



NACHHALTIGKEITS- BERICHT 2022

Inhalt

Magazin	3
Vorwort des Gesamtvorstands.....	3
Fokus Sustainability: Dialog zwischen den Generationen	7
Safe-Hub: Mit der Kraft von Sport und Bildung junge Menschen unterstützen	14
Straße zur Dekarbonisierung	22
Weichenstellung für Nachhaltigkeit	30
Nachhaltigkeitsmanagement	38
Nachhaltigkeitsstrategie und Wesentlichkeit	39
Nachhaltigkeitsorganisation	45
Stakeholder Management	46
Sustainable Development Goals (SDGs).....	53
Nachhaltigkeitsratings und -rankings.....	55
Environment	58
Umweltmanagement.....	59
Klimaschutz.....	60
Ressourcenschonung	69
Ökologisches Produktdesign.....	71
Social	78
Produkt- und Systemsicherheit.....	79
Beschäftigungsbedingungen	82
Personalentwicklung	85
Vielfalt und Chancengleichheit	89
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.....	93
Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte.....	95
Gesellschaftliches Engagement	98
Governance	109
Verantwortungsvolle Unternehmensführung.....	110
Integrität und Compliance.....	110
Management von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen	115
Nachhaltige Unternehmensfinanzierung	116
Datenschutz und Informationssicherheit.....	118
Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette.....	120
Anhang	126
Kennzahlen	127
CO ₂ -Berechnungsmethodik	135
TCFD-Referenztafel	138
Assurance Statement.....	146
Über den Bericht	148



Vorwort des Gesamtvorstands

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

auch 2022 war ein Jahr voller Herausforderungen: anhaltende Beeinträchtigungen durch die Corona-Pandemie, die galoppierende Inflation, massive Schwierigkeiten in den Lieferketten und die Explosion der Energiepreise. Allen voran der Angriff Russlands auf die Ukraine, der die Menschen vor Ort schwer getroffen und unermessliches Leid ausgelöst hat. Dieser Krieg hat auch erhebliche Auswirkungen auf unser Geschäft. Nicht zuletzt durch die Sanktionen, die gegen Russland verhängt wurden.

Lassen Sie uns in diesem Zusammenhang jedoch festhalten, dass Knorr-Bremse auch in herausfordernden Zeiten die Kraft eines zukunftsgestaltenden Unternehmens besitzt. Unsere rund 31.600 Kolleginnen und Kollegen haben dazu beigetragen, dass wir auch im Jahr 2022 den Erfolgskurs beibehalten haben und weiterhin technologische Maßstäbe setzen. Nachhaltigkeit ist dabei ein integraler Bestandteil unseres Handelns. Denn unsere Systemtechnologie unterstützt unsere Kunden der Schienen- und Nutzfahrzeugindustrie bei der Verkehrswende – die wir damit selbst aktiv vorantreiben. Indem wir zugleich unsere Verantwortung gegenüber Umwelt, Mitarbeitenden und Gesellschaft wahrnehmen, möchten wir zu einer lebenswerten Welt beitragen.

Als Vorstand von Knorr-Bremse bekennen wir uns geschlossen zum nachhaltigen Handeln. Für uns ist unternehmerische Verantwortung und nachhaltiges Wirtschaften eine Selbstverständlichkeit. Wir blicken auf ein Geschäftsjahr 2022, in dem wir unser Nachhaltigkeitsengagement auf ein neues Level gehoben haben. Mit der verstärkten Ausrichtung unserer Strategie und entsprechender Maßnahmen an den drei ESG-Dimensionen (Environment, Social, Governance; Umwelt, Soziales, verantwortungsvolle Unternehmensführung) stärken wir unser Nachhaltigkeitsengagement in der Gegenwart und richten uns auf die Zukunft aus. Damit sorgen wir für Vergleichbarkeit unseres Nachhaltigkeitsmanagements und entsprechen den Erwartungen des Finanzmarkts, der Branche und vieler Kunden. Im Jahr 2022 haben wir dahingehend erneut zukunftsweisende Projekte angestoßen:

Unsere Strukturen zur verantwortungsvollen Unternehmensführung haben wir strategisch, organisatorisch und operativ weiter gestärkt. Die Integration von Nachhaltigkeitszielen in das Vergütungssystem für die Managementslevels 0–2 sowie die Einbindung von ESG-Kriterien in drei Finanzierungsinstrumente sind dafür nur einige Beispiele. Die Einhaltung verantwortungsvoller Geschäftspraktiken und

-grundsätze verstehen wir als tägliche Aufgabe. Dafür steht beispielsweise unser Anspruch an die nachhaltige Gestaltung der Lieferkette. Im Berichtsjahr haben wir unser Engagement zur Achtung der Menschenrechte gemäß den Vorgaben des deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes ausgeweitet.

Den Klimawandel sowie den verantwortungsvollen Umgang mit den ökologischen Ressourcen sehen wir als zentrale Herausforderungen. Diesen begegnen wir mit unserer Klimaschutzstrategie und unserem innovativen Produktportfolio als Beitrag zur nachhaltigen Mobilität. Denn für die langfristige Strategie von Knorr-Bremse ist eine führende Rolle im Umweltschutz und die weitere Dekarbonisierung entscheidend. Bei unserem bereits im Jahr 2019 verabschiedeten Klimaziel, der Halbierung unserer produktionsbedingten CO₂-Emissionen bis 2030 (Scope 1 und 2), sind wir voll auf Kurs. Darüber hinaus haben wir uns entschlossen, unsere Klimaziele auszuweiten und auch vor- und nachgelagerte Prozesse einzubeziehen. Bis 2030 wollen wir die mit unseren Geschäftstätigkeiten verbundenen wesentlichen Emissionen entlang der Wertschöpfungskette (Scope 3) um 25 % reduzieren. Dieses starke Commitment wollen wir zusätzlich unterstreichen: Wir haben unsere Ziele der Science Based Target initiative (SBTi) zur Überprüfung übermittelt.

Die Transformation in Transport und Mobilität entwickelt sich weltweit hochdynamisch. Knorr-Bremse ist dabei eine treibende Kraft des Fortschritts. Auf den Leitmesse 2022 haben sich der Bedarf und die Bereitschaft der Kunden zu nachhaltigen Mobilitätslösungen klar gezeigt. Diese bieten wir unseren Kunden als Systemlieferant an:

Die Division RVS (Rail Vehicle Systems) spürte auf der InnoTrans 2022 in Berlin eine wahre Aufbruchstimmung. Zu dieser hat unter anderem unsere Digitale Automatische Kupplung (DAK) beigetragen. Als Teil des Lösungspakets für den digitalen Güterzug („Digital Freight Train“) wird sie ein wichtiger Hebel für den umweltfreundlichen Warentransport auf der Schiene sein. Die Entwicklung von digitalen Services unterstützt dabei ein verbessertes Lebenszyklusmanagement von Zügen, etwa durch smarte Instandhaltung.

Dem stand der Auftritt unserer Division CVS (Commercial Vehicle Systems) auf der IAA Transportation 2022 in nichts nach. Unsere Innovationseinheit eCUBATOR entwickelt Systemlösungen für die künftigen emissionsfreien Nutzfahrzeuge. Durch die Weiterentwicklung des Nutzfahrzeuglenkungsgeschäfts bieten wir mit der vollelektrischen Lenkung EPS (Electric Power Steering) eine Schlüsseltechnologie für Fahrerassistenzsysteme (ADAS), das hochautomatisierte Fahren (HAD) und die E-Mobilität.

Als attraktiver und verantwortungsvoller Arbeitgeber möchten wir unsere Technologieführerschaft sichern und dem Fachkräftemangel begegnen. Deshalb nutzen wir die fortschreitende Digitalisierung zur Entwicklung innovativer Produkte und ebenso zur Optimierung interner Prozesse. In unserem Personalbereich legt das erfolgreich vorangekommene OneHR-Projekt die Grundlage für weltweit vereinheitlichte Prozesse. Eine effiziente und attraktive Arbeitsumgebung wird unter anderem auch dazu beitragen, dass wir unsere neu definierten Quoten zum Frauenanteil in der Belegschaft (25 %) und im Management (20 %) erreichen.

Wie Sie sehen, haben wir auch im Jahr 2022 unsere klare Linie beim Thema Nachhaltigkeit weitergeführt und konsequent implementiert. Wir freuen uns, dass Sie mehr über unsere Strategie, Ziele und Maßnahmen erfahren möchten und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre – dieses Jahr übrigens erstmals als Online-Nachhaltigkeitsbericht mit zusätzlichem Magazinteil.

Ihr Vorstand
Knorr-Bremse AG



Marc Llistosella
Vorstandsvorsitzender



Frank Markus Weber
Finanzvorstand



Dr. Claudia Mayfeld
Mitglied des Vorstands



Dr. Jürgen Wilder
Mitglied des Vorstands



Bernd Spies
Mitglied des Vorstands

Nachhaltiges Handeln in allen Ressorts – hierfür steht der Vorstand der Knorr-Bremse AG



Marc Llistosella

Vorstandsvorsitzender seit 2023

Weltweite Verantwortung für Strategie, Kommunikation, Brand Management, IT, Unternehmenssicherheit, Interne Revision und Digitalisierung

„Knorr-Bremse treibt als Weltmarktführer die Innovationen für nachhaltige, sicherheitskritische Systemlösungen voran. Dabei wollen wir auch im Bereich Nachhaltigkeit das enorme Potenzial unseres Unternehmens nutzen – im Sinne der Gesellschaft, von Knorr-Bremse und all seiner Kunden. Hier sehe ich uns auf einem guten Weg: Sind doch bereits heute implementierte Maßnahmen für den Klimaschutz, für ein nachhaltiges Produktportfolio und eine verantwortungsvolle Unternehmensführung wesentlicher Bestandteil unserer Leistungsbilanz.“



Frank Markus Weber

Finanzvorstand (CFO) seit 2020

Weltweite Verantwortung für Finanzen, Accounting, Controlling, Steuern, Treasury, M&A, Nachhaltigkeit und Investor Relations

„ESG-gebundene Finanzierungen werden eine immer wichtigere Rolle einnehmen, um Nachhaltigkeitsziele auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette voranzutreiben. Bereits gegenwärtig sind 70 % unserer langfristigen Kapitalmarkt-Finanzierungsinstrumente an Nachhaltigkeitskriterien gekoppelt. Die Erhebung der erforderlichen Daten ist herausfordernd und zugleich unabdingbare Voraussetzung für angestrebte Verbesserungen der Prozesse bei uns und entlang der Wertschöpfung.“



Dr. Claudia Mayfeld

Mitglied des Vorstands seit 2021

Weltweite Verantwortung für Integrität, Recht und Personal

„Vielfalt bedeutet für mich, mit Individualität und Unterschiedlichkeit wertschätzend und respektvoll umzugehen. Die unterschiedlichen Leistungen, Erfahrungen, Charaktere und Denkweisen aller Mitarbeitenden sind anzuerkennen – so können sie ihr einzigartiges Potenzial voll ausschöpfen. Denn vielfältige Teams sind ein Game Changer beim Aufbau eines nachhaltigen Unternehmens. Ein wichtiges Anliegen ist es mir dabei, den Frauenanteil in der Belegschaft und im Management zu erhöhen. Dazu haben wir Zielquoten festgelegt.“



Dr. Jürgen Wilder

Mitglied des Vorstands seit 2018

Weltweite Verantwortung für die Division Systeme für Schienenfahrzeuge

„Die Schiene besitzt eine Schlüsselfunktion bei der Verkehrswende – im Personen- und Frachtverkehr. Die hohen Nachhaltigkeitsansprüche unserer Kunden bedienen wir dabei mit großer produkttechnischer und unternehmerischer Verantwortung. Zum einen tragen unsere zunehmend vernetzbaren Zugsysteme zur Reduktion von Emissionen und Energieverbrauch im Schienenverkehr bei. Zum anderen sollen Knorr-Bremse Produkte dem Anspruch der Kreislaufwirtschaft gerecht werden.“



Bernd Spies

Mitglied des Vorstands seit 2022

Weltweite Verantwortung für die Division Systeme für Nutzfahrzeuge

„Wir unterstützen unsere Kunden bei der Transformation der Nutzfahrzeugindustrie. Dabei stärkt die nachhaltige Ausrichtung der Branche die Zukunftsfähigkeit unseres Unternehmens und bietet große Chancen für unsere Produktstrategie und neue Geschäftsmodelle. Hierbei denke ich an innovative Produkte in den Bereichen Verkehrssicherheit, E-Mobilität oder automatisiertes Fahren. Im Fokus stehen dabei die Kreislaufwirtschaft, die Emissionsreduzierung und die Senkung des Energieverbrauchs.“

Fokus Sustainability: Dialog zwischen den Generationen



Wenn zwei Generationen bei Knorr-Bremse über Nachhaltigkeit diskutieren ... wird klar, dass alle das gleiche Zielbild antreibt: Sie wollen in einem verantwortungsvollen Unternehmen zu einer lebenswerten Welt mit nachhaltiger Mobilität beitragen. Doch führen dorthin verschiedene Ansätze, Haltungen und Wege? Das loten Vorstandsmitglieder und die junge Nachhaltigkeitsreferentin Katharina Serfas im gemeinsamen Gespräch aus.

Frank Markus Weber: Gleich zwei neue Mitglieder der Knorr-Bremse Familie darf ich begrüßen. Frau Serfas, Sie sind seit Oktober 2022 Nachhaltigkeitsreferentin bei Knorr-Bremse. Außerdem ist Marc Llistosella hier, er leitet das Unternehmen seit Anfang 2023 als CEO. Als verantwortlicher Vorstand interessiert mich: War Nachhaltigkeit ein Aspekt, der dich in deiner Entscheidung pro Knorr-Bremse bestärkt hat?

Marc Llistosella: ‚Dort kann ich wirklich etwas bewegen‘ – das war mein entscheidender Gedanke beim Entschluss, das Angebot von Knorr-Bremse anzunehmen. Als CEO will ich klare, langfristige Ziele setzen und diese mit dem Vorstand und allen Mitarbeiter*innen erreichen – auch in der nachhaltigen Unternehmensführung. Nachhaltigkeit ist dabei ein fundamentaler Layer in unserer Unternehmensstrategie. Ich selbst war übrigens zuletzt in Start-ups engagiert, auch im Bereich E-Mobilität. Bei Lösungen zur nachhaltigen Mobilität fühle ich mich deshalb zuhause.

Frank Markus Weber: Start-up Szene – dann kennst du dich mit generationenübergreifender Arbeit und insbesondere der Zusammenarbeit mit jüngeren Generationen sicherlich aus. Junge Kolleg*innen sorgen gerade für eine Art Aufbruchsstimmung, wie siehst du das, Marc?



„Millenials haben berechtigterweise hohe Ansprüche und fordern uns mit disruptiven Ideen.“

Marc Llistosella, Vorstandsvorsitzender (CEO)

Marc Llistosella: Millennials haben berechtigterweise hohe Ansprüche und fordern uns Etablierte mit disruptiven Ideen, Digital-Know-how und schneller Umsetzung heraus. Unternehmen, die sich thematisch darauf nicht einlassen und keine Antworten haben, die wird es übermorgen nicht mehr geben. Denn die junge Generation, das sind unsere Stakeholder, unsere Mitarbeiter*innen und unsere Investoren von morgen – und von heute. So wie Frau Serfas, herzlich Willkommen.

Katharina Serfas: Hohe Ansprüche habe ich tatsächlich – vor allem aber an mich selbst. Nach meinem Masterstudium der Global Studies mit Schwerpunkt Wirtschaft und Umwelt war mir klar, dass ich im Nachhaltigkeitsmanagement eines Unternehmens arbeiten möchte. Ich will etwas Sinnvolles tun und mit dem Wissen nach Hause gehen, ‚heute habe ich zu mehr Nachhaltigkeit beigetragen‘. Bei Knorr-Bremse habe ich Gestaltungsmöglichkeiten gesehen, die nachhaltige Unternehmensentwicklung und letztlich die nachhaltige Mobilität mit voranzutreiben. Als Young Professional geht man ja doch sehr erwartungsvoll-idealistisch an die Sache heran.

Dr. Claudia Mayfeld: Jetzt interessiert mich als Personalvorständin natürlich: Sind Sie eher sanft oder hart in der Wirtschaftsrealität gelandet? *(lächelt)*



Jedes Vorstandsmitglied bei Knorr-Bremse treibt in seinem Ressort Nachhaltigkeit voran – auch im Sinne künftiger Generationen. CFO Frank Markus Weber ist federführend bei der ESG-Implementierung, Dr. Claudia Mayfeld hat zuletzt die Compliance-Organisation weiter ausgebaut.

Katharina Serfas: Ich bin mit beiden Beinen auf festem Boden gelandet. Die Strukturen für ein effizientes Nachhaltigkeitsmanagement sind bei Knorr-Bremse vorhanden. Nachhaltigkeit ist in vielen Prozessen und Entscheidungen bereits integriert. Ich denke hier natürlich an die Klimastrategie 2030, aber auch an die Lieferkette, das EcoDesign und Remanufacturing. Es gibt klare Vorgehensweisen, Zielvorgaben und viel Unterstützung aus den Abteilungen. Das habe ich mir so gewünscht.

Claudia Mayfeld: Ich sehe in Ihrem Gesicht ein kleines „aber“...?

Katharina Serfas: Bei manchen Zielsetzungen ist durchaus noch Luft nach oben. Ich denke an die Tiefe mancher Kennzahl, Zeitachsen oder die Verbindlichkeit einer Ambition. Jedoch sind mir hierbei zwei Sachen bereits sehr klar geworden: Erstens ist die digitale Transformation und damit auch das Datensammeln in einem weltweiten Konzern harte Arbeit. Zweitens sehe ich, dass – wo noch nicht vorhanden – die nötigen digitalen Strukturen sukzessive geschaffen werden. Das ist für mich eine wichtige Motivation: Ich spüre, es geht vorwärts und ich kann mitgestalten.

Frank Markus Weber: In der Tat. Wir arbeiten kontinuierlich daran, Nachhaltigkeit weiter konsequent in die konzernweite Prozesslandschaft zu integrieren. Und wir müssen der Nachhaltigkeit noch mehr Aufmerksamkeit verschaffen. Dabei zähle ich übrigens stark auf Sie. Denn ich sehe Sie innerhalb des Unternehmens auch als eine netzwerkende Nachhaltigkeits-Influencerin. Einverstanden?

Katharina Serfas: Ich wollte nie Influencerin werden. Aber in diesem Zusammenhang nehme ich das gerne an (*lacht*). Ich habe auch schon durchaus viele Kolleg*innen z. B. aus Einkauf, Produktentwicklung und Compliance getroffen, die als begeisterte Botschafter*innen Nachhaltigkeit in ihrem Arbeitsalltag immer mitdenken.



„Allein mit drei verschiedenen Sustainability-linked Finanzierungsinstrumenten haben wir deutlich gemacht, welchen Stellenwert nachhaltiges Wirtschaften für Knorr-Bremse hat.“

Frank Markus Weber, Vorstand Finanzen, Accounting, Controlling, Steuern, Treasury, M&A, Nachhaltigkeit und Investor Relations

Frank Markus Weber: Genau diesen ganzheitlichen Ansatz wollen wir stärken. Deshalb kann ich hier voller Überzeugung für den Gesamtvorstand sprechen: Wir bekennen uns zur Nachhaltigkeit. Das zeigt sich u.a. in unserem ESG-gekoppelten Vergütungssystem für Vorstand und Management. Aber Knorr-Bremse hat 2022 weit darüber hinaus seine ESG-Ausrichtung forciert. Allein mit drei verschiedenen Sustainability-linked Finanzierungsinstrumenten haben wir deutlich gemacht, welchen Stellenwert nachhaltiges Wirtschaften für Knorr-Bremse hat. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass wir unsere Klimaziele dieses Jahr auf Scope 3 ausweiten und von SBTi prüfen lassen werden.

Claudia Mayfeld: Mit Vergütung und Kapitalmarkt sprechen Sie wichtige Treiber an, um Nachhaltigkeit im Unternehmen weiter stärker zu gewichten. Erfolgsgrundlage ist dabei immer die verantwortungsvolle und gute Unternehmensführung. Deren Wahrung hat für uns oberste Priorität. Das ist für uns als börsennotierte Aktiengesellschaft und für unsere Stakeholder essenziell. Wir haben 2022 beispielsweise eine Risikoanalyse unserer Lieferanten und Prozesse hinsichtlich der menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht durchgeführt. Dies werden wir künftig jährlich tun. Damit erfüllen wir Forderungen wie die des deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. Dieser Integritätsanspruch stärkt langfristig unsere Marktposition. Das geht bis hin zum Recruiting: Denn hier legt die junge Generation großen Wert auf einen verantwortungsvollen Arbeitgeber. Oder, Frau Serfas?

Katharina Serfas: Junge Menschen checken Unternehmen sicherlich besonders gründlich hinsichtlich ihrer nachhaltigen Ausrichtung. Zugleich sehen wir Dinge kritischer. Ein hoher Lebensstandard sollte heute nicht mehr auf Kosten künftiger Generationen gehen. Die Verhaltens- und Wirtschaftsweise des grenzenlosen Ressourcenverbrauchs müssen wir hinter uns lassen. Dass es so nicht weitergehen kann, ist bisher leider nur bei einem Teil der Wirtschaft, Gesellschaft und Politik angekommen. Gerade deswegen ist die kritische und fordernde Sicht der jüngeren Generation als große Chance und wichtiger Antrieb zur konstruktiven Auseinandersetzung mit Themen zu verstehen.

„Bei Knorr-Bremse habe ich Gestaltungsmöglichkeiten gesehen, die nachhaltige Unternehmensentwicklung und letztlich die nachhaltige Mobilität mit voranzutreiben.“

Katharina Serfas, Nachhaltigkeitsreferentin



Marc Llistosella: Ärgert Sie eigentlich, dass die Darstellung Ihrer Generation oft auf Klimaschutz und Work-Life-Balance reduziert wird?

Katharina Serfas: Fortbildung, Work-Life-Balance und flexible Arbeitszeiten sind mir schon wichtig. Aber das greift viel zu kurz: Es geht um Purpose, Produkte, Umweltschutz und gesellschaftliche Verantwortung. Natürlich gibt es innerhalb jeder Generation Idealisten, Realisten und auch Opportunisten. Mir persönlich war vorab jedoch klar: Um über nachhaltigen Verkehr strategisch diskutieren zu können, muss ich mich mit dem Markt, den Produkten und mit den unternehmerischen Rahmenbedingungen auseinandersetzen.

Marc Llistosella: Auch ich habe mich natürlich während der ersten Monate in zahlreichen Gesprächen und bei vielen Standortbesuchen mit unseren Produkten – die immer auf nachhaltige Mobilität einzahlen möchten – beschäftigt. Da sind außerordentlich → [energieeffiziente und sichere Systemlösungen im Schienenverkehr](#). Oder auch die Wegbereitung des intelligenten Güterzugs mit der Digitalen Automatischen Kupplung. Absolut faszinierend. Im Nutzfahrzeugbereich besitze ich als ehemaliger Truck-Manager bei Daimler natürlich umfassende Expertise in Technologie und Management. Was ich hier im Innovationszentrum eCUBATOR an Lösungen zur → [E-Mobilität](#) kennenlernen durfte, zeigt mir: Mit diesen Spezialist*innen, ihrem Wissen und den agilen Entwicklungsprozessen → [bieten wir den Fahrzeugherstellern innovative und passende Lösungen](#) für die Transformation in Transport und Mobilität.

Claudia Mayfeld: Sie sprechen die Innovationskraft an, da ist die Fachkraft nicht weit. Genau diese Fachkräfte brauchen wir zur Erfüllung unserer Ziele und für die digitale Transformation. Zugleich müssen wir unsere Mitarbeitenden entsprechend weiterbilden. Für einen gezielten weltweiten Recruitingprozess haben wir 2022 im Rahmen unseres Projektes OneHR die Grundlage gelegt. Zudem wollen wir die Karrieren von Frauen fördern und generell ihren Anteil im Unternehmen steigern. In puncto Gleichberechtigung haben wir bereits einiges in Gang gesetzt. Dazu zählen die Einführung von Frauenquoten für die Gesamtbelegschaft sowie für die Managementslevels 1–4, ein internes Frauennetzwerk und weiterentwickelte Fördermaßnahmen.



CEO Marc Llistosella sichert den Kolleg*innen bei Knorr-Bremse und auch Geschäftspartnern seine Unterstützung bei der Erfüllung ihrer jeweiligen Nachhaltigkeitsambitionen zu.

Katharina Serfas: Ich habe mich schon ins Münchner Frauennetzwerk von Knorr-Bremse eingeklinkt. Dieser Community-Gedanke inspiriert mich. Im Mentorenprogramm des Netzwerks begleitet mich ein sehr erfahrener Bereichsleiter. Ich stelle bereits fest, dass mich der Austausch bei fachlichen und sozialen Kompetenzen voranbringt. Dennoch frage ich mich: Wird der Frauenanteil vor allem auch im technischen Bereich steigen? Gruppenfotos von Knorr-Bremse – wie auch in Politik oder Wirtschaft – mit 50 Männern und ein, zwei Frauen sollten wirklich der Vergangenheit angehören ...

„Erfolgsgrundlage ist immer die verantwortungsvolle und gute Unternehmensführung. Deren Wahrung hat für uns oberste Priorität.“

Dr. Claudia Mayfeld, Vorständin Integrität, Recht und Personal



Claudia Mayfeld: Absolut, das Geschlechterverhältnis ist auch bei Knorr-Bremse noch keineswegs ausgewogen. Frauen, die vor 20 Jahren nicht in technischen Berufen ausgebildet wurden, fehlen heute als Fachkräfte. Wir müssen das jetzt ändern, sonst stehen Sie als Millennials in zehn oder 20 Jahren vor dem gleichen Dilemma. Deshalb versuchen wir offensiv, junge Frauen frühzeitig für Technologie und MINT-Berufe zu begeistern. Wichtig ist auch die Klarstellung, dass stimmige Rahmenbedingungen, wie z. B. Lohngleichheit, bei uns selbstverständlich sind.

Katharina Serfas: Vielfalt geht natürlich, auch bei Knorr-Bremse, weit über die Frauenförderung hinaus. Wir müssen Karrierebarrieren für alle Talente abbauen. Diesen Anspruch von Diversity haben gerade jüngere Menschen bereits stark verinnerlicht. Das fordert, wie all die neuen Werte, Fähigkeiten und Arbeitsweisen, eine Weiterentwicklung der Unternehmenskultur ein. Welche Rolle fällt denn dabei den jüngeren Mitarbeiter*innen zu?

Frank Markus Weber: In unserer Unternehmenskultur sollen sich immer alle Mitarbeitenden wiederfinden, weltweit. Im Anschluss an unsere letzte Mitarbeiterbefragung erfolgen derzeit die Abteilungswshops. Hier erwarte ich mir natürlich auch starke Impulse der jüngeren Generation. Hat die Umfrage selbst doch ein hohes Commitment zur Marke Knorr-Bremse gezeigt, die Kolleg*innen sind stolz auf ihre Arbeit und die Produkte.

Katharina Serfas: Gleichzeitig wurde aber auch deutlich, wo wir uns noch verbessern können ...



Nachhaltigkeit ist keine Generationenfrage – es ist ein verbindendes Ziel. Das ist auch die Sichtweise der jungen Nachhaltigkeitsreferentin Katharina Serfas.

Claudia Mayfeld: Sicherlich. Eine unserer Hauptaufgaben ist es, hierarchische Prozesse und Denkweisen in Eigenverantwortung und reibungslose Informationsflüsse zu überführen. Wir arbeiten daran, die geforderte Speak-up Culture weiter im Unternehmen zu etablieren. Eine Aufgabe für zahlreiche Traditionskonzerne, die auch wir unbedingt leisten wollen.

Katharina Serfas: Noch eine Beobachtung zur Unternehmenskultur, die mich persönlich positiv überrascht hat: Mir war die professionelle Organisation des sozialen Engagements bei Knorr-Bremse vorher so nicht bekannt. Ich habe bei der Initiative Local Care und dem Verein Global Care sehr leistungsfähige Strukturen kennengelernt. Wie der Konzern beispielsweise Solidarität im Ukrainekrieg lebt, die Hilfsbereitschaft, die Spenden und der persönliche Einsatz so vieler Standorte und Menschen – das hat mich beeindruckt.

Marc Llistosella: Absolut, Zusammenhalt macht stark! ‚Mein Ziel ist das blinde Doppelpassspiel mit meinem Vorstandskollegium‘, das habe ich zum Einstand als CEO bei Knorr-Bremse gesagt. Und was wünsche ich mir von Ihnen, Frau Serfas, und den jungen Kolleg*innen? Um im sportlichen Bild zu bleiben: Die intelligente Spieleröffnung. Zeigen Sie mir neue Wege, neue Varianten, die mich zum Nachhaltigkeitsziel schicken. Glauben Sie mir: Ich bin aufmerksam und kann immer noch schnell und auch ausdauernd laufen! *(lacht)*



Safe-Hub: Mit der Kraft von Sport und Bildung junge Menschen unterstützen

Junge Menschen sind vom EduFootball-Programm im Safe-Hub begeistert: Sport & Bildung an einem sicheren Rückzugsort. Ein Safe-Hub schafft eine gerechtere Welt, indem er jungen Menschen in strukturell benachteiligten Gemeinschaften bessere Chancen eröffnet. Das von AMANDLA Social Enterprises entwickelte Safe-Hub-Modell mit seiner erwiesenen Wirkung hat Knorr-Bremse Global Care überzeugt, eine Partnerschaft mit der Organisation einzugehen. Gemeinsam wurde die Safe-Hub Global GmbH gegründet, um die Idee weltweit zu skalieren. In die Einzigartigkeit der Safe-Hub-Programme geben uns Thato, Phemelo und Anna von AMANDLA Einblicke. Alle sind sich einig: Hier gehen nur Gewinner vom Platz.

„Unser Antrieb für die globale Skalierung des Safe-Hub-Konzepts ist die Vision einer von Chancengerechtigkeit geprägten Welt. In dieser können junge Menschen ihr volles Potenzial entfalten und mutig ihre Träume verwirklichen. Ganz unabhängig von ihrer Herkunft. Dieses Zukunftsbild und unsere umgesetzten Projekte sehen wir als direkte Antworten auf große Herausforderungen: Ungleichheit, Armut und Arbeitslosigkeit.“ So beschreibt Florian Zech, Gründer und Geschäftsführer von AMANDLA, die Motivation der südafrikanischen NGO. Das erste Safe-Hub-Projekt entstand 2007 in Südafrika, heute gibt es dort neun Safe-Hubs, die etwa 30.000 junge Menschen wöchentlich erreichen.

Was ist ein Safe-Hub? Ein Safe-Hub besteht aus einer umfassenden Infrastruktur. Zu dieser zählen in der Regel ein Sportplatz, ein Jugend- und Ausbildungscafé, eine Bildungsakademie, ein Computerraum, Kultur-Workshops, ein Bewegungsraum, ein psychosoziales Beratungszentrum und Büroflächen für Sozialunternehmer*innen. Hierhin können sich Kinder und Jugendliche zurückziehen. Wichtig ist der ganzheitliche Ansatz: Safe-Hubs wollen die Jugend in den umliegenden Townships sowie deren Familien und die lokale Gesellschaft erreichen. Dann kann das Konzept seine volle Wirkung entfalten, die es in den Bereichen Gewaltprävention, Schulausbildung und Jugendbeschäftigung bereits bewiesen hat. Im Einzugsgebiet des ersten Safe-Hubs nahe Kapstadt sank die Kriminalität deutlich (44 %) und die Schulabschlussquote unter den Teilnehmenden stieg um 49 %. Laut einer Studie bewirkt die Investition eines Safe-Hubs einen sechsfachen sozialen Nutzen für die Allgemeinheit (Sozialrendite [SROI] 600 %).

Wirkung in Zahlen

Safe-Hub-Programme wirken, Beispiel Khayelitsha (Kapstadt)

44 %

weniger Kontaktkriminalität im Umfeld

90 %

mehr Jugendliche in Beschäftigung, Bildung oder Ausbildung

49 %

höhere Abschlussquoten bei Teilnehmenden



Der Safe-Hub Diepsloot: Täglich bis zu 200 Kinder und Jugendliche finden hier einen Ort für Sport, Bildung, zum Wohlfühlen.

Knorr-Bremse Global Care setzt auf strategische Partnerschaften

Hohe Wirkung, effiziente Mittelverwendung und Nachhaltigkeit sind Gründe, weshalb Knorr-Bremse Global Care strategische Partnerschaften eingeht. Auch die Partnerorganisationen profitieren von der langfristigen Zusammenarbeit, zum Beispiel durch die Stärkung der institutionellen Kapazität. In der seit 2014 bestehenden Zusammenarbeit mit AMANDLA unterstützte Knorr-Bremse Global Care u. a. den Bau des Safe-Hubs in Gugulethu-Manenberg (Kapstadt) und förderte das akkreditierte PlayMaker-Ausbildungsprogramm im Safe-Hub Diepsloot, einer Township bei Johannesburg. Julia Thiele-Schürhoff, Vorsitzende von Knorr-Bremse Global Care: „Das Safe-Hub-Konzept hat uns überzeugt. Kinder und Jugendliche aus strukturell benachteiligten Familien mit geringen Bildungs- und Fördermöglichkeiten leben oft in einem destruktiven Kreislauf mit schlechten Aufstiegschancen. Die strategische Partnerschaft ermöglicht es uns, Probleme an der Wurzel anzupacken und diesen Menschen langfristig eine Perspektive zu geben.“ Um die strategische Partnerschaft zu institutionalisieren, hatte Knorr-Bremse Global Care mit AMANDLA im Juli 2021 die Safe-Hub Global gGmbH gegründet. Deren ambitioniertes Ziel formuliert Julia Thiele-Schürhoff deutlich: „Wir wollen eines der weltweit wirkungsstärksten Jugend- und Community-Entwicklungsprojekte skalieren und gemeinsam gestalten.“



Jeder Safe-Hub in Südafrika erreicht zwischen 1.500 und 5.000 junge Menschen direkt und darüber hinaus zwischen 7.500 und 25.000 Menschen im sozialen Umfeld.



Thato Molefe (Facility Manager Safe-Hub Diepsloot) organisiert im Safe-Hub Diepsloot auch Programme für Vorschulkinder:

„Die Weltsicht der Kinder ist grenzenlos. Sie sind sorglos und glücklich, sie lernen gerne spielerisch, sind ehrgeizig und sie lieben den Safe-Hub.“

Safe-Hub in Diepsloot: Kinder lieben das EduSport-Programm

Vom etablierten Safe-Hub in Diepsloot lässt sich für die Skalierung viel lernen. Facility Manager Thato Molefe ist nach sieben Jahren Erfahrung Profi in der Programmumsetzung und freut sich auf täglich zwischen 120 und 200 Teilnehmende. Die Arbeit beginnt um 9 Uhr morgens und dann wird der lizenzierte und passionierte Fußballtrainer wieder Fußballteams verschiedener Altersklassen leiten. Zum anderen weiß Thato: Er wird damit zugleich junge Persönlichkeiten fördern und weiterentwickeln. Der Safe-Hub ist für Kinder der Ruhepol innerhalb von Diepsloot, das multikulturell und dicht besiedelt ist sowie eine hohe Kriminalitätsrate aufweist. Thato selbst empfindet es als Geschenk, in Diepsloot zu arbeiten und zur Verbesserung und Entwicklung der Gegend beitragen zu können: „Wenn ich sehe, welche positive Wirkung wir täglich erzielen, spornt mich das an, mich noch härter für unsere wichtigsten Menschen einzusetzen – die jungen Programmteilnehmenden.“ Fußball ist zwar eine zentrale Aktivität im Safe-Hub, dieses ist aber vollintegriert. „Wir nehmen alle auf, die den Safe-Hub besuchen“, betont Thato und ergänzt: „Es gibt neben Fußball zahlreiche andere Angebote wie den Girls Fun Tuesday und Hausaufgaben-unterstützung.“ Am Girls Fun Tuesday machen die Mädchen im Safe-Hub nur Aktivitäten, die ihnen besonders gefallen. Dazu zählen meist traditionelle Spiele, Wasser- und Brettspiele sowie Social-Media-Aktionen.

Das EduFootball-Programm

Eine zentrale Fördermaßnahme in allen Safe-Hubs ist das dreiphasige EduFootball-Programm – Fußball als Hebel zu Bildung und einem individuellen Reifeprozess. Der Safe-Hub bietet bereits zur frühkindlichen Entwicklung das GetInTheGame-Programm (U6-, U8- und U10-Teilnehmer). Die weiteren Phasen für heranwachsende Jugendliche sind GoForIt (Lebenskompetenzen) und MakeYourPlay (Beschäftigung, Ausbildung und Bildung). „Ab 17 Jahren schmieden junge Menschen Pläne für ihre Zukunft. Der MakeYourPlay-Lehrplan vermittelt praktische Fähigkeiten und hilft ihnen, sich zu arbeitsfähigen, verantwortungsvollen jungen Erwachsenen zu entwickeln“, erklärt Thato. Zur MakeYourPlay-gehört auch das PlayMaker-Programm. Das beinhaltet eine 12-monatige Ausbildung für 13 lokale Coaches und bereitet die Teilnehmenden auf einen Arbeitsplatz bzw. eine Ausbildung vor.



Der ehemalige PlayMaker **Phemelo Digopo** durchlief eine administrative Ausbildung in der HR-Abteilung von Knorr-Bremse Südafrika:

„Es macht mich glücklich, Menschen bei der Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten zu unterstützen.“

Erst PlayMaker, dann bei Knorr-Bremse Südafrika

Phemelo Digopo begann Anfang 2021 als PlayMaker in Diepsloot. Durch seine Arbeit als Coach und Moderator sei er persönlich sehr gereift: „Ich habe im Team gelernt, mit unterschiedlichsten Persönlichkeiten umzugehen und meine eigenen Stärken zu erkennen. Ich bin jetzt durchsetzungsstärker.“ Wichtiges fachliches Know-how erhielten die PlayMaker bei Schulungen, z. B. in Office-Datenverarbeitung, und im Berufsvorbereitungsprogramm. Phemelo war anschließend fit für den Arbeitsmarkt – und der trat an ihn in Form der HR-Kolleg*innen von Knorr-Bremse Südafrika heran. Die besuchten Diepsloot, lernten Phemelo kennen und gewannen ihn für eine einjährige Ausbildung bei Knorr-Bremse. Dort erarbeitete er sich Wissen im kaufmännischen Bereich.

„Phemelo kam zu uns bereits als eine sehr umsichtig und zielstrebig agierende Persönlichkeit. Dabei hatte ihm das PlayMaker-Programm zum einen das nötige fachliche Wissen mitgegeben, z. B. zu EDV und Projektmanagement. Zugleich besitzt Phemelo als ehemaliger PlayMaker eine enorm hohe soziale Kompetenz – das ist im HR-Bereich von sehr großem Wert“, zeigt sich Heidi Snyman, Group Head of HR bei Knorr-Bremse South Africa, begeistert. Phemelo selbst will sich im Personalwesen weiterqualifizieren und wird ein HR-Studium am Südafrikanischen College für angewandte Psychologie beginnen. Darüber hinaus gründete er vor kurzem sein erstes kleines Veranstaltungsunternehmen, dessen Organisation er ausbauen will. Jetzt besitzt Phemelo sein eigenes Werkzeug, um unterprivilegierten Jugendlichen den Zugang zu Bildung, Qualifizierung und Beschäftigung zu erleichtern. „Eine Vision, die ich während meiner Zeit bei AMANDLA entwickelt habe“, so Phemelo.



Programm-Manager*innen erarbeiten das Angebot der Safe-Hubs, Schwerpunkte sind die Bereiche Gesundheit, Bildung und Employability.



Der Safe-Hub Khayelitsha (Kapstadt) ist einer von derzeit neun Safe-Hubs in Südafrika. Die ersten Programme in der nördlichen Erdhalbkugel hat Knorr-Bremse Global Care mit AMANLDA in Berlin (Deutschland) und Philadelphia (USA) gestartet.



In ihrem lokalen Safe-Hub kommen junge Menschen zusammen, um zu spielen, zu lernen und im Team zu arbeiten.

Safe-Hub Global gGmbH: Grundlage zur globalen Skalierung



Das Safe-Hub-Konzept wurde vom Büro der Vereinten Nationen für Sport für Entwicklung und Frieden (United Nations Office on Sport for Development and Peace) als globales Best-Practice-Modell für Jugendentwicklung anerkannt.

In Südafrika erfolgreich, geht das Safe-Hub-Konzept jetzt mit Unterstützung der Safe-Hub Global gGmbH in die globale Skalierung. Julia Thiele-Schürhoff will die Kompetenzen von Knorr-Bremse Global Care und Knorr-Bremse hier stark einbringen: „Wir wollen Safe-Hubs global nicht nur unterstützen, sondern deren Entwicklung mitgestalten. So können wir die Perspektiven junger Menschen weltweit langfristig und nachhaltig verbessern.“ In Berlin (Deutschland) und in Philadelphia (USA) entstehen bereits erste Safe-Hub-Projekte. Knorr-Bremse Gesellschaften sind hier, wie in Südafrika, nicht fern. Denn Mitarbeitende von Knorr-Bremse sollen sich bei Bedarf einbringen können.



Am 27. Juli 2021 wurde der Gesellschaftervertrag der Safe-Hub Global gGmbH unterzeichnet. Von links nach rechts: Julia Thiele-Schürhoff, Vorsitzende Knorr-Bremse Global Care; Jakob Schlichtig, Geschäftsführer AMANDLA; Mario Beinert, Knorr-Bremse Global Care. Die ambitionierte Zielsetzung: „Wir wollen gemeinsam eines der weltweit wirkungsstärksten Jugend- und Community-Entwicklungsprojekte skalieren und gestalten.“



Anna Winkler,
(Projektmanagerin AMANDLA Berlin) betreut
das Projekt GIRLS HUB in Berlin:

„Das von AMANDLA entwickelte Edu-Football-Programm, vermittelt den Teilnehmenden im Training neben fußballerischen Fertigkeiten auch gezielt wichtige Sozialkompetenzen.“

Florian Zech unterstreicht die Partnerschaft auf Augenhöhe mit Knorr-Bremse Global Care: „Wir brechen bewusst mit dem alten Stigma von der NGO auf der einen und dem Spender auf der anderen Seite. Wir befinden uns im engen Austausch, der neben dem möglichen Engagement von Knorr-Bremse Mitarbeitenden auch das Teilen gemeinsamer Expertise vorsieht.“ Die erste Safe-Hub-Infrastruktur in der nördlichen Halbkugel soll 2023 in Berlin-Wedding eröffnet werden.

Safe-Hub in Berlin kurz vor Anstoß

Das in Berlin ansässige AMANDLA-Team bietet seit sechs Jahren Programme und Dienstleistungen für junge Menschen vor Ort an. Noch in diesem Jahr soll die Infrastruktur des Safe-Hub Berlin-Wedding fertiggestellt werden. Aktuell gibt es Train-the-Trainer-Workshops, die School-Hubs, Girls Hub und offene Fußballtrainings auf dem Bolzplatz. Ein Berufsorientierungsprogramm für Jugendliche ist geplant. Zur Umsetzung des EduFootball-Programms setzt AMANDLA gegenwärtig auf die Kooperation mit Schulen oder nutzt öffentliche Fußballplätze. Fußballspielende Mädchen und junge Frauen sind dabei sehr präsent, dafür sorgt das Projekt GIRLS HUB. Dessen Koordinatorin aus Überzeugung ist Anna Winkler: „Es liegt mir sehr am Herzen, mittels Sport die Gleichberechtigung von Mädchen und jungen Frauen zu fördern.“ Sie sieht täglich: „Auch in Berlin trägt das EduFootball-Programm, hier speziell für Mädchen, zu gefestigten, selbstbewussteren jungen Persönlichkeiten bei, die besser mit Emotionen und Rückschlägen umgehen können. Sie leben Teamfähigkeit und einen respektvollen Umgang.“ Diese Kompetenzen bleiben nach dem Fußball eben nicht in der Umkleidekabine zurück, sondern werden in den Alltag und die Ausbildung mitgenommen.

Ähnlich verläuft diese Entwicklung auch bei vielen Trainerinnen, die eine wichtige Vorbildfunktion für die Teilnehmerinnen besitzen, berichtet Anna: „Zwei unserer Trainerinnen kamen vor gut anderthalb Jahren beruflich noch unschlüssig zu uns. Mittlerweile absolvieren sie jeweils eine Ausbildung zur Sozialpädagogischen Assistentin. Zudem unterstützen sie uns weiterhin auf und neben dem Fußballplatz.“ Das dokumentiert eine enge Projektverbundenheit in Berlin und ist ein positiver Fingerzeig für die Zukunft. Schließlich sollen rund um die Welt weitere Safe-Hubs entstehen. Und irgendwann gibt es vielleicht eine Safe-Hub-Fußball-Weltmeisterschaft? Oder eine Safe-Hub-Mathematik-Olympiade? Beides wäre möglich.



„Frauenfußball, Männerfußball. Es ist ein Fußball.“ So lautet ein bekannter Ausspruch der deutschen Fußball-Nationalspielerin Lena Oberdorf. Diese Haltung trifft auf das Safe-Hub-Projekt GIRLS HUB in Berlin voll zu.

A white semi-truck with a long trailer is driving on a road that curves through a vast, green landscape. The scene is captured from an elevated perspective, showing the truck moving towards the right. The background features rolling hills, fields, and a line of trees under a bright, slightly hazy sky. The overall atmosphere is clean and modern, emphasizing the theme of sustainable transport.

Straße zur Dekarbonisierung

Welche Knorr-Bremse Systeme für zuverlässige und leistungsstarke E-Lkw sorgen

Die Mobilitäts- und Transportindustrie fordert von Fahrzeugherstellern und Flottenbetreibern neue Strategien, Konzepte und Produkte für die E-Mobilität. Knorr-Bremse unterstützt seine Kunden dabei als Systempartner: mit sicheren und zuverlässigen Systemen, die mit minimierten CO₂-, Lärm- und Bremsstaub-Emissionen den Elektrifizierungs-Roadmaps der Fahrzeughersteller entsprechen. Damit hilft Knorr-Bremse seinen Kunden, den EcoFootprint zu reduzieren.

Als Voraussetzung für die besten Entwicklungen hat Knorr-Bremse sein Mindset, die Geschäftsprozesse und das Produktportfolio auf die E-Mobilität ausgerichtet. So erarbeiten in der Innovationseinheit → [eCUBATOR](#) Expert*innen mit übergreifendem Systemansatz innovative und intelligente Lösungen für elektrisch angetriebene Nutzfahrzeuge. Sonja Wimmer, Chief Operations Owner E-Mobilität, verfolgt im eCUBATOR die Mission, die E-Mobilität nachhaltig mitzugestalten: „Im eCUBATOR fokussieren wir uns auf innovative, effiziente und skalierbare Technologien, die zur Dekarbonisierung im Straßengüter- und Personenverkehr beitragen. Dabei beschränken wir uns nicht nur auf das bestehende Produktportfolio von Knorr-Bremse, sondern beschäftigen uns auch mit neuen Wachstumsfeldern.“

Für alle Knorr-Bremse Entwicklungen gilt die Best-Fit-Maxime: Anpassbar, modular und kompakt, können die verschiedenen Lösungen flexibel und einfach in die Fahrzeugarchitektur der OEMs integriert werden. Mit seinem First-to-Market-Anspruch stellt Knorr-Bremse bereits leicht integrierbare, serienreife Produkte für die Elektromobilität bereit. Drei Experten aus unterschiedlichen CoCs (Center of Competence) von Knorr-Bremse präsentieren jeweils eine dieser nachhaltigen Knorr-Bremse Systemlösungen, die bei der Transformation zur E-Mobilität von Nutzfahrzeugen unverzichtbar sind.

Die Innovationseinheit eCUBATOR®

Zur proaktiven Gestaltung des Wandels hat Knorr-Bremse den eCUBATOR®, die Innovationseinheit für E-Mobilität, ins Leben gerufen. Bis zu 60 interne und externe Expert*innen arbeiten an externen Standorten in München und Budapest. Ihre Mission ist es, mit unkonventionellen Arbeitsansätzen innovative, intelligente Lösungen für elektrisch angetriebene Nutzfahrzeuge zu identifizieren und in enger Zusammenarbeit mit Kunden, Technologiepartnern und Start-ups zu entwickeln.

→ [eCUBATOR](#)



**Scheibenbremsen
der modularen
SYNACT®-Familie**



**E-Kompressoren
Electrical Vane Module (EVM)**



**Vollelektrische
Lenkung (EPS)**

Die modulare SYNACT®-Familie: senkt Emissionen und Energieverbrauch

Knorr-Bremse entwickelt seit jeher für sicherheitskritische Produkte innovative Systemlösungen, die sich durch überlegene Funktion, Effizienz, Verlässlichkeit und Nachhaltigkeit auszeichnen und für die Kunden Mehrwert generieren. Das gilt auch für das automatisierte Fahren und die E-Mobilität.



SYNACT®

„Durch die modulare Konzeption unserer neuen Bremsenfamilie SYNACT® leisten wir einen wichtigen Beitrag für die schnelle und wirtschaftliche Transformation der Nutzfahrzeuge in die E-Mobilität.“

Niklas Beckwermert,
Produktmanager Air Disc Brake

SYNACT®-Scheibenbremsen: Modularität treibt E-Mobilität voran

„Die modulare Konzeption der leicht integrierbaren und robusten Bremsenfamilie SYNACT® leistet einen wichtigen Beitrag für die schnelle und wirtschaftliche Transformation der Nutzfahrzeugbranche in die E-Mobilität“, ordnet Niklas Beckwermert ein, Produktmanager Air Disc Brake bei Knorr-Bremse. Denn gegenüber dem Verbrenner sähen sich Konstrukteure beim E-Lkw einer veränderten Fahrzeugarchitektur gegenüber, so der Experte: „Der Motor hat seinen im Verbrenner-Lkw angestammten Platz verlassen. Er sitzt im E-Truck näher am abgestimmten Wheelend, das aus Aktuator, Bremssattel, Bremsbelag und Scheibe besteht. Die aktuellen Lösungen der Fahrzeugbauer sehen oft integrierte E-Achsen vor, Motoren und Getriebestufen sind in die Achse integriert. Deshalb stehen die Konstrukteure im E-Truck vor veränderten Bauraumanforderungen.“ Die modularen SYNACT®-Scheibenbremsen können die Bauraumvorgaben der E-Mobilität flexibel erfüllen. „Dies gelingt zum Beispiel durch eine axial kompaktere Bauweise oder eine radiale Zylinderanordnung. Damit bietet Knorr-Bremse dem Fahrzeugbauer wichtige Freiräume für innovative E-Antriebskonzepte“, so Niklas Beckwermert. Auch zukünftige Lösungen zur Minimierung der Bremsstaub- und Geräuschemissionen sowie zur Elektrifizierung des Bremssystems sind Teil des modularen SYNACT®-Ansatzes.

Energieeffizienz verbessert Reichweite und EcoFootprint

„Mit der existierenden Batteriekapazität eine höhere Reichweite des Lkw zu erreichen, ist in der E-Mobilität ein wirtschaftlicher Schlüsselparameter“, weiß Beckwermert und ergänzt: „Die SYNACT® zahlt auf den nötigen energieeffizienten Fahrbetrieb mit einem reduzierten Energieverbrauch und geringerem Gewicht ein. Was zudem den CO₂-Ausstoß in Scope 3 senkt.“



Die modulare SYNACT®-Familie zahlt auf nachhaltige Mobilität ein, denn sie ist

- energieeffizient: reduziertes Gewicht und Active-Caliper-Release (ACR-System)
- emissionsreduzierend: geringerer CO₂-Emissionsausstoß in Scope 3 durch Ressourcenschonung und Energieeinsparung; Toolbox zur Verringerung der Geräuschemissionen
- EcoDesign-implementiert: gewichtsreduziert, robust, remanufacturing-fähig

Für diese hohe Energieeffizienz steht auch das Active-Caliper-Release-System (ACR-System) zur Restschleifmomentreduzierung – unabhängig von der Antriebstechnologie. Es löst über ein Federsystem den Belag von der Scheibe und zentriert den Bremsattel schneller wieder in der Mitte. Das Ergebnis: geringerer Energieverbrauch und ein niedrigerer Verschleiß der Bremsbeläge.

In der SYNACT® steckt viel EcoDesign

Die SYNACT® axial ist vier Kilogramm und die SYNACT® radial zehn Kilogramm leichter als ihre jeweiligen Vorgängermodelle. Dieses geringere Gewicht spart neben Energie im Fahrbetrieb auch Material im Produktionsprozess ein. Knorr-Bremse arbeitet eng mit seinen Zulieferern und anderen Geschäftspartnern zusammen, um das Bewusstsein für dieses wichtige Thema zu schärfen. Dabei wird die Expertise aus vielen Projekten miteingebracht. Der EcoDesign-Gedanke zeigt sich darüber hinaus in der Robustheit der Bremse und ihrer Fähigkeit zum Remanufacturing – der Lebenszyklus der SYNACT®-Bremsen wird verlängert.



Diese drei Experten aus verschiedenen Center of Competence von Knorr-Bremse haben die E-Mobilitätsroadmap fest im Blick (v. l.): Nils Bielefeld, Leiter CoC EPS; Wolfgang Kiener, Produktmanager Kompressoren; Niklas Beckwermert, Produktmanager Air Disc Brake.

E-Kompressoren: geringe Lärmemissionen gefordert und erreicht

Kompressoren erzeugen Druckluft, die Basisenergie für alle pneumatischen Bremssysteme, Luftfederungsanlagen und Kupplungen in Nutzfahrzeugen. Dabei unterscheiden sich die Kompressoren-Technologien im Verbrenner- und E-Lkw durchaus. So werden konventionelle Kolbenkompressoren vom Verbrennungsmotor angetrieben und die Kompressoren in einem elektrisch angetriebenen Fahrzeug durch einen eigenen E-Motor. Die technischen Zusammenhänge erläutert anschaulich Wolfgang Kiener, der verantwortliche Produktmanager für die Kompressoren von Knorr-Bremse und damit auch zuständig für den Flügelzellenkompressor EVM und den Schraubenkompressor ESM. Beide besitzen zwei bei E-Lkws geforderte Eigenschaften: Energieeffizienz und flüsterleiser Betrieb.



Rotary Vane Compressor

Verbrenner oder E-Lkw: Was unterscheidet die Kompressoren?

Wolfgang Kiener: Zum einen gibt es Kompressoren, die vom Verbrennungsmotor angetrieben werden. Sie sind mit dem Rädertrieb am Verbrennungsmotor direkt mechanisch gekoppelt und drehen mit, sobald der Motor läuft. Eine Ausnahme ist der Kompressor mit Kupplung, der wird in der Leerlaufphase vom Motor abgekoppelt.

Dazu werden Kolbenverdichter verwendet, die ein typisches Pumpgeräusch erzeugen, das aber durch den laufenden Dieselmotor übertönt wird. Der große technologische Unterschied besteht jetzt darin, dass Kompressoren für E-Lkw einen eigenen Motor mitbringen müssen. Denn der beschriebene Antrieb durch den Verbrennungsmotor ist nicht mehr möglich. Ein weiteres Differenzierungsmerkmal sind die Geräuschemissionen. Die Anforderungen an uns zu deren Minimierung sind hoch. Dies hat zur Entwicklung rotatorischer Verdichter geführt, die sehr leise arbeiten.

Und wie funktioniert der Antrieb von E-Kompressoren?

Wolfgang Kiener: Im E-Truck schaltet der von einem hocheffizienten Elektromotor angetriebene Kompressor bedarfsgerecht ein, wenn Druckluft gebraucht wird. Dies spart Energie. Genau solche energieeffizienten Nebenverbraucher wie unsere Kompressoren helfen den Kunden bei der Reichweitensteigerung der Fahrzeuge, was bei vollelektrischen Fahrzeugen enorm wichtig ist.



Screw Compressor

„Kompressoren wären in einem E-Lkw eine der lautesten Komponenten. Die E-Kompressoren von Knorr-Bremse reduzieren jedoch die Schallemission auf ein Minimum. Die Kompressorengeräusche fügen sich harmonisch in die Gesamtgeräuschkulisse des Fahrzeugs ein.“

Wolfgang Kiener,
Produktmanagement EVM und ESM

Arbeitet der E-Kompressor jetzt auch leiser?

Wolfgang Kiener: E-Lkw sind bedeutend leiser als Dieselfahrzeuge. Deshalb müssen jetzt Kompressoren für elektrische Nutzfahrzeuge ‚flüsterleise‘ operieren. Ein klassischer Kolbenkompressor mit typischen Pumpgeräuschen wäre eine der lautesten Komponenten im E-Fahrzeug, sprich nicht akzeptabel. Die nötige Senkung der Geräuschemissionen der Kompressoren haben wir mit den rotatorischen Verdichter-Prinzipien umgesetzt. Die Schallemissionen reduzieren sich auf ein Minimum, die Kompressorengeräusche fügen sich harmonisch in die Gesamtgeräuschkulisse des Fahrzeugs ein.

Technologischer Steckbrief: E-Kompressoren (EVM und ESM) von Knorr-Bremse

Der Flügelzellenkompressor wird 2023 in Serie gehen. Der Schraubenkompressor hat sich bereits seit einer Dekade in der Praxis als sehr zuverlässig bewährt.

- Das Electrical Vane Module (EVM) besteht aus dem Rotary Vane Compressor in Verbindung mit einem kompakten E-Motor. Der Flügelzellenkompressor ist als energieeffizienter und leiser Kompressor für elektrische Nutzfahrzeuge mit mittlerem bis geringem Luftbedarf konzipiert (Volumenstrom 180 bis 300 NL/min; 330 NL/min bis 11 bar). Gründe für den leisen Betrieb des Flügelzellenkompressors sind die pulsarme Drucklufterzeugung und die geringen Vibrationen. Kompakt und robust konstruiert für einen Einsatz über den kompletten Temperaturbereich (-40°C bis 80°C), arbeitet der Kompressor hocheffizient über den gesamten Drehzahlbereich. Zur hohen Effizienz trägt zudem ein Permanentmagnet-E-Motor mit integriertem Wechselrichter bei.
- Das ESM – Electric Screw Module (Schraubenkompressor in Verbindung mit einem E-Motor) ist effizient und äußerst zuverlässig. Es überzeugt durch geräuscharmen Betrieb bei Nutzfahrzeugen mit hohem Luftbedarf wie bei E-Bussen. Der Volumenstrom beträgt 230 bis zu 475 NL/min. Die Produkteigenschaften sind vergleichbar mit denen des Flügelzellenkompressors.

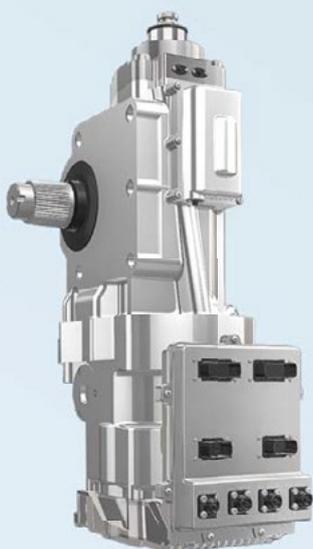


E-Kompressoren von Knorr-Bremse zahlen auf nachhaltige Mobilität ein, denn sie sind

- energieeffizient: geringerer Energieverbrauch durch bedarfsgerechte Drucklufterzeugung
- lärmreduziert: flüsterleiser Betrieb durch rotorisches Verdichter-Prinzip

EPS – Electric Power Steering: sicher und energiesparend E-Trucks lenken

Knorr-Bremse bietet mit der vollelektrischen Lenkung EPS (Electric Power Steering) ein voll redundantes und ausfallsicheres Lenkungssystem. Die EPS, ihr Seriengeschäft ist ab 2025 geplant, ist damit eine Schlüsseltechnologie für Fahrerassistenzsysteme (ADAS), das hochautomatisierte Fahren (HAD) und die E-Mobilität. Mit ihrem modularen Systemansatz ermöglicht die EPS bei geringem Integrationsaufwand Anwendungen für alle Nutzfahrzeugklassen. Die EPS als Power-on-Demand-Prinzip arbeitet energieeffizient und erfüllt natürlich die höchsten Sicherheitsansprüche von Knorr-Bremse. Hierzu trägt das abgestimmte Steer-by-Brake-System als zusätzliche Sicherheitsredundanz bei. Die EPS unterstützt ferner kritische Lenkmanöver im Verkehr, z. B. Ausweich- und μ -Split-Manöver.



EPS – Electric Power Steering

Wie unterscheidet sich die Lenkung eines Verbrenners von der eines E-Lkw? „Das Zusammenspiel der Lenkung mit einer E-Achse oder mit einem konventionellen Set-up unterscheidet sich nicht wesentlich. Die technologische Funktionsweise der E-Lenkung ist jedoch umfassend anders“ ordnet Nils Bielefeld ein. Er leitet das CoC (Center of Competence) für die EPS. „Die Pumpe für die Lenkung kann im E-Truck nicht über den Verbrennungsmotor angetrieben werden, deshalb wird die Leistung rein elektrisch aufgebracht. Das führt im Einsatz zu kurzfristig höherer Energiezufuhr.“ Ein hoher Energieeinsatz auf Kosten der Reichweite? „Nein“, beschwichtigt Bielefeld, „denn die EPS als Power-on-Demand-System verbraucht nur dann Energie, wenn diese benötigt wird“. Der Experte verweist zudem auf die veränderten Kräfteverhältnisse zur Steuerung eines E-Truck: „Mit der notwendigen Batterie bei vollelektrischen Fahrzeugen erhöht sich die Frontachsenlast deutlich. Deshalb muss die Lenkung höhere Kräfte für die Lenkmanöver aufbringen.“ Der energieeffiziente Lenkbetrieb bleibt mit der EPS als Power-on-Demand-System jedoch gesichert – und ein sinkender CO₂-Ausstoß ebenfalls.

Weshalb im Power-on-Demand-System der Schlüssel zur energieeffizienten Lenkung liegt, beschreibt Lenkspezialist Bielefeld: „Power-on-Demand bedeutet, dass die EPS beim Geradeausfahren keine Energie verbraucht, ‚Idle Mode‘ wird das genannt. Der gilt – speziell bei Fahrten von Long-Haul-Lkw – für einen guten Teil der zurückzulegenden Strecken. Den höchsten Energieverbrauch hat die EPS daher beim Stillstand-Lenken bzw. beim Manövrieren mit sehr geringer Geschwindigkeit und hohen Lenkdrehmomenten.“

„Die EPS als Power-on-Demand-System verbraucht beim Geradeausfahren keine Energie. Dieser ‚Idle Mode‘ gilt speziell bei Fahrten von Long-Hall-Lkw für einen guten Teil der zurückzulegenden Strecken.“

Nils Bielefeld, Leiter Center of Competence EPS

EcoDesign denkt Nachmarkt mit

Auch in der EPS steckt EcoDesign, das damit Nachmarktanforderungen berücksichtigt. Teilkomponenten können in Handling und Technologie einfacher ausgetauscht und der möglichen vorzeitigen Verschrottung einer Komponente kann vorgebeugt werden. Die Anforderung der Recyclierbarkeit von Komponenten ist prozessimmanent.



Die EPS von Knorr-Bremse zahlt direkt auf den EcoFootprint ein, denn sie ist

- energieeffizient: mehr Reichweite durch Power-on-Demand-System
- emissionsenkend: Senkung des CO₂-Ausstoßes durch Power-on-Demand-System
- recycelbar: Recyclingfähigkeit wird innerhalb des EcoDesign berücksichtigt



Weichenstellung für Nachhaltigkeit

Wie Knorr-Bremse Systeme den energie- und emissionsreduzierten Bahnverkehr voranbringen

Der intensive Austausch in der Bahnindustrie zeigt einen klaren Trend: Es herrscht Aufbruchstimmung – und ein ehrliches Interesse an nachhaltigen Lösungen für den Schienenverkehr. Gefordert sind ein reduzierter Energieverbrauch, noch niedrigere Schadstoff- und Lärmemissionen, aber auch saubere Luft für Gesundheit und hohen Passagierkomfort an Bord.

Knorr-Bremse unterstützt Kunden mit hochinnovativen Lösungen, die den Schienenverkehr zuverlässiger und vernetzter, sicherer und sauberer, komfortabler und effizienter machen. Fachexpertinnen und -experten des Unternehmens sprechen über drei Systeme, die den Betrieb von Schienenfahrzeugen nachhaltiger gestalten:

AirSupply Smart

mehr Lärmschutz und weniger CO₂-Ausstoß durch Gewichtseinsparung

clean[air] und green[air]

energiesparende Klimatisierung für saubere Luft in Zügen

ECOSystem von Microelettrica

optimiertes Energiemanagement auf Datenbasis

AirSupply Smart

Mehr Lärmschutz und weniger CO₂-Ausstoß durch Gewichtseinsparung

Die AirSupply Smart schafft eine Grundvoraussetzung für ein neues umweltfreundliches Energie- und Lärmemissionsmanagement auf der Schiene. Denn jahrzehntelang kannten Luftversorgungssysteme von Zügen nur zwei Betriebsmodi: an oder aus. Die AirSupply Smart hingegen kann Druckluft bedarfsgerecht bereitstellen. Die Lieferleistung ist an das Druckniveau angepasst, das durch Fahrzeugbeladung, Geschwindigkeit, Bremsvorgänge sowie Betriebsdaten und Streckentopografie beeinflusst wird. „Herzstück der Lösung ist unser neuer Frequenzumrichter. Der ermöglicht als zentrale Intelligenz der Luftversorgungsanlage drei verschiedene Betriebsmodi: Boost, Silent und Panto Mode“, erklärt Justina Margeth, Produktmanagerin AirSupply Smart.



„Wir können durch den Silent Mode auf aufwendige und schwere Kapsellösungen verzichten. Zusammen mit dem Boost und Panto Mode wird eine Gewichtsreduzierung des Gesamtsystems um rund ein Drittel möglich, was letztendlich verminderten CO₂-Ausstoß und geringeren Materialeinsatz bedeutet.“

Justina Margeth
Produktmanagerin AirSupply Smart

Optimiertes Lärmemissionsmanagement

Der **Silent Mode** drosselt die Drehzahl des Kompressors, dadurch läuft dieser deutlich leiser. Wichtig ist das z. B. bei nachts in Wohngebietsnähe oder im Bahnhof abgestellten „aufgerüsteten“ Zügen. Denn sie verbleiben in einem oft geräuschvollen Zustand der Betriebsbereitschaft. Messungen zeigen, dass durch den Silent Mode die Schallleistung um bis zu 75 % verringert werden kann. „Dies hilft Betreibern, die immer strenger werdenden Regeln zum Lärmschutz einzuhalten. Dabei denke ich an Normen und freiwillige Vorgaben, die wir mit der AirSupply Smart ohne aufwendige Kapselung erfüllen können. Ein Beispiel ist die Europäische Spezifizierung zur Reduzierung des Abstelllärms, genannt EuroSpec Parking Noise“, stellt Justina Margeth zufrieden fest.

Verbessertes Energiemanagement

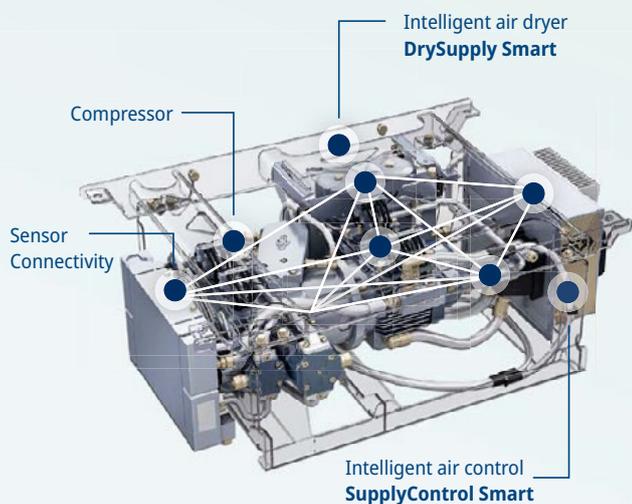
Die AirSupply Smart kann vom Silent Mode in den **Boost Mode** wechseln, wenn die Luftbedarfe hoch sind und die Luftfederung nachgeregelt werden muss. Das ist z. B. bei Umsteigevorgängen mit einer hohen Passagieranzahl der Fall. Mit dem Boost Mode lassen sich zudem die Aufrüstzeiten abgestellter Fahrzeuge verkürzen. Der Boost Mode macht den Einsatz eines kleineren, leichteren Kompressors möglich, der Bedarfsspitzen trotzdem abdeckt. Zusätzlich ermöglicht die Verwendung eines Inverters, den Kompressor zeitweise direkt aus der Fahrzeugbatterie zu betreiben und ihn als Hilfsluftkompressor mit einer reduzierten Drehzahl zu nutzen. Diese Funktion heißt **Panto Mode** (Pantographen- bzw. Stromabnehmer-Modus). Ein ergänzender Hilfsluftkompressor ist nicht mehr nötig. Die resultierenden Vorteile sind für beide Funktionen eine Gewichtsreduktion, reduzierte Komplexität, geringerer Materialeinsatz sowie reduzierte Lebenszykluskosten.



AirSupply Smart trägt zur Senkung des EcoFootprint der Kunden bei, denn sie ist

- emissionsreduzierend: Gewichtseinsparungen reduzieren den CO₂-Ausstoß
- lärmreduzierend: Kompressor mit angepasster Drehzahl im Silent Mode

Alle drei Funktionen, Silent, Boost und Panto Mode, zahlen auf einen verbesserten EcoFootprint ein: „Fahrzeugbauer haben hohe Ansprüche bezüglich Gewichtszielen. Das berücksichtigen wir bereits im ökologischen Produktdesign. So konnten wir im Silent Mode auf aufwendige und schwere Kapsellösungen verzichten. Auch der Boost und Panto Mode tragen zu Gewichtsreduzierung des Gesamtsystems bei, was letztendlich verminderten CO₂-Ausstoß und geringeren Materialeinsatz bedeutet.“ Dabei sieht Margeth die Nachhaltigkeitsaspekte als Resultat eines ganzheitlichen Systemverständnisses: „Wir bedienen mit der AirSupply Smart die Kundenanforderung nach intelligenten Lösungen. Mit ihrem umfassenden Potenzial zur adaptiven Regelung sowie dem integrierten Condition Monitoring steigert unsere Lösung die Fahrzeugverfügbarkeit und führt zu weniger Verschleiß und niedrigeren Lebenszykluskosten.“



Die intelligente Luftversorgungseinheit AirSupply Smart liefert Druckluft bedarfsgerecht. Sie verbindet als voll integriertes System intelligente Steuerung mit Überwachung der Betriebsbedingungen.



Knorr-Bremse unterstützt seine Kunden bei der Optimierung des Ecological Footprint. Auf der InnoTrans 2022 in Berlin präsentierte Knorr-Bremse Lösungen wie die AirSupply Smart, mit denen Emissionen und Energieverbrauch von Schienenfahrzeugen und Flotten reduziert werden können.

clean[air] und green[air]

Energiesparende Klimasysteme für saubere Luft in Zügen

Ein Ansatz der Klimatechnologie für eine verbesserte Umweltbilanz liegt in aufrüstbaren Subsystemen: Die clean[air] Technologie ist auf saubere Luft im Fahrgastraum und Rundum-Komfort ausgerichtet, die green[air] Technologie bietet hocheffiziente Lösungen mit GWP (Global Warming Potential)-reduzierten und natürlichen Kältemitteln. „Gerade die Coronapandemie hat den Kunden und der Öffentlichkeit die Notwendigkeit einer sicheren und sauberen Luftqualität an Bord von Zügen klar verdeutlicht, auch über Extremsituationen wie die Pandemie hinaus“, weiß Dr. Giovanni Nurzia, Gruppenleiter Entwicklung bei Merak. Zugleich zählen herkömmliche Klimaanlageanlagen zu den stromintensivsten Verbrauchern eines Zuges. Umso wichtiger sind für Betreiber deswegen Lösungen, die optimierte Luftreinigung und energieeffizienten Betrieb verbinden.



Die drei Dimensionen Verteilung, Filterung und Reinigung der Luft des clean[air] Konzepts von Merak.

Im clean[air] Konzept hat Merak seine Technologien optimal miteinander kombiniert und ein integriertes Konzept aus drei Dimensionen entwickelt: **Verteilung, Filterung und Reinigung**. Dabei wird die Luft mittels intelligenter Ventilierung geschickt verteilt und über hocheffiziente Filtrations- und Reinigungslösungen von potenziell pathogenen Keimen und Viren sowie anderen Schadstoffen befreit. Dr. Giovanni Nurzia sieht wichtige Alleinstellungsmerkmale: „clean[air] ist die einzige mehrdimensionale, konfigurierbare und skalierbare Luftqualitätslösung im Schienenverkehr. Dabei überzeugt besonders ihr hygienischer Mehrwert durch die wirkungsvolle Entfernung aerosolgebundener Viren wie SARS-CoV-2 aus der Luft. Das hat während der Corona-Pandemie großes Interesse geweckt – und wir konnten bis heute international zahlreiche Flotten über alle Fahrzeugbereiche hinweg mit der Lösung ausrüsten“. Die innovative clean[air] Technik beinhaltet auch hocheffiziente Luftfilter (Merak Long Life Filter, MLLF). „Der MLLF hält bis zu viermal länger als herkömmliche Filter, das reduziert den Abfall und erhöht die Nutzung der Anlagen“, beschreibt Dr. Giovanni Nurzia die Vorteile.

Das **green[air]** Konzept setzt auf Kältemittel mit reduziertem GWP (Global Warming Potential) und senkt den Energieverbrauch. Ein Faktor sind ECOFans (ökologisch-effiziente Ventilatoren), die gegenüber herkömmlichen Systemen bis zu 30 % Energie einsparen können. Dies kann durch die innovative LITE-Hilfsspannungsversorgung (Light Integrated Train Energy) ergänzt werden, die eine erhebliche Gewichtsersparnis ermöglicht: „Die Gewichtsersparnis ergibt sich aus dem Einsatz verteilter Stromversorgungssysteme. Dadurch lässt sich eine Duplizierung von Leistungszwischenstufen vermeiden, was Gewicht spart und damit die Effizienz erhöht. Wir können Fahrzeughersteller bei der nötigen Anpassung der Fahrzeugarchitektur beraten“, erklärt Dr. Giovanni Nurzia.



custom[air]-Konfigurator unterstützt nachhaltige Klimasystem-Konzepte

2022 wurde der neue **custom[Air]-Konzeptkonfigurator** mit kombinierter Leistungs- und TCO (Total Cost of Ownership)-Bewertung auf der Leitmesse InnoTrans präsentiert. Anschließend erreichte er auf dem Berliner Nachhaltigkeitskongress das Finale in der Kategorie Forschung & Entwicklung. Der Konfigurator berechnet in einem ganzheitlichen Ansatz CO₂-Emissionen, die Luftqualität im Fahrzeug sowie die Gesamtbetriebskosten kundenspezifischer HVAC-Konzepte. Auch verschiedene green[air] und clean[air] Technologien werden einbezogen sowie eine repräsentative Klimazone für den Einsatzort des Systems. Die dazugehörige App kann die Daten verbinden, um Kundenwünsche zu Nachhaltigkeit und Gesundheitsschutz möglichst passgenau zu treffen.

„Mit den clean[air] und green[air] Technologien sind wir in der Lage, die Bereiche Gesundheit und Komfort im Schienenverkehr nachhaltig zu gestalten. Dabei verbinden wir eine bessere Luftqualität mit einer geringeren Umweltbelastung.“

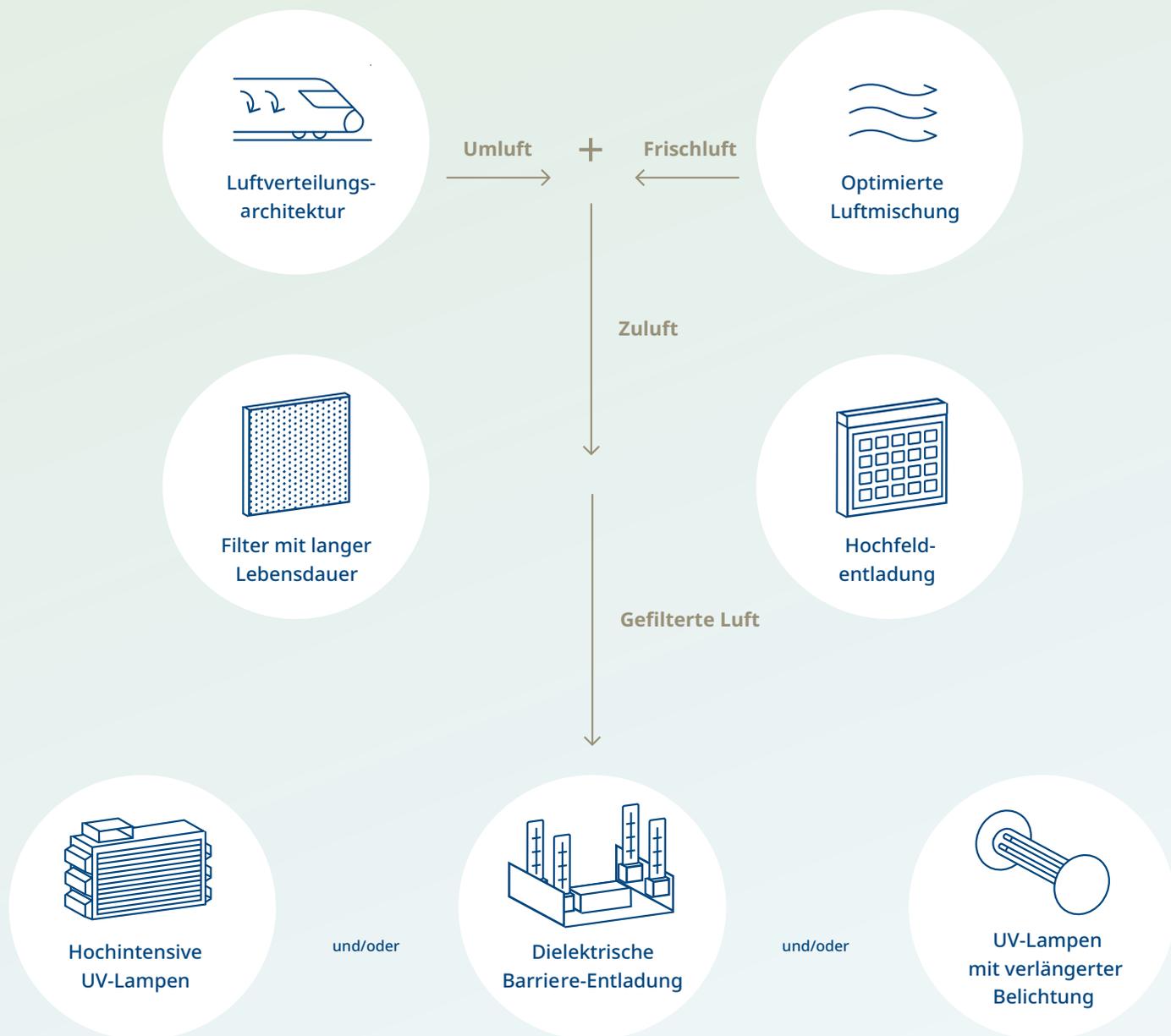
Dr. Giovanni Nurzia

Gruppenleiter Entwicklung, Merak



Klimatechnologie von Knorr-Bremse trägt zum nachhaltigen Fahrbetrieb der Schienenfahrzeugkunden bei, denn sie wirkt:

- luftreinigend: verbesserte Luftqualität im Fahrgastraum mit dem integrierten clean[air] Konzept
- energieeffizient: Kältemittel mit reduziertem GWP (Global Warming Potential) des green[air] Konzepts sowie ECOFans



Gesundheit und Passagierkomfort beim Bahnfahren: clean[air] Konzept für saubere und sichere Luft in Zügen

Als erste Dimension fungiert dabei eine intelligente vertikale Luftzirkulation mit maximiertem Frischluftanteil. Sie lässt sich über eine geschickte Steuerung der Klimasysteme umsetzen. Als zweite Dimension dienen Luftfilter zur Keim- und Partikelabscheidung. Die dritte Dimension bilden Luftreiniger auf Basis von UV-C und elektronischen Nahfeldern.



ECOSystem von Microelettrica

Optimiertes Energiemanagement auf Datenbasis

Die Reduzierung und Einsparung von Energie im Zugbetrieb ist eine zentrale Herausforderung für Bahnbetreiber. Grundlegend für den energieeffizienten Betrieb von Schienenfahrzeugen ist die zuverlässige Erfassung der zugrundeliegenden Daten. Genau dies übernimmt *ECOSystem*, das Energieverbrauchs-messungs- und -management-System der Knorr-Bremse Marke Microelettrica Scientifica. Es erfasst Daten, misst und managt den Energieverbrauch. Die mit dem Online-Datenhandlingsystem (ECOCom) verarbeiteten Daten sind nach ihrer Erfassung (ECOLogic) für Infrastruktur und Betreiber transparent einsehbar und der Energieverbrauch lässt sich analysieren. Der resultierende Mehrwert: Betreiber können mit Smart Billing Support verbrauchten und rückgespeisten Strom abrechnen. Energy Efficiency Services wie das Fahrerassistenzsystem LEADER ermitteln die zum jeweiligen Augenblick energieeffizienteste Fahrweise, indem sie Informationen über Zugkonfiguration, Strecke, Fahrplan, aktuelle Geschwindigkeit und GPS-erfasster Position nutzen. Schon heute erzielt LEADER im Schienengüterverkehr eine Energieersparnis von mindestens 5 %.



„Die *ECOSystem*-Familie ist eine wichtige Datenquelle für viele weitere Data-Mining- und Analyseaktivitäten. Das modulare *ECOSystem* kann verschiedenste Anwendungen unterstützen.“

Valter Lovati
Gruppenleiter Technische
Messung, Microelettrica Scientifica

Drei Fragen zu Entwicklung und Einsatz des modularen *ECOSystem* an Valter Lovati, Gruppenleiter Technische Messung bei Microelettrica Scientifica.

Die Digitalisierung treibt nachhaltige Lösungen im Schienenverkehr voran. Wie ist hier Ihr Ansatz in der Entwicklungsarbeit?

Bei Microelettrica Scientifica sehen wir immer das ‚Gesamtsystem Schienenfahrzeug‘, das wir umfassend und in aller Tiefe kennen. Mit diesem Systemwissen setzen wir Ziele, die Mehrwert für alle Projektbeteiligten schaffen sollen. In diesem Zusammenhang und mit Blick auf die wachsende Digitalisierung ist die Zusammenarbeit zwischen den Spezialist*innen der Fachbereiche von entscheidender Bedeutung. Denn jede Organisationseinheit muss genau jene Prozesse identifizieren und fördern, die zur Maximierung ihrer jeweiligen Kompetenzen beitragen. Das ist auch der Schlüssel zum Erreichen gesetzter Nachhaltigkeitsziele.

Wie profitiert ein Fahrzeugbetreiber von der Datenkompetenz des *ECOSystem*?

Die *ECOSystem*-Familie ist eine wichtige Datenquelle für viele weitere Data-Mining- und Analyseaktivitäten. Das modulare *ECOSystem* kann verschiedenste Anwendungen unterstützen. Das geht von der reinen Energiemessung zu Abrechnungszwecken über Instandhaltungsaktivitäten bis hin zu komplexen Effizienzalgorithmen, die gesamte Verkehrssysteme erfassen. Alle diese *ECOSystem*-Anwendungen zahlen auf den nachhaltigen Verkehrsbetrieb ein.

Hat sich bei steigenden Energiepreisen das Kundeninteresse am *ECOSystem* gesteigert und ist es nachrüstbar?

Ja. Das gestiegene Interesse kommt auch von den Infrastrukturbetreibern. Diese verfolgen eine Politik der Tariffdifferenzierung und wünschen sich zertifizierte Energiemanagementsysteme im Schienenfahrzeug. Auch die Flottenbetreiber wollen für eine verbesserte Gesamteffizienz vermehrt nicht-antriebsbedingte Energieverbraucher im Fahrzeug ermitteln. Dabei bieten wir *ECOSystem* für Neu- und Bestandsfahrzeuge an, es ist also nachrüstbar. Wichtig ist, dass EU-Richtlinien wie die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 stets vollständig umgesetzt werden können. Das behalten wir mit unserer Erfahrung im Blick.



ECOSystem trägt zur Senkung des EcoFootprint der Kunden bei, denn es unterstützt den:

- energieeffizienten Betrieb: Energieverbrauchs- und -management durch effektive Datengewinnung und -analyse



Valter Lovati (Mitte), Gruppenleiter Technische Messung, an seiner bevorzugten Arbeitsstätte: dem Messlabor von Microelettrica Scientifica. Hier wird wichtiges Wissen zur Entwicklung von Energieverbrauchs- und -managementsystemen gewonnen.



Nachhaltigkeitsmanagement

Knorr-Bremse trägt mit innovativen Systemlösungen dazu bei, Mobilität und Transport zuverlässiger, sicherer und effizienter zu gestalten. Nachhaltigkeit ist somit ein fester Bestandteil der Unternehmensidentität von Knorr-Bremse und Grundlage für unseren unternehmerischen Erfolg. Mit unserem Nachhaltigkeitsmanagement übernehmen wir Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeitenden, Kunden und Geschäftspartnern sowie für Umwelt und Gesellschaft.

Nachhaltigkeitsstrategie und Wesentlichkeit

Knorr-Bremse möchte seiner ökologischen und gesellschaftlichen Verantwortung gerecht werden. Entsprechend haben wir uns zu einer nachhaltigen Unternehmensführung verpflichtet und Nachhaltigkeit in unserer Unternehmensorganisation sowie in den Geschäftsprozessen verankert. Diese Implementierung wollen wir künftig verstärken, denn die nachhaltige Ausrichtung des Unternehmens trägt zu dessen wirtschaftlichem Erfolg bei. Die resultierende Nachhaltigkeitsstrategie forciert dabei die ressourcenschonende Wertschöpfung ebenso wie sie unser Verhalten als fairer Geschäftspartner und Arbeitgeber prägt.

Die Ausgestaltung unseres Nachhaltigkeitsmanagements basiert auf internationalen Standards sowie eigenen Regelwerken. Sie halten unsere Anforderungen an eine nachhaltige Unternehmensführung fest und wirken handlungsleitend für unsere Mitarbeitenden und Geschäftspartner. Zu diesen internen Richtlinien zählen beispielsweise unsere Nachhaltigkeitsleitlinien oder der unternehmensweite Verhaltenskodex (→ [Nachhaltigkeitsleitlinien](#)). Darüber hinaus orientieren wir uns an internationalen Leitlinien und Konventionen wie dem UN Global Compact, den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, den Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und den → [UN Sustainable Development Goals \(SDGs\)](#). Die Umsetzung unserer Nachhaltigkeitsambitionen erfolgt in den spezifischen etablierten Managementsystemen und Maßnahmenprogrammen.

Branchenleitlinien

Auch Branchenleitlinien geben Knorr-Bremse Orientierung bei der Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsmanagements. Beispielsweise sind wir Mitunterzeichner folgender Leitlinien:

- Charta für eine nachhaltige Entwicklung des Internationalen Verbands für öffentliches Verkehrswesen (UITP)
- Code of Conduct des Verbands der Bahnindustrie in Deutschland e. V. (VDB)
- Dublin Declaration of the European Rail Supply Industry
- European Railway Safety Culture Declaration

Die Knorr-Bremse Nachhaltigkeitsleitlinien

Nachhaltigkeitsleitlinien

Unsere Nachhaltigkeitsleitlinien definieren die Grundsätze und strategischen Ziele der verantwortungsvollen Unternehmensführung bei Knorr-Bremse.

↓ [Nachhaltigkeitsleitlinien](#)

Verhaltenskodex

Unser Verhaltenskodex (Code of Conduct) legt unser Verständnis von verantwortungsbewusstem Handeln für alle Mitarbeitenden von Knorr-Bremse weltweit fest.

↓ [Verhaltenskodex](#)

Einkaufsleitlinien

Unser Verhaltenskodex für Lieferanten (Supplier Code of Conduct) zeigt unsere Verpflichtung zu fairen und nachhaltigen Geschäftspraktiken innerhalb unserer Lieferkette auf.

Die Qualitätsrichtlinien für den Einkauf halten die Anforderungen an unsere Lieferanten auch hinsichtlich Nachhaltigkeitsaspekten fest.

Die Conflict Minerals Policy regelt den Umgang mit Konfliktmineralien und leitet damit den Knorr-Bremse Einkauf und die Knorr-Bremse Lieferanten.

Interne Richtlinien konkretisieren, inwieweit Nachhaltigkeitsaspekte in den Einkaufsentscheidungen bestimmter Warengruppen zu berücksichtigen sind (z. B. Energie, Dienstreisen, energieeffiziente Produkte).

↓ [Verhaltenskodex für Lieferanten](#)

↓ [Conflict Minerals Policy](#)

Compliance-Richtlinien

Sechs konzernweite Compliance-Richtlinien konkretisieren Verhaltensgrundsätze: Umgang mit Geschenken und Einladungen, Spenden und Sponsoring, Korruptionsprävention, Interessenkonflikte, Überprüfung von Geschäftspartnern und Fairer Wettbewerb.

Human Rights Policy

Die Human Rights Policy bündelt alle Aspekte zu Menschenrechten, die aktuell in verschiedenen Knorr-Bremse Richtlinien stehen.

↓ [Human Rights Policy](#)

HSE Policy

In unserer Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz-Politik (HSE: Health, Safety and Environment) verpflichten wir uns zu hohen Leistungsstandards.

↓ [HSE Policy](#)

Richtlinien für Produkt- und Systemsicherheit

Für den Bereich RVS sind in der Quality Policy, für den Bereich CVS sind in der Quality First Policy unsere hohen Qualitätsanforderungen festgeschrieben.

Die Organisationsrichtlinie Produktsicherheit und Produktkonformität von 2022 legt den organisatorischen Rahmen zur Umsetzung unserer Anforderungen an die Produktsicherheit fest.

Mit unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir uns das Ziel gesetzt, unsere Nachhaltigkeitsperformance in allen Bereichen der Wertschöpfung permanent weiterzuentwickeln. Die konkreten Schwerpunktthemen leiten wir aus unserer Wesentlichkeitsanalyse, internationalen Leitlinien sowie externen Ratings und Kundenbewertungen ab. Wichtige Impulse erhalten wir zudem durch den Austausch mit unseren Stakeholdern wie Kunden, Mitarbeiter*innen oder Investoren. Das sich daraus ergebende übergeordnete Nachhaltigkeitsprogramm und die abgeleiteten Maßnahmen strukturieren wir ab 2022 verstärkt entsprechend des ESG-Ansatzes. Damit folgen wir auch klarer den Kapitalmarktanforderungen und künftiger Gesetzgebung.

Der ESG-Ansatz

ESG steht für die englischen Begriffe Environment, Social, Governance (Umwelt, Soziales und verantwortungsvolle Unternehmensführung) und gliedert die Bereiche des unternehmerischen Nachhaltigkeitsmanagements. Durch den ESG-Ansatz soll eine nachhaltige Unternehmens- und Geschäftsentwicklung erreicht sowie ein positiver Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gesamtgesellschaft geleistet werden. Die Bezeichnung wird v. a. am Kapitalmarkt für das Leitbild der Nachhaltigkeit genutzt.

Unsere im Jahr 2022 aktualisierte Wesentlichkeitsanalyse zeigt uns jene Fokusthemen auf, mit deren umfassender Gestaltung wir unsere Verantwortung für ökologische und gesellschaftliche Herausforderungen wahrnehmen. Die identifizierten wesentlichen Themen definieren zugleich die Inhalte dieses Berichts. Bei der Analyse haben wir erstens in einer Inside-out-Perspektive die positiven wie negativen Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit auf Umwelt und Gesellschaft bewertet. Zweitens haben wir die Geschäftsrelevanz und den Einfluss der Themen auf die Zukunftsfähigkeit von Knorr-Bremse analysiert (Outside-in-Perspektive). Dabei wurden die folgenden 13 Fokusthemen der vergangenen Wesentlichkeitsanalyse bestätigt:

Abfall E	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz S	Anti-Korruption und fairer Wettbewerb G	Beschäftigungsbedingungen S
Datenschutz G	Gesellschaftliches Engagement S	Klimaschutz E	Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette G
Ökologisches Produktdesign E	Personalentwicklung S	Produkt- und Systemsicherheit S	Vielfalt und Chancengleichheit S
Wasser E			

E

Abfall

Abfallmanagement ist ein wichtiger Aspekt des zirkulären Wirtschaftens. Denn im Abfall enthaltene wertvolle Rohstoffe können der Produktion erneut zugeführt werden. Durch die Abfallentsorgung können zudem Umweltbelastungen entstehen. Daher legen wir großen Wert darauf, Abfall weitestgehend zu vermeiden oder wiederzuverwerten.

→ [Ressourcenschonung](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

S

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Mit hohen Standards und gezielten Maßnahmen für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz werden wir unseren eigenen und zugleich den menschenrechtlichen Anforderungen als verantwortungsvoller Arbeitgeber gerecht. Nur in einem gesunden und sicheren Arbeitsumfeld können unsere Mitarbeitenden ihr volles Potenzial entfalten. Unsere entsprechenden Programme an Standorten weltweit zahlen auf gute Beschäftigungsbedingungen und damit auch auf die Mitarbeiterzufriedenheit ein.

→ [Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

G

Anti-Korruption und fairer Wettbewerb

Nur mit einer verantwortungsvollen Unternehmensführung gewinnen wir das Vertrauen von Gesellschaft, Kunden und Mitarbeitenden. Sie ist die Basis für Unternehmenswachstum und minimiert Reputations- und Rechtsrisiken. Unser Eigenanspruch beinhaltet die stete Einhaltung von Gesetzen, internen Regelungen und freiwilligen Selbstverpflichtungen. Die Bekämpfung von Korruption und Bestechung ist deshalb bei Knorr-Bremse eines der zentralen Themen im Compliance-Management.

Der Sachverhalt „Anti-Korruption und fairer Wettbewerb“ wird im Kapitel „Integrität und Compliance“ integriert behandelt.

→ [Integrität und Compliance](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

S

Beschäftigungsbedingungen

Als verantwortungsvoller Arbeitgeber wollen wir gute Beschäftigungsbedingungen bieten. Sie sind die Grundlage für zufriedene Mitarbeiter*innen und zur Gewinnung und Bindung der besten Fach- und Führungskräfte. Neben einer offenen und fördernden Unternehmenskultur zahlen viele weitere Faktoren auf gute Beschäftigungsbedingungen ein: von der fairen, marktgerechten Entlohnung bis hin zur angemessenen Work-Life-Balance.

→ [Beschäftigungsbedingungen](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

G

Datenschutz

Die Digitalisierung ist wichtig für die Zukunftsausrichtung unseres Unternehmens, indem sie effiziente Prozesse und neue Geschäftsmodelle fördert. Mit den genutzten und gewonnenen Daten der verschiedenen Stakeholder gehen wir stets verantwortungsvoll um. Dazu haben wir rechtskonforme Schutzmaßnahmen entwickelt und implementiert.

→ [Datenschutz und Informationssicherheit](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

S

Gesellschaftliches Engagement

Knorr-Bremse ist durch seine Geschäftstätigkeit und als Mobilitätstreiber Teil der Gesellschaft. Deshalb bringen sich das Unternehmen und seine Mitarbeitenden vor allem an den Standorten selbst sozial ein. Denn als Arbeitgeber, als Einkäufer von Materialien und Dienstleistungen sowie über den Vertrieb seiner Produkte beeinflusst Knorr-Bremse auf vielfältige Weise lokale Gemeinschaften und Volkswirtschaften. Durch unser gesellschaftliches Engagement steigt die Identifikation der Mitarbeitenden mit Knorr-Bremse. Unsere Mitarbeitenden werden motiviert, selbst in sozialen Projekten aktiv zu werden. Zudem trägt eine höhere gesellschaftliche Reputation des Unternehmens zum Employer Branding bei.

→ [Gesellschaftliches Engagement](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

E

Klimaschutz

Der Klimawandel ist eine globale Herausforderung. Als produzierendes Unternehmen hat unsere Geschäftstätigkeit direkte und indirekte Auswirkungen auf Umwelt und Klima. Zudem müssen wir Strategien entwickeln, die uns auf die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken vorbereiten. Mit unserer Klimastrategie 2030 wollen wir einen Beitrag zum Ziel des UN-Klimaabkommens von Paris 2015 leisten, die globale Erwärmung auf maximal 1,5 Grad Celsius zu beschränken.

→ [Klimaschutz](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

G

Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette

Die nachhaltige Gestaltung der Lieferkette ist fest in unserem Wertschöpfungsprozess verankert und trägt maßgeblich zum Unternehmenserfolg bei. Mit der Auswahl von Lieferanten und Materialien schaffen wir die Grundlage für nachhaltige Produkte. Zudem hat die Lieferantenauswahl signifikante Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft in den Produktionsländern. Deshalb verlangen wir die Einhaltung unserer hohen Nachhaltigkeitsstandards, denn Verstöße können auch Reputations- und Geschäftsrisiken mit sich bringen.

→ [Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft:

Geschäftsrelevanz:

E

Ökologisches Produktdesign

Mit einer umweltorientierten Produktentwicklung können wir einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten. Zudem ermöglicht sie uns, Marktchancen zu nutzen und Risiken auf Produktebene vorausschauend zu begegnen. Mit unserem EcoDesign-Ansatz integrieren wir Nachhaltigkeitskriterien wie Langlebigkeit, Ressourcenschonung und die Vermeidung von Emissionen systematisch in unsere Prozesse. Außerdem achten wir auf die Auslegung unserer Produkte zur industriellen Aufarbeitung und Überholungsfähigkeit – ein mittlerweile wesentlicher Geschäftszweig beider Knorr-Bremse Divisionen, der zur Förderung der Kreislaufwirtschaft beiträgt.

→ [Ökologisches Produktdesign](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: ■■■■

Geschäftsrelevanz: ■■■■

S

Personalentwicklung

Die führende Marktposition von Knorr-Bremse lässt sich nur mit qualifizierten und motivierten Mitarbeitenden manifestieren. Unsere strategische Personalentwicklung setzt dabei auf die Neugewinnung qualifizierter Arbeitskräfte und die individuelle Weiterentwicklung von Beschäftigten und Führungskräften.

→ [Personalentwicklung](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: ■■■□

Geschäftsrelevanz: ■■■□

S

Produkt- und Systemsicherheit

Knorr-Bremse Produkte für Nutz- und Schienenfahrzeuge sind für die Mobilität hoch sicherheitsrelevant. Unsere Kunden verlassen sich auf die Erfüllung unseres ausgeprägten Eigenanspruchs an technologische Exzellenz und ein hohes Qualitäts- und Sicherheitsniveau. Zugleich schaffen wir es als Innovationstreiber, die Sicherheit unserer Produkte immer weiterzuentwickeln und unseren Geschäftserfolg zu stärken.

→ [Produkt- und Systemsicherheit](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: ■■■■

Geschäftsrelevanz: ■■■■

S

Vielfalt und Chancengleichheit

Die Gleichbehandlung aller Mitarbeitenden ist immanenter Teil guter und fairer Beschäftigungsbedingungen. In einer von Vielfalt geprägten Umgebung können einzelne Mitarbeiter*innen ihr Potenzial besser entfalten. Damit wird die diverse Belegschaft zum Treiber für Kreativität, Innovationskraft und kulturelle Kompetenz in Geschäftspartnerschaften – und somit Baustein unserer wirtschaftlichen Stärke. Um die Gleichstellung der Geschlechter bei Knorr-Bremse zu stärken, arbeiten wir an einer Erhöhung des Frauenanteils in der Belegschaft und im Management.

→ [Vielfalt und Chancengleichheit](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: ■■■■

Geschäftsrelevanz: ■■■□

E

Wasser

Unser Wassermanagement soll den nachhaltigen und verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource fördern. Durch gegenwärtige und prognostizierte Wasserknappheit in einigen weltweiten Regionen steigt auch unser unternehmerisches Risiko. Zur nachhaltigen und schonenden Wassernutzung wollen wir Wasser effizient einsetzen und durch eine Kreislaufführung möglichst mehrmals verwenden.

→ [Ressourcenschonung](#)

Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: ■ □ □

Geschäftsrelevanz: ■ □ □

Nachhaltigkeitsorganisation

Mit einer klaren Organisationsstruktur stellen wir die Analyse, Strukturierung und Implementierung der identifizierten Nachhaltigkeitsmaßnahmen in den obersten Entscheidungsgremien des Konzerns sicher. Eine im Jahr 2022 ausgebaut Organisation soll die wachsenden Aufgaben im Nachhaltigkeitsmanagement strategisch und in der Umsetzung vorantreiben (→ [Nachhaltigkeitsorganisation](#)). Verantwortlich für die nachhaltige Ausrichtung der Geschäftsstrategie ist der Gesamtvorstand. Der Konzernbereich Nachhaltigkeit koordiniert die Nachhaltigkeitsstrategie und berichtet direkt an den Finanzvorstand (CFO). Um das Thema Nachhaltigkeit organisatorisch angemessen zu adressieren und die Umsetzung der definierten Maßnahmen zu unterstützen, setzt das Unternehmen auf das mindestens viermal jährlich tagende ESG-Board (bis 2022 als „Corporate Responsibility Council“ bezeichnet) als zentrales Koordinationsgremium. Diesem gehören neben zwei Vorstandsmitgliedern, je eine Vertretung der Geschäftsführung aus den zwei Divisionen, die Vorsitzende von Knorr-Bremse Global Care e. V. und die Leitung des Konzernbereichs Nachhaltigkeit an. Ferner wurde das ESG-Board im Jahr 2022 um je eine Vertretung der Geschäftsführungen der Knorr-Bremse Regionen Nord-/Südamerika und Asien/Pazifik erweitert. Damit wird das Thema Nachhaltigkeit sowohl organisatorisch als auch operativ stärker in den Regionen verankert. Das ESG-Board berät über die strategische Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsprogramms und leitet Ziele sowie Umsetzungsmaßnahmen ab. Somit sind das ESG-Board sowie der Konzernbereich Nachhaltigkeit zentral für die Entwicklung, Steuerung und Kontrolle von Nachhaltigkeitsprojekten verantwortlich. Die operative Umsetzung der Projekte erfolgt in den verschiedenen Funktionsbereichen und Divisionen.

Der 2022 installierte ESG-Alignment-Circle ist ein dem ESG-Board vorangestelltes Gremium. Es hat die Aufgabe, die Implementierung der einzelnen Nachhaltigkeitsaktivitäten abteilungs- und divisionsübergreifend abzustimmen und für eine systematische Prozessintegration zu sorgen. Ihm gehören leitende Vertreter*innen nahezu aller funktionalen Einheiten des Knorr-Bremse Konzerns an. Darüber hinaus ergänzen themenspezifische Gremien und die Fachabteilungen die Durchführung und Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsprogramms. Etablierte Gremien – z. B. zum Thema Menschenrechte oder nachhaltiger Einkauf – tauschen sich zu einzelnen Fachthemen aus und kontrollieren die operative Umsetzung. Der Vorstand und der Aufsichtsrat werden regelmäßig über Nachhaltigkeitsthemen informiert und treffen wesentliche Entscheidungen.

Die Nachhaltigkeitsorganisation bei Knorr-Bremse



Stakeholder Management

Basis für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg ist eine vertrauensvolle Zusammenarbeit sowie ein offener Austausch mit den Stakeholdern. Wir wollen die Perspektiven und Ansprüche unserer Stakeholdergruppen verstehen. Denn nur so können wir Zukunftstrends, globale Entwicklungen und Marktanforderungen frühzeitig erkennen und damit den Stakeholdererwartungen gerecht werden. Besonders wichtige Stakeholdergruppen sind für uns Mitarbeitende, Nachwuchskräfte, Kunden und Lieferanten, Anteilseigner und Investoren, Geschäftspartner, Behörden, Gewerkschaften, Verbände, Medien, Politik, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Anwohner rund um die Standorte sowie Vertreter lokaler Initiativen. Mit ihnen allen stehen wir im Dialog, vielfach innerhalb fixer Kommunikations- und Veranstaltungsformate. Dazu zählen das direkte Kundengespräch, weltweite Messen, die aktive Verbandsarbeit, Investorengespräche, die Hauptversammlung und die Kommunikation mit Mitarbeitenden.

Gründungsmitglied von Europe's Rail Joint Undertaking

Knorr-Bremse ist eines von 25 Gründungsmitgliedern der 2021 ins Leben gerufenen Technologieinitiative „Europe's Rail Joint Undertaking“ (ERJU). ERJU führt das vormals unter dem Namen Shift2Rail bekannte Forschungsprogramm für den Schienenverkehr fort. Knorr-Bremse ist mit insgesamt neun Technologieprojekten in fünf der acht Innovationscluster (Flagship Areas) aktiv. Hier sollen im Kollektiv Grundlagen für wegweisende Zukunftstechnologien für den Bahnsektor gelegt werden. Im Cluster „Nachhaltige und grüne Schienensysteme“ wird Knorr-Bremse drei Themen vorantreiben: den Einsatz halogenfreier und GWP-ärmerer Kühlmittel, die Technologie zur verbesserten Luftqualität in Zügen und die Erprobung der elektromechanischen Bremse.

Stakeholdergruppen

Kunden	
Format und Beispiele 2022	<p>Austausch durch Kundengespräche und -besuche sowie Kundenzufriedenheitsbefragungen</p> <p>Messen und Kongresse als wichtige Dialogformate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ InnoTrans (RVS), Berlin ■ European Mobility Expo (RVS), Paris ■ AusRail PLUS (RVS), Sidney ■ MasSTRANS (RVS), Osaka ■ IAA Transportation (CVS), Hannover ■ Automechanika (CVS), Frankfurt <p>Veranstaltungen für Geschäftspartner, von Knorr-Bremse organisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tag der Schiene (RVS), Knorr-Bremse Forum München ■ Workshops im Rahmen der EU-Rail Initiative (RVS), z. B. Munich Flagship Area 5, München ■ Roadshow Bremstechnik (CVS) bei Kunden und Servicepartnern, Deutschland ■ Virtuelle Live-Produkt-Demonstrationen Trucks und Schulbusse (CVS), Bendix <p>Veranstaltungen von Kunden mit Teilnahme von Knorr-Bremse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi: Lieferantenkonferenz zur COP26 (RVS) ■ DAF Trucks: „Business Review 2021“ (CVS) ■ Daimler: Executive Meeting und Daimler „Supplier Dialogue“ (CVS) ■ MAN: „Grand Supplier Opening“ und MAN „Expert Day“ zum Thema Zukunft des Wheelends ■ PACCAR: Fachmeeting (CVS) ■ „E-Mobility Exchange“ zwischen Mitsubishi Fuso und Knorr-Bremse eCubator (CVS) <p>Auszeichnungen für Knorr-Bremse von Kunden und Branche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Knorr-Bremse Thailand (CVS) erhält Best Supplier Award 2022 von HINO Motors Manufacturing (Thailand) Ltd. (HMMT) ■ Knorr-Bremse Truck Services von Händlernetzwerk Temot International als bester Lieferant für Nutzfahrzeuge gekürt ■ Knorr-Bremse mit Innovation Award der Leitmesse Automechanika für das Restschleifmomentreduzierungssystem ausgezeichnet
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Produktsicherheit ■ Verkehrssicherheit ■ Liefersicherheit ■ Qualität, Preise ■ Mobilitätswende, Energieeffizienz ■ Governance und Compliance ■ Nachhaltigkeit

Mitarbeiter*innen	
Format und Beispiele 2022	<p>Mitarbeiterkommunikation mit weiter Bandbreite an Formaten und Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Globale Mitarbeiterbefragung 2022 ■ Mitarbeiterveranstaltungen wie Town-Hall-Meetings ■ Feedbackgespräche mit Vorgesetzten ■ Intranet, Mitarbeitermagazin ■ Konzernweite Aktionen wie die Mehrtagesveranstaltung „Digi News“ 2022 oder die interne Diversity-Kampagne 2022 ■ Lokale Aktionen, z. B. die Zero Waste Challenge 2021/2022, Bendix ■ Zielgruppenspezifische Formate wie das internationale HSE-Meeting 2022 (Best Practice Award) ■ Volunteering <p>Mehr bei: → Beschäftigungsbedingungen</p>
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lohn und Gehalt ■ Arbeitssicherheit ■ Arbeitsbedingungen ■ Aktuelle Geschäftsentwicklung ■ Produktneuheiten ■ Kundenprojekte

Lieferanten und Geschäftspartner	
Format und Beispiele 2022	<p>Direkter Austausch mit unseren Lieferanten und Geschäftspartnern:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diverse Knorr-Bremse Leitlinien für Geschäftspartner, z. B. Verhaltenskodex für Lieferanten ■ Lieferantengespräche ■ Lieferantenbewertungen und Vor-Ort-Audits sowie Folgegespräche zu Audits und Abgleich geplanter Korrekturmaßnahmen ■ Schulungen und Ausgabe von Schulungsunterlagen, z. B. über Konfliktmineralien <p>Dialog auf Fachkonferenzen und Fachmessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CVS Supplier Summit ■ Railsponsible Supplier Award auf der InnoTrans 2022 <p>Mehr bei: → Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette</p>
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preis, Qualität ■ Governance und Compliance ■ Sicherheit ■ Klimaschutz ■ Menschenrechtliche Sorgfaltspflicht ■ Zirkularität

Finanzmarktakteure (Aktionäre, Investoren, Kreditgeber)

Format und Beispiele 2022	<p>Regelmäßige Dialog- und Informationsformate für den Finanzmarkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hauptversammlung ■ Finanzinformationen und Berichte wie der Geschäftsbericht 2022 ■ (Virtuelle) Roadshows und Konferenzen ■ (Einzel-)Gespräche mit Investoren und Fremdkapitalgebern ■ ESG-Ratings <p>Mehr bei: → Knorr-Bremse Investor Relations</p>
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dividende ■ Geschäftsentwicklung und Ausblick ■ Nachhaltigkeit/ESG

Politik/Behörden/lokale Initiativen

Format und Beispiele 2022	<p>Lokale und fachliche Interessensverbände bieten eine gute Plattform zum Gespräch mit Stakeholdern:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Branchendialog Automobilindustrie zum NAP des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales der deutschen Bundesregierung ■ US Environmental Protection Agency (EPA): Green Power Partnership (Bendix, CVS) ■ US Department of Energy (DOE): Better Buildings Initiative (Bendix, CVS) ■ Arbeits- und Interessensgruppen der Europe's Rail Joint Undertaking (ERJU) ■ Teilnahme an lokalen Wirtschaftsinitiativen wie dem Klimapakt 2 der Münchner Wirtschaft oder dem Umwelt- und Energieausschluss der IHK München Oberbayern <p>Informationsformate für nationale und lokale Funktionsträger an Standorten weltweit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Empfang bzw. Treffen und Austausch mit Politikern und Diplomaten
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheit ■ Klimaschutz ■ Governance ■ Compliance

Anwohner von Standorten	
Format und Beispiele 2022	<p>Gesellschaftliche Teilhabe am Standort pflegt Knorr-Bremse u. a. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Local Care Initiativen ■ Persönlichen Kontakt, z. B. Besuchergruppen bei Werksführungen <p>Mehr bei: → Gesellschaftliches Engagement</p>
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheit ■ Attraktiver Arbeitgeber ■ Lokales Engagement ■ Betriebliche Veränderungen

Branchen/Verbände/Gewerkschaften	
Format und Beispiele 2022	<p>Mitgliedschaft in Verbänden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schiene und Nutzfahrzeuge: American Public Transportation Association (APTA), USA ■ Schiene: Association of American Railroads (AAR), USA; Union des Industries Ferroviaires Européennes (UNIFE), Belgien ■ Nutzfahrzeuge: Motor & Equipment Manufacturers Association (MEMA), USA <p>Aktive Projektarbeit leistet Knorr-Bremse u. a. bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Europe's Rail Joint Undertaking (ERJU) ■ Railsponsible: Leitung Arbeitskreis „Verantwortungsvoller Einkauf“ ■ UNIFE: Arbeitsgruppen zum Thema Nachhaltigkeit/Umwelt, Knorr-Bremse im Steering Committee vertreten ■ VDA: Sitzung Arbeitskreise „Umwelt Produkt“ und „Nachhaltigkeit in der Lieferkette“ <p>Fachvorträge haben Expert*innen von Knorr-Bremse u. a. auf diesen Branchenveranstaltungen gehalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Euro Brake, Essex, England ■ Conference of Rolling Stock, Graz, Österreich ■ Siegburger Erfahrungsaustausch, Siegburg, Deutschland ■ PM Forum Digital 2022, Deutschland <p>Branchenwürdigungen für Knorr-Bremse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Auszeichnung für Knorr-Bremse als Top Supplier vom Bahnverband e.V. auf der InnoTrans 2022 ■ costum[air]-Konfigurator von Merak im Finale des Sustainability Award (RVS) auf dem Berliner Nachhaltigkeitskongress 2022
Wichtige Themen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lobbyarbeit Branche ■ Verkehrssicherheit ■ Mobilitätswandel ■ Klimaschutz ■ Produktinnovationen

Nachwuchskräfte

Format und Beispiele 2022

Partnerschaften und Projekte mit Schulen und Bildungseinrichtungen:

- Technische Universität München, RWTH Aachen, Technische und Wirtschaftswissenschaftliche Universität Budapest u. a.
- IHK Ausbildungsscout und Bildungspartnerschaften

Präsenz auf Hochschulmessen und -veranstaltungen zur Ansprache und Rekrutierung von Nachwuchs:

- Berufsinformationsabende und Bewerbertraining an Schulen
- Wissenschaftstage 2022, München
- Hochschulmessen an der Hochschule München und TUM; bonding Hochschulmesse Aachen (RTWH und FH Aachen)
- Vorträge an Hochschulen wie das Webinar für Studierende an der Ingenieurhochschule PCCOE, Pune
- Stipendienprogramm Maschinenbau, Budapest

Förderung von Frauen (speziell in MINT-Berufen):

- Mentoringprogramme: mentorING Frauenförderprogramm der Technischen Universität München; Bayernmentoring Hochschule München; Cross Mentoring München
- Ausbildungsmesse Her Career, München
- „Mädchen für Technik-Camp“, München; Girls' Day

Mehr bei: → [Personalentwicklung](#)

Wichtige Themen

- Arbeitsbedingungen
- Entwicklungsmöglichkeiten
- Vereinbarkeit Beruf und Privatleben
- Unternehmenswerte
- Aktuelle Geschäftsentwicklung
- Produktneuheiten
- Diversity

Medien

Format und Beispiele 2022

Kontaktpflege und Informationsaustausch mit Medien weltweit:

- Bilanzpressekonferenz 2022
- Werksbesuche
- Interviews
- Finanz-, Fach- und Corporate-Pressemitteilungen

Mehr bei: → [Knorr-Bremse Medienbereich](#)

Wichtige Themen

- Produktinnovationen
- Strategie und Geschäftsentwicklung

NGOs

Format und Beispiele 2022

Projekte von Local Care und Global Care an unseren Standorten erfolgen in Zusammenarbeit mit meist lokalen NGOs oder anderen Hilfsinitiativen.

Projekte von Knorr-Bremse Local Care, organisiert vom jeweiligen Standort:

- Sozialzentrum Kociánka, IFE-CR
- Verein Rheumalis (unterstützt an Rheuma erkrankte Kinder), Knorr-Bremse GmbH, Mödling
- Organisation Treedom (Baumpflanzen), Florenz, Knorr-Bremse Rail Systems Italia

Strategische Partnerschaften von Knorr-Bremse Global Care mit langfristiger Projektausrichtung:

- atmosfair, Berlin: Trinkwasserprojekte u. a. in Kenia
- AMANDLA, Kapstadt: Safe-Hub Global GmbH, gegründet für weltweite Safe-Hub-Projekte

Mehr bei: → [Gesellschaftliches Engagement](#)

Mehr bei: ↗ [Knorr-Bremse Global Care](#)

Wichtige Themen

- Wichtige Themen
- Bildung
- Sozialer Zusammenhalt
- Gesundheit
- Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene
- Umwelt

Sustainable Development Goals (SDGs)

Die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (UN), 2015 in Kraft getreten, geben Unternehmen Orientierung, ihre Geschäftsaktivitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf eine nachhaltige Entwicklung auszurichten. Anhand dieser Sustainable Development Goals (SDGs) kann die Industrie zielgerichteter ihre Wirtschafts- und Innovationskraft nutzen, um den ökonomischen, sozialen und ökologischen Herausforderungen zu begegnen. Hier möchte Knorr-Bremse mit seinem Geschäftsmodell und Aktivitäten ansetzen und einen Beitrag zu den SDGs leisten. Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie liegt der Schwerpunkt auf jenen fünf SDGs, auf die wir durch unser unternehmerisches Handeln den stärksten Einfluss nehmen können. Darüber hinaus trägt Knorr-Bremse über die Aktivitäten von Knorr-Bremse Global Care e. V. zu SDG 4 „Hochwertige Bildung“ sowie SDG 6 „Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen“ bei (→ [Gesellschaftliches Engagement](#)).

Folgende SDGs stehen bei uns im Fokus:



SDG 5: Geschlechtergleichheit

Knorr-Bremse versteht eine vielfältige Belegschaft als wichtigen wirtschaftlichen Erfolgsfaktor. Wir engagieren uns für die Gleichstellung der Geschlechter und für die Förderung von Frauen in der Gesamtbelegschaft, dem Management sowie in MINT-Berufen. Unsere Mitarbeitenden unterstützen wir mit vielfältigen Angeboten, um Beruf und Privatleben besser zu vereinen.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Weltweites Diversity Netzwerk aufgebaut
- Zielquote zur Erhöhung des Frauenanteils festgelegt
- Frauennetzwerke etabliert

→ [Vielfalt und Chancengleichheit](#)



SDG 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum

Knorr-Bremse strebt eine nachhaltige Wertschöpfung an und möchte aktuellen und zukünftigen Beschäftigten weltweit gute Arbeitsbedingungen und faire Sozialstandards bieten. Wir arbeiten kontinuierlich daran, unsere globale Lieferkette nachhaltiger zu gestalten. Mit unseren Prozessen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht für eigene Mitarbeitende und Lieferanten möchten wir die Menschenrechte achten und wahren.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Risikoanalyse zu „menschenrechtlichen Risiken“ bei Lieferanten und in eigenen Geschäftsbereichen durchgeführt
- Prozesse zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht gemäß Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz ausgebaut
- Arbeitssicherheitskennzahlen verbessert

→ [Beschäftigungsbedingungen](#)

→ [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)

→ [Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette](#)



SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur

Knorr-Bremse findet Lösungen für die Mobilität von morgen und investiert durch seine Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in eine nachhaltige Zukunft. Die Verkehrswende hin zu nachhaltiger Mobilität können wir mit unseren innovativen Lösungen aktiv vorantreiben. Durch unseren EcoDesign-Ansatz integrieren wir Nachhaltigkeitsaspekte bereits in den Entwicklungs- und Innovationsprozess.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- eCUBATOR als Ideenfabrik für Elektromobilität
 - Partner des Accelerator-Programms TechFounders, München
 - EcoDesign-Kriterien konsequent in der Produktentwicklung berücksichtigt
- [Ökologisches Produktdesign](#)



SDG 12: Nachhaltige/r Konsum und Produktion

Knorr-Bremse bekennt sich zu einem integrierten und vorsorgenden Umweltschutz in seinen Produktionsprozessen, indem Abfälle vermieden und natürliche Ressourcen effizient genutzt werden. Auch in der Produktentwicklung achten wir mit Hilfe unseres EcoDesign-Ansatzes auf einen ressourcenschonenden Materialeinsatz und Recycelbarkeit. Durch unsere Remanufacturing- (CVS) bzw. Overhaul- (RVS) Aktivitäten verlängern wir die Lebensdauer von Produkten und steigern die ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit bei unseren Kunden.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Umsatz mit aufgearbeiteten Produkten auf 10,3 % gestiegen
 - Recyclingfähigkeitsanalysen für 21 Projekte der Division RVS durchgeführt
 - Lebenszyklusanalysen (LCAs) der Division RVS durchgeführt
- [Umweltmanagement](#)
→ [Ressourcenschonung](#)
→ [Ökologisches Produktdesign](#)
→ [Klimaschutz](#)
→ [Umweltfreundliche Logistik](#)



SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz

Knorr-Bremse orientiert seine Zielsetzungen zum Klimaschutz am 1,5-Grad-Ziel des UN-Klimaabkommens von Paris. Mit energie- und emissionsreduzierten Produktionsprozessen sowie innovativen Produkten und Lösungen wollen wir die CO₂-Emissionen, die durch unsere Geschäftstätigkeit entstehen, minimieren.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Klimaschutzziel für Scope-1- und Scope-2-Emissionen erfüllt
 - Bilanzierung wesentlicher Scope-3-Emissionen
 - Scope-3-Ziel von -25 % gesetzt
- [Klimaschutz](#)

Nachhaltigkeitsratings und -rankings

Das Nachhaltigkeitsengagement von Knorr-Bremse wird von externen Ratings und Rankings bewertet und anerkannt. Dies ist uns wichtig, da es unsere Ausrichtung bestätigt und uns Verbesserungspotenziale aufzeigt. Mittels Nachhaltigkeitsratings und -rankings analysieren und evaluieren wir die externe Wahrnehmung unserer Nachhaltigkeitsperformance. Der Vergleich mit Marktbegleitern und das frühzeitige Erkennen von Trends liefern uns Erkenntnisse, die wir zur Weiterentwicklung unseres Nachhaltigkeitsmanagements nutzen.

ESG-Ratings und -Rankings



DAX® 50 ESG

DAX®50 ESG

Knorr-Bremse ist in dem Index seit Beginn gelistet. Der Index bildet die deutschen Top-50-Firmen basierend auf ESG-Performance, Börsenwert und Umsatz ab.

➤ [DAX®50 ESG](#)



S&P Global

S&P Global Corporate Sustainability Assessment

Knorr-Bremse hat 50 von 100 Punkten erzielt (2021: 52, 2020: 50) und gehört damit in der Vergleichsgruppe zu den besten 24 %.

Das S&P Global Corporate Sustainability Assessment berücksichtigt neben ökonomischen auch ökologische und soziale Kriterien nach dem Best-in-Class-Prinzip. Die nachhaltigsten Unternehmen einer Branche werden in den Index aufgenommen.

➤ [S&P Global Corporate Sustainability Assessment](#)



MSCI ESG RATINGS

AA

CCC B BB BBB A AA AAA

MSCI

2022 hat sich Knorr-Bremse mit der Bewertung „AA“ verbessert (2021: A, 2020: A), die zweitbeste von sieben Kategorien.

MSCI ESG-Ratings bewerten Unternehmen auf einer Skala von „AAA“ bis „CCC“ hinsichtlich ihrer branchenspezifischen ESG-Risiken und ihres Risikomanagements.

➤ [MSCI](#)

© 2023 MSCI Inc. Alle Rechte vorbehalten. Weitere Informationen unter ➤ [MSCI](#)



Corporate ESG Performance

RATED BY ISS ESG

Prime

ISS ESG

ISS hat Knorr-Bremse erneut mit dem Prime-Status „C+“ bewertet (2021: C+, 2020: C+). Damit zählt Knorr-Bremse zu den besten 10 % im Industrievergleich.

ISS ESG bewertet die Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen auf einer Skala von „A+“ bis „D-“.

➤ [ISS ESG](#)



Morningstar Sustainalytics

Im April 2022 wurde Knorr-Bremse mit 19,5 von insgesamt 100 Risikopunkten bewertet und wird damit mit einem geringen Risiko eingestuft.

Sustainalytics bewertet die ESG-Risiken anhand von fünf Risikokategorien (vernachlässigbar, gering, mittel, hoch, schwer).

➤ [Sustainalytics](#)

©2023 Morningstar Sustainalytics. Alle Rechte vorbehalten.

Weitere Informationen unter ➤ [Sustainalytics](#)



CDP

CDP bewertet Knorr-Bremse mit „C“ für Transparenz und Leistung im Klimaschutz (2021: B, 2020: A-). Knorr-Bremse gehört damit zu den besten 53 % innerhalb der Vergleichsgruppe. Auf gestiegene Anforderungen im betrieblichen Klimamanagement werden unsere 2022 beschlossenen Maßnahmen wie das Scope-3-Reduktionsziel erst künftig einzahlen. Deshalb sind wir zuversichtlich, unsere im Vorjahresvergleich niedrigere Bewertung wieder zu verbessern.

CDP bewertet Unternehmen hinsichtlich Klimaschutz anhand einer Skala von der Bestnote „A“ bis „D-“.

➤ [CDP](#)



EcoVadis

Für das Jahr 2022 erhielt Knorr-Bremse den Silber-Status (2021: Gold-Status, 2020: Silber-Status). Damit gehören wir zu den besten 9 % der Unternehmen in der Vergleichsgruppe.

EcoVadis bewertet Zulieferer aus 150 Ländern in den Kategorien Umwelt, Soziales, Ethik und nachhaltige Beschaffung und erteilt den Status Platinum, Gold, Silber oder Bronze.

➤ [EcoVadis](#)



SAQ – Selbstauskunft zur Nachhaltigkeit der Initiative Drive Sustainability

18 Standorte von Knorr-Bremse sind auf einer Skala im Bereich von 81 bis 93 % bewertet (2021 sind 17 Standorte im Bereich 80 bis 93%, 2020 sind 13 Standorte im Bereich 80 bis 89%).

Der SAQ (Self-Assessment-Questionnaire) ist ein Lieferantenfragebogen in der Automobil(zulieferer)industrie. Er bewertet das Nachhaltigkeitsmanagement einzelner Unternehmensstandorte auf einer Skala von 0 bis 100 %.

➤ [Drive Sustainability](#)

Transparenz in der Nachhaltigkeitsberichterstattung

Unser Anspruch an eine transparente Berichterstattung beinhaltet auch die von Investoren erwartete nachvollziehbare Darstellung unserer unternehmerischen Klimarisiken und -chancen. Diese veröffentlichen wir entsprechend den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) in diesem Nachhaltigkeitsbericht (→ [TCFD-Tabelle](#)).

Darüber hinaus arbeiten wir kontinuierlich an der Erfüllung der gesetzlichen Berichtspflichten wie der EU-Taxonomie (→ [Lagebericht](#)) und der Vorbereitung auf die Weiterentwicklung der Gesetzgebung zur nicht-finanziellen Berichterstattung (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD).

Environment

Ressourcenverbrauch und Klimawandel sind für Wirtschaft wie Gesellschaft große Herausforderungen. Mit unserer Klimastrategie 2030 möchten wir den Energieverbrauch sowie den CO₂-Ausstoß in unseren eigenen Produktionsstätten maßgeblich reduzieren. Der Knorr-Bremse EcoDesign-Ansatz unterstützt uns, die wesentlichen Nachhaltigkeitsaspekte unserer Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg berücksichtigen zu können. Im Einsatz fördern unsere Produkte die sichere, effiziente und nachhaltige Mobilität von Schienen- und Nutzfahrzeugen.

Umweltmanagement

Mit einem ganzheitlichen Umweltmanagement wollen wir die Umweltbelastungen durch unsere Geschäftsaktivitäten kontinuierlich verringern. Klare Prozesse und lokale Maßnahmen forcieren den Ressourcenschutz sowie die Emissions- und Abfallreduktion bei Knorr-Bremse.

Die [↓ HSE Policy](#), die Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz-Politik, legt die Grundsätze des Umwelt- und Energiemanagements im Knorr-Bremse Konzern fest. Potenzielle Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt, die von unseren Prozessen, Dienstleistungen oder Produkten ausgehen, möchten wir vermeiden oder minimieren. Zur Umsetzung haben wir divisionale HSE-Managementsysteme mittels einheitlicher Prozesse an unseren weltweiten Standorten implementiert. Die HSE-Managementsysteme sind integrierter Bestandteil unserer Unternehmensmanagementsysteme (Rail Excellence [REX] bei RVS, Truck Excellence [TEX] bei CVS) und basieren auf gesetzlichen Vorgaben, Kundenanforderungen sowie internen Richtlinien und Verfahrensanweisungen. Zudem orientieren sich unsere Prozesse an internationalen Normen wie ISO 9001 bzw. ISO/TS 22163, IATF 16949 (Qualitätsmanagement), ISO 14001 (Umweltmanagement), ISO 45001 (Arbeitssicherheit) und ISO 50001 (Energiemanagement). Zur Kontrolle des Umweltmanagements setzt Knorr-Bremse auf regelmäßige interne und externe Audits, bei denen die Einhaltung vorgegebener Standards bzw. die Umsetzung festgelegter Verbesserungsmaßnahmen überprüft wird.

Ausgewählte Standorte verpflichten wir zur Zertifizierung nach der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001. Bei der Implementierung eines Energiemanagements folgen wir der europäischen Energieeffizienz-Richtlinie und haben alle europäischen Produktionsstandorte nach ISO 50001 zertifiziert oder Energieaudits nach EN 16247 durchführen lassen. Zudem sind weitere, überwiegend energieintensive Standorte in Brasilien, Indien und den USA zertifiziert.

Anzahl audierter/zertifizierter Unternehmenseinheiten mit Umweltmanagementsystemen

	2022	2021	2020
nach Umweltmanagementnorm ISO 14001	71	70	67
nach Energiemanagementnorm ISO 50001 bzw. EN 16247	37	38	36

Verantwortlich für die Steuerung und Umsetzung des Umweltmanagements sind die zentralen HSE-Abteilungen der Divisionen RVS und CVS. Sie erarbeiten strategische Vorgaben und bündeln alle standortübergreifenden Steuerungs- und Koordinierungsaufgaben. Das obere Management von Knorr-Bremse ist durch Regelmeetings, Ad-hoc-Berichterstattung oder über das ESG-Board in das strategische und operative Umweltmanagement eingebunden. An den Knorr-Bremse Standorten setzen HSE-Manager*innen mit den lokalen Führungskräften die strategischen Anforderungen, Ziele und Programme um. Hierbei unterstützen lokale Umweltschutz- und Energiebeauftragte, Regionalkoordinator*innen sowie Expert*innen der eingebundenen Fachabteilungen. Dabei streben wir ein über beide Divisionen weitestgehend vereinheitlichtes HSE-Management an. Hierzu gibt es einen regelmäßigen divisionalen als auch divisionsübergreifenden Fachaustausch. Dieser thematisiert HSE-relevante Aspekte, Best Practices, rechtliche Anforderungen und das damit einhergehende Reporting.

Klimaschutz

Knorr-Bremse hat sich zum Ziel gesetzt, Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Dabei sind der Klimaschutz und die Reduktion der CO₂-Emissionen wichtige Ziele. Mit unserer Klimastrategie 2030 möchten wir einen Beitrag zu den Zielen des UN-Klimaabkommens von Paris 2015 leisten, die globale Erwärmung auf maximal 1,5 Grad Celsius zu beschränken.

In einem ersten Schritt liegt unser Fokus auf der Reduktion der Emissionen, die durch den Energieeinsatz in Produktionsstandorten und der Fahrzeugflotte von Knorr-Bremse entstehen (Scope-1- sowie markt-basierte indirekte Scope-2-Emissionen). Hier hat sich das Unternehmen 2019 zum Ziel gesetzt, bis 2030 die produktionsbedingten CO₂-Emissionen um mindestens 50,4% zu senken. Dies entspricht einer durchschnittlichen CO₂-Reduktion von 4,2% pro Jahr im Vergleich zu 2018. Erreicht werden soll dies durch die folgenden Hebel:

 Steigerung der CO₂- und Energieeffizienz	 Eigenerzeugung erneuerbarer Energie	 Bezug erneuerbarer Energie
Energieeffizienzmaßnahmen und Einsatz von kohlenstoffarmen Brennstoffen bei Heizsystemen und im Fuhrpark.	Investitionen in Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils eigenerzeugter erneuerbarer Energie an Knorr-Bremse Standorten.	Steigerung des Anteils von bezogener erneuerbarer Energie durch langfristige Power Purchase Agreements, Ökostromprodukte und Zertifikate. Der überwiegende Teil der Umweltinvestitionen von Knorr-Bremse ist dabei für die Energieeffizienz und die Eigenerzeugung erneuerbarer Energie vorgesehen.

In einem zweiten Schritt haben wir Anfang 2023 die Knorr-Bremse Klimaziele auf die Wertschöpfungskette ausgeweitet und uns ein ambitioniertes Reduktionsziel gesetzt: Bis 2030 wollen wir die mit unserer Geschäftstätigkeit in Verbindung stehenden Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (Scope 3) um 25% gegenüber dem Basisjahr 2021 reduzieren. Im Fokus stehen dabei Emissionen aus den Scope-3-Kategorien 3.1 Einge-kaufte Güter und Dienstleistungen, 3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert) und 3.11 Nutzung der verkauften Produkte. Für diese drei Emissionskategorien haben wir Detailanalysen durchgeführt, um zu verstehen, in welchen Wertschöpfungsschritten die größten CO₂-Emissionen verursacht werden. Im Berichtsjahr konnten wir daher die größten Emissionstreiber bestimmen und darauf aufbauend klare Handlungsfelder identifizieren. Nur über höhere Transparenz können wir gezielte Verbesserungen erreichen. Daher arbeiten wir kontinuierlich an der Weiterentwicklung unserer Erfassungsmethodik.

-25 %

Bis 2030 wollen wir wesentliche Scope-3-Emissionen um 25% reduzieren.

Als weiteren Beitrag zum Klimaschutz hatte sich Knorr-Bremse ab 2021 zur CO₂-Neutralität der Standorte verpflichtet. Dazu haben wir die im letzten Berichtsjahr (2021) nach eigenen Maßnahmen verbliebenen Scope-1- und Scope-2-Emissionen durch Investitionen in ausgewählte Klimaschutzprojekte kompensiert. Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen zur Emissionskompensation¹ werden die in Klimaschutzprojekten erzielten Emissionsreduktionen derzeit auf die länderspezifischen Klimaziele der Projektgastländer angerechnet. Entsprechend werden wir künftig einen Beitrag zu den Reduktionszielen der jeweiligen Projektländer leisten². Denn unser Engagement für den Klimaschutz bleibt unverändert. Wir werden weiter-

hin ausgewählte Klimaschutzprojekte finanzieren, um global Emissionen mindestens in der Höhe unserer im Berichtsjahr verbliebenen Scope-1- und Scope-2-Emissionen von ca. 50.000 Tonnen CO₂ zu vermeiden. Dazu finanzieren wir zwei nach „Gold Standard“ zertifizierte Klimaschutzprojekte der atmosfair gGmbH: das Projekt „Sauberes Trinkwasser“ in Kenia und das Projekt „Effiziente Holzvergaseröfen“ in Indien.

¹ Durch das Inkrafttreten der COP 26, Artikel 6.4 des Pariser Klimaschutzabkommens werden Reduktionsmaßnahmen automatisch den Projektgastländern zugeschrieben, sofern durch Verträge nicht anders geregelt.

² Um Doppelzählung von Reduktionsleistungen zu vermeiden, wird Knorr-Bremse die aus Klimaschutzprojekten resultierenden CO₂-Emissionsreduktionen nicht für sich als Kompensation beanspruchen.

Finanzielle Unterstützung für Klimaschutzprojekte in Kenia und Indien

Als weiteren Beitrag zum Klimaschutz finanziert Knorr-Bremse Klimaschutzprojekte mindestens in Höhe der im Berichtsjahr verbliebenen Scope-1- und Scope-2-Emissionen. Dazu finanzieren wir zwei nach „Gold Standard“ zertifizierte Klimaschutzprojekte der atmosfair gGmbH: das Projekt „Sauberes Trinkwasser“ in Kenia und das Projekt „Effiziente Holzvergaseröfen“ in Indien. Diese wurden gemeinsam mit Knorr-Bremse Global Care e.V. ausgewählt.

Im Jahr 2022 wurden globale Emissionen von ca. 50.000 Tonnen CO₂ mit Hilfe des Projektes „**Effiziente Holzvergaseröfen**“ in Indien vermieden. Mit dem lokalen Projektpartner Sapien, Kolkata, erhalten einkommensschwache Haushalte im ländlichen Raum Westbengalens effiziente Holzvergaseröfen, die 50 bis 60 Prozent Feuerholz einsparen können. Die Öfen erlauben ein rauchfreies Kochen und durch den Holzvergasungsprozess entsteht Holzkohle für den möglichen Weiterverkauf. Zugleich schont der geringere Holzverbrauch die Mangrovenwälder in Westbengalen. Bis 2030 sollen insgesamt 30.000 neue Öfen vertrieben werden, die Knorr-Bremse subventioniert.

Das Projekt „**Sauberes Trinkwasser**“ der lokalen Projektpartner Boreal Light GmbH und Waterkiosk Ltd. unterstützt den Zugang zu sauberem Trinkwasser für ländliche Haushalte in Kenia. Damit wird durch Wasser übertragenen Krankheiten vorgebeugt.

Mit der ersten solarbetriebenen Wasseraufbereitungsanlage in Burani, Kenia, werden täglich bis zu 20.000 Liter Wasser entsalzt und gereinigt. Es entsteht sauberes Trinkwasser für 6.000 Menschen. Die Anlage liefert zudem Nutzwasser. Ende 2022 wurde die Zertifizierung des Projektes abgeschlossen. Mittlerweile sind 31 Anlagen in Betrieb gegangen. In Zusammenarbeit mit Knorr-Bremse Global Care e.V. wird, zusätzlich zum Monitoring der CO₂-Vermeidung aus dem Projekt, eine Studie zu positiven Effekten auf die Gesundheit der lokalen Bevölkerung durchgeführt.



Klimarisiken

Die Folgen des Klimawandels bzw. die globale Dekarbonisierung zur Begrenzung des Klimawandels bergen für das Unternehmen Knorr-Bremse auch potenzielle Risiken. Hierzu gehören beispielsweise Extremwetterereignisse bzw. mit Kosten verbundene regulatorische Vorgaben. Deshalb analysieren wir unsere unternehmerischen Klimarisiken und -chancen im Rahmen des konzernweiten Risikomanagements. Zur Bewertung unserer unternehmerischen Klimarisiken und -chancen haben wir begonnen, die Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) zu berücksichtigen. Mittels einer qualitativen Szenarioanalyse haben wir potenzielle Risiken in der eigenen Produktion, der Lieferkette sowie in den Märkten identifiziert.

→ [TCFD-Tabelle](#).

Zwischenziele der Klimastrategie 2030 erreicht

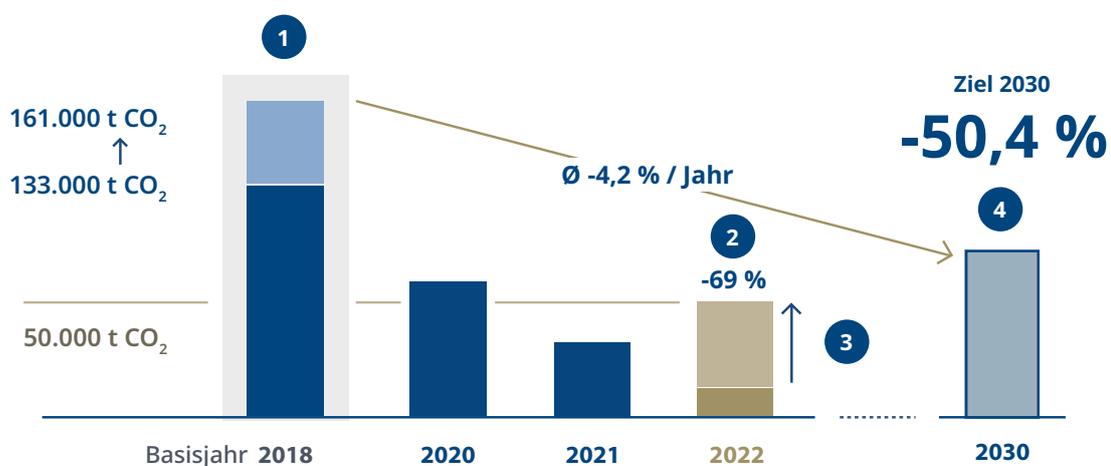
Im Berichtsjahr haben wir unsere Klimaschutzziele erreicht: Im Vergleich zum Basisjahr 2018¹ konnten wir die Scope-1- und marktbasieren Scope-2-Emissionen 2022 um 69 % senken. Damit haben wir unser Ziel der durchschnittlichen jährlichen CO₂-Reduktion von 4,2 % erneut übererfüllt. Der vermehrte Einkauf von Grünstrom stellte bis dato den größten Hebel und Beitrag dar. Parallel dazu verstärken wir unsere Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz und Eigenerzeugung erneuerbarer Energie.

69 %

der CO₂-Emissionen konnten wir 2022 im Vergleich zum Basisjahr 2018 reduzieren.

¹ Aufgrund von Firmenzu- und -verkäufen wurden die CO₂-Emissionen des Basisjahres 2018 angepasst.

Knorr-Bremse Klimastrategie 2030



1 Neuberechnung des Basisjahrs 2018

Basierend auf unserer Restatement Policy wurden die Werte für das Basisjahr 2018 neu berechnet. Denn M&A-Aktivitäten (USA, Japan, Deutschland) sowie Veräußerungen (Russland) wirken sich erheblich auf unsere CO₂-Emissionen aus. Zusätzlich erfolgte die Umstellung der Emissionsfaktoren für Strom vom VDA-Standard auf IEA-Daten. Das neu berechnete Basisjahr weist nun 161.000 t CO₂ für das Jahr 2018 (marktbasierend) als neuen Referenzwert aus (gegenüber 133.000 t CO₂ als Baseline im → [Nachhaltigkeitsbericht 2021](#)).

2 69 % CO₂-Emissionen reduziert

2022 konnte Knorr-Bremse seine CO₂-Emissionen im Vergleich zu 2018 um 69 % reduzieren, was unser Minimalziel von 50,4 % Emissionsreduzierung bis 2030 übertrifft. Zur Unterstützung des 1,5°C-Pfads wollen wir CO₂-Emissionen weitest- und frühestmöglich reduzieren. Dieses Engagement werden wir kontinuierlich fortsetzen.

3 Residualemissionen 2022

Mit der Reduktion unserer CO₂-Emissionen von 69 % gegenüber 2018, sind im Jahr 2022 Residualemissionen in Höhe von ca. 50.000 t CO₂ verblieben. Der Anstieg dieser Residualemissionen im Vergleich zum Vorjahreswert resultiert zum einen aus den Auswirkungen von M&A-Aktivitäten (USA, Japan, Deutschland) sowie aus den Greenfielding-Aktivitäten (Mexiko, USA, Thailand).

4 Klimaziel 2030

Der Klimawissenschaft entsprechend erfordert unsere Unterstützung des 1,5°C-Pfads eine jährliche Emissionsreduktion von durchschnittlich 4,2 %. Daraus resultiert eine Emissionsreduktion von mindestens 50,4 % bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2018.

Energie- und CO₂-Bilanz von Knorr-Bremse

Im Jahr 2022 verzeichnete Knorr-Bremse einen Gesamtenergieverbrauch von 524 GWh. Dies entspricht einer Steigerung von ca. 22 % im Vergleich zum Vorjahr. Dieser Anstieg resultiert hauptsächlich aus der Konsolidierung unserer vergangenen M&A-Aktivitäten, die unsere heutigen Tochterunternehmen R.H. Sheppard in den USA, Knorr-Bremse Steering Systems Japan sowie EVAC in Deutschland betreffen. In den Systemgrenzen der vergangenen Berichtsjahre wäre ein Rückgang des Gesamtenergieverbrauchs zu verzeichnen gewesen. Rund 64 % des Gesamtenergiebedarfs entfielen 2022 auf Strom und 26 % auf Gas. Der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen lag im Jahr 2022 bei 94 % (2021: 98 %), davon betrug der Anteil an eigenerzeugtem Strom 0,7 % (2021: 0,6 %).

Energieverbrauch¹

		2022	2021	2020	2018 ⁵
Primärenergieverbrauch	GWh	180	131	119	159
Erdgas	GWh	138	99	91	126
Kraftstoffe	GWh	39	31	26	33
Selbsterzeugte erneuerbare Energie ²	GWh	2	1	1	0
Sekundärenergieverbrauch	GWh	344	301	287	349
Zugekaufter Strom ²	GWh	336	287	273	338
Davon aus erneuerbarer Energie ³	%	94	98	86	12
Fernwärme	GWh	8	14	13	11
Summe Energieverbrauch⁴	Gwh	524	431	406	508
Energieeffizienz	MWh/ Mio. € Umsatz	73,3	64,3	65,9	76,9

¹ Die Kennzahl für 2022 bezieht sich auf alle Standorte unter operativer Kontrolle. Nicht enthalten sind Standorte mit weniger als 50 Mitarbeiter*innen, die keine Produktionsstandorte und keine Servicewerkstätten sind. Damit sind rund 97 % der Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse abgedeckt.

² Werte aus 2021 angepasst: 0,7 GWh wurden durch ein On-site PPA erzeugt und entsprechende Zertifikate vom Betreiber an den Strommarkt verkauft.

³ Der Rückgang der Kennzahl ist auf den höheren Stromverbrauch unserer M&A-Aktivitäten in Japan zurückzuführen, für die aktuell kein Grünstrom bezogen wird.

⁴ Die Erhöhung des Energieverbrauchs bedingt sich durch neue, in den Reportingscope aufgenommene Standorte aus M&A-Aktivitäten und Neubauten. Rund 21 % des Gesamtenergieverbrauchs ist auf diese Standorte zurückzuführen. Die Werte aus 2021 und 2020 wurden nicht rückwirkend angepasst.

⁵ Die Daten aus dem Basisjahr 2018 wurden gemäß unserer Restatement Policy neu berechnet.

Entsprechend dem erhöhten Energieverbrauch sind unsere absoluten Scope-1- und marktbasierten Scope-2-Emissionen 2022 um ca. 15.000 Tonnen CO₂ im Vergleich zu 2021 gestiegen. Die Intensität der CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2) betrug im Berichtszeitraum 7,0 Tonnen CO₂-Emissionen pro Mio. € Umsatz (2021: 5,2 Tonnen). Die 2022 erfassten Scope-1-Emissionen von 38.000 Tonnen (2021: 28.000 Tonnen) stammen bei Knorr-Bremse größtenteils aus der Verbrennung von Erdgas. Die indirekten CO₂-Emissionen (Scope 2, standortbasiert) beliefen sich auf 122.000 Tonnen CO₂ (2021: 152.000 Tonnen) und setzten sich insbesondere aus eingekauftem Strom zusammen.

Direkte und indirekte CO₂-Emissionen¹

		2022	2021	2020	2018 ²
Scope 1 direkte CO ₂ -Emissionen	Tsd. Tonnen CO ₂	38	28	26	34
Scope 2 indirekte CO ₂ -Emissionen marktbasierend	Tsd. Tonnen CO ₂	12	7	27	127
Scope 2 indirekte CO ₂ -Emissionen standortbasiert	Tsd. Tonnen CO ₂	122	152	147	151
CO₂-Emissionen gesamt marktbasierend	Tsd. Tonnen CO ₂	50	35	53	161
CO₂-Emissionen gesamt standortbasiert	Tsd. Tonnen CO ₂	160	180	173	186
CO₂-Intensität	Tonnen CO ₂ / Mio. € Umsatz	7,0	5,2	8,6	24,4

¹ Die Erhebung der CO₂-Emissionen orientiert sich an den anerkannten Vorgaben des Corporate Accounting and Reporting Standard (Scope 1 und 2) des Greenhouse Gas Protocol. Die Erhöhung der CO₂-Emissionen bedingt sich durch neue, in den Reportingscope aufgenommene Standorte. Rund 33% der marktbasierten CO₂-Emissionen sind 2022 auf diese Standorte zurückzuführen. Die Werte aus 2021 und 2020 wurden nicht rückwirkend angepasst.

² Basierend auf unserer Restatement Policy wurden die Werte für das Basisjahr 2018 neu berechnet. Denn Fusionen und Übernahmen (USA, Japan, Deutschland) sowie Veräußerungen (Russland) wirkten sich erheblich auf unsere CO₂-Emissionen aus. Zusätzlich erfolgte die Umstellung unserer Emissionsfaktoren für Strom vom VDA-Standard auf IEA-Daten (→ [CO₂-Berechnungsmethodik](#)). Das neu berechnete Basisjahr weist nun 161.000 Tonnen CO₂ für das Jahr 2018 (marktbasierend) als neuen Referenzwert aus (gegenüber 133.000 Tonnen CO₂ als Baseline im → [Nachhaltigkeitsbericht 2021](#)).

Im Berichtsjahr hat Knorr-Bremse die Erweiterung der Bilanzierung von ihren vor- und nachgelagerten Emissionen der Wertschöpfungskette (Scope 3) vorangetrieben. Hierbei lag der Fokus auf den für Knorr-Bremse relevanten Emissionskategorien Scope 3.4 (Transport und Verteilung (vorgelagert), Scope 3.9 (Transport und Verteilung (nachgelagert) sowie Scope 3.11 (Nutzung der verkauften Produkte). Zudem wurden wie im vergangenen Berichtsjahr die Emissionskategorien Scope 3.1 (Eingekaufte Güter und Dienstleistungen), Scope 3.3 (Brennstoff- und energiebezogene Emissionen), Scope 3.6 (Geschäftsreisen) sowie Scope 3.7 (Pendeln der Arbeitnehmer) berechnet.

CO₂e-Emissionen in der Wertschöpfungskette (Scope 3)¹

Tsd. Tonnen CO₂e

	2022 ²	2021
3.1 Eingekaufte Güter und Dienstleistungen	✓ 1.802	1.855 ⁴
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	45	53 ⁵
3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert) ³	✓ 184	191
3.6 Geschäftsreisen	6	4
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer	25	26 ⁶
3.9 Transport und Verteilung (nachgelagert) ³	✓ 47	50
3.11 Nutzung der verkauften Produkte ³	✓ 26.301	27.736

¹ Eine detaillierte Beschreibung der Berechnungsmethodik findet sich hier (→ [CO₂-Berechnungsmethodik](#)).

² Die mit ✓ gekennzeichneten wesentlichsten Scope 3 Kennzahlen sind von der KPMG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft AG mit begrenzter Sicherheit (Limited Assurance) geprüft (→ [Assurance Statement](#)). Scope 3.1, 3.4, 3.9 und 3.11 machen schätzungsweise mehr als 95 % der gesamten Scope-3-Emissionen von Knorr-Bremse aus. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Prüfung der gesonderten nichtfinanziellen Erklärung im Konzernlagebericht weitere Kennzahlen - u.a. zu Energieverbrauch sowie Scope-1- und Scope-2-Emissionen - geprüft (→ [Geschäftsbericht 2022](#)).

³ Die Kohlenstoffemissionen in den Scope-3-Kategorien 3.4, 3.9 und 3.11 wurden erstmals für die Berichtsjahre 2021 und 2022 im Berichtszeitraum 2022 berechnet.

⁴ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund einer Änderung des Datenmodells.

⁵ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund einer Änderung des zugrundeliegenden Emissionsfaktorensatzes, um mit der Berechnung von Scope 1 und 2 konsistent zu sein (Verwendung der IEA-Emissionsfaktoren sowie der DEFRA-Methode für Strom).

⁶ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund der Umstellung auf Well-to-Wheel-Emissionsfaktoren (von Tank-to-Wheel-Emissionsfaktoren).

Klimaschutzmaßnahmen an Standorten

Die Knorr-Bremse Klimastrategie 2030 wird mit divisionalen HSE-Manager*innen und mit Vertreter*innen der Regionen Amerika und Asien, der Nachhaltigkeitsabteilung sowie des Energieeinkaufs umgesetzt. Das lokale Umwelt- und Energiemanagement hat die Aufgabe, die Prozesse im Unternehmen fortlaufend hinsichtlich des Energiebedarfs zu evaluieren und zu verbessern. So können an den Standorten Verbrauchsdaten überwacht, Einsparpotenziale aufgedeckt und die Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen geprüft werden. Wie wir unsere Klimaziele 2022 anhand der drei Hebel umgesetzt haben, erfahren Sie hier:

 Steigerung der CO₂- und Energieeffizienz	 Eigenerzeugung erneuerbarer Energie	 Bezug erneuerbarer Energie
<p>Zur Steigerung der CO₂- und Energieeffizienz identifizieren wir anhand interner und externer Analysen Potenziale und in der Folge Projekte zur Energieeinsparung. Diese werden im Rahmen eines vom Vorstand festgelegten Klimastrategiebudgets realisiert. Im Berichtsjahr wurden u. a. die Heizung, Lüftung und Klimatisierung am Standort Acuña, Mexiko, erneuert und eine Wärmepumpe als Ersatz von Gasbrennern am Standort Budapest, Ungarn, installiert. Mit den seit 2019 durch das Klimabudget umgesetzten Maßnahmen kalkulieren wir mit einer Energieeinsparung von ca. 8.750 MWh/Jahr. 2022 wurden zudem neue Energieeinsparungsprojekte mit potenziellen Einsparungen von ca. 7.200 MWh/Jahr genehmigt.</p>	<p>Mit der eigenen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energie an Standorten wie Suzhou (Division RVS), China, Faridabad (Division RVS), Indien, Huntington (Division CVS), USA, sowie München (Headquarter), Deutschland, verbessern wir unsere CO₂-Bilanz. 2022 wurden im Vergleich zu 2021 ca. 1.400 MWh/Jahr mehr an regenerativer Energie selbst erzeugt. Im Jahr 2022 haben wir Photovoltaik-Anlagen in Getafe, Spanien, Florenz, Italien, Acuña, Mexico, sowie Darra und Granville, beide Australien, in Betrieb genommen. Diese sollen unsere Kapazität eigenerzeugter erneuerbarer Energie geplant um ca. 3.600 MWh/Jahr erhöhen. Zusätzlich wurden bereits Photovoltaik-Anlagen in Dalian, China, Melksham, UK, Buccinasco, Italien, sowie Budapest, Ungarn, freigegeben. Sie werden künftig rund 4.100 MWh/Jahr generieren.</p>	<p>Der Anteil zugekaufter erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch liegt weiterhin auf einem hohen Niveau. 2022 stammten ca. 94 % (2021: 98 %) des an Knorr-Bremse gelieferten Stroms aus erneuerbaren Energiequellen, bezogen über Grünstromverträge oder -zertifikate. Der Einkauf erneuerbarer Elektrizität erfolgt für unsere Standorte in Österreich, Schweden und Frankreich über einen Grünstromvertrag und in Brasilien über ein Power Purchase Agreement (PPA). Für weitere weltweite Knorr-Bremse Standorte beziehen wir Grünstromzertifikate: In Europa sind es europäische Herkunftsnachweise mit Ausnahme spezifischer lokaler Herkunftsnachweise in Polen und UK. In den USA und Kanada kommen Renewable Energy Certificates (RECs) zum Einsatz und in China, Indien, Thailand, Mexiko, Südafrika und in der Türkei die International Renewable Energy Certificates (I-RECs).</p>

Neue Photovoltaik-Anlagen produzieren Strom für Produktionsstätten

Bendix, Huntington

Ausgezeichnetes Solarprojekt

Das 1.168-Megawatt-Solarprojekt bei Bendix in Huntington, USA, erhielt 2022 vom Bundesstaat Indiana den renommierten „Governor’s Award for Environmental Excellence“. 2021 ans Netz gegangen, verringert die PV-Anlage den ökologischen Fußabdruck von Bendix merklich und spart gleichzeitig Kosten.

Strom-
produktion/Jahr

1.500 MWh

Abdeckung
Stromeigenverbrauch

ca. 10 %

Senkung CO₂-
Ausstoß/Jahr

530 Tonnen



Bendix, Acuna

PV-Anlagen für zwei Werke

In den Werken im mexikanischen Acuna liefern PV-Anlagen auf zwei Werken seit Dezember 2022 eigen-erzeugten Strom. Rund 2.000 MWh soll die künftige Gesamtleistung jährlich betragen. Dazu wurden 1.296 Solarpaneele je Werkdach installiert.

Strom-
produktion/Jahr

2.089 MWh

Abdeckung
Stromeigenverbrauch

ca. 9 %

Senkung CO₂-
Ausstoß/Jahr

835 Tonnen



Knorr-Bremse Rail Systems Italia, Florenz

Projekt „Florenz Sunlight“

Die neue PV-Anlage bei Knorr-Bremse Rail Systems Italia, Florenz, erzeugt mit 900 Photovoltaik-Modulen und einer Spitzenleistung von 320 kWp jährlich voraussichtlich rund 350 MWh Energie. Dies deckt bis zu 80 % des Strombedarfs des Standorts und kann die CO₂-Emissionen um weit über 100 Tonnen pro Jahr reduzieren.

Strom-
produktion/Jahr

350 MWh

Abdeckung
Stromeigenverbrauch

bis zu 80 %

Senkung CO₂-
Ausstoß/Jahr

100 Tonnen



Knorr-Bremse Spain, Getafe

PV-Anlage zur Energieselbstversorgung

In Getafe ging 2022 eine auf dem Werkdach installierte PV-Anlage in Betrieb. Mit einer Produktion von 569 MWh Strom jährlich wird sie rund 30% des Stromeigenverbrauchs am Standort abdecken. Neben einer erheblichen Kosteneinsparung soll der CO₂-Ausstoß jährlich um 87 Tonnen sinken.

Strom-
produktion/Jahr

569 MWh

Abdeckung
Stromeigenverbrauch

ca. 30 %

Senkung CO₂-
Ausstoß/Jahr

87 Tonnen



Knorr-Bremse Australia

Vier neue PV-Anlagen

In Australien liefern seit 2022 an vier Standorten neue PV-Anlagen eigenerzeugten Grünstrom. Größere Anlagen wurden in Granville mit 728 Solarmodulen (300 kWp) und in Darra mit 242 Solarmodulen (100 kWp) installiert. Mit den Anlagen soll der CO₂-Ausstoß um fast 360 Tonnen jährlich gesenkt werden.

Strom-
produktion/Jahr

530 MWh

Abdeckung
Stromeigenverbrauch

29 %

Senkung CO₂-
Ausstoß/Jahr

360 Tonnen



Flugentschädigungen für Klimaschutzprojekte

Als weiteren Beitrag zum Klimaschutz hat Knorr-Bremse die Einführung eines automatisierten Entschädigungsprozesses für Flugverspätungen umgesetzt. Partner ist hierbei die Flightright GmbH. Mitarbeiter*innen konnten zunächst an deutschen Standorten ihre Ansprüche auf Ausgleichszahlungen bei Flugverspätungen, Überbuchungen oder Flugausfällen abtreten. Dafür wurde ein automatisierter Rückforderungsprozess installiert und die Betroffenen können somit ihre Entschädigungszahlungen Knorr-Bremse überlassen. Das Geld der Entschädigungszahlungen fließt in zwei ausgewählte Klimaschutzprojekte. Zum einen in die Produktion von synthetischem Kraftstoff für Geschäftsflüge. Das Ziel ist es, Flugreisen von Knorr-Bremse Mitarbeitenden zukünftig bis zu 1% mit synthetischem Kraftstoff abzudecken. Damit fördert Knorr-Bremse auch die weltweit erste E-Kerosin-Produktionsanlage seines Partners atmosfair gGmbH, deren Inbetriebnahme 2021 im deutschen Werlte startete. Zum anderen wird das CO₂-Kompensationsprojekt → „[Effiziente Holzvergaseröfen](#)“ in Indien finanziell unterstützt. Auch dieses Projekt realisiert Knorr-Bremse mit atmosfair. Mitte 2022 konnten insgesamt € 10.000 von den deutschen Standorten zur Spende gesammelt werden. Hierdurch wurde von unseren Mitarbeitenden die Herstellung von 400 Litern E-Kerosin und die Vermeidung von 345 Tonnen CO₂ unterstützt. Im zweiten Halbjahr 2022 wurde das Projekt auf europäische Standorte ausgeweitet.

Ressourcenschonung

Knorr-Bremse möchte den Einsatz von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen reduzieren und die Materialien möglichst recyceln. Dieser Einspar- und Kreislaufgedanke gilt für alle anfallenden Abfälle sowie die Ressource Wasser. Prinzipiell ist unser Abfallmanagement auf Vermeidung ausgelegt, was in der Produktion anfallende Rohstoffabfälle, Verpackungen sowie sonstige Abfälle am Standort betrifft. Zugleich streben wir eine nachhaltige Wassernutzung an und berücksichtigen dabei die unterschiedlichen Voraussetzungen und Bedürfnisse unserer weltweiten Standorte.

Globales Abfallmanagement

Beim Abfallmanagement orientiert sich Knorr-Bremse am Grundsatz einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Oberstes Ziel ist die Vermeidung von Abfällen. Ist dies in einem Fall nicht möglich, engagieren wir uns für eine umweltverträgliche Verwertung. Zusammengefasst fokussiert sich Knorr-Bremse im globalen Abfallmanagement auf drei Punkte:

- Vermeidung von Abfällen durch eine gezielte und optimierte Nutzung von Ressourcen
- Substitution von Materialien durch umweltfreundlichere Einsatzstoffe, z. B. Vermeidung von Einwegkunststoffen
- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur umweltverträglichen Verwertung oder Wiederverwendung von Materialien

Der Abfall bei Knorr-Bremse besteht vorwiegend aus Metallschrott, Papier sowie Restmüll. Als produzierendes Unternehmen fallen Stahl- und Eisenwerkstoffe, Leichtmetalle, Polymere, Betriebsstoffe sowie Verpackungsmaterial an. Darüber hinaus entstehen bei der Oberflächenbehandlung von metallischen Werkstoffen Galvanikschlämme.

Bei der Reduzierung des Abfallvolumens in der Produktion unterstützt das Knorr-Bremse Produktionssystem (KPS): Durch Wertstromanalysen werden verschiedene Arten von Verschwendungen, wie Überproduktion oder vermeidbare Ausschussware, aufgedeckt und beseitigt. Knorr-Bremse selbst versucht, Verpackungen möglichst zu vermeiden bzw. zu reduzieren sowie wiederverwertbare Materialien und Container zu verwenden. Zu vergleichbarem Handeln sind unsere Zulieferer in unseren Qualitätsrichtlinien aufgefordert.

Verpackungen ressourcenschonend denken

Der intelligente Einsatz von Verpackungen vermag erhebliche Ressourcen und Kosten einzusparen. Das kann durch Materialwiederverwertung oder durch eine neue Verpackungslösung erreicht werden. Die beiden folgenden Projekte erhielten einen Knorr-Bremse HSE-Award:

Im Bereich Abfall hinterließ das Projekt „Kartofix“ von **IFE, Brünn, Tschechien**, bleibenden Eindruck. Hierbei erhalten Kartonverpackungen ein zweites Leben. Sie werden geschreddert und als Füllmaterial für Verpackungen weiterverwendet. Das Ergebnis: 55% weniger Kartonagenabfall. Die Maschineninvestition amortisiert sich durch das kosteneinsparende, eigenproduzierte Füllmaterial schnell. Der Kreislaufgedanke wird effektiv umgesetzt.

Bisher lieferte **Knorr-Bremse in Daxing, China**, die Bremssättel in Holzverpackungen an seine Kunden aus. Sehr sichere, allerdings ressourcenintensive Behältnisse, die nach der Anlieferung demontiert und entsorgt wurden. Der neue Verpackungskasten für Bremssättel wurde in Absprache mit den Kunden neu entworfen und wird aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Nach der Warenlieferung durch Knorr-Bremse gehen die gebrauchten Verpackungen zur Wiederverwendung an Knorr-Bremse Daxing zurück. Das spart Holz und reduziert die Abfallmenge. Zwei Gründe, weshalb das Projekt in der Kategorie Umwelt mit dem HSE-Award ausgezeichnet wurde.

Globales Wassermanagement

Es ist unser Anspruch, Wasser so effizient wie möglich einzusetzen und durch eine Kreislaufführung möglichst mehrmals zu verwenden. Wasser verwendet Knorr-Bremse insbesondere zur Oberflächenbehandlung und Reinigung seiner Produkte, für Testanwendungen sowie als Trink- und Sanitärwasser. Je nach Standort variiert das Einsatzgebiet des verwendeten Wassers, das wir von kommunalen Versorgern beziehen, stark. Für einen schonenden Umgang mit Trinkwasser nutzen wir an einigen Standorten Regenwasser zur Reinigung, für Sanitäranlagen oder zur Bewässerung der Grünanlagen. Abwasser entsorgen wir über öffentliche Abwassersysteme.

Wasserverbrauch¹

in Tsd. Kubikmetern



¹ Die Kennzahl für 2022 deckt über 80% der Mitarbeitenden von Knorr-Bremse ab.

² Der Anstieg 2022 im Vergleich zum Vorjahr begründet sich durch neue Produktionsprozesse und den Einbezug neuer Standorte ins Reporting.

Knorr-Bremse Brazil: Nachhaltiges Wassermanagement zahlt sich aus

Nachhaltiges Wassermanagement führt zu kostenseitigen und ökologischen Vorteilen für Unternehmen und Umwelt. Knorr-Bremse Brazil, Itupeva, verfügt deshalb über eine Kläranlage für ölhaltige und galvanische Industrieabwässer (WWTP) zur primären Abwasserreinigung. Die reinigt seit 2020 ölhaltige und galvanische Industrieabwässer zu 100%, möglich macht dies ein Management- und Qualitätskontrollplan. Durch die gesteigerte Qualität des Abwassers konnten die finalen Entsorgungskosten stark gesenkt werden. Zudem konnte seit Inbetriebnahme auf 673 Transporte zur Abwasserentsorgung verzichtet werden, was 4.000 Liter Dieselmotorkraftstoff und 13 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart hat. Knorr-Bremse setzt zudem den Kreislaufgedanken um: Ein Drittunternehmen verwendet den Klärschlamm aus der Abwasserbehandlung (2022: 32 Tonnen) zur Herstellung von Pflanzendüngemitteln.

Zur Ressourcenschonung konnte die Entnahme von Brunnenwasser durch die Kläranlage zwischen 2020 und 2022 um 33.500 m³ reduziert werden. Das entspricht dem dreitägigen Wasserverbrauch der Bevölkerung im Einzugsgebiet von Itupeva (ca. 64.000 Menschen). Die derzeit täglich entnommenen 50 m³ liegen deutlich unter der für Knorr-Bremse Brazil durch die DAEE (Abteilung für Wasser und elektrische Energie) lizenzierten Menge. Auf eine bewusste Wasserwirtschaft zahlte 2022 zudem die Wiederverwendung von Wasser in allen Toilettenbehältern und ausgewählten industriellen Prozessen ein. Hier wurde die Wasserentnahme um 50% reduziert.

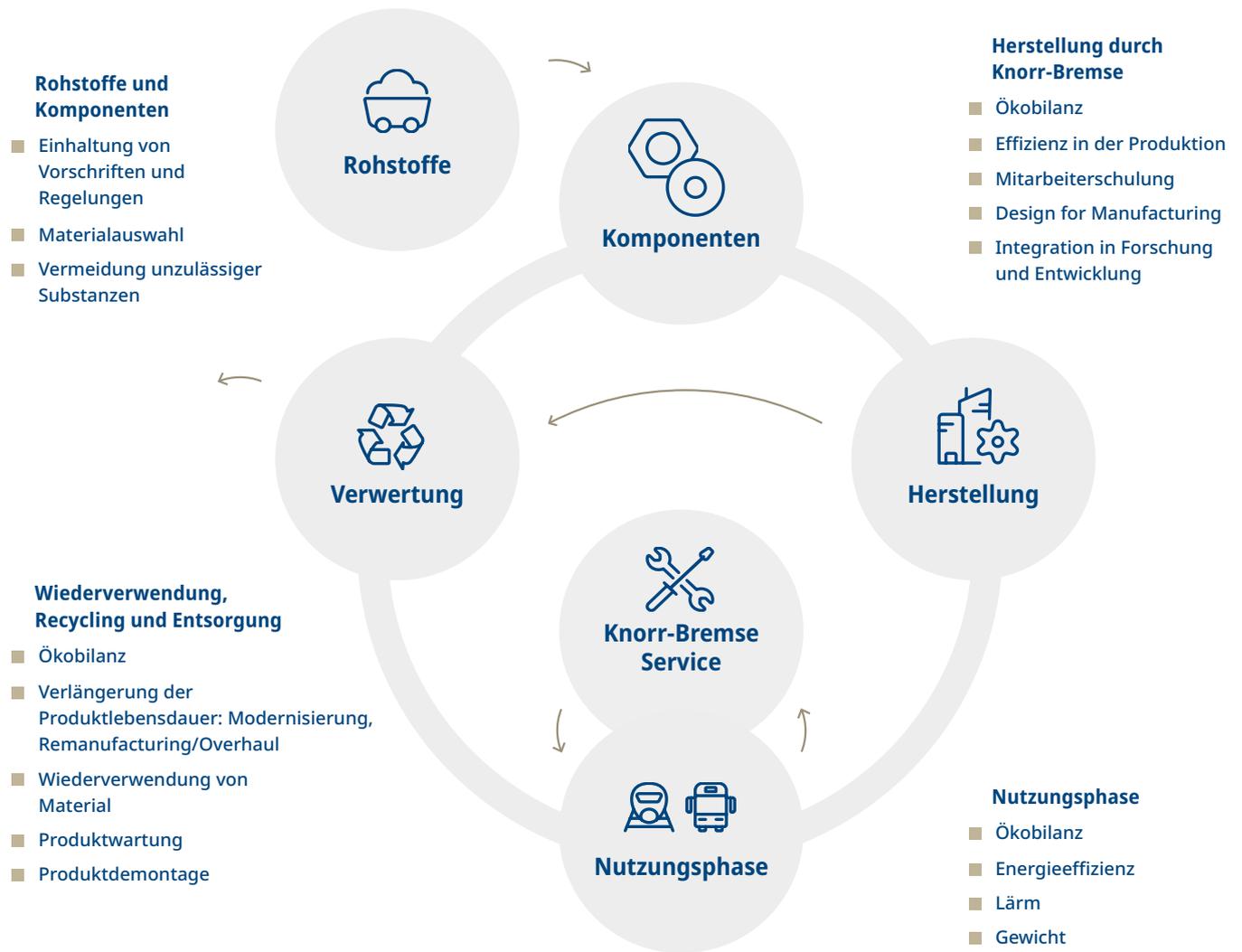
Ökologisches Produktdesign

Mit einer konsequent umweltorientierten Produktentwicklung kann Knorr-Bremse zum Klima- und Umweltschutz beitragen und zugleich einen mittel- und langfristigen Wettbewerbsvorteil erreichen. Denn Knorr-Bremse EcoDesign, das ökologische Produktdesign, befähigt uns zur Entwicklung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen mit verbesserten Umweltauswirkungen über den kompletten Produktlebenszyklus. Damit möchten wir ein zukunftsfähiges Produktportfolio sicherstellen und folgen zugleich unserer Unternehmensvision und unserer HSE-Policy. Mit dem EcoDesign-Ansatz fließen in die Produktentwicklung neben verschiedenen internen Anforderungen auch regulatorische Vorgaben, Normen und kundenseitige Erwartungen ein. Im Fokus stehen hierbei Nachhaltigkeitsaspekte wie Langlebigkeit, Ressourcenschonung und die Vermeidung von Emissionen.

EcoDesign in der Organisation verankert

Das EcoDesign ist organisatorisch in beiden Divisionen so eingegliedert, dass es die strategische F&E-Planung unterstützt sowie Synergien und standardisierte Prozesse zwischen den Konzerndivisionen schafft. Eine zentrale Funktion besitzen dabei die EcoDesign-Expert*innen der Divisionen RVS und CVS. Sie sind in die Entwicklungsprozesse eingebunden und wirken z. B. an der Bewertung von Produktentwicklungen mit. Unterstützt werden sie dabei von divisionalen Analyseteams. Diese analysieren Knorr-Bremse Produkte und Komponenten hinsichtlich der Einhaltung interner, rechtlicher und kundenseitiger Vorgaben zu Inhaltsstoffen. Die EcoDesign-Expert*innen bilden zudem mit Vertreter*innen der Abteilungen Nachhaltigkeit und bedarfsweise Remanufacturing die divisionsübergreifende Arbeitsgruppe EcoDesign. Im regelmäßigen Austausch erarbeitet diese u. a. Standards für die Produktentwicklung sowie Prozesse für den Produktlebenszyklus. Im Berichtsjahr lag der Fokus insbesondere auf der Erfassung der Scope-3-Emissionen in der Produktnutzung und der Identifikation von Reduktionspotenzialen.

Intensive Schulungen von Ingenieur*innen und Entwickler*innen in den vergangenen Jahren haben das gemeinsame Verständnis von EcoDesign-Standards zur Bewertung von Produktentwicklungen gefestigt. Diese Trainingsangebote führen wir kontinuierlich fort. 2022 lag der Fokus auf spezialisierten abteilungs-internen Trainings. So wurde beispielsweise das neue EcoDesign Analytics-Team der Division RVS zur eigenentwickelten EcoApp geschult, mit der Analyseergebnisse zu Inhaltsstoffen von Komponenten in einem digitalen Workflow in eine interne Datenbank und in Kundenformate überspielt werden können.



EcoDesign in Entwicklungsprozessen

Knorr-Bremse will EcoDesign-Aspekte proaktiv in die Produktentwicklung integrieren und arbeitet daran, Nachhaltigkeitskriterien systematisch in den Prozessen zu verankern: von der strategischen Planung über die Innovation bis hin zur Produktentwicklung:



Strategische Planung

Die Geschäftsbereiche legen in der strategischen Planung ihre Ziele auf Produkt- und Systemebene für die nächsten fünf Jahre fest. Produktnachhaltigkeit ist neben vielen weiteren Aspekten ein fester Bestandteil dieses Prozesses. Demnach fließen EcoDesign-Kriterien wie Materialauswahl, Energieeffizienz, Emissionsreduktion und Lebensdauer in die Betrachtung mit ein.



Innovation

In unserem Innovationsprozess bewerten wir das Weiterentwicklungspotenzial und Umsetzungspotenzial von Projekten und Produktideen, u. a. anhand ihrer Ausrichtung auf strategisch relevante Megatrends. Bei Innovationsprojekten der Division RVS ist EcoDesign eines von fünf unterschiedlichen Bewertungskriterien im Planungsprozess. Im Berichtsjahr wurden rund 80 Projekte hinsichtlich EcoDesign-Kriterien eingestuft. Alle Innovationsprojekte werden anhand eines Kriterienkatalogs, der das Thema Nachhaltigkeit beinhaltet, bewertet. Die resultierende Prioritätsliste der Projekte wird auf Managementebene diskutiert und angepasst. Grundsätzlich bedeutet eine höhere Priorität eine höhere Wahrscheinlichkeit der Projektumsetzung. Die Höhe eines Projektbudgets basiert auf der abgestimmten Projekt- und Budgetplanung des zuständigen Fachbereichs.



Produktentwicklung

Bei der Entwicklung neuer Produkte und Lösungen möchten wir ihre Umweltauswirkungen von Beginn an einbeziehen und minimieren. Deshalb bewerten wir sie entlang des Produktlebenszyklus nach EcoDesign-Kriterien und leiten daraus Verbesserungen ab. Beide Divisionen haben einen verbindlichen Prozess eingeführt, der folgende EcoDesign-Kriterien berücksichtigt:

Materialgewinnungs- und Produktionsphase:

- Gefahrstoffe
- Gewicht (Division CVS)
- Materialauswahl (inkl. Anteil an Sekundärmaterial)
- Materialherkunft (Konfliktmineralien)

Nutzungsphase:

- Gewicht (Division RVS)
- Energieeffizienz
- Langlebigkeit
- direkte Emissionen

Ende der Produktlebensdauer:

- Recyclingfähigkeit

Produktentwicklung: Analysen und Tools für minimierte Umweltauswirkungen

In der Division RVS wird den Entwicklungsteams für die verpflichtende Bewertung von Innovations- und komplexen Kundenprojekten die EcoDesign Assessment Form bereitgestellt. Sie definiert Anforderungen an die Produktgestaltung und stellt Bewertungstools zur Verfügung, wie unterstützende Standards und Methoden zur Evaluierung der Umweltauswirkungen. So hilft uns beispielsweise die Recyclingfähigkeitsanalyse von eingesetzten Materialien dabei, deren potenzielle Umweltauswirkungen zu erkennen und zu verringern. Im Jahr 2022 wurden auf Basis einer Recyclingfähigkeitsanalyse nach ISO 22628 und/oder ISO 21106 insgesamt 21 Projekte der Division RVS untersucht. Hier liegt das Resultat der Produkte des Geschäftsfeldes Schienenfahrzeuge für Knorr-Bremse Produkte im Durchschnitt weit über 90% Recyclingfähigkeit. Zudem hat RVS vier Lebenszyklusanalysen (Life Cycle Assessments, LCA) von Neuentwicklungen im Vergleich zu deren Referenzsystem durchgeführt. Sie beurteilen die Umweltauswirkung der Knorr-Bremse Produkte und Systeme, hier insbesondere auf den Klimawandel. Die Analysen liefern wertvolle Erkenntnisse zu Material- und Energieeinsatz in der Produktion sowie Auswirkungen in der Produkt-nutzungsphase bis hin zur Entsorgung. Die LCAs wurden in Anlehnung an Standards wie ISO 14040 bzw. die Product Category Rules der UNIFE durchgeführt und ihre Ergebnisse auf der Leitmesse InnoTrans 2022 präsentiert.

Die Division CVS hat im PDC-Prozess (Product Development and Commercialization) für neue Produkte und Produkte mit wesentlichen Änderungen konkrete EcoDesign-Anforderungen und -Ziele festgelegt. Diese, z. B. eine Mindestreduktion des Gewichts, müssen in den Phasen von der Projektplanung bis hin zur Produkt- und Prozessentwicklung implementiert werden. In diesem Prozess unterstützen spezifische Richtlinien ebenso wie konkrete Tools und Methoden. Hierzu zählen das IMDS-System zur Identifizierung gefährlicher oder deklarationspflichtiger Materialien, Vergleichsanalysen zu materialspezifischen Umweltauswirkungen sowie die EcoDesign-Assessment Form.

Lebenszyklusanalysen: Umweltauswirkungen ausgewählter Knorr-Bremse Produkte (RVS)

Der **LIFEDrive** ist ein innovatives Schiebetürsystem, dessen Linearmotor-Antrieb die beiden Türflügel eines Einstiegssystems erstmals unabhängig voneinander ansteuert. Bei der Blockade eines Türflügels können die Fahrgäste weiterhin durch den anderen Türflügel ein- und aussteigen. Das trägt speziell im Metroverkehr zum Passagierfluss am Gleis und damit zur Fahrplanstabilität bei. Ein weiterer Vorteil: die Gewichtsreduktion des LIFEDrive ermöglicht im Vergleich zu herkömmlichen Schiebetürsystemen eine CO₂-Einsparung über den Lebenszyklus des Produkts, da so unnötige Energieverbräuche im Betrieb vermieden werden.



-13%

CO₂-Emissionen

Über eine Nutzungszeit von **30 Jahren** entspricht das einer Einsparung von rund **3.000 km mit dem Auto**.

Klimasysteme für Züge der Knorr-Bremse Marke Merak ermöglichen durch effiziente Technologien wie Wärmepumpen und natürliche Kältemittel (mit einem GWP-Wert ≤ 1) eine Steigerung der Energieeffizienz und des Umweltschutzes. Dadurch werden die CO₂-Emissionen über die Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlagen reduziert.



-28%

CO₂-Emissionen

Über eine Nutzungszeit von **30 Jahren** entspricht das einer Einsparung von **8 Flügen** rund um die Welt.

LEADER ist ein Fahrerassistenzsystem für den Schienengüterverkehr, das intelligente Empfehlungen für eine effiziente Fahrweise geben kann und so zu CO₂-Einsparungen beiträgt.*

* Installiert auf einigen hundert Güterloks in Europa, trägt der LEADER zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs im Betrieb um mehr als 5% bei. Das Potenzial ist noch weitaus größer: Knorr-Bremse treibt Technologie und vernetzte Lösungen für Infrastruktur und Flotte konsequent voran.



-5%

CO₂-Emissionen

Über eine Nutzungszeit von **10 Jahren** entspricht das einer Einsparung von **21 Flügen** rund um die Welt.

Ressourceneinsparung durch industrielle Aufarbeitung

Ein zusätzlicher Treiber für die nachhaltige Produktgestaltung ist unser RailServices- und TruckServices-Geschäft. Das beinhaltet u. a. die wesentlichen Geschäftszweige Remanufacturing in der Division CVS sowie Overhaul in der Division RVS. Hierbei arbeitet Knorr-Bremse Produkte industriell auf, damit sie mit identischer Funktion im Verkehrseinsatz wiederverwendet werden können. Aus dem verlängerten Produktlebenszyklus resultieren zugleich ein reduzierter Materialeinsatz und eine Energieeinsparung, die sowohl unsere Ökobilanz als auch jene der Kunden positiv beeinflussen.

Möglich wird die längere Nutzung unserer Produkte, da wir diese bereits in der Entwicklung und Konstruktion auf Remanufacturing und Überholungsfähigkeit auslegen. Wendet sich ein Schienenfahrzeug-

kunde an eines der weltweit präsenten 50 Service Center von Knorr-Bremse, kann dieses Overhaling- und Repair-Aufgaben übernehmen. Dort werden ausgelieferte Komponenten regelmäßig überholt und nach erfolgreicher Prüfung wieder in die jeweiligen Flotten bzw. Fahrzeuge eingebaut. Ziel ist die Nutzung der Komponentenfunktionalität bis zum Ende des entsprechenden Zugs. Ein Beispiel sind Kompressoren, die nach definierten Zeitintervallen oder Betriebsstunden überholt werden. Darüber hinaus kann der Austausch einer Komponente oder der Einbau einer zusätzlichen Funktionalität auch Teil eines kompletten Upgrades oder Modernisierungsprojektes sein. Dieses komplette Overhaling vermag die Nutzungszeit eines gesamten Zuges zu verlängern.

Im Jahr 2022 arbeitete Knorr-Bremse über das Service Center in Berlin rund 63.600 Produkte unterschiedlichster Art auf. In China sind im Jahr 2022 Bremsausrüstungen für über 4.400 Wagen für Hochgeschwindigkeitszüge, 1.900 Lokomotiven und fast 3.200 Produkteinheiten für Metrozüge wiederaufgearbeitet worden. Darüber hinaus wurden für Hochgeschwindigkeits- als auch Metrozüge insgesamt rund 3.200 Einstiegssysteme und 1.100 Klimaanlage wiederaufgearbeitet ausgeliefert. Das Portfolio der Division CVS in der Region Afrika/Europa beinhaltet aufgearbeitete Produkte mit rund 1.000 Artikelnummern. Das Angebot ist unter der Marke EconX® erhältlich. Durch industrielle Aufarbeitung konnten im Berichtsjahr 2.045 Tonnen CO₂, 736 Tonnen Material und 8.750 MWh Energie eingespart werden.

Umsatz mit aufgearbeiteten Produkten relativ zum Konzernumsatz

in %



Umweltfreundliche Logistik

Knorr-Bremse strebt eine umweltfreundliche Logistik entlang der gesamten Wertschöpfungskette an. Wir optimieren kontinuierlich das operative Transportmanagement, auch mit Unterstützung externer Dienstleistungsunternehmen. Diese übernehmen die Planung, Konsolidierung und operative Abwicklung der Lieferungen von externen Lieferanten zu Knorr-Bremse sowie der Transporte zwischen den Knorr-Bremse Standorten und der Lieferungen zu unseren Kunden.

Wir wollen sowohl Kosten als auch Umweltauswirkungen im Produkttransport minimieren. Die aufeinander abgestimmte Nutzung von Bahn-, Straßen- und Schiffsverbindungen optimieren wir kontinuierlich. Dabei nutzen wir standardisierte Prozesse und Methoden. Diese steigern zudem unsere Servicequalität über alle Vertriebskanäle hinweg hinsichtlich Liefertreue, Lieferqualität und Lieferfristen. Interkontinentale Produkttransporte wickeln wir auch 2022 vorrangig auf dem Seeweg ab. Dabei unterstützt die bei Seefrachtcontainern (CVS) festgelegte Zielauslastung von mindestens 85% den effizienten Transport. Bahnverkehre nach China, während regionaler Covid-19-Restriktionen in China verstärkt zum Transport genutzt, mussten aufgrund des Krieges in der Ukraine zeitweise eingestellt werden. Sie konnten gegen Ende 2022 teilweise wieder aufgenommen werden. Luftverkehre versuchen wir zu vermeiden.

Smarte Logistik in München

Knorr-Bremse setzt in München auf einen strategischen Logistikpartner, was Effizienzvorteile in Prozessabläufen und in der Kommunikation mit sich bringt. Ein greifbares Beispiel ist ein neuer eTruck, der seit 2022 die interne Logistik am Standort München unterstützt. Er pendelt zwischen dem Lager in Garching und den Knorr-Bremse Standorten in München. Auf's Jahr hochgerechnet, legt der eTruck eine kleine Weltreise zurück – die jetzt CO₂-neutral erfolgt.

Wir arbeiten daran, den CO₂-Fußabdruck unseres globalen Transportnetzwerks zu verbessern. Hierfür haben wir erstmals den CO₂-Fußabdruck des globalen Transportnetzwerks erfasst (→ [Klimaschutz](#)). In beiden Divisionen werden zukünftig durch Transport verursachte CO₂-Emissionen verstärkt als Entscheidungskriterium für Logistikoptimierungen herangezogen. Um diese Maßnahmen zur CO₂-Reduktion quantitativ bewerten und nachverfolgen zu können, plant die Division CVS die Einführung eines Transportmanagementsystems (TMS). Bereits heute quantifiziert und bewertet CVS bei neuen Sourcing-Vorgängen die durch Transporte verursachten CO₂-Emissionen. Durch die zusätzliche monetäre Bewertung wird neben der entstandenen Transparenz auch ein finanzieller Anreiz zur Reduktion von CO₂ geschaffen.

Knorr-Bremse überprüft und analysiert die Transportströme in Zusammenarbeit mit seinen Logistikdienstleistern kontinuierlich. So können Transportsendungen konsolidiert und der CO₂-Ausstoß reduziert werden. Hieraus resultieren lokale Projekte wie die Umstellung des innerbetrieblichen Transports am Standort München.

Eine weitere emissionsenkende Maßnahme ist das im Berichtsjahr final umgesetzte Projekt „NextGen European Distribution Network“. Die in der Division RVS neu gestaltete europäische Distributionsstruktur nahe an unseren Standorten in Spanien, Ungarn und Deutschland wird die Transportströme effizienter und emissionsärmer gestalten. Das erfolgreich umgesetzte Projekt wurde in Deutschland mit dem Supply Chain Management Award 2022 prämiert.

Die Division CVS verfolgt mit der verstärkten Ausrichtung auf strategische Partnerschaften eine Reduktion des Carrierportfolios in der Region Europa/Afrika. Die geringere Schnittstellenanzahl zu Spediteuren ist eine weitere Maßnahme, um ein effizienteres CO₂-Management zu ermöglichen. In der Region Asien/Pazifik und in Südamerika werden wir an vergleichbaren Schritten arbeiten.

Zur optimierten Logistik globaler Sonderfrachten hat die Division CVS einen zentralen Trackingprozess für die Region Europa/Afrika implementiert. Die durchgeführten bzw. anstehenden Sonderfrachten werden im regionalen SIOP-Prozess (Sales Inventory Operations Planning) analysiert. Anhand der Ergebnisse sollen zyklisch Gegenmaßnahmen wie beispielsweise Bestandserhöhungen definiert werden.

CO₂-Reduktion in der Logistik: Transformationsprojekt erfolgreich

Effizienzsteigerung, Kostensenkung und geringere CO₂-Emissionen in der Logistik entlang der Lieferkette: Dafür steht das Transformationsprojekt NextGen European Distribution Network der Division RVS. Die Maßnahme zur Neuausrichtung des europäischen Logistik- und Lieferketten-Netzwerks wurde so überzeugend umgesetzt, dass sie in Deutschland mit dem Supply Chain Management Award 2022 ausgezeichnet wurde.

Im Projekt galt es, ökonomische und ökologische Faktoren zu optimieren. Dabei kamen elf Kriterien zum Tragen, darunter Zielwerte für die logistische Qualität. Das Ergebnis: eine Senkung der Logistikkosten um 15%, deutliche CO₂-Reduktion durch 20% weniger gefahrene Tonnenkilometer sowie Steigerung der logistischen Geschwindigkeit und Flexibilität gegenüber Kunden.

Wie das gelang? Unter anderem mit einem „Digitalen Zwilling“. Dabei handelt es sich um ein virtuelles, datenbasiertes Abbild des europäischen Logistik-Footprint von Knorr-Bremse. Damit konnte Knorr-Bremse die Transparenz in seinem Netzwerk, über das jährlich Lieferungen im Wert von mehr als € 1 Mrd. verteilt werden, signifikant erhöhen. Dieses Modell ist auch in weiteren Weltregionen anwendbar.



Social

Wir wollen unserer Verantwortung gegenüber allen Stakeholdern gerecht werden und einen Beitrag zu sozialen und gesellschaftlichen Verbesserungen leisten. Dabei nehmen wir unsere menschenrechtliche Sorgfaltspflicht wahr. Während wir unser soziales Engagement in besonderem Maße an unseren Standorten leben, bieten wir unseren Kunden und der Öffentlichkeit weltweit zuverlässige Produkte. Ganz im Sinne einer nachhaltigen und sicheren Mobilität. Für unsere Mitarbeitenden wollen wir eine attraktive Arbeitsumgebung schaffen. Dazu verfolgen wir eine klare Personalstrategie mit dem Ziel attraktiver Beschäftigungsbedingungen, dem Bekenntnis zur Chancenvielfalt sowie ganzheitlicher Personalentwicklung.

Produkt- und Systemsicherheit

Knorr-Bremse leistet einen maßgeblichen Beitrag zum sicheren, effizienten und vernetzten Verkehr von Schienen- und Nutzfahrzeugen: In der Division RVS gilt das insbesondere für Bremssysteme, aber u. a. auch für intelligente Einstiegssysteme, Klimaanlage, Energieversorgungssysteme, Steuerungskomponenten und Fahrerassistenzsysteme. In der Division CVS tragen neben Brems- und Lenksystemen u. a. Fahrerassistenzsysteme, die Luftaufbereitung und Systeme für den Antriebsstrang sowie digitale und datengetriebene Aftermarket-Lösungen zum sicheren Verkehr bei.

Unsere Produkte und Systeme unterliegen hohen Sicherheitsanforderungen, die sich aus Kundenspezifikationen, rechtlichen Anforderungen sowie Normen ergeben und deren Einhaltung wir sorgfältig kontrollieren. Hierzu hat Knorr-Bremse umfassende Qualitätsplanungs-, Qualitätssicherungs- sowie Testverfahren im Einsatz.

Knorr-Bremse bekennt sich in seiner Vision, den Unternehmenswerten und dem Verhaltenskodex zu Produktsicherheit und Qualität. Darüber hinaus bestehen gesonderte Sicherheits- und Qualitäts-Politiken für beide Divisionen, die von den Standorten verpflichtend eingeführt werden müssen. Die permanente Verbesserung der Produkt- und Systemqualität ist hierbei ebenso ein zentrales Thema wie die von den Mitarbeitenden umzusetzenden sicheren Produktions- und Arbeitsabläufe. Dabei sollen die Zero Defect Philosophy und unser Produktsicherheitsmanagementsystem bei allen unseren Produkten und Leistungen zur Erreichung unserer Ziele beitragen: Effizienzsteigerung, höchste Flexibilität und Produktivität von der Herstellung bis zum Fahrzeugbetrieb, höchstmögliche Liefertreue, Unfallvermeidung und bessere Ausnutzung der Infrastruktur.

Die Gesamtverantwortung für die Einhaltung der Produktsicherheit und Produktkonformität trägt der Vorstand der Knorr-Bremse AG, der diese mittels der „Organisationsrichtlinie Produktsicherheit und Produktkonformität“ an die Gesellschaften der Divisionen RVS und CVS übertragen hat. Die Organisationsrichtlinie dokumentiert die Verantwortlichkeiten und Aufgaben innerhalb der beiden Divisionen. Das jeweilige „Product Safety Committee“ muss die Umsetzung der Produktsicherheit und -konformität gewährleisten. Bei meldepflichtigen Vorgängen übernimmt das Gremium „Group Clearing“ die Ermittlung und technische Klärung der Sachverhalte.

Integrierte Managementsysteme sichern höchste Standards

In beiden Divisionen sind integrierte Managementsysteme implementiert. Deren Prozesse werden intern festgelegten Ansprüchen gerecht. Zudem sollen die Abläufe regulatorische oder kundenseitige Anforderungen hinsichtlich Qualitätssicherung sowie Umwelt- und Gesundheitsschutz erfüllen.

Anhand der Managementsysteme Rail Excellence (REX) und Truck Excellence (TEX) beschreiben und lenken wir die Prozesse des Produkt- und Systemsicherheitsmanagements. Die Prozesshandbücher und Arbeitsanweisungen legen alle grundsätzlichen Regeln für die Prozesse fest. Mit verschiedenen Methoden wollen wir Qualität und Sicherheit auf allen von uns beeinflussbaren Stufen der Wertschöpfung sicherstellen. Das umfasst den Entwicklungsprozess, die Produktvalidierung, die sorgfältige Lieferantenauswahl und den Knorr-Bremse Herstellungsprozess sowie die Auslieferung unserer Produkte. Hierzu zählen zunächst FMEA-Analysen (Failure Mode and Effects Analysis, Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) und auch Produktsicherheitsaudits bzw. Produktsicherheitsreviews. Des Weiteren setzen wir auf die Überwachung der Lieferanten, die eigene Auditierung der Fertigungslinien, Schulungen zur Produktsicherheit für Mitarbeitende, Produkttests sowie Feldtests und begleitende intensive Marktbeobachtungen. Die Implementierung unseres Prozessmanagementsystems wird durch regelmäßige interne Audits und Bewertungen geprüft und verbessert. Neben einem monatlichen internen Reporting an die Qualitätsorganisation und die Unternehmensleitung zur Kontrolle der Qualitätskennzahlen führt Knorr-Bremse regelmäßige regiona-

le, globale und produktspezifische Qualitätsreviews durch. Die Reviews und stringente Eskalationsprozesse schaffen die Voraussetzung, um mögliche sicherheitskritische Vorkommnisse bewerten und frühzeitig beheben zu können.

Die Grundlage der Knorr-Bremse Qualitätsmanagementsysteme bilden internationale Normen. In der Division RVS sind dies die Qualitätsnormen ISO 9001 bzw. ISO/TS 22163 (vormals IRIS, International Railway Industry Standard). Die in ISO/TS 22163 enthaltenen bahnspezifischen Anforderungen sind in den Prozessen und den Handbüchern der Division sowie dem Knorr-Bremse Produktionssystem fest verankert. Für die Division CVS gilt die Qualitätsnorm IATF (International Automotive Task Force) 16949. Im Jahr 2022 verfügten weltweit 109 Knorr-Bremse Standorte über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001, ISO/TS 22163 oder IATF 16949). Keinem Knorr-Bremse Standort ist bisher ein Zertifikat entzogen worden.

Anzahl zertifizierter Standorte mit Qualitätsmanagementsystemen

	2022	2021	2020
nach ISO 9001, ISO/TS 22163 oder IATF 16949	109	101	96

Zur Qualitätssicherung im Lieferantenmanagement überprüfen und auditieren beide Divisionen ihre Lieferantenbasis. Die Division RVS setzt neben einem Prozessaudit beim Lieferanten auf dessen vorherige Selbstauskunft, u. a. zu Qualitätszertifikaten wie ISO/TS 22163. Die Norm ist eine Voraussetzung zur Erlangung des Status „Preferred Supplier“ bei Knorr-Bremse. In der Division CVS durchläuft jeder Lieferant das Product-Safety-Audit sowie ein Sourcing-Board.

Produkte für höhere Verkehrssicherheit

Knorr-Bremse entwickelt in beiden Unternehmensdivisionen das hohe Sicherheits- und Qualitätsniveau von Geschäftsprozessen und Produktportfolio kontinuierlich weiter. Auf dieser Basis wollen wir mit qualitativ zuverlässigen Produkten, Systemen und Dienstleistungen zur Steigerung der Verkehrssicherheit beitragen.

Die Produktentwicklungen beider Divisionen für höhere Verkehrssicherheit beinhalten unser jahrzehntelang erworbenes Wissen über Bremssysteme ebenso wie unsere tiefgehende Kompetenz bei Fahrerassistenzsystemen und zukunftsweisenden digitalen Lösungen. Einige aktuelle Beispiele:

Bremssysteme für verbesserte Transportkapazität und -sicherheit

Die innovative Bremsenarchitektur **Reproducible Braking Distance** (RBD) unterstützt die Erhöhung der Transportkapazität auf der Schiene durch gesteigerte Zugfrequenzen sowie verbesserte Fahrplanstabilität und Pünktlichkeit. Dazu integriert ein Ingenieurteam drei Technologien: die neuartige Verzögerungsregelung (Deceleration Control, DCC), den adaptiven Gleitschutz WheelGrip Adapt und ein entlang des gesamten Zuges ausgelegtes intelligentes Sandungssystem zum Adhesion Management (ADM). Simulationen haben das erhebliche Potenzial für einen verbesserten Traffic Flow auf der Schiene unterstrichen.

Zur Steigerung von Transportkapazitäten und effizientem Zugbetrieb soll auch die **Elektro-Mechanische Bremse** (EM-Bremse) beitragen – durch kürzere Bremswege mittels einer verbesserten Dynamik. Das System überträgt Bremssignal und -energie statt pneumatisch elektrisch per Brake-by-Wire.

Für verkehrssichere schwere Nutzfahrzeuge und Busse sorgt die modulare **SYNACT®-Scheibenbremsenfamilie**. Die neue gewichtsreduzierte **SYNACT® Radialbremse** ist für Stadtbusse prädestiniert. Ihr um 10 kg reduziertes Eigengewicht unterstützt den effizienten Fahrbetrieb und das bei voller Leistungsfähigkeit bis 30 kNm. Mit der Ausstattungsoption Active Caliper Release (ACR) kann die SYNACT® eine Kraftstoffersparung von bis zu 1 % erreichen.

Systeme zur Kollisionsvermeidung und Objekterkennung

Im Schienen- wie Straßenverkehr helfen Kollisionsvermeidungssysteme als Notbremsassistent – bei Lkw zudem als Abbiegeassistent –, Unfälle zu vermeiden. Für das automatisierte Fahren von Nutzfahrzeugen werden diese Systeme weiterentwickelt, um zukünftig einen fahrerlosen Betrieb zu ermöglichen. Knorr-Bremse liefert Kollisionsvermeidungssysteme mit Sensoren zur Umfeld- und Zustandserkennung, die auf Schiene und Straße vergleichbar einsetzbar sind. Beispielhaft hierfür steht der für Nutzfahrzeuge nachrüstbare Abbiegeassistent ProFleet Assist+ Gen 2 von Knorr-Bremse TruckServices und dem Intel-Unternehmen Mobileye. Das System erfüllt die neuesten Anforderungen, die zur Förderung benötigt werden.

Im Schienenverkehr ist die Technologie zur Hinderniserkennung des israelischen Start-ups Rail Vision, an dem Knorr-Bremse beteiligt ist, zu nennen. Die Fahrerassistenz-Technologie ermöglicht es Zügen, Objekte und Hindernisse über große Distanzen zu erkennen, und ist zudem ein Hebel bei der Realisierung des zukünftig automatisierten Zugbetriebs (Automatic Train Operation, ATO). In einem ersten kommerziellen Auftrag werden die Hochleistungs-Sensorsysteme bei Passagierzügen zum Einsatz kommen.

Sicherheit durch digitale und elektrifizierte Lösungen

Der **Digital Freight Train** steht für einen leistungs- und wettbewerbsfähigen Schienengüterverkehr mit effizienter Zugabfertigung und hoher Fahrzeugverfügbarkeit. Die **Digitale Automatische Kupplung** (DAK, auch „FreightLink“ genannt) ermöglicht neben dem automatischen mechanisch-pneumatischen Kuppeln und Trennen der Wagen auch dauerhaft zuverlässige, zugweite Stromversorgung und Datenkommunikation. Mit seinem innovativen Konzept der Elektrokontaktkupplung – ein zentrales Modul der DAK – bringt Knorr-Bremse smarte Services zur Prozessbeschleunigung und intelligenten Wartung ins Frachtsegment, zum Beispiel die automatisierte Bremsprobe, Fernsteuerung von Feststellbremsen und Condition-Based Maintenance.

Die zustandsbasierte Wartung (**Condition-Based Maintenance**) von Schienenfahrzeugen befähigt etwa Bremssysteme, Einstiegssysteme und Klimaanlage zur Datengenerierung und deren intelligenten Auswertung mithilfe von Algorithmen in der Cloud. Dies ermöglicht eine präzise Zustandsüberwachung von sicherheits- und funktionskritischen Subsystemen – ein wichtiger Hebel für hochverfügbaren und sicheren Bahnverkehr.

Mit Schlüsseltechnologien wie der **vollelektrischen Lenkung EPS** (Electric Power Steering) und der **elektrohydraulischen AHPS** (Advanced Hybrid Power Steering) umfasst das Lenkungsportfolio von Knorr-Bremse Lösungen für das hochautomatisierte Fahren von Nutzfahrzeugen bis einschließlich SAE-Level 5. Damit bieten wir Lösungen sowohl für elektrische als auch für konventionelle Fahrzeuge an. Beide Lenksysteme steigern Verkehrssicherheit und Komfort mittels einer Vielzahl von Fahrerassistenzfunktionen inklusive geschwindigkeitsabhängiger Lenkunterstützung, aktiver Spurhalteunterstützung und Rückführung des Lenkrads. Das EPS reduziert durch seine Power-on-Demand-Funktion zusätzlich den Verbrauch von Kraftstoff und CO₂-Emission.

Ausführliche Informationen darüber, wie unsere Produkt- und Systemlösungen einen Beitrag zur nachhaltigen Mobilität auf der Straße und Schiene leisten, finden sich in unseren beiden Magazinartikeln.

→ [Magazin: Weichenstellung für Nachhaltigkeit](#)

→ [Magazin: Straße zur Dekarbonisierung](#)

Beschäftigungsbedingungen

31.599 Kolleg*innen arbeiten rund um die Welt für Knorr-Bremse – und sind ein entscheidender Grund für unseren Unternehmenserfolg. Damit dieser anhält, müssen wir ein attraktiver Arbeitgeber sein. Nur als solcher können wir die besten Fach- und Führungskräfte gewinnen und binden. Denn auf hoch qualifizierte Beschäftigte, Professionals wie Nachwuchs, ist Knorr-Bremse als Innovationstreiber angewiesen.

Knorr-Bremse möchte allen Mitarbeiter*innen in ihrem beruflichen Umfeld beste Möglichkeiten und Bedingungen zur Entfaltung ihrer persönlichen Leistungsfähigkeit bieten. Zudem ist es unser Anspruch, die Rechte der Arbeitnehmenden zu schützen und für faire und angemessene Vergütung zu sorgen. Als Orientierung dienen uns die Prinzipien des UN Global Compact, die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen sowie die menschenrechtsbezogenen Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (→ [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)). Unser Eigenanspruch ist im Knorr-Bremse Verhaltenskodex und in unserer Human Rights Policy festgelegt. Sie bilden innerhalb der Knorr-Bremse Organisation die Grundlage für den täglichen Umgang unter den Mitarbeitenden.

Die konzernweite Abteilung Human Resources (HR) plant, steuert und überwacht bei Knorr-Bremse alle übergreifenden Tätigkeiten hinsichtlich unserer Mitarbeitenden – sofern nicht anders angegeben. Der Head of Human Resources trägt die Gesamtverantwortung und berichtet regelmäßig an die Vorständin für Recht, Integrität und Personal. Regionale HR-Verantwortliche sind für die Umsetzung der HR-Maßnahmen in den Regionen (Asien/Australien, Europa/Afrika, Amerika) zuständig. Lokale HR-Verantwortliche setzen HR-Maßnahmen am Standort um und überwachen diese. Unser Anspruch ist es, einen kontinuierlichen Informationsfluss über die gesamte Organisation zu wahren. Bei Informationsbedarf zum Verhaltenskodex oder Verstößen gegen diesen können Mitarbeitende und externe Partner auf etablierte Prozesse zurückgreifen. Anlaufstellen bei Fragen sind die direkte Führungskraft, die Compliance-Organisation, die Personalabteilung oder, sofern vorhanden, Betriebsräte. Im Rahmen eines weltweiten Hinweisgebersystems können Verstöße gegen die Grundsätze des Verhaltenskodex anonym gemeldet werden (→ [Integrität und Compliance](#)).

Wiederholte Auszeichnung als Top-Arbeitgeber

Herausragende Produkte und Dienstleistungen entstehen in exzellenten Teams. Zu deren Formung will Knorr-Bremse hervorragende Arbeitsbedingungen bieten, die systematische und zielgerichtete Personalentwicklungsmaßnahmen beinhalten. Das gelingt, wie die unabhängige Prüfung des Top Employers Institute zeigt. Knorr-Bremse erhielt 2022 die Zertifizierung „Top Employer Ingenieure Deutschland“ zum neunten Mal in Folge. Bescheinigt wird Knorr-Bremse dabei eine exzellente Personalentwicklung, die für eine hohe Mitarbeiterorientierung und überdurchschnittliche Arbeitgeberleistungen steht. Honoriert wird besonders die überdurchschnittliche Performance in den Bereichen Sustainability, Well-Being und Digital HR. Die größten Entwicklungen wurden in den Bereichen Learning, Performance und Karriere gesehen. Unter den geprüften 20 HR-Bereichen finden sich z. B. Personalstrategie, Arbeitsumfeld, Talentakquise, Bildung, Wohlbefinden sowie Vielfalt und Integration.

Personalstrategie 2025 legt Basis für Arbeitgeberattraktivität

In unserer Verantwortung für die Mitarbeitenden leitet uns die globale Personalstrategie 2025. Sie beruht auf unserer Unternehmensstrategie und hat das Ziel, die Beschäftigungsbedingungen kontinuierlich zu verbessern und damit die Arbeitgeberattraktivität zu erhöhen. Innerhalb der Gesamtstrategie des Unternehmens will der Personalbereich mit optimierten und global vereinheitlichten HR-Prozessen wichtige Wertbeiträge leisten. Als lernende Organisation, die den Wandel in Richtung Digitalisierung und neuer Arbeitsformen aktiv mitgestaltet, wollen wir uns kontinuierlich weiterentwickeln. Im Fokus stehen u. a. ein zukunftsorientierter Maßnahmenplan zur Weiterentwicklung und Befähigung der Mitarbeiter*innen sowie

eine verstärkte Prozessdigitalisierung. Das HR-Transformationsprojekt ONEHR zählt dabei mittels vereinheitlichter Prozesse und transparenter Informationen auf diese strategischen Ziele ein. Auf der Grundlage einer neuen IT-Infrastruktur und einer weltweit vereinheitlichten Datenbasis wurde im Berichtsjahr das unternehmensweite Recruitingportal ausgerollt. Im kommenden Jahr werden schrittweise verschiedene Module zum Talentmanagement folgen.

Mitarbeiterzufriedenheit

Ein wichtiger Indikator für gute Beschäftigungsbedingungen ist die Mitarbeiterzufriedenheit. Um diese zu analysieren und zu steuern, haben wir 2022 die siebte konzernweite Mitarbeiterbefragung durchgeführt. 74 %¹ der weltweiten Mitarbeitenden haben auf freiwilliger Basis an der vertraulichen digitalen Umfrage teilgenommen. Ein besonders wichtiger Indikator der Arbeitsplatzattraktivität ist der sogenannte Engagement Score, der sich aus Fragen zur Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz und der Weiterempfehlungsbereitschaft von Knorr-Bremse als Arbeitgeber zusammensetzt. Der 2022 erreichte Engagement Score von 71 liegt nahe am vom Umfragedienstleister ermittelten Durchschnittswert (75). Die Mitarbeitenden bekräftigten ein hohes Commitment zur Marke Knorr-Bremse sowie zu den ihnen gestellten Arbeitsaufgaben, zudem besitzen sie eine positive Erwartungshaltung für die Unternehmenszukunft. Verbesserungsmöglichkeiten bestehen vor allem hinsichtlich der Unternehmenskultur und der internen Karrierechancen. Follow-up-Workshops und -Maßnahmen sowie eine Kurzumfrage (Pulse Survey) zu den Veränderungen sind für das Jahr 2023 geplant. Die Befragung soll künftig alle zwei Jahre erfolgen und im Ergebnis auch konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen bringen. Dazu werden die Resultate in einem klar definierten Prozess an die Mitarbeitenden kommuniziert, mit diesen in Workshops aufgearbeitet und von den Führungskräften einzelne Maßnahmen abgeleitet, deren Fortschritt nachgehalten wird.

71

Mit diesem Engagement Score bekräftigen unsere Mitarbeitenden ein hohes Commitment zur Marke Knorr-Bremse.

¹ Zur Teilnahme aufgefordert waren alle Knorr-Bremse Mitarbeitenden inkl. Leiharbeiter*innen.

Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben

Eine ausgeglichene Work-Life-Balance ist ein wichtiger Faktor der Mitarbeiterzufriedenheit. Dies berücksichtigen wir in unserem New-Work-Konzept, das ein agiles und kollaboratives Arbeiten fördert. Das flächendeckende Angebot für mobiles Arbeiten zählt dabei ebenso auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ein wie flexible Arbeitszeitmodelle oder Online-Weiterbildungsmöglichkeiten. Zu den vielfältigen Angeboten mit alltagserleichternder Wirkung zählen u. a.:

- **Betreuungsleistungen für die Familie:** Vermittlung von Kinderbetreuungsdiensten oder von Pflegediensten für Angehörige, des Weiteren Ferienprogramme für Kinder
- **Finanzielle und soziale Familienunterstützungsprogramme:** Sonderbeihilfen oder Beitrag zur Gesundheitsvorsorge und Krankenversicherung; zudem freie Tage bei Krankheit der Kinder oder Angehöriger, Mutterschaftsurlaub und Elternzeit – auch in Ländern ohne entsprechende gesetzliche Regelungen
- **Gesundheitsförderung:** Angebot an Gesundheitsprogrammen und -einrichtungen

Alle sieben deutschen Standorte von Knorr-Bremse sind nach dem Audit berufundfamilie zertifiziert, das eine familien- und lebensphasenbewusste Personalpolitik bewertet. Knorr-Bremse hat in Zusammenarbeit mit einem professionellen Träger den Bau und die Inbetriebnahme einer Kindertagesstätte am Standort München initiiert. Ab Mitte 2023 sollen hier u. a. Knorr-Bremse Beschäftigten bedarfsgerechte und bezahlbare Betreuungsplätze für ihre Kinder angeboten werden.

Vergütung, Zusatzleistungen und Mitbestimmung

Knorr-Bremse will ein fairer Arbeitgeber sein, der weltweit auf eine marktgerechte Entlohnung seiner Mitarbeiter*innen achtet. Gehälter bei Knorr-Bremse sollen sich ausschließlich aufgrund der Qualifikation und Leistung der Beschäftigten unterscheiden. Lokale Mindestlöhne halten wir ein, sie sind jedoch für den Großteil der Belegschaft wegen der geforderten hohen Qualifikationen nicht relevant. Mit den Zielen einer fairen Vergütung und deren internationaler Vergleichbarkeit beabsichtigen wir, alle Stellenprofile nach einer weltweit einheitlichen Systematik zu bewerten und mit Referenzwerten abzugleichen. Derzeit ist dies für 73 % aller Mitarbeiter*innen umgesetzt (2021: 68 %).

Je verantwortungsvoller die Position, desto höher ist der variable Vergütungsanteil. Er richtet sich nach dem aktuellen Unternehmenserfolg und individuell vereinbarten Zielen, die im Rahmen des weltweit einheitlichen Staff-Dialogue-Prozesses (→ [Personalentwicklung](#)) zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden abgestimmt werden. Die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Zielvorgaben hängt von der Funktion der/des Mitarbeitenden ab. Für die Managementlevels 0–2 (Vorstand, Geschäftsführung, regionale Geschäftsführer, Bereichsleiter) ist ab dem Geschäftsjahr 2022 ein Vergütungssystem in Kraft getreten, dessen kurzfristige variable Vergütung das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen berücksichtigt (→ [Verantwortungsvolle Unternehmensführung](#)).

Über die Entlohnung hinaus bietet Knorr-Bremse seinen Mitarbeiter*innen standortabhängige, freiwillige Zusatzleistungen an, meist in Form von finanziellen Leistungen oder Sachzuwendungen. Dies kann Hilfe für Mitarbeitende in individuellen Lebenssituationen beinhalten. In Deutschland übernimmt dies beispielsweise der Unterstützungsverein von Knorr-Bremse, der Mitarbeitenden in vornehmlich Krisensituationen unbürokratisch finanzielle Hilfe anbietet.

Konzernweit angelegt ist das Angebot des im September 2021 gestarteten Heinz Hermann Thiele-Aktienprogramms. Es ermöglicht teilnahmeberechtigten Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse jährlich den Bezug bezuschusster Aktien der Knorr-Bremse AG. Im September 2022 folgte die zweite Welle des globalen Aktienprogramms. Zwölf weitere Länder konnten sich erstmals am Programm beteiligen. Insgesamt waren rund 25.600 Angestellte, mit einer Betriebszugehörigkeit von mindestens sechs Monaten, aus 23 Ländern teilnahmeberechtigt. Die Teilnahmequote unter diesen berechtigten Mitarbeitenden betrug 15 %.

Bei der Mitbestimmung durch Arbeitnehmer*innen und deren Vertretung setzt Knorr-Bremse zum einen auf direkte Feedback-Kommunikation wie die Mitarbeiterumfrage. Zum anderen wissen wir um die Wichtigkeit der vertrauensvollen Zusammenarbeit, dies schließt den sachlichen Austausch mit Arbeitnehmervertretungen wie dem Konzernbetriebsrat ein. Wir respektieren das Recht der Mitarbeiter*innen auf Koalitions- und Versammlungsfreiheit als auch auf Tarifverhandlungen, wo dies rechtlich zulässig und möglich ist. Die Mitglieder von Arbeitnehmervertretungen bzw. Gewerkschaften werden im Unternehmen gleichberechtigt behandelt und weder benachteiligt noch bevorzugt.

Fluktuation

Die von Knorr-Bremse angestrebte hohe Mitarbeiterzufriedenheit soll sich auch in einer möglichst niedrigen Fluktuationsquote widerspiegeln. Die aktuelle Arbeitsmarktsituation in diversen Standortländern und die gesamtwirtschaftliche Lage haben 2022 jedoch die generelle und insbesondere die arbeitnehmerseitige Fluktuation begünstigt. Dieser Effekt zeigt sich in allen Regionen und besonders ausgeprägt in Nordamerika („Great Resignation“). Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung der aufgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Beschäftigungsbedingungen wollen wir dieser Entwicklung entgegenwirken. Zudem werden wir unsere Recruitingprozesse und -kanäle zur zeitnahen Gewinnung neuer Mitarbeiter*innen weiter ausbauen. Arbeitgeberseitige Kündigungen aufgrund von Verkauf/Umstrukturierungen reduzierten sich auf ein Minimum (1,5 %). Altersbedingte Austritte sind ebenfalls auf einem niedrigen Niveau (1,1 %).

Fluktuationsquote¹

in %

	2022	2021	2020
Fluktuation weltweit	18,7	14,1	14,0
Fluktuation begrenzt auf Arbeitnehmerkündigungen	10,4	8,7	5,1

¹ Definition: Anzahl der Austritte im Verhältnis zur durchschnittlichen Gesamtbelegschaft. Quotenanstieg auch bedingt durch 2022 erstmalige Berücksichtigung aller Austrittsarten und von Mitarbeiter*innen mit befristeten Arbeitsverträgen. Zudem ist der Wert für das Jahr 2022 erstmals als Headcount (Mitarbeiterzahl) ausgewiesen, zuvor als Vollzeitäquivalent.

Personalentwicklung

Qualifizierte Mitarbeiter*innen sind ein Wettbewerbsvorteil und eine Grundlage für den Unternehmenserfolg. Der Schwerpunkt der Personalentwicklung liegt, neben der kontinuierlichen fachlichen Qualifizierung und Kompetenzförderung, auf der Entwicklung der Führungskräfte. Bei der inhaltlichen Gestaltung der Personalentwicklungsmaßnahmen leiten uns sowohl die Unternehmensziele als auch die Markterfordernisse wie neue Anforderungsprofile im Zeichen der digitalen Transformation. Um nötige Verbesserungsprozesse in der Personalentwicklung anzustoßen, erheben wir systematisch Stärken und Verbesserungspotenziale.

Den inhaltlichen Rahmen für unsere Personalentwicklung bildet das HR-Prozessmodell, in dem zwei Leistungsbereiche im Vordergrund stehen:

- **Source**
das Gewinnen von neuen Mitarbeiter*innen und Talenten, der langfristige Aufbau eines wirksamen Employer Brandings und die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Hochschulen und Ausbildungsträgern
- **Develop**
die Beurteilung und Forderung unserer Mitarbeitenden/Führungskräfte, das Anbieten von zielgruppenspezifischen Trainingsprogrammen und die Weiterentwicklung von Führungskultur und Führungsprinzipien

Förderung neuer Managementstrategien

Knorr-Bremse gestaltet mit seinen Produkten, wie dem hochautomatisierten Fahren, die Digitalisierung der Mobilität mit. Die Chancen der Digitalisierung ändern die Art des Denkens und bestimmte Prozessabfolgen, beispielsweise in der Innovationsfindung oder der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Hier fordert das Marktumfeld eine agile Unternehmens- und Führungskultur und diese wird im Konzern gefördert. Ein Zeichen setzt Knorr-Bremse 2022 mit dem Online-Event „Digital News“. Unter Vorstandsbeteiligung brachten Experten den Mitarbeitenden die Technologie und Kultur des „Self Service Dashboarding“ für den reibungslosen konzernweiten Informationsfluss näher.

Zur Eruerung der besten Lösungen kann die agile Führung eine bevorzugte Managementmethode sein. Neben der Schulung und Anwendung verschiedener agiler Methoden wie SCRUM, Design Thinking und Canvas Business Model liegt der Fokus auf der Verbreitung einer agilen Denkweise, dem sogenannten Agile Mindset. Veranstaltungen wie die „Digital News“, Trainings und interne Initiativen treiben den Transformationsprozess voran. Hierbei ist Knorr-Bremse der langfristige und zielgerichtete Einsatz neuer Managementmethoden wichtig. Gleichzeitig setzen wir auf jene Managementansätze, die den Erfolg des Unternehmens geprägt haben. Wir möchten klassische und neue Herangehensweisen sinnvoll kombinieren.

Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen

Die Personalentwicklung bietet auf individuelle Bedürfnisse der Mitarbeitenden zugeschnittene Qualifizierungs- und Trainingsmaßnahmen, u. a. in den Bereichen soziale Kompetenz, Projekt- und Qualitätsmanagement sowie Technik und IT-Anwendungen. Über Präsenz- und virtuelle Trainings hinaus ergänzt konzernweit das Selbstlerntool LinkedIn Learning die Weiterbildung mit ca. 17.000 Kursen zu arbeitsrelevanten Themen. Bei rund 7.000 User*innen¹ ist die Nutzungsrate bei den berechtigten Mitarbeitenden 2022 gegenüber dem Vorjahr 2021 um 37 % gestiegen. Die User*innen haben 45.000 Kurse angesehen und sich dabei über 11.000 Stunden weitergebildet.

Für die berufliche und persönliche Weiterentwicklung der Angestellten sind die Ergebnisse des Staff Dialogue relevant. Im Ergebnis des jährlichen Mitarbeitergesprächs stehen eine Leistungs- und Potenzial-einschätzung sowie individuelle schriftliche Zielvereinbarungen. Dies erachten wir auch als gute Basis zur Erarbeitung von Schulungsangeboten.

¹ Die gegenüber 2021 gesunkenen verfügbaren Lizenzen sind durch die Etablierung eines separaten lokalen Weiterbildungsangebots in China bedingt.

„Digi News“ folgen auf Digital Days

Knorr-Bremse hat die etablierte Mehrtagesveranstaltung Digital Days in ein neues digitales Veranstaltungsformat transformiert: die „Digi News“. Mehr als 120 Gäste aus dem Knorr-Bremse Management und von Geschäftspartnern folgten Ende 2022 dem neuen Online-Format. Vorgestellt wurde das „Self Service Dashboarding“, ein wichtiges Werkzeug auf dem Weg zur Data Driven Company für alle Mitarbeitenden. Diese können künftig weltweit von ihrem Rechner aus auf relevante Daten verschiedener Tools und Quellen zugreifen und diese kombinieren. Damit wird die flexible Eigenerstellung von Dashboards, Reportings und Grafiken möglich – was das Treffen von Geschäftsentscheidungen beschleunigen soll. Denn ob es um die Themen IT, Einkauf, Lieferkette oder Nachhaltigkeit geht: Der Einblick und die Nutzung von Echtzeitdaten stärken effiziente, reibungslosere Prozesse. Voraussetzung ist ein BI (Business Intelligence)-Tool auf jedem Rechner und der Zugang zum Data Lake. Die vorhandene Technik ist das eine. Das andere sind der Wandel in Unternehmenskultur und Mindset sowie die Weiterbildung der Mitarbeitenden. Eine spannende Aufgabe mit Dynamik: Die Onboarding-Kampagne zum „Self Service Dashboarding“ wird 2023 beginnen.

Abdeckungs- und Abschlussrate Staff Dialogue

in %

	2022	2021	2020
Abdeckungsrate ¹	76,3	78,2	82,1
Abschlussrate ²	92,0	90,7	89,7

¹ Abdeckungsrate: Anteil der Mitarbeiter*innen, die am Staff Dialogue teilgenommen haben. Schwankungen werden maßgeblich verursacht durch den Zukauf neuer Gesellschaften (Zeitverzug des System-Rollouts) sowie einen hohen Anteil von Neueintritten im zweiten Halbjahr, für die im Eintrittsjahr kein Staff Dialogue durchgeführt wird. Die relevanten Personengruppen sind nicht Teil des Staff-Dialogue-Prozesses, fließen aber in die Gesamtzahl der Mitarbeiter*innen ein.

² Abschlussrate: Anteil der Teilnehmer*innen am Staff Dialogue, die den Prozess vollständig durchlaufen haben. Das Delta zu 100 % ergibt sich vor allem daraus, dass die Mitarbeiter zum Stichtag 31.05.2022 den Staff Dialogue noch nicht abgeschlossen hatten.

Führungs- und Nachwuchskräfte gewinnen und entwickeln

Gute Führung ist entscheidend für die Leistungskraft, Innovationsstärke und den langfristigen Erfolg des Unternehmens. Deshalb wollen wir die besten Führungskräfte über alle Altersgruppen hinweg gewinnen und weiterentwickeln. Die Knorr-Bremse Führungsleitlinien beschreiben, wie Führung zu leben ist, und unterstützen die Führungskräfte bei der Schaffung eines Arbeitsumfelds, in dem Mitarbeitende ihr Potenzial optimal entfalten können. Die Leitlinien beinhalten fünf Kernthemen: Reflektieren, Vorgehen, Mitnehmen, Entwickeln und Umsetzen.

Das Leadership-Feedback liefert wichtige Erkenntnisse zum individuellen Weiterentwicklungsbedarf von Führungskräften. Hierbei erhalten Vorgesetzte mit mehr als drei Mitarbeiter*innen von diesen eine Beurteilung zu ihrem Führungsverhalten. Das Leadership-Feedback ist verpflichtend innerhalb eines Zeitraums von zwei Jahren durchzuführen. Auf Basis der Ergebnisse können Maßnahmen für eine verbesserte Zusammenarbeit entwickelt werden. Das letzte Leadership-Feedback 2021 erreichte eine Abschlussrate von 92 %. Das Leadership-Feedback 2022 wurde aus prozessualen Gründen in das Folgejahr verlegt, um Erkenntnisse aus der Mitarbeiterbefragung 2022 in die Erhebung mitaufzunehmen.

Knorr-Bremse hat an den weltweiten Standorten früh auf den Einsatz lokaler Führungskräfte gesetzt. Ihre Nähe zu den Märkten und Kunden sowie ihre Sprach- und Kulturkenntnisse können in Kombination mit bedarfsgerechter Aus- und Weiterbildung bedeutende Erfolgsfaktoren sein. Offene Führungspositionen möchte Knorr-Bremse möglichst mit internen Talenten besetzen. Zur geforderten Führungskräfteentwicklung und Nachfolgeplanung nutzt Knorr-Bremse Potenzialanalyseverfahren (Development Center). Darüber hinaus bietet Knorr-Bremse globale und regionale Entwicklungsprogramme, um Führungs- und Nachwuchskräfte im eigenen Haus auszubilden und zu halten.



Globale Entwicklungsprogramme

Management Evolution Program (MEP)

Trainees lernen in diesem 18-monatigen Programm drei verschiedene Fachbereiche kennen, sammeln Erfahrungen in internationalen Projekten und sind mindestens sechs Monate an einem Auslandsstandort tätig. Trainings, Events und ein Mentor unterstützen die persönliche und fachliche Weiterentwicklung zusätzlich.

International Management Potential Group (IMPG)

Dieses Förderprogramm gibt jährlich Führungskräften mit Potenzial für die mittlere Managementebene weltweit die Gelegenheit, ihre Talente in Trainings und Projekten weiterzuentwickeln, die Führungskompetenz zu stärken und das persönliche internationale Netzwerk zu erweitern.



Regionale Entwicklungsprogramme

Junior Management Potential Group (JMPG)

Förderprogramm für Mitarbeiter*innen, die sich durch ihre Leistung positiv für die (zukünftige) Übernahme einer Teamleitungsfunktion empfohlen haben.

Engineering Development Program (EDP)

Dieses Programm ermöglicht US-amerikanischen College-Absolventen technischer Studiengänge eine zweijährige Weiterbildung im Mechatronikbereich – etwa durch divisionsübergreifende Wechsel in andere Abteilungen oder Auslandsstationen in Mexiko.

Ausbildungs- und Studienangebot

Knorr-Bremse bildet Berufe in Fachbereichen aus, die im Konzern nachgefragt sind. Hierzu zählen die Industriemechanik, Zerspanungsmechanik, Elektronik, Mechatronik und Informatik.

Anzahl der Auszubildenden zum 31.12.



¹ Für das Jahr 2022 ist der Wert erstmals als Headcount (Mitarbeiterzahl) ausgewiesen, zuvor als Vollzeitäquivalent.

In der akademischen Ausbildung, speziell in ihrer dualen Ausrichtung, arbeiten wir eng mit deutschen und internationalen Universitäten zusammen. Seit 2008 ist Knorr-Bremse ein Partnerunternehmen der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Ravensburg und ihrer Außenstelle in Friedrichshafen. Im Rahmen dieser Kooperationen bietet Knorr-Bremse ein dreijähriges duales Studium für Studierende der Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik und Maschinenbau sowie Wirtschaftsinformatik. Zur Bindung der Führungs- und Nachwuchskräfte im eigenen Haus bietet Knorr-Bremse Förderprogramme wie das Management Evolution Program (MEP) für Trainees oder die Entwicklung im Rahmen der International Management Potential Group (IMPG) an (→ [Führungs- und Nachwuchskräfte](#)).

Vielfalt und Chancengleichheit

Bei Knorr-Bremse arbeiten in mehr als 30 Ländern an über 100 Standorten 31.599 Mitarbeitende. Wir sehen diese Internationalität und Vielfalt der Belegschaft als unternehmerischen Erfolgsfaktor sowie als Treiber für Kreativität, Innovationskraft und kulturelle Kompetenz in Geschäftspartnerschaften an. Dies alles sind zugleich Bausteine der wirtschaftlichen Stärke von Knorr-Bremse, die unsere führende Stellung in Technologie und Markt untermauern. Die Anforderungen zu Vielfalt und Chancengleichheit haben wir in unserem Verhaltenskodex und unserer Human Rights Policy festgehalten. Die Gleichbehandlung unserer Mitarbeitenden ist dabei grundlegend – unabhängig von Geschlecht, Alter, nationaler Herkunft, sexueller Identität, gesundheitlichem Zustand, Religion oder Weltanschauung. Das haben wir 2020 mit der Unterzeichnung der Charta der Vielfalt in Deutschland bekräftigt.

Diversity Organisation ausgebaut

Beim Ziel, das Diversity Management schrittweise in die Personal- und Nachhaltigkeitsstrategie zu integrieren, sind wir vorangekommen. Mit der 2022 aufgebauten Organisationsstruktur wollen wir konzernweit die aktuellen vier Schwerpunktthemen kulturelle Vielfalt, Gleichstellung der Geschlechter (Gender), Generationen und Schwerbehinderung intensiver und zielgerichtet weiterentwickeln.

Der neu installierte Diversity-Officer der Knorr-Bremse Group berichtet disziplinarisch an die HR-Leitung und fachlich an die Vorständin Integrität, Recht und Personalwesen. Er ist verantwortlich für die konzernweite Diversity-Strategie, die Ableitung von Initiativen und Maßnahmen sowie die Koordinierung des neuen Diversity-Champions-Netzwerkes. Die regionalen Diversity Champions setzen Maßnahmen unter Beachtung der regionalen Besonderheiten um und sind Kontaktpersonen für die Diversity-Beauftragten ausgewählter Standorte.

Zur thematischen Sensibilisierung und Motivation der Beschäftigten nutzen wir Kampagnen und Schulungen. Hierzu zählen entsprechende Social-Media-Kampagnen im Umfeld des Diversity-Tags bzw. des Weltfrauentags 2022. Im Intranet beworbene Bildungsmaßnahmen wie jene zur Aufdeckung von unbewussten Vorurteilen (unconscious bias) werden als LinkedIn-Lernpfad ebenso angeboten wie als Knorr-Bremse Schulung an den deutschen Standorten. Die Awareness-Bildung in den Divisionen haben wir im Berichtsjahr mit einem Workshop für Vertreter verschiedener Standorte sowie für lokale Diversitätsbeauftragte begonnen. Wichtiger Agendapunkt war der Erfahrungsaustausch unter Berücksichtigung regionaler Diversity-Aspekte. Im Jahr 2022 für die Division RVS durchgeführt, soll die Veranstaltung 2023 auch für die Division CVS stattfinden.

Verfahren zur möglichen Aufdeckung von Risiken und Verstößen gegen unser Gebot der Vielfalt und Chancengleichheit sind im Unternehmen bereits etabliert. Bei einem möglichen Diskriminierungsfall hinsichtlich eines Sachverhalts oder einer Handlungsweise gibt es in jeder Knorr-Bremse Tochtergesellschaft einen für das Anliegen verantwortlichen und direkt erreichbaren Ansprechpartner. Alternativ kann sich der/die Mitarbeitende an deutschen Standorten auch an die jeweilige Personalabteilung (gemäß AGG; Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz) bzw. an den Betriebsrat wenden. Beschwerden können zudem über das allgemeine Hinweisgebersystem von Compliance eingereicht werden (→ [Integrität und Compliance](#)).

Kulturelle Vielfalt fördern

Als weltweit tätiger Konzern ist kulturelle Vielfalt ein wichtiger Erfolgsfaktor von Knorr-Bremse. Rund 82,5 % der Mitarbeiter*innen sind an Standorten außerhalb Deutschlands beschäftigt. An den deutschen Standorten von Knorr-Bremse beschäftigen wir 10,6 % nicht deutsche Kolleg*innen aus 63 Nationen. Um lokalen und kulturellen Gegebenheiten Rechnung zu tragen, werden die obersten Führungspositionen in den Regionen zum Großteil mit lokalen Personen besetzt (2022: 86,9 %, 2021: 84,9 %, 2020: 83,6 %).

Den internationalen Austausch unterstützen wir mit interkulturellen Trainings, Sprachkursen, standortübergreifenden Projekten und Auslandsaufenthalten. Bei einer Firmenpräsenz in über 30 Ländern ist die internationale Versendung von Knorr-Bremse Mitarbeitenden verbreitet. Die Expats können dabei zwischen 6 Monaten und 5 Jahren im Ausland arbeiten. Sie erhalten von Knorr-Bremse Unterstützung durch den Bereich International Transfers – von den ersten Vorbereitungen des Austauschs bis zur Rückkehr und Wiedereingliederung in die frühere Arbeitsstätte. 2022 wurden global 38 Mitarbeitende an andere Knorr-Bremse Standorte entsendet (2021: 47, 2020: 60).

Internationale Verteilung der Mitarbeiter*innen zum 31.12.2022



Gleichstellung der Geschlechter

Knorr-Bremse setzt sich für die Gleichstellung der Geschlechter ein und hat sich zum Ziel gesetzt, den Frauenanteil in der Belegschaft und im Management zu erhöhen, die Karriere von Frauen stärker zu fördern und qualifizierte Frauen zu gewinnen. Hierzu wurden 2022 für die Knorr-Bremse Gruppe global geltende Ziele festgesetzt: 25 % Frauenanteil in der Belegschaft und 20 % im Management der Level 1–4 bis Ende des dritten Quartals 2027. Hierbei werden im Management der Level 1–4 sowohl weibliche Führungskräfte als auch Mitarbeiterinnen mit Experten- und Fachkarrieren (ohne eigene Führungsverantwortung) berücksichtigt. Das Erreichen der Ziele wird durch das 2020 verabschiedete Konzept unterstützt, wonach für Bewerbungen im Management der Level 2–4 in deutschen Knorr-Bremse Gesellschaften mindestens eine weibliche Kandidatin in der finalen Bewerberauswahl stehen soll. Knorr-Bremse Förderprogramme sollen wenigstens mit einem Drittel Frauen besetzt werden. Das Trainee-Programm MEP übererfüllt dies mit einem aktuellen Frauenanteil von 38 % (2021: 30 %) bereits. Die nachfolgenden Diagramme geben einen Überblick zur globalen Entwicklung des Frauenanteils in der Belegschaft sowie in Führungspositionen. Bei Letzteren werden sowohl weibliche Führungskräfte im Management der Level 1-4 berücksichtigt als auch weibliche Führungskräfte unterhalb des vierten Management-Levels.

25 %

Ziel sind 25 % Frauenanteil
in der Belegschaft und
20 % im Management der Level 1–4

Weltweiter Anteil weiblicher Mitarbeitenden¹

in %



Weltweiter Frauenanteil in Führungspositionen¹

in %



¹ Abdeckungsgrad von ca. 97 % der Gesamtbelegschaft aufgrund jüngster M&A-Akquisitionen.

² Berücksichtigt werden seit dem Geschäftsjahr 2022 Mitarbeiterinnen mit eigener Führungsverantwortung. Bis einschließlich 2021 wurde (ausschließlich) auf eine Eingruppierung in Management der Level 1–4 abgestellt. Eine zum Vorjahr vergleichbare Quote beträgt 15,2 %.

Mit Förderprogrammen für weibliche Nachwuchskräfte und Professionals möchten wir die Gleichstellung der Geschlechter stärken. Das 2022 zunächst in München gestartete Mentoringprogramm strebt an, über Wissenstransfer berufliche Potenziale von Mitarbeiterinnen zu heben. Diese freiwillige Initiative entspringt dem Netzwerk Women@Knorr-Bremse (München). Weitere neu gegründete Frauennetzwerke im Konzern sind Women@Bendix (Avon, USA) und Women@Bendix Mexico Chapter (Acuña, Monterrey, Mexico City). Sie bieten unseren Mitarbeiterinnen Plattformen zum Austausch und zur Initiierung von Projekten.

Zur Stärkung des Anteils weiblicher Nachwuchskräfte in technischen Berufen arbeiten wir mit verschiedenen Initiativen und Universitäten zusammen. Die Kooperation mit der Technischen Universität München im Programm mentorING zielt auf die Förderung von Studentinnen naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge ab. Mit der Teilnahme an der Initiative Cross-Mentoring München wollen wir weiblichen Führungsnachwuchs durch unternehmensübergreifende Mentoring-Tandems fördern.

Generationenmanagement sichert Wissen

Der Altersdurchschnitt im Jahr 2022 beträgt bei Knorr-Bremse 41,6 Jahre (2021: 41,3 Jahre, 2020: 40,4 Jahre) und wird wegen des demografischen Wandels in Industrieländern weiter ansteigen. Unser Generationenmanagement soll Mitarbeitenden jeden Alters beste Arbeitsbedingungen bieten. Dafür schaffen wir sukzessive die Voraussetzungen, u. a. mit ergonomischen Arbeitsplätzen, aktivem Gesundheitsmanagement und Formaten zum generationsübergreifenden Wissensaustausch. So werden das Verständnis und die Zusammenarbeit innerhalb der Generationen durch die Einbindung ehemaliger Beschäftigter gefördert. Sie geben nach dem Renteneintritt ihre Erfahrungen an jüngere Kolleg*innen weiter. Meist sind es Fach- und Führungskräfte, die Projekt- und Beratungsaufgaben wahrnehmen.

Altersstruktur im Konzern¹

in %

	2022	2021	2020
Bis 20	1,0	1,4	1,2
21–25	5,4	5,5	4,0
26–30	11,0	11,4	12,7
31–35	16,9	17,2	20,3
36–40	15,7	15,6	17,2
41–45	13,8	13,3	13,0
46–50	11,6	11,4	11,2
51–55	9,9	10,1	9,6
56–60	9,5	9,5	7,3
über 60	5,2	4,6	3,5

¹ Abdeckungsgrad der Altersangaben 2022: ca. 97 %.

Inklusion am Arbeitsplatz

Schwerbehinderte und gesundheitlich eingeschränkte Mitarbeitende sind ein wichtiger Teil der vielfältigen Knorr-Bremse Belegschaft. Inklusionsmaßnahmen zum besonderen Schutz und zur speziellen Förderung von schwerbehinderten und gesundheitlich eingeschränkten Angestellten haben wir umgesetzt. Die Schwerbehindertenvertretung hilft Menschen mit Behinderung, den für sie richtigen und bedarfsgerecht ausgestatteten Arbeitsplatz innerhalb des Unternehmens zu finden. Wir pflegen den Kontakt zu sozialen Trägern bzw. Einrichtungen und betreiben mit diesen Aktivitäten im Rahmen bestehender Kooperationen. Die aggregierte Schwerbehindertenquote der deutschen Standorte lag 2022 bei 4,6 % (2021: 4,4 %, 2020: 4,5 %).

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Wichtige Ziele im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie sind das Angebot einer sicheren Arbeitsumgebung und der Schutz sowie die Förderung der Mitarbeitergesundheit. Dies sehen wir als Verantwortung gegenüber jedem und jeder einzelnen Mitarbeiter*in und als Voraussetzung für langfristigen unternehmerischen Erfolg an. Unsere Maßnahmen und Prozesse fördern ein präventives Gesundheitsmanagement, die medizinische Betreuung, ergonomische Arbeitsplätze und die Vermeidung von Arbeitsunfällen.

Die konzernweit geltende Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz-Politik (Health, Safety and Environment [HSE] Policy) definiert Verpflichtungen und wesentliche Leitlinien in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Für diese Bereiche liegt die übergeordnete Verantwortung beim Vorstand. Die zentralen HSE-Abteilungen der Divisionen RVS und CVS erarbeiten strategische Vorgaben und bündeln alle standortübergreifenden Steuerungs- und Koordinierungsaufgaben. An den Standorten fassen die HSE-Fachkräfte alle Aktivitäten zu Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit zusammen und unterstützen die jeweiligen Führungskräfte bei der Umsetzung. Thematische Schwerpunkte sind die Beurteilung von Verletzungs- und Unfallrisiken durch Produktionsanlagen, Arbeitsplätze und -abläufe sowie das Wissen zum Einsatz von Gefahrstoffen. Das Initiieren darauf basierender Maßnahmen ist eine wesentliche Aufgabe der HSE-Fachkräfte.

Das Arbeitssicherheitsmanagement ist über unternehmenseigene HSE-Prozesse definiert und in unseren Strukturen verankert. Die Prozesse und Standards sind an Gesetzen und internationalen Standards wie ISO 45001, ISO 14001 und ISO 9001 ausgerichtet. System- und Prozessaudits, HSE-Sicherheitsaudits, Anlagenabnahmeaudits sowie Begehungen und Inspektionen an den Standorten fördern die Einhaltung der Prozesse. In der Division Systeme für Schienenfahrzeuge sind weltweit 46 Produktions- und Servicestandorte nach ISO 45001 zum betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz zertifiziert (2021: 44, 2020: 43).

Vermeidung von Arbeitsunfällen

Ziel von Knorr-Bremse ist eine größtmögliche Vermeidung von Arbeitsunfällen und die weitere Reduzierung der Arbeitsunfälle je 200.000 vertraglich vereinbarter Arbeitsstunden. Um Arbeitsunfällen und Gesundheitsgefahren immer wirksamer vorzubeugen, nutzen wir aktuelle Erkenntnisse aus Arbeitsprozessen. Wir analysieren gemeldete Arbeits- und Beinaheunfälle, definieren bei Bedarf Abhilfemaßnahmen und kontrollieren deren Wirksamkeit. Einen Beitrag zum Sicherheitsbewusstsein in den Belegschaften und damit zur Unfallprävention leisten zudem folgende regelmäßig stattfindenden Maßnahmen: interne Schulungen, Informationskampagnen und Regelmeetings zu Arbeitssicherheit sowie Reportings samt Nachbereitung.



Tool für Arbeitsschutz-Koordination mit externen Unternehmen

Mit dem Award für ausgezeichnetes und vorbildliches HSE-Management haben interne Spezialist*innen Knorr-Bremse Spain, Pamplona, honoriert. Der Standort hat ein Tool zur Koordination von Arbeitsschutzauflagen implementiert. Knorr-Bremse informiert Vertragspartner wie Spediteure über aktuelle HSE-Anforderungen und die können entsprechende Nachweisdokumente hochladen. Status- und Reminderfunktionen sorgen für stete Information und kontinuierliche Prozesse. Indem die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen vorab geklärt und erfüllt sind, lässt sich beispielsweise der Zugang zum Knorr-Bremse Betriebsgelände für Spediteure vorab digital regeln. Auch Lieferanten und Besucher*innen erhalten automatisiert und digital aktuelle HSE-Informationen übermittelt. Das Reporting erfolgt in Echtzeit, u. a. zur Dokumentation von Zugangsberechtigungen. Eine spezielle App übernimmt diese Funktion der Einlassberechtigung auch für Besucher*innen.

Zusätzlich startete 2022 in der Division CVS das Programm safety@work zur Bewertung der Sicherheitskultur. Anhand von Mitarbeiterumfragen und Vor-Ort-Audits an europäischen Produktionsstandorten wurden die Bereiche Führung, Organisation und Prozesse hinsichtlich ihres Beitrages zur Sicherheitskultur bewertet. Im Ergebnis werden Verbesserungspotenziale identifiziert, die ab 2023 in einen Maßnahmenplan überführt und umgesetzt werden sollen.

Anzahl der Arbeitsunfälle je 200.000 vertraglich vereinbarter Arbeitsstunden¹

in %



Anzahl der Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen je 200.000 vertraglich vereinbarter Arbeitsstunden¹

in %



¹ Die Kennzahl bezieht sich auf alle Standorte unter operativer Kontrolle, wobei Standorte mit weniger als 50 Mitarbeiter*innen, die keine Produktionsstandorte und keine Servicewerkstätten sind, nicht enthalten sind. Damit sind rund 97 % der Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse abgedeckt.

Betrieblicher Gesundheitsschutz ist etabliert

Knorr-Bremse weiß um die Wichtigkeit eines funktionierenden betrieblichen Gesundheitsschutzes und bietet auf Standortebene Maßnahmenangebote zur Krankheitsprävention und Gesundheitsvorsorge an. Beispielsweise wurde das Programm „mein EAP“ (Employee Assistance Program) weiter ausgerollt. Mitarbeitende und Angehörige an den deutschen Standorten können das Angebot einer Beratung in herausfordernden Lebenslagen nutzen. Verschiedene interne Kommunikationskanäle informieren über das Angebot, dessen Nutzungsraten auf eine gute Akzeptanz schließen lassen.

meinEAP: Mitarbeitergesundheit stärken und fördern

„meinEAP“ (Employee Assistance Program) heißt das Angebot des betrieblichen Gesundheitsmanagements für Mitarbeitende deutscher Standorte sowie deren Angehörige. Kostenfrei, 24/7 und auf Wunsch anonym können Hilfesuchende einen externen Beratungsdienst nutzen. Er bietet professionelle Kurzzeitberatung zu gesundheitlichen, beruflichen und persönlichen Fragestellungen. Diese können sich z. B. auf Arbeit und Beruf, Gesundheit oder kritische Lebenslagen beziehen. Damit Führungskräfte und Funktionsträger*innen meinEAP optimal in ihrem Umfeld zu nutzen wissen, gibt es für sie „meinEAP-Coach“. Das Programm unterstützt sie u. a. bei Aufgaben der Führung, des Veränderungsmanagements und beim Coaching zu Themen im Arbeitsumfeld. Zur Bekanntheitssteigerung verschafft Knorr-Bremse meinEAP, das sich speziell in der Pandemiezeit bewährt hat, intern mediale Präsenz. Weitere Maßnahmen zur Stärkung der psychischen Gesundheit der Mitarbeitenden sind Seminare und Workshops zu Themen wie (Selbst-)Achtsamkeit, gesunder Schlaf und gesundes mobiles Arbeiten. Psychische Gefährdungsbeurteilungen werden ebenso durchgeführt wie monatlich wechselnde Live-Talks, u. a. zu Depressionen und Suchtverhalten. Knorr-Bremse möchte in Kooperation mit dem Dienstleister mittelfristig die Bedarfe im Gesundheitsmanagement gezielter erkennen und in das Angebot aufnehmen.

Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte

Knorr-Bremse will seiner menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht entlang seiner Wertschöpfungskette nachkommen: gegenüber eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, den Auftragnehmern und Beschäftigten in der Lieferkette sowie gegenüber den Kunden und der Gesellschaft. Zur Achtung und Wahrung der Menschenrechte bauen wir unsere Prozesse systematisch entsprechend unseren internen Verpflichtungen, externen Leitlinien und gesetzlichen Anforderungen aus. Knorr-Bremse hat den Global Compact der Vereinten Nationen (UN) unterzeichnet und bekennt sich damit auch zur Einhaltung der Menschenrechte. Darüber hinaus verpflichten wir uns, die jeweiligen nationalen gesetzlichen Rahmenbedingungen, die menschenrechtsbezogenen Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen zu respektieren. Unsere Prozesse richten wir an den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte sowie dem deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) aus.

Menschenrechtliche Sorgfalt bei Knorr-Bremse



Zentrale Grundsätze und Regeln zur Achtung der Menschenrechte sind in dem für alle Beschäftigten verbindlichen Knorr-Bremse Code of Conduct beinhaltet. Die 2021 weltweit ausgerollte Human Rights Policy konkretisiert die Anforderungen des Kodex und bündelt alle Aspekte zu Menschenrechten verschiedener interner Richtlinien. Sie wurde im Jahr 2022 vom Vorstand im Sinne einer Grundsatz-erklärung neu gefasst und beschreibt, wie wir die Menschenrechte aller für uns direkt oder indirekt tätigen Personen schützen wollen, indem wir negative Auswirkungen unseres Handelns reduzieren. Die in der Human Rights Policy von den Lieferanten und Unterauftragnehmern verlangte Achtung der Menschenrechte unterstützt und ergänzt entsprechende Anforderungen im Knorr-Bremse Verhaltenskodex für Lieferanten. Auf die menschenrechtliche Sorgfaltspflicht zahlt zudem unsere [↓ Richtlinie zu Konfliktmineralien](#) ein.

Knorr-Bremse Human Rights Policy

Die Knorr-Bremse Human Rights Policy bündelt alle Aspekte zu Menschenrechten verschiedener interner Richtlinien. Dies schließt folgende Themen ein:

- Arbeitszeiten; Löhne und Sozialleistungen; Gesundheit und Arbeitssicherheit
- Kinderarbeit; Zwangsarbeit und moderne Sklaverei
- Meinungsfreiheit; Vereinigungsfreiheit und Kollektivverhandlungen
- Chancengleichheit; Privatsphäre; physische oder psychische Belästigung
- Korruption; Security Management
- ↓ [Human Rights Policy](#)

In der Knorr-Bremse Organisation verantworten der Vorstand und die Geschäftsleitungen der Gesellschaften das Risikomanagement bezüglich Menschenrechten. Mit Blick auf das Inkrafttreten des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes hat der Vorstand im Jahr 2022 die Zuständigkeiten für das menschenrechtliche Risikomanagement konkretisiert und an die verantwortlichen Fachbereiche delegiert. Hierzu zählen der Einkauf, die Personalabteilung (HR) sowie die Health, Safety and Environment (HSE)- und die Compliance-Abteilung, die die operative Umsetzung und Überprüfung dieser Aktivitäten verantworten. Die Compliance-Organisation überwacht die Einhaltung der Vorgaben des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes im Konzern und berichtet darüber regelmäßig an den Vorstand.

Menschenrechtliche Risiken ermitteln

Wir arbeiten daran, menschenrechtliche Sorgfalt noch stärker in unsere operativen Prozesse zu integrieren, um menschenrechtliche Risiken zu minimieren und negative Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeiten zu verhindern. Dafür nutzen wir auch die Ergebnisse der menschenrechtlichen Risikoanalysen und eingehende Hinweise zu potenziellen Menschenrechtsverletzungen.

Im Berichtsjahr haben wir gemäß den gesetzlichen Vorgaben unsere Analyse der menschenrechtlichen Risiken in unserer Lieferkette und in unseren eigenen Geschäftsbereichen weitergeführt. So haben wir die potenziellen Risiken unserer unmittelbaren Lieferanten und eigener Standorte anhand externer Quellen hinsichtlich Beschaffungskategorien, Länderrisiken, Standortgrößen und Anzahl der „Blue Collar“-Arbeitnehmer*innen bewertet. Durch den Abgleich dieser Daten mit uns vorliegenden Nachhaltigkeitsbewertungen auf Lieferantenebene bzw. mit Gegenmaßnahmen wie ISO-Zertifizierungen konnten wir das Lieferanten- bzw. Standortrisiko ermitteln. Lieferanten, deren Handeln wir aufgrund der Höhe unseres Einkaufsvolumens beeinflussen können, behandeln wir bei der Definition und Weiterverfolgung risikomindernder Maßnahmen prioritär. Wir werden die Risikoanalyse künftig jährlich sowie anlassbezogen durchführen.

In der Lieferkette wurden rund 600 Lieferanten identifiziert, die aufgrund ihrer Risikoneigung und der Größe unseres Einkaufsvolumens mit sehr hoher bzw. hoher Priorität auf weiteren Handlungsbedarf hin geprüft werden. Das entspricht 2 % der Lieferanten. Risiken wurden im eigenen Geschäftsbereich vor allem im Bereich Arbeitsschutz als auch bezüglich der Gewährleistung der Menschenrechte an den Standorten Brasilien, China, Indien und Mexiko identifiziert.

Die menschenrechtliche Risikoanalyse fließt als Kriterium in die Auswahl der internen Revision zur Durchführung von Audits ein. Vor Ort werden innerhalb dieser Regelaudits auch ausgewählte Menschenrechte geprüft und bei Beanstandungen Maßnahmen zur Abhilfe festgelegt.

Menschenrechtsverletzungen melden

Hinweise auf vermutete Menschenrechtsverletzungen oder Beschwerden können Knorr-Bremse Mitarbeitende und externe Stakeholder über das Hinweisgebersystem anonym oder personalisiert melden (→ [Integrität und Compliance](#)). Im Geschäftsjahr 2022 wurden keine Fälle von Kinderarbeit, Zwangsarbeit oder moderner Sklaverei über das Hinweisgebersystem gemeldet. Insgesamt haben wir 90 Meldungen (2021: 45, 2020: 21) über unser Hinweisgebersystem erhalten. 29 dieser Vorgänge (2021: 10) betrafen Meldungen von Diskriminierungen und anderen arbeitsplatzbezogenen Themen. In zweien dieser Fälle wurden die Hinweise bestätigt, in fünf Fällen laufen die Untersuchungen. Die übrigen Meldungen konnten nicht bestätigt werden.

Transparente Kommunikation

Wir sind bestrebt, unsere Berichterstattung zur menschenrechtlichen Sorgfalt kontinuierlich auszubauen. Dieser jährliche Nachhaltigkeitsbericht erläutert unsere Aktivitäten detailliert. Darüber hinaus veröffentlicht Knorr-Bremse auf seiner Internetseite separate Erklärungen zu Richtlinien und Maßnahmen gegen moderne Sklaverei und Menschenhandel entsprechend den Vorgaben des [UK Modern Slavery Act](#) und des [Australian Modern Slavery Act](#).

Bewusstseinsförderung und Schulung

Knorr-Bremse fördert die Bewusstseinsbildung zur menschenrechtlichen Sorgfalt innerhalb des Unternehmens und entlang der Lieferkette. Mit den Fachabteilungen gehen wir zum Thema in den stetigen Dialog. Der Chief Compliance Officer informiert regelmäßig im engen Austausch mit dem Leiter Nachhaltigkeit die Unternehmensleitung über realisierte und geplante unternehmensweite Aktivitäten. Ebenso wird der Aufsichtsrat über aktuelle Entwicklungen zum Schutz der Menschenrechte und die entsprechenden Maßnahmen von Knorr-Bremse unterrichtet. Die Beschäftigten von Knorr-Bremse sind durch den Verhaltenskodex und die Human Rights Policy über die Verpflichtung zur Einhaltung der Menschenrechte informiert. Das Compliance Management System unterstützt durch verpflichtende Schulungen zum Verhaltenskodex. Mit Lieferanten führen wir einen vielfältigen Dialog zu diversen Nachhaltigkeitsthemen (→ [Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette](#)).

Darüber hinaus arbeiten wir im Branchendialog Automobilindustrie zum Nationalen Aktionsplan (NAP) des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales der deutschen Bundesregierung mit. Wir wollen gemeinsam mit anderen Unternehmen, der Politik und Zivilgesellschaft sowie mit NGOs Lösungen entwickeln, um den steigenden Anforderungen zur Wahrung der Menschenrechte gerecht werden zu können.

Gesellschaftliches Engagement

Unternehmerischer Erfolg und gesellschaftliche Verantwortung gehören für Knorr-Bremse zusammen. Denn gesellschaftliches Engagement steckt voller Mehrwert: für die Betroffenen und Geförderten ebenso wie für die Standorte und die Belegschaft von Knorr-Bremse. Dabei möchten wir unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Beteiligung an sozialen Projekten ermutigen.

Das soziale Engagement von Knorr-Bremse ist auf lokale und globale Herausforderungen ausgerichtet – mit der Knorr-Bremse Initiative Local Care und der gemeinnützigen Organisation Knorr-Bremse Global Care. Beide verfolgen sowohl gemeinsame als auch eigene Projekte.

 Knorr-Bremse Local Care	 Knorr-Bremse Global Care
<p>Knorr-Bremse Local Care bündelt das gesellschaftliche Engagement der Knorr-Bremse Standorte weltweit. Es umfasst die finanzielle Förderung gemeinnütziger Institutionen ebenso wie Corporate-Volunteering-Projekte, bei denen sich Mitarbeiter*innen persönlich engagieren. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf den Bereichen Umwelt, Bildung, Gesundheit und sozialer Zusammenhalt.</p>	<p>Knorr-Bremse Global Care fördert mit eigenständigen gemeinnützigen Organisationen in Deutschland, Hongkong und den USA weltweit längerfristige und finanziell umfangreichere Hilfsprojekte. Unverschuldet in Not geratenen Menschen sollen neue Lebensperspektiven gegeben werden. Knorr-Bremse Global Care setzt dabei stark auf die Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen und fördert deren Projekte vornehmlich in den zwei Bereichen Bildung und WASH (Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene).</p>

Die enge Einbindung der Standorte – es sind über 100 in mehr als 30 Ländern – ist uns ein zentrales Anliegen. Denn an jedem unserer Standorte wirken wir ökonomisch und sozial auf die jeweilige Region ein: als Arbeitgeber, als Einkäufer von Materialien und Dienstleistungen sowie mit unseren Produkten. Damit tragen wir eine Verantwortung für die Gemeinschaft. Mit der langfristigen Einbeziehung der Standorte und der damit verbundenen engen kulturellen Bindung können sich die dortigen Förderaktivitäten optimal und wirkungsvoll entfalten. Zugleich steigt die Identifikation der Mitarbeiter*innen mit Knorr-Bremse ebenso wie die gesellschaftliche Reputation des Unternehmens.

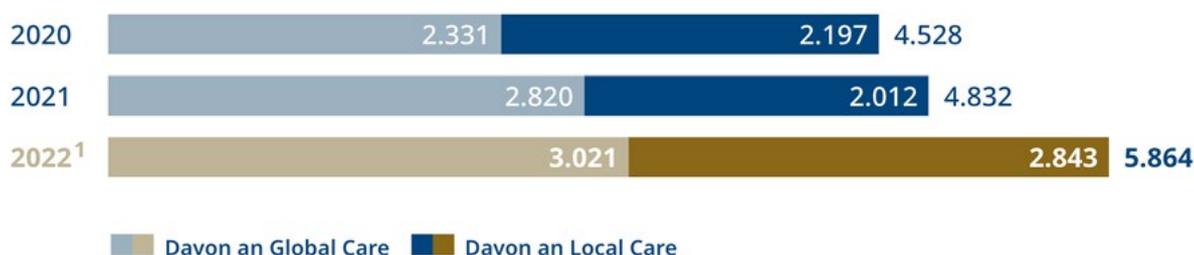
5,9 Mio. €

spendete der Knorr-Bremse Konzern im Jahr 2022 über Global Care und Local Care für soziale Zwecke

Im Jahr 2022 spendete der Knorr-Bremse Konzern über Local Care und Global Care € 5,9 Mio. für soziale Zwecke. Davon beträgt der Anteil für die Gesamtförderung von Knorr-Bremse Global Care rund 52%.

Spendenvolumen

In Tsd. €



¹Das Spendenvolumen von Local Care 2022 enthält die € 892.000, die von der Knorr-Bremse AG für Ukraine-Hilfsmaßnahmen bereitgestellt wurden.

Local Care: Engagement an den Standorten

Local Care organisiert und fördert vielfältige soziale Aktivitäten, um die Lebensqualität der Menschen rund um die Unternehmensstandorte zu verbessern. Das umfasst die finanzielle Förderung gemeinnütziger Institutionen ebenso wie Corporate-Volunteering-Projekte, bei denen sich Mitarbeiter*innen persönlich engagieren.

Förderschwerpunkte des Local Care Engagements sind Projekte aus den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Bildung und sozialer Zusammenhalt. Zu den Instrumenten der Umsetzung von Local Care Maßnahmen gehören:

- Freiwillige Geldspenden für gemeinnützige Zwecke.
- Corporate-Volunteering-Einsätze: Hierzu stellt Knorr-Bremse die Mitarbeitenden zur Unterstützung gemeinnütziger Organisationen von der Arbeitszeit frei.
- Die Get-involved-Initiative: Mit Geldspenden wird das private ehrenamtliche Engagement von Mitarbeitenden bei gemeinnützigen Organisationen und Projekten unterstützt.
- Finanzielle Spendenprogramme: Knorr-Bremse erhöht Spenden der Belegschaft und stockt sie in gleicher oder mehrfacher Höhe auf.

2022 wurden weltweit über 400 Local Care Projekte auf allen Kontinenten realisiert. Über 600 Mitarbeiter*innen haben sich im Jahr 2022 aktiv an sozialen Projekten beteiligt. Ausgewählte Projektbeispiele stellen wir hier vor:

Weltweites soziales Engagement



Knorr-Bremse engagiert sich seit Jahren weltweit im sozialen Bereich. Mit über 400 Projekten gehört es zu unserem Selbstverständnis, am kommunalen Leben teilzunehmen, positiv auf das gesellschaftliche Umfeld unserer Standorte einzuwirken und Perspektiven für bedürftige Menschen zu schaffen. Hier zeigen wir einige ausgewählte Projekte.

Granville, Australien |  Bildung

Knorr-Bremse Australia Pty. Ltd.

Die Waalitj Foundation hat sich zum Ziel gesetzt, die Lebensqualität der Menschen der Aborigines und Torres Strait Islander durch Bildungs-, Beschäftigungs- und Geschäftsmöglichkeiten zu verbessern. Knorr-Bremse Australia Pty. Ltd. hat insbesondere das Programm „Deadly Sista Girlz“ finanziell gefördert. Dieses Projekt soll junge Mädchen der Aborigines und Torres Strait Islander beim Aufbau von Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen unterstützen und ihnen Stolz auf ihre Identität vermitteln. Das Programm soll zudem die Schulbildung der Mädchen verbessern. Mit Hilfe von Knorr-Bremse kann das Nachhilfe- und Mentoring-Angebot für die Teilnehmerinnen ausgebaut werden.

Itupeva, Brasilien |  Bildung

Knorr-Bremse – Sistemas para Veículos Comerciais Brasil Ltda. und Knorr-Bremse – Sistemas para Veículos Ferroviários Ltda.

Das soziale Projekt „Tech Plus Program“ ermöglicht Jugendlichen aus einkommensschwachen Verhältnissen eine technische Ausbildung. Die beiden Knorr-Bremse Divisionen sowie Knorr-Bremse Global Care unterstützen 16 Jugendliche bei der Eingliederung in den Arbeitsmarkt: mit einem Mechaniker-Wartungskurs und mit dem Angebot einer qualitativ hochwertigen Berufsausbildung. Das vermittelte Wissen bringt die jungen Menschen ihrem Traum von einem besseren Leben näher. Im Durchschnitt werden 70 % der Jugendlichen von Knorr-Bremse übernommen.

Shanghai, China |  Gesundheit

Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems (Shanghai) Co. Ltd.

Aufgrund der strengen COVID-19-Regelungen in China konnten 2022 keine sozialen Aktivitäten in Präsenz durchgeführt werden. Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse CVS (Shanghai) und Knorr-Bremse Suzhou, die sich im lokalen „KB love“ Team für soziale Projekte engagieren, haben daher mit weiteren Kolleg*innen zwei Lehrvideos zu Sicherheits- und Gesundheitsthemen bzw. zu Selbstfürsorge und Selbstschutz aufgenommen. Videovorführungen in Grundschulen rund um acht Knorr-Bremse Standorte in China sollen über 550 Schüler*innen jährlich erreichen und zur Sicherheit von Kindern beitragen.

Berlin, Deutschland |  Bildung

HASSE & WREDE GmbH

Die MetrumBerlin GmbH ist eine anerkannte Trägerin der Jugendhilfe und arbeitet seit 15 Jahren im Bezirk Marzahn-Hellersdorf, nahe des Knorr-Bremse Standortes, vorrangig im Bereich der ambulanten Familien- und Betreuungshilfe. Die HASSE & WREDE GmbH fördert seit vielen Jahren insbesondere das Projekt „Jugendbüro 15plus“ finanziell. Hier werden Jugendliche aus schwierigem sozialem Umfeld beratend pädagogisch betreut und beispielsweise bei Bewerbungen unterstützt.

München, Deutschland |  Gesundheit

Knorr-Bremse Services GmbH

Am Standort München können sich Mitarbeiter*innen, die sich in ihrer Freizeit ehrenamtlich für soziale Projekte engagieren, im Rahmen der Get-involved-Initiative um eine finanzielle Förderung für „ihr“ Projekt bewerben. Martin Pauli, Mitarbeiter der Knorr-Bremse Services GmbH, ist seit 1992 ehrenamtlich bei der Bergwacht Passau als aktive Einsatzkraft engagiert. Seine Initiative und die Spende von Knorr-Bremse ermöglichten die Anschaffung einer intubationsfähigen Reanimationspuppe. An ihr können die 47 Bergretter*innen Notfallmedizinische Situationen üben.

Tinqueux, Frankreich |  Umwelt

Knorr-Bremse Systèmes Ferroviaires France S.A.

Knorr-Bremse Systèmes Ferroviaires France hat die Patenschaft für zwei Bienenstöcke (entspricht 80.000 Hausbienen) eines lokalen Imkers übernommen. Darüber hinaus wurden Insektenhäuser und Larven an Mitarbeiter*innen verteilt, um wilde Bienen in ihrem Garten oder auf ihrem Balkon anzusiedeln.

Pune, Indien |  Bildung

Knorr-Bremse Systems for Commercial Vehicles India Private Ltd.

Knorr-Bremse CVS India kooperiert mit Knorr-Bremse Global Care Asia Pacific und finanziert den Air Brake Training Van. Der ermöglicht von der NGO Don Bosco geförderten Studierenden eine technische Ausbildung in hoher Qualität. Der umgebaute Bus besitzt verschiedene High-Tech-Geräte wie ein Virtual-Reality (VR-)Headset oder VR-Handschuhe, um komplexe technische Sachverhalte bestmöglich darstellen zu können. Im Rahmen des „Learn Differently-Programms“ bietet der Van im indischen Bundesstaat Maharashtra mobile VR-Workshops an. Diese innovativen Trainingsansätze unterstützen die Ausbildung von Student*innen und Mechaniker*innen an Standorten von Don Bosco. Die Absolventen erhalten Kurszertifikate und haben die Möglichkeit, praktische Erfahrungen in den Abteilungen von Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge in Pune zu sammeln.

Florenz, Italien |  Umwelt

Knorr-Bremse Rail Systems Italia S.r.l.

Durch die finanzielle Unterstützung von Knorr-Bremse Rail Systems Italia konnte die in Florenz gegründete Organisation Treedom 200 Bäume pflanzen. Über die Treedom-Webplattform kann ein Baum aus der Ferne gepflanzt und sein Wachstum online verfolgt werden. Die Bäume und deren Früchte gehören lokalen Landwirt*innen, die sich auch um diese kümmern. Durch die Anschubfinanzierung von Obstbäumen kann zur Ernährungssicherheit beigetragen und neue Einkommensmöglichkeiten für die Bauern geschaffen werden. In ergänzenden Schulungskursen werden die Bauern in der Agroforstwirtschaft geschult.

La Pocatière (Québec), Kanada |  Bildung

Technologies Lanka inc.

„Süchtig nach Technik“ heißt die von Technologies Lanka inc. seit 2017 finanziell geförderte Organisation, die sich an junge Schüler*innen von 11 bis 14 Jahren richtet. Ziel ist es, ihr Interesse für Ausbildungsprogramme und Karrieren in Wissenschaft und Technik zu wecken. Im Rahmen einer Messeveranstaltung 2022 organisierten Mitarbeiter*innen von Technologies Lanka interaktive Aktivitäten rund um jenen Schüsselschalter, den das Unternehmen herstellt. Die Schüler*innen konnten so in reale Arbeitsprozesse im Werk hineinschnuppern.

Acuña, Mexiko |  Sozialer Zusammenhalt

Bendix Acuña

Im Mai 2015 zerstörte ein schwerer Tornado das Gebiet rund um Acuña und machte über 1.000 Häuser dem Erdboden gleich. Seit dieser Zeit unterstützt Bendix Acuña die örtliche gemeinnützige Organisation Casas por Cristo, die Freiwilligenteams zusammenstellt und Häuser für bedürftige Familien baut. Jedes Jahr helfen freiwillige Mitarbeiter*innen des Bendix Standortes vier Tage lang beim Bau eines Hauses. Das ist sicher und geschützt und mit einem Zementfundament sowie Strom, Fenstern und Türen ausgestattet. Im Jahr 2022 beteiligten sich 24 Mitarbeiter*innen.

Mödling, Österreich |  Gesundheit

Knorr-Bremse GmbH

Im Rahmen der Ehrenamtsinitiative hat die Knorr-Bremse GmbH in Mödling den Verein Rheumalis, der Therapie und Hilfe für rheumakranke Kinder anbietet, finanziell unterstützt. Dank des Engagements einer ehrenamtlich im Verein tätigen Mitarbeiterin, konnte Rheumalis mit der Spende von Knorr-Bremse die beliebte Therapiewoche für 14 Familien aus ganz Österreich anbieten. Neben Physio-, Ergo- und Kunsttherapie standen Arztgespräche, psychologische Betreuung und diverse Vorträge auf dem Programm. An einer Übungshand durften die Kinder zudem selbst ein Röhrchen Blut abnehmen und verloren so spielerisch die Angst vor der Blutabnahme.

Lund, Schweden |  Sozialer Zusammenhalt

Knorr-Bremse Nordic Rail Services AB

Knorr-Bremse Nordic Rail Services AB in Lund unterstützt am Standort Familien finanziell, damit deren Kinder an Sport- und Freizeitaktivitäten teilnehmen können. Im Jahr 2022 erreichte die Hilfe insgesamt 17 Mädchen und Jungen zwischen 4 und 15 Jahren. Geförderte Aktivitäten waren z. B. die Mitgliedschaft im Schwimmverein, Tanzschulbesuche und Fußballtraining samt Ausrüstung.

Madrid, Spanien |  Gesundheit

Knorr-Bremse España, S.A.

Knorr-Bremse España unterstützt die spanische NGO ACEOPS (Zentrum für Früherkennung und psychosoziale Beratung). Die Organisation fördert präventive, rehabilitative, pädagogische und psychosoziale Maßnahmen, um die Betreuung von Kindern mit Behinderung und ihre Familien zu unterstützen. Dadurch sollen das mentale, physische und soziale Entwicklungspotenzial der Kinder gesteigert und ihre Lebensqualität sowie gesellschaftliche Teilhabe verbessert werden. Das geförderte Projekt unterstützt die technische Ausrüstung der Abteilung für Neuropsychologie und ADHS für Kinder zwischen 4 und 16 Jahren. Knorr-Bremse España Mitarbeiter*innen engagieren sich seit Jahren ehrenamtlich bei ACEOPS. Die NGO erreicht im Jahr etwa 200 Kinder und ihre Familien.

Johannesburg, Südafrika |  Bildung

Microelettrica Scientifica Pty. Ltd.

Seit zehn Jahren unterstützt Microelettrica Scientifica Pty. Ltd. eine Mädchenschule in einem Vorort des Soweto Townships. Viele Eltern der Schülerinnen sind arbeitslos und auf staatliche Zuschüsse angewiesen. Das Bildungsministerium finanziert die Schulen, doch die Mittel werden nahezu vollständig für Schreibwaren, Bücher und Instandhaltung eingesetzt. Investitionen in die Schule sind mangels Budget kaum möglich, die wissenschaftlichen Labors, das Computerzentrum und die Klassenzimmer sind in einem schlechten Zustand. Eine hochwertige MINT-Ausbildung für die Schülerinnen kann so nicht stattfinden. Mit Hilfe der Spenden von Microelettrica Scientifica konnten die naturwissenschaftlichen Labors und das Computerzentrum erneuert werden. In diesem verbesserten Lernumfeld können sich die Mädchen auf die Hochschulbildung vorbereiten.

Warschau, Polen |  Sozialer Zusammenhalt

Knorr-Bremse Polska SfN Sp. z o.o.

Nach Ausbruch des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine haben hunderte ukrainische Mütter und ihre Kinder in einem Sozialzentrum im Bezirk Warschau Schutz gefunden, nahe des Knorr-Bremse Truck Standorts. Die Belegschaft von Knorr-Bremse Polska SfN Sp. z o.o. wollte hier aktiv Hilfe leisten: Es wurde ein Budget festgelegt und Mitarbeiter*innen haben abwechselnd wöchentlich benötigte Lebensmittel und Hygieneprodukte eingekauft und zur Sozialorganisation gefahren.

Chachoengsao, Thailand |  Bildung

Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems (Thailand) Ltd.

Knorr-Bremse Global Care Asia Pacific hat in Zusammenarbeit mit der thailändischen Education for Development Foundation (EDF) ein Stipendienprogramm für sozial benachteiligte Schüler*innen ins Leben gerufen. Davon profitieren 160 Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren in der thailändischen Provinz Chachoengsao. Die Kolleg*innen von Knorr-Bremse Thailand unterstützen zudem die Schüler*innen einer benachbarten Schule finanziell sowie durch Local Care Aktivitäten. So konnten für die Schulkantine Esstische und Stühle angeschafft werden und Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse halfen beim Aufbau. Zudem besuchen Mitarbeiter*innen regelmäßig die Schüler*innen und sprechen mit ihnen u. a. über ihre berufliche Zukunft.

Modřice, Czech Republic |  Sozialer Zusammenhalt

IFE-CR, a.s.

Seit Jahren unterstützen Kolleg*innen des IFE-CR ehrenamtlich das tschechische Kociánka-Zentrum, das insbesondere Kinder und Erwachsene mit Behinderungen fördert. Im Sommer 2022 hat eine Freiwilligengruppe beispielweise das Gelände für die Hippotherapie (Form des therapeutischen Reitens) vorbereitet. Sie bauten Pferdekoppeln, reinigten das Gewächshaus und reparierten die Tore. Der Volunteer Tomáš, freute sich: „Die Menschen in Kociánka leisten gesellschaftlich relevante Arbeit – es ist toll, dass wir sie dabei unterstützen konnten.“

Stráž nad Nisou, Tschechische Republik |  Umwelt

Knorr-Bremse Systémy pro užitková vozidla ČR, s.r.o.

Knorr-Bremse Systémy pro užitková vozidla ČR hat 2022 die tschechische Umweltorganisation Nadace Ivana Dejmla finanziell unterstützt. Die Arbeit der Organisation konzentriert sich insbesondere auf die Regeneration des Wasserhaushalts in der Landschaft, die Wiederherstellung stabiler Waldökosysteme und den Schutz wertvoller Naturräume. Langfristiges Ziel der Organisation ist es, dass Menschen die Natur positiv wahrnehmen und diese schützen.

Budapest, Ungarn |  Sozialer Zusammenhalt

Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

Die Magyar Élelmiszerbank ist eine ungarische Lebensmitteltafel. Ihr Ziel ist es, überschüssige Lebensmittel und bedürftige Menschen in Ungarn zusammenzuführen, um Armut, Hunger und Unterernährung zu bekämpfen. Mehr als 30 Mitarbeiter*innen der Brake Control-Abteilung von Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária haben als Volunteers gemeinsam mit der ungarischen Lebensmitteltafel 1.000 Portionen Essen zubereitet. Darüber hinaus erhielt die Tafel eine finanzielle Spende.

Avon, USA |  Umwelt

Bendix

Das Avon Green Team von Bendix hat sich mit der NGO Drink Local Drink Tap zusammengeschlossen, um die Ufer des Eriesees rund um die Stadt Cleveland, Ohio, zu reinigen. Drink Local Drink Tap ist eine internationale Non-Profit-Organisation, die Lösungen zu Problemen der Wassergerechtigkeit und -qualität erarbeitet. Fünfzehn Bendix-Mitarbeiter*innen und Familienmitglieder nahmen an einer Veranstaltung teil und reinigten das Seeufer von Plastik und sonstigem Müll. Darüber hinaus wurde die Arbeit der Organisation mit einer Spende unterstützt.

Watertown, USA |  Sozialer Zusammenhalt

New York Air Brake

Die Knorr-Bremse Tochtergesellschaft New York Air Brake unterstützt seit 2019 in einem auf fünf Jahre angelegten Projekt die Verlegung und den Ausbau des lokalen YMCA Gemeinde- und Wassersportzentrums finanziell. Das YMCA Watertown fördert Familien in der Gemeinde mit einem breiten Programmspektrum, darunter Jugendförderung und Sport, Schwimmunterricht sowie vielfältige weitere Aktivitäten für alle Altersklassen.

Westminster, USA |  Bildung

Knorr Brake Company (KBC)

Der Boys and Girls Club in Westminster will junge Menschen befähigen, die Herausforderungen der Arbeitswelt von morgen meistern zu können. Im Rahmen der „Workforce Development Program Series“ unterstützten zwölf Mitarbeiter*innen von Knorr Brake Company im vergangenen Jahr 15-20 Jugendliche auf ihrem Weg zum beruflichen Erfolg. In mehreren Veranstaltungen haben Freiwillige die Jugendlichen bei der Erstellung eines Lebenslaufs beraten und Vorstellungsgespräche simuliert. Zum Abschluss der Serie konnten die Jugendlichen das Werk von Knorr Brake Company kennenlernen, Mitarbeiter*innen zu ihrer Arbeit befragen und so Berufseinblicke gewinnen.

Bei der Auswahl und Umsetzung von Local Care Förderprojekten leitet uns die in 2022 erneuerte Local Care Spendenrichtlinie. Sie definiert Ziele und Maßstäbe, legt Förderbereiche und -kriterien fest und verleiht dem Spendenprozess mit Organisationsvorgaben und Genehmigungserfordernissen die gebotene Transparenz.

An zahlreichen Knorr-Bremse Standorten koordiniert und verantwortet eine Person die Local Care Aktivitäten. Jeder Standort plant die Auswahl, Finanzierung und Kontrolle seiner Local Care Projekte eigenverantwortlich und legt sein jeweiliges Jahresbudget für soziale Zwecke fest. Durch diese lokale Nähe versprechen wir uns ein effizientes, nachhaltiges und erfolgreiches Projektmanagement. Das Local Care Programm von Knorr-Bremse Rail Systems Budapest, Ungarn, wurde 2022 bei den CSR Doing Good Awards in der Kategorie „Soziales“ ausgezeichnet. Gewürdigt wurde die Förderausrichtung im Sinne von Gemeinschaft, gesellschaftlichen Werten sowie Teilhabe und Chancengleichheit.

Global Care: Weltweites Engagement

Knorr-Bremse Global Care ist eine weltweit agierende gemeinnützige Organisation von Mitarbeitenden des Unternehmens Knorr-Bremse. Zentrale Anliegen von Knorr-Bremse Global Care sind die Förderung der Eigenständigkeit und Eigenverantwortung unverschuldet in Not geratener Menschen sowie die wirkungsorientierte Ausrichtung von Projekten. Die Organisation möchte mit ihrer Arbeit im Rahmen gezielter, langfristiger Projektpartnerschaften zu strukturelevanten und breitenwirksamen Veränderungen in der Gesellschaft beitragen. Als Förderschwerpunkte hat Knorr-Bremse Global Care die Themen Bildung und WASH (Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene) festgelegt und seine konkreten Zielsetzungen an den Unterzielen der SDGs 4 und 6 ausgerichtet.



SDG 4: Hochwertige Bildung

Die Ziele von SDG 4 streben danach, qualitative Bildung und lebenslanges Lernen für alle Menschen zu ermöglichen. Knorr-Bremse Global Care engagiert sich für mittel- bis langfristige Bildungsprojekte. Im Vordergrund stehen dabei die berufliche Ausbildung und die entsprechende Qualifizierung, da wir diese als größten Hebel sehen, um benachteiligten Menschen eine Perspektive auf ein selbstbestimmtes Leben zu geben. Ausgerichtet an den SDGs 4.3 und 4.4 und als Beitrag zur Senkung der Jugendarbeitslosigkeit haben wir Projekte zur Vermittlung von Berufsausbildung und berufsrelevanten Skills oder zur Hilfe bei der Berufsorientierung initiiert.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Globale Skalierung des Safe-Hub-Konzepts mit dem strategischen Partner AMANDLA (→ [Magazin: Safe-Hubs](#))
- Berufsqualifizierung für Menschen mit Flucht- oder Migrationserfahrung in einer modularen Gastro-Akademie in München, Deutschland



SDG 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen

Die Ziele des SDG 6 stellen den Zugang für alle Menschen zu sauberem und sicherem Trinkwasser in den Mittelpunkt. Sauberes Wasser und bessere Hygiene können Gemeinschaften vor Krankheiten bewahren und eine bessere Basis für Lebens-, Bildungs- und Entwicklungsperspektiven schaffen. Das WASH-Engagement von Knorr-Bremse Global Care soll zur Senkung der Morbiditäts- und Mortalitätsraten durch wasserverbundene Krankheiten beitragen. Konkretes Ziel von Knorr-Bremse Global Care ist es, vor allem bei Kindern unter fünf Jahren die Sterblichkeitsrate aufgrund von wasserbasierten Krankheiten zu senken. Zu den Aktivitäten im Bereich WASH zählen der Zugang zu sicherem Trinkwasser sowie Sanitär- und Hygieneverbesserungen, welche damit auf SDG 6.1 und SDG 6.2 einzahlen. Zudem gilt es, die lokale Bevölkerung bzw. die erreichten Menschen selbst mit in die Maßnahmen einzubeziehen. Durch Trainings, Schulungen oder Beschäftigungsverhältnisse können sie in ihrer Eigenverantwortung gestärkt werden.

Beispielhafte Aktivitäten 2022:

- Ganzheitliches WASH-Projekt für Gesundheitseinrichtungen und Bevölkerung eines Districts in Ghana. → [Mehr zum Projekt](#)
- WASH- und Bildungsprogramm in Pune, Indien, mit der NGO Save the Children realisiert

Ghana: WASH-Projekt gestartet

Wie ein ganzheitliches WASH-Projekt technische Hilfe und Eigenverantwortung verbindet, zeigt sich im ländlichen Nkwanta South District, Ghana. Dort realisiert Knorr-Bremse Global Care seit Mitte 2022 mit der NGO World Vision Deutschland ein WASH-Programm. Davon sollen 13.000 Menschen eines Bezirks profitieren, in dem fast die Hälfte der Haushalte und Gesundheitseinrichtungen über keine grundlegende Wasserversorgung verfügt. Deshalb sind durch Wasser übertragene Tropenkrankheiten weit verbreitet. Künftig werden zwei mechanisierte Wasseranlagen je zwei Gesundheitseinrichtungen und Schulen mit Wasseranschlüssen und somit sauberem Wasser versorgen. Über die bereitgestellte WASH-Infrastruktur hinaus sieht World Vision Schulungen vor. Zum einen wird das Gesundheitspersonal in Hygienepraxis ausgebildet. Zum anderen wurden WASH-Komitees in zehn Gemeinden zu Wassersystemen, Wassertarifen und Hygiene geschult, um die Infrastruktur zu warten und die Bevölkerung für das Thema zu sensibilisieren

Seit seiner Gründung 2005 konnte Knorr-Bremse Global Care gemeinsam mit Partnerorganisationen die Lebensperspektiven von über 973.000 Menschen verbessern. Insgesamt wurden dafür über € 29 Mio. eingesetzt. Im Jahr 2022 förderte Knorr-Bremse Global Care weltweit 71 Projekte und wendete dafür rund € 2,8 Mio. auf. Die unterstützten Projekte erreichten mehr als 71.000 Menschen.

Ein Großteil der Projekte von Knorr-Bremse Global Care wird in Ländern mit Standorten des Unternehmens umgesetzt. So können wir durch die Mitarbeitenden von Knorr-Bremse direkten Kontakt zu den geförderten Projekten halten. Dabei gilt es, die Kolleginnen und Kollegen für gesellschaftliches Engagement zu sensibilisieren und sie zu eigenen Aktivitäten zu motivieren. Zusätzlich fördert der Verein Entwicklungsprojekte in zehn weiteren Staaten: Äthiopien, Ghana, Kambodscha, Kenia, Kolumbien, Myanmar, Peru, Sri Lanka, Tansania und Ukraine.

86 %

der eingesetzten Mittel von
Knorr-Bremse Global Care flossen
2022 in Projekte in Standortländern
des Knorr-Bremse Konzerns

Umfangreiche Hilfe für die Ukraine

Wie sich gewachsene Hilfsstrukturen der Knorr-Bremse Gruppe in Krisenzeiten auszahlen, hat die schnelle, unbürokratische und vor allem zielgerichtete Hilfe für die vom Krieg betroffenen Menschen der Ukraine gezeigt. Durch die Projektarbeit von Knorr-Bremse Global Care und Hilfsmaßnahmen des Knorr-Bremse Konzerns und einzelner Knorr-Bremse Standorte ist ein umfassendes Maßnahmenpaket für Menschen in und aus der Ukraine entstanden. Mehr als € 1,4 Mio. kamen an Spendengeldern zusammen. Darüber hinaus haben Mitarbeitende und Standorte von Knorr-Bremse verschiedenste Initiativen ergriffen, um die Ukraine zu unterstützen:

- **Wohnraum:** Knorr-Bremse Standorte in Deutschland, Ungarn, Tschechien und der Schweiz organisierten Wohnraum für Geflüchtete, u. a. in Firmenwohnungen, Hostels und in einem Konferenzzentrum.
- **Sachspenden:** Knorr-Bremse Polska CVS schickte wöchentlich Lebensmittel und Hygieneprodukte an ein Sozialzentrum in Warschau, das ukrainische Mütter und ihre Kinder beherbergt.
- **Geldspenden:** Die Knorr-Bremse Mitarbeitenden spendeten zu Beginn des Krieges rund € 400.000, die vom Knorr-Bremse Konzern auf € 800.000 verdoppelt wurden. Zusätzlich spendete der Konzern direkt nach Kriegsausbruch € 500.000 an das [Deutsche Rote Kreuz](#) und [UNICEF](#).
- **Volunteering:** Ukrainischsprachige Kolleginnen und Kollegen erhalten bezahlte Arbeitszeit, um für in München eintreffende Flüchtlinge zu dolmetschen.
- **Arbeitsangebote:** Verschiedene Standorte beteiligten sich an Initiativen für Stellenangebote. Allein bei Knorr-Bremse in Kecskemét, Ungarn, fanden zwölf Geflüchtete eine Beschäftigung.
- **Langfristige Partnerschaft:** Knorr-Bremse Global Care fördert in Lviv ein Waisenheim und Ausbildungszentrum des Ordens der Salesianer Don Boscos. Für dort untergebrachte Binnengeflüchtete (bis zu 260 täglich) übernahm der Verein die Kosten für Nahrung, Wohnen sowie medizinische und psychologische Betreuung.

Knorr-Bremse Global Care besteht aus dem gemeinnützigen Verein mit Sitz in München, Deutschland, den zwei eigenständigen regionalen Organisationen Knorr-Bremse Global Care North America Inc. in den USA und Knorr-Bremse Global Care Asia Pacific Ltd. mit Sitz in Hongkong. Der Verein in München wird durch die europäischen Knorr-Bremse Gesellschaften und Mitarbeiterspenden unterstützt. Er lebt vom Einsatz der Vereinsmitglieder und der Mitarbeiter*innen der Unternehmensgruppe. Die Unternehmensholdings in Hongkong und in den USA fördern ihre jeweilige Global Care Organisation finanziell und, wo möglich, durch die lokalen Standorte auch personell. Alle Knorr-Bremse Global Care Einheiten arbeiten eng mit lokalen Partnerorganisationen zusammen. Unsere Partner setzen die Projekte vor Ort wirkungsorientiert und effizient um und verantworten eine bedarfsorientierte Ausrichtung sowie eine transparente Dokumentation. Um Nutzen und Nachhaltigkeit der Aktivitäten gewährleisten zu können, werden die lokalen Communities aktiv in die Projekte einbezogen. Bei jedem Vorhaben werden gemeinsam Wirkungsziele gesetzt und verfolgt. Teilweise begleiten Vereinsmitglieder oder Konzernmitarbeitende die Projekte unserer lokalen Partner in Patenfunktion und bringen neben persönlicher Betreuung auch Fähigkeiten aus ihrer Arbeit mit ein. Mit diesen Strukturen geht die Unterstützung für die Partnerorganisation bzw. das Projekt über finanzielle Mittel hinaus.

Knorr-Bremse Global Care kann den Anspruch der wirkungsvollen Projektausrichtung besonders effektiv innerhalb strategischer Partnerschaften erfüllen. Diese stärken zudem die Projektpartner, die dadurch langfristig planen und arbeiten können. Des Weiteren wächst die Identifikation mit unseren Förderprojekten – bei den Mitarbeitenden von Knorr-Bremse und in der Gesellschaft rund um den Standort. Die strategischen Kooperationen mit bewährten Partnern eröffnen zudem verbesserte Möglichkeiten der Wirkungsanalyse. Anhand begleitender Evaluationsstudien lassen sich die Ergebnisse unserer Aktivitäten kontinuierlich messen, neue Erkenntnisse ableiten und Ressourcen entsprechend gezielter einsetzen bzw. anpassen. Damit haben wir einen wirksamen Hebel, um das Leben benachteiligter Menschen mit einem effizienten Ressourceneinsatz langfristig zu verbessern. Beispielhaft ist die Safe-Hub Global gGmbH, Mitte 2021 von Knorr-Bremse Global Care und der gemeinnützigen Organisation AMANDLA, Südafrika, gegründet. Die gemeinnützige GmbH will den Safe-Hub-Ansatz gemeinsam gestalten und – als eines der weltweit wirkungsstärksten Jugend- und Community-Entwicklungsprojekte – global skalieren. Safe-Hubs sind sichere Orte für Kinder und Jugendliche, an denen sie Zugang zu Dienstleistungen u. a. in den Bereichen Bildung, Beschäftigungsfähigkeit und frühkindliche Entwicklung haben. Das Safe-Hub-Konzept wurde von AMANDLA in Südafrika entwickelt und implementiert (→ [Magazin: Safe-Hubs](#)).

Mehr über die Arbeit von Global Care unter [↗ Knorr-Bremse Global Care](#).



Governance

Die Corporate Governance von Knorr-Bremse verfolgt ausnahmslos verantwortungsvolle Geschäftspraktiken und Grundsätze. Nachhaltigkeitsaspekte integrieren wir verstärkt und kontinuierlich in die Organisation und Geschäftsprozesse. Das gilt für die Unternehmensfinanzierung ebenso wie für die Gestaltung der Lieferkette. Besonders wichtig ist uns darüber hinaus ein vorausschauendes Risiko- und Chancenmanagement, da es für das Unternehmen zukunftsichernde Erkenntnisse bringen kann.

Verantwortungsvolle Unternehmensführung

Knorr-Bremse antwortet auf Industrietrends wie Vernetzung, E-Mobilität und Nachhaltigkeit mit innovativen und nachhaltigen Systemlösungen. Als eine treibende Kraft können wir so unsere weltweiten Kunden der Schienen- und Nutzfahrzeugindustrie bei der Gestaltung ihrer nachhaltigen Mobilitätslösungen und ihrer digitalen Transformation unterstützen. Unsere Systeme für den zuverlässigen, sicheren und effizienten Waren- und Personentransport sollen damit sowohl einen Mehrwert für unsere Kunden schaffen als auch einen positiven Gesellschaftsbeitrag leisten.

Die mit unserem Unternehmertum einhergehende Verantwortung nehmen wir sehr ernst. Wir setzen auf eine verantwortungsvolle Unternehmensführung, die Gesetze achtet, die unsere Reputation stärkt und die bei Aktionären, Kapitalmarkt, Kunden und Geschäftspartnern, Mitarbeitenden sowie der Öffentlichkeit Vertrauen in Knorr-Bremse schafft. Dabei müssen alle Zielsetzungen und Aktivitäten stets mit unseren Unternehmenswerten vereinbar sein: Unternehmertum, Technologische Exzellenz, Zuverlässigkeit, Leidenschaft und Verantwortung. Diese Unternehmenswerte sind nach unserer Überzeugung Grundlage für langfristigen Erfolg.

Unsere Governance-Strukturen unterstützen unseren Anspruch der verantwortungsvollen Unternehmensführung und sorgen für Transparenz sowie für klare Steuerung und Verantwortlichkeiten. Sie umfassen das gesamte Leitungs- und Überwachungssystem des Unternehmens. Hierzu zählen Organisation, geschäftspolitische Grundsätze, Leitlinien sowie interne und externe Steuerungs- und Überwachungsmechanismen von Knorr-Bremse. Dabei folgen wir weitestgehend den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex. Mehr Informationen zur Umsetzung der Empfehlungen durch Knorr-Bremse finden Sie auf unserer Website (→ [Corporate Governance](#)) und in der → [Erklärung zur Unternehmensführung](#).

Integraler Bestandteil unseres unternehmerischen Handelns ist unser Nachhaltigkeitsanspruch. Die nachhaltige Ausrichtung der Unternehmensführung ist sowohl in der Unternehmensorganisation als auch über das Nachhaltigkeitsmanagement in den Verantwortlichkeiten und Geschäftsprozessen verankert (→ [Nachhaltigkeitsmanagement](#)). Zur Planung und Steuerung der nachhaltigen Ausrichtung von Knorr-Bremse hat der Vorstand Leistungskennzahlen (KPIs) definiert. Ausgewählte KPIs sind als ESG-Kriterien mit dem neuen Vergütungssystem für die Managementlevels 0-2 (Vorstand, Geschäftsführung, regionale Geschäftsführer*innen, Bereichsleiter*innen) verlinkt. Im Geschäftsjahr 2022 erstmals umgesetzt, ist die kurzfristige variable Vergütung („Short Term Incentive“) zu 20 % an die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen zu Klimaschutz und Arbeitssicherheit sowie an externe Nachhaltigkeitsratings geknüpft (→ [Vergütungsbericht](#)). Die Berücksichtigung von ESG-Kriterien in der kurzfristigen variablen Vergütung soll analog der Managementlevels 0-2 auf weitere Führungsebenen ausgeweitet werden. Diese Verbindung von Vergütung und ESG-Kriterien wird den Nachhaltigkeitsgedanken im gesamten Management noch stärker verankern und damit auch im täglichen Handeln der Führungskräfte und der Gesamtleitung verankern.

Integrität und Compliance

Das Compliance-Management ist von unserem Anspruch geleitet, Gesetze, interne Regelungen und freiwillige Selbstverpflichtungen stets einzuhalten. Denn nur als zuverlässiger Geschäftspartner gewinnen wir jenes Vertrauen bei Mitarbeitenden, Kunden und Geschäftspartnern, das Voraussetzung für ein nachhaltiges Unternehmenswachstum und damit Shareholder Value ist. Deshalb legen wir größten Wert auf einen integren und verantwortlichen Umgang mit unseren Stakeholdern. Die Bekämpfung von Korruption und Bestechung ist bei Knorr-Bremse ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensverantwortung und eines der zentralen Themen im Compliance-Management. Wir tolerieren keine Form der Korruption oder anderer

unlauterer Geschäftspraktiken und erwarten das ebenfalls von unseren Geschäftspartnern. Interessenkonflikte, auch und vor allem im Umgang mit unseren Geschäftspartnern, sind zu vermeiden. Entsprechende Compliance-Richtlinien haben wir etabliert.

Unsere Compliance-Vorgaben über die gesamte Wertschöpfungskette sind in einem konzernweiten Verhaltenskodex niedergelegt. Auf Basis der Unternehmenswerte von Knorr-Bremse und der Prinzipien des UN Global Compact definiert der Kodex die Grundsätze für ein konzernweit verantwortungsvolles geschäftliches Verhalten, welches das Verbot von Korruption in jeglicher Ausprägung beinhaltet. Diese Handlungsgrundsätze und Regeln sind für alle Beschäftigten des Konzerns verbindlich und Bestandteil der schriftlichen Arbeitsverträge neuer Mitarbeiter*innen weltweit. Diese Grundsätze haben wir durch weitere konzernweite Compliance-Richtlinien konkretisiert:

- Umgang mit Geschenken und Einladungen
- Spenden und Sponsoring
- Korruptionsprävention
- Interessenkonflikte
- Überprüfung von Geschäftspartnern
- Fairer Wettbewerb

Compliance-Vorgaben haben wir auch für unsere Lieferanten niedergelegt. Der konzernweit gültige Knorr-Bremse Verhaltenskodex für Lieferanten definiert unsere Ansprüche an eine verantwortungsvolle Zusammenarbeit mit diesen. Der Kodex ist ein Beitrag zur Korruptionsbekämpfung und beinhaltet ein breites Themenspektrum, darunter Menschenrechte oder Umweltschutz (→ [Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette](#)).

Im Rahmen des Compliance Management Systems (CMS) werden relevante Compliance-Risiken erhoben und bewertet. Zentrales Ziel des CMS ist es, Compliance in den Geschäftsprozessen wirksam zu verankern. So wollen wir die Einhaltung der Gesetze und internen Regelungen durch die Mitarbeitenden sicherstellen, systematisches Fehlverhalten verhindern und Regelverstöße aufdecken und abstellen.

Als Schwerpunktthemen des CMS von Knorr-Bremse sind Korruptionsprävention, die Sicherstellung eines fairen Wettbewerbs sowie die Vermeidung von Interessenkonflikten definiert. Basis dieser Entscheidung ist eine Compliance-Risikoanalyse, die unter Einbeziehung ausgewählter Geschäftsbereiche und Märkte durchgeführt und im Jahr 2022 aktualisiert wurde. Im Rahmen eines weltweit angelegten Compliance Risk Assessment wurden anhand von Risikoszenarien mögliche Compliance-Risiken erhoben und bewertet. Zudem wurden die Compliance-Prozesse überprüft und die Art und Weise ihrer Umsetzung regional festgehalten. Die Bewertung erfolgte für rund 50 Knorr-Bremse Gesellschaften, die über 80 % des jährlichen Umsatzes der Knorr-Bremse AG abdecken.

Compliance-Organisation ausgebaut

Der Chief Compliance Officer (CCO) verantwortet die Implementierung des CMS mit Ausnahme des Kartell- und Wettbewerbsrechts, bei dem das CMS vom Bereich Recht verantwortet wird. Der CCO berichtet an das Vorstandsmitglied verantwortlich für Integrität, Recht und Personal. Compliance-Themen sind zudem ein regelmäßiger Tagesordnungspunkt in den Vorstandssitzungen. Auch der Aufsichtsrat und der Prüfungsausschuss werden regelmäßig über den Stand des CMS informiert. Gemeinsam mit den globalen Verantwortlichen der Knorr-Bremse Abteilungen Controlling, Human Resources, Accounting, Legal und Internal Audit ist der CCO Mitglied des Compliance Committee. Das Compliance Committee berät über die Initiativen und Strategien zur Weiterentwicklung des CMS, über aktuelle Compliance-Themen und über Schwerpunkte bei den Compliance-Aktivitäten. In den Knorr-Bremse Regionen übernehmen Regional Compliance

Officer die Beratung und Schulung von Mitarbeitenden, die Bearbeitung von Compliance-Fällen und die Identifikation lokaler Risiken. 2022 wurde die Compliance-Organisation personell weiter ausgebaut. Die Geschäftsaktivitäten in China, Indien, Südafrika und in den USA werden nun jeweils von hauptamtlichen Compliance-Verantwortlichen betreut. Nahezu allen Knorr-Bremse Gesellschaften sind zusätzlich lokale Compliance Officer zugewiesen, die in die örtliche Umsetzung des Compliance Management Systems eingebunden sind.

Die interne Konzernrevision unterstützt den Vorstand in seiner Überwachungsfunktion durch unabhängige und objektive Prüfungshandlungen. Diese sind darauf ausgerichtet, Geschäftsprozesse zu verbessern und eventuelle Verstöße gegen interne Richtlinien und Regeln sowie Gesetze aufzudecken. Zur Überprüfung der Einhaltung der Compliance-Richtlinien dient zusätzlich das interne Kontrollsystem (IKS), das wir 2022 um weitere Compliance-spezifische Kontrollen ergänzt haben. Knorr-Bremse Standorte müssen mit Stichproben nachweisen, dass sie die Richtlinienvorgaben effektiv umsetzen. Zudem wurde 2022 mit den Vorbereitungen für eine Auditierung des Compliance Management Systems im Jahr 2023 hinsichtlich Angemessenheit und Wirksamkeit begonnen.

Etabliertes Beschwerdemanagement

Hinweise auf einen möglichen Compliance-Verstoß können Mitarbeitende, Geschäftspartner und externe Personen an die Compliance-Organisation melden: via E-Mail, direkt über die Compliance-Organisation oder online über ein unabhängiges und anonymes Hinweisgebersystem. Dieses weltweit zugängliche Portal eines externen Dienstleisters ermöglicht Hinweise zu etwaigen Compliance-Verstößen in 31 Ländern und 20 Sprachen (→ [Knorr-Bremse Compliance](#)). Bei internen Informations- und Trainingsveranstaltungen und im konzernweiten Intranet wird auf das System verwiesen. Zusätzlich dient das Incident Notification and Alarm Services (INAS)-System der personalisierten Meldung von zeit- und sicherheitskritischen Ereignissen aus den Bereichen Compliance, Datenschutz, Informationssicherheit und Konzernsicherheit. Kritisch einzustufende Ereignisse erreichen über das System unmittelbar den zuständigen Konzernbereich.

Das Hinweisgebersystem wird ab 2023 durch die Beauftragung einer externen Ombudsstelle erweitert, die als zusätzliche Anlaufstelle Hinweise und Beschwerden entgegennehmen und an uns weiterleiten wird.

Beschwerde



Hinweisgeber*in wird auf mutmaßlich meldewürdige Handlung aufmerksam



Hinweis geht über verschiedene Meldewege ein – bei Wunsch auch anonym



Eingangskontrolle



- Klärung offener Punkte und Erörterung mit den Hinweisgebern (soweit möglich)
- Klärung, ob unmittelbare Abhilfe möglich ist
- Klärung der internen Zuständigkeiten



Interne Weitergabe

Beschwerde wird an die zuständige Stelle im Konzern weitergeleitet

Bewertung



Bewertung durch zuständige Stelle

- Inhaltliche Prüfung des Hinweises und des Schadenspotenzials
- Erörterung mit den Hinweisgebern, soweit möglich
- Erörterung mit sonstigen Beteiligten
- Vorschlag zum weiteren Vorgehen



Entscheidung über Untersuchung

- Hinweis ist schlüssig
- Der Sachverhalt kann mit den verfügbaren Mitteln in rechtskonformer Weise aufgeklärt werden

Interne Untersuchung



Untersuchung

- Interviews, Durchsicht von Unterlagen, Ortstermine etc.
- Abschlussbericht mit Handlungsempfehlungen



Die Geschäftsleitung entscheidet über **Sanktionen und Abhilfemaßnahmen**

Abhilfemaßnahmen und Ursachenforschung



Abhilfe, z. B.

- Disziplinarmaßnahmen
- Anpassung von Prozessen
- Training & Kommunikation
- Wiedergutmachung und Schadenersatz
- Anpassung der Risikoanalyse



Umsetzung durch die lokale Geschäftsleitung bzw. zuständige Stelle

Im Jahr 2022 hat der Vorstand ferner eine neue Verfahrensordnung zum Umgang mit Hinweisen und Beschwerden beschlossen. Diese regelt den Verfahrensablauf, die Zuständigkeiten sowie die Rechte der Hinweisgeber*innen und der betroffenen Personen. Wesentliche Grundsätze sind dabei der Schutz von Hinweisgeber*innen vor Benachteiligungen, die Fairness und Vertraulichkeit des Verfahrens, die Unabhängigkeit der Ermittlungen sowie die Wahrung des Datenschutzes. Wir gehen jeder Verdachtsmeldung nach bzw. leiten diese an die zuständigen Fachbereiche zur weiteren Aufklärung weiter. Erhärtet sich der Anfangsverdacht, werden Untersuchungen durchgeführt. Festgestelltes Fehlverhalten wird sanktioniert.

Im Berichtsjahr wurden konzernweit 90 Meldungen über das Hinweisgebersystem erfasst (2021: 45, 2020: 21). Das Meldeaufkommen hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr verdoppelt. 29 der Meldungen (2021: 10, 2020: 6) betrafen Hinweise auf Diskriminierung oder andere arbeitsrechtliche Themen (→ [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)). Neun Meldungen (2021: 2, 2020: 6) betrafen Hinweise auf Korruption. In drei Fällen wurden die Hinweise nicht bestätigt, in den übrigen sechs Fällen laufen die Untersuchungen noch. Gerichtsverfahren, Verurteilungen oder Bußgelder wegen Korruptionsdelikten gab es im Berichtszeitraum nicht. In einem vor dem Berichtszeitraum intern gemeldeten Fall wurden 2022 personelle Maßnahmen getroffen und die Anstellungsverhältnisse von zwei Beschäftigten beendet.

Prävention durch Schulungen und Kommunikation

Zur Prävention von Compliance-Verstößen setzt Knorr-Bremse auf transparente Kommunikation und die Schulung von Mitarbeitenden. Der Vorstand hat im Berichtsjahr im Intranet sowie auf verschiedenen Führungskräfteveranstaltungen und Betriebsversammlungen seine Haltung zu integrem Verhalten bekräftigt und seine Erwartungen an Führungskräfte und Beschäftigte deutlich gemacht.

Ein weltweites E-Learning zu unserem Verhaltenskodex ist in 13 Sprachen verfügbar und muss verpflichtend alle zwei Jahre online absolviert werden. Daneben wurde 2022 ein weiteres E-Learning zum Thema Korruptionsprävention ausgerollt, das sich gezielt an Beschäftigte im Einkauf und im Vertrieb sowie an Führungskräfte richtet. Auch dieses Training muss alle zwei Jahre wiederholt werden. Im Dezember 2022 besaßen rund 96 % (2021: 97,5 %, 2020: >95 %) der 17.270 Mitarbeitenden mit Zugang zu E-Learning-Plattformen (ca. 55 % der gesamten Belegschaft) ein gültiges Zertifikat für das Training zum Verhaltenskodex. Für das Anti-Korruptionstraining waren 3.770 Beschäftigte eingeschrieben, davon haben 95 % bis Ende Dezember 2022 ein gültiges Zertifikat erworben.

Neben den E-Learnings finden thematisch zielgruppenadäquate Präsenzveranstaltungen für Mitarbeitende zu spezifischen Compliance-Inhalten und unseren Richtlinien statt. 2022 wurden weltweit 64 Compliance-Schulungen abgehalten (2021: 25).

Management von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen

Als global aufgestellter und international tätiger Konzern ergeben sich für Knorr-Bremse in seiner unternehmerischen Tätigkeit Risiken wie Chancen. Ziel des Risikomanagements ist es, Risiken konzernweit zu identifizieren und ihre potenziellen Folgen auf die erwartete wirtschaftliche Lage des Konzerns zu minimieren. In gleichem Maße sollen Chancen proaktiv genutzt werden, um den Unternehmenswert zu steigern.

Risikomanagement

Das Risikomanagementsystem ist in einer Konzernrichtlinie verankert, in der Verantwortlichkeiten und Berichtsstrukturen umfassend definiert sind. Die Prozesse des Risikomanagements folgen den Abläufen der Knorr-Bremse Unternehmensorganisation.

Knorr-Bremse ermutigt alle Beschäftigten zur proaktiven Meldung von Risiken und fordert zum verantwortungsvollen Umgang mit diesen auf. In einem vierteljährlichen Turnus findet eine weltweite Risikoinventur statt, die alle Konzerngesellschaften miteinbezieht. Damit Risiken von erheblicher Bedeutung frühestmöglich erkannt werden, gibt es über die regelmäßigen Berichtsperioden hinaus zusätzlich einen internen Ad-hoc-Meldeprozess. Der Vorstand des Knorr-Bremse Konzerns erhält quartalsweise einen Bericht über die Entwicklung der Chancen- und Risikosituation, dazugehörige Details werden in der jeweiligen Vorstandssitzung erläutert. Der Aufsichtsrat beschäftigt sich turnusmäßig mindestens einmal im Jahr detailliert mit dem Risikobericht, bei Bedarf auch ad hoc.

Das im Konzern etablierte Risikomanagementsystem unterliegt einer kontinuierlichen Weiterentwicklung mit Anpassungen an interne und externe Anforderungen. Unser Risikomanagementsystem beinhaltet die Risikokategorie „Nachhaltigkeit“. Diese umfasst Risiken in Zusammenhang mit Umwelt- und Klimaschutz sowie dem Schutz der Menschenrechte.

Die Risiken zum Umwelt- und Klimaschutz betreffen beispielsweise steigende Energie- und Materialkosten durch verschärfte Umweltauflagen oder die zunehmende Bepreisung von CO₂-Emissionen auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Wirtschaft. Die Erfüllung von ESG-Anforderungen wird künftig einen immer stärkeren Einfluss auf die Finanzierung des Knorr-Bremse Konzerns haben. Darüber hinaus kann der Klimawandel die Lieferketten stören und die Materialeigenschaften, die für die Produktqualität relevant sind, beeinflussen. Mit diesen Risiken setzen wir uns frühzeitig auseinander, um in allen Bereichen adäquat und mit geeigneten Maßnahmen darauf reagieren zu können. Risiken, die sich aus dem Inkrafttreten des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes ergeben könnten, begegnen wir mit noch stärkerer Integration von menschenrechtlicher Sorgfalt in unsere operativen Prozesse, um menschenrechtliche Risiken zu minimieren und negative Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeiten zu verhindern. Dafür nutzen wir auch die Ergebnisse der menschenrechtlichen Risikoanalysen und eingehende Hinweise zu potenziellen Menschenrechtsverletzungen (→ [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)).

Neben den Risiken der Kategorie „Nachhaltigkeit“ veröffentlichen wir ergänzende Erläuterungen zu weiteren Risikokategorien wie „Compliance“, „Personal“ oder „IT-Systeme & IT-Sicherheit“. Diese und weitere wesentliche Risikobeschreibungen sowie eine ausführliche Erläuterung unseres Risikomanagementsystems finden sich in unserem → [Risiko-, Chancen- und Prognosebericht](#).

TCFD-Berichterstattung

Zur transparenten Darstellung unserer unternehmerischen Klimarisiken und -chancen berichten wir seit 2021 gemäß den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Eine Referenztafel entsprechend dem Status unserer klimabezogenen Berichterstattung nach den Bereichen Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Kennzahlen und Ziele finden Sie im Anhang (→ [TCFD-Tabelle](#)).

Chancenmanagement

Das Chancenmanagementsystem von Knorr-Bremse folgt den Prozessen des Risikomanagementsystems. Die Berichterstattung der Chancen erfolgt dabei neben regelmäßigen Management-Reviews ebenfalls im Rahmen des vierteljährlichen Risiko- und Chancenberichts.

Neben den Megatrends Urbanisierung, Digitalisierung und Mobilität eröffnet auch der Megatrend Nachhaltigkeit wichtige strategische Chancen für Knorr-Bremse:

Knorr-Bremse profitiert von den Chancen eines Ausbaus des Schienenverkehrs im Zuge der Klimaschutzanstrengungen von Städten, Ländern und Staaten. Elektrifizierung und andere energie- und umweltfreundliche Lösungen ergeben sich aus einem steigenden öffentlichen Bewusstsein hinsichtlich Energieeffizienz sowie verstärkten staatlichen Maßnahmen im Energiebereich, wie strengeren Emissionsvorschriften. Konsequentes EcoDesign unserer Produkte trägt zu einem reduzierten CO₂-Fußabdruck und einem energieeffizienteren Verkehr bei.

Weiterführende Informationen zu unserem Chancenmanagementsystem finden sich ebenfalls in unserem → [Risiko-, Chancen- und Prognosebericht](#).

Nachhaltige Unternehmensfinanzierung

Als Akteur am Kapitalmarkt schreibt Knorr-Bremse der Orientierung an ESG-Kriterien eine wachsende Bedeutung zu. Mittels ESG-Kriterien messen Finanzmarktakteure Unternehmensleistungen im Bereich Nachhaltigkeit und nutzen die Erkenntnisse als Kriterien für Investitionsentscheidungen. Zahlreiche Gespräche mit Investoren und Ratingagenturen (→ [Stakeholder Management](#)) im Jahr 2022 haben das steigende Interesse des Kapitalmarkts an Nachhaltigkeitsthemen bei Knorr-Bremse verdeutlicht. Bereits heute ist Knorr-Bremse vielfach überdurchschnittlich für seine Nachhaltigkeitsmaßnahmen bewertet (→ [Nachhaltigkeitsratings und -rankings](#)).

70 %

der von Knorr-Bremse genutzten langfristigen Kapitalmarkt-Finanzierungsinstrumente sind an Nachhaltigkeitskriterien gekoppelt

Die Integration der Nachhaltigkeitsziele in Finanzierungsinstrumente wird von Knorr-Bremse weltweit vorangetrieben. Sie ist aus unserer Sicht ein deutliches Zeichen für die Bedeutung wirksamer Nachhaltigkeitsmaßnahmen für den Unternehmenserfolg. Der Anteil an Finanzierungen, die an Nachhaltigkeitskriterien gekoppelt sind, beträgt bei Knorr-Bremse etwas über 40 % und bei langfristigen Kapitalmarkt-Finanzierungsinstrumenten rund 70 %.

Seit Januar 2022 läuft eine Konsortialfinanzierung mit einer Kreditlinie über € 750 Mio., deren Verzinsung mit unserer Nachhaltigkeitsbewertung von ISS Corporate Solutions verknüpft ist. Im September 2022 platzierte Knorr-Bremse seine erste nachhaltigkeitsgekoppelte Anleihe (Sustainability Linked Bond) am europäischen Fremdkapitalmarkt in Höhe von € 700 Mio. Wesentlicher Bestandteil ist die Verpflichtung, ein Scope-3-Ziel nach den internationalen Standards der Science-Based Target Initiative (SBTi) zu definieren (→ [Klimaschutz](#)).

Ebenfalls im Berichtsjahr gestaltete Knorr-Bremse sein Supplier Early Payment Program nachhaltiger: Das in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bank umgesetzte Sustainability-linked Supply Chain Finance Program (SSCF) ist jetzt an die ESG-Bewertung von Lieferanten gekoppelt. Damit ist das globale SSCF ein wichtiges Instrument, um mehr Lieferanten zur Verbesserung ihrer ESG-Maßnahmen zu ermutigen. Hierbei steht das Programm beispielhaft für unsere Haltung: Nur indem wir ESG entlang der gesamten Wertschöpfungskette vorantreiben, werden wir eine konsequente nachhaltige Transformation verwirklichen können.

EU-Taxonomie

Mit der EU-Taxonomie wurde ein Klassifizierungssystem für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten eingeführt. Sie zielt darauf ab, Kapitalströme in nachhaltige Unternehmen zu lenken, damit die Klima- und Energieziele der EU bis 2030 erreicht werden können. Produkte und Technologien von Knorr-Bremse werden derzeit nur teilweise in der EU-Taxonomie erfasst. Als taxonomiefähig werden die Instandhaltung und Modernisierung von Systemen an elektrifizierten Schienenfahrzeugen sowie Aktivitäten im Bereich der Schieneninfrastruktur ausgewiesen. Die Herstellung von Bauteilen und Komponenten für Nutz- und Schienenfahrzeuge fällt nicht in den Anwendungsbereich der EU-Taxonomie¹, welcher aktuell ausschließlich die Aktivitäten der Endhersteller berücksichtigt. Knorr-Bremse unterstützt eine Ausweitung der EU-Taxonomie, damit künftig auch die Beiträge der Wertschöpfungskette erfasst werden.

→ [EU-Taxonomie-Bericht](#)

¹ Mit Ausnahme von Kiepe Electric, da sie als Fahrzeugendhersteller (elektrifiziert) fungiert.

Lieferanten mit gutem ESG-Ranking erhalten bessere Finanzierungsbedingungen

Das Sustainability-linked Supply Chain Finance Program, das in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bank umgesetzt wird, macht ein ESG-Rating für Lieferanten besonders attraktiv. Diese erhalten früher ihr Geld, indem die Bank den Zeitraum bis zur Rechnungsbegleichung durch Knorr-Bremse vorfinanziert und attraktive Zinssätze gewährt. Die Finanzierungskosten für die Lieferanten orientieren sich an der Bonität von Knorr-Bremse, was die Finanzierungskosten für die Lieferanten in der Regel reduziert. Durch die Aufnahme von Nachhaltigkeitskomponenten in das Programm erhöhen sich diese finanziellen Vorteile für die Lieferanten weiter: Wer nachhaltiger wirtschaftet, wird mit noch besseren finanziellen Konditionen belohnt. Das führt zu einer Win-win-Situation: für unsere Lieferanten und für Knorr-Bremse.

Datenschutz und Informationssicherheit

Knorr-Bremse sieht die Digitalisierung als Chance für effiziente interne Prozesse sowie neue Geschäftsfelder. Zugleich gilt es, verantwortungsvoll mit den Informationen umzugehen: Geistiges Eigentum und Geschäftsgeheimnisse schützen wir mittels Informationsschutzmaßnahmen, personenbezogene Daten sichern wir durch umfassende Datenschutzaktivitäten.

Datenschutz

Die Verarbeitung personenbezogener Daten ist ein fester Bestandteil der zunehmenden Digitalisierung. Auch für Knorr-Bremse ist der Schutz solch sensibler Daten eine wichtige Voraussetzung bei der Eröffnung neuer Geschäftsfelder und im Umgang mit unseren internen und externen Stakeholdern. Zahlreiche gesetzliche Anforderungen, insbesondere die EU-Datenschutzgrundverordnung, bilden dabei den Rahmen für unser Handeln.

Knorr-Bremse hat daher 2018 eine Datenschutzorganisation aufgebaut. Sie wird geleitet von der Konzerndatenschutzbeauftragten, die von Datenschutzmanagern in den Divisionen und an den weltweiten Standorten unterstützt wird. Datenschutzkoordinatoren in den zentralen Fachbereichen fungieren zusätzlich als Ansprechpartner und Multiplikatoren für den Datenschutz. Im Jahr 2022 wurde zudem ein Datenschutzboard installiert, das über die Ausrichtung des Knorr-Bremse Datenschutzmanagementsystems entscheidet und dessen kontinuierliche Weiterentwicklung überwacht. Das Datenschutzboard ist mit Vertreter*innen aus Vorstand und Divisionsgeschäftsführungen sowie IT und HR besetzt.

Unsere Konzernrichtlinie zum Datenschutz ist die Grundlage für alle Datenschutzmaßnahmen im Unternehmen und stellt verbindliche Vorgaben und Prozesse zur Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen auf. Darüber hinaus ist der Schutz der Persönlichkeitsrechte und Privatsphäre einer bzw. eines jeden Einzelnen wichtiger Bestandteil unserer internen Verhaltensrichtlinien (Code of Conduct).

Unsere Datenschutzmaßnahmen

- Durch E-Learnings und Präsenzs Schulungen werden unsere Mitarbeitenden mit den datenschutzrechtlichen Anforderungen vertraut gemacht und im sorgfältigen Umgang mit personenbezogenen Daten unterwiesen.
- Datenverarbeitungen werden über ein global verfügbares IT-Tool durch die Datenschutzorganisation geprüft und dokumentiert (Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten).
- Ein zentrales Meldesystem für Datenschutz- und Sicherheitsvorfälle stellt sicher, dass Datenschutzvorfälle schnell und ohne Umwege an die Datenschutzorganisation gemeldet und adressiert werden können.
- Datenschutzverletzungen können von Mitarbeitenden oder externen Stakeholdern jederzeit über das Compliance-Hinweisgebersystem anonym oder personalisiert mitgeteilt werden. In diesem Fall greift der etablierte Prozess zur Klärung der Sachverhalte (→ [Integrität und Compliance](#)).

Informationssicherheit

Der Bereich Informationssicherheit gewährleistet die ausnahmslose Einhaltung der drei zentralen Informationswerte Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität für all unsere Daten. Der Bereich wird durch den Corporate Information Security Officer geleitet und durch ein Corporate Security Board gesteuert. Diesem Board gehören neben dem verantwortlichen Vorstand auch Geschäftsführer der beiden Geschäftsdivisionen sowie der Chief Information Officer an.

Der Reifegrad der Steuerungsprozesse wurde in den vergangenen Jahren deutlich verbessert. Zum einen mit einer überarbeiteten konzernweiten Richtlinie für Informationssicherheit, die sich an der internationalen Norm für die Sicherheit von Informationen und Werten ISO/IEC 27001 orientiert. Hinzu kommen interne Vorgaben, die den gesetzlichen Anforderungen des jeweiligen Standorts gerecht werden. Des Weiteren haben wir einen Prozess für Audits und Risikomanagement neu eingeführt.

Bei Projekten im operativen Bereich liegt der Hauptfokus auf dem präventiven Schutz der IT-Infrastruktur von Knorr-Bremse durch konzernweit implementierte IT-Sicherheitslösungen.

Schutz digitalisierter Produkte

Produkte und Dienstleistungen von Knorr-Bremse unterstützen unsere Kunden im digitalen Zeitalter und fördern nachhaltige Mobilität. Beispiele für neue, digitalisierte Geschäftsfelder sind die zustandsbasierte Wartung (Condition-Based Maintenance) im Bereich der Schienenfahrzeuge sowie das hochautomatisierte oder autonome Fahren in der Division Nutzfahrzeuge.

Im Rahmen dieser Portfolioentwicklung spielen auch der Datenschutz und die Informationssicherheit (in diesem Zusammenhang oft als Cybersecurity bezeichnet) eine zunehmend wichtigere Rolle. Daher berücksichtigt Knorr-Bremse die datenschutzrechtlichen Anforderungen bereits bei der Produktentwicklung (Privacy by Design).

Im Bereich der Informationssicherheit stellen dezidierte Organisationseinheiten und Teams in beiden Divisionen sicher, dass Cybersecurity-Aspekte in den Prozessen der Produktentwicklung bzw. in Kundenprojekten fest integriert sind.

Kompetenzzentrum Cybersecurity

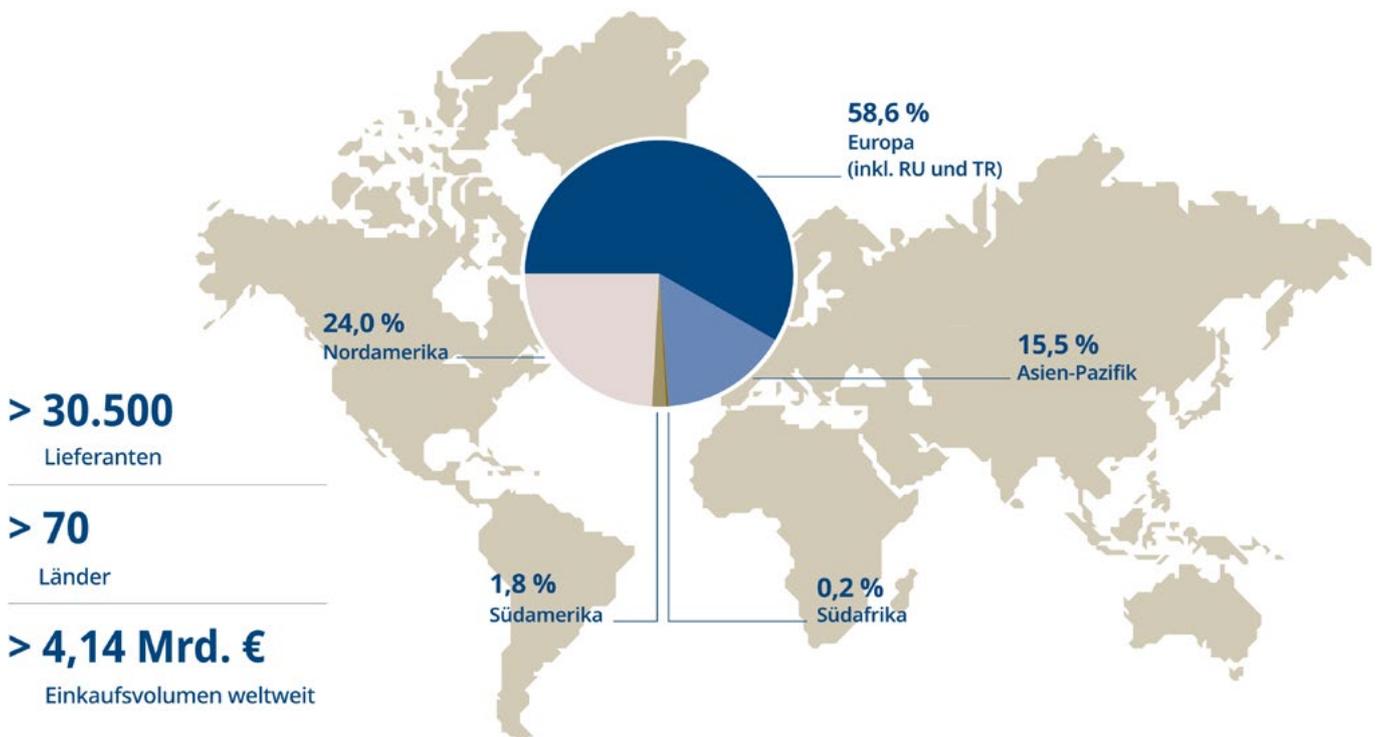
Die Digitalisierung ermöglicht neben intelligenten Transportlösungen auch die vorausschauende Wartung oder Assistenzsysteme für den automatisierten Zugbetrieb. Das Knorr-Bremse Rail-Kompetenzzentrum Cybersecurity entwickelt Lösungen, die aktuelle und künftige digitalisierte Produkte und Systeme gegen Attacken widerstandsfähig machen und sie davor schützen. Das Kompetenzzentrum ist in die Abteilung Digital Products & Services eingegliedert, deren Expertise die Digitalisierung von Knorr-Bremse Produkten ist. Dabei legen die Sicherheitsexperten ein besonderes Augenmerk auf „Security by Design“, das heißt in Geräte eingebaute Schutzmaßnahmen („Defense in Depth“-Konzept). Denn eine Sicherung der Netzwerk-Außengrenzen ist längst nicht mehr ausreichend. Eine zusätzliche Option ist die „Endpoint Protection“ der Systeme: Fest eingebaute Computerchips chiffrieren wichtige Daten und überprüfen die Identität und Integrität einer Software. Diese fälschungssichere digitale Identität will Knorr-Bremse in absehbarer Zukunft in vielen seiner Geräte einsetzen. Die nötige „Public Key Infrastructure“ (PKI) zur Verwaltung dieser Sicherheitszertifikate wurde aufgebaut. Weiterführend treibt das Kompetenzzentrum die Entwicklung einer modernen und agilen Plattform zur Identifizierung und Behebung von Schwachstellen in der Cybersecurity voran.

Nachhaltige Gestaltung der Lieferkette

Zu unserem Selbstverständnis als nachhaltiges Unternehmen gehört es, Verantwortung entlang der Wertschöpfungskette zu übernehmen. Der strategische Einkauf schafft dabei mit der Auswahl der Lieferanten und Materialien die Grundlage für nachhaltige, zuverlässige und sichere Produkte von Knorr-Bremse.

Als global aufgestellter Konzern arbeiten wir mit einer Vielzahl von überwiegend lokalen Lieferanten zusammen. Aktuell beziehen wir jährlich Produkte und Dienstleistungen von rund 30.500 Lieferanten aus über 70 Ländern. Darunter finden sich rund 7.000 Fertigungs- und Produktionspartner von Teilen, Komponenten und Materialien für unsere Produkte, sie allein stehen für 74% der Beschaffungsausgaben. Die geordneten Produkte beinhalten vor allem Metalle, Reibungskomponenten, Elektronikbauteile und Kunststoffe. Der Anteil an von uns eingekauften Rohmaterialien ist dabei gering.

Herkunftsregionen des Einkaufsvolumens



Wir sind uns bewusst, dass die Lieferantenauswahl von Knorr-Bremse sich erheblich auf Umwelt und Gesellschaft in den Produktionsländern auswirkt. Deshalb verlangen wir von unseren Lieferanten die Einhaltung unserer hohen Nachhaltigkeitsstandards in der Lieferkette. Denn lieferantenseitige Verstöße könnten für Knorr-Bremse, seine Kunden und Investoren Reputations- und Kostenrisiken mit sich bringen.

Die Knorr-Bremse Strategie für nachhaltige Beschaffung ist konzernweit in die Einkaufsprozesse eingebettet. Zuständig für die Umsetzung der nachhaltigen Beschaffung sind die Einkaufsverantwortlichen für direkte und indirekte Materialien. Die Einhaltung und Optimierung von Nachhaltigkeitsstandards in der Lieferkette werden durch Expert*innen auf Konzernebene unterstützt. Das Sustainable Purchasing Steering Committee diskutiert und entscheidet mehrmals jährlich über strategische und aktuelle Nachhaltigkeitsthemen; es besteht aus den Verantwortlichen für die weltweiten Einkaufsbereiche von Knorr-Bremse und Vertretern der Nachhaltigkeitsabteilung. Um unseren Nachhaltigkeitsanspruch in internen Beschaffungsprozessen umzusetzen, stellen wir Prozessbeschreibungen und Leitfäden bereit. Diese geben einen Überblick über die Nachhaltigkeitskriterien und Managementansätze, die in die globalen Einkaufsabläufe einzubeziehen sind. Interne Richtlinien konkretisieren, inwieweit Nachhaltigkeitsaspekte in den Einkaufsentscheidungen bestimmter Warengruppen zu berücksichtigen sind, dazu zählen erneuerbare Energien, Dienstreisen oder energieeffiziente Produkte, Ausrüstungen und Dienstleistungen. Im Rahmen unseres EcoDesign-Ansatzes arbeiten wir daran, Nachhaltigkeitsanforderungen in den Materialspezifikationen von uns erworbener Produkte und Fertigteile umzusetzen. Dabei leitet uns die Richtlinie „EcoDesign Standard on Hazardous Substances in Products“ der Division RVS (→ [Ökologisches Produktdesign](#)).

Direkter und indirekter Einkauf

Die Einkaufsorganisation bei Knorr-Bremse besteht aus einem jeweils divisional gesteuerten, globalen direkten Einkauf und dem divisionsübergreifend global zuständigen indirekten Einkauf. Der direkte Einkauf bezieht Produktionsmaterialien (direkte Materialien). Darunter fallen alle fremdbezogenen Rohmaterialien, Artikel oder Komponenten, die direkt oder indirekt als Teil unserer Produkte an unsere Kunden geliefert werden. Der indirekte Einkauf sorgt für die Bereitstellung von Nichtproduktionsmaterialien (indirekte Materialien) und Dienstleistungen, die nicht integraler Bestandteil der Knorr-Bremse Produkte sind, sondern die interne Organisation indirekt unterstützen.

Weitere Informationen zu Klimaschutz in der Lieferkette sowie zur Wahrung der Menschenrechte in der Lieferkette finden Sie hier:

- → [Klimaschutz](#)
- → [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)

Nachhaltigkeit in der Lieferantenbeziehung

Zur Implementierung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstandards in der Lieferkette setzen wir auf drei Säulen: von der Festlegung unserer Nachhaltigkeitsanforderungen über deren Bewertung und Überprüfung bis hin zur Qualifizierung von Lieferanten und Einkäufern.

Nachhaltigkeitsanforderungen an Lieferanten

Das Bekenntnis von Knorr-Bremse zur Nachhaltigkeit in der Lieferkette haben wir in unserem Code of Conduct und in unseren Nachhaltigkeitsleitlinien festgehalten. Von unseren Lieferanten erwarten wir ein Handeln, das unseren Werten entspricht und die internationalen Umwelt- und Menschenrechtsrichtlinien bzw. -standards berücksichtigt. Hierzu zählen wir die Prinzipien des UN Global Compact, die Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte der UN. In unseren Richtlinien sind diese Anforderungen spezifiziert.

Verhaltenskodex für Lieferanten

Unser konzernweiter [↓ Verhaltenskodex für Lieferanten](#) soll die konsequente Einbeziehung von Nachhaltigkeitsaspekten in die Produktions- und Verhaltensweisen unserer Lieferanten fördern und fordern. In 14 Sprachen verfügbar, legt der Kodex die Anforderungen hinsichtlich Arbeitsbedingungen, Menschenrechten, Umweltschutz und Sicherheit, Geschäftsethik und Compliance fest. Von unseren Zulieferern erwarten wir deren Einhaltung sowie die Implementierung in der vorgelagerten Lieferkette. Der Verhaltenskodex für Lieferanten ist integraler Bestandteil aller Lieferantenverträge und für alle unsere Lieferanten verbindlich.

Human Rights Policy

Entsprechend unserer [↓ Human Rights Policy](#) erwarten wir die Achtung der Menschenrechte von unseren Lieferanten und Unterauftragnehmern. Sie sind angehalten, diese Erwartungshaltung an ihre Lieferanten und Auftragnehmer weiterzugeben. Unser Einkaufs- und Lieferantenmanagement versucht, die Lieferanten bei der Verbesserung ihrer [→ Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#) zu unterstützen.

Conflict Minerals Policy

Die [↓ Conflict Minerals Policy](#) regelt den Umgang mit Konfliktmaterialien und dient somit als Leitfaden für den Knorr-Bremse Einkauf und die Knorr-Bremse Lieferanten.

Qualitätsrichtlinien für den Einkauf

In unseren Qualitätsrichtlinien fordern wir von unseren Lieferanten u. a. die Einhaltung der UN-Global-Compact-Prinzipien sowie unseres Verhaltenskodex für Lieferanten.

Überprüfung und Bewertung von Lieferanten

Die Einhaltung unserer Anforderungen bewerten und überprüfen wir mit gezielten Instrumenten und lassen die Ergebnisse in unsere Einkaufsentscheidungen einfließen.

Nachhaltigkeits-Assessments

Nachhaltigkeits-Assessments bei Lieferanten werden kontinuierlich von externen, branchenerfahrenen Dienstleistern durchgeführt. Sie erheben und bewerten die Umsetzung des Nachhaltigkeitsmanagements der Lieferanten. Aktuell liegt uns für rund 2.500 Lieferanten ein gültiges Nachhaltigkeits-Assessment vor. Damit liegt die Abdeckungsquote bei 69 % des globalen Einkaufsvolumens. Wir haben damit unser für das Jahr 2022 gesetzte Ziel von 65 % erfüllt und streben eine Zielquote von 75 % im Jahr 2025 an. (s. dazu Diagramm Folgeseite)

Integration in Beschaffungsentscheidungen

Die Nachhaltigkeitsbewertungen der Lieferanten berücksichtigen wir in unserem Vergabeprozess. In der Division CVS ist die Nachhaltigkeitsbewertung in das sogenannte Sourcing Board – das Prüfungs- und Entscheidungsgremium für Lieferantenaufträge – integriert. In der Division RVS werden bevorzugt Lieferanten ausgewählt, die den Lieferantenstatus „Preferred“ oder „Potential Preferred“ besitzen. Um den höchsten Lieferantenstatus erreichen zu können, setzt Knorr-Bremse eine gültige Nachhaltigkeitsbewertung des Lieferanten voraus bzw. fordert den Nachweis, dass eine solche in Bearbeitung ist. Zusätzlich sollten die Lieferanten ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem belegen, das dem internationalen Standard ISO 14001 entspricht. Derzeit erfüllt diesen Anspruch eine Lieferantenzahl, die 62 % des direkten Einkaufsvolumens abdeckt.

Risiko-klassifizierung

Wir nutzen die Erkenntnisse aus den Nachhaltigkeits-Assessments beider Divisionen zur Risikobewertung der Lieferanten. Anhand der individuellen Bewertungsergebnisse stufen wir unsere Lieferanten in die Kategorien A, B, C ein, wobei C die Stufe mit den potenziell höchsten Nachhaltigkeitsrisiken darstellt. Wir wollen den Lieferantenanteil der Kategorie C künftig senken. Dazu setzen wir mit betroffenen Lieferanten Maßnahmenpläne zur Verbesserung ihrer Nachhaltigkeitsleistung auf. Langfristig sieht Knorr-Bremse nur zwei Entwicklungspfade für C-kategorisierte Lieferanten vor: Diese entwickeln ihre Nachhaltigkeitsperformance mess- und nachweisbar weiter oder die dort allokierten Einkaufsvolumina werden von uns sukzessive verlagert.

2022 erfolgte ergänzend eine umfassende menschenrechtliche Risikoanalyse (→ [Sorgfaltsprozesse für Menschenrechte](#)). In deren Ergebnis konnten wir potenzielle Hochrisiko-Zulieferer einstufen, um für diese risikomitigierende Maßnahmen weiterzuvorgehen.

Nachhaltigkeits-Audits

Die Nachhaltigkeitsleistungen der Lieferanten prüfen und bewerten wir zudem im Rahmen von Lieferantenbesuchen und externen Audits. Zum einen haben wir Nachhaltigkeitsaspekte in Standard-Lieferantenbesuche integriert. Dabei nutzen Knorr-Bremse Mitarbeitende des Bereichs Lieferantenentwicklung die „Supplier onsite sustainability risk checklist“ (Vor-Ort-Checkliste für Nachhaltigkeitsrisiken), um Nachhaltigkeitsrisiken beim Lieferanten vor Ort erkennen und bewerten zu können. Die Ergebnisse der ausgefüllten Checkliste sind ein Entscheidungskriterium über zusätzliche Nachhaltigkeitsaudits vor Ort oder andere tiefgehende Untersuchungen. Zum anderen führen unabhängige Sachverständige eigenständig Nachhaltigkeits-Audits beim Lieferanten durch und bewerten die Einhaltung der geltenden sozialen und ökologischen Standards. Darüber hinaus werden die Managementansätze der Lieferanten und ihre Umsetzung in folgenden Bereichen geprüft: Compliance, Umwelt, Arbeitssicherheit sowie Gesundheit, Menschen- und Arbeitsrechte und Lieferantenmanagement. 30 On-Site-Audits wurden auf diese Weise im Jahr 2022 durchgeführt (2021: 18, 2020: 0 Audits aufgrund der Corona-Pandemie), davon 9 Folgeaudits (2021: 8, 2020: 0). Zeigt ein Audit oder eine Nachhaltigkeitsbewertung Verstöße oder Verbesserungspotenziale auf, entwickelt und implementiert Knorr-Bremse mit dem Lieferanten Maßnahmenpläne zur Verbesserung und führt Folgeaudits durch.

Abdeckungsgrad der Nachhaltigkeitsbewertung von Lieferanten

in % des Einkaufsvolumens



Qualifizierung und Weiterentwicklung

Um unseren Nachhaltigkeitsanforderungen langfristig gerecht zu werden, unterstützen wir unsere Lieferanten bei der Weiterentwicklung ihrer nachhaltigen Geschäftsaktivitäten mit Schulungsprogrammen. Gleichzeitig qualifizieren wir unsere eigenen Mitarbeitenden zum Thema weiter.

Sensibilisierung und Training

Wir arbeiten kontinuierlich an der Sensibilisierung und Kompetenzentwicklung unserer Lieferanten zur Nachhaltigkeit. In Abstimmung mit einigen für die Nachhaltigkeitsbewertung zuständigen Dienstleistern werden entsprechende Webinare und weiterführende Hilfestellungen zum Thema angeboten. So stellen wir beispielsweise Schulungsmaterialien zum Thema Konfliktmineralien zur Verfügung. Im Jahr 2023 wird unser Ansatz zur Schulung und Entwicklung von Lieferanten im Bereich Nachhaltigkeit weiter vorangetrieben.

Lieferantenentwicklungsprogramme

Deckt eine Nachhaltigkeitsbewertung Verstöße oder Verbesserungspotenziale eines Lieferanten auf, folgen entsprechende Maßnahmenpläne zur Verbesserung bzw. Folgeaudits. Außerdem helfen uns die Prüfergebnisse bei der Identifizierung potenzieller Risikofelder, die wir künftig in unserem Lieferantenmanagement besonders beachten werden.

Schulungen für Einkäufer*innen

Die Bewusstseinsbildung und Schulung der Mitarbeitenden von Knorr-Bremse sind wesentliche Voraussetzungen für ein nachhaltiges Einkaufsmanagement. Sie sollen weltweit das Know-how entwickeln, um Lieferanten beurteilen, beraten und prüfen zu können. Zum Thema „Nachhaltigkeit in der Beschaffung“ haben wir deshalb 2022 für Einkaufsspezialist*innen Webinare abgehalten. Zudem konnten wir zu unseren nachhaltigen Beschaffungsprozessen und -praktiken ein E-Learning etablieren, das Teil des Knorr-Bremse Onboarding-Trainings ist und für alle im globalen Einkauf Beschäftigten empfohlen wird. Hier lag die Beteiligungsquote bei 53 % und soll weiter gesteigert werden.

Engagement in branchenspezifischen Nachhaltigkeitsinitiativen

Als führender und globaler Akteur der Branche beteiligt sich Knorr-Bremse aktiv an industriellen Nachhaltigkeitsinitiativen. Wir sind engagiertes Gründungsmitglied in der Initiative Railsponsible in der Bahnindustrie sowie aktives Mitglied im Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA) in der Automobilindustrie. Auf diese Weise können wir gemeinsam mit Kunden, Wettbewerbern und anderen Stakeholdern Nachhaltigkeitsstandards in der Lieferkette verbessern.

Ein Themenschwerpunkt im Jahr 2022 waren vorbereitende Maßnahmen zur Einhaltung des deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. Wir nahmen eine umfassende Risikobewertung unserer Lieferkette und eine Überprüfung unserer Prozesse vor (→ [Sorgfaltprozesse für Menschenrechte](#)). Auf dieser Grundlage legen wir Maßnahmen fest, um Nachhaltigkeitskriterien noch stärker in die Einkaufsentscheidungen zu integrieren, die Transparenz in der Lieferkette zu erhöhen und die Praktiken unserer Lieferanten in Bezug auf die Achtung der Menschenrechte und auf Umweltfragen zu verbessern.

Umgang mit Konfliktmineralien

Als Hersteller von Bremsen und weiteren Systemen für Schienen- und Nutzfahrzeuge sind wir uns unserer Verantwortung für die nachhaltige Beschaffung unserer Rohmaterialien bewusst. Dies betrifft allen voran die Beschaffung von Mineralien aus Konflikt- oder Hochrisikogebieten, den sogenannten Konfliktmineralien. Diese werden zum Teil in konfliktbetroffenen Regionen abgebaut und zur Finanzierung bewaffneter Konflikte genutzt. Zu ihnen zählen Zinn, Tantal, Wolfram und Gold („3TG“). Zum Schutz der Menschenrechte im Bereich der Konfliktmineralien haben wir einen Due-Diligence-Prozess eingeführt. Transparenz im Beschaffungsprozess der Konfliktmineralien schaffen wir, indem wir der Empfehlung der Responsible Minerals Initiative folgen. Zentrale Instrumente für das Management und Reporting von Konfliktmineralien sind die unternehmensweit verbindliche Conflict Minerals Policy sowie Lieferantenabfragen. In einer jährlichen Abfrage fordern wir von direkten Zulieferern mit 3TG-Relevanz mittels des Conflict Minerals Reporting Template (CMRT) Informationen zur Herkunft der verwendeten Mineralien. In unserer letzten Abfrage wurden 24 (2021: 6, 2020: 5) kritisch einzustufende Schmelzen identifiziert. Diesen verdeutlicht Knorr-Bremse im Rahmen der Joined Smelter Outreach Initiative die Wichtigkeit unabhängiger Audits, damit deren Beschaffungsprozess als konfliktfrei und verantwortungsvoll nachvollzogen werden kann. Diese Sorgfaltsprüfung wird in Partnerschaft mit anderen Unternehmen durchgeführt, die gleiche Verpflichtungen wie Knorr-Bremse haben. Um die Sorgfaltspflicht in der Kobalt- und Glimmer-Lieferkette zu gewährleisten, haben wir begonnen, Informationen mithilfe des Extended Minerals Reporting Template (EMRT) zu sammeln. 2.301 Lieferanten wurden Ende 2022 dazu aufgefordert, den Fragebogen bis Mitte 2023 zu beantworten.

Railsponsible – Nachhaltigkeitsstandards in der Lieferkette

Die Initiative Railsponsible mit 15 Mitgliedern wurde Anfang 2015 von einer Reihe namhafter europäischer Bahnunternehmen, darunter auch die Division RVS von Knorr-Bremse, mit dem Ziel gegründet, eine nachhaltige Beschaffung in der Bahnindustrie zu etablieren. Die Zielsetzung von Railsponsible ist es, die Kunden und Lieferanten der Bahnindustrie zu ethischem und sozial verantwortlichem Handeln sowie zu verantwortungsvollen Geschäfts- und Umweltpraktiken zu bewegen. Knorr-Bremse hat derzeit den Vorsitz der Arbeitsgruppe „Verantwortungsvolle Beschaffung“ inne. Im Mittelpunkt steht dabei die Vermittlung von fundiertem Wissen an Mitglieder und Lieferanten über nachhaltiges Einkaufsverhalten, transparente Geschäftsprozesse und die Weiterentwicklung von Lieferanten. Zu den Instrumenten und Maßnahmen gehören u. a. entsprechende Einkaufsrichtlinien, die Einführung von Nachhaltigkeitsaudits und Lieferantenschulungen.

Reporting von Konfliktmineralien¹

		2022 ¹	2021 ²	2020
Zur CMRT-Abfrage eingeladene Lieferanten	Anzahl	2.301	2.449	1.517
Beantwortungsrate der angefragten Lieferanten	%	51	62	62

¹ Die Zahlen beziehen sich auf den Anteil an Lieferanten, die im Zeitraum der Datenerhebung eine gültige Antwort abgegeben haben. Sie bilden die Antwortquote für den Berichtszeitraum Juli 2022 bis April 2023 ab. Bei Redaktionsschluss für den vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht war die Datenerhebung noch nicht abgeschlossen. Das endgültige Ergebnis wird im nächsten Berichtszeitraum veröffentlicht. Der nichtfinanzielle Bericht für 2022 betrachtet lediglich den Zeitraum zwischen Juni und Dezember, sodass abweichende Zahlen abgebildet sind.

² Im Nachhaltigkeitsbericht 2021 wurde eine Beantwortungsrate von 45 % angegeben. Es handelt sich bei dem Wert um das Zwischenergebnis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Berichts.

Anhang

Kennzahlen

Finanzkennzahlen

		2022	2021	2020
Umsatz	in Mio. €	7.150	6.706	6.157
EBITDA	in Mio. €	1.046	1.207	1.107
Ergebnis je Aktie	in €	3,03	3,85	3,07
Eigenkapitalquote	in %	33,6	33,7	26,0
Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit	in Mio. €	541,6	975,5	1.036,0
Investitionen	in Mio. €	352,2	375,5	341,7
Umsatz mit aufgearbeiteten Produkten relativ zum Konzernumsatz	in %	10,3	9,9	9,7
F&E-Kosten ¹	in Mio. €	466,1	431,4	396,4
F&E-Mitarbeiter*innen (31.12.)	Anzahl	4.216	3.980	3.793

¹ Die Forschungs- und Entwicklungskosten beinhalten alle zurechenbaren Kosten (u. a. auch aktivierte Kosten) innerhalb eines Zeitraums für die Forschung und Entwicklung neuer Produkte sowie die Weiterentwicklung bestehender Produkte als auch der Grundlagenforschung.

Environment

Zertifizierte Standorte

		2022	2021	2020
Standorte mit zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001, ISO/TS 22163, IATF 16949)	Anzahl	109	101	96
Standorte mit zertifiziertem Umweltmanagementsystem (ISO 14001)	Anzahl	71	70	67
Standorte mit zertifiziertem Energiemanagementsystem (ISO 50001 oder EN 16247)	Anzahl	37	38	36

Energieverbrauch¹

		2022	2021	2020	2018 ⁵
Primärenergieverbrauch	in GWh	180	131	119	159
Erdgas	in GWh	138	99	91	126
Kraftstoffe	in GWh	39	31	26	33
Selbsterzeugte erneuerbare Energie ²	in GWh	2	1	1	0
Sekundärenergieverbrauch	in GWh	344	301	287	349
Zugekaufter Strom ²	in GWh	336	287	273	338
Davon aus erneuerbarer Energie ³	in %	94	98	86	12
Fernwärme	in GWh	8	14	13	11
Summe Energieverbrauch⁴	in GWh	524	431	406	508
Energieeffizienz	in MWh/Mio. € Umsatz	73,3	64,3	65,9	76,9

¹ Die Kennzahl für 2022 bezieht sich auf alle Standorte unter operativer Kontrolle. Nicht enthalten sind Standorte mit weniger als 50 Mitarbeiter*innen, die keine Produktionsstandorte und keine Servicewerkstätten sind. Damit sind rund 97 % der Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse abgedeckt.

² Werte aus 2021 angepasst: 0,7 GWh wurden durch ein On-site PPA erzeugt und entsprechende Zertifikate vom Betreiber an den Strommarkt verkauft.

³ Der Rückgang der Kennzahl ist auf den höheren Stromverbrauch unserer M&A-Aktivitäten in Japan zurückzuführen, für die aktuell kein Grünstrom bezogen wird.

⁴ Die Erhöhung des Energieverbrauchs bedingt sich durch neue, in den Reportingscope aufgenommene Standorte aus M&A-Aktivitäten und Neubauten. Rund 21 % des Gesamtenergieverbrauchs ist auf diese Standorte zurückzuführen. Die Werte aus 2021 und 2020 wurden nicht rückwirkend angepasst.

⁵ Die Daten aus dem Basisjahr 2018 wurden gemäß unserer Restatement Policy neu berechnet.

Direkte und indirekte CO₂-Emissionen¹

		2022	2021	2020	2018 ²
Scope 1 direkte CO ₂ -Emissionen	in Tsd. Tonnen CO ₂	38	28	26	34
Scope 2 indirekte CO ₂ -Emissionen marktbasierend	in Tsd. Tonnen CO ₂	12	7	27	127
Scope 2 indirekte CO ₂ -Emissionen standortbasiert	in Tsd. Tonnen CO ₂	122	152	147	151
CO₂-Emissionen gesamt marktbasierend	in Tsd. Tonnen CO ₂	50	35	53	161
CO₂-Emissionen gesamt standortbasiert	in Tsd. Tonnen CO ₂	160	180	173	186
CO₂-Intensität	in Tonnen CO ₂ /Mio. € Umsatz	7,0	5,2	8,6	24,4

¹ Die Erhebung der CO₂-Emissionen orientiert sich an den anerkannten Vorgaben des Corporate Accounting and Reporting Standard (Scope 1 und 2) des Greenhouse Gas Protocol. Die Erhöhung der CO₂-Emissionen bedingt sich durch neue, in den Reportingscope aufgenommene Standorte. Rund 33 % der marktbasierenden CO₂-Emissionen sind 2022 auf diese Standorte zurückzuführen. Die Werte aus 2021 und 2020 wurden nicht rückwirkend angepasst.

² Basierend auf unserer Restatement Policy wurden die Werte für das Basisjahr 2018 neu berechnet. Denn Fusionen und Übernahmen (USA, Japan, Deutschland) sowie Veräußerungen (Russland) wirken sich erheblich auf unsere CO₂-Emissionen aus. Zusätzlich erfolgte die Umstellung unserer Emissionsfaktoren für Strom vom VDA-Standard auf → [IEA-Daten](#). Das neu berechnete Basisjahr weist nun 161.000 Tonnen CO₂ für das Jahr 2018 (marktbasierend) als neuen Referenzwert aus (gegenüber 133.000 Tonnen CO₂ als Baseline im → [Nachhaltigkeitsbericht 2021](#)).

CO₂e-Emissionen in der Wertschöpfungskette (Scope 3)¹

		2022 ²	2021
3.1 Einge kaufte Güter und Dienstleistungen	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	✔ 1.802	1.855 ⁴
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	45	53 ⁵
3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert) ³	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	✔ 184	191
3.6 Geschäftsreisen	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	6	4
3.7 Pendeln der Arbeitnehmer	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	25	26 ⁶
3.9 Transport und Verteilung (nachgelagert) ³	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	✔ 47	50
3.11 Nutzung der verkauften Produkte ³	in Tsd. Tonnen CO ₂ e	✔ 26.301	27.736

¹ Eine detaillierte Beschreibung der Berechnungsmethodik findet sich hier (→ [CO₂-Berechnungsmethodik](#)).

² Die mit ✔ gekennzeichneten wesentlichsten Scope 3 Kennzahlen sind von der KPMG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft AG mit begrenzter Sicherheit (Limited Assurance) geprüft (→ [Assurance Statement](#)). Scope 3.1, 3.4, 3.9 und 3.11 machen schätzungsweise mehr als 95 % der gesamten Scope-3-Emissionen von Knorr-Bremse aus. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Prüfung der gesonderten nichtfinanziellen Erklärung im Konzernlagebericht weitere Kennzahlen - u.a. zu Energieverbrauch sowie Scope-1- und Scope-2-Emissionen - geprüft (→ [Geschäftsbericht 2022](#)).

³ Die Kohlenstoffemissionen in den Scope-3-Kategorien 3.4, 3.9 und 3.11 wurden erstmals für die Berichtsjahre 2021 und 2022 im Berichtszeitraum 2022 berechnet.

⁴ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund einer Änderung des Datenmodells.

⁵ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund einer Änderung des zugrundeliegenden Emissionsfaktorensatzes, um mit der Berechnung von Scope 1 und 2 konsistent zu sein (Verwendung der IEA-Emissionsfaktoren sowie der DEFRA-Methode für Strom).

⁶ Anpassung des Wertes für 2021 aufgrund der Umstellung auf Well-to-Wheel-Emissionsfaktoren (von Tank-to-Wheel-Emissionsfaktoren).

Wasser¹

		2022 ²	2021	2020
Wasserverbrauch	in Tsd. Kubikmeter	657	533	594

¹ Die Kennzahl für 2022 deckt über 80% der Mitarbeitenden von Knorr-Bremse ab.

² Der Anstieg 2022 im Vergleich zum Vorjahr begründet sich durch neue Produktionsprozesse und den Einbezug neuer Standorte ins Reporting.

Social

Mitarbeiter*innen im Konzern

		2022	2021	2020
Mitarbeiter*innen	Anzahl	31.599	30.544	29.714

Fluktuationsquote¹

		2022	2021	2020
Fluktuation weltweit	in %	18,7	14,1	14,0
Fluktuation begrenzt auf Arbeitnehmerkündigungen	in %	10,4	8,7	5,1

¹ Definition: Anzahl der Austritte im Verhältnis zur durchschnittlichen Gesamtbelegschaft. Quotenanstieg auch bedingt durch 2022 erstmalige Berücksichtigung aller Austrittsarten und von Mitarbeiter*innen mit befristeten Arbeitsverträgen. Zudem ist der Wert für das Jahr 2022 erstmals als Headcount (Mitarbeiterzahl) ausgewiesen, zuvor als Vollzeitäquivalent.

Abdeckungs- und Abschlussrate Staff Dialogue

		2022	2021	2020
Abdeckungsrate ¹	in %	76,3	78,2	82,1
Abschlussrate ²	in %	92,0	90,7	89,7

¹ Abdeckungsrate: Anteil der Mitarbeiter*innen, die am Staff Dialogue teilgenommen haben. Schwankungen werden maßgeblich verursacht durch den Zukauf neuer Gesellschaften (Zeitverzug des System-Rollouts) sowie einen hohen Anteil von Neueintritten im zweiten Halbjahr, für die im Eintrittsjahr kein Staff Dialogue durchgeführt wird. Die relevanten Personengruppen sind nicht Teil des Staff-Dialogue-Prozesses, fließen aber in die Gesamtzahl der Mitarbeiter*innen ein.

² Abschlussrate: Anteil der Teilnehmer*innen am Staff Dialogue, die den Prozess vollständig durchlaufen haben. Das Delta zu 100 % ergibt sich vor allem daraus, dass die Mitarbeiter zum Stichtag 31.05.2022 den Staff Dialogue noch nicht abgeschlossen hatten.

Weltweiter Frauenanteil¹

		2022	2021	2020
Anteil weiblicher Mitarbeiter	in %	21,1	20,3	19,9
Frauenanteil in Führungspositionen ²	in %	16,4	14,1	13,2

¹ Abdeckungsgrad von ca. 97 % der Gesamtbelegschaft aufgrund jüngster M&A-Akquisitionen.

² Berücksichtigt werden seit dem Geschäftsjahr 2022 Mitarbeiterinnen mit eigener Führungsverantwortung. Bis einschließlich 2021 wurde (ausschließlich) auf eine Eingruppierung in Managementlevel 1-4 abgestellt. Eine zum Vorjahr vergleichbare Quote beträgt 15,2 %.

Altersstruktur im Konzern¹

		2022	2021	2020
Bis 20	in %	1	1,4	1,2
21-25	in %	5,4	5,5	4,0
26-30	in %	11	11,4	12,7
31-35	in %	16,9	17,2	20,3
36-40	in %	15,7	15,6	17,2
41-45	in %	13,8	13,3	13,0
46-50	in %	11,6	11,4	11,2
51-55	in %	9,9	10,1	9,6
56-60	in %	9,5	9,5	7,3
über 60	in %	5,2	4,6	3,5

¹Abdeckungsgrad der Altersangaben 2022: ca. 97 %.

Durchschnittsalter

		2022	2021	2020
Durchschnittsalter	in Jahre	41,6	41,3	40,4

Anteil schwerbehinderter Mitarbeiter*innen

		2022	2021	2020
Schwerbehindertenquote in Deutschland	in %	4,6	4,4	4,5

Zertifizierte Standorte

		2022	2021	2020
Standorte mit zertifiziertem Arbeitssicherheitsmanagementsystem (ISO 45001)	Anzahl	46	44	43

Arbeitssicherheit¹

		2022	2021	2020
Arbeitsunfälle je 200.000 vertraglich vereinbarter Arbeitsstunden		0,7	0,8	0,9
Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen je 200.000 vertraglich vereinbarter Arbeitsstunden		0,6	0,6	0,7

¹ Die Kennzahl bezieht sich auf alle Standorte unter operativer Kontrolle, wobei Standorte mit weniger als 50 Mitarbeiter*innen, die keine Produktionsstandorte und keine Servicewerkstätten sind, nicht enthalten sind. Damit sind rund 97 % der Mitarbeiter*innen von Knorr-Bremse abgedeckt.

Gesellschaftliches Engagement

		2022 ¹	2021	2020
Spenden Global Care	in Tsd. €	3.021	2.820	2.331
Spenden Local Care	in Tsd. €	2.843	2.012	2.197
Gesamt	in Tsd. €	5.864	4.832	4.528

¹ Das Spendenvolumen von Local Care 2022 enthält die 892 Tsd. €, die von der Knorr-Bremse AG für Ukraine-Hilfsmaßnahmen bereitgestellt wurden.

Governance

Compliance

		2022	2021	2020
Über Hinweisgebersystem erfasste Meldungen	Anzahl	90	45	21

Lieferanten

		2022	2021	2020
Abdeckungsgrad Nachhaltigkeitsbewertung von Lieferanten	in % des Einkaufsvolumens	69	61	48
Nachhaltigkeits-Audits bei Lieferanten	Anzahl	30	18	0

Reporting von Konfliktmineralien

		2022 ¹	2021 ²	2020
Zur CMRT-Abfrage eingeladene Lieferanten	Anzahl	2.301	2.449	1.517
Beantwortungsrate der angefragten Lieferanten	in %	51	62	62

¹ Die Zahlen beziehen sich auf den Anteil an Lieferanten, die im Zeitraum der Datenerhebung eine gültige Antwort abgegeben haben. Sie bilden die Antwortquote für den Berichtszeitraum Juli 2022 bis April 2023 ab. Bei Redaktionsschluss für den vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht war die Datenerhebung noch nicht abgeschlossen. Das endgültige Ergebnis wird im nächsten Berichtszeitraum veröffentlicht. Der nichtfinanzielle Bericht für 2022 betrachtet lediglich den Zeitraum zwischen Juni und Dezember, sodass abweichende Zahlen abgebildet sind.

² Im Nachhaltigkeitsbericht 2021 wurde eine Beantwortungsrate von 45 % angegeben. Es handelt sich bei dem Wert um das Zwischenergebnis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Berichts.

CO₂-Berechnungsmethodik

Knorr-Bremse berechnet seine CO₂-Emissionen – Scope 1, Scope 2 und relevante Kategorien aus Scope 3 – nach dem Greenhouse Gas (GHG) Protocol, A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised edition, und dem Corporate Value Chain Accounting & Reporting Standard. Die Bilanzgrenzen werden auf Basis von operativer Kontrolle über Geschäftseinheiten angesetzt. Im Folgenden beschreiben wir die Berechnungsmethodik der von uns für die drei Scopes des GHG Protocol veröffentlichten CO₂-Emissionen.

Scope 1 und Scope 2 – direkte und indirekte CO₂-Emissionen

In der CO₂-Bilanz von Knorr-Bremse werden die direkten CO₂-Emissionen aus unternehmenseigenen Emissionsquellen (Scope 1) und die indirekten Emissionen aus der Erzeugung zugekaufter Energie (Scope 2) berücksichtigt. Die Emissionen werden, wie auch der zu Grunde liegende Energieverbrauch, in Übereinstimmung mit unserer HSE-Reportingrichtlinie berichtet. Entsprechend sind Standorte mit mehr als 50 Mitarbeitern oder Standorte mit einem Umweltmanagementsystem einbezogen, insbesondere handelt es sich hierbei um Produktions- und Servicestandorte. Damit erreichen wir eine Abdeckungsrate von rund 97 % der Mitarbeitenden von Knorr-Bremse.

Scope 1

In Scope 1 kalkulieren wir direkte Emissionen, die innerhalb des Unternehmens bei der Verbrennung von Erdgas, Öl, Kohle, Kraftstoffen auf Erdölbasis und Flüssiggasen oder bei der Eigenerzeugung von Strom entstehen. Zudem ist der Kraftstoffverbrauch der unternehmenseigenen Fahrzeuge in der Berechnung enthalten. Die Emissionen werden anhand der im Jahr 2022 vom VDA¹ veröffentlichten Emissionsfaktoren berechnet.

Scope 2

In Scope 2 kalkulieren wir Emissionen aus zugekaufter Energie in Form von Strom, Fernwärme, Dampf und Kühlung. Seit 2021 berichten wir sowohl marktbasierter als auch standortbasierter Emissionen. Für die Berechnung der standortbasierten CO₂-Emissionen nutzen wir die im Jahr 2022 veröffentlichten landesspezifischen Emissionsfaktoren des VDA¹ sowie der IEA².

Für den marktbasierter Bilanzierungsansatz nutzen wir die spezifischen CO₂-Emissionsfaktoren der Stromversorger oder bilanzieren den Emissionsfaktor mit 0 kg CO₂/kWh sofern erneuerbare Energien eingesetzt werden. Sollten die Daten der Stromversorger nicht verfügbar sein, greifen wir auf den europäischen Residualmix der Association of Industry Bodies (AIB) zurück. Die für das jeweilige Land durchschnittlichen Emissionsfaktoren gemäß IEA² (siehe standortbezogener Ansatz) werden herangezogen, sofern weder die Daten der Lieferanten noch des Residualmix vorliegen.

Scope 3 – indirekte CO₂e-Emissionen

Neben den bereits im Jahr 2021 erstmals berichteten indirekten Emissionen aus vorgelagerten Unternehmenstätigkeiten, veröffentlichen wir im Jahr 2022 zusätzlich indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagertem Transport und Verteilung sowie aus dem nachgelagerten Gebrauch unserer verkauften Produkte. Sie werden als CO₂-Äquivalente ausgewiesen und beschränken sich derzeit auf folgende Kategorien:

Scope 3.1 – Einkauf von Produkten und Dienstleistungen

Die Emissionen aus eingekauften Waren und Dienstleistungen werden auf Grundlage monetärer Einkaufsdaten berechnet – also auf Basis der Ausgaben für Material und Dienstleistungen („spend based approach“). Die dafür herangezogenen Emissionsfaktoren stammen aus einem externen Datenmodell. Das eingesetzte Modell kombiniert Verfahren der Input-Output-Modellierung (EEIO, Environmental Extended Input/Output Methodology) sowie der Ökobilanzierung mit Handelsdaten und weiteren externen Datensätzen. Die berechneten Emissionen umfassen die gesamte vorgelagerte Lieferkette von der Rohstoffherstellung bis zum Tier-1-Lieferanten („cradle to gate“).

Scope 3.3 – Brennstoff- und energiebezogene Emissionen

In diese Kategorie fallen Treibhausgasemissionen der Vorkette zur Energieerzeugung vor der Verbrennung, die nicht unter Scope 1 und Scope 2 erfasst werden. Für die Berechnung nutzen wir die im Jahr 2022 veröffentlichten Emissionsfaktoren der IEA² sowie jene von BEIS/DEFRA (UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting), inkl. der hier zurgrundeliegenden Methodik.

Scope 3.4 – Vorgelagerter Transport und Verteilung und Scope 3.9 – Nachgelagerter Transport und Verteilung

Die Kategorie umfasst transportbedingte Emissionen aus eingehenden, unternehmensinternen und ausgehenden (von Knorr-Bremse bezahlten) Transporten (Scope 3.4) sowie für ausgehende Transporte bezahlt vom Kunden und durchgeführt von externen Carriern (Scope 3.9). Die Berechnung erfolgte für die Division CVS und die Division RVS mit unterschiedlichen Berechnungsmethodiken. Für CVS basiert ein großer Teil des Fußabdrucks auf primären Emissionsdaten, die von Lieferanten bereitgestellt wurden. Ein weiterer großer Teil wurde mittels einem entfernungsbasierten Ansatz berechnet, während der verbleibende Teil mit einem ausgabenbasierten Ansatz berechnet wurde. Für RVS wurde der Fußabdruck mit einem rein entfernungsbasierten Ansatz berechnet. Für den entfernungsbasierten Ansatz wurden Standard-W2W-Emissionsfaktoren aus dem Smart Freight Centers GLEC Framework v2 verwendet. Die ausgabenbasierten Näherungswerte basieren auf Emissionsfaktoren des Quantis Scope 3 Evaluators. Die Emissionen der externen Lagerhäuser werden anhand der Quadratmeterflächen und der von CRREM Global Pathways bereitgestellten Treibhausgas-Werte für industrielle Vertriebslager pro Jahr und Quadratmeter berechnet. Diese Emissionswerte wurden zu den transportbedingten Emissionen hinzugerechnet.

Scope 3.6 – Geschäftsreisen

Die Berechnungen der CO₂e-Emissionen aus Geschäftsreisen werden von unseren drei relevantesten Reiseanbietern auf Grundlage von Flugdistanzen durchgeführt. Die Reiseagentur für die Regionen Europa und Teile von APAC³ berechnet die Emissionen nach dem Greenhouse Gas Protocol. Die Agenturen für Nord- und Südamerika sowie für China nutzen Emissionsfaktoren für Kurz-, Mittel- und Langstreckenflüge.

Scope 3.7 – Pendeln der Arbeitnehmer

Emissionen, die durch den Arbeitsweg unserer Mitarbeiter entstehen, werden anhand durchschnittlicher Pendlerdistanzdaten aus Deutschland sowie den Regionen EMEA⁴, Nord- und Südamerika und APAC³ berechnet. Einbezogen werden die Verkehrsmittel Auto, öffentlicher Nahverkehr, Fahrrad sowie Fußweg. Die Anzahl der Arbeitstage und der Mitarbeiter werden zur Berechnung herangezogen. Die vermehrte Nutzung des Homeoffices aufgrund von Covid-19-Schutzmaßnahmen wird mit rund 18 % berücksichtigt. Die Emissionsfaktoren für Scope 3.7 stammen aus den im Jahr 2022 veröffentlichten Emissionsfaktoren der BEIS/DEFRA.

Scope 3.11 – Nutzungsphase verkaufter Produkte

Der Fußabdruck von Knorr-Bremse in Scope 3.11 umfasst die direkten Emissionen der Nutzungsphase von Produkten mit direktem Energie- und Kraftstoffverbrauch in Schienen- und Lkw-Fahrzeugen. Für RVS sind 19 relevante Produktgruppen, für CVS eine relevante Produktgruppe identifiziert worden. Für CVS wurde eine Schätzung weiterer Produktgruppen mit direktem Energieverbrauch berechnet. Die Schätzung ergab, dass diese zusammen etwa 3 % der Scope-3.11-Emissionen von CVS ausmachen und daher als nicht relevant angesehen werden, weshalb sie als Pauschale hinzuge-rechnet werden. Für die RVS-Modellierung wurden regionale Emissionsfaktoren und für CVS globale Emissionsfaktoren verwendet, beide gemäß IEA² sowie BEIS/DEFRA.

¹ VDA – Verband der Automobilindustrie; German Association of the Automotive Industry.

² IEA – International Energy Agency

³ APAC – Asia and Pacific regions

⁴ EMEA – Europe, Middle East and Africa

Restatement

Im Falle von methodischen, strukturellen Änderungen oder aufgrund von falsch berichteten Kennzahlen, werden rückwirkend die Basisjahre der Klimazielsetzungen angepasst, sofern die Änderungen eine Auswirkung von größer 5 % auf die Gesamtemissionen einer Emissionskategorie betragen.

TCFD-Referenztable

Knorr-Bremse folgt den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) und den Neuerungen zu etablierten Berichtsstandards hinsichtlich der Veröffentlichung von klimabezogenen Risiken und Chancen. Im CDP Climate Change Request 2022 berichtet Knorr-Bremse Kennzahlen, Risiken und Chancen sowie Strategien zum Management von klimabezogenen Themen. Zusätzlich wurde im Jahr 2021 eine funktionsübergreifende Arbeitsgruppe eingerichtet, um Maßnahmen zur Umsetzung der TCFD-Empfehlungen zu entwickeln. Hierbei lag der Fokus besonders auf der Identifikation relevanter Risiken und Chancen entlang der Wertschöpfungskette und auf der Integration dieser Themen in das Risikomanagement. Im Jahr 2022 wurde die TCFD-Referenztable um taxonomie-relevante Informationen ergänzt. Die folgende Table beschreibt die Ergebnisse im Einklang mit den TCFD-Empfehlungen.

Governance

Überwachung des Aufsichtsrats

Klimabezogene Informationen

Das UN-Nachhaltigkeitsziel 13 (Sustainable Development Goal [SDG] 13: Maßnahmen zum Klimaschutz) besitzt eine hohe Priorität für Knorr-Bremse und wird durch die Knorr-Bremse Klimastrategie 2030, die im Jahr 2019 vom Vorstand freigegeben wurde, operationalisiert. Der Vorstand überwacht die Umsetzung der Klimastrategie und bewilligt hierfür umfangreiche Investitionen. Im Jahr 2022 waren klimabezogene Themen mehrmals auf der Tagesordnung des Vorstands.

Der Aufsichtsrat von Knorr-Bremse nimmt eine Überwachungsfunktion für die Nachhaltigkeits- und Klimastrategie und deren Umsetzungen ein. Im Jahr 2022 lag der Schwerpunkt der Arbeit des Aufsichtsrats auf der kritischen Würdigung der neuen Knorr-Bremse Vergütungssystem inklusive einer Klimakomponente als auch der Ausweitung der Klimaziele entsprechend den Anforderungen der Science Based Target Initiative (SBTi), u.a. um Scope-3-Ziele. Zusätzlich beschäftigt sich der Aufsichtsrat turnusmäßig mindestens einmal im Jahr detailliert mit dem Knorr-Bremse Risikobericht, bei Bedarf auch ad hoc.

Anreize zur Erreichung unserer Nachhaltigkeitsziele setzt das neue Vergütungssystem für die Managementlevel 0-2 (Vorstand, Geschäftsführung, regionale Geschäftsführer*innen, Bereichsleiter*innen). Im Geschäftsjahr 2022 erstmals umgesetzt, ist die kurzfristige variable Vergütung („Short Term Incentive“) zu 20 % an die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen einschließlich Leistungsindikatoren aus dem Kontext der Klimastrategie geknüpft.

Weiterführende Informationen

- [Nachhaltigkeitsmanagement](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation, Seite 41](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Governance \(C1\)](#)

Rolle des Vorstands und des obersten Managements

Das Topmanagement wird systematisch in die Steuerung von Risiken und Chancen einbezogen. Wesentlicher Bestandteil der regelmäßigen Risiko-berichterstattung ist ein zusammenfassender Konzernrisikobericht. Dieser wird im Risikokomitee diskutiert und verabschiedet. Teilnehmer des Risikokomitees sind die regional verantwortlichen Finanzleiter, die Leiter der weiteren Governance-Funktionen sowie die globalen Qualitätsleiter. Der Konzernrisikobericht wird nach Erstellung dem Vorstand des Knorr-Bremse Konzerns quartalsweise vorgelegt und in der jeweiligen Vorstandssitzung erläutert und diskutiert. Die Nachhaltigkeitsabteilung ist verantwortlich für die Weiterentwicklung und Koordination der Umsetzung der Klimastrategie sowie für die Integration des klimabezogenen Risiko- und Chancenmanagements in die bestehenden Risikoprozesse. Sie berichtet regelmäßig direkt an den CFO sowie an des ESG-Board.

Das ESG-Board ist das Schlüsselgremium, in dem die Knorr-Bremse Nachhaltigkeits- und Klimastrategie besprochen und definiert wird.. Diesem gehören zwei Vorstandsmitglieder, je eine Vertretung der Geschäftsführung aus den zwei Divisionen und aus den Knorr-Bremse Regionen Americas und AsiaPacific, die Vorsitzende von Knorr-Bremse Global Care e. V. und die Leitung des Konzernbereichs Nachhaltigkeit an.

Im Herbst 2021 entstand eine funktionsübergreifende Arbeitsgruppe zur Umsetzung der TCFD-Empfehlungen. Die Arbeitsgruppe besteht aus Vertretern der Abteilungen Strategie, Risikomanagement, Beschaffung, Produktion und Nachhaltigkeit sowie aus Vertretern der Regionen Amerika und Asien-Pazifik. Sie beschäftigte sich insbesondere mit einer TCFD-Lückenanalyse sowie einer qualitativen Szenarioanalyse.

Weiterführende Informationen

- [Nachhaltigkeitsmanagement](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation, Seite 41](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Governance \(C1\)](#)

Identifizierte Klimarisiken und -chancen für verschiedene Zeithorizonte und potenzielle finanzielle Auswirkungen

Klimabezogene Informationen

Knorr-Bremse definiert in der Planung die Zeithorizonte kurzfristig (0–1 Jahr), mittelfristig (1–3 Jahre) und langfristig (3–5 Jahre). Ergänzend führte Knorr-Bremse im Herbst 2021 eine umfassende qualitative Szenarioanalyse für die Jahre 2030 und 2050 durch. Erkenntnisse der Analyse ergänzen den regulären Risikomanagementansatz.

Die Analyse fokussierte sich auf klimabezogene Risiken und Chancen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette basierend auf den beiden folgenden Szenarien:

Das Netto-Null-Emissionen-Szenario (NZE) 2050 der Internationalen Energieagentur wurde hauptsächlich ausgewählt, um die transitorischen Risiken resultierend aus einem globalen Temperaturanstieg von 1,5°C abzubilden. Das RCP-6.0-Szenario des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wurde hauptsächlich ausgewählt, um die physischen Risiken resultierend aus einem globalen Temperaturanstieg von 2,7°C abzubilden. Die Auswahl der Szenarien von Knorr-Bremse steht damit im Einklang mit den aktuellen und erwarteten externen Anforderungen des TCFDs und der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Zusätzlich steht das transitorische Risikoszenario im Einklang mit der Ambition von Knorr-Bremse, durch die eigene Klimastrategie zu einer Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5°C beizutragen. Die Analyse unterscheidet dabei zwischen den beiden Divisionen RVS und CVS. Sie fokussiert auf wesentliche Geschäftsaktivitäten in der Lieferkette, in der eigenen Produktion und in den Absatzmärkten, um Risiken und Chancen zu identifizieren, die sich aus den Szenarien ergeben und das Potenzial besitzen, erhebliche finanzielle Auswirkungen auf Knorr-Bremse zu haben.

Die folgenden Tabellen fassen die relevanten Typen von identifizierten Risiken und Chancen sowie deren finanzielle Auswirkungen auf Knorr-Bremse zusammen.

Weiterführende Informationen

- [Klimaschutz](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Klimaschutz, Seite 43](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel EU-Taxonomie, Seite 57](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risks and Opportunities \(C2\), Business Strategy \(C3\)](#)

1.5°C (transitorisches) Szenario

Relevante Typen der klimabezogenen Risiken und Chancen für die Knorr-Bremse Divisionen RVS und CVS

Potenzielle finanzielle Auswirkungen für die Knorr-Bremse Divisionen RVS und CVS

Risiken

Lieferkette: regulatorische, technologische und Marktrisiken (Divisionen RVS und CVS)

Es wird erwartet, dass die Preise von energieintensiven Materialien wie Stahl und Aluminium bis 2030 wegen CO₂-Bepreisung und durch die höheren Kosten der kohlenstoffarmen Produktion von Technologien (z.B. „Green Steel“-Produktion durch Lichtbogenöfen/Direktreduktion mit Wasserstoff) ansteigen werden.

Langfristig, bis 2050, wird die Signifikanz dieser Entwicklung wegen des voranschreitenden technologischen Fortschritts in der Materialproduktion abnehmen. Die Beschaffung von kritischen Ressourcen, besonders hinsichtlich der Dekarbonisierung der Weltwirtschaft (z.B. Kupfer in elektrischen Geräten), kann zu Lieferengpässen führen und den Marktpreis beeinflussen.

Regulatorische, technologische und Marktrisiken können durch steigende Kosten in der Beschaffung potenziell negative Auswirkungen auf die EBITDA-Marge haben

Eigene Produktion: regulatorische, technologische und Marktrisiken (Divisionen RVS und CVS)

Es wird angenommen, dass die stark ansteigende CO₂-Bepreisung von fossilen Brennstoffen sowie die Verkehrsverlagerung zu kohlenstoffarmen Transporten zu einer Verteuerung der Beschaffung von Energie und Logistikdienstleistungen führen wird. Dieser Effekt wird bereits im Jahr 2030 erkennbar sein und wird sich bis 2050 weiter steigern.

Regulatorische, technologische und Marktrisiken können durch steigende Kosten in der eigenen Produktion potenziell negative Auswirkungen auf die EBITDA-Marge haben.

Absatzmärkte Marktrisiken (Division CVS)

In einem 1,5-°C-Szenario dämpfen Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Wirtschaft die Wachstumserwartungen des kundenseitigen Lastkraftwagengeschäfts im Vergleich zu einem „Business as usual“-Szenario. Zu diesen Maßnahmen zählen die Vermeidung von Transporten und eine Verlagerung zu kohlenstoffarmen Transporten. Besonders mit Blick auf 2050 wird sich dieses Risiko stärker materialisieren im Vergleich zu einer moderaten Risikoaussprägung im Jahr 2030.

Marktrisiken für die Division CVS können negative Auswirkungen auf den Umsatz haben.

Chancen

Absatzmärkte Marktchancen (Division RVS)

Unabhängig vom Szenario präsentieren das Wachstum des BIP und das der Bevölkerung eine Chance für eine höhere Nachfrage. Allerdings führen in einem 1,5-°C-Szenario die Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Wirtschaft, wie die Vermeidung von Transporten und eine Verkehrsverlagerung hin zu kohlenstoffarmem Transport, zu einem stärkeren Wachstum des Schienenmarktes im Vergleich zu einem „Business as usual“-Szenario. Diese Marktchancen werden schon im Jahr 2030 hoch sein und werden auf einem hohen Niveau bis 2050 bleiben.

Neue Marktchancen können den Umsatz der Division RVS steigern

2.7°C (physisches) Szenario

Relevante Typen der klimabezogenen Risiken und Chancen für die Knorr-Bremse Divisionen RVS und CVS

Potenzielle finanzielle Auswirkungen für die Knorr-Bremse Divisionen RVS und CVS

Risiken

Im Allgemeinen intensivieren sich die physischen Risiken in einem 2,7-°C-Szenario mit der Zeit, sodass sich die physischen Risiken im Jahr 2050 verglichen zu 2030 verschärfen. Dennoch können ihre Schwere und Frequenz lokal variieren.

Lieferkette: akute Risiken (Divisionen RVS und CVS)

Die akuten physischen Risiken durch Extremwetterereignisse wie Hochwasser, tropische Zyklone und Dürren sind am relevantesten für Knorr-Bremse. Die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Dürren stellt ein Risiko für die Produktion von wesentlichen Rohstoffen besonders in Deutschland und in den USA dar. Die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Hochwassern und tropischen Zyklonen (Indien, China, Japan und USA) gefährden Betriebsstillstände, sofern lokale Lieferanten betroffen sind.

Akute physische Risiken, die lokale Lieferanten betreffen, können durch steigende Produktionskosten negative Auswirkungen auf die EBITDA-Marge haben.

Eigene Produktion: akute Risiken (Divisionen RVS und CVS)

Die materiellen physischen Risiken in Bezug auf die Knorr-Bremse Produktionsstätten sind Hochwasser (China, Indien, Japan und Deutschland) und tropische Zyklone (China, USA und Mexiko), welche zu Schäden an Vermögenswerten und zu Betriebsunterbrechungen führen können, z.B. durch Produktionsstillstände und Stromausfälle.

Akute physische Risiken können zu Schäden an den Produktionsstätten und dadurch zu Produktionsstillstand führen. Steigende operative und Investitionsausgaben wirken sich auf die EBITDA-Marge aus und können Einnahmeausfälle verursachen.

Absatzmärkte akute Risiken (Divisionen RVS und CVS)

Hochwasser und tropische Zyklone können signifikante Schäden am Schienennetzwerk verursachen, dies kann wiederum zu Betriebsstillständen und einer Gefährdung der Nachfrage für die Produkte der Division RVS führen. Die Division CVS ist ebenso durch akute Risiken wie Hochwasser und tropische Zyklone betroffen, jedoch in geringerer Intensität.

Da die Schieneninfrastruktur besonders durch Extremwetterereignisse gefährdet ist, können die Umsätze der Division RVS negativ betroffen sein.

Chancen

Absatzmärkte akute Risiken (Division CVS)

Dürren könnten eine klimabezogene Chance für die Division CVS darstellen, da die Binnenschifffahrt in diesem Fall durch Transport mittels Lastkraftwagen ersetzt wird.

Während vorübergehender Dürren können durch den Transport mit Lastkraftwagen, anstatt mit Schiffen über Binnenwasserstraßen, die Umsätze der Division CVS ansteigen.

Ergänzend zur qualitativen Szenarioanalyse basierend auf dem IPCC RCP 6.0 Szenario hat die Knorr-Bremse in 2022 weitere Physische Risikoanalyse durchgeführt: Im Einklang mit den „Do no significant harm“ Anforderungen der EU Taxonomie-Verordnung wurden für 104 Standorte mit taxonomie-relevanten Aktivitäten physische Klimawandelrisiken basierend auf dem noch pessimistischeren IPCC RCP8.5-Szenario bewertet. Das Szenario beschreibt eine globale Erwärmung von 4°C und mehr bis zum Jahr 2100 und deckt somit die Bandbreite möglicher Entwicklungen rund um physische Auswirkungen des Klimawandels. Die Analysen zeigen, dass basierend auf Länderdaten nach aktueller Einschätzung keine materiellen finanziellen Auswirkungen an den betrachteten Standorten bis zum Jahr 2050 erwartet werden. Um sicher zu stellen, dass die betrachteten Aktivitäten nicht durch sekundäre oder kaskadenartige Auswirkungen beeinträchtigt werden, wurde zudem eine Klimavulnerabilitätsbewertung der wesentlichsten direkten Lieferanten auf Grundlage von Bestandsdaten durchgeführt, deren Detaillierungsgrad für das Berichtsjahr 2023 weiter ausgearbeitet wird.

Resilienz

Klimabezogene Informationen

Knorr-Bremse betrachtet die Klimastrategie als essenziellen Beitrag zur Begrenzung von transitorischen Risiken. Die Strategie wurde im Jahr 2019 verabschiedet: Sie verfolgt das Ziel, die marktbasieren Scope-1- und Scope-2-Emissionen von Knorr-Bremse bis 2030 im Vergleich zum Bezugsjahr 2018 zu halbieren. Der Transformationsplan baut auf drei Hebeln auf: CO₂- und Energieeffizienz, Eigenerzeugung erneuerbarer Energien und Fremdbezug erneuerbarer Energien.

Weiterführende Informationen

- [Klimaschutz](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Klimaschutz, Seite 43](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Business Strategy \(C3\)](#)

Risikomanagement

Prozess zur Identifikation und Bewertung klimabezogener Informationen

Klimabezogene Informationen

Knorr-Bremse hat im Rahmen des Risikomanagements 14 Risikokategorien definiert. Diesen wurden die gemäß TCFD definierten physischen und transitorischen Risikotypen zugeordnet.

Beispielsweise sind in der Kategorie „Recht und Regulierung“ dem Sachverhalt „Höhere Gewalt“ physische Risiken, dem Sachverhalt „Umweltgesetzgebung“ regulatorische Risiken und in der Kategorie „Einkauf/ Beschaffung“ dem Sachverhalt „Preisgestaltung“ technologische Risiken zuzuordnen.

Die sogenannten Risk Owner an den Standorten – Prozessverantwortliche, die Risiken identifizieren und Mitigationsmaßnahmen vorantreiben – und das Risikomanagement der divisionalen Einheiten von Knorr-Bremse klassifizieren Risiken anhand ihrer erwarteten finanziellen Auswirkung nach „niedrig“, „mittel“ und „hoch“. Dabei sind € 0-10 Mio. der Kategorie „niedrig“ zuzuordnen, während Risiken über € 50 Mio. der Kategorie „hoch“ angehören. Alle bewerteten Nettorisiken, die € 5 Mio. überschreiten, werden hierbei als substantiell eingestuft und dementsprechend an das zentrale Risikomanagement der Knorr-Bremse weitergeleitet. Risiken für den Gesamtkonzern werden zudem von den jeweiligen Konzernabteilungen, inkl. Nachhaltigkeitsabteilung, direkt an das zentrale Risikomanagement gemeldet.

Weiterführende Informationen

- [Management von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Risiko-, Chancen- und Prognose-Bericht, Seite 85](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risks and Opportunities \(C2\)](#)

Managementprozess von klimabezogenen Risiken

Klimabezogene Informationen

Insgesamt umfasst der Risikomanagementprozess sechs Stufen von der Identifikation über die Bewertung, Mitigation und Aggregation bis zum Reporting und Monitoring. Wenn klimabezogene Risiken und Chancen bewertet werden, legt die Geschäftsführung den Umgang mit diesen unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen fest.

Werden Risiken (inkl. klimabezogene Risiken) identifiziert, folgt die Umsetzung operativer Maßnahmen, die das Risiko auf ein tolerierbares Maß begrenzen. Mittels Aggregation einzelner Risiken innerhalb der bestehenden Risikokategorien wird ein ganzheitlicher Blick auf die Risikosituation der Organisation sowie jeder divisionalen Einheit und lokaler Standorte erreicht. Zusätzlich zur regelmäßigen Risikoberichterstattung ist auch eine Ad-hoc-Risikoberichterstattung Teil des Knorr-Bremse Risikomanagements. Divisionale Risikoberichte werden zentral konsolidiert und quartalsweise an den Vorstand berichtet. Knorr-Bremse gewährleistet eine sorgfältige Risikoüberwachung durch eine kontinuierliche Risikobewertung sowie externe Prüfungen des Risikomanagementsystems durch das Risikokomitee.

Weiterführende Informationen

- [Management von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Risiko-, Chancen- und Prognose-Bericht, Seite 85](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risks and Opportunities \(C2\)](#)

Integration in das gesamte Risikomanagement

Klimabezogene Informationen

Die aus Klimaszenarien identifizierten klimabezogenen Risiken und Chancen wurden in den Knorr-Bremse Risikobericht aufgenommen.

Weiterführende Informationen

- [Management von Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Risiko-, Chancen- und Prognose-Bericht, Seite 85](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risks and Opportunities \(C2\)](#)

Kennzahlen und Ziele

Verwendete Kennzahlen

Klimabezogene Informationen

Knorr-Bremse hat erste Schätzungen beispielhafter potenzieller finanzieller Auswirkungen des Klimawandels im Rahmen der CDP-Klimaberichterstattung von 2022 veröffentlicht.

CO₂-Emissionen sind die zentrale Kennzahl, um die Dekarbonisierung von Knorr-Bremse zu steuern. Knorr-Bremse bilanziert die Emissionen in Scopes nach dem Greenhouse Gas Protocol Standard.

Weiterführende Informationen

- [Klimaschutz](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Klimaschutz, Seite 43](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risk and Opportunities \(C2\), Business Strategy \(C3\), Targets and Performance \(C4\), Emission Methodology \(C5\), Emissions Data \(C6\), Emissions Breakdown \(C7\)](#)

Treibhausgasemissionen

Klimabezogene Informationen

Im Jahr 2022 sah die CO₂-Bilanz von Knorr-Bremse wie folgt aus:

- Scope 1: ~38.000 metrische Tonnen CO₂
- Scope 2: ~12.000 metrische Tonnen CO₂ (marktbasierte Bilanzierung) und ~122.000 metrische Tonnen CO₂ (standortbasierte Bilanzierung)
- Scope 3: ~28.400.000 metrische Tonnen CO₂e

Die Scope-3-Emissionen umfassen die für Knorr-Bremse relevanten Kategorien Scope 3.1 Einkauf von Produkten und Dienstleistungen, Scope 3.4 Vorgelagerter Transport und Verteilung, Scope 3.9 Nachgelagerter Transport und Verteilung, Scope 3.11 Nutzungsphase verkaufter Produkte sowie die Kategorien Scope 3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen, Scope 3.6 Geschäftsreisen und Scope 3.7 Pendeln der Arbeitnehmer.

Weiterführende Informationen

- [Klimaschutz](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Klimaschutz, Seite 43](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risk and Opportunities \(C2\), Business Strategy \(C3\), Targets and Performance \(C4\), Emission Methodology \(C5\), Emissions Data \(C6\), Emissions Breakdown \(C7\)](#)

Verwendete Ziele

Klimabezogene Informationen

Um dem aktuellen Stand der Klimaforschung hinsichtlich einer Beschränkung der globalen Erwärmung auf nicht mehr als 1,5°C zu folgen, hat sich Knorr-Bremse das Ziel gesetzt, die absoluten CO₂-Emissionen der globalen Standorte und des Fuhrparks (Scope 1 und 2) bis 2030 um 50 % zu reduzieren. Dies bedeutet eine absolute Verringerung der CO₂-Emissionen von 4,2 % pro Jahr im Vergleich zum Basisjahr 2018. Bis 2022 hat Knorr-Bremse eine Reduktion von ~69 % erreicht, hauptsächlich durch den Einkauf von Strom aus erneuerbaren Energiequellen sowie durch die gesteigerte Energieeffizienz.

Darüber hinaus hat Knorr-Bremse Anfang 2023 die Klimaziele auf die Wertschöpfungskette ausgeweitet: Bis 2030 sollen die mit der Geschäftstätigkeit in Verbindung stehenden Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (Scope 3) um 25% gegenüber dem Basisjahr 2021 reduziert werden. Im Fokus stehen dabei Emissionen aus den Scope-3-Kategorien 3.1 Eingekaufte Güter und Dienstleistungen, 3.4 Transport und Verteilung (vorgelagert) und 3.11 Nutzung der verkauften Produkte.

Weiterführende Informationen

- [Klimaschutz](#)
- [Geschäftsbericht 2022, Kapitel Klimaschutz, Seite 43](#)
- [2022 CDP Climate Change response: Risk and Opportunities \(C2\), Business Strategy \(C3\), Targets and Performance \(C4\), Emission Methodology \(C5\), Emissions Data \(C6\), Emissions Breakdown \(C7\)](#)

Assurance Statement

Vermerk über eine unabhängige Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit von ausgewählten Kennzahlen im Nachhaltigkeitsbericht

An den Vorstand der Knorr-Bremse AG, München

Wir haben auftragsgemäß eine unabhängige betriebswirtschaftliche Prüfung zur Erlangung der begrenzten Sicherheit hinsichtlich ausgewählter Scope 3 Kategorien, veröffentlicht im freiwilligen Nachhaltigkeitsbericht, für den Zeitraum vom 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022 (im Folgenden „Bericht“) der Knorr-Bremse AG, München (im Folgenden die „Gesellschaft“ oder „Knorr-Bremse“), durchgeführt.

Die im Folgenden aufgeführten Scope 3 Kategorien sind im Umfang unserer betriebswirtschaftlichen Prüfung enthalten:

- GHG Protocol Scope 3-Kategorien: 3.1 „Eingekaufte Güter und Dienstleistungen“, 3.4 „Vorgelagerter Transport und Vertrieb“, 3.9 „Nachgelagerter Transport und Vertrieb“ und 3.11 „Verwendung der verkauften Produkte“

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Aufstellung der ausgewählten Scope 3 Kategorien in Übereinstimmung mit den Berichtskriterien. Knorr-Bremse wendet als Berichtskriterien die Vorgaben des GHG Protocols an.

Diese Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft umfasst die Auswahl und Anwendung angemessener Methoden zur nichtfinanziellen Berichterstattung sowie das Treffen von Annahmen und die Vornahme von Schätzungen zu einzelnen nichtfinanziellen Angaben, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung der ausgewählten Scope 3 Kategorien zu ermöglichen, die frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Angaben ist.

Sicherung der Unabhängigkeit und Qualität des Wirtschaftsprüfers

Bei der Durchführung des Auftrags haben wir die Anforderungen an Unabhängigkeit und Qualitätssicherung aus den nationalen gesetzlichen Regelungen und berufsständischen Verlautbarungen, insbesondere der Berufssatzung für Wirtschaftsprüfer und vereidigte Buchprüfer sowie des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1), beachtet.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung ein Prüfungsurteil mit begrenzter Sicherheit über die ausgewählten Scope 3 Kategorien, die in unseren Auftragsgegenstand fallen, abzugeben.

Wir haben unsere betriebswirtschaftliche Prüfung unter Beachtung der International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) „Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information“ sowie ISAE3410 „Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements“, herausgegeben vom IAASB, als Limited Assurance Engagement durchgeführt. Danach haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass bei kritischer Würdigung mit einer begrenzten Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die oben genannten ausgewählten Scope 3 Kategorien für den

Zeitraum von 01. Januar bis 31. Dezember 2022 in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den Berichtskriterien aufgestellt worden sind. Bei einer Prüfung zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit sind die durchgeführten Prüfungshandlungen im Vergleich zu einer Prüfung zur Erlangung einer hinreichenden Sicherheit weniger umfangreich, sodass dementsprechend eine erheblich geringere Prüfungssicherheit erlangt wird. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemäßen Ermessen des Wirtschaftsprüfers

Im Rahmen unserer Prüfung haben wir unter anderem folgende Prüfungshandlungen und sonstige Tätigkeiten durchgeführt:

- Bewertung der Konzeption und Umsetzung von Systemen und Prozessen zur Identifizierung, Handhabung und Monitoring der Scope-3-Emissionen, einschließlich der Konsolidierung von Daten, Risikobewertungen und des Kontrollumfelds.
- Interviews mit Mitarbeitenden auf Gruppenebene, die für die Offenlegung von Managementkonzepten, einschließlich Ergebnissen und Risiken, verantwortlich sind.
- Einsichtnahme in ausgewählte interne und externe Dokumente.
- Analytische Prüfverfahren, die insbesondere interne und externe Unterlagen heranziehen, um im Detail zu ermitteln, ob die Angaben den zugrunde liegenden relevanten Quellen entsprechen.
- Analytische Verfahren zur Bewertung der Daten und Trends der quantitativen Angaben auf Gruppenebene.
- Beurteilung der Gesamtdarstellung der Informationen, die in den Anwendungsbereich unseres Auftrags fallen.

Prüfungsurteil

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungshandlungen und der erlangten Prüfungsnachweise sind uns keine Sachverhalte bekannt geworden, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die im Prüfungsumfang enthaltenen ausgewählten Scope 3 Kategorien, veröffentlicht im Nachhaltigkeitsbericht, für den Zeitraum vom 01. Januar bis 31. Dezember 2022 in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den Berichtskriterien aufgestellt worden ist.

Verwendungsbeschränkung/AAB Klausel

Dieser Prüfungsvermerk ist an den Vorstand der Knorr-Bremse AG, München, gerichtet und ausschließlich für diesen bestimmt. Gegenüber Dritten übernehmen wir insoweit keine Verantwortung.

Dem Auftrag, in dessen Erfüllung wir vorstehend benannte Leistungen für die Knorr-Bremse erbracht haben, lagen die Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften vom 1. Januar 2017 zugrunde ([↗ https://www.kpmg.de/bescheinigungen/lib/aab.pdf](https://www.kpmg.de/bescheinigungen/lib/aab.pdf)). Durch Kenntnisnahme und Nutzung der im Prüfungsvermerk enthaltenen Informationen bestätigt jeder Empfänger, die dort getroffenen Regelungen (einschließlich der Haftungsbeschränkung auf EUR 4 Mio für Fahrlässigkeit in Ziffer 9 der AAB) zur Kenntnis genommen zu haben, und erkennt deren Geltung im Verhältnis zu uns an.

München, den 5. Mai 2023

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Über den Bericht

Unser Nachhaltigkeitsbericht informiert unsere Stakeholder seit 2011 über die Nachhaltigkeitsaktivitäten bei Knorr-Bremse. Der Bericht beschreibt den Einfluss des Unternehmens auf Umwelt und Gesellschaft und zeigt zentrale Kennzahlen sowie Ziele und Maßnahmen, mit denen Knorr-Bremse seine Nachhaltigkeitsaktivitäten steuert. Berichtszeitraum ist das Geschäftsjahr 2022. Wo verfügbar, werden Vergleichsdaten aus den Vorjahren angegeben. Der Bericht umfasst die im Konzernabschluss vollkonsolidierten Tochterunternehmen. Betreffen Inhalte nur einzelne Unternehmensteile, ist dies kenntlich gemacht. Die Berichterstattung erfolgt jährlich, der nächste Nachhaltigkeitsbericht wird voraussichtlich im Frühjahr 2024 veröffentlicht.

Ergänzend zu diesem Bericht befindet sich die nichtfinanzielle Erklärung gemäß CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz im Knorr-Bremse (→ [Geschäftsbericht 2022](#)). Die Erklärung umfasst die für das Unternehmen aufgrund ihrer Relevanz für die Geschäftstätigkeit wesentlichen Angaben zu den geforderten Aspekten Umweltbelange, Arbeitnehmerbelange, Sozialbelange, Achtung der Menschenrechte sowie Bekämpfung von Korruption und Bestechung. Die inhaltliche Prüfung der nicht-finanziellen Erklärung erfolgte durch die KPMG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft AG durch eine Prüfung mit begrenzter Sicherheit (Limited Assurance) nach dem Prüfungsstandard ISAE 3000 (revised).

Redaktionelle Hinweise

Redaktionsschluss war der 28. April 2023. Der Nachhaltigkeitsbericht liegt in deutscher und englischer Sprache vor. Bei inhaltlichen Abweichungen gilt die deutsche online Fassung als verbindlich.

Berichtsinformationen

Kontakt

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Knorr-Bremse AG
Moosacher Str. 80, 80809 München, Deutschland
cr@Knorr-Bremse.com
Tel. +49 89 3547-0 (Zentrale)
www.Knorr-Bremse.com

Ansprechpartner*innen

Marcus Hoffmann, Knorr-Bremse AG
Katarina Vetter, Knorr-Bremse AG

Konzeption und Design

3st kommunikation GmbH, Mainz

Redaktion

Katarina Vetter, Knorr-Bremse AG
Katharina Serfas, Knorr-Bremse AG
Ingo Woelk, www.ingowoelk.de, Essen

Fotografie

AMANDLA
atmosfair gGmbH
Getty Images
Knorr-Bremse
Knorr-Bremse Global Care
Midjourney