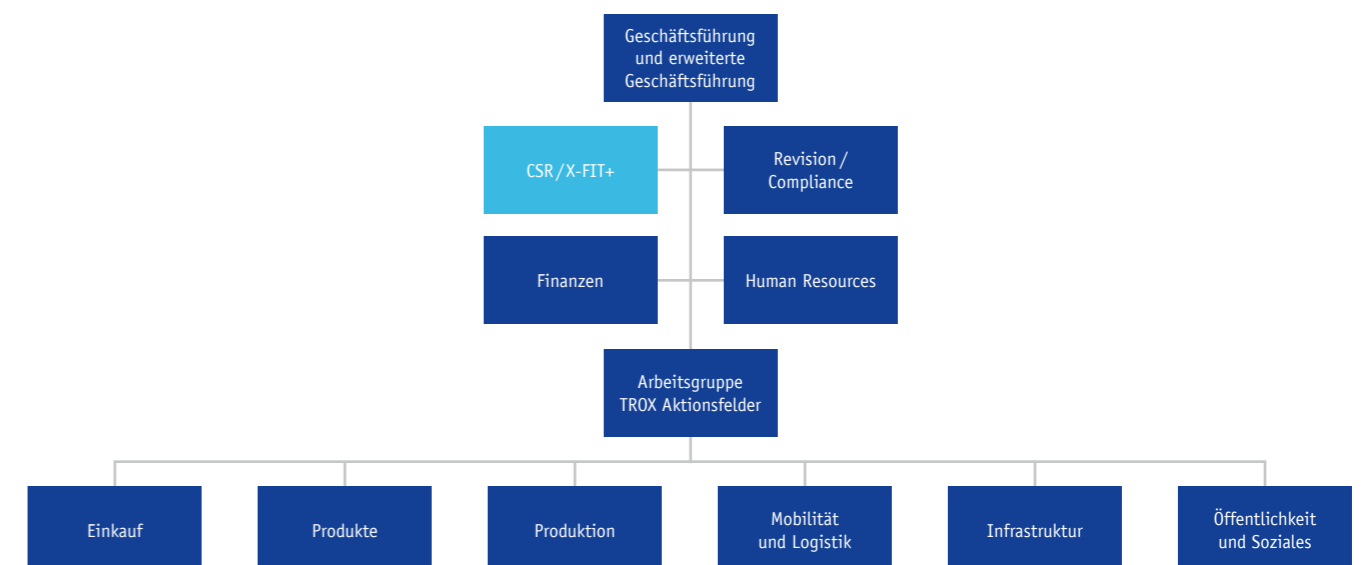
Miteinander und nicht jeder für sich. So definieren wir konstruktives Nachhaltigkeitsmanagement. Und so bewältigen wir die Klimaherausforderungen von heute und morgen.

Ziele, die von allen getragen werden, erfordern ein Management, das alle einbindet. Daher haben wir bei TROX ein Nachhaltigkeitsmanagement aufgebaut, das klare Vorgaben, Zuständigkeiten und Abläufe mit einem zentralen Punkt für gemeinschaftliches Handeln verbindet: gute Kommunikation.

Wir leben eine moderne Organisationsstruktur, in der alle für unsere Nachhaltigkeitsentwicklung relevanten Unternehmensbereiche über Hierarchien hinweg in ständigem Dialog stehen. Diese offene Kultur und Arbeitsweise fördert die Motivation und das Engagement des Einzelnen im Umsetzungsprozess effizienter Nachhaltigkeitsmaßnahmen bis hin zu den sechs für TROX relevanten Aktionsfeldern. Denn Nachhaltigkeit ist Teamwork.

WIR SCHAFFEN KLARE STRUKTUREN

Die TROX CSR Organisationsstruktur



Unsere Dialogstruktur präzisiert einen erfolgreichen Nachhaltigkeitsweg.

Der Erfolg unserer Nachhaltigkeitsentwicklung basiert u. a. auf einer Dialogstruktur, die zusätzlich zu unseren eigenen Unternehmensbereichen gesellschaftliche, politische und ökologische Entwicklungen sowie die Wünsche und Anforderungen unserer Stakeholder berücksichtigt. Denn aus diesem stetigen Dialog kristallisiert sich ein Nachhaltigkeitsweg heraus, den alle gemeinsam gehen können und wollen.

Bei TROX beginnt dieser Weg bei der Geschäftsführung und der erweiterten Geschäftsführung, die verantwortlich dafür zeichnen, das unternehmenseigene Nachhaltigkeitsziel festzulegen und zu erreichen. Sie bestimmen die Richtung eines Nachhaltigkeitsengagements, das sie selbst überzeugt und beispielhaft vorleben.

Die Stabsstelle CSR (Corporate Social Responsibility) steuert alle zum Erreichen des festgelegten Klimaziels notwendigen Prozesse. So sorgt sie dafür, dass messbare Leistungskennzahlen erfasst und verfeinert werden. Sie steht im Informationsaustausch mit allen Beteiligten. Und sie erweitert den Blickwinkel auf das Thema Nachhaltigkeit innerhalb der TROX GROUP durch den direkten Kontakt mit anderen Firmen und Verbänden.

Alle so zusammengestellten Informationen nutzt die Arbeitsgruppe TROX Aktionsfelder, um exakte Leistungskennzahlen zu gewährleisten und die aktionsfeldspezifischen Nachhaltigkeitsmaßnahmen effektiv umzusetzen.

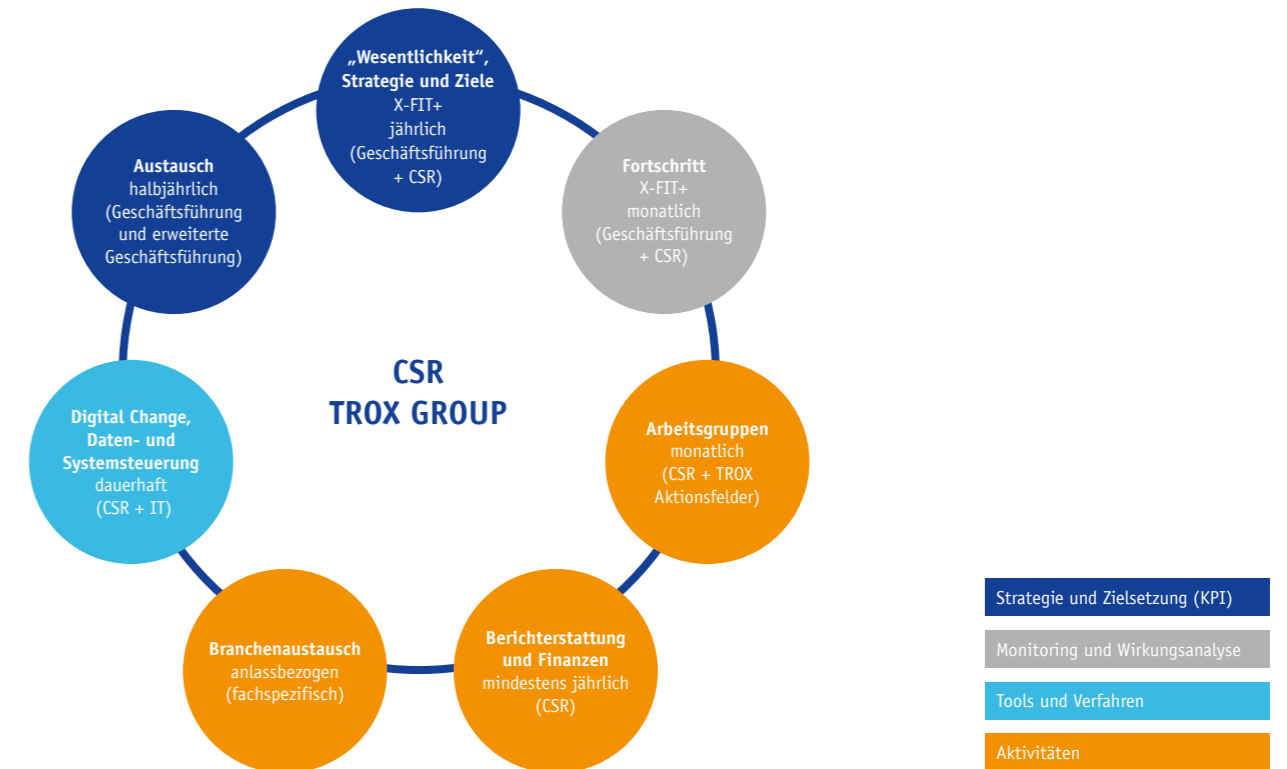
Die TROX Dialogstruktur stellt damit einen Informationsfluss über alle Ebenen hinweg sicher, der unsere Unternehmensgruppe und unsere Stakeholder in ihren Entscheidungen stärkt und in ihrer sozialen, ökologischen und ökonomischen Entwicklung voranbringt.

Regelmäßigkeit schafft Verbindlichkeit.

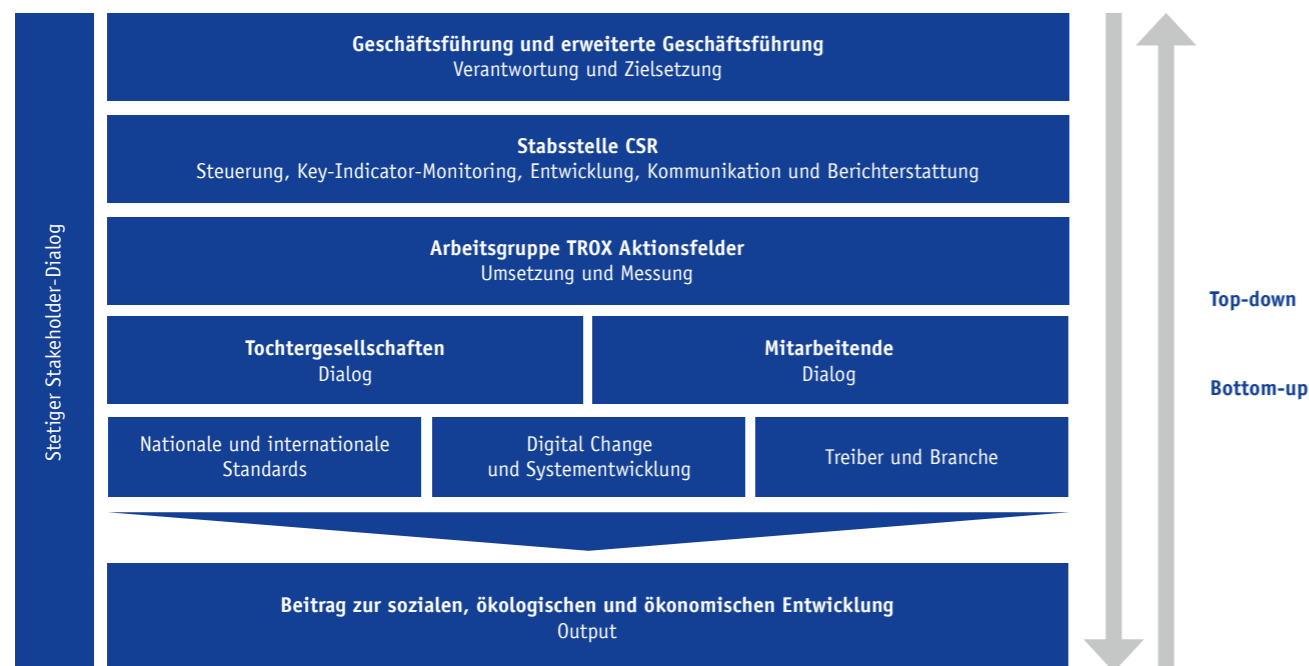
Der Austausch von Informationen und Wissen erfolgt bei TROX in festgelegten Abständen. Auch mit dieser verbindlichen Terminierung stellen wir einen reibungslosen Informationsfluss sicher und erleichtern die Interaktionsprozesse zwischen allen Beteiligten.

WIR GEBEN DEM INFORMATIONSAUSTAUSCH STRUKTUR

Der TROX CSR Informations- und Interaktionskreislauf



Die TROX CSR Dialogstruktur



Unser Verbesserungssystem: TROXellence.

Unsere Organisationsstruktur beinhaltet ein starkes Verbesserungssystem: TROXellence. Über dieses fest integrierte System ermöglichen wir unseren Mitarbeitenden, Humanität, Produktivität und Zusammenarbeit bei TROX systematisch mitzugestalten und zu optimieren. Dabei helfen zwei standardisierte Methoden, Potenziale zu erkennen und entsprechend einzusetzen: das TROX Produktionssystem (TPS, s. S. 68/69) und das TROX Administrationssystem (TAS). Alle hierüber eingeleiteten Maßnahmen und Projekte werden in unseren TROX X-FIT+ Programmen aufgelistet und dort hinsichtlich Status, Fortschritt etc. überwacht.

Die systematische Herangehensweise von TROXellence stellt sicher, dass Verbesserungspotenziale erkannt und erfasst werden und dass ihre Umsetzung unter fundierter Begleitung und Steuerung erfolgt. Der permanente Austausch unserer Fachabteilungen sorgt zudem für transparente Handlungsabläufe und gemeinschaftlich getragenes Engagement.

Über diesen Bericht



Format und Zyklus

Der TROX Nachhaltigkeitsbericht 2023 erscheint als Print- und Online-Publikation. Seine Inhalte stehen als Gesamtdokument im PDF-Format für den Download unter www.trox.de zur Verfügung. Der Nachhaltigkeitsbericht erscheint vollständig überarbeitet im jährlichen Zyklus.

Corporate Sustainability Reporting Directive

Die CSRD verpflichtet mehr als 15.000 deutsche Unternehmen, ihre Nachhaltigkeitsleistungen nach einem einheitlichen EU-Berichtsstandard transparent zu machen. Die Europäische Union hat hierfür die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) entwickelt. Auch wenn die TROX GROUP erst 2025 berichtspflichtig wird, befinden wir uns bereits jetzt in internen Adaptionsprozessen, um ESRS 2 und alle als wesentlich eingestuften ESRS-Themen im Bereich Umwelt, Soziales und Governance vollumfänglich zu berichten.

Global Reporting Initiative

Um den vielfältigen Interessen und den Belangen unserer Stakeholder ganzheitlich und transparent zu begegnen, orientieren wir uns an den international anerkannten Standards der Global Reporting Initiative (GRI). Dazu verweist der GRI-Index auf die jeweiligen Inhalte im Nachhaltigkeitsbericht und stellt zusätzlich eine Verknüpfung zu den SDGs dar. TROX berichtet transparent über die aus Unternehmens- und Stakeholder-Perspektive relevanten Themen und Inhalte.

Nachhaltigkeitsinitiativen

TROX bekennt sich zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen und erläutert im Bericht seinen Beitrag zu ihrer Erreichung.

2022 hat sich die TROX GROUP zu den zehn Prinzipien des United Nations Global Compact (UNGC) bekannt. Als unterzeichnendes Unternehmen sind wir fortan verpflichtet, über unsere Fortschritte in einer jährlichen „Communication on Progress“ (CoP) zu berichten.

Bewertung von Nachhaltigkeitsleistungen

Derzeit sind wir nicht prüfungspflichtig, unterziehen uns aber freiwillig einer jährlichen externen Prüfung durch EcoVadis. Mit einer Verbesserung von 50 auf 62 Punkte haben wir 2023 erneut den Bronze-Status erreicht.

Berichtsinhalt

Thematische Schwerpunkte des Nachhaltigkeitsberichts 2023 sind die Auswirkungen des Klimawandels auf Mensch und Natur sowie der Beitrag der TROX GROUP zum Schutz des Klimas und der menschlichen Gesundheit – als Anbieter des für das Wohlbefinden des Menschen essenziellen Lebensmittels saubere Luft und als nachhaltigkeitsorientiertes Unternehmen.

Die strategische Ausrichtung entlang der SDGs wurde 2023 durch die Erstellung der doppelten Wesentlichkeitsanalyse untermauert. Das Nachhaltigkeitsmanagement hat diese Wesentlichkeitsanalyse mit der TROX Nachhaltigkeitsstrategie, den Zielen und Maßnahmen verbunden. Die relevanten Themen der doppelten Wesentlichkeitsanalyse werden in den sechs strategischen Aktionsfeldern Einkauf, Produkte, Produktion, Mobilität und Logistik, Infrastruktur, Öffentlichkeit und Soziales adressiert. Dabei unterliegen die sechs Felder den Aktivitäten und Auswirkungen der TROX Wertschöpfungskette.

Der Berichtszeitraum umfasst das gesamte Geschäftsjahr 2023 der TROX GROUP (1. Januar bis 31. Dezember 2023). Redaktionsschluss für diesen Bericht war der 24. Mai 2024.

Zielgruppen der Publikation sind Kunden, Lieferanten und Geschäftspartner, Mitarbeitende, wissenschaftliche Einrichtungen, Medienvertreter und weitere interessierte Stakeholder.

Kontakt

Ihre Meinung ist uns wichtig. Fragen oder Anregungen können Sie per E-Mail an uns richten: christine.rosskothen@troxgroup.com

2023

Die TROX GROUP

TROX GROUP im Überblick – wesentliche Kennzahlen

Umsatz in der TROX GROUP
in Mio. €

724
2023

670
2022

Produktionsstätten
weltweit

20
2023

20
2022

CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2)
in der TROX GROUP
in t/Mio. €
Rechnungsausgang

14,3
2023

19,7
2022

UNSERE VISION: ZUSAMMEN WACHSEN

Für TROX gilt es, zusammenzuwachsen und zusammen zu wachsen, um die Zukunft der TROX GROUP als eines der weltweit größten Komponenten- und Systemlieferanten für Klima-, Lüftungs- und Systemtechnik zu sichern.

UNSERE MISSION: GUTE LUFT IST LEBENSQUALITÄT

Um die Lebensqualität der Menschen zu verbessern, sorgt TROX für frische Luft in Innenräumen und stellt Wohlbefinden, Sicherheit und Effizienz in den Mittelpunkt: „for indoor life quality“.

Operative Tochtergesellschaften
der TROX GROUP in Ländern

32 in 27 Ländern
2023

34 in 29 Ländern
2022

CO₂-Emissionen
(Scope 1 und 2)
in der TROX GROUP
in t

10.351
2023

13.204
2022

Soziale Leistungsindikatoren in der TROX GROUP

Mitarbeitende am Jahresende
Anzahl

4.932
2023

4.710
2022

Mitarbeitende in Teilzeit
Anzahl

383
2023

405
2022

Mitarbeitende in unbefristetem
Arbeitsverhältnis
Anzahl

4.602
2023

4.305
2022

Frauen in Führungspositionen
Anzahl

74
2023

70
2022

Von Frauen besetzte Arbeitsplätze
Anzahl

1.048
2023

988
2022

20
23

2023

GRI-Standards

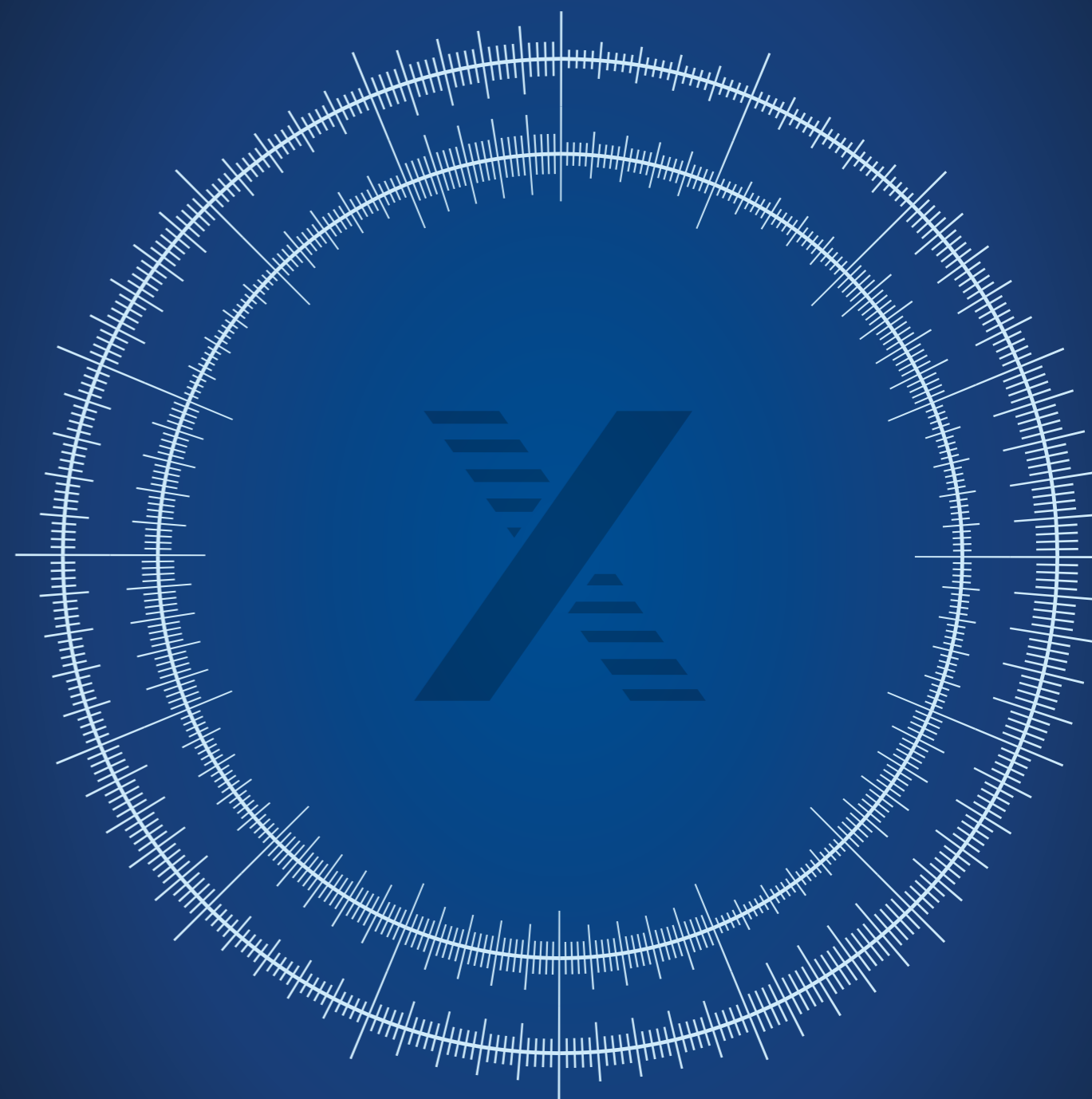
INDIKATOR	GRI-STANDARD	BEZEICHNUNG	REFERENZ NACHHALTIGKEITSBERICHT 2023	SEITE	SDG	UNGC
100er – ALLGEMEINE ANGABEN						
Organisationsprofil	102-1	Name der Organisation	Kontaktdaten	129		
Organisationsprofil	102-2	Aktivitäten, Marken, Produkte und Dienstleistungen	Die TROX GROUP 2023	4, 5	2, 3	
Organisationsprofil	102-3	Hauptsitz der Organisation	Kontaktdaten	129		
Organisationsprofil	102-4	Betriebsstätten	Die TROX GROUP 2023	4, 5		
Organisationsprofil	102-5	Eigentumsverhältnisse und Rechtsform	Die TROX GROUP 2023	4, 5		
Organisationsprofil	102-6	Belieferte Märkte	Die TROX GROUP 2023	4, 5		
Organisationsprofil	102-7	Größe der Organisation	Die TROX GROUP 2023	4, 5		
Organisationsprofil	102-8	Informationen über Angestellte und sonstige Mitarbeitende	Nichtfinanzieller Bericht	118, 119	8	
Organisationsprofil	102-9	Lieferkette	Einkauf	44–53	8	
Organisationsprofil	102-10	Signifikante Änderungen in der Organisation und ihrer Lieferkette	Veröffentlichung des Geschäftsberichts 2023 im Bundesanzeiger			
Organisationsprofil	102-11	Vorsorgeprinzip oder Vorsichtsmaßnahmen	Management Die TROX Nachhaltigkeitsstrategie Die TROX Aktionsfelder	112–115 26–29 38–43		
Organisationsprofil	102-12	Externe Initiativen	Stakeholder Öffentlichkeit und Soziales	30, 31 98–111	17	
Organisationsprofil	102-13	Mitgliedschaft in Verbänden und Interessensgruppen	Öffentlichkeit und Soziales	98–111	17	
Strategie	102-14	Erklärung des höchsten Entscheidungsträgers	Perspektiven	8, 9		
Ethik und Integrität	102-16	Werte, Richtlinien, Standards und Verhaltensnormen	Unsere Haltung	12–17	8, 13	
Unternehmensführung	102-18	Führungskultur	Management	112–115		
Einbindung von Stakeholdern	102-40	Liste der Stakeholder-Gruppen	Stakeholder	30, 31	17	
Einbindung von Stakeholdern	102-41	Tarifverträge	–			
Einbindung von Stakeholdern	102-42	Ermittlung und Auswahl von Stakeholdern	Stakeholder	30, 31		
Einbindung von Stakeholdern	102-43	Ansatz für die Stakeholder-Einbeziehung	Stakeholder	30, 31	17	
Einbindung von Stakeholdern	102-44	Wichtige Themen und hervorgebrachte Anliegen	Stakeholder	30, 31		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-45	Entitäten, die in den Konzernabschlüssen erwähnt werden	Veröffentlichung des Geschäftsberichts 2023 im Bundesanzeiger			
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-46	Bestimmung des Berichtsinhalts und Themenabgrenzung	Unsere Haltung Ziele Die TROX Nachhaltigkeitsstrategie Die TROX Aktionsfelder	12–17 22–25 26–29 38–43		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-47	Liste der wesentlichen Themen	Wesentlichkeit	32, 33		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-48	Neuformulierung der Informationen				
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-49	Änderungen bei der Berichterstattung	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-50	Berichtszeitraum	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-51	Datum des aktuellsten Berichts	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-52	Berichtszyklus	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-53	Kontaktangaben bei Fragen zum Bericht	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-54	Aussagen zur Berichterstattung in Übereinstimmung mit den GRI-Standards	Über diesen Bericht	116, 117		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-55	GRI-Inhaltsindex	GRI-Standards	120–123		
Vorgehensweise bei der Berichterstattung	102-56	Externe Prüfung*	Über diesen Bericht	116, 117		
Managementansatz	103-1	Erläuterung des wesentlichen Themas und seiner Abgrenzung	Wesentlichkeit	32, 33		
Managementansatz	103-2	Der Managementansatz und seine Bestandteile	Management, Die TROX Aktionsfelder	112–115 38–43		
Managementansatz	103-3	Beurteilung des Managementansatzes	Management	112–115		

* Dieser Bericht wird nicht extern geprüft.
Dennoch werden die Nachhaltigkeitsaktivitäten der TROX GROUP durch EcoVadis jährlich bewertet.

INDIKATOR	GRI-STANDARD	BEZEICHNUNG	REFERENZ NACHHALTIGKEITSBERICHT 2023	SEITE	SDG	UNGC
200er – WIRTSCHAFT						
100er – Allgemein	103	Managementansatz				
Wirtschaftliche Leistung	201		Nichtfinanzieller Bericht	118, 119	8, 9, 13	
Indirekte ökonomische Auswirkungen	203		Unsere Haltung Die TROX Nachhaltigkeitsstrategie	12–17 26–29	8, 9, 13, 17	
Beschaffungspraktiken	204		Einkauf	44–53	8	Prinzip 10
Korruptionsbekämpfung	205		Einkauf Öffentlichkeit und Soziales	44–53 98–111	8	Prinzip 10
Wettbewerbswidriges Verhalten	206		Einkauf Öffentlichkeit und Soziales	44–53 98–111	8	Prinzip 10

300er – UMWELT						
100er – Allgemein	103	Managementansatz	Einkauf Produkte Produktion Mobilität und Logistik Infrastruktur	44–53 54–63 64–73 74–83 84–97		
Materialien	301		Produkte Produktion Mobilität und Logistik Infrastruktur	54–63 64–73 74–83 84–97	9, 12, 13	Prinzip 7, 8
Energie	302		Produkte Produktion Infrastruktur	54–63 64–73 84–97	7, 9, 12, 13	Prinzip 7, 8, 9
Emissionen	305		Einkauf Produkte Produktion Mobilität und Logistik Infrastruktur	44–53 54–63 64–73 74–83 84–97	3, 8, 9, 12, 13	Prinzip 7, 8, 9
Abfall	306		Infrastruktur	84–97	3, 9, 12, 13	Prinzip 7, 8
Umweltbewertung der Lieferanten	308		Einkauf	44–53	13	Prinzip 7, 8

400er – SOZIALES						
100er – Allgemein	103	Managementansatz	Produktion Öffentlichkeit und Soziales	64–73 98–111		
Beschäftigung	401		Öffentlichkeit und Soziales Nichtfinanzieller Bericht	98–111 118, 119	1, 8	Prinzip 1, 2, 3, 4, 5, 6
Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Verhältnis	402		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	403		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	3, 8	Prinzip 1, 2
Aus- und Weiterbildung	404		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2, 6
Diversität und Chancengleichheit	405		Öffentlichkeit und Soziales Nichtfinanzieller Bericht	98–111 118, 119	8, 10	Prinzip 1, 2, 6
Nichtdiskriminierung	406		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	5, 8, 10	Prinzip 1, 2, 6
Vereinigungsfreiheit und Tarifverhandlungen	407		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2, 3
Kinderarbeit	408		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2, 5
Zwangs- oder Pflichtarbeit	409		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2, 4
Prüfung auf Einhaltung der Menschenrechte	412		Einkauf	44–53	3, 8	Prinzip 1, 2
Soziale Bewertung der Lieferanten	414		Einkauf	44–53	3, 8	Prinzip 1, 2
Sozioökonomische Compliance	419		Öffentlichkeit und Soziales	98–111	8	Prinzip 1, 2



Glossar

A

ABFALL

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Dabei unterscheidet das KrWG zwischen Abfall zur Verwertung und Abfall zur Beseitigung. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.

ANSPRUCHSGRUPPEN

Interne sowie externe Personengruppen, die von allen unternehmerischen Tätigkeiten aktuell oder in Zukunft direkt oder indirekt betroffen sind (z. B. Aktionäre, Lieferanten, Kunden).

ANTHROPOZÄN

Benennung des Zeitalters, in dem der Mensch zu einem der wichtigsten Einflussfaktoren für die biologischen, geologischen und atmosphärischen Prozesse auf der Erde geworden ist (seit ca. 30.000 Jahren – dies macht etwa drei Sekunden der Erdgeschichte aus).

AUSLASTUNG

Realer Anteil der Nutzung aller möglichen Kapazitäten.

B

BIODIVERSITÄT

Umfasst die drei Bereiche Vielfalt der Ökosysteme, Vielfalt der Arten und genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

BRAUNKOHLE

Energieträger mit schlechter CO₂-Bilanz: Es wird drei Mal so viel CO₂ freigesetzt wie bei gleicher Leistung in einem Gaskraftwerk. Die Förderung im großflächigen Tagebau geht mit massiven Eingriffen in die Natur einher. Liefert 35 % der globalen Stromerzeugung.

BUND

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.

C

CARBON-CAPTURE-AND-STORAGE-TECHNOLOGIEN

Entnehmen der Atmosphäre CO₂ und speichern es unterirdisch.

CO₂

Giftiges, geruchloses, brennbares Gas. Rund 37 Mrd. t CO₂ werden alljährlich in die Atmosphäre geblasen. Die größten Emittenten sind: China (30,7 %), die USA (13,6 %), Indien (7,6 %) und Russland (4,5 %). Heute befindet sich mehr CO₂ in der Luft als während der letzten 3 Mio. Jahre. Beispiel zur Vermeidung von CO₂: Ein Diesel-Pkw-Fahrer fährt statt mit dem Pkw mit dem Rad zur Arbeit (ca. 8.000 km p. a.). Auf diese Weise vermeidet er die Entstehung von ca. 1.200 kg CO₂.

CO₂-ÄQUIVALENTE

Masseneinheit zur Vereinheitlichung, Vergleichbarkeit und Zusammenfassung verschiedener Treibhausgase.

CO₂-ZERTIFIKATE

Erlauben Unternehmen, eine bestimmte Menge CO₂ auszustoßen. Nur einen Teil gibt die EU kostenlos aus. Wer mehr verbraucht, muss CO₂-Zertifikate kaufen, wer klimafreundlich wirtschaftet, kann sie verkaufen.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen, die über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht.

CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING DIRECTIVE (CSRD)

Eine Rechtsvorschrift der EU, die seit dem 5. Januar 2023 in Kraft ist und von EU-Unternehmen verlangt, die ökologischen und sozialen Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit offenzulegen sowie zu berichten, wie sich ihre Maßnahmen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung auf ihr Geschäft auswirken.

D

DEUTSCHER NACHHALTIGKEITSKODEX (DNK)

Unterstützt den Aufbau der Nachhaltigkeitsberichterstattung mit 20 DNK-Kriterien, die inklusive qualifizierten Feedbacks auf formale Vollständigkeit überprüft werden.

DIESELEMISSIONEN

Emissionen, die bei der Verbrennung von Dieselmotoren entstehen, z. B. NO_x, HC, SO₂, CO und NMHC. Zu den Dieselemissionen zählt ebenfalls Feinstaub.

DIESELRUSS

Siehe Dieselemissionen.

DIN EN ISO 14001

Europäische Norm für Umweltmanagement.

DIN EN ISO 9001

Europäische Norm für Qualitätsmanagement.

DIVERSITY

Bewusster, wertschätzender Umgang mit den vielfältigen, unterschiedlichen Individuen einer Gesellschaft.

DOPPELTE WESENTLICHKEITSANALYSE

Definiert die relevanten Nachhaltigkeitsthemen eines Unternehmens aus zwei Perspektiven, wie in den ESRS im Rahmen der CSRD dargelegt. Dabei geht es einerseits um die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Mensch und Umwelt (Inside-out-Perspektive), andererseits um extern bedingte Chancen und Risiken für den Geschäftserfolg (Outside-in-Perspektive).

E

EARTH HOUR

1 Stunde Stromabschaltung an Gebäuden.

EMISSION

Stoff oder Strahlung, von einer Quelle ausgehend, z. B. CO₂-Ausstoß oder Lärm.

EMISSIONSHANDEL

Handel mit Zertifikaten, die zu Emissionen berechtigen.

ENDENERGIE

Energie, gerechnet ab Verbraucherabnahme (z. B. Diesel ab Zapfsäule, Strom ab Stromabnehmer).

ENERGIE

Fähigkeit, Arbeit zu leisten (im physikalischen Sinne), gemessen in Joule oder Watt.

ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDEX (EPI)

Bewertet die ökologische Leistungsbilanz von 180 Ländern.

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION (EPD)

Dokumentiert die Umweltauswirkungen eines Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg.

ERDÜBERLASTUNGSTAG (EARTH OVERSHOOT DAY)

Stichtag, an dem alle natürlichen Ressourcen aufgebraucht sind, die die Erde im Zeitraum eines Jahres regenerieren kann.

ERNEUERBARE ENERGIEN

Energiequellen, die erneuerbar und prinzipiell unbegrenzt vorhanden sind, z. B. Wind oder Sonnenlicht.

ESG-REPORTING

Vom Sustainable-Finance-Beirat ab 2022 empfohlene Berichtspflicht für alle Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden auf Basis der drei Ebenen der Nachhaltigkeit: Umwelt, Soziales und Grundsätze der Unternehmensführung.

EUROPÄISCHES KLIMAGESETZ

Im April 2021 von der EU-Kommission verabschiedet. Soll die unionsweite Klimaneutralität bis 2050 festschreiben, das neue Klimaziel für 2030 – Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen um 55% statt zuvor 40% – rechtlich verankern, Anpassungsmaßnahmen und Fortschrittsmonitoring regeln sowie eine Öffentlichkeitsbeteiligung sicherstellen.

EUROPEAN SUSTAINABILITY REPORTING STANDARDS (ESRS)

Konkretisieren die Details der Nachhaltigkeitsberichterstattung, die Unternehmen der Europäischen Union in Bezug auf Umwelt, Soziales und Governance gemäß CSRD abzugeben haben.

F

FAIRTRADE-SIEGEL

Siegel zur Kennzeichnung von Gütern, die ganz bzw. teilweise aus „fairem Handel“ stammen, der nach bestimmten Kriterien definiert ist.

FCKW

Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die als Treibgas, Kältemittel oder Lösungsmittel verwendet wurden. Diese führten zu einem Desaster für die Ozonschicht und wurden 1989 verboten. Seitdem hat sich die Ozonschicht regeneriert.

FEINSTAUB

Kleinste Partikel, z. B. PM10 mit einem maximalen Durchmesser von 10 µm oder PM2,5 mit einem maximalen Durchmesser von 2,5 µm.

FLEISCHKONSUM

Die Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) prognostizierte die global produzierte Menge an Fleisch für das Jahr 2024 auf rund 370,7 Mio. t. Im Vergleich zum Jahr 2000 wuchs die produzierte Fleischmenge somit um mehr als 100 Mio. t an. Der weltweite durchschnittliche Fleischkonsum soll 2024 bei 28,2 kg pro Kopf und Jahr liegen, wobei die Industrieländer auf 55,8 kg kommen, die Entwicklungsländer auf 22,2 kg.

FONA-STRATEGIE

Mit der FONA-Strategie (Forschung für Nachhaltigkeit) konkretisiert das Bundesforschungsministerium seine Forschungsförderung zum Schutz des Klimas und für mehr Nachhaltigkeit – orientiert an den 17 SDGs der Vereinten Nationen.

FRIDAYS FOR FUTURE

Globale und soziale Initiative von Schülern und Studierenden mit dem Ziel, möglichst schnell umfassende Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen.

FSC-SIEGEL

Das Siegel des Forest Stewardship Council steht für nachhaltige Waldwirtschaft und kennzeichnet Produkte, die mit Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft erstellt wurden.

G

GEOENGINEERING

Der Versuch, durch unterschiedliche Maßnahmen auf der Erde zu reparieren, was vorher zerstört wurde.

GOVERNANCE

Die Art und Weise, wie eine Organisation, ein Unternehmen oder eine Institution geführt und kontrolliert wird.

GREENHOUSE GAS PROTOCOL (GHG PROTOCOL ODER GHGP)

International anerkanntes Werkzeug zur Bewertung und Berechnung von Treibhausgas-Emissionen.

GRI-STANDARD

International anerkannte Richtlinien für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten, entwickelt von der Global Reporting Initiative.

H

HALBWERTSZEIT

Zeitspanne, in der die Hälfte der Atome eines Stoffes zerfällt.

I

INITIATIVE CLIMATE FARMERS

Werben europaweit für eine regenerative Landwirtschaft, die mehr CO₂ im Boden speichert, und helfen interessierten Landwirten mit datengeschützten Verfahren, ihre Betriebe entsprechend umzustellen.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC)

Dieser Weltklimarat wurde 1988 von der Weltorganisation für Meteorologie und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen gegründet. Die Arbeitsergebnisse sind Basis für die internationalen Klimaverhandlungen im Rahmen der Klimarahmenkonvention der UN.

ISO 14001

Internationale Norm für Umweltmanagement.

ISO 26000

Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen.

K

KERNKRAFTWERK

Im Januar 2024 waren weltweit 435 Reaktoren am Netz. 93 in den USA, 56 in Frankreich, 55 in China, 33 in Japan, 37 in Russland, 161 in anderen Ländern der Welt.

KLIMAPANPASSUNG

Maßnahmen zum Umgang mit der globalen Erwärmung.

KLIMANEUTRALITÄT

Bei der Herstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung wird die Menge klimaschädlicher Gase in der Atmosphäre nicht erhöht.

KOHLENDIOXID (CO₂)

Eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Treibhausgas, ungiftiges, farb- und geruchloses Gas. Entsteht vor allem bei der Verbrennung von kohlehaltigen Energieträgern.

KOHLENMONOXID (CO)

Giftiges, brennbares und geruchloses Gas. Entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von kohlehaltigen Energieträgern.

KREISLAUFWIRTSCHAFT

Ein regeneratives System, bei dem Ressourceneinsatz und Abfallproduktion, Emissionen und Energieverschwendung durch Verlangsamung, Verringern und Schließen von Energie- und Materialkreisläufen minimiert werden.

KYOTO-PROTOKOLL

Internationales Protokoll zur Minderung von Treibhausgasen. Benannt nach dem Unterzeichnungsort Kyoto, Japan (1997). Deutsches Ziel: Bis 2012 wurde eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 21% gegenüber dem Niveau von 1990 zugesagt.

L

LCC (LIFE CYCLE COST)

Lebenszykluskosten: Kosten eines Produktes von der Produktidee bis zur Rücknahme vom Markt.

LIEFERKETTE (SUPPLY CHAIN)

Mehrstufiger Gesamtprozess vor- und nachgelagerter Verbindungen zwischen Unternehmen von der Bestellung eines Kunden bis zur Lieferung und Bezahlung des Produktes oder der Dienstleistung.

LINEARWIRTSCHAFT

Auch Wegwerfwirtschaft genannt. Ein Großteil der eingesetzten Rohstoffe wird nach der jeweiligen Nutzungsdauer der Produkte deponiert oder verbrannt.

LUFTSCHADSTOFFE

Eine Luftverunreinigung, die eine schädliche Umwelteinwirkung verursachen kann, z. B. NO_x oder CO. Die Herkunft eines Luftschadstoffs kann sowohl natürlich als auch durch den Menschen bedingt sein.

M

METHAN (CH₄)

Treibhausgas, farb- und geruchloser Kohlenwasserstoff, Hauptbestandteil von Erdgas.

MINERALÖLSTEUER

Verbrauchssteuer auf Mineralöle und Erdgas.

N

NACHHALTIGKEIT

Leitbild der Vereinbarkeit von ökologischen, sozialen und ökonomischen Zielen für eine zukunftsfähige und generationengerechte Entwicklung.

NACHHALTIGKEITSRAT

Beratungsgremium der Bundesregierung für nachhaltige Entwicklung.

NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Praktische Orientierung, nachhaltiges Handeln von Politik und Gesellschaft zu erleichtern. Ziel ist eine ökologisch, ökonomisch und sozial ausgewogene Entwicklung.

NAHVERKEHR

Fahrten mit einer Länge < 50 km oder einer Fahrzeit < 1 Stunde.

O

OECD

Organisation for Economic Co-operation and Development – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

OFFSETTING, KLIMAKOMPENSATION

Beschreibt den Ausgleich von CO₂-Emissionen durch die Finanzierung von Klimaschutzprojekten wie dem Pflanzen von Bäumen.

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK

Indikator für Nachhaltigkeit, der angibt, wie stark das Ökosystem und die natürlichen Ressourcen der Erde beansprucht werden.

ÖKOSTEUER

Steuer auf umweltbelastende Stoffe und Energieträger, in Deutschland Besteuerung von Mineralöl und Strom.

OZONSCHICHT

Atmosphärenschicht, die die Erde vor UV-Strahlung abschirmt.

P

PARISER KLIMAABKOMMEN

Am 12. Dezember 2015 verpflichteten sich 195 Länder im Rahmen der UN-Klimakonferenz, den Klimawandel einzudämmen und die Weltwirtschaft klimafreundlich umzugestalten. Ziel ist es, den weltweiten Temperaturanstieg im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf 1,5 °C, auf jeden Fall aber auf unter 2 °C zu beschränken.

PARTIKEL

Kleine Teilchen, z. B. Staub; siehe auch Diversemissionen.

PRIMÄRENERGIE

Die direkt in den Energiequellen vorhandene Energie (z. B. Brennwert von Kohle). Primärenergieträger sind z. B. Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Erdgas, Wasser, Wind, Kernbrennstoffe und Solarstrahlung.

PRODUKTLEBENSZYKLUS

Lebensspanne eines Produktes von der Entwicklung über den Einsatz bis hin zur (möglichen) Wiederverwertung.

PROZESS

Die Gesamtheit aufeinander einwirkender Vorgänge innerhalb eines Systems.

R

RECYCLING

Stoffliche Verwertung.

RECYCLINGPAPIER

Aus Altpapier hergestelltes Papier.

REGENERATIONSFÄHIGKEIT

Fähigkeit, nach externen Störungen zum ökologischen Gleichgewicht zurückzufinden.

REGENERATIVE ENERGIEN

Siehe Erneuerbare Energien.

RESSOURCE

Natürlicher Bestand von Mitteln, die u. a. zur wirtschaftlichen Produktion benötigt werden.

RESSOURCENEFFIZIENZ

Verhältnis von Nutzen und dem erforderlichen Einsatz an Ressourcen.

RUSSPARTIKEL

Hauptbestandteil von Feinstaub. Entstehen bei der Verbrennung organischer Stoffe wie Holz oder Diesel.

S

SCHWEFELDIOXID (SO₂)

Farbloses, stechend riechendes, wasserlösliches Gas, das negative Einflüsse auf Menschen und Umwelt besitzt.

SCOPE 1, 2, 3

Geltungsbereiche für Treibhausgasemissionen, die direkt durch Aktivitäten von Unternehmen und indirekt in der Wertschöpfungskette entstehen. Scope 1 umfasst den direkten CO₂-Ausstoß eines Unternehmens, Scope 2 umfasst den indirekten CO₂-Ausstoß durch Energielieferanten und Scope 3 beinhaltet den CO₂-Ausstoß der vorgelagerten (upstream) und nachgelagerten (downstream) Lieferkette.

STAKEHOLDER

Siehe Anspruchsgruppen.

STANDARD

Als Standard gilt eine vergleichsweise einheitliche, weithin anerkannte und berücksichtigte Handlungsweise. Häufig ist ein Standard das Ergebnis eines Normierungsverfahrens. Ob ein Standard durch ein öffentlich-rechtliches oder ein anderes formalisiertes Verfahren oder durch allgemeine Anerkennung begründet wird, ist nicht ausschlaggebend.

STICKOXIDE NO_x

Sammelbegriff für gasförmige Oxide des Stickstoffs.

SUSTAINABLE AVIATION FUELS (SAFs)

Aus biogenen Reststoffen wie Speiseöl hergestellte, dem fossilen Kerosin beigemischte Luftfahrttreibstoffe.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

17 im Jahre 2015 von den Vereinten Nationen beschlossene Nachhaltigkeitsziele.

SUSTAINABLE-FINANCE-BEIRAT

Im Juni 2019 von der Bundesregierung ins Leben gerufen mit dem Ziel, konkrete, handlungsrelevante Empfehlungen für die Gestaltung des nötigen nachhaltigen Transformationsprozesses in der Real- und Finanzwirtschaft zu erarbeiten.

SUSTAINABLE SOCIETY INDEX (SSI)

Dieser Index der Technischen Hochschule Köln wertet u. a. Daten des Weltwirtschaftsforums in der Schweiz sowie der Weltbank und des Internationalen Währungsfonds in den USA aus und nimmt so 213 Länder und Regionen in Sachen Nachhaltigkeit unter die Lupe.

T

TREIBHAUSEFFEKT

Wirkung von Treibhausgasen in einer Atmosphäre auf die Temperatur der Oberfläche von Planeten. Da CO₂ für langwellige Strahlen nicht durchlässig ist, wird die entstehende Wärme auf die Erde zurückgeworfen und verursacht den Treibhauseffekt. Treibhausgase entstehen u. a. durch Massentierhaltung. Etwa 944 Mio. Rinder bevölkern den Planeten und geben Methan an die Umwelt ab. Ein Rind produziert die gleiche Menge Treibhausgas wie ein Pkw mit einer jährlichen Fahrleistung von ca. 18.000 km.

U

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT

Weltweite Initiative für verantwortungsvolle Unternehmensführung.

UN-KLIMAKONFERENZ

Hier treffen sich jährlich die Länder, die 1992 die Klimarahmenkonvention der UN unterzeichnet haben.

W

WERTSCHÖPFUNGSKETTE (VALUE CHAIN)

Auch Wertkette genannt. Darstellung der Produktion als geordnete Reihung von wertsteigernden Tätigkeiten, bei denen Ressourcen verbraucht werden.

WWF

World Wide Fund for Nature, eine Naturschutzorganisation.

Z

ZERO WASTE

Eine nach Nachhaltigkeit strebende Philosophie mit dem Ziel, möglichst keinen Abfall zu produzieren und Rohstoffe nicht zu vergeuden.

TROX

Herausgeber

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Deutschland
www.trox.de

Realisation

TR advertising GmbH
Arnulfstraße 33
40545 Düsseldorf

Lektorat

Simone Hübner, Düsseldorf

Bildquellen

TROX GmbH
Adobe Stock
iStockphoto
Vereinte Nationen;
17Ziele.de

TROX

20

23