

# Umwelterklärung 2022

MAN Truck & Bus SE MAN Krakau



# Umwelterklärung 2022

### Inhaltsverzeichnis

#### Titelbild: Luftbild MAN Truck & Bus SE Werk Krakau

Vorwort	2
Allgemeiner Teil	3
TRATON Group & MAN Gruppe	3
Die MAN Truck & Bus SE	4
Unsere Verantwortung - Umweltpolitik der MAN Truck & Bus	5
Umfeldanalyse	7
Managementsysteme im Überblick	8
Risiken und Chancen	9
Der Weg in die Zukunft	11
Kernindikatoren	15
Standort Krakau	19
Werk Krakau - ein Ort mit Geschichte	19
Umweltaspekte des Standorts	23
Organisation - Managementsystem	25
Kommunikation, Ausbildung und Fortbildung	28
Indikatoren für 2021 - Input- und Outputwerte (absolute Werte)	29
Analyse und Indikatoren - Energie	32
Analyse und Indikatoren - Abfall	33
Analyse und Indikatoren - Emissionen	35
Analyse und Indikatoren - Wasser	37
Umweltprogramm für den Standort Krakau 2020 bis 2025	38
Erklärung des Umweltgutachters	40
Dialog	41

Diese Umwelterklärung beinhaltet Zahlen, Daten und Fakten des Berichtsjahres 2021

### **Vorwort**

#### Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Als Hersteller von Nutzfahrzeugen und als Produktionsunternehmen tragen wir die Verantwortung für unsere Umwelt. Für unser Produkt bedeutet das die ständige Verbesserung der Kraftstoffeffizienz und die Reduzierung der Schadstoffe aus Abgasen. Mit der Einführung der Euro VI Motoren haben wir zum Thema Schadstoffausstoß einen großen Schritt vorwärts gemacht. Aber ein sparsamer und vorsichtiger Umgang mit Ressourcen ist für uns auch in allen anderen Bereichen wie Produktion und Verwaltung selbstverständlich. Daher sind Umweltschutz und soziale Verantwortung ein integraler Bestandteil unserer Strategie.

Der Umweltschutz ist für uns in der Produktion von großer Bedeutung. Krakau als Werk erfüllt schon heute die höchsten Standards. Unser Managementsystem ist nach der strengen EMAS-Verordnung zertifiziert. Für unseren sparsamen Umgang mit Wasserressourcen wurden wir im Jahr 2012 im Finale mit dem EMAS-Preis ausgezeichnet. Aber die bisherigen Leistungen bewirken nicht, dass wir uns auf unseren Lorbeeren ausruhen. Die Aufgaben, die durchzuführen sind, um hinsichtlich der CO2-Emissionen weiter voranzukommen, wurden in die Maßnahmen im Rahmen der Strategie 2025 im Bereich der Nachhaltigkeit aufgenommen. In Rahmen dieser Initiative streben wir eine Reduzierung der CO2-Emissionen unseres Werkes bis zum 2025 um 50% im Vergleich zum Jahr 2015 an. Die Reduzierung des Energie- und Gasver-

brauchs steht auch im Mittelpunkt unserer Bemühungen. Viele Maßnahmen haben wir bereits umgesetzt. Beispielsweise führen wir regelmäßige Energieaudits des Unternehmens durch, wir haben eine Energiegruppe eingesetzt und erfolgreich das Energiemanagementsystem ISO 50001 implementiert. Wir haben im Jahr 2021 eine Reduzierung des Energieverbrauchs um 5 % erreicht, weitere geplanten Maßnahmen umfassen eine kontinuierliche Optimierung von Bereichen mit bedeutender Energienutzung durch den Einsatz der effizientesten Energietechnologien. Auch die Vermeidung der Abfallerzeugung und die Wiederverwendung von Abfällen sind ebenso wichtige umweltbezogenen Ziele.

Die Vision unseres Werkes lautet: "Mit Leidenschaft erschaffen und liefern wir Lösungen für den Transport der Zukunft". Dieses Motto gilt auch in Bezug auf das Thema Umweltschutz. Von daher erwarten wir von jedem unserer Mitarbeiter Unterstützung, beispielsweise durch die Einreichung einer Idee im Rahmen des Kaizen-Prozesses, die Auswahl energiesparender Maschinen bei der Entwicklung neuer Prozesse oder durch den sparsamen Umgang mit Verpackungsmaterialien bei der täglichen Arbeit. Anspruchsvolle Ziele können nur dann erreicht werden, wenn alle ihren Beitrag dazu leisten.



Dr. Richard Slovák - Werksleiter

Ich lade Sie ein, sich mit der vorliegenden Umwelterklärung und mit unseren Maßnahmen, als auch mit denen Ergebnissen zum Thema Umweltschutz vertraut zu machen. Wir sind auch offen für ein Gespräch mit Ihnen zu diesem Thema.

### **Vorwort**

Die TRATON Group ist eine Tochtergesellschaft der Volkswagen AG und gehört mit ihren Marken MAN, Scania, Volkswagen Truck und Bus, RIO sowie seit 01.07.2021 mit Navistar zu den weltweit führenden Nutzfahrzeugherstellern.

Die TRATON GROUP hat im Jahr 2021 in einem herausfordernden Marktumfeld ein gutes Ergebnis erzielt und ihren Umsatz und das bereinigte Operative Ergebnis im Vergleich zum Vorjahr sehr stark gesteigert. Der Umsatz legte vom starken Lkw-Geschäft, dem Service-Geschäft und der Integration der neuen US-Tochter Navistar getrieben um ein Drittel auf 30,6 (2020: 22,6) Mrd € zu. Das bereinigte Operative Ergebnis wurde mit 1,6 Mrd € gegenüber den 135 Mio € des Vorjahres stark verbessert.

Die Bereinigungen betrafen unter Anderem, Aufwendungen im Zusammenhang mit der Neuaufstellung bei MAN Truck & Bus, die das Operative Ergebnis mit 696 Mio € belasteten.

MAN Truck & Bus hat bei der Restrukturierung des Unternehmens im Jahr 2021 wichtige Meilensteine erreicht. Das Produktions- und Entwicklungsnetzwerk wurde neu aufgestellt. Hierzu wurde begonnen in Niepolomice das Werk Krakau für rund 130 Mio € auszubauen um zukünftig die Produktionskapazität nahezu zu verdreifachen. Im Gegenzug begannen im Werk in München die Vorbereitung auf die Elektromobilität für industrielle Fertigung batterieelektrisch angetriebener LKWs.





Abbildung 1: TRATON-Struktur und Produktportfolio MAN

### Die MAN Truck & Bus SE

Die MAN Gruppe ist einer der führenden Nutzfahrzeug-Konzerne in Europa mit Umsatzerlösen von 10,9 Mrd € in 2021. Sie verfolgt die Ziele, innovative Transportlösungen für die Kunden anzubieten, profitabel international zu wachsen und den Unternehmenswert nachhaltig zu steigern.

Das Portfolio von MAN Truck & Bus beginnt beim Transporter von 3,0 bis 5,5 Tonnen Gesamtgewicht, reicht über Lkw im Bereich von 7,49 bis 44 Tonnen Gesamtgewicht bis hin zu schweren Sonderfahrzeugen mit bis 250 Tonnen Zuggesamtgewicht. Damit deckt MAN als Vollsortimenter alle Gewichtsklassen ab.

Zudem fertigt das Unternehmen Stadt-, Überland- und Reisebusse sowie Bus-Chassis der Marke MAN, Minibusse auf Basis des Transporters sowie Luxus-Reisebusse der Marke NEOPLAN. Industriemotoren für Marine-, On- und Offroad-Anwendungen sowie umfangreiche Dienstleistungen rund um Mobilität komplettieren das Produktportfolio.

In dieser Umwelterklärung wird nach dem allgemeinen Teil ab Seite 17 über den Standort München der MAN Truck & Bus berichtet.

#### Kennzahlen der Jahre 2020 und 2021 der MAN Truck & Bus \*

Geschäftsjahr		2020	2021
Umsatz*	Mio. €	9 659	10 934
Produziere Lkw/Busse**	Stück	63 192	69 123
Operatives Ergebnis*	Mio. €	-553	-447

<sup>\*</sup> Geschäftsbericht 2021 der TRATON GROUP S. 130

<sup>\*\*</sup> Unterschied zu Vorjahren: 2020 wurden 81.673 Fahrzeuge abgesetzt; Neu: im Berichtszeitrum produzierte LKWs und Busse



Abbildung 2: Auszug Produktportfolio MAN

# Unsere Verantwortung – Umweltpolitik der MAN Truck & Bus

Klima- und Umweltschutz, demografischer Wandel, Digitalisierung, Globalisierung und Urbanisierung, autonomes Fahren und Elektrifizierung sind die globalen Herausforderungen, die einen besonders hohen Einfluss auf unser Unternehmen haben. Durch verantwortungsvolles Wirtschaften in einer sich im Wandel befinden-den Welt, leisten wir einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt.

MAN Truck & Bus bekennt sich zu den universell anerkannten Prinzipien des UN Global Compact in den Bereichen Menschenrechte, gesetzliche und behördliche Auflagen, Richtlinien und Normen der Arbeitssicherheit und Gesundheit, Klima- und Umweltschutz sowie zur Bekämpfung von Korruption. Diese Prinzipien sind in unserem MAN Code of Conduct als unternehmensinterne Grundsätze festgelegt, zu denen wir uns verpflichten. Unsere Nachhaltigkeitsstrategie orientiert sich an den Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen. Die dafür entwickelte Unternehmenspolitik besitzt internationale Verbindlichkeit für alle Unternehmensbereiche und richtet sich an sämtliche interne und externe Interessens- und Anspruchsgruppen. Wir definieren und leben mit unseren Lieferanten gemeinsame Werte, um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu realisieren. Zudem begegnen wir den Erwartungen unserer Kunden aktiv mit einem effizienten Produkt- und Serviceportfolio.

Wir, als Vorstände und Arbeitnehmervertreter, sind uns unserer Vorbildrolle bewusst, die wir im Rahmen der Umsetzung der unternehmerischen Verantwortung einnehmen. Wir vertrauen unseren Mitarbeiter\*innen dass sie die Vorgaben der Unternehmenspolitik am Arbeitsplatz, unter Berücksichtigung der Unternehmenswerte und auf Grundlage der Bereitstellung von notwendigen Ressourcen, mit Leben füllen

#### **Unser Leitlinien**

Um einen möglichst geringen Einfluss auf die Um-welt und das Klima zu verursachen streben wir für unsere Produkte und Standorte danach, Umwelt-auswirkungen entlang der Wertschöpfungskette und dem Produktlebensweg – also von der Rohstoffgewinnung bis zum Lebensende – fortlaufend zu reduzieren. Abgeleitet aus Umweltauswirkungen, den Anforderungen des Pariser Klimaschutzabkommens, und unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir für die Standorte die Ziele gesetzt, die Umweltbelastung und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren und den Energie-einsatz fortlaufend effizienter zu gestalten. Eben-so werden auch im Rahmen der Produktentwicklung Ziele gesetzt, die zur Verminderung der Umwelt-auswirkungen und des CO<sub>2</sub>-Austoßes beitragen. Unser Ziel ist es, den Klima- und Umweltschutz und die Energieeffizienz in alle relevanten Abläufe und Entscheidungen des Unternehmens zu integrieren. Dabei sind gesetzliche Vorschriften, behördliche Auflagen, Richtlinien, Normen sowie freiwillige Verpflichtungen eine Mindestanforderung.

#### Jeder Einzelne zählt

Das Engagement eines jeden Mitarbeitenden ist wichtig. Durch die Beachtung des Energieverbrauchs und den bewussten Einsatz von natürlichen Ressourcen trägt jeder Mitarbeitende zu einer Ver-besserung des Umweltstandards bei der Produkt-planung und der Produktion bei. Wir fördern das Bewusstsein aller Mitarbeiter\*innen für diese Leitlinien durch Ausund Weiterbildung und regelmäßige Informationen. Dadurch stellen wir die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens und unserer Produkte sicher und leisten gleichzeitig einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft.



Abbildung 3: Deckblatt Umwelterklärung

# Unsere Verantwortung – Umweltpolitik der MAN Truck & Bus

#### Handlungsgrundsätze für Energieeinsatz

#### Energieeffizienz

Steigerung der Energieeffizienz durch Maßnahmen wie Verbesserung der Gebäudedämmung, innovative Beleuchtungskonzepte und Logistiklösungen, energieeffiziente Raumluftklimatisierung und Wärmeverteilung sowie Wärmerückgewinnung aus Produktionsprozessen. Zudem werden möglichst energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen erworben.

Erneuerbare Energien

Sinnvoller Einsatz erneuerbarer Energien wie Windkraft, Solarthermie, Biomasse, Photovoltaik oder Geothermie und Beachtung derer Nutzungsmöglichkeiten bei Entscheidungsprozessen.

Energieeigenerzeugung

Betrieb von Energieeigenerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien wie Biogas oder Biomasse soweit möglich. Dadurch wird die Unabhängigkeit von steigenden Energiepreisen vorangetrieben, die Beanspruchung von öffentlicher Infrastruktur vermindert und eine effiziente und umweltfreundliche Energieversorgung gewährleistet.

#### Handlungsgrundsätze für Klima- und Umweltschutz

Umweltschutz im Produktlebensweg

Umwelt- und Klimaschutzaspekte sowie Recyclingfähigkeit werden bereits bei der Produktentwicklung in den Fokus der Entscheidungsfindung gestellt, um die durch Energie- und Ressourcenverbrauch entstehenden Umweltbelastungen im Produktlebensweg kontinuierlich zu senken. Wir definieren und leben mit unseren Lieferanten gemeinsame Werte, um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu realisieren.

Umweltschutz in der Produktion

Bereits in der Planung unserer Prozesse achten wir darauf, negative Einflüsse auf Wasser, Luft, Boden und Biodiversität zu vermeiden. Durch Investitionen und Instandhaltung erzielen wir fortlaufend höhere Umwelt- und Energiestandards.

Unsere Vision ist es, geschlossene Stoffkreisläufe zu erreichen. Wir streben einen stetig optimierten Einsatz von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen an.

- Anfallende Abfälle werden einer Wiederverwendung zugeführt.
- Der Wasserverbrauch wird fortlaufend reduziert und das verwendete Wasser gereinigt in den Kreislauf zurückgeführt.
- Lösemittelverbräuche und Schadstoffemissionen werden erfasst und reduziert.

#### Energie- und Umweltschutzmanagement

Mit Hilfe des integrierten Managementsystems erfolgt die Ableitung von konkreten Zielen. Deren Umsetzung und der Erfolg der Maßnahmen werden überprüft und die Ergebnisse regelmäßig an interne und externe Interessensgruppen berichtet. Damit ist die fortlaufende Verbesserung unserer Umweltleistung und der effiziente Umgang mit Energie sichergestellt.

Freigegeben vom Vorstand der MAN Truck & Bus SE und der Vertretung der Arbeitnehmer, München im November 2021

### Umfeldanalyse

#### Zentrale Umfeldanalyse

Die MAN Truck & Bus ist stets darauf bedacht, den rechtlichen Anforderungen und neuen Gesetzgebungen Genüge zu tun. Dafür wird im Rahmen von Umfeldanalysen eine genaue Überprüfung der bindenden Verpflichtungen in Bezug auf Arbeitsschutz, Umweltschutz und Energie getätigt.

Abgegrenzt wird diese Analyse einerseits durch produktrelevante bindende Verpflichtungen welche im Product-Compliance-Managementsystem analysiert werden sowie lokale Anforderungen auf Standortebene welche ergänzend zum Teil in der zentralen Analyse erfasst werden.

Die Aufbau- und Ablauforganisation des Rechtsmanagements und Umfeldanalyse ist in Richtlinien und Anweisungen beschrieben. Diese Dokumentationen sind für alle Mitarbeiter verbindlich und gelten für die gesamte MAN Truck & Bus.

#### Umgang mit zukünftigen Themen

Durch regelmäßiges Überprüfen von nationalen und internationalen Abkommen, Plänen und Programmen der Europäischen Union sowie der Bundesregierung, können langfristige Impulse durch Gesetzgebungen frühzeitig erkannt werden. Dazu werden MAN-relevante Themen dokumentiert und mindestens vierteljährlich auf Relevanz geprüft.

Im Zuge der Relevanzprüfung werden Pflichten und Fristen der angekündigten Gesetzesänderung geprüft und betroffene Bereiche und deren Handlungsbedarfe analysiert. Führungskräfte und Prozessverantwortliche können so die erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen für die entsprechenden Handlungsbedarfe zur Verfügung stellen. Für die Koordination des standortübergreifenden Kommunikationsflusses, wird eine Zusammenfassung der MAN-relevanten Themen aus der Umfeldanalyse im Rahmen eines jährlichen Management-Reviews dargestellt. Anhand dieses Systems schafft das Unternehmen eine Implementierung und Einführung eines effizienten und wirksamen Prozesses.

#### Exemplarischer Auszug der Umfeldanalyse



Abbildung 4: Exemplarischer Auszug Umfeldanalyse

# Managementsysteme im Überblick

#### Zertifizierung & Überprüfung

Unsere Produktionsstandorte in Europa sowie unsere Werke in Ankara (Türkei) und Pinetown (Südafrika) verfügen über ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem gemäß der internationalen Norm ISO 14001. Die Werke München, Nürnberg, Salzgitter und Krakau (Polen) beteiligen sich darüber hinaus am "Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung" der Europäischen Union (EMAS – Eco Management and Audit Scheme), das zusätzliche Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem stellt. Die im EMAS-Referenzdokument genannten Praktiken zur Einführung eines Umwelt- und Energiemanagements sind somit bereits umgesetzt.

Die Einführung eines Umweltmanagementsystems in Banovce (Slowakei) und Olifantsfontein (Südafrika) war gemäß dem Umweltprogramm bis 2019 bzw. 2020 vorgesehen. Auf Grund geänderter Rahmenbedingungen war das nicht möglich. Der Standort Olifantsfontein (Südafrika) konnte im Mai 2022 die Erstzertifizierung erfolgreich bestehen. Der Standort Banovce (Slowakei) ist für die zweite Jahreshälfte 2022 geplant.

Die Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 erfolgte zuerst 2017 in unserem südafrikanischen Standort Pinetown. Die Standorte München, Nürnberg, Dachau, Ankara, Starachowice, Krakau sowie Salzgitter/Parts haben durchgängig die Zertifizierung Ihres Energiemanagementsystems in 2021 erfolgreich bestanden.

Otomolouto	Zertifiziert	- Validiert	- Zertifiziert	Zertifiziert
Standorte	ISO 14001	EMAS	ISO 45001	ISO 50001
München		•	•	•
Nürnberg			•	•
Salzgitter			•	•
Krakau			•	•
Starachowice		nv	•	•
Ankara		nv	•	•
Dachau (Parts)		nv	•	•
Salzgitter (Parts)		nv	•	•
Pinetown		nv	•	•
Olifantsfontein		nv	•	Х
Banovce	X	nv	•	X

nv - nicht validiert

x - geplant

### Risiken und Chancen

#### Kunden § Lieferanten § Kapitalgeber § sonstige interessierte Parteien

Schon seit Jahren stehen wir in Kooperation mit vielen Dienstleistern und Geschäftspartnern. Um die gelungene Zusammenarbeit weiterhin aufrechtzuerhalten, ist es von großer Bedeutung, die Bedürfnisse dieser interessierten Parteien zu berücksichtigen. In einer umfassenden Analyse werden die sicherheits-, umwelt- und klimarelevanten Ansprüche und Erwartungen gegenüber der MAN Truck & Bus erfasst. Aus den Ansprüchen, die die Interessengruppen an das Unternehmen stellen, leiten wir bindende Verpflichtungen ab und analysieren mögliche Risiken und Chancen.

Sollten Risiken als hoch eingestuft werden, leiten wir Maßnahmen ein, die dazu führen, mit dem Risiko umzugehen und die Auswirkungen zu reduzieren.

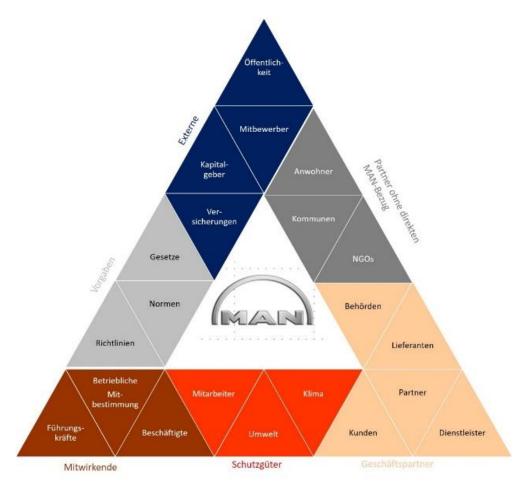


Abbildung 5 Schematische Darstellung der Interessierten Parteien

### Risiken und Chancen

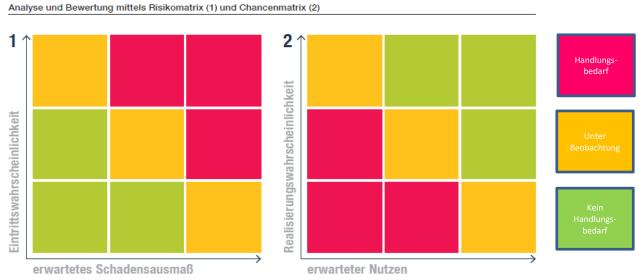
Um Chancen, die sich am Markt bieten, nutzen zu können, müssen bewusst Risiken eingegangen werden, ohne dabei existenzgefährdende Situationen zu verursachen. Abgeleitet von der Analyse von Risiken und Chancen entwickelt das Unternehmen Maßnahmen, um eine kontinuierliche Verbesserung zu fördern und das Auftreten von maßgeblichen Fehlern zu vermeiden.

Je nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmaß des Schadens beziehungsweise des Nutzens kann dann mit entsprechender Priorität gehandelt werden. Anhand der Analyse mittels einer Matrix kann eine Klassifizierung der Risiken und Chancen erfolgen. Risiken, deren Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit als hoch eingestuft werden, erfordern Handlungsbedarf. Dazu werden die Risikoaspekte in einem jährlichen Management Review entsprechend behandelt und bearbeitet.

Mögliche Risiken beinhalten unter anderem das Nichteinhalten von Rahmenbedingungen. Dazu zählen z. B. eine Vielzahl von regelmäßigen Prüfungen an Anlagen, die Prüfung der Abfallentsorger und die Qualität und Einsatzfähigkeit der beauftragten Fachfirmen. Ein weiteres Risikofeld ist der Ausfall von Lieferanten aufgrund von größeren Umweltschäden. Diese stellen das Unternehmen vor eine große Herausforderung und erfordern stetige Absicherung der Prozesse und Kontrolle.

Künftige Chancen ergeben sich durch das vorrausschauende Reagieren auf bevorstehende rechtliche Rahmenbedingungen oder die Nutzung aller prozess- und bautechnischen Änderungen zur Implementierung von umweltrelevanten Verbesserungen.

Diejenigen Chancen, die einen zu erwartenden hohen Nutzen mit sich bringen, werden als Ziele generiert und entsprechend in die Umweltstrategie eingearbeitet.



6 Schematische Darstellung der Risiko- & Chancenmatrix

### Der Weg in die Zukunft

#### Dekarbonisierungsstrategie

Der Transportsektor ist innerhalb der Europäischen Union für rund 29 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich – davon werden wiederum knapp ein Drittel durch Nutzfahrzeuganwendungen emittiert. Entsprechend groß ist unsere Verantwortung für den Klimaschutz, der wir durch unseren Wandel hin zu treibhausgasfrei angetriebenen Nutzfahrzeugen sowie durch Reduktionsmaßnahmen entlang unserer Wertschöpfungskette und des Produktlebensweges Rechnung tragen:

#### Produkte

In unserem Kerngeschäft fokussieren wir uns auf den Wandel hin zu treibhausgasfrei angetriebenen Nutzfahrzeugen und entwickeln batterie-elektrisch betriebene Trucks, Busse und Transporter. Daneben forschen wir gemeinsam mit Partnern an der Entwicklung eines Wasserstoff-Truck und bauen Know-how für die Montage von Batterie-Packs auf.

#### Produktion

Wir streben durch die Reduktion unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen von mindestens 95 Prozent eine bilanziell CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion an. Maximal 5 Prozent der verbleibenden Emissionen sollen kompensiert werden. Neben Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz stehen für uns die Eigenerzeugung und der Bezug von Strom aus erneuerbaren Energiequellen sowie der Bezug von CO<sub>2</sub>-ärmerer Wärme im Fokus.

#### Lieferkette

Durch Vorgaben für unsere Lieferanten und das S-Rating motivieren wir unsere Zulieferer sich im Bereich Nachhaltigkeit aktiv weiterzuentwickeln. Darüber hinaus konzentrieren wir uns im Rahmen von sog. Leuchtturm-Projekten auf die Reduktion von Treibausgasen bei eingekauften Gütern aus den Bereichen Stahl, Kunststoffe und Batterien.

#### Transport und Logistik

Zur systematischen Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen erfassen wir diese aus der Inbound- und Outbound-Logistik und arbeiten an der Optimierung von Transportstrukturen und -abläufen.

#### Mitarbeitermobilität

MAN Vorgaben für Flugreisen, Mietwagen und Bahnfahrten sehen vor, die THG-Emissionen durch Geschäftsreisen möglichst niedrig zu halten. Reisen sollen nur dann unternommen werden, wenn sie unvermeidbar sind. Dabei sollte stets auf möglichst umweltfreundliche Verkehrsmittel zurückgegriffen werden.

#### Wissenschaftsbasierte Klimaziele im Rahmen der SBTi

Nachhaltigkeit ist eine zentrale Säule unserer Strategie – dabei spielt die Dekarbonisierung der gesamten Wertschöpfungskette sowie des Lebensweges unserer Produkte eine wesentliche Rolle. In der Nutzungsphase unserer verkauften Produkte, die derzeit für mehr als 97 Prozent unserer THG-Emissionen verantwortlich ist, liegt der größte Hebel. Daher treiben wir insbesondere die Elektrifizierung unserer Flotte massiv voran. Schon heute zieht die Nachfrage nach E-Bussen oder elektrifizierten Lösungen im urbanen Lieferverkehr deutlich an. 2024 werden wir mit der Produktion schwerer E-Trucks beginnen. Wir verfolgen vor allem aber klare Klimaziele. MAN ist 2021 der Klimaschutzinitiative Science Based Targets initiative (SBTi) beigetreten, um Verantwortung zu übernehmen und dem Pariser Klimaabkommen Rechnung zu tragen. Mit dem Beitritt haben wir uns verbindliche und wissenschaftsbasierte Ziele zur Reduzierung der klimaschädlichen Treibhausgasemissionen gesetzt – sowohl kurzfristig bis 2030 als auch langfristig im Sinne der angestrebten Treibhausgasneutralität (Net-Zero). Damit leistet MAN einen wichtigen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels.

#### **Produktion**

### Der Weg in die Zukunft

Die Herstellung von Trucks und Bussen erfordert Energie und verursacht je nach Energieträger entsprechende THG-Emissionen. Durch den konsequenten Umbau und die Modernisierung der Energieversorgung, die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen und Maßnahmen zur Energieeffizienz gelingt es uns, diese immer weiter zu reduzieren. Bis 2025 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen halbiert und bis 2030 soll die Produktion unserer Produkte CO<sub>2</sub>-arm erfolgen. Das heißt, wir reduzieren die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 95 Prozent und kompensieren max. 5 Prozent der verbleibenden Emissionen, die prozessbedingt nicht eingespart werden können. Als Bezugspunkt dienen die Werte von 2015.

Wir beabsichtigen bis 2025 an allen Produktionsstandorten nach ISO 50001 zertifizierte Energiemanagementsysteme einzuführen. Dies unterstütz unsere Handlungsgrundsätze zur Verbesserung der Energieeffizienz an unseren Standorte, dem sinnvollen Einsatz erneuerbarer Energien sowie die Investition in erneuerbare Energieanlagen.

#### **Produkte**

MAN bekennt sich zu seiner Verantwortung über den gesamten Lebensweg seiner Produkte hinweg. Wir arbeiten intensiv daran – von der Rohstoffgewinnung bis zum Lebensende – weniger Treibhausgase zu emittieren. Bei der Transformation unseres Produktportfolios hin zu treibhausgasfreien Antrieben liegt unser Fokus auf batterie-elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Sie bilden die Grundlage für unsere schweren E-Trucks, die wir ab 2024 auf den Markt bringen. Mit dem eTGE hatte MAN bereits 2018 sein erstes Serien-E-Nutzfahrzeug vorgestellt. Und im Stadtverkehr ist mit dem MAN Lion's City E seit 2019 unser vollelektrischer Stadtbus im Einsatz. Zusätzlich zur Elektromobilität intensivieren wir unsere Forschung im Bereich Wasserstoffmobilität. Erst wenn nach 2030 ausreichend sogenannter grüner Wasserstoff4 und auch die entsprechende Infrastruktur vorhanden sein sollte, rechnen wir in ausgewählten Anwendungsgebieten auch mit dem Einsatz von H2-Trucks, die wir aktuell gemeinsam mit Industriepartnern erforschen.

Ein zentraler Baustein auf dem Weg zu treibhausgasfreien Antrieben sind die Fahrzeugbatterien. MAN hat im Frühjahr 2021 damit begonnen, eigenes Know-how für die Montage von Batterie-Packs aufzubauen. Die Keimzelle dafür ist das eMobility Technikum am Standort Nürnberg, wo erste Batterie-Packs für die E-Fahrzeug-Erprobung und interne Tests in Einzelfertigung entstehen.

Wir arbeiten kontinuierlich daran, die Effizienz unserer Produkte zu erhöhen. Der Kraftstoffverbrauch von MAN Trucks und damit auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen wurde bspw. in den Jahren 1994 bis 2016 um 31,5 % gesenkt, dies entspricht einem Rückgang um ca. 1,45 % (gCO<sub>2</sub> pro Fahrzeugkilometer) pro Jahr. Mit dem MAN EfficientCruise ist die neue Truck-Generation rund acht Prozent sparsamer als die bisherige Fahrzeuggeneration.

### Der Weg in die Zukunft

#### Kreislaufwirtschaft als Handlungsprinzip

Gerade in Zeiten von Rohstoffknappheit und sensitiven Lieferketten zeigt sich, dass ökonomischer Erfolg und ressourcenschonende Handlungsprinzipien Hand in Hand gehen. Deshalb setzt MAN auf das Prinzip der Kreislaufwirtschaft und hat das Thema durch seine Wesentlichkeitsanalyse als strategisches Fokushandlungsfeld definiert. Neben einem positiven Beitrag für ein ressourcenschonendes Wirtschaften (siehe Kasten), tragen wir damit auch regulatorischen Entwicklungen wie dem EU Green Deal Rechnung. Aber auch die zunehmende Nachfrage nach nachhaltigeren Produkten und Services sowie neue Geschäftspotentiale für MAN bestärken uns auf unserem eingeschlagenen Weg. Vier wesentliche Bausteine hat MAN für seinen Übergang zur Kreislaufwirtschaft identifiziert:

- Schließen des Materialkreislaufs: den Anteil kreislauffähiger Materialien steigern, Ressourcenrückgewinnung ermöglichen & damit die Belastung unserer Umwelt reduzieren
- Optimierung der Lebensdauer: die Lebenszeit von Produkten & Komponenten verlängern
- Verbesserung der Produktnutzung & -auslastung: die vorhandenen Kapazitäten bestmöglich ausschöpfen und damit eine möglichst effiziente Produktnutzung sicherstellen
- Innovative Geschäftsmodelle als Beschleuniger: neue Geschäftsmodelle fördern, die den Wandel beschleunigen

Transparenz bei den verwendeten Materialien und Stoffen in Bauteilen ist eine wichtige Voraussetzung, um später Teile dem Recycling zuführen zu können. Daher sammelt MAN Informationen in Form von Materialdatenblättern in einer zentralen Datenbank des Auto-motive Sektors. Wir kommen den rechtlichen Anforderungen im Bereich Material-Chemikalien-Compliance nach. Dazu gehört u.a. die Information über SVHC (Substances of very high Concern) an Kunden und Behörden.

### Der Weg in die Zukunft

#### Elektroantrieb

Elektrobus – Die Politik hat die Leitplanken für die urbane Mobilität der Zukunft gesetzt. Zum einen durch gesetzliche Vorgaben zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und zum anderen durch die Verabschiedung der "Clean Vehicle Directive" durch die Europäische Union, müssten Städte und Kommunen die Weichen für emissionsfreie Mobilität stellen. Das Ziel ist von "Low Emission" zu "Zero Emission" zu kommen. Der ÖPNV (Öffentliche Personennahverkehr) hat dies angenommen und setzt daher bei Neuanschaffungen direkt auf batteriebene Stadtbusse oder legt sich klare zeitliche Ziele für die Umstellung der gesamten Flotte auf emissionsfreie Antriebe. Als wichtiger Partner unserer Kunden unterstützt MAN diese Verkehrswende mit dem vollelektrischen emissionsfreien MAN Lion's City E. Im Oktober 2020 startete die Serienproduktion für batterieelektrische Stadtbusse im polnischen MAN-Werk in Starachowice. Der vollelektrische Gelenkbus Lion's City 18 E ist seit April 2021 in der Serienproduktion.

**Elektrotransporter und -LKW** - Um den gesamten Bereich der City-Logistik neu zu gestalten, entwickelte MAN elektrisch betriebene Transporter und Verteiler-LKWs.

Der MAN eTGM wird seit November 2019 als Kleinserie gefertigt und erfüllt alle wesentlichen Anforderungen an den innerstädtischen Lieferverkehr der Zukunft: Er ist lokal emissionsfrei und leise. Gleichzeitig verfügt der Lkw über ausreichend Nutzlast, um typische Transportaufgaben im mittleren und schweren Verteilerverkehr zu bewältigen. Er kann aufbauseitig als Kühlfahrzeug, mit Wechselbrücke oder Getränkeaufbau konfiguriert werden. Auch in Sondereinsätzen bspw. als Streufahrzeug konnte sich der eTGM bereits bewähren.







Abbildung 7: Batterie-elektrische MAN Fahrzeuge

# Zentrale Umweltziele 2020-2023

umgesetztin Umsetzung

Umsetzung noch nicht begonnen eingestellt

#### Zentrale Umweltziele 2020-2023

Unser neues übergreifendes Umweltprogramm 2020-2023 enthält ambitionierte Ziele aus allen Unternehmensbereichen, das EMAS-Referenzdokument für die Automobilindustrie wurde bei der Festlegung der Umweltziele berücksichtigt:

Umweltmanagement - Ziele	Maßnahmen	Umsetzung in	
Einsparung von -50% CO <sub>2</sub> bis	1. Erstellung der Roadmap	2021	•
2025 in der Produktion (Basis 2015)	2. Definition der entsprechenden CO <sub>2</sub> -Reduktionspotentiale im Bereich Strom und Wärme	2021	•
	3. Kontinuierliche Verbesserung des Energieverbrauchs durch Einführung eines Energiemanagementsystems an den Standorten	2021	•
Einführung von UMS an allen Standorten	Einführung eines Umweltmanagementsystems nach ISO		
	14001 an den Standorten	2021	•
	Banovce (Slowakei) und	2022	•
	Olifantsfontein (Südafrika)		
Reduzierung Production Environ- mental Footprint um 30% bis	Bestimmung des Production Environmental Footprint (PEF) in den Standorten	2021	•
2025 (Basis 2019)	2. Reduzierung PEF um 2 %	2021	•
	3. Erstellung Roadmap zur Reduzierung PEF um 30% bis 2025	2021	•
Steigerung des Bewusstseins für umweltgerechtes Verhalten	1. Konzeption und Organisation des Trainings zum Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit ("Nachhaltigkeit ist meine Verantwortung")	2021	•
	2. Teilnahme am Training für alle Mitarbeiter mit PC-Zugang	2022	•
Sensibilisierung für das Thema REACH/IMDS	Konzeption und Organisation des Trainings zum Thema REACH/ IMDS	2020	•
Stärkere Integration der Umwelt- aspekte und Auswirkungen auf	Workshops zur gemeinsamen systematischen Ableitung von Umwelt-Produktzielen der Produktstrategie &	2021	•
die Produktstrategie	F&E MJ27	2022	•
	2. Erstellung eines Umweltlastenhefts und -leitfadens ( "Product Stewardship")	2022	•
	3. Erstellung einer Richtlinie für Product Stewardship in der Entwicklung		

# Zentrale Umweltziele 2020-2023

Logistik			
Reduzierung der CO <sub>4</sub> -Emissionen für Zuliefertransporte	1. Kontinuierliche Effizienzsteigerung im Bereich der Leergutrückführungen durch Rollout der Leergutdispositionssoftware ConMaPRO auf alle bereits an ConMa angebundenen Standorte sowie zusätzl. auf die Standorte Krakau (+ Steyr).	2021	
	2. Einsatz von Eurotrailern anstatt Megatrailern in der Zulieferung des Werks München auf hochfrequentierten Relationen mit hohen Volumina.	2022 2023	
	3. Prüfung von Transportsynergien im Inbound Transportnetzwerk der Traton SE.		
Reduzierung der Emissionen bei Outbound-Transporte	Kooperation Scania: Kombination von Verkehren in geringvolumigen Märkten, Nutzung gegenläufiger Verkehre zur Vermeidung Leerkilometer	2022	
	2. Prüfung eines gemeinsamen Zugkonzepts im Bereich der Fahrzeugdistribution mit Scania	2022	
Reduzierung der Emissionen bei Leerguttransporten	Entwicklung eines Kunststoff - Großladungsträgers der den Stahlbehälter 0100 ersetzt mit gleichzeitigem Wegfall von Kunststoffauskleidungen	2023	(
	2. Scania-MAN: Entwicklung und Beschaffung eines Kunststoff-GLTs im Rahmen des neuen Getriebe-Projekts (GW)	2021	
	3. Inner-Packaging (Bauteilschutz): Einsatz von Mehrweg- statt Einwegverpackung. Projekt Neue Lackierung - NLK (Entfall Chassis Lack)	2022	
Reduzierung der Emissionen bei Einzelteiltransporten	Konsolidierte Belieferung französischer Werkstätten (Terminaufträge + Expressaufträge in einer Zustellung)	2023	•
	Nutzung Doppelstock Trailer für Transporte zum MTB Russland, Vermeidung zusätzlicher Fahrten	2021	
	Prüfung von Bahnkonzepten bei zukünftigen Ausschreibungen von Containersendungen von Salzgitter zum Hamburger Hafen als Alternative zu LKW und kleinem Binnenschiff (Barge).	2023	
Beschaffung			
Sensibilisierung für das Thema REACH/IMDS	Teilnahme am Training für alle relevanten Mitarbeiter im Bereich Kaufteile/ Beschaffung	2021	
Überprüfung und Bewertung der Einhaltung der VW-Nachhaltig- keitsanforderungen im Rahmen	1. Einführung einer Nachhaltigkeitsbewertung (Sustainability-Rating) für die allgemeine Beschaffung und Produktionsbeschaffung ab einem Umsatz von	2021	
des Lieferantenvergabeprozes- ses	50.000€ p.a	2021	•

# Zentrale Umweltziele 2020-2023

	2. Einführung der Kennzahl S-Rating* auf TRATON Level (85% des P-Umsatzes (Produktionsmaterial) durch positiv (A+B) be-wertete Lieferanten bis 2025)		
	*S-Rating= extern überprüfte Selbstbewertung von Lie- feranten anhand von Umwelt-/Sozial-/Gesellschafts- /Menschenrechtsaspekten zur Einhaltung von Mindest- standards und Entwicklung hin zu besseren Standards in diesen Bereichen		
Forschung und Entwicklung			
Steigerung des Bewusstseins für eine umweltgerechte Entwicklung von Produkten	Teilnahme aller relevanter Mitarbeiter aus F&E	2022	
Nachtrag: Life Cycle Analysis	Ökobilanz nach ISO 14040/44 für Elektro/Diesel Stadt- busse	2022	•
Vertrieb			
Beschreiben des Prozesses zur Bearbeitung von Kundenanfragen	Round Table: Abgleich der Anforderungen & Schaffen eines gemeinsamen Verständnis für das Thema "Bearbeitung Kundenanfragen"	2020	•
Integration von Umweltaspekten	1. Konzeption Verkäufertrainings	2020	•
in Verkäufertrainings für E-Mobili- tät	2. Teilnahme Verkäufer	2020	•

#### Kernindikatoren

#### Kernindikatoren & Bezugsgröße

Um die Umweltleistung des Unternehmens darstellen zu können, fordert die EU-Verordnung EMAS III eine Bewertung der Leistung anhand von Indikatoren.

Diese sogenannten Kernindikatoren oder Schlüsselbereiche sind: Energie, Material, Wasser, Abfall, Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt und Emissionen. Die Kernindikatoren sind in den direkten Umweltaspekten zu finden. Es wird untersucht, wie natürliche Ressourcen und Rohstoffe genutzt werden, Abfälle vermieden, verwertet, wiederverwendet werden und wie man feste Abfälle und andere, insbesondere gefährliche Abfälle verbringt und entsorgt. Weiterhin wird untersucht, wie Böden genutzt und ob/zu welchem Grad sie verunreinigt werden bzw. zu welchem Grad Emissionen in der Atmosphäre zu finden sind.

Die Kernindikatoren beziehen sich nur auf die direkten Umweltaspekte der Organisation und müssen auch nur dann angegeben werden, wenn die entsprechenden Umweltaspekte als wesentlich eingestuft werden. Die Kernindikatoren werden hinsichtlich den "bewährten Umweltmanagementpraktiken", Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerten nach dem branchenspezifischen Referenzdokument für Automotive analysiert und nach Relevanz angewendet bzw. nach Möglichkeit gemessen.

Die Angabe der Umweltaspekte in Zusammenhang mit den Kernindikatoren erfolgt mittels tatsächlichem Input und Output, unter der Angabe eines jährlichen Referenzwertes.

In unseren Umwelterklärungen verknüpfen wir die Kern-indikatoren entweder mit der wirtschaftlichen Leistung des Standortes, d.h. die Bruttowertschöpfung (BWS) oder der Gesamtausbringungsmenge an Produkten. In vereinzelten Fällen wird Bezug auf das Produktgewicht genommen.

Beim Kernindikator Material beschränken wir uns in der Regel auf die besonders umweltrelevanten Materialien wie Lacke und Lösemittel.

Mit den angewandten spezifischen Kennzahlen kann ebenso wie mit den Kernindikatoren die vergleichende Entwicklung der Umweltleistung der letzten drei Jahre eines Standortes dargestellt werden.



#### Energie

Jährlicher Gesamtenergieverbrauch mit Anteil erneuerbarer Energien, Gesamte Erzeugung erneuerbarer Energien



#### Nasser

Jährlicher Gesamtwasserverbrauch



#### **Emissionen**

Jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen und anderen Emissionen



#### Δhfall

Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart, gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen



#### Material

Jährlicher Massenstom der verwendeten Schlüsselmaterialien (ohne Energieträger und Wasser)



#### Flächenverbrauch bzgl. biologischer Vielfalt

Flächenverbrauch gesamt, Anteil versiegelte und naturnahe Flächen

### Werk Krakau - ein Ort mit Geschichte

Das Werk MAN Trucks sp. z o.o. und seine Produktionstätigkeit ist ab dem 18.10.2011 unter der Nummer PL 2.12.005-31 im System für Umweltmanagement und Audit EMAS registriert. Das Betriebsgelände befindet sich in der Woiwodschaft Kleinpolen, im Kreis Wieliczka, innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Stadt Niepołomice auf Grundstücken in Podłęże. Das Werk befindet sich am Rande der Stadt Niepolomice, in ihrem westlichen Teil, innerhalb der Investitionszone Niepolomice auf der Dr.-Rudolf-Diesel-Straße 1. Die Werk ist 5 km von der Weichsel und 5 km vom Schutzgebiet des Urwalds Niepołomice entfernt.

Die Produktpalette umfasst LKWs Typ TGS und TGX mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 16 Tonnen. Diese werden als 2-, 3-, 4- und 5-Achser in verschiedenen Konfigurationen aufgebaut, z.B. als Sattelzugmaschinen, Fahrzeuge für Aufbauhersteller oder Allradfahrzeuge. Die wichtigsten Märkte für das Werk sind in Europa. Die Fahrzeuge werden auch in den Nahen Osten, nach Asien und Afrika geliefert.

MAN Trucks Sp. z o.o. in Niepołomice gehört zur Gruppe MAN Truck & Bus AG, die ein Teil der Holding TRATON und der Gruppe Volkswagen ist, und ist ein Montagewerk für LKWs (Zugmaschi-

nen ohne Anhänger). Die Produktion umfasst die Fahrgestellmontage, die Lackierung des Fahrgestells, die Endmontage und die Inbetriebnahme des Fahrzeugs. Darüber hinaus wird am Standort auf der Straße Wodna 4 in Niepołomice vorübergehend die Modifizierung der Fahrzeuge auf Kundenwunsch durchgeführt. Die Bauteile für die Fahrzeuge werden von den anderen Werken der MAN Gruppe oder von den externen Lieferanten geliefert. Dazu gehören insbesondere: Rahmen, komplett ausgestattete Fahrerhäuser, Motoren, Räder, Bremssysteme und alle anderen notwendigen Komponenten sowie fahr-



zeugmontierte Elemente. Die Produktion eines Nutzfahrzeugs ist in 4 Bereiche aufgeteilt: zwei Montagelinien, die Lackiererei und die Endkontrolle.

Ende 2021 betrug die Anzahl der festangestellten Mitarbeitern 1.500 und 191 Dienstleister.

#### **Biodiversität**

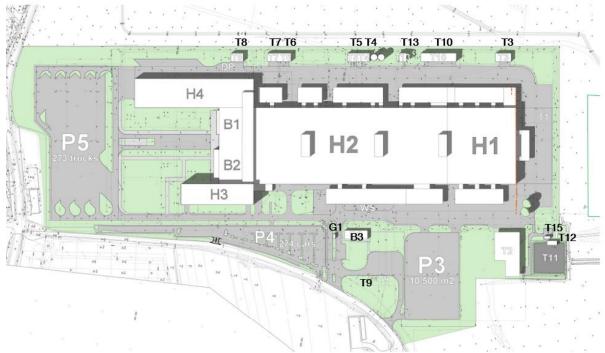
Zu den entscheidenden Faktoren in der Geschäftstätigkeit des Unternehmens, welche die in der letzten Zeit wichtige Biodiversität beeinflussen, gehören die Raumordnung und Umwelteinflüsse. Aus diesem Grund führt MAN Trucks die Prozesse im Werk Niepołomice unter Beachtung der Nachhaltigkeitsstrategie durch. Neben dem Streben nach wirtschaftlichem Erfolg berücksichtigen wir auch die Erwartungen unserer Stakeholder und Umweltaspekte.

Im Hinblick auf die Biodiversität basiert das gepflegte und verbesserte Umweltmanagementsystem auf der ständigen Aktualität der vereinbarten Umweltaspekten. Die für das Werk wichtigsten direkten und indirekten Umweltaspekte sowie auch deren Auswirkungen auf die Umwelt werden jährlich anhand eigens für das Werk in Krakau entwickelter Kriterien überprüft. In Bezug auf die direkten Aspekte werden Maßnahmen ergriffen, mit dem Ziel die Auswirkungen unserer Produktion auf die natürliche Umgebung um uns herum zu optimieren. Im Rahmen der durchgeführten Analysen unserer Umweltauswirkungen wurden keine Umweltbelastungen aus der Vergangenheit festgestellt. Bei der direkten Betriebstätigkeit wurden Aspekte identifiziert, die wir direkt beeinflussen können und an denen wir auch

### Werk Krakau - ein Ort mit Geschichte

direkt beteiligen können, u. A. durch unser tägliches Verhalten sowie auch durch die im Voraus geplante Infrastrukturprozesse.

#### Übersicht Werk Krakau



LEGENDE:

H1 - Lagerhaus

H2 - Montagehalle

H3 - Lackiererei

H4 - Lkw-Prüfhalle

B1 - Verwaltungsgebäude

B2 - Sozialgebäude

B3 - Pförtnerhaus

G1 - Wachhaus

T2 - Lager für gefährliche Abfälle

T3 - Lager für gefährliche Stoffe

T4 - Sprinkler-Zentrale mit Löschwasserbehälter

T5 - Verdichter-Station

T6 - TRAFO-Station mit Stromgenerator

T7 - Gaskesselraum T8 - Lager für Autoflüssigkeiten

T9 - Gasmessstation

T10 - Werkstatt

T11 - Rückhaltebecken

T12 - Pumpenkammer

T13 - Steuerraum

T15 - Umspannstation P3 - Lkw-Parkplatz

P4 - Parkplatz für Mitarbeiter

P5 - Parkplatz für fertige Lkws

Die Gesamtfläche des MAN Werks Krakau beträgt 1.161.240 m². Die eingezäunte Betriebsfläche beträgt 241.133 m². Der Anteil der überdachten Fläche beträgt 119.546 m², während der Anteil der bebauten Flächen (Straßen, Parkplätze usw.) 73.513 m² und der Grünflächen 48.074 m² beträgt. 920.107 m² der Fläche gehört MAN Trucks, industriell ist aber dieses Gelände derzeit durch das Werk nicht bewirtschaftet. In diesem Gebiet gibt es Wiesen, Äcker und landwirtschaftliches Ödland. Das ist ein naturnahes Gebiet, nicht als ein Arten- und Lebensraumschutzgebiet eingestuft. Ein wichtiger Indikator für die ökologische Vielfalt umfasst die eingezäunte Fläche des Werks und betrug im Jahr 2021 jeweils: 9,62 m²/Fahrzeug für die gesamte eingezäunte Fläche, 7,70 m²/Fahrzeug für die bebaute und überdachte Fläche, 1,92 m²/Fahrzeug für die biologisch aktive Fläche innerhalb der Umzäunung und 36,68 m²/Fahrzeug für eine biologisch aktive Fläche außerhalb der Werk-Umzäunung. Im Vergleich zu anderen Werken der Gruppe MAN Truck & Bus SE verfügt MAN Krakau über eine große unbebaute Fläche mit überwiegendem Grünanteil. Die Projektarbeiten an der Entwicklung des Werkes haben in den Jahren 2021-2023 begonnen.

### Werk Krakau - ein Ort mit Geschichte

#### Ausbau des Werkes

Der Ausbau des MAN-Werkes begann im Jahre 2021. Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um den Ausbau des Lkw-Montagewerks in Niepołomice mit der dazugehörigen technischen Infrastruktur. Dieses Projekt umfasst Folgendes:

- 1. Ausbau des bestehenden Industriegebäudes (H1/H2/H3/H4/B1/B2) um einen Lagerbereich H7 mit Docks und Unterständen; Bürobereich B4; Sozialbereich B5 (mit Mitarbeiterkantine); Bereich H4A - technische und soziale Einrichtungen bei H4;
- 2. Umbau des bestehenden Industriegebäudes (H1/H2/H3/H4/B1/B2) im Büro- und Personalbereich B1 und B2 sowie im Hallenbereich H4 und H1;
- 3. Umbau des bestehenden Kesselraumes (T7) und der Sprinklerpumpstation (T4);
- 4. Ausbau des Werkes durch den Bau von neuen Gebäuden:
  - a) Modifikations- und Reparaturhalle H5 mit Sozial- und Büroräumen;
  - b) Montagehalle H6 mit dem Lager und dem Sozial-/Bürobereich (B6) samt Docks und Unterstände, einschließlich Unterstand über dem Lagerplatz T21;
  - c) Heizwerk (T19) mit dem Biomasse- und Gaskesselhaus sowie Entladegebäude für Pellet;
  - d) Torgebäude-Pförtnerhaus mit Büroflächen (G2, G3),
  - e) Energiegebäude: Umspannwerk T23, MS-Schaltanlage T24;
- 5. Bau von neuen Parkplätzen:
  - a) für Personenkraftwagen (P7);
  - b) für Lastkraftwagen (einschließlich Sattelzugmaschinen P6)
- 6. Ausbau des bestehenden Trailer Yard P3 um einen Teil P3A, des Parkplatzes für Sattelzugmaschinen P5;
- 7. Umbau eines Teils vom bestehenden Parkplatz P4 in eine Bushaltestelle A1;
- 8. Bau von offenen Lagerplätzen T18, T20;
- 9. Bau eines Entwässerungsgrabens mit Abriss der bestehenden Abschnitte;
- 10. Bau einer Kläranlage (T17);
- 11. Bau eines Rückhaltebeckens (T16) mit einer Pumpstation (T22) und einer Rohrleitung im Erddamm, welcher das T16-Reservoir mit dem bestehenden T11-Reservoir verbindet.

Anordnungsplan der Gebäude nach dem Werksausbau wurde auf der folgenden Abbildung dargestellt.

### Werk Krakau - ein Ort mit Geschichte



#### Bewirtschaften des neuen Gelände bei MAN Krakau

Die Gesamtfläche des MAN Werks Krakau beträgt 1.161.240 m². Die eingezäunte Werksfläche wird nach dem Ausbau 520.367 m² groß sein. Der Anteil der überdachten Fläche beträgt 137.072,03 m², der Anteil der bebauten Fläche 124.229,25 m² und der Anteil der Grünflächen 259.065,72 m². Die Fläche von 640.873 m2 ist durch das Werk nicht industriell bewirtschaftet. Das Gebiet umfasst Wiesen, Ackerflächen und landwirtschaftliches Ödland.

### Umweltaspekte des Standorts

Im Rahmen des etablierten und umgesetzten Umweltmanagementsystems gemäß den Anforderungen der EU-EMAS-Verordnung, einschließlich der ISO-Norm 14001, wurden für das Werk bedeutsame Indikatoren festgelegt, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt laufend überwacht werden. Diese werden auch regelmäßig im Rahmen von Managementsystem-Reviews mit der Werksleitung analysiert. Die größte Bedeutung für unseren Einfluss auf die Umwelt im Falle der direkten Aspekten hat das Folgende: Energie- und Materialverbrauch, Abfallaufkommen, Verschmutzung der Abwässer, die in das kommunale Kanalnetz abgeleitet werden, Emissionen in die Luft (sowohl durch Verbrennungsprozesse als auch durch Lackierung). Auch indirekte Umweltaspekte werden analysiert, also solche, die wir gemeinsam mit externen Partnern kontrollieren. Dies gilt vor allem für die Aktivitäten externer Unternehmen, die mit MAN Kraków zusammenarbeiten.

Aktivitäten	Aspekte	Umweltauswirkungen
Montage, Produktion, Einkauf.	Abfallaufkommen, Be- stimmung der Abfälle für Recycling und Entsor- gung	Nutzung des Raums für die Lagerung von Abfällen.
Oberflächen- behandlung, Lackierung.	Emissionen von lösungsmittelhaltigen Abgasen; Staubemission; Produktion von Abwässern.	Beitrag zu hohen Ozonkonzentrationen nahe der Erdoberfläche (Sommersmog); Abführung der Schadstoffe (z. B. Metalle) in Boden und Wasser über Luft und Abwasser.
Mechanische Produktion, Tank- stellen, Lager.	Lagerung und Verwendung von wassergefährdenden Stoffen; Produktion von Abwässern.	Potenzielle Risiken für Boden und Grundwasser durch Unfälle, bei denen gefährliche Stoffe ins Wasser abgeführt werden. Abführung von Schadstoffen (z. B. Kohlenwasserstoffe, Nährstoffe) ins Gewässer über das Abwasser.
Montage, Produktion, Oberflächenbehandlung, Stromerzeugung, Logistik, Versand	Verbrennung fossiler Brennstoffe, Nutzung begrenzter Ressourcen; Lärmemissionen; Gas- und Staubemissionen in die Luft	Beitrag zu hohen Ozonkonzentrationen in Bodennähe (Sommersmog) durch NOx. Umweltbelastung durch Lärm. Beitrag zum Klimawandel durch die Emission von Treibhausgasen (z. B. CO <sub>2</sub> ). Beitrag zur Eutrophierung von Gewässern durch stickstoffhaltige Abgase (NOx). Beitrag zur Versauerung von Wasser und Böden durch schwefelhaltige Abgase (SOx).
Bebauung des Gebiets.	Verringerung der natürlichen Retention der Erdoberfläche. Verringerung und Erwärmung der natürlichen Erdoberfläche. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.	Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft und die lokale Temperatur, Zerstörung des Lebensraums für Flora und Fauna.

### Umweltaspekte des Standorts

#### Identifizierung und Bewertung von Umweltaspekten

Der Prozess zur Bewertung der betrieblichen Gesamtumweltaspekte wird durch die Abteilung Umweltschutz laufend gepflegt. Zusätzlich wird die Bewertung zweimal jährlich im Rahmen des Management-Reviews mit den Führungskräften analysiert. Auf Ebene der Verwaltungs- und Produktionsbereiche erfolgt die Bewertung von Aspekten durch Bereichsleiter in Abstimmung mit der Abteilung Umweltschutz. Zu den Kriterien zur Beurteilung der Bedeutung von Umweltaspekten gehören: Recht (Vorliegen gesetzlicher Vorgaben und deren Einhaltung), Schädlichkeit (Grad der Umweltbelastung) und Menge (Häufigkeit der Ereignisse). Darüber hinaus werden bei der Bewertung Themen berücksichtigt, die für einen bestimmten Aspekt spezifisch sind. Dieser Ansatz hat viele Vorteile, da jeder Umweltaspekt aus unterschiedlichen Perspektiven analysiert wird.

Aspekt	Zusätzliche Bewertungskriterien
Energieverbrauch	<ul> <li>Anteil des "grünen Stroms" (dieser beträgt seit 2019 100% des gesamten Stroms, d.h. Stromversorger stellen sicher, dass 100% des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Quellen stammt)</li> <li>Technisches und ökonomisches Einsparpotenzial (Strom, Gas, etc.)</li> <li>Zustand der Gebäude, Stromnetz (Isolierung, Emissionen)</li> </ul>
Wasserverbrauch	<ul> <li>Menge</li> <li>Wasserart: Trinkwasser / Grundwasser / Regenwasser / Oberflächenwasser</li> <li>Technisches und ökonomisches Einsparpotenzial</li> </ul>
Emissionen aus Ver- brennungsprozessen / Lackierung	<ul> <li>Technisches und ökonomisches Einsparpotenzial</li> <li>Art und Menge der Emissionen</li> <li>Lage des Standorts (z. B. besonderes Umweltschutzgebiet)</li> </ul>
Verwendung von was- sergefährdenden Stof- fen	<ul> <li>Art und Anzahl der Anlagen</li> <li>Lage des Standorts (z. B. besonderes Umweltschutzgebiet)</li> <li>Organisation / Merkmale interner Prozesse (z.B. Tankbefüllung)</li> <li>Sensibilisierung / Schulung / Ausbildung der Mitarbeiter</li> </ul>
Abwasserbelastung	<ul> <li>Qualität und Zustand des Abwassers (Kanalisation, Klärbecken, kommunales Abwasser)</li> <li>Lage des Standorts (z. B. besonderes Umweltschutzgebiet)</li> </ul>
Erzeugung von Abfällen	<ul> <li>Recyclingquote</li> <li>Anteil der gefährlichen Abfälle</li> <li>Abfallmenge / Abfallvermeidung</li> </ul>
Transport	<ul> <li>Anzahl der Lastkraftwagen</li> <li>Mobilitätsmanagement</li> <li>Belastung auf öffentlichen Straßen</li> </ul>
biologische Vielfalt	<ul><li>Einhaltung der Nachhaltigkeitsstrategie</li><li>Berücksichtigung der Überwachung von bedeutenden Umweltaspekten</li></ul>
Vorgehensweise von externen Unterneh- men	<ul> <li>Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitskriterien für das Auswahlverfahren</li> <li>Einhaltung der Umweltschutzvorschriften</li> </ul>

### Organisation - Managementsystem

#### Managementsystem bei MAN Krakau

Das Werk Krakau setzt auch in Bezug auf den Umweltschutz hohe Standards. Um die Wirksam-keit der Umsetzung von Maßnahmen in diesem Bereich zu bestätigen, wurde beschlossen, ein Umweltmanagementsystem gemäß den Anforderungen in der Verordnung EU EMAS einschließlich ISO-Norm 14001:2015 einzuführen sowie auch freiwillig an dem EMAS-System für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung zu beteiligen. Das Werk hat außerdem die Normen ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 und ISO 50001:2018 eingeführt. Im Rahmen dieses Systems hat die zentrale Umweltabteilung eine Umweltpolitik, die auch bei MAN Krakau gilt, sowie auch alle unentbehrlichen Elemente zur Umweltmanagementsystem, entwickelt.





Verantwortungsvolles Management in der sich wandelnden Welt trägt zur Nachhaltigkeit des Unternehmens und der Umwelt bei. MAN Truck & Bus sprach sich für die universell anerkannten Prinzipien des UN Global Compact. Unser MAN Code of Conduct enthält als unternehmensinterne Regeln Grundsätze zu Menschenrechten, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung. Integrale Bestandteile unserer Unternehmensstrategie sind unsere Corporate Responsibility (CR) und unsere Klimastrategie. Die zu diesem Zweck entwickelte Politik gilt international für alle Bereiche des Unternehmens und ist auf alle internen und externen Interessen- und Zielgruppen anwendbar. Wir sind uns unserer Verantwortung für den Klimawandel bewusst. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, die Energie mit möglichst geringen CO2-Emissionen zu liefern und alle Anlagen ausschließlich mit erneuerbarer Energie zu versorgen. Darüber hinaus wollen wir auch sowohl den Klima- und Umweltschutz als auch die Energieeffizienz in allen relevanten Unternehmensprozesse und -entscheidungen integrieren. Für das Ziel, höchste Umweltstandards im Produktionsprozess und hinsichtlich unserer Produkte zu gewährleisten, ist das Engagement jedes einzelnen Mitarbeiters erforderlich. Jeder Einzelne kann einen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz am Arbeitsplatz leisten und damit Ressourcen schonen und CO2-Emissionen reduzieren - sowohl am Arbeitsplatz als auch im privaten Alltag.

### Organisation - Managementsystem

Wir haben einen Plan zur Reduzierung von CO2-Emissionen festgelegt, der unsere Bemühungen und Maßnahmen in Richtung einer Reduzierung unseres Einflusses auf die Klimawandel leitet. Im Werk MAN Krakau beruht dieser Plan auf vier Säulen.

#### 1) Energieeffizienz:

Verbesserung der Gebäudedämmung, innovative Beleuchtungskonzepte, intelligente Logistikkonzepte, energieeffiziente Raumklimatisierung und Wärmeverteilsysteme sowie Wärmerückgewinnung aus Produktionsprozessen werden analysiert und umgesetzt.

#### 2) Energie aus erneuerbaren Quellen:

Seit 2018 wird das Werk von MAN Trucks zu 100% mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben. Ab September 2022 ist geplant, die Wärme für das gesamte Werk aus einer Holzpellet-Kesselanlage zu beziehen. Die angewandte Lösung wird mehr als 90% des jährlichen Wärmebedarfs für die Beheizung von Gebäuden sowie auch die technologische Wärme abdecken.

#### 3) <u>Energiemanagementsystem:</u>

Der Standort Krakau hat 2021 das Energiemanagementsystem ISO 50001:2018 eingeführt und zertifiziert. Das System überwacht den Energieverbrauch mit besonderem Schwerpunkt auf Bereiche mit erheblichem Energieverbrauch. Das Ziel, den Energieverbrauch im Jahr 2021 zu reduzieren, liegt bei 1.200 MWh. Dieses Ziel wurde erreicht. Für 2022 wurde das Ziel auf 1.467 MWh festgelegt.

#### 4) Schutz der natürlichen Ressourcen:

Bereits bei der Prozessplanung wird die Frage der Vermeidung von Belastungen für Wasser, Luft, Boden und Biovielfalt sowie auch die Frage der Einhaltung des Energieverbrauchs auf möglichst geringem Niveau berücksichtigt. Unser Ziel ist es, einen geschlossenen Stoffkreislauf zu schaffen. Der anfallende Abfall wird der Wiederverwendung zugeführt. Wir ergreifen konsequent Maßnahmen, um den Wasserverbrauch in der gesamten Wertschöpfungskette zu erfassen, den Wasserverbrauch weiter zu reduzieren und gebrauchtes Wasser nach der Aufbereitung wieder in den Kreislauf zu bringen. Darüber hinaus bemühen wir uns weiterhin den Verbrauch von Lösungsmitteln und die Emission von Schadstoffen in den Produktionsprozessen zu reduzieren.

Das Umweltmanagementsystem von MAN Krakau ermöglicht Folgendes:

- Reduzierung der Umweltauswirkungen,
- Erfassung der gesetzlichen Umweltanforderungen in Bezug auf die Geschäftstätigkeit des Unternehmens,
- regelmäßige Überprüfung der Einhaltung der Rechtsvorschriften,
- Durchführung von Produktionsprozessen unter Berücksichtigung von Umweltaspekten,
- Durchführung von innerbetrieblichen Schulungen, um das Umweltbewusstsein der Mitarbeiter zu stärken,
- Planung und Durchführung von internen Umweltbetriebsprüfungen,
- Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten,
- Angemessene Reaktion auf mögliche Umweltvorfälle.

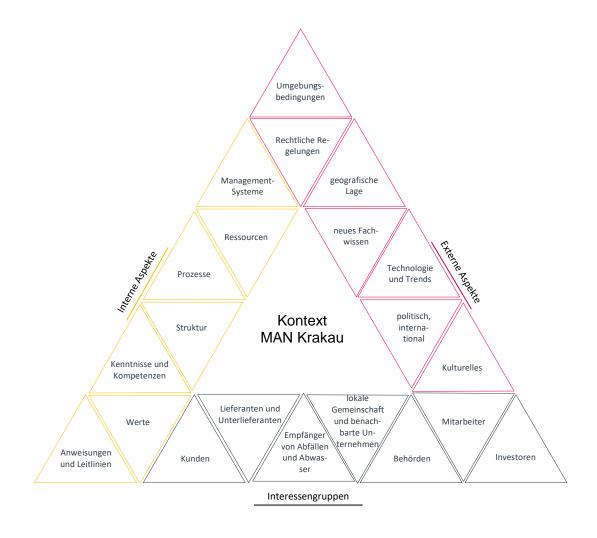
Alle Arbeiten im Zusammenhang mit der Erreichung der Ziele und der kontinuierlichen Verbesserung des Umweltmanagementsystems bei MAN Krakau werden vom Bevollmächtigten für Umweltmanagement und EMAS koordiniert. Zu seinen Aufgaben gehören die Koordinierung, Überwachung und Kontrolle der Aktivitäten im Bereich vom Umweltmanagement. Um die Leistung des Umweltmanagementsystems zu unterstützen und zu verbessern, wurden außerdem die Betreuer für die ISO 14001:2015

### Organisation - Managementsystem

ernannt, die die Mitarbeiter des betreffenden Bereichs bei der Einhaltung aller Umweltanforderungen in ihrer täglichen Arbeit unterstützen.

#### Kontext MAN Krakau

Im Werk MAN in Krakau werden auch die Umweltfragen analysiert, auf deren Grundlage interne und externe Anforderungen entwickelt werden. In diesem Zusammenhang richtet sich die Aufmerksamkeit u.a. auf die wesentlichen Bedürfnisse und Erwartungen von den Interessengruppen sowie auch auf die damit verbundene Analyse der Chancen und Risiken für den Betrieb (z.B. gesetzliche Anforderungen sowie die Anforderungen der eigenen Mitarbeiter). Das folgende Diagramm zeigt eine schematische Darstellung der internen und externen Umweltaspekte und die Interessengruppen.



### Kommunikation, Ausbildung und Fortbildung

#### Kommunikation bei MAN Krakau

Offenheit, Zuverlässigkeit, Dynamik und Innovation als Werte, die im MAN-Werk Krakau geschätzt werden, führen zu effizienten Kommunikationsprozessen. Der Dialog ist die wichtigste Form der Kommunikation in unserem Werk. Alle wichtigen Themen werden in zahlreichen regelmäßigen Sitzungen diskutiert. An diesen Sitzungen, die in der Regel in den bestimmten Zeitabständen stattfinden, nehmen je nach den vereinbarten Themenkreisen verschiedene Mitarbeitergruppen teil. Der Dialog findet auch in Form von täglichen Versammlungen statt, wie Morgentreffen, bei denen:

- Qualitäts- und Produktionsindikatoren diskutiert werden,
- der Status von Schlüsselindikatoren visualisiert wird,
- das System zur schnellen Reaktion auf Probleme besprochen wird,
- die Kommunikation zwischen allen Managementebenen stattfindet.

Alle sechs Monate wird eine Managementbewertung durchgeführt. Die interne Kommunikation findet auch in schriftlicher Form statt und umfasst Standardinformationen und -berichte (vom Geschäftsführer, von der Personalabteilung, der Abteilung für interne Kommunikation), die Betriebszeitung "MAN People Niepolomice" und die Unternehmenszeitung "MAN People". Die Mitarbeiter werden per E-Mail und über das Intranet über wichtige Ereignisse im Unternehmen informiert. Bekanntmachungen werden an thematischen Anschlagtafeln angebracht.

#### **Externe Kommunikation**

Als sozial engagiertes Unternehmen sind wir uns unserer Verantwortung für die Umwelt und die lokale Gemeinschaft bewusst. Deshalb engagieren wir uns in verschiedene lokalen Projekten und Initiativen. Das Unternehmen MAN Krakau ist unter anderem Partner der jährlichen Jobmesse, auf der ein interessantes Programm für Studenten präsentiert wird. Im Jahr 2021 fand es keine Begehung durch Behörden statt. Das Werk erfüllt die gesetzlichen Anforderungen im Bereich der zulässigen Grenzwerte aus den Genehmigungen. Alle gesetzlich vorgeschriebenen Berichte werden den zuständigen Kontrollbehörden vorgelegt. Im Jahr 2021 haben wir keine Überschreitungen der Zielwerte festgestellt.

#### Berufliche Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern

Die Weiterbildung der Mitarbeiter von MAN Krakau umfasst alle notwendigen Maßnahmen, welche den Mitarbeitern ermöglichen, ihre Qualifikationen und Kompetenzen zu verbessern. Möglich wird dies vor allem durch die Schulungen, die in unserem Unternehmen aktiv durchgeführt werden. Diese finden im Werk als Matrixschulungen, Ad-hoc-Schulungen oder Schulungen auf Wunsch des Mitarbeiters statt. Wertvoll sind aus der Organisationsebene sowohl Schulungen zur Verbesserung der Kompetenzen des Personals, die sich direkt auf den Arbeitsplatz beziehen, als auch Qualitäts- und Umweltschulungen, welche mit den in unserem Unternehmen unmittelbar geltenden Gemeinschaftsnormen verbunden sind. Es ist erwähnenswert, dass bereits bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter die Schulungen zum Umwelt- und Energiemanagement durchgeführt werden. Der Gedanke der beruflichen Entwicklung der Mitarbeiter wurde ebenfalls in das Programm zur Förderung von Personen mit hohem Potenzial aufgenommen.

### Kennzahlen für 2021 - Input- und Outputwerte

(Absolute Werte)

#### Kennzahlen für 2021

In der vorliegenden Umwelterklärung verbinden wir die Produktionsleistung des Werkes mit den Kennzahlen, die die Leistungen im Bereich Umweltschutz widerspiegeln. Die Änderungen, die in den Jahren 2019-2021 stattgefunden haben, haben wir in der vorliegenden Umwelterklärung dargestellt. Die Veränderungen der absoluten Werte und KPIs wurden durch die Einschränkungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie (Probleme mit der Materialverfügbarkeit, krankheitsbedingte Ausfälle, Produktionsunterbrechungen usw.) beeinflusst, was wiederum die Auswirkungen auf den Produktionsfluss hatte.

Im Vergleich zu den Vorjahren verwenden wir in diesem Dokument die Kennzahlen pro Produktionseinheit (LKW) und nicht wie bisher die Bruttowertschöpfung in Mio. Euro. Die Werte für 2019 und 2020 wurden entsprechend neu berechnet.

EINGABE-WERTE	Einheit	2019	2020	2021
Material der Oberflächenbehandlung				
- Lösemittelhaltige Lacke >25%	Tonne	1,13	0,79	1,29
- Lacke auf Wasserbasis	Tonne	129,74	101,36	151,41
- Verdünnungsmittel	Tonne	10,05	8,30	12,22
- Härter	Tonne	37,90	26,33	38,91
- Koagulationsmittel	Tonne	28,4	29,7	33,3
Energie				
Strom	MWh	12 184	11 062	13 925
- Anteil der erneuerbaren Ener- giequellen**	%	100%	100%	100%
Erdgas	MWh	12 597	11 385	16 064
Kraftstoffe				
- Im Werk verbrauchter Diesel	MWh	1151	909,57	2029*****
- Benzin	MWh	0	0	1,84
- Andere Kraftstoffe (CNG, LPG, usw.)	MWh	0	0	0
Wasser				
- Trinkwasser aus externen Quellen	m³	15 501	11 244	16 088
- Trinkwasser aus eigener Produktion	m³	0	0	0
OUTPUT-WERTE	Einheit	2019	2020	2021
Produkte				
- Gesamtzahl der hergestellten Fahr- zeuge	Stk.	19 402	15 750	25 084
Emissionen*				
- SO2	Tonne	0,018	0,016	0,024
- NOx	Tonne	3,13	2,66	4,66
- CO2***	Tonne	2 595	2 311	3458

### Kennzahlen für 2021 - Input- und Outputwerte

(Absolute Werte)

-	Staub	Tonne	0,025	0,022	0,034
-	VOC****	Tonne	32,44****	19,26****	24,20****
-	CO2-Äquivalent****	Tonne	-	111,75	114,76

<sup>\*</sup> Emissionskennzahlen kommen aus der MAN-Zentrale aus dem VDA-Bericht 2019

OUTPUT-WERTE	Einheit	2019	2020	2021				
Abfälle								
gefährliche Abfälle:	Tonne	305,65	402,60	439,43				
- zur Entsorgung	Tonne	179,08	199,64	200,11				
- zur Wiederherstellung	Tonne	126,57	202,96	239,32				
Sonstige Abfälle (anders als gefährlich):	Tonne	792,73	779,53	1538,88				
- zur Entsorgung	Tonne	0,0	0,0	0,0				
- zur Wiederherstellung	Tonne	699,55	599,52	1284,22				
Schrott	Tonne	93,18	180,01	254,66				
Abwässer								
- In die Kanalisation	m3	10 875	7 174	9 977				

<sup>\*</sup> Für die Berechnung der Emissionen wird ein Wert von 10% aus dem gesamt gekauften Diesel genommen.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass im Lackierprozess in der Hauptlackiererei in erster Linie wasserlösliche Materialien verwendet werden, die im Vergleich zu konventionellen Lacken geringe VOC-Emissionen aufweisen.

#### Materialeffizienz

Das Werk in Krakau ist hauptsächlich ein Montagewerk, welches fertige Komponenten / Bauteile von Zulieferern für die Produktion verwendet. Die Folge ist ein geringer Materialverlust.

#### Einhaltung der rechtlichen und sonstigen Anforderungen

Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen wird jährlich von einem externen Unternehmen geprüft, wodurch wir in der Lage sind, mit den neuen Anforderungen auf dem Laufenden zu sein und

<sup>\*\*</sup> Es wird nur erneuerbare Energie berücksichtigt, die nicht direkt vor Ort im Werk erzeugt wird.

<sup>\*\*\*</sup> CO2 - direkte CO2-Emissionen, berechnet auf der Grundlage des lokalen Gasverbrauchs und des geschätzten Dieselverbrauchs vor Ort (ca. 10%).

<sup>\*\*\*\*</sup> VOC - berechnet als organischer Kohlenstoff einschließlich VOC im Abfall.

<sup>\*\*\*\*\*</sup> CO2-Äquivalent, ergibt sich aus der Kältemittelleckage aus Klimaanlagen; CO2-Äquivalentwerte aus Kältemittelleckagen wurden neu berechnet, da die Werte in der Erklärung 2021 mit falschen Multiplikatoren berechnet wurden.

<sup>\*\*\*\*\*\*\*</sup> Gesamtverbrauch an Dieselkraftstoff im Jahr 2021 betrug 2.009.511 Liter

### Kennzahlen für 2021 - Input- und Outputwerte

(Absolute Werte)

unsere Verpflichtungen zu erfüllen. Im Jahr 2021 wurde ein Audit zur Einhaltung von Rechtsvorschriften durchgeführt, in dessen Rahmen keine wesentlichen Verstöße festgestellt wurden.

#### **BUMP Dokument Anforderungen**

Bei der Festlegung der Maßnahmen und Ziele wurde das branchenspezifische Referenzdokument EMAS für die Automobilindustrie (Kommissionbeschluss 2019/62) berücksichtigt. Die Kennzahlen, Umweltmanagement-Best-Practices und Exzellenzkriterien aus dem Dokument wurden auf Anwendbarkeit bei MAN Krakau analysiert (Analyseergebnisse im Werk verfügbar), und einige Punkte aus dem Referenzdokument wurden bereits umgesetzt, wie z. B. die Installation von LED-Beleuchtung in Produktionshallen, Verwendung von Wasser in der Lackiererei im geschlossenen Kreislauf und Reduzierung der Verpackungsmenge auf dem Sekundärmarkt.

Andere Abschnitte des Dokuments, wie z. B. die Behandlung von Altfahrzeugen im MAN-Werk finden keine Anwendung. Einige Punkte wurden für die Festlegung der Ziele verwendet, die in den nächsten Jahren erreicht werden sollen, wie z. B. Nachhaltigkeitsaspekte unter Verwendung einer Lebenszyklusanalyse und Praktiken für die Wiederaufbereitung, Verbesserung von Umweltkennzahlen (CO2, Energieverbrauch, Verunreinigungen).

### Analyse und Kennzahlen

### Energie



Seit der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach den Anforderungen der Norm ISO 14001:2015 ist das Energiemanagement ein integraler Bestandteil davon. Seit 2009 wurden bereits Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs ergriffen. Der Höhepunkt dieser Maßnahmen wurde im Jahr 2012 festgestellt, als das Projekt zur CO2-Reduzie-

rung öffentlich angekündigt und eine Projektarbeitsgruppe mit Experten aus verschiedenen Bereichen eingerichtet wurde. Die Organisation ist ihrer gesetzlichen Verpflichtung aus dem Energieeffizienzgesetz (Amtsblatt vom 20. Mai 2016) nachgekommen und hat ein umfassendes Energieaudit in den Bereichen der Gebäudeinfrastruktur in Bezug auf Beleuchtung, Produktionsprozesse und verwendete Transportmittel eingesetzt. Detaillierte Daten sind in einem Bericht enthalten, der von OTTO Engineering Polska Sp. z o.o. erstellt wurde. Im Jahr 2020 wurde erneut ein Energieaudit der Organisation durch die Firma EcoMS sp. z o.o. durchgeführt. Im Mai 2021 hat die Organisation ein Energiemanagementsystem gemäß ISO 50001:2018 eingeführt und zertifiziert. Im Rahmen dieses Systems führt die Organisation einmal im Jahr eine Energieprüfung durch, welche die Kriterien eines Energieaudits gemäß dem Energieeffizienzgesetz erfüllt.

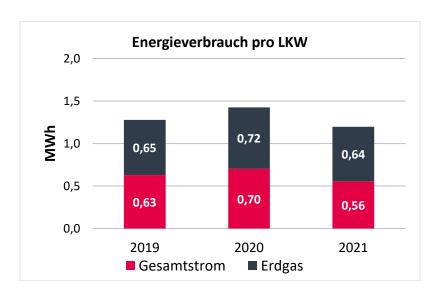
#### Maßnahmen zum Energiemanagement

Im Vergleich zum Referenzjahr 2008 wurde eine deutliche Optimierung des Gasverbrauchs erfolgreich eingeführt. Der Gasverbrauch sank von rund 17.384 MWh im Jahr 2008 auf rund 16.064 MWh im Jahr 2021.

Beispiele für realisierte Optimierungen:

- Austausch der Hauptbeleuchtung und im Vormontage-Bereich durch LED-Lampen,
- Beseitigung der Leckagen im Druckluftsystem,
- Einführung eines Zeitplans für das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung im Bereich der Lagerdocks,
- Anschaffung zusätzlicher Pumpen für die Hauptlackiererei (kein Bedarf an Überstunden beim Lackieren).

Der Stromverbrauch durch die Kompressoren beträgt 0,139 kWh/m3 gelieferter Druckluft. Die Reduktion der relativen (von 0,141 auf 0,139) und absoluten (von 603 auf 468 MWh/Jahr) Werte des Energieverbrauchs resultiert aus den durchgeführten Optimierungsmaßnahmen.

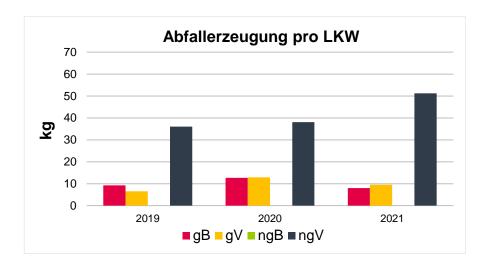


### Analyse und Indikatoren

**Abfall** 

Im Bereich der Abfallwirtschaft arbeiten wir bei MAN Krakau gemäß der Genehmigung Nr. OŚR.6220-1-2018. Auf dieser Grundlage sind wir verpflichtet, die Maßnahmen gemäß dem Abfallgesetz vom 14.12.2012 durchzuführen. Im Rahmen des Werksausbaus beantragen wir eine neue Abfallerzeugung-Genehmigung, welche die erhöhte Produktion und damit verbundene erhöhte Abfallerzeugung berücksichtigt.

Regelungen zur Abfallwirtschaft im Werk MAN Krakau wurden 2009 eingeführt und werden laufend aktualisiert. Alle Abfälle werden an Fachbetriebe übergeben, die über die entsprechenden Genehmigungen für den Transport und die Behandlung von gefährlichen und anderen als gefährlichen Abfällen verfügen. Es wird eine gesetzlich vorgeschriebene Dokumentation für die Abfallregistrierung und eine Abfalltransferkarte mit den dazugehörigen Identifikationsnummern für jede Charge geführt. Ab 2019 werden die Abfalltransferkarten im staatlichen elektronischen BDO-System ausgestellt und ein elektronisches Abfallregister geführt. Ziel der Registerführung im MAN Werk ist es, die Kontrolle über die Abfallwirtschaft zu erhöhen, jährlich über das Abfall-, Produkt- und Verpackungswirtschaft zu berichten, Daten zu aktualisieren und Unregelmäßigkeiten in der Abfallwirtschaft zu begrenzen. Die Lagerbereiche wurden gemäß der Abfallerzeugung-Genehmigung ausgewiesen und gekennzeichnet. Für kritische Bereiche, in denen eine Gefahr für die Umwelt besteht, wurden Mittel zur Beseitigung von Verunreinigungen bereitgestellt. Kleinere Optimierungen im Bereich der Abfallwirtschaft, z.B. die Wiederverwendung bestimmter Arten von anderen als gefährliche Abfälle (Papier, Folien, Stahlverpackungen usw.) sind Vorschläge, die von den Mitarbeitern in Form von KAIZEN-Anträge kommen. Das Engagement aller Mitarbeiter ist ein wichtiges Element für ihr Umweltbewusstsein. Im Jahre 2019 wurde in der Unternehmenskantine auf Kunststoff verzichtet.



#### Legende:

- gefährliche, zur Entsorgung (gB)
- gefährliche, zur Verwertung (gV)
- andere als gefährliche, zur Entsorgung (ngB)
- andere als gefährliche, zur Verwertung (ngV)

Der Anstieg der gefährlichen Abfälle zur Wiederverwertung im Jahre 2021 ist auf den Anstieg des Produktionsvolumens und auf die Änderung des Betriebsmodus auf ein 3-Schicht-Modell zurückzuführen.

# Analyse und Indikatoren

**Abfall** 

In den Jahren 2019 bis 2021 wurde bei MAN Krakau folgende Abfallmenge aus den einzelnen Gruppen erzeugt.

Abfallcode	Abfall-Name	Einheit	2019	2020	2021	
07 03 04 *	Andere organische Lösungsmittel, Waschflüßigkeiten und Mutterlaugen	Mg/Jahr	41,54	27,52	34,67	zur Verwertung (gV)
08 01 13 *	Schlämme aus der Ent- fernung von Farben und Lacken, die organische Lösungsmittel oder an- dere gefährliche Stoffe enthalten	Mg/Jahr	154,68	172,74	159,63	zur Entsorgung (gB)
15 01 01	Papier- und Kartonverpa- ckungen	Mg/Jahr	223,22	164,62	319,94	zur Verwertung (ngV)
08 01 99	Abfälle a.n.g. (z. B. Papier und Folie lackiert)	Mg/Jahr	17,36	13,38	19,26	zur Verwertung (ngV)
15 01 10 *	Verpackungen, die die Rückstände von gefährli- chen Stoffen enthalten o- der mit solchen verunrei- nigt sind	Mg/Jahr	11,22	10,78	20,42	zur Entsorgung (gB)

Es ist ersichtlich, dass die Abfallmenge jedes Jahr wächst. Die Gründe für diesen Zustand sind hauptsächlich in der wachsenden Produktionsmenge zu finden - im Jahr 2021 war die Produktion um 59% höher als im Jahr 2020 und um 29% höher als im Jahr 2019. Der Rückgang des erzeugten Schlammabfalls im Vergleich zu 2020 hängt mit der Modernisierung des Dekanters, was eine bessere Entwässerung des Schlamms und dessen geringere Masse zur Folge hat.

### Analyse und Indikatoren

#### Emissionen



#### Kohlendioxidemissionen

Die CO2-Emissionen im MAN Trucks sind hauptsächlich auf die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Erdgas) und Dieselkraftstoff in den produzierten Fahrzeugen (Probefahrten) zurückzuführen. CO2-Äquivalente werden auch für Kältemittel berechnet, die sowohl mit

Fahrzeugen verkauft als auch im Werk verbraucht werden (z. B. Leckagen von Klimaanlagen).

#### Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)

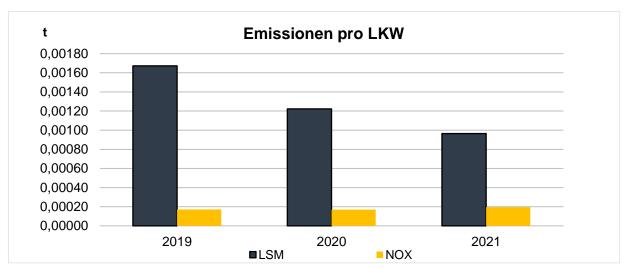
VOC-Emissionen werden mit Lackierprozessen in Verbindung gebracht. Der Umgang mit diesen ist in der Genehmigung zu Emissionen von Gasen und Staub in die Luft geregelt.

Die Genehmigung legt Grenzwerte für die Menge an flüchtigen organischen Verbindungen fest, welche das Werk im Zusammenhang mit seinen Lackierprozessen in die Atmosphäre abgeben darf. Die Emissionen werden mit zwei verschiedenen Methoden ermittelt:

- obligatorische Messungen einmal im Jahr
- Berechnungen auf der Grundlage des Verbrauchs von Stoffen, die flüchtige organische Verbindungen enthalten.

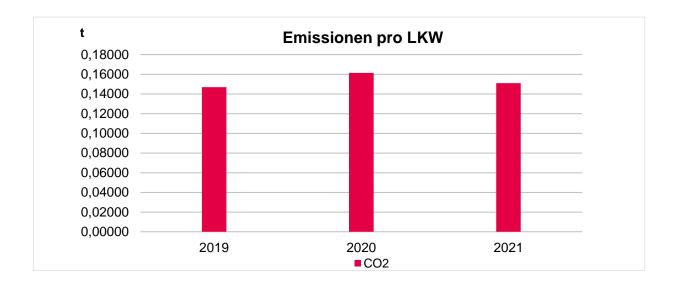
Sowohl im ersten als auch im zweiten Fall liegt die Produktion am Standort Krakau innerhalb der festgelegten Emissionsgrenzwerte.

Darüber hinaus werden die VOC-Bilanzen gemäß dem Beschluss für einen Zeitraum von einem Jahr erstellt. Alle Werte und Verpflichtungen, denen das Unternehmen unterliegt, sind in der Genehmigung Nr. OŚR.6224.4.2021 enthalten, die das Werk einhält. Im Zusammenhang mit dem Ausbau ist das Werk bestrebt, eine neue Genehmigung zu erhalten. Es sei darauf hingewiesen, dass im Lackierprozess in der Hauptlackiererei hauptsächlich wasserlösliche Materialien verwendet werden, die geringere VOC-Emissionen als herkömmliche Lacke aufweisen. Die Höhe der VOC-Emissionen hängt nicht nur vom MAN-Werk Krakau ab, sondern auch von der Qualität der zugelieferten Bauteile. Obwohl die gelieferten Bauteile lackiert sind, muss der Lackiervorgang häufig wiederholt werden. Dies führt zu einem zusätzlichen Verbrauch von Lacken (einschl. Lacke auf Lösungsmittelbasis).



# Analyse und Indikatoren

### Emissionen



Im Jahr 2021 wurden 64,7 kg des Kältemittels R407c in die Atmosphäre abgegeben, was dem Wert von 114,76 Tonnen des CO2-Äquivalentes entspricht. Die Informationen wurden in das CRO-System eingegeben. Die Menge des Kältemittels (R134a), welches im Jahr 2021 in Lkw-Klimaanlagen eingeführt wurde, betrug 16813,7 kg, was dem Wert von 24044 t des CO<sub>2</sub>-Äquivalentes entspricht.

### Analyse und Indikatoren

Wasser

#### Wasserwirtschaft

Das Stadtwasserwerk versorgt das Werk Krakau mit dem für die Produktion benötigten Wasser. Das Wasser wird hauptsächlich als Prozesswasser zum Auffüllen im Lackierprozess und bei Reinigungsarbeiten verwendet. Die Produktionsabteilungen verwenden das Wasser zum Waschen von Fahrzeugen sowie auch zur Verdünnung des Kühlmittels und der Lacke. Darüber hinaus wird das Wasser in den Verwaltungsabteilungen, in den Sanitärräumen und in der Betriebskantine verwendet. Der deutliche Unterschied zwischen Frischwasser und Abwassermenge ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil des Frischwassers im Prozess "verbleibt", das bedeutet es verdampft einfach im Lackierprozess.

#### Abwasserwirtschaft

Die Genehmigung KR.ZUZ.2.4210.893.2021.GW regelt, wie industrielle Abwässer zur städtischen Kanalisation eingeleitet werden können. Die Mengen der einzelnen Verunreinigungen werden regelmäßig kontrolliert. Im Jahr 2021 wurden die Grenzwerte im Abwasser nicht überschritten. Um die Bestimmungen der Genehmigung einzuhalten, wurden folgende Maßnahmen ergriffen: Das Abwassersystem wurde gereinigt und biologische Präparate zur Wasseraufbereitung wurden durch phosphatfreie Reiniger ersetzt. Im Rahmen des Werksausbaus wird eine biologische Kläranlage zur ersten Reduzierung der Schadstoffbelastung des Abwassers gebaut. Das Regenwasser wird vom Betriebsgelände über die in den Schächten installierten Absorptionsfilter, welche die Erdölprodukte von Straßen und Höfen aufgefangen werden, in einen Abwassergraben abgeleitet. Die Qualität des abgeleiteten Regenwassers wird von einem unabhängigen, zertifizierten Labor auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften überwacht. Diese Anforderungen werden durch die Genehmigung KR.ZUZ.2.421.594.2019 sanktioniert. Auf dem Werksgelände befinden sich 4 Ölabscheider und ein Fettabscheider.



Die im Diagramm angezeigte Reduzierung des Wasserverbrauchs hängt mit der Umstellung der im Werk produzierten Modelle auf Fahrzeuge mit Abgasnorm Euro 6 zusammen, die einen geringeren Wasserbedarf für das Kühlsystem haben.

# Umweltprogramm für den Standort Krakau

2020 bis 2025

Im Rahmen des Projektes "Nachhaltigkeit" für die Jahre 2020 bis 2025 ist ein neues Umweltprogramm entstanden. Das Programm wurde von der obersten Führungsebene akzeptiert. Die Umsetzung der in diesem Programm enthaltenen Ziele basiert auf bedeutenden Umweltaspekten.

Zielsetzung	Maßnahme	Umsetzung bis
Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissio- nen um 50 % bis 2025 im Vergleich zu 2015 <sup>1</sup>	<ul> <li>Maßnahmen im Rahmen der Strategie 2025 im Bereich der Nachhaltigkeit:</li> <li>Energieaudit des Unternehmens</li> <li>Reduzierung des Energieverbrauchs</li> <li>Substitution von Erdgas durch Pellet-Beheizung</li> <li>Umsetzung des Energiemanagementsystems</li> <li>Entwicklung der Möglichkeiten für alternative Energiequellen</li> </ul>	2020/2025
Reduzierung des jährlichen Stromverbrauchs um 1200 MWh in den Maßnahmen	<ul> <li>Umsetzung der von der Energiegruppe entwickelten Maßnahmen:</li> <li>Reparatur der Beleuchtung in der Vormontage</li> <li>Reparatur der Beleuchtung im Lagerbereich</li> <li>Beseitigung von Undichtigkeiten im Druckluftsystem</li> <li>Zusätzliche Pumpen für den dunklen Acryllack</li> <li>Austausch der Hauptbeleuchtung auf LED</li> <li>Austausch der Beleuchtung in der Vormontage auf LED</li> </ul>	01.2021 01.2021 01.2021 02.2021 08.2021 12.2021
Reduzierung des jährlichen Stromverbrauchs um 1467 MWh in den Maßnahmen	Umsetzung der von der Energiegruppe entwickelten Maßnahmen:  Optimierung der Beleuchtung: H1 und Docks  Modernisierung der Lüfter  Beseitigung von Leckagen im Druckluftsystem - kontinuierliche Überwachung  Installation von zusätzlichen Pumpen für dunkles Acryl  Austausch der Hauptbeleuchtung auf LED + intelligente Steuerung  Umbau der Heizungsanlage und Wärmerückgewinnung	12.2022 09.2022 12.2022 08.2022 12.2022 09.2022 12.2022
Einführung des Energiemana- gementsystems nach ISO 50001	<ul> <li>Ernennung eines ISO 50001-Beauftragten</li> <li>Einsetzung eines Energieteams</li> <li>Schulung der Mitarbeiter</li> <li>Vorbereitung der Überprüfung von der Energiestrate</li> <li>Definieren von HEC</li> <li>Festlegung von Ausgangsdaten und Ergebnisindikatoren für den Energiebereich</li> <li>Integration der Dokumentation in bestehende Managementsysteme</li> <li>Internes Audit</li> <li>Zertifizierungsaudit</li> </ul>	05.2021

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> In Bezug auf die Produktion

# Umweltprogramm für den Standort Krakau

2020 bis 2025

Reduzierung des Wasserver- brauchs pro LKW um 3% bis 2025 im Vergleich zu 2019	<ul> <li>Ausarbeitung einer Analyse des aktuellen Standorts der Geräte zur Messung des Wasserverbrauchs</li> <li>Bewertung der Möglichkeiten für die Einführung einer zusätzlichen Messung des Wasserverbrauchs</li> <li>Prüfung der Möglichkeiten zur Reduzierung des Wasserverbrauchs in den Produktionsprozessen geschlossener Wasserkreislauf in einer Lkw-Waschanlage</li> </ul>	05.2021 06.2021 12.2021 08.2022	•
Reduzierung der flüchtigen or- ganischen Verbindungen pro LKW um 30% bis 2025 im Ver- gleich zu 2019	<ul> <li>Einführung eines neuen Rahmenlackierprozesses</li> <li>Überprüfung des Verbrauchs von chemischen Stoffen in lackierprozessnahen Bereichen</li> </ul>	08.2022 10.2021	•
Reduzierung/Begrenzung ge- fährlicher Abfälle pro LKW um 50% bis 2025 im Vergleich zu 2019	<ul> <li>Reduzierung der erzeugte Abfallmenge durch Recycling des im Lackierprozess verwendeten Lösungsmittels um mindestens 80% im Vergleich zu 2020</li> <li>Überprüfung der Abfalltrennung in den Segmenten gemäß dem Zeitplan</li> <li>Einführung eines neuen Lackierprozesses für Rahmen Abfallcode 150202* Reduzierung um 2% gegenüber 2020</li> <li>Änderung der Luftfilterung in der Lackierkabine; Reduzierung der Abfälle mit den Codes 08 01 13* und 08 01 15* (komplette Einstellung der Produktion)</li> </ul>	11.2022 12.2022 08.2022 08.2022	•
Stärkung des Umweltbewusst- seins der Mitarbeiter	<ul> <li>Präsentation von Umwelt- und Energiemanagementsystemen zum Zwecke der Einführungsschulungen von neuen Mitarbeitern</li> <li>Einführung regelmäßiger Umweltartikel in der Unternehmenspresse</li> <li>Einführung relevanter Umweltkennzahlen - Visualisierung der Ergebnisse auf Active Cockpit</li> <li>Durchführung regelmäßiger Treffen mit den Bereichsleitern - nach einem Zeitplan</li> </ul>	04.2022 12.2022 12.2022 12.2022	•

#### Legende zum Status der Zielerreichung:

- Ziel erreicht, Maßnahme erfolgreich abgeschlossen.
- Das Ziel kann aus bestimmten Gründen nicht erreicht werden. Die Maßnahme wurde ohne ausreichenden Erfolg abgeschlossen.
- Maßnahme im Gange.

### Erklärung des Umweltgutachters

Der Unterzeichneter, Bernhard Schön, EMAS-Umweltgutachter im Auftrag der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0321, akkreditiert im Geltungsbereich 29.1 (NACE-Code), bestätigt, dass er geprüft hat, dass der Standort mit der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation:

MAN Trucks Sp. z o. o., ul. Rudolf Diesel 1, 32-005 Niepołomice

mit der Registrierungsnummer PL 2.12-005-31 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung der vorliegenden Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und die Verordnung (EU) 2018/2026, durchgeführt wurden;
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen;
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Bernhard Schön

Umweltgutachter der

TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH

### **Dialog**

Mit dieser Umwelterklärung informieren wir unsere Aktionäre, Mitarbeiter, Kunden, Nachbarn und Auftragnehmer sowie alle Behörden, die Medien und ein breites Spektrum von Interessengruppen über unsere Umweltaktivitäten und laden wir Sie zu einem konstruktiven Dialog ein.

Wenn Sie weitere Fragen, Anregungen oder Kritik zum betrieblichen Umweltschutz haben, wenden Sie sich bitte an uns:

#### Ansprechpartner bei MAN Truck & Bus SE

Standort Krakau



Dr. Richard Slovak

Werksleiter

MAN Trucks Sp. z o. o. Niepo

PTM-C

ulica R. Diesla 1

PL-32-005 Niepołomice

**2** + 48 12 253 5185

Richard.Slovak@man.eu www.mantruckandbus.pl



Tomasz Kus

10 aners **Umweltmanagementbeauftragter** 

MAN Trucks Sp. z o. o. Niepołomice

PTQ-C

ulica R. Diesla 1

PL-32-005 Niepołomice

**2** + 48 12 253 5185

Tomasz.Kus@man.eu www.mantruckandbus.pl



PL.2.12-005-31

lhis

