



Konsolidierte Umwelterklärung 2024



EMAS
GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
AT-000471

MAHLE Vöcklabruck GmbH,
Vöcklabruck

Inhalt

1.	Vorwort	04
2.	Globale HSE-Leitlinien	05
3.	Betriebsbeschreibung	06
3.1	Allgemein	06
3.1.1	Mitarbeiterzahl am Standort (jeweils zum Stichtag 31.12.)	07
3.1.2	Flächen in m ²	07
3.1.3	ÖNACE Code	07
3.1.4	Umweltmanagement	07
3.1.5	Veränderungen gegenüber dem Vorjahr	07
3.1.6	Anfahrtsskizze	08
3.1.7	Standortbeschreibung	08
3.1.8	Behördliche Inspektionen	09
3.2	Beschreibung der validierten Legaleinheiten	09
3.3	Umweltorganisationsstruktur/Organigramm	11
3.3.1	Rechtliche HSE-Bestimmungen und Einhaltung der Rechtsvorschriften	11
4.	Kennzahlen	13
4.1	Allgemein	13
4.2	Input	13
4.2.1	Gesamtenergieverbrauch	13
4.2.2	Wasser	15
4.2.3	Eingesetztes Material	17
4.2.4	Hilfs- und Betriebsmittel (HBM)	18
4.3	Output	20
4.3.1	Produktionszahlen	20
4.3.2	Abwasser	20
4.3.3	Abfall	23
4.3.4	Emissionen	27

5.	Auswirkungen auf den Menschen und der Umwelt	29
5.1	Umweltaspekte	29
5.2	Spezifische Kernindikatoren	33
5.2.1	EMAS-Kernindikatoren	33
5.2.2	Kontext der Organisation	34
5.3	Bodenschutz, Altlasten	34
5.4	Immissionsschutz	35
5.5	Arbeitsschutz	35
5.6	Abfälle	35
5.7	Abwasser	35
5.8	Energie	36
5.9	Interner Transport	36
5.10	Qualifizierung von Mitarbeitern	36
5.11	Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation	37
5.12	Lieferanten/Dienstleister	37
5.13	Notfallvorsorge, Gefahrenabwehr	38
5.14	Biodiversität	38
6.	HSE-Programm	41
6.1	HSE-Zielsetzungen	41
6.2	Auszug aus dem Umweltprogramm (Ziele und Maßnahmen)	42
7.	Nächste Umwelterklärung	43
8.	Gültigkeitserklärung	44

Mit den Umweltbilanzdaten bis 31. Dezember 2023.

1. Vorwort

Mit Innovationskraft Zukunft gestalten

MAHLE ist ein international führender Entwicklungspartner und Zulieferer der Automobilindustrie mit Kunden sowohl im Pkw- als auch im Nutzfahrzeugsektor. Der 1920 gegründete Technologiekonzern arbeitet an der klimaneutralen Mobilität von morgen mit Fokus auf die Strategiefelder Elektromobilität und Thermomanagement sowie weiterer Technologiefelder zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes, zum Beispiel Brennstoffzelle oder hoch effiziente, saubere Verbrennungsmotoren, die auch mit synthetischen Kraftstoffen oder Wasserstoff betrieben werden. Jedes zweite Fahrzeug weltweit ist heute mit MAHLE Komponenten ausgestattet.

MAHLE hat im Jahr 2023 einen Umsatz von knapp 13 Milliarden Euro erwirtschaftet. Das Unternehmen ist mit rund 72.500 Beschäftigten an 148 Produktionsstandorten und 11 Technologiezentren in 29 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2023)

Umweltbewusst handeln. Zukunft gestalten

Umweltbewusstes Handeln ist bei MAHLE fest in den Konzerngrundsätzen verankert. Wir verstehen es als unsere wichtigste Aufgabe, technischen Fortschritt und menschliche Zukunft im Einklang mit unserer Umwelt zu gestalten. Deshalb haben wir uns zu verantwortlichem Handeln verpflichtet, um die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter sowie die Umwelt zu schützen.

Seit dem Einstieg in das Umweltmanagementsystem im Jahr 1996 haben wir viel erreicht. Über 90 Prozent aller MAHLE Produktionsstandorte sind inzwischen erfolgreich nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert und/oder EMAS validiert. Damit gehört MAHLE bei den Automobilzulieferern zur Spitzengruppe.

Das Konzernwachstum hat uns in den vergangenen Jahren auch im Umweltschutzbereich vor neue Herausforderungen gestellt, die wir weltweit gemeistert haben. Wir sind überzeugt davon, dass der eingeschlagene Weg richtig ist. Dies belegen

die positiven Ergebnisse der regelmäßigen internen und externen Überprüfungen unserer Umweltprogramme und Umweltmanagementsysteme.

Unsere Umweltstrategie ist global auf alle Standorte ausgerichtet. Ziel unserer Umweltaktivitäten ist es, die Mitarbeiter einzubinden, aufzuklären und weiterzubilden, wertvolle Ressourcen einzusparen und unsere Produkte und Produktionsprozesse unter Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte konsequent zu optimieren.

Diese Anforderungen an Gesundheits- Arbeits- und Umweltschutz sowie die Einhaltung von sozialen Standards erwarten wir von unseren Zulieferern und Dienstleistern entlang der gesamten Lieferkette.

MAHLE hat sich verpflichtet, die Scope-1- und -2-Emissionen bis 2030 um 49 Prozent zu reduzieren und bis 2040 CO₂-neutral zu sein; 2022 konnten wir diese Emissionen gegenüber dem Vorjahr um mehr als zwölf Prozent verringern. Der Strombezug der deutschen Werke basiert seit 2021 auf Herkunftsnachweisen für regenerativen Strom. Darüber hinaus werden die Scope-1-Emissionen aus fossilen Brennstoffen sowie der auf Fernwärme basierende Anteil der Scope-2-Emissionen mit CO₂-Zertifikaten kompensiert. Erstmals verpflichtet sich MAHLE, die Scope-3-Emissionen bis 2030 jeweils um 28 Prozent zu reduzieren (Basisjahr 2019).

Nicht zuletzt bildet die persönliche Überzeugung der Mitarbeiter das Fundament für unsere Erfolge im Umweltschutz. Sie stehen dafür, dass der nachhaltige Umgang mit den Ressourcen kein vorübergehender Trend ist, sondern grundlegende Bedeutung hat – für die Zukunft des MAHLE Konzerns und der kommenden Generationen.

2. Globale HSE-Leitlinien

Bei MAHLE kommen wir unserer gesellschaftlichen Verantwortung nach: Wir bringen die Erwartungen unserer Mitarbeitenden, die Belange der Umwelt und die Interessen unseres Unternehmens, das für technischen Fortschritt und Innovationen steht, in Einklang.

Die folgenden Grundsätze gelten für alle Bereiche unseres Unternehmens weltweit.

Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen

Wir stellen ein sicheres und gesundheitsverträgliches Arbeitsumfeld für unsere Mitarbeitenden, Geschäftspartner und Besucher zur Verfügung. Wir erhalten und fördern die physische und psychische Gesundheit unserer Mitarbeitenden durch umfangreiche und vorbeugende Maßnahmen. Bei der Gestaltung der Arbeitsplätze in unserer Produktion setzen wir hinsichtlich der Maschinenticherheit weltweit auf einheitliche Standards. Wir führen an allen Arbeitsplätzen bei MAHLE Gefährdungsbeurteilungen durch und stellen unseren Mitarbeitenden daraus abgeleitet eine persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung. Wir legen hohes Augenmerk auf den Brandschutz und auf ein verantwortungsvolles Chemikalienmanagement.

Schutz der Umwelt, der Ressourcen und des Klimas

Wir schonen Umwelt und Ressourcen, reduzieren kontinuierlich den Ausstoß klimaschädlicher Gase auf dem gesamten Produktlebensweg und vermeiden lokale Verschmutzungen von Boden, Wasser und Luft. Bereits bei der Entwicklung von neuen Produkten und Produktionsprozessen berücksichtigen wir Umweltaspekte, Material Compliance und Energieeffizienz, um Verbräuche und Auswirkungen auf Menschen, Natur und Umwelt zu minimieren. Wir reduzieren unseren CO₂-Fußabdruck durch die Nutzung von regenerativen Energien und verbessern kontinuierlich die Luftqualität. Unsere Prozesse werden optimiert, um unser Abfallaufkommen zu reduzieren. Wir geben der Wiederverwendung und Verwertung Vorrang vor anderen Entsorgungswegen. Um sowohl den Frischwasserverbrauch als auch den Anfall von Abwasser zu reduzieren, gewährleisten wir einen schonenden Umgang mit dieser Ressource.

Rechtskonformität

Die Einhaltung der geltenden relevanten Gesetze und regulatorischen Vorgaben ist die wesentliche Grundlage unseres Handelns.

Risikomanagement und Prävention

Wir bewerten systematisch Vorfälle, Beinahe-Unfälle und Unfälle sowie Umwelt-, Arbeitsschutz- und Gesundheitsrisiken und leiten daraus sinnvolle Maßnahmen zur Risikobeseitigung bzw. -minimierung und zur Notfallprävention ab.

Verantwortung der Führungskräfte und Mitarbeitenden

Unsere Führungskräfte sind beispielgebende Vorbilder. Sie fördern ein sicheres, gesundheits- und umweltbewusstes Verhalten unserer Mitarbeitenden. Diese wiederum tragen die persönliche Verantwortung für die Einhaltung der relevanten Vorgaben an ihren Arbeitsplätzen. Wir schulen und unterweisen sie regelmäßig und überprüfen die Einhaltung der Vorgaben.

Engagement und Partnerschaft

Wir leben vor und übertragen das Engagement zum nachhaltigen Gesundheits-, Arbeits-, Umwelt- und Klimaschutz auf unsere Zulieferer, Fremdfirmen und Dienstleister und fördern deren nachhaltiges Handeln innerhalb unserer Lieferketten.

Kontinuierliche Verbesserung

Das Managementsystem zum Gesundheits-, Arbeits-, Umwelt-, Klimaschutz und Energiemanagement unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Alle Personen, die in unserem Unternehmen arbeiten, werden zur aktiven Mitwirkung bei der Umsetzung und Verbesserung der Schutzmaßnahmen motiviert. Dabei führen wir einen transparenten Dialog mit unseren Mitarbeitenden und allen anderen genannten Stakeholder-Gruppen. Wir definieren qualitative und quantitative Ziele, die wir regelmäßig überprüfen. Die benötigten Ressourcen und Informationen zur Zielerreichung stellen wir bereit.

Alle Führungskräfte und Mitarbeitenden an unseren Standorten weltweit sind zur Einhaltung der genannten Vorgaben verpflichtet und zur aktiven Mitwirkung angehalten.

3. Betriebsbeschreibung

3.1 Allgemein

Der Geltungsbereich der vorgelegten Umwelterklärung erstreckt sich auf die in 4840 Vöcklabruck, Linzer Straße 48, Österreich angesiedelte Legaleinheit:

- MAHLE Vöcklabruck GmbH



3.1.1 Mitarbeiterzahl am Standort (jeweils zum Stichtag 31.12.)

Anzahl Mitarbeiter	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Gesamt	198	176	163	-7,4 %

3.1.2 Flächen in m²

Fläche [m ²]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Grünflächen	2.759	2.759	2.759	±0,0 %
Bebaute Flächen	12.418	12.418	12.418	±0,0 %
Gesamt	15.177	15.177	15.177	
davon beheizte Gebäudeflächen	6.448	6.448	6.448	±0,0 %

3.1.3 ÖNACE Code

- 24.51-0 Eisengießereien
- 29.32-0 Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen

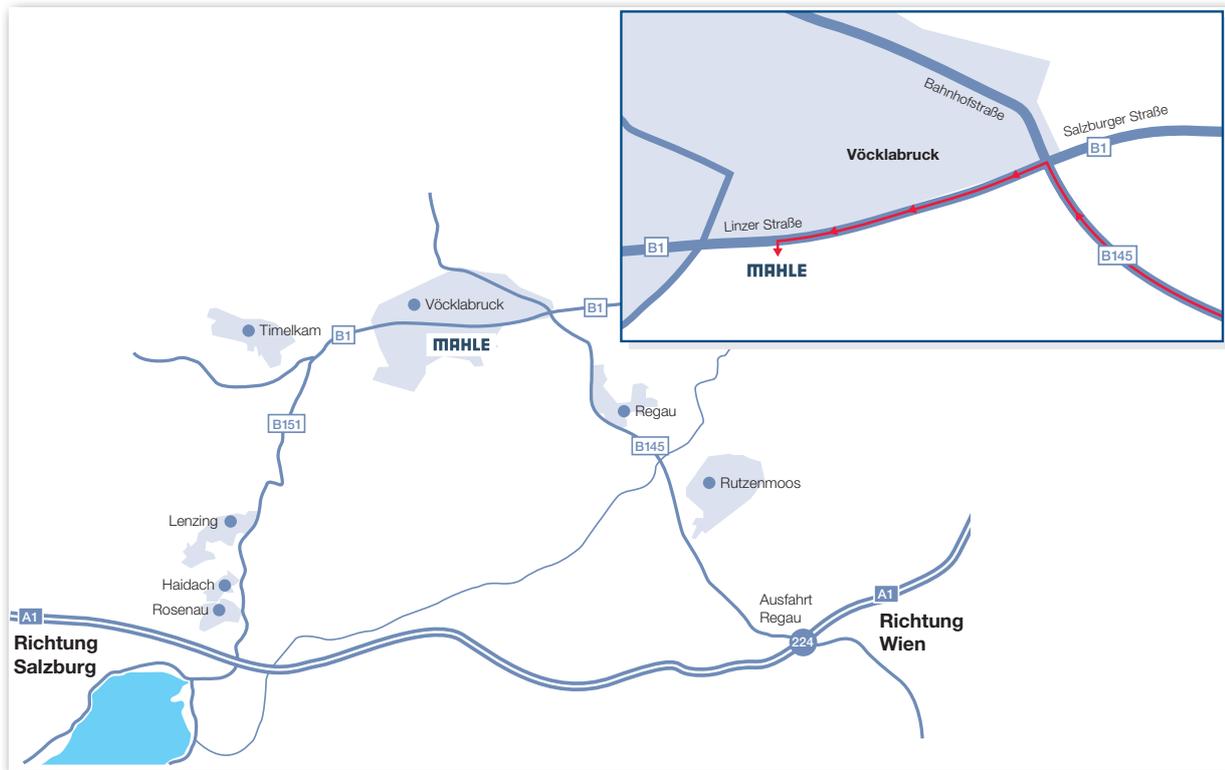
3.1.4 Umweltmanagement

- Validierung EMAS
- Zertifizierung nach EN ISO 14001
- Zertifizierung nach EN ISO 45001

3.1.5 Veränderungen gegenüber dem Vorjahr

In 2023 hatten wir keine relevanten Veränderungen.

3.1.6 Anfahrtsskizze



3.1.7 Standortbeschreibung

MAHLE Vöcklabruck GmbH

Linzer Straße 48
4840 Vöcklabruck
Österreich

Telefon +43 7672-730-0
Fax +43 7672-730-999
Internet www.mahle.com
E-Mail vb.info@mahle.com

USt-IdNr. AT U24787103
Legal entity ID 529900UIP2EDGQYHF778

Der Standort gehört zum Anwendungsbereich der Geschäftseinheit Business Unit 1 Engine Systems and Components des MAHLE Konzerns.

Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf das Werk Vöcklabruck des genannten Geschäftsbereiches und fertigt im Wesentlichen Motorenbauteile für Automotive und Energieerzeugung

- Zylinderbüchsen
- Ringträger
- Antipolishringe

Hallenplan Vöcklabruck

(MAHLE Vöcklabruck GmbH/
IPPC Beschreibung (Umweltinspektion
§ 5 § 71b (9), 82a und 338) 2016)



3.1.8 Behördliche Inspektionen

Der gegenständliche Betrieb fällt gemäß Punkt „2.4 Eisenmetallgießereien“ – mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t/d – unter die Industrieemissionsrichtlinie (IPPC-Code 4.5).

Eisenmetallgießerei mit IPPC-relevanten Anlagenteilen

- Immissionsschutzrechtlich genehmigte Anlage
- Einschließlich der Sammlung und Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen gemäß AWG und
- Wasserrechtlich genehmigten Einleitung von Abwässern in die Kanalisation

Ergebnis der Behördeninspektion 2023:

Es wurden keine oder geringfügige Mängel, die augenscheinlich nicht zu Umweltbeeinträchtigungen führen können, festgestellt.

Das Störfallrecht (Seveso III Richtlinie) findet keine Anwendung.

Seitens der Unfallversicherung AUVA fand in 2024 ein Beratungsgespräch zu folgenden Themen statt:

- Aussichern von Maschinen (entfernen von Restenergien)
- Manipulation von Sicherheitseinrichtungen
- Sicherheit von Regalanlagen
- Prävention „Komm gut an“

Folgende Arbeitsplatzbewertungen zu Immissionen wurden durchgeführt:

- Hitzearebeitsplätze
- Infrarotstrahlung
- Stäube

Hinsichtlich Emissionen der Gießerei wurden in 2022 die dreijährig erforderlichen Emissionsmessungen durchgeführt. Abweichungen zu Grenzwerten wurden nicht festgestellt, die Grenzwerte sind nachhaltig eingehalten.

3.2 Beschreibung der validierten Legaleinheiten

Leistungsbezogener Anwendungsbereich

Herstellung von Motorkomponenten

Organisatorischer Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf die Anforderungen der interessierten Parteien (Kontext der Organisation) und die internen/externen HSE-Themen einschließlich (Rohstoff-)Beschaffung, Herstellung unserer Produkte bis hin zur Verwendung durch unseren Kunden und den Verbleib des Produkts nach der Verwendung im Rahmen unserer Einflussmöglichkeiten.



Der Anwendungsbereich bei Handelsware oder nicht von uns selbst hergestellten Materialien erstreckt sich, soweit von uns beeinflussbar, bei der Beschaffung auf die Betrachtung der Gewinnung bzw. der Herstellweise des Materials, den gefahrenfreien Umgang und auf die Bewertung der Lagerung und des Transportes.

Im Hinblick auf Maßnahmen zur Risikovermeidung oder Chancenumsetzung unter Berücksichtigung geltender Gesetze und rechtlicher Bestimmungen wird vorausgesetzt, dass wirtschaftlich vertretbare Alternativen zur Verfügung stehen.

Physikalischer Anwendungsbereich

Als physikalische Grenze des Anwendungsbereichs gelten für die selbst hergestellten Produkte unsere Standortgrenzen. Im Fall von Handelsware oder nicht von uns hergestellten Materialien ist der Anwendungsbereich auf die Betrachtung von Vorgängen unter Berücksichtigung der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen begrenzt, die innerhalb unserer physikalischen Grenzen ablaufen bzw. auf Abläufe ab der Verwendung des Produkts bis zum gesetzeskonformen Entsorgungsweg bei uns und beim Kunden.

Produkte

Im Wesentlichen werden am Standort Zylinderlaufbuchsen, Ringträger und APR-Ringe hergestellt.

Zylinderlaufbuchsen

Wegen der Hubbewegung von Kolben und Kolbenringen ist auch deren Partner, die Zylinderlaufläche, mechanisch in hohem Maße gefordert und muss gestiegenen Zünddrücken und Drehzahlen standhalten. Um den Verschleiß zu verringern, soll die Laufläche einerseits glatt sein und andererseits die Schmierung zwischen den Gleitpartnern sicherstellen. Die Art und Qualität der Laufläche beeinflusst, neben dem Verschleiß der Laufpartner, auch den Ölverbrauch. MAHLE bietet dafür ein Produktprogramm, das technologisch auf dem neuesten Stand ist. Die Entwicklungskompetenz für individuelle Lösungen ist über Jahre gewachsen.

Wesentliche Tätigkeiten

Am Standort werden in einer Eisenschmelzerei und -gießerei im Wesentlichen Schleudergussteile für die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie gegossen.

IPPC-relevante Tätigkeiten und Anlagen:

- Rohmetallanlieferung (Sammlung von Abfällen (Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt)*
- Gattieren von Rohmetallen und Legierungen
- Herstellen einer Nassschichte (Trennmittel für Kokillenguss)
- Schmelzen (Behandeln von Abfällen (Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt)*
- Gießen
- Strahlen von Teilen (Strahlanlagen/Strahlhaus)

Angeliefertes Rohmaterial (Eisen- und Stahlschrotte) sowie intern gepresste Eisenspäne aus der Fertigung werden in drei Mittelfrequenzöfen mit je drei Tonnen Fassungsvermögen geschmolzen. Hierbei wird Flüssigisen bei 1.350 °C unter Nutzung der Fliehkraft in eine horizontal rotierende Kokille (Gießtrommel) vergossen. Um ein Verschmelzen (Verbacken) der Kokille mit dem Flüssigisen zu verhindern, wird diese mit einem Trennmittel (Flüssigschichte) benetzt. Durch die Fliehkraft wird das Flüssigisen in der Kokille an die mit Nassschichte benetzte Innenwand gedrückt. Die Kokille rotiert bis zum Erkalten des Flüssigisens. Durch diesen Prozessschritt entsteht ein Hohlrohr – der Rohling der Zylinderlaufbuchse. Auf der Oberfläche der Hohlrohre befindet sich die beim Trennprozess des Flüssigisens von der Kokille angetrocknete Schichte, die im Nachgang vor der Weiterverarbeitung der Hohlrohre abgestrahlt wird.

Nebenanlagen zur Schmelzerei/Gießerei (gemeinsam mit mechanischer Fertigung genutzte Anlagen)

- Abfallhof
- Fuhrpark (Staplerbetrieb) einschließlich Dieseltankstelle
- Notstrom-/Druckluftversorgungszentrale
- Wareneingang für Hilfs- und Betriebsstoffe

Fertigung

Produktionsschwerpunkt sind Zylinderlaufbuchsen. Diese (aus der Gießerei oder als Halbfabrikat anderer MAHLE Standorte stammend) werden in speziellen Bearbeitungsmaschinen mit Hon- und Schneidölen, trocken sowie Bearbeitungsemulsionen zerspanend bearbeitet. Die fertigbearbeiteten Zylinderlaufbuchsen werden mit Korrosionsschutzölen behandelt, teilweise eingeschlagen in Korrosionsschutzpapier vor korrosivem Einfluss und Feuchtigkeit geschützt. Produktionsbedingt ergeben sich unterschiedliche bedeutende direkte und indirekte HSE-Aspekte.

* Behandlungsverfahren: R4 Recycling/Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen

3.3 Umweltorganisationsstruktur/Organigramm

Konsequentes, konzernübergreifendes Umweltmanagement

Im Bereich Health, Safety and Environment (HSE) sind derzeit Energiemanagement, Energieeffizienz und die damit verbundenen CO₂-Einsparungen sowie Nachhaltigkeit ein zentrales Thema. Wir nutzen die Vorgaben weltweit gültiger Standards wie der Normen ISO 50001, ISO 14001, ISO 45001 und des europäischen Standards EMAS, um sowohl die Umweltleistung als auch den Gesundheitsschutz durch eine systematische Überprüfung aller relevanten Aspekte zu bewerten und kontinuierliche Verbesserungen zu erzielen. Die Vorgaben der verschiedenen Managementsysteme werden in unsere Geschäftsprozesse integriert, dort weiterentwickelt und präzisiert.

HSE-Aspekte werden bereits bei der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren berücksichtigt. Gleichzeitig unterliegen auch unsere bestehenden Produkte und Verfahren der kontinuierlichen Bewertung, um weitere Verbesserungspotenziale zu erschließen und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu gewährleisten. Die jährliche Erfassung aller relevanten HSE-Daten ermöglicht einen Vergleich von Anlagen, Standorten und Geschäftsbereichen. Um die Nachhaltigkeit aller Aktivitäten zu erhöhen, werden jährlich auf Standortebene neue HSE-Ziele definiert. Die Auswertung des Umsetzungsgrades ist fester Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems. Zusammen mit den jeweiligen Verantwortlichen vor Ort erfolgt jedes Jahr im Februar das Management-Review des Vorjahres.

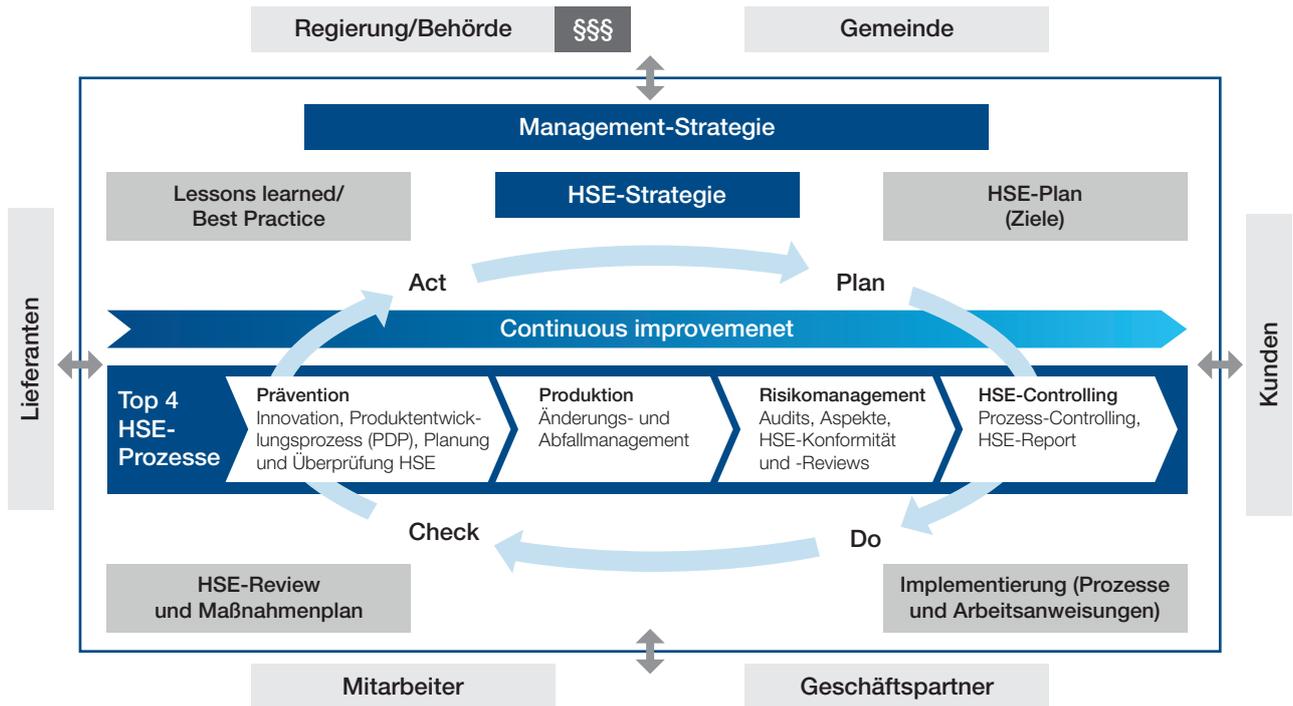
3.3.1 Rechtliche HSE-Bestimmungen und Einhaltung der Rechtsvorschriften

Anhand der HSE-Aspekte und Produktionsverfahren sind relevante Richtlinien, Gesetze, Verordnungen sowie Normen zu berücksichtigen und deren Einhaltung im Rahmen des Reviews nachzuweisen.

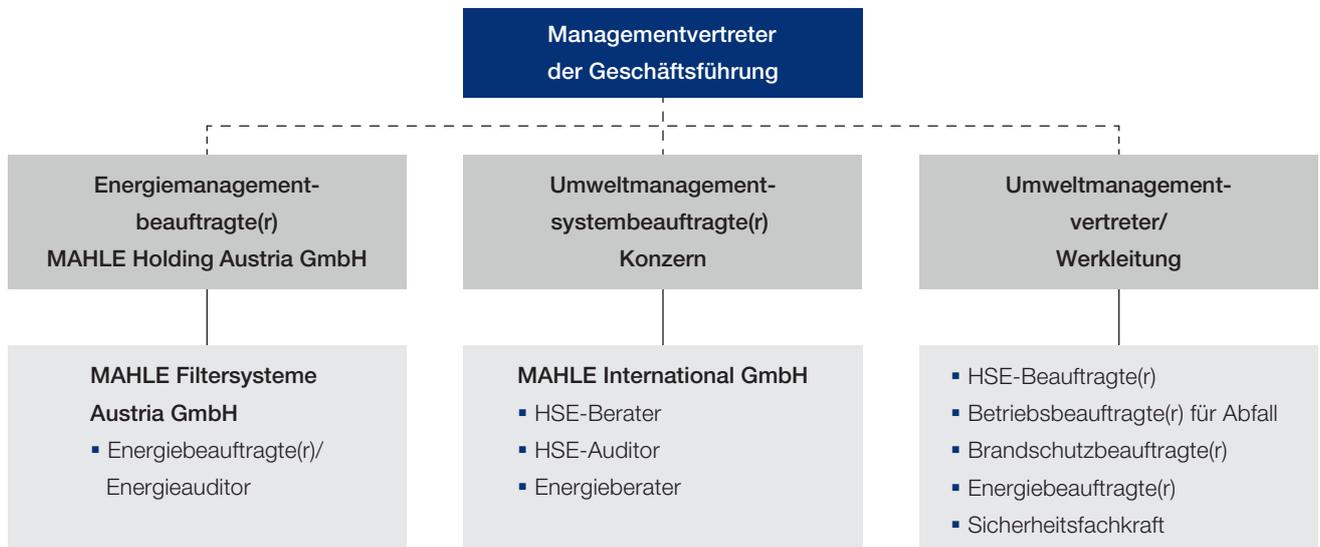
Im Wesentlichen sind dies

- Abfallwirtschaftsgesetz
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
- Bodenschutz- und Altlastengesetz
- Chemikaliengesetz
- EMAS (zertifiziert)
- EN ISO 14001 (zertifiziert)
- EN ISO 45001 (anwendend)
- EN ISO 50001 (anwendend)
- Energieeffizienzgesetz
- Gefahrgutgesetz
- Gewerbeordnung
- Immissionsschutzgesetz, Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Industrieemissionsrichtlinie
- Klimaschutzgesetz
- Rechtsvorschriften zur Betriebssicherheit
- Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT)
- Verordnung betreffend Anlagen zur Lagerung und Leitung wassergefährdender Stoffe
- Wasserrechtsgesetz und Abwasseremissionsverordnungen (AEV)

Die Rechtsvorschriften sind zum Zeitpunkt der Zertifizierung und Validierung eingehalten. Bestätigt wird dies durch regelmäßig stattfindende interne und externe Auditierungen sowie Behördeninspektionen.



Organisation der Zuständigkeiten



Zuständigkeiten für den Bereich Umwelt der MAHLE Vöcklabruck GmbH

4. Kennzahlen

4.1 Allgemein

Weiter wird die Tätigkeit an den Standorten überschattet durch

- Lieferkettenengpässe und Wirtschaftskrise,
- Ukraine-Krieg sowie
- Klimapolitik (Gesetzgeber) und Transformation.

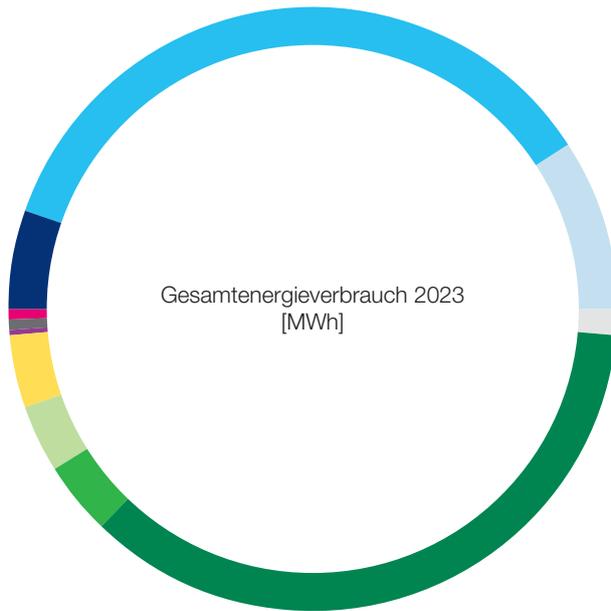
Dadurch wird eine Vergleichbarkeit unserer Kennzahlen zu den Vorjahren weiter schwierig bleiben.

Den Einfluss neuer Produkte auf die HSE-Aspekte prüfen wir kontinuierlich.

4.2 Input

4.2.1 Gesamtenergieverbrauch

Energieverbrauch [MWh]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Propangas (Werkzeugvorwärmen und Ofensintern Schmelzerei/Gießerei)	1.182	1.334	788	-40,9 %
Strom	17.669	17.504	12.032	-31,3 %
davon Schmelzerei/Schmelzbetrieb	8.128	8.198	5.090	-37,9 %
Gießerei/Warmhaltebetrieb	1.827	1.705	1.286	-24,6 %
Schmelzerei/Gießerei – Maschinen	309	298	202	-32,2 %
Fertigung (mechanische, zerspanende Bearbeitung)	6.666	5.915	5.121	-13,4 %
Verwaltung (Officeeinheiten)	739	730	569	-22,1 %
Wärmeenergie (Gebäudeheizung)	1.323	1.219	1.073	-12,0 %
davon Heizöl	546	533	524	-1,7 %
Wärmerückgewinnung (Gießerei und Kompressoren)	777	687	549	-20,1 %
Wärmerückgewinnung Heizung Teilwaschanlage (Kompressoren)	42	37	23	-37,8 %
Diesel	176	178	154	-13,5 %
davon Transporte (Stapler)	137	137	110	-19,7 %
Firmenfahrzeuge (inkl. Privatnutzung, in Kennzahl nicht einfließend)	39	41	44	+7,3 %

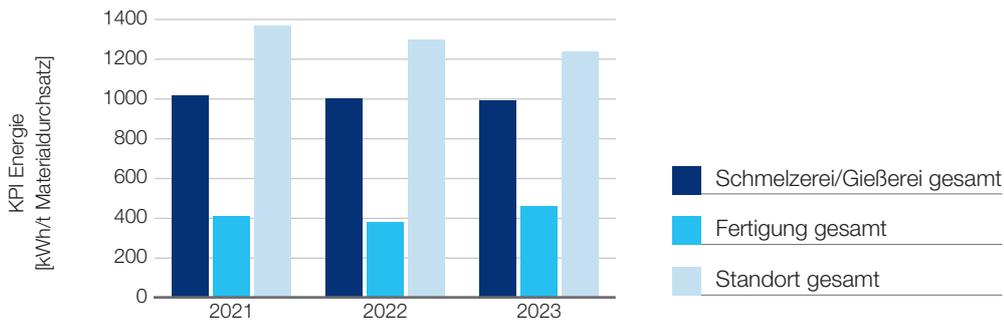


- 6 % Propangas
- 36 % Schmelzerei/Schmelzbetrieb
- 9 % Gießerei/Warmhaltebetrieb
- 1 % Schmelzerei/Gießerei – Maschinen
- 36 % Zerspanung
- 4 % Verwaltung
- 4 % Heizöl
- 4 % Wärmerückgewinnung
- <1 % Wärmerückgewinnung Heizung Waschanlage
- 1 % Transporte
- <1 % Firmenfahrzeuge

KPI Energie [kWh/t Materialdurchsatz*]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Energie Schmelzerei/Gießerei gesamt	1.017	1.000	990	-1,0 %
davon Strom Schmelzerei/Gießerei gesamt	926	858	888	+3,5 %
▪ Strom Schmelzerei/Schmelzbetrieb	753	707	712	+0,7 %
▪ Strom Gießerei/Warmhaltebetrieb	173	151	177	+17,2 %
▪ Strom Gießereimaschinen	19	62	32	-48,4
▪ Propangas (Werkzeugvorwärmen, Ofenbau)	80	80	70	-12,5 %
Energie Fertigung gesamt**	457	380	460	+17,9 %
Energie Standort gesamt	1.370	1.300	1.240	-4,6 %
davon Strom Standort gesamt	1.190	1.130	1.060	-6,2 %

* Materialdurchsatz im jeweiligen Bereich

** Korrekturwert: KPI wurde versehentlich bezogen auf Produktionsmenge ausgewiesen. Richtig ist auf Materialdurchsatz bezogen.)



Kommentar:

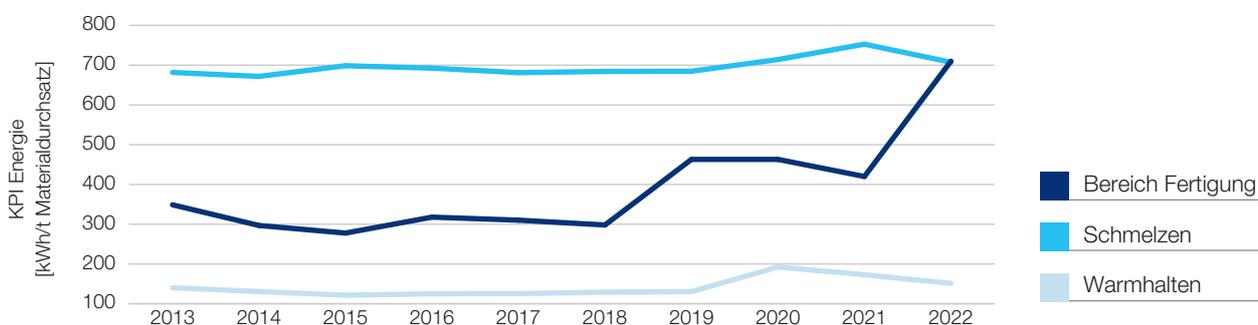
Nicht nur die geringere Anlagenauslastung produktionsbedingt macht sich signifikant im Strom- und Energieverbrauch der Gießerei bemerkbar, sondern unsere Effizienzmaßnahmen wie beispielsweise Wegfall des Spannbundes beim Gießen.

Im gießereispezifischen Stromverbrauch liegen wir annähernd auf den Vorjahresverbräuchen. Im spezifischen Gesamtenergieverbrauch der Gießerei ergibt sich aufgrund des signifikanten Rückgangs an Propangasverbrauch für Werkzeugvorwärmen und Ofenbau (Ofensintern) sowie der Reduzierung im Stromverbrauch der Gießereimaschinen eine Reduzierung um -1% bezogen auf den Materialdurchsatz.

In der Fertigung haben wir in Abhängigkeit vom Produkttyp und Materialdurchsatz einen Anstieg im spezifischen Verbrauch.

Geringere Maschinenlaufzeiten bedingen geringere Anlagenabwärme und automatisch einen Rückgang an rückgewonnener Abwärme über den Wärmetauscherkreislauf (Wärmerückgewinnung) der Gießerei sowie der Kompressoren. Trotzdem haben wir aufgrund der klimatischen Bedingungen unseren Gebäudewärmebedarf senken können.

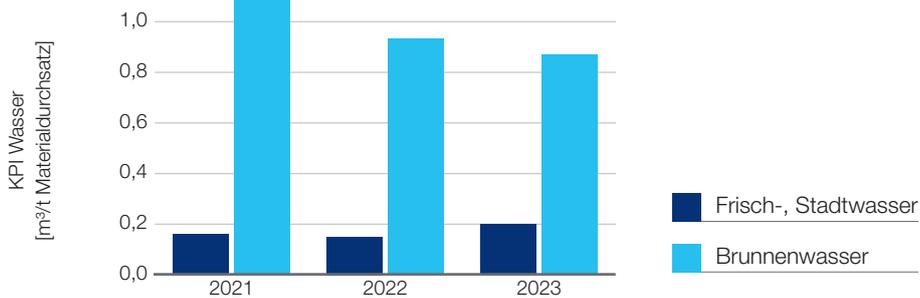
Ebenfalls haben wir den Dieselkraftstoffverbrauch für betriebsinterne Materialtransporte reduziert.

**4.2.2 Wasser**

Wasser [m ³]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	2.244	2.210	2.291	+3,7 %
Brunnenwasser	15.387	14.456	9.836	-32,0 %
Genehmigte Brunnenwasserentnahmemenge	25.000	25.000	25.000	
Gesamt	17.631	16.666	12.127	-27,2 %
davon Prozesswasser/Gießerei (Kühlung, Schlichten, Osmosewasser)	14.007	13.118	9.414	-28,2 %
Prozesswasser/Fertigung	810	706	450	-36,3 %
Sozialwasser	2.245	2.211	2.292	+3,7 %



KPI Wasser [m³/t Materialdurchsatz]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	0,16	0,15	0,20	+38,0 %
Brunnenwasser	1,09	0,93	0,87	-6,5 %
Gesamt	1,25	1,07	1,07	±0 %



KPI Wasser [m³/Mitarbeiter + Tag]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Sozialwasser	0,03	0,03	0,04	+17,6 %

Kommentar:

Für alle Verbraucher, insbesondere für die Gießerei und Fertigung auszugleichenden Verdunstungsverluste, haben wir im absoluten Verbrauch Verbesserungen zu verzeichnen.

Wesentlichen Einfluss hat der Wasserbedarf der Gießerei beim Schlichten, hängt aber auch von der Konzentration der Bearbeitungsemulsionen ab, die am Ende der Prozesskette als Wasseranteil in Abfällen entsorgt werden. Ist die Konzentration der Bearbeitungsemulsionen geringer, ist der Frischwasserbedarf für den Emulsionsansatz mit Kühlschmierstoffkonzentrationen höher.

In 2023 haben wir weniger Wasseranteile mit den Abfallfraktionen

- Schlichteschlämme
- Kühlschmierstoffemulsionen
- Waschwasser entsorgt.

Im spezifischen Verbrauch für Stadtwasser haben wir uns bezogen auf Materialdurchsatz verschlechtert. Insbesondere der Sozialwasserbedarf ist hier ausschlaggebend.

Da die Wasserverbraucher mittels Zähler erfasst werden, haben wir für den Sozialwasseranstieg nur Mitarbeiterverhalten als plausible Erklärung.

4.2.3 Eingesetztes Material

Einsatzmaterial [t]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Rohstahl/Roheisen	1.698	1.635	1.052	-35,7 %
Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt (Abfallschlüssel-Nr. 35103)	2.915	2.896	1.833	-38,6 %
Kreislaufmaterial	5.867	6.390	4.613	-26,8 %
Legierungsmetalle	303	286	180	-37,1 %
Gießerei-Hilfsstoffe	549	746	405	-45,7 %
Halbfabrikate (andere MAHLE Standorte)	2.937	2.995	2.784	-7,0 %
Hilfs- und Betriebsstoffe	84	87	58	-33,3 %
Einsatzmaterial gesamt	14.353	15.035	10.925	-27,3 %

Kommentar:

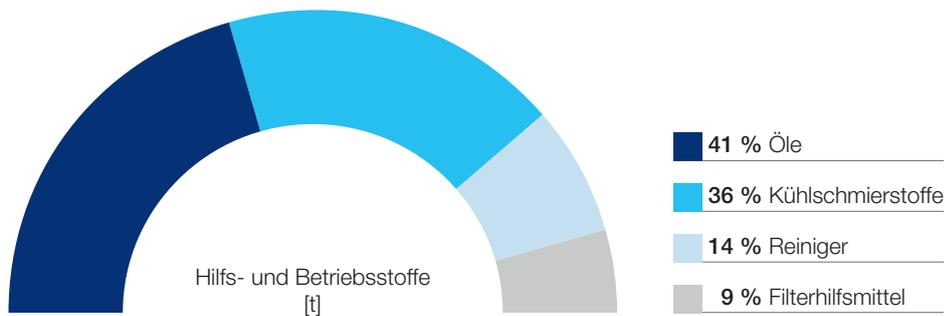
Entsprechend einem geringeren Materialdurchsatz der Gießerei haben wir einen Rückgang an gesamten Einsatzmaterial (Materialdurchsatz), wesentlich bedingt durch

- Effizienzprojekte der Gießerei wie beispielsweise der Wegfall des Spannbundes beim Gießen und dadurch geringeren Bearbeitungsaufwand bei der zerspanenden Bearbeitung (Fertigung) sowie
- geringerer Produktionsleistung.

4.2.4 Hilfs- und Betriebsmittel (HBM)

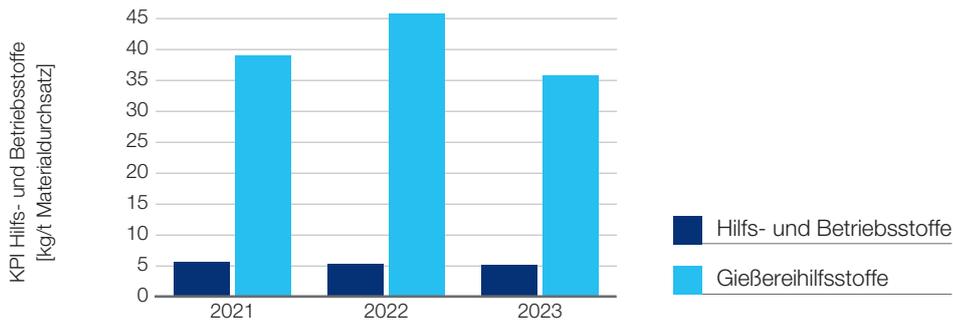
Unsere Ziele berücksichtigen die Reduzierung des Hilfs- und Betriebsstoffverbrauchs.

Hilfs- und Betriebsstoffe [t]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Öle	33	38	24	-36,8 %
Kühlschmierstoffe	38	34	21	-38,2 %
Reiniger	6	6	8	+33,3 %
Filterhilfsmittel	6	9	5	-44,4 %
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	83	87	58	-33,3 %
Gießerei-Hilfsstoffe	549	746	405	-45,3 %



Hilfs- und Betriebsstoffe (HSE-Aspekt)	Anwendungsbereich	Emissions-/Immissionsminderung
Öle	Zerspanung, Schleifen: Emittent von Ölnebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule Hallenabsaugung
Kühlschmierstoffe	Zerspanung, Schleifen: Emittent von KSS-Nebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule Hallenabsaugung
Reiniger	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenreinigung Anlagenreinigung Teilereinigung 	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen bei komplexen Reinigungsanlagen zur Teilereinigung
Einsatzmaterial Schmelzerei/ Gießerei einschließlich Hilfsstoffe	Metall- und Schlichtestäube	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule (Entstaubungsanlage)

KPI Hilfs- und Betriebsstoffe [kg/t Materialdurchsatz]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Hilfs- und Betriebsstoffe	5,66	5,37	5,14	-4,3 %
Gießereihilfsstoffe	39,01	45,81	35,81	-21,8 %



Kommentar:

Der Hilfs- und Betriebsstoffverbrauch hängt stark von Anlagenauslastung, Anlagenzustand (Instandhaltungs- und Reinigungsaufwand) und Materialdurchsatz (Schleifprozesse und -medien wie Kühlschmierstoffemulsionen) ab. Hier haben wir uns sowohl absolut als auch im spezifischen Verbrauch verbessert.

4.3 Output

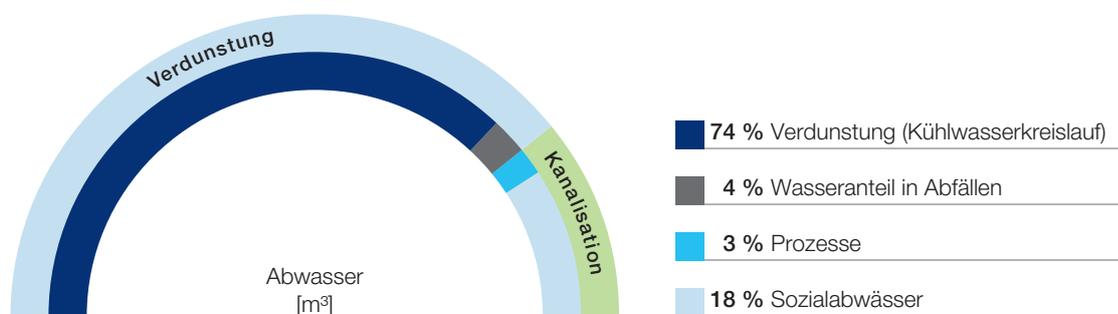
4.3.1 Produktionszahlen

Produktionsstückzahlen [10 ³ Stück]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Zylinderbüchsen	4.585	4.584	2.174	-52,6 %
Ringträger	277	263	180	-31,6 %
APR-Ringe	555	418	465	+11,2 %

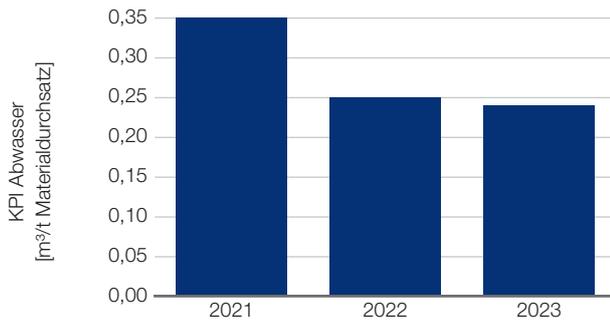
Materialdurchsatz/Fertigungsleistung [t]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Materialdurchsatz (Fertigungsleistung) inklusive Zukaufteile	14.081	16.278	11.318	-30,5 %

4.3.2 Abwasser

Abwasser [m ³]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr	
Verluste	Verdunstung (Kühlwasserkreislauf)	13.502	12.534	9.408	-24,9 %
	Wasseranteil in Abfällen	569	631	560	-11,3 %
Kanalisation	Prozesse	2.892	1.816	428	-76,4 %
	Sozialabwasser	2.245	2.211	2.292	+3,7 %
Abwasser gesamt	5.137	4.027	2.720	-32,5 %	



KPI Abwasser [m³/t Materialdurchsatz]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Abwasser gesamt/Kanalisation	0,35	0,25	0,24	-4,0 %
davon Prozessabwasser	0,20	0,11	0,04	-66,6 %
Verdunstung	0,91	0,81	0,83	+2,5 %



KPI Abwasser [m³/Mitarbeiter + Tag]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Sozialwasser	0,034	0,034	0,043	+26,5 %

Kommentar:

Im Gegensatz zu Jahr 2021 mussten wir auch in 2023 nicht die Notkühlung in der Gießerei aktivieren. Die in die Kanalisation eingeleiteten Kühlwässer (Maschinen-, Ofen- und Notkühlung) waren stark rückläufig.

Lediglich beim Schlichteprozess Gießerei hatten wir geringfügig Abwasser in die Kanalisation abgeleitet. Dies hängt stark von der Reinigungshäufigkeit der Schlichteabsetzbecken sowie der eingesetzten Schlichtemenge ab.

Einen signifikanten Rückgang haben wir bei den Verdunstungsmengen (Ofen- und Maschinenkühlung sowie Schlichteansatz) in der Gießerei. Die Ofenauslastung haben wir an die Produktionsleistung angeglichen. Eine von vier Ofenanlagen war von Juni bis November aufgrund umfassender Instandsetzungsmaßnahmen (Ofentiegel, Ofennotfallgrube) außer Betrieb gegangen. Dahingegen haben wir weniger Kühlbedarf für Gießereimaschinen gehabt

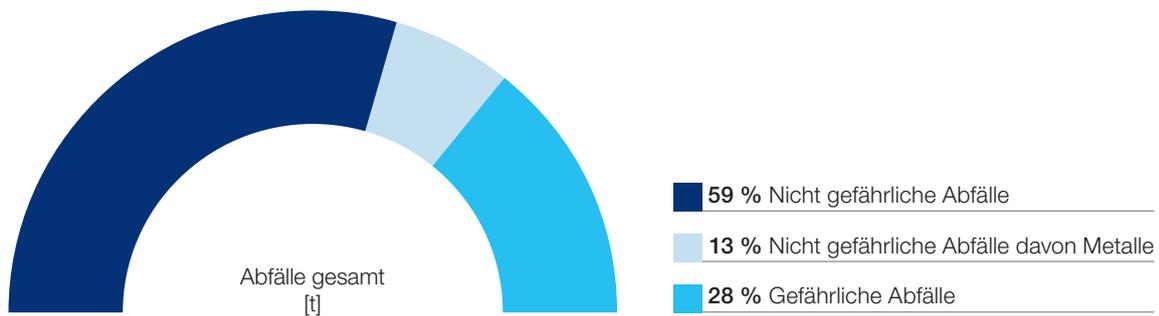
Die erforderlichen Abwasseranalysen zu den Teilströmen wurden durchgeführt, Grenzwertverletzungen liegen nicht vor.

Abwasserteilstrom/ Grenzwertauslastung	Kohlen- wasser- stoffe	AOX	CSB	Absetz- bare Stoffe	Schwer- metalle/ Cu	Schwer- metalle/ Eisen	Tempe- ratur	Durch- fluss	pH
Abwässer aus der Schlichtezubereitung									
Grenzwerte (Teilstrom 1)			1,0 kg/d	250 mg/l			35,0 °C	2,0 m³/d	6,5 bis 9,5
Grenzwertauslastung			0,15 %	8,8 %					
Messwert (Durchschnitt)			0,002 kg/d	22,0 mg/l			14,3 °C	0,5 m³/d	7,9
Sekundärkreislauf für Öfen und Schaltschränke/Umlaufkühlsystem-Kühlwässer bei Störfällen (720 m³)									
Grenzwerte (Teilstrom 2 und 3)		0,50 mg/l	0,9 kg/d	150 mg/l	0,10 mg/l		35,0 °C	9,0 m³/d	6,5 bis 9,5
				1,35 kg/d	0,90 kg/d				
Grenzwertauslastung		3,0 %	2,4 %	0,8 %	81,0 %				
				0,0 %	4,4 %				
Messwert (Durchschnitt)		0,015 mg/l	0,022 kg/d	1,2 mg/l	0,08 mg/l		20,8 °C	0,5 m³/d	9,4
				0,00 kg/d	0,04 g/d				
Direktkühlung Kühlwasserkreislauf Gießereimaschinen									
Grenzwerte (Teilstrom 4)			1,0 kg/d	250 mg/l		2,0 mg/l	35,0 °C	8,0 m³/d	6,5 bis 9,5
				2,0 kg/d		16,0 kg/d			
Grenzwertauslastung			0,3 %	26,0 %		26,5 %			
				3,3 %		3,3 %			
Messwert (Durchschnitt)			0,0 kg/d	65,0 mg/l		0,5 mg/l	28,8 °C*	1,0 m³/d*	7,6
				0,07 kg/d		0,5 kg/d			
Druckluftkondensate									
Grenzwerte (Teilstrom 5)	10,0 mg/l						35,0 °C	0,07 m³/d	6,5 bis 9,5
	0,7 kg/d								
Grenzwertauslastung	10,0 %								
	0,0 %								
Messwert (Durchschnitt)	0,5 mg/l						16,3 °C	0,07 m³/d	7,2
	0,0 kg/d								

* Spitzenwert aus zwei Messungen

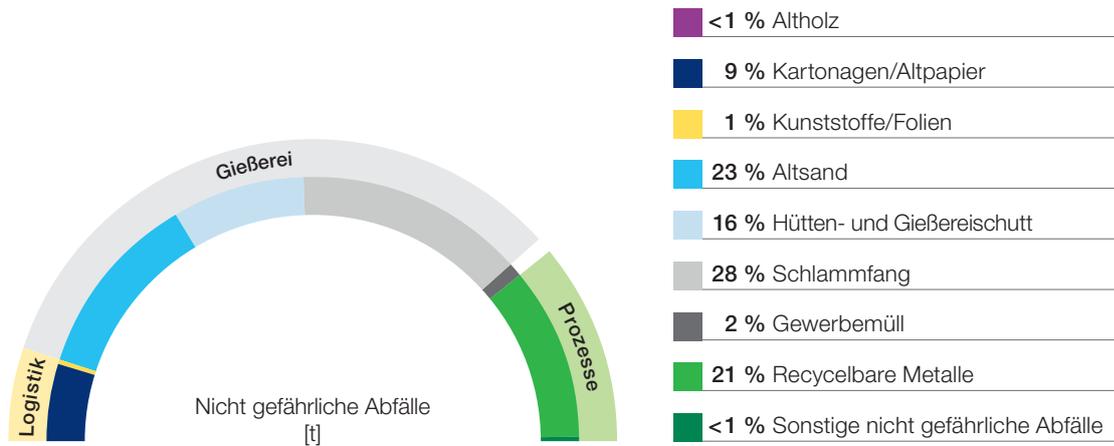
4.3.3 Abfall

Abfälle [t]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Nicht gefährliche Abfälle	1.234	1.818	908	-50,1 %
davon Metalle (externes Recycling)	204	798	193	-75,8 %
Gefährliche Abfälle	609	581	429	-26,2 %
Abfälle gesamt	1.843	2.399	1.337	-44,3 %

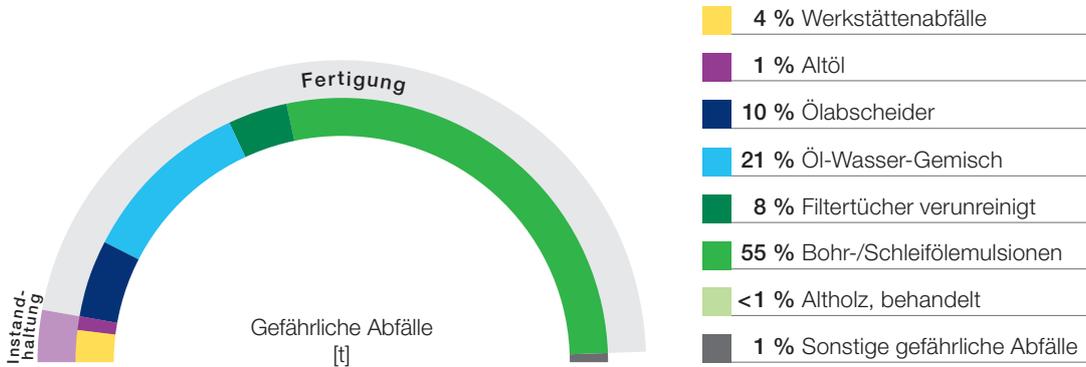


Einsatzmaterial Schmelzerei [t] von Externen übernommen	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt (Abfallschlüssel-Nr. 35103)	2.985	2.896	1.810	-37,5 %

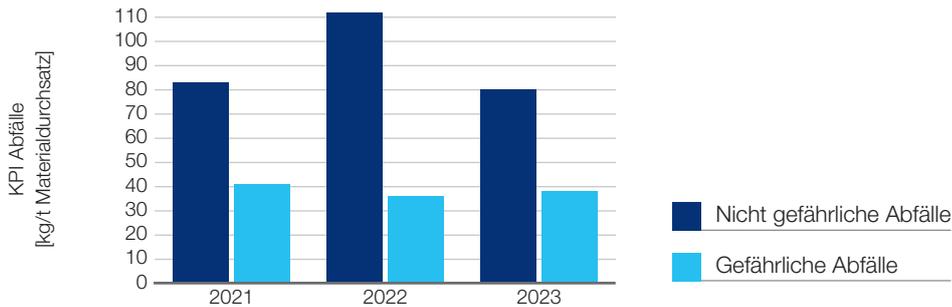
Nicht gefährliche Abfälle [t]		Kategorie	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Nicht gefährliche Abfälle gesamt			1.233	1.817	908	-50,1 %
Logistik	Altholz	Stoffliche Verwertung	24	9	4	-55,6 %
	Kartonagen/Altpapier	Stoffliche Verwertung	143	84	83	-1,7 %
	Kunststoffe/Folien	Stoffliche Verwertung	5	9	8	-18,2 %
Gießerei	Altsand	Stoffliche Verwertung	269	280	207	-26,2 %
	Hütten- und Gießereischutt	Stoffliche Verwertung	319	293	145	-50,4 %
	Schlammfang	Deponie	241	319	250	-21,6 %
Fertigung	Gewerbemüll	Thermische Verwertung	16	21	17	-19,6 %
Prozesse	Recyclbare Metalle	Stoffliche Verwertung	204	798	193	-75,8 %
	Sonstige (Baumaßnahmen, Grünschnitt usw.)	Stoffliche Verwertung	11	4	1	-64,5 %



Gefährliche Abfälle [t]		Kategorie	2020	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Gefährliche Abfälle gesamt			503	581	429	-26,3 %
Instandhaltung	Werkstättenabfälle	Thermische Verwertung	15	13	18	+36,2 %
	Altöl	Thermische Verwertung	4	6	6	-0,3 %
Fertigung	Ölabscheider (Filteranlage Honöl)	Stoffliche Verwertung	32	57	42	-25,5 %
	Ölabscheider-/Sandfanginhalte verunreinigt	Stoffliche Verwertung	0	0	0	±0,0 %
	Öl-Wasser-Gemisch	Stoffliche Verwertung	90	89	89	±0,0 %
	Filtertücher verunreinigt	Thermische Verwertung	30	35	33	-5,8 %
	Bohr-/Schleifölemulsionen	Stoffliche Verwertung	323	372	237	-36,2 %
	Altholz, behandelt (Baumaßnahmen und Sonderentsorgungen)	Thermische Verwertung	8	7	1	-79,3 %
Sonstige gefährliche Abfälle		Thermische Verwertung	1	2	3	±0,0 %



KPI Abfälle [kg/t Materialdurchsatz]	Vor Korrektur 2021	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Nicht gefährliche Abfälle	88	83	112	80	-18,6 %
Gefährliche Abfälle	43	41	36	38	+5,6 %
Abfälle gesamt	131	124	148	118	-20,3 %



Kommentar:

Bereits in der Umwelterklärung 2021 haben wir bei den Abfallmengen auf einen Übertragungsfehler hingewiesen. Die daraus resultierende Abweichung bei den spezifischen Abfällen haben wir versehentlich aber nicht korrigiert und haben uns schlechter dargestellt. Dieser Fehler ist nun festgestellt worden. In der Bewertung ändert sich für uns nichts Sowohl bei den gefährlichen wie nicht gefährlichen Abfällen haben wir absolut signifikante Rückgänge zu verzeichnen. Bei den spezifischen Abfällen bezogen auf den Materialdurchsatz bezogen sind wir bei den gefährlichen Abfällen annähernd zu den Vorjahren konstant auf Vorjahresniveau.

Bei den nicht gefährlichen Abfällen ausschlaggebend sind die

- aus der Fertigung (zerspanende Bearbeitung) stammenden Metallfraktionen sowie
- gießereispezifische Abfälle.

Bei den gefährlichen Abfallfraktionen ausschlaggebend sind die

- aus der Fertigung (zerspanende Bearbeitung) stammenden Bearbeitungsemulsionen.

Bereits in der Umwelterklärung Jahr 2023 hatten wir den Sprung bei den recycelbaren Metallen erwähnt: An Metallen hatten wir in 2022 durch Sonderentsorgungen einen wesentlichen Anstieg zu verzeichnen, was sich wesentlich im Gesamtanstieg der Abfallmengen niedergeschlagen hat.

4.3.4 Emissionen

Emissionen [t]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente*	856	960	776	-12,0 %
SO ₂ -Äquivalente	12	11	11	-0,7 %
Staub (C _{gesamt})	2	1	1	±0,0 %

* Inklusive CO₂-Äquivalente aus Kältemitteln

KPI Emissionen [kg/t Materialdurchsatz]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente	58	59	69	+16,9 %
SO ₂ -Äquivalente	0,8	0,7	< 0,1	-94,9 %
Staub (C _{gesamt})	< 0,1	< 0,1	< 0,1	+44,0 %

CO ₂ -Äquivalente im Detail [t]		Vergleich Bezugsjahr 2019	2021	2022	2023
CO ₂ -Äquivalente	aus Grünstrom	191	247	245	168
	aus Propangas	433	369	416	247
	aus Heizöl	428	181	177	180
	aus Diesel	53	44	44	37
	aus Kältemittel	0	15	78	144
Gesamt CO₂-Äquivalente		804	856	960	776

Kommentar:

Die CO₂-Äquivalente müssen für das Jahr 2022 korrigiert werden da wir die Kältemittel in der Umwelterklärung nicht ausgewiesen hatten.

Die Reduzierung an CO₂-Äquivalenten, insbesondere auf das Bezugsjahr 2019, ist geringer ausgefallen, da wir am Standort

- seit vielen Jahren Grünstrom einkaufen sowie
- größeren Invest in neue Kälteanlagen getätigt haben – die in den letzten zwei Jahre ausgetauscht wurden.

Im spezifischen Wert haben wir aufgrund der geringen Produktionsleistung eine Zunahme zu verzeichnen.

Aus der Bewertung der Umweltaspekte heraus ergibt sich keine Relevanz für andere Emissionsparameter wie beispielsweise Schwefelhexafluorid SF₆, Stickoxide oder Methan.

Stäube entstehen wesentlich gießereispezifisch über die Hallenabluft, die über Entstaubungsanlagen gereinigt wird. Hier stellen wir uns schlechter, da diese über die Emissionsmessungen auf ein ganzes Jahr bezogen berechnet werden.

Die tatsächlichen Staubemissionen liegen geringer aufgrund von unter dem Jahr anfallenden

- Betriebspausen
- Wochenendstillständen
- Anlagenauslastung

die bei der Berechnung keinen Abzug finden.

Die energiebedingten Emissionen errechnen sich für die Kohlendioxidäquivalente (CO₂) auf Basis der

- von den Energielieferanten genannten Umrechnungsfaktoren und
- GEMIS-Umrechnungswerte (Umweltbundesamt).

Die Äquivalente schwanken durch

- den Energiemix aus eingesetzten Energieträgern sowie
- den Verbrauchsmengen an eingesetzten Energieträgern.

Der Rückgang der absoluten Äquivalente beruht wesentlich auf geringeren Energieverbräuchen.

Die Grenzwerte für Staub werden sicher und nachhaltig eingehalten. Der Standort verfügt freiwillig über Staubsensoren zur kontinuierlichen Überwachung.

5. Auswirkungen auf den Menschen und der Umwelt

5.1 Umweltaspekte

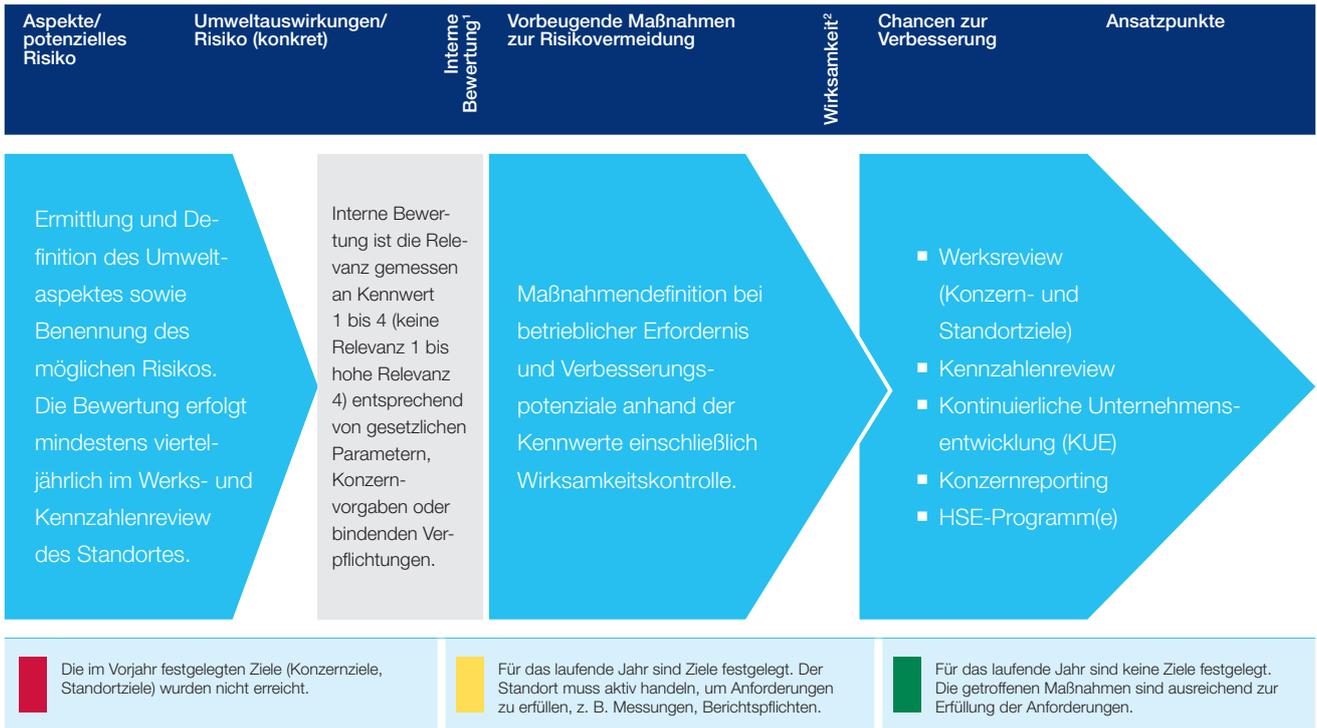
Aspekte/ potenzielles Risiko	Umweltauswirkungen/ Risiko (konkret)	Interne Bewertung	Vorbeugende Maßnahmen zur Risikovermeidung	Wirksamkeit ²	Chancen zur Verbesserung	Ansatzpunkte
Anlagen-/ Betriebs- sicherheit/ Externe Risiken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsichere Betriebszustände ▪ Unfall-/Umweltrisiken 	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altmaschinenbewertung ▪ Auditierungen ▪ Begehungen ▪ CE-konforme Anlagen ▪ Bedarfsermittlung ▪ Defizitermittlung ▪ Fachqualifikation ▪ Gefährdungsbeurteilung ▪ Mitarbeiterqualifikation ▪ Risiko-/Unfallanalysen ▪ Safety Observation Tour ▪ Technische Schutzeinrichtungen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes HSE-Level (high performance) ▪ Rechtskonformität ▪ Lieferfähigkeit ▪ Gesundheitsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 45001-Zertifizierung ▪ Sensibilisierung (Begehungen, Auditierungen, Review, Risikoanalysen) ▪ Verhaltensbasierter Ansatz
Arbeitsunfälle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsunfälle ▪ Beinahe-Unfälle ▪ Erste-Hilfe-Leistungen ▪ Personen-/Umweltschaden ▪ Eingeschränkte Lieferfähigkeit bis möglicher Lieferausfall 	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lessons-Learned ▪ Mitarbeiterschulungen ▪ Organisation Arbeitsschutz ▪ Safety Observation Tour ▪ Technische Schutzeinrichtungen ▪ Unfallanalysen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung der Unfallrate ▪ Unfallvermeidung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 45001-Zertifizierung ▪ Verhaltensbasierter Ansatz ▪ Sensibilisierung (Begehungen, Auditierungen, Review, Risikoanalysen)
Arbeits- organisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitszeitverletzungen ▪ Organisationsverschulden ▪ Arbeitsunfälle 	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitszeitregelungen ▪ Betriebsvereinbarungen ▪ Beschwerdestelle ▪ Inklusion ▪ Überwachung von Arbeitszeiten 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anzeigepflichten ▪ Bedarfsermittlung ▪ Betriebsbeauftragte ▪ Definition von Verantwortlichkeiten ▪ Defizitermittlung ▪ Optimierung Audits und Reviews 	
Rechtliche Anforderungen, Grenzwerte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personen-/Umweltschaden ▪ Eingeschränkte Lieferfähigkeit bis möglicher Lieferausfall ▪ Behördliche Auflagen und Anordnungen ▪ Strafverfahren 	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abwasserkanalprüfung ▪ Altlasten ▪ Einzuhaltende Grenzwerte (Analysen) ▪ Genehmigte Brunnenwasserentnahme ▪ Prüfpflichtige Anlagen ▪ SV-Prüfung 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechtskonformität ▪ Einhaltung Anzeige-/Meldepflichten 	
Emissionen/ Abfall	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstöße gegen rechtliche Anforderungen ▪ Verschlechterung der HSE-Leistung 	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfallbilanz ▪ Abfallwirtschaftskonzept ▪ Auditierung intern und Entsorger ▪ Begehungen ▪ Nachweis- und Meldepflichten 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechtskonformität ▪ Einhaltung Anzeige-/Meldepflichten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ressourcenschonung durch Prozess- und Programmoptimierungen Fertigung ▪ Konzernvorgaben
Emissionen/ Abwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstöße gegen rechtliche Anforderungen ▪ Verschlechterung der HSE-Leistung 	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abwassermengemesser ▪ Abwasserbuch ▪ Analysen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeiden von Organisationsverschulden ▪ Verbesserung der HSE-Leistung 	
Emissionen/ Abluft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstöße gegen rechtliche Anforderungen ▪ Verschlechterung der HSE-Leistung ▪ Belastung Mitarbeitende und Nachbarschaft 	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AGW-Messungen ▪ Emissionsmessungen ▪ Messungen ▪ SV-Prüfung ▪ Technische Schutzmaßnahmen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes HSE-Level (high performance) ▪ Rechtskonformität ▪ Lieferfähigkeit ▪ Gesundheitsschutz 	
Emissionen/ Lärm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verstöße gegen rechtliche Anforderungen ▪ Verschlechterung der HSE-Leistung ▪ Belastung Mitarbeitende und Nachbarschaft 	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmschutzmaßnahmen ▪ Messungen ▪ Technische Schutzmaßnahmen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhen der Arbeitsqualität ▪ Gesundheitsschutz ▪ Lärmreduzierung 	

Aspekte/ potenzielles Risiko	Umweltauswirkungen/ Risiko (konkret)	Interne Bewertung ¹	Vorbegende Maßnahmen zur Risikovermeidung	Wirksamkeit ²	Chancen zur Verbesserung	Ansatzpunkte
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Umweltbelastungen Schlechtes Image 		<ul style="list-style-type: none"> Energieeffizienz-Bewertung Kennzahlen Energie-management 		<ul style="list-style-type: none"> Reduktion Energieverbrauch Reduktion energiebedingte Emissionen Verbesserung klimapolitisches Image 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenschonung durch Prozess- und Programmoptimierungen Fertigung
Externe Risiken (Fremdfirmen/Lieferanten/Dienstleister)	<ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte Lieferfähigkeit Maschinenausfälle Umweltrisiken Unfallrisiken 	3	<ul style="list-style-type: none"> Altmaschinenbewertung Auditorungen Begehungen CE-konforme Anlagen Fremdfirmenmanagement Gefährdungsbeurteilung Mitarbeiterqualifikation Risiko-/Unfallanalysen Safety Observation Tour SV-Prüfung Technische Schutz-einrichtungen 		<ul style="list-style-type: none"> Hohes HSE-Level (high performance) Rechtskonformität Lieferfähigkeit Gesundheitsschutz 	
Gesundheitsrisiken/ Gesundheits-schutz	<ul style="list-style-type: none"> Gesundheitsrisiken Unfallgefahren Unsichere Betriebs-zustände 	3	<ul style="list-style-type: none"> AGW-Messungen Emissionsmessungen Messungen Pflicht-/Vorsorge-untersuchungen Prüfungen 		<ul style="list-style-type: none"> Hohes HSE-Level (high performance) Rechtskonformität Lieferfähigkeit Gesundheitsschutz 	
		3 4	<ul style="list-style-type: none"> Prüfungen/prüfpflichtige Anlagen 		<ul style="list-style-type: none"> Grenzwerteinhaltung Hohes HSE-Level (high performance) Rechtskonformität Lieferfähigkeit Gesundheitsschutz 	
Hilfs- und Betriebsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Gesundheitsgefährdungen durch kritische Stoffe 	3 4	<ul style="list-style-type: none"> Gefahrstoffmanagement Gefährdungsbeurteilung Interne Überwachung Risikomanagement 		<ul style="list-style-type: none"> Rechtskonformität Arbeitsqualität Reduzierung von Gesundheitsgefahren Steigerung der HSE-Leistung 	
Personelle Ressourcen/ Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Organisationsverschulden 		<ul style="list-style-type: none"> Intern/extern Beauftragte Kontinuierliche Verbesserung/Vorschlagswesen Organisation Personalplanung 		<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeitermotivation Rechtskonformität Verbesserung der HSE-Leistung 	
Produkte	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung (Kunde) 	3	<ul style="list-style-type: none"> HSE Check/Quality Gates 		<ul style="list-style-type: none"> Normenkonformität Verbesserung der HSE-Leistung 	
Ressourcen/ Einsatzmaterial	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung 	2	<ul style="list-style-type: none"> Produktentwicklung Produktionsplanung Prozessplanung 		<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenschonung 	
Stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Beschwerden 	2	<ul style="list-style-type: none"> Begehungen Messungen/Prüfungen 		<ul style="list-style-type: none"> Image Rechtskonformität Verbesserung der HSE-Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> 45001-Zertifizierung EMAS-Validierung 45001-Zertifizierung
Stakeholder/ Behörden, Versicherung	<ul style="list-style-type: none"> Höhere rechtliche Anforderungen Grenzwerte Auflagen und Nebenbestimmungen 	4	<ul style="list-style-type: none"> Begehungen Behördeninspektion HSE-Review HSE-Audit Legal-Compliance-Audits Prüfungen SV-Prüfungen 		<ul style="list-style-type: none"> Image Rechtskonformität Verbesserung der HSE-Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> 45001-Zertifizierung EMAS-Validierung 45001-Zertifizierung
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Energieverbrauch Transporte 	2	<ul style="list-style-type: none"> Begehungen Messungen/Prüfungen 		<ul style="list-style-type: none"> Image Rechtskonformität Verbesserung der HSE-Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> 45001-Zertifizierung EMAS-Validierung 45001-Zertifizierung

1 Die Kennzahlen der internen Bewertung von 1 bis 4 beziehen sich auf unterschiedliche Kriterien von geringer (1) bis höchster (4) Bedeutung für die Organisation und die Prozesse.
2 Wirksamkeitsbewertung – die Umweltkriterien sind auf Basis der Kriterien aus EMAS Anhang 1.5 bewertet und berücksichtigt.

	Die im Vorjahr festgelegten Ziele (Konzernziele, Standortziele) wurden nicht erreicht.		Für das laufende Jahr sind Ziele festgelegt. Der Standort muss aktiv handeln, um Anforderungen zu erfüllen, z. B. Messungen, Berichtspflichten.		Für das laufende Jahr sind keine Ziele festgelegt. Die getroffenen Maßnahmen sind ausreichend zur Erfüllung der Anforderungen.
--	--	--	---	--	--

Die Kernindikatoren sind in den vorherigen Abschnitten beschrieben.



Derzeit haben wir folgende wesentlichen direkte und indirekte Umweltaspekte:

Direkter Umweltaspekt	Wesentlichkeit*
Arbeitsunfälle	Die Gesundheit der MitarbeiterInnen ist für uns ein wichtiges, vom Konzern vorgegebenes Ziel (upper limit), uns hier stetig zu verbessern. Insbesondere Prozesse der Gießerei und zerspanenden Bearbeitung stehen hier im Fokus hinsichtlich Vermeidung von Unfallfaktoren sowie Unfallschwere.
Rechtliche Anforderungen Grenzwerte	Die Einhaltung gesetzlicher Parameter (Grenz- und Richtwerte beispielsweise für Emissionen (wesentlich Stäube in die Nachbarschaft) und Immissionen am Arbeitsplatz) sowie in Genehmigungen verankerte Parameter sind für uns in den Konzernleitlinien verankert.
Emissionen Abfall	Neben der ordnungsgemäßen Entsorgung und Nachweisführung der Abfälle, insbesondere gefährlicher Abfälle, stehen die Reduzierung von Abfallmengen und nachhaltiger Ressourcenverbrauch als Zielvorgabe des Konzerns.
Emissionen Abwasser	Die Einhaltung gesetzlicher Parameter (Grenz- und Richtwerte beispielsweise für Abwasserparameter des jeweiligen Herkunftsbereiches und resultierender Abwasserfrachten) sowie in Genehmigungen verankerte Parameter sind für uns in den Konzernleitlinien verankert.

* Risikokennzahl (interne Bewertung) 1 bis 4 sowie Wirksamkeit (Skalierung grün bis rot)

Direkter Umweltaspekt **Wesentlichkeit***

Emissionen	Lärm entsteht wesentlich im Bereich der Ofenmaurer (Gießerei) sowie zerspanenden Metallbearbeitung. Die Reduzierung als Gesundheitsaspekt ist uns wichtig.
-------------------	--

Energieverbrauch und energiebezogene Emissionen Neben der Energieeffizienz stehen Reduzierung von Energieverbräuchen (Strom, Propangas, Heizöl, Diesel) und nachhaltiger Ressourcenverbrauch wie auch Reduzierung von klimawirksamen Emissionen (Kohlendioxid, Stickoxid usw.) als Zielvorgabe des Konzerns.

Maßnahmen und Ergebnisse bei unseren Emissionszielen

	Maßnahmen	Ergebnisse
Scope 1	<ul style="list-style-type: none"> Substitution von fossilen Brennstoffen <ul style="list-style-type: none"> Elektrifizierung wo möglich Verwendung alternativer Brennstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz (Ziel: 2% pro Jahr) <ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Analyse des Energieverbrauchs, Installation zusätzlicher Verbrauchszähler Implementierung intelligenter Lichtsteuerung, Optimierung von Luftdrucksystemen usw.
Scope 2	<ul style="list-style-type: none"> Produktion von erneuerbarem Strom mit PV-Anlagen Kauf von erneuerbarem Strom 	

- Reduzierung der Scope 1+2-Emissionen um 43% seit 2019
- Der Anteil erneuerbaren Stroms erreichte 17% im Jahr 2023
- Im Jahr 2023 führten 145 Energieeffizienzprojekte zu Energieeinsparungen von etwa 32 GWh pro Jahr.

Hilfs- und Betriebsmittel/ Einsatzmaterial	Die Reduzierung stoffbezogener Umweltauswirkungen ist für uns ein wichtiges, vom Konzern vorgegebenes Ziel, uns hier stetig zu verbessern. Insbesondere Prozesse der Gießerei und zerspanenden Bearbeitung stehen hier im Fokus hinsichtlich Stoffverbräuchen und daraus entstehenden Emissionen in die Nachbarschaft wie auch Immissionen am Arbeitsplatz.
---	---

* Risikokennzahl (interne Bewertung) 1 bis 4 sowie Wirksamkeit (Skalierung grün bis rot)

Indirekter Umweltaspekt **Wesentlichkeit***

Fremdfirmen	MitarbeiterInnen von Fremdfirmen werden regelmäßig am Standort eingewiesen und in den Arbeitsschutz mit eingebunden.
--------------------	--

Lieferanten Lieferanten unterliegen konzernseitig einer jährlichen Lieferantenbewertung, Energieeffizienz und energiebedingte klimawirksame Emissionen werden im Rahmen des Nachhaltigkeitsmanagements des Konzerns berücksichtigt.

Maßnahmen und Ergebnisse bei unseren Emissionszielen

	Maßnahmen	Ergebnisse
Scope 3	<ul style="list-style-type: none"> Kategorie 01: Gewinnung von Transparenz durch die Erfassung von Emissionsdaten unserer Lieferanten im Cost & Emissions Transparency Sheet (CET) und Zusammenarbeit mit ausgewählten Lieferanten auf deren Dekarbonisierungswegen. Dies beinhaltet spezifische Anforderungen an die Verwendung erneuerbarer Energien oder emissionsarmer Materialien in ausgewählten Projekten. Kategorie 11: Emissionen hängen hauptsächlich vom Produktportfolio und den spezifischen Anforderungen unserer Kunden ab. Im Bereich der Elektrifizierung konzentriert MAHLE sich auf elektrische Antriebe und intelligentes Laden um seine Position und sein Portfolio als Lieferant modularer Thermomanagementsysteme für Batterien, Antriebe und Kabinenkomfort weiter auszubauen. 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Scope 3-Emissionen um 9% seit 2019 Kompensation von Flugemissionen durch CO₂-Zertifikate zur Förderung nachhaltiger Geschäftsreisen

Produkt(e)	Als Teil der Lieferkette Automotive, Energiewirtschaft und Nutzfahrzeuge tragen wir mit ressourcenschonender Herstellung unserer Produkte bis hin zur Emissionsminderung beim Einsatz unserer Produkte in beispielsweise Motoren bei.
-------------------	---

Stakeholder Interessierte Kreise und bindende Verpflichtungen werden bei uns regelmäßig auf Konzern-, Standort- und Business-Unit-Ebene bewertet.

* Risikokennzahl (interne Bewertung) 1 bis 4 sowie Wirksamkeit (Skalierung grün bis rot)

5.2 Spezifische Kernindikatoren

Die Umweltbilanzdaten werden in den üblichen Einheiten angegeben. Die in der Umwelterklärung ausgewiesenen Kernindikatoren (KPI) beziehen sich auf die Ausbringung (Fertigungsleistung (Materialdurchsatz)).

Weitere intern verwendete KPI können bezogen auf die Bruttowertschöpfung, den Umsatz sowie die Stückzahlen sein.

Unsere Umweltleistung haben wir verbessert, die wir über unsere Kernindikatoren nachweisen.

5.2.1 EMAS-Kernindikatoren

Wesentliche Kernindikatoren	Einheit	% in 2023	
Energie	kWh/t	-4,6	
daraus Strom			-6,2
Wasser	m³/t	±0,0	
daraus Brunnenwasser			-6,5
Hilfs- und Betriebsstoffe	kg/t	-4,3	
Gießereihilfsstoffe	kg/t	-21,8	
Abwasser	m³/t	-4,0	
Abfälle	kg/t	-20,3	
Emissionen	kg/t	-24,0	
Kohlendioxidäquivalente			-94,9
Schwefeldioxidäquivalente Staub*			+44,0
Flächeninanspruchnahme	ha	-31,6	
Energiebedarf			

* Grenzwerte sicher und nachhaltig eingehalten

Derzeit auszuschließen sind:

- Energieträger für Transporte extern (Kundenanforderungen und Energiemanagement Transporteure) werden konzernweit ermittelt und im Nachhaltigkeitsbericht berücksichtigt. Den Kraftstoffverbrauch der von uns beauftragten Speditionen können wir nur wenig beeinflussen. Dieser hängt wesentlich von Kundenabrufen der gefertigten Waren, Sonderfrachten zum Kunden, aber auch beauftragtem Transportvolumen ab. Beauftragte Speditionen unterliegen wie auch wir den Vorgaben des Energieeffizienzgesetzes. Intern benötigter Kraftstoffbedarf (Diesel) beruht im Wesentlichen auf Werkstransporten. Diese berücksichtigen wir im Rahmen des Energiemanagementsystems.
- Umweltauswirkungen gegebenenfalls beauftragter Dienstleister und Fremdfirmen.

Den Beschluss (EU) 2021/2053 der Kommission vom 8. November 2021 über das „branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Herstellung von Metallerezeugnissen“ bewerten wir regelmäßig in Bezug auf unsere Kernindikatoren.

5.2.2 Kontext der Organisation

Die Umfeldanalyse der Organisation findet im Zuge des jährlichen Strategieplanes statt. Grundlage sind die Erfordernisse und Erwartungen der interessierten Parteien.

Erfordernisse und Erwartungen der internen interessierten Parteien

Interne interessierte Parteien sind zum einen die Konzern-Geschäftsführung, die MABEG, der Aufsichtsrat und die MAHLE-Stiftung sowie MAHLE Mitarbeiter, Betriebsrat und andere interne Parteien (zum Beispiel Joint Ventures).

Erfordernisse und Erwartungen der externen interessierten Parteien Externe interessierte Parteien sind Versicherungen, Fremdkapitalgeber, Lieferanten, Kunden, Wettbewerber sowie der Staat und die Gesellschaft einschließlich Nachbarschaft.*

Unsere wesentlichen Kernindikatoren sind:

- Unternehmerische Verantwortung
- Nachhaltigkeitsmanagement einschließlich
 - Fokus auf Arbeitssicherheit
 - Verantwortung für unsere Beschäftigten
 - Verantwortung für die Umwelt
 - Gesellschaftliches Engagement
 - Auswirkungen auf das Klima

Die für den Standort anzuwendenden Kernindikatoren sind in diesem Kapitel beschrieben.

* Quelle: Konzernmanagementhandbuch 2021



5.3 Bodenschutz, Altlasten

Nach aktuellen Angaben des Umweltbundesamtes handelt es sich bei unserem Standort nicht um eine Altlastenverdachtsfläche (schadensfrei).*

* Quelle: https://secure.umweltbundesamt.at/altlasten-service/map_public.xhtml

5.4 Immissionsschutz

Unsere Ziele sind darauf ausgerichtet, zum einen die Hallenluft und damit die Luftqualität an den Arbeitsplätzen ständig zu optimieren, zum anderen die frei werdenden Emissionen in die Umwelt bestmöglich zu filtern.

Unsere Arbeitsplätze werden regelmäßig hinsichtlich der Arbeitsplatzgrenzwerte sowie der Immissionsgrenzwerte überwacht und, wo erforderlich, gemessen.

5.5 Arbeitsschutz

Arbeitsplätze sind auf ihre Gefahren und Belastungen hin beurteilt. Notwendige Maßnahmen sind nach dem STOP-Prinzip umgesetzt bzw. eingeleitet. Kontinuierliche Verbesserungen werden angestrebt. Es erfolgen monatliche Compliance Bewertungen. Bei Änderungen finden die jeweiligen HSE-Aspekte Berücksichtigung. Stoffe werden kontinuierlich auf Substitutionen geprüft.

Regelmäßige Lärm- und Luftmessungen werden, wo erforderlich, durchgeführt und konsequent Lärmemitteln eliminiert.

KPI Unfallrate [Arbeitsunfälle/ 10 ⁶ geleistete Arbeitsstunden]	2021	2022	2023
Unfallrate	5,05	3,53	5,96
Unfallschwere	3,50	6,89	7,00

Das gute Niveau konnten wir bei weiter schwieriger Personallage nicht halten.

Die Unfallschwere (bezogen auf die Ausfalltage) ist durch gesamt zwei Arbeitsunfälle mit hohen Ausfalltagen signifikant angestiegen. Leider haben wir einen negativen Trend, dass auch

bei noch so vermeintlich kleinen Arbeitsunfällen hohe Ausfalltage generiert werden. Hier wären die Arbeitsmediziner bzw. Unfallärzte gefordert.

Problematisch sind aber nach wie vor immer wieder die Unachtsamkeiten und Fehlverhalten im Unternehmen, also menschliche Ursachen. Mittlerweile erfassen und bewerten wir ebenso sogenannte Beinaheunfälle. Also Situationen, die zu einem Personen-, Sach- oder Umweltschaden hätten führen können.

Am Standort Vöcklabruck arbeiten wir konsequent an technischen, wie auch organisatorischen Maßnahmen:

- Beleuchtungsumstellung (Lichtqualität, Lichtfarbe und Blendung)
- Betriebliche Gesundheitsförderung „Ernährung“
- Evaluierung psychische Belastungen
- Gesundheitsprävention „Arbeitsplatzbelastungen“
- Infrarot-Schutzbrillen Gießerei
- Lärm
- Schichtmodell Gießerei
- Vibrationsbelastungen Ofenmaurer (Stemmhämmer)

5.6 Abfälle

Siehe Punkt 4.3.3

5.7 Abwasser

Siehe Punkt 4.3.2

5.8 Energie

Siehe Punkt 4.2.1

5.9 Interner Transport

Verpackungsart und -umfang wird wesentlich durch Kundenanforderungen bestimmt. Die Optimierung der internen Logistik trägt nicht nur zur Betriebssicherheit bei, sondern reduziert auch die Transportwege.

5.10 Qualifizierung von Mitarbeitern

Wir möchten mit der Bildungsarbeit des MAHLE Konzerns dazu beitragen, dass Mitarbeiter mit hoher Kompetenz, Effizienz und Effektivität ihre Arbeitsaufgabe auch unter ständig wechselnden Bedingungen erbringen können und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sicherstellen. Betriebliche Bildungsmaßnahmen sollen – neben schulischer Bildung, Studium, beruflicher Erstausbildung und staatlich anerkannter Fortbildung – helfen, einen bei MAHLE ständig stattfindenden technologischen und organisatorischen Wandel erfolgreich gestalten zu können.

Alle Mitarbeiter können sich durch Bildungsmaßnahmen bei MAHLE ständig fachlich und persönlich weiterentwickeln und ihre beruflichen Perspektiven erweitern. Wir sind der Überzeugung, dass dadurch langfristig und nachhaltig die Zufriedenheit der Mitarbeiter in ihrer beruflichen Rolle gefördert wird.

Wir sind uns bewusst, dass fachliche und persönliche Entwicklung nicht überwiegend im Seminarraum stattfindet, sondern oft mühsam durch Tun im betrieblichen Alltag erworben wird.

Der Vorgesetzte muss dabei aktiv mitwirken. Wir haben deshalb die Verantwortung für die Entwicklung der Mitarbeiter als eine nicht delegierbare Führungsaufgabe den Vorgesetzten übertragen. Kompetenzsteigerung, Effizienz und Effektivität sind auch die Kriterien, nach denen wir den Erfolg betrieblicher Bildungsmaßnahmen messen. Über die jährliche Bildungsabfrage ermittelt jeder Vorgesetzte den Bildungsbedarf für seine Mitarbeiter. Die Personalförderung erstellt daraus ein Gesamtbildungsprogramm, welches im Weiterbildungsprogramm und im MAHLE Intranet laufend aktualisiert und veröffentlicht wird. Dort ist erkennbar, welche Maßnahmen bereits durchgeführt wurden und welche noch geplant sind. Bei der Planung und Durchführung ist der Betriebsrat nach gesetzlichen, tariflichen und betrieblichen Bestimmungen beteiligt. Alle Teilnehmer erhalten nach Durchführung und Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen eine Teilnahmebestätigung.

Die Seminarrückmeldung, welche die Teilnehmer zusammen mit dem Vorgesetzten besprechen, ist wichtiger Bestandteil der Bildungsmaßnahme und dient gleichermaßen dem regelmäßigen Bildungscontrolling.

5.11 Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation

Öffentlichkeitsarbeit bedeutet unter anderem für uns

- Aktive Mitarbeit in externen Arbeitskreisen
- Betriebsbegehungen zur Verfahrenstechnik, Arbeitssicherheit und Umweltschutz mit Schulen und interessierten Kreisen
- Information der Öffentlichkeit und der Nachbarschaft über unsere Umweltaktivitäten
- Nutzung von Synergieeffekten mit anderen Firmen
- Schulungsangebote für unsere Mitarbeiter/-innen über die Belange der eigenen Tätigkeit hinaus
- Unterstützung unserer Lieferanten und Dienstleister bei der Umsetzung des betrieblichen Umweltschutzes
- Unterstützung von Forschungsprojekten
- Unterstützung von öffentlich-rechtlichen Einrichtungen bei Fortbildungsmaßnahmen im Umweltschutz
- Werks- und Anlagenplanungen in enger Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Behörden
- Zusammenarbeit mit anderen Firmen bezüglich des Umweltmanagements

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass durch den persönlichen Kontakt zur Nachbarschaft und Bevölkerung viele Fragen schnell und unbürokratisch gelöst werden können. An dieser Praxis werden wir festhalten.

Schwerpunktt Themen in 2023:

Neben den allgemeinen Sicherheitsunterweisungen in Produktion, Verwaltung, Ausbildung und Instandhaltung haben wir folgende Themen vertieft:

- Neue Sicherheitsunterweisung (alle Bereiche)
- Beleuchtungsumstellung in der Planung
- Evakuierungs- und Feuerlöschübung
- Arbeitsstoffverzeichnis AUVA
- Lärmexpositionsrechner AUVA

5.12 Lieferanten/Dienstleister

Im Fokus stehen immer mehr Unfallgefahren und -geschehen durch Fremdfirmen und deren Mitarbeiter, die mit Aufgaben im Unternehmen beauftragt werden. Daher haben wir ein besonderes Augenmerk auf dieses Thema gesetzt. Mit der Auswahl geeigneter Fremdfirmen, einer neuen Einweisungssystematik sowie Regelungen zum Zutritt auf unser Werkgelände sowie der Fremdfirmenbetreuung treten wir dieser Problematik entgegen. Da Fremdfirmen und unbefugter Zutritt zum Werkgelände auch unsere Mitarbeiter gefährden können, aber durchaus auch Einfluss auf unsere Maschinenverfügbarkeit und Kundenperformance haben können, ist dies für uns ein wichtiges Thema. Die Werksicherheit wird durch sogenannte TISAX-Auditierungen überprüft.

TISAX ist ein von der Automobilindustrie definierter Standard für Informationssicherheit. Eine große Zahl von Automobilherstellern und Zulieferern der deutschen Automobilindustrie verlangt von vielen Geschäftspartnern seit 2017 eine bestehende TISAX-Zertifizierung. Die Vorbereitung für eine Erstzertifizierung TISAX starten in 2022. Die Zertifizierung folgt in 2023.

Dienstleister und Lieferanten, die im Auftrag für uns arbeiten, unterliegen den Konzernrichtlinien und Regelungen zur Lieferantenbewertung. Insbesondere die neuen Qualitäts- und Umweltnormen fordern eine Neuorientierung in diesem Punkt von Unternehmen.

Derzeit arbeiten wir an der Einführung einer internationalen HSE-Software, um die HSE-Prozesse

- weiter zu standardisieren,
- zu digitalisieren,
- die Verantwortung für HSE-Prozesse weiter bei den Vorgesetzten zu etablieren sowie
- Kosten zu optimieren.

Derzeit implementierte Module sind

- Gefährdungsbeurteilungen,
- Betriebsanweisungen,
- Nachhaltigkeit und Analytics (Kennzahlenmanagement) sowie
- Unfälle und Beobachtungen.

5.13 Notfallvorsorge, Gefahrenabwehr

Der Standort verfügt über ein umfassendes und regelmäßig aktualisiertes Notfallmanagementsystem. Dieses beinhaltet unter anderem Notfall- und Alarmierungspläne, ein Brandschutzkonzept und eine Brandschutzordnung.

5.14 Biodiversität

Grünflächen, wie beispielsweise naturnahe Flächen, bestehen zur Nachbarschaft sowie angrenzend zu unserem Firmenparkplatz. Das Firmengelände liegt zwischen den Flüssen Vöckla und Ager im Industriegebiet der Stadt Vöcklabruck. Das Gebiet ist nicht als Schutzgebiet ausgewiesen.

Für die Energienutzung haben wir folgende Flächeninanspruchnahme:

Fläche* [ha]	2021	2022	2023	Änderung zum Vorjahr
Flächeninanspruchnahme Energiebedarf	38	38	26	-31,6 %

* Berechnungswerte GEMIS 5.0

In der Umweltleistung haben wir auch hier eine Verbesserung.

MAHLE unterliegt folgenden Standards für Supply Chain Assessments (CSR Performance):

- NQC
- CDP
- EcoVadis
- IATF
- Science Based Target Initiative (SBTi)

Hierbei geht es um Portale unserer Kunden, unsere Leistungen zu sozialer, ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette standardisiert und strukturiert zu bewerten und regelmäßig zu validieren.

Am Beispiel Energie:

Die verschiedenen Energieerzeugungssysteme nutzen die jeweiligen Flächen in einer unterschiedlichen Form und mit unterschiedlichen Intensitäten. Die Energienutzung hat mitunter große

Auswirkungen auf Umwelt, Mensch und Natur. Demzufolge ist hier der für die Bereitstellung der von uns genutzten Energieträger benötigte Fläche (global) – um diese zu erzeugen – ausgewiesen. Die Flächeninanspruchnahme verursacht erhebliche Beeinträchtigungen

- von Natur und Landschaft (Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche und naturnaher Flächen, Zunahme an Verkehrs- und Siedlungsflächen usw.)
- der natürlichen Funktion des Bodens und des Wasserhaushaltes (Abnahme Sickeraten und Wasserrückhaltung, Senkung Grundwasserspiegel, Zunahme Hochwasserrisiken usw.)
- des Klimas (Aufheizung, Abnahme der Luftqualität usw.)
- des Lebensraums von Tieren, Pflanzen und Bodenorganismen

in Form von wirtschaftlichen und sozialen Folgekosten.

5.15 MAHLE Sustainability Report 2023

Der MAHLE Konzern hat seine Nachhaltigkeitsaktivitäten 2023 erfolgreich fortgesetzt. Der Automobilzulieferer hat bei der Reduzierung seiner CO₂-Emissionen besonders deutliche Fortschritte erzielt. Dies ermöglichte unter anderem eine stärkere Nutzung von regenerativem Strom in der Produktion. Einen weiteren Meilenstein erreichte MAHLE mit der Validierung seiner Klimaziele für 2030 durch die Science Based Targets Initiative (SBTi). Darüber hinaus implementierte MAHLE eine extern validierte Methode zur Berechnung der Umweltauswirkungen seiner Produkte. Diese Methode ermöglicht eine deutlich nachhaltigere Produktentwicklung zum Nutzen der Kunden. Auch bei der Arbeitssicherheit hat die Gruppe Fortschritte erzielt, indem sie die Unfallhäufigkeit in ihren Werken reduziert hat. „Wir sind mit unseren Nachhaltigkeitszielen auf Kurs“, sagte Georg Dietz, Mitglied der Konzernleitung und verantwortlich unter anderem für Nachhaltigkeit, Umweltmanagement und Arbeitssicherheit. „Nachhaltiges Denken und Handeln durchdringt alle Tätigkeitsbereiche unserer Gruppe. Deshalb haben wir messbare Nachhaltigkeitsziele in unserer MAHLE 2030+ Konzernstrategie fest verankert.“

MAHLE treibt Nachhaltigkeit erfolgreich voran

- MAHLE veröffentlicht Nachhaltigkeitsbericht 2023
- CO₂-Emissionen deutlich reduziert
- Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen erhöht
- MAHLE Klimaziele für 2030 durch die Science Based Targets Initiative (SBTi) validiert
- Prozess für eine nachhaltigere Produktentwicklung umgesetzt
- Fortschritte bei der Arbeitssicherheit gemacht
- Nachhaltigkeitsziele fest in der Konzernstrategie verankert

Im Vergleich zum Basisjahr 2019 reduzierte MAHLE seine Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe (Scope 1) und dem Import von zugekauftem Strom (Scope 2) um 43 Prozent. Damit ist der Technologiekonzern auf Kurs, sein Zwischenziel zu erreichen: Diese Emissionen bis 2030 um 49 Prozent zu reduzieren. MAHLE will bis 2040 CO₂-neutral werden, gemäß den Zielen des Pariser Abkommens.



Im Vergleich zum Jahr 2022 hat MAHLE den Einsatz von regenerativem Strom um 10 Prozent gesteigert. Dies wurde vor allem durch den verstärkten Einsatz von Solarstrom erreicht – Beispiel, in einer neuen Anlage im Werk in Izmir (Türkei). Darüber hinaus nutzte MAHLE solarthermische Energie, beispielsweise am MAHLE Standort in Gurgaon, Indien, für den Betrieb einer Warmwasseranlage.

MAHLE reduziert Emissionen im Bereich Lieferkette und Produktnutzung (Geltungsbereich 3) um 9 Prozent. Für 2030 liegt das Reduktionsziel für diesen Bereich bei 28 Prozent von 2019.

In Sachen Arbeitssicherheit ist MAHLE seinem Ziel, die Unfallrate bis 2030 auf 2,3 pro Million Arbeitsstunden zu senken, einen großen Schritt näher gekommen. Bei dieser Messung werden

alle Unfälle berücksichtigt, bei denen mindestens ein Arbeitstag verloren geht. 2023 sank die Quote von 3,0 auf 2,8. „Das ist eine sehr gute Entwicklung. Beim Schutz unserer Mitarbeiter am Arbeitsplatz machen wir keine Kompromisse. Arbeitssicherheit hat bei MAHLE höchste Priorität“, sagt Kathrin Apel, Global Head of Sustainability, Health, Occupational Safety und Environmental Management bei MAHLE.

2023 wurden weitere 20 MAHLE Werke nach der Norm ISO 45001 zertifiziert. Damit steigt die Zahl der zertifizierten Standorte auf 123. Die Norm ISO 45001 besteht aus Anforderungen an das Arbeitsschutzmanagement, um das Risiko von Gesundheitsschäden und Unfällen am Arbeitsplatz zu minimieren.

Im Rahmen der Konzernstrategie hat MAHLE im Berichtsjahr auch die Ziele für die Förderung von Frauen in Führungspositionen angepasst. Bis 2030 will der Konzern den Frauenanteil weltweit von derzeit 8 auf 13 Prozent in der ersten Führungsebene und von aktuell 11 auf 18 Prozent im zweiten Management erhöhen.

Der neu veröffentlichte MAHLE Nachhaltigkeitsbericht 2023 gibt Einblicke in die aktuellen Fortschritte der Nachhaltigkeitsinitiativen des Unternehmens'. Es wurde nach den Standards der Global Reporting Initiative (GRI) geschrieben.

Der MAHLE Nachhaltigkeitsbericht 2023 ist auf der MAHLE Website unter <https://newsroom.mahle.com/press/en/publications/> verfügbar.

Der MAHLE Konzern kommt seiner Berichtspflicht mit dem Sustainability Report nach.

6. HSE-Programm

6.1 HSE-Zielsetzungen

Die wesentlichen Umweltauswirkungen werden abteilungsweise erfasst, aufgelistet und in einem regelmäßig stattfindenden HSE-Meeting bewertet. Diese Bewertung zeigt auf, wo derzeit die Prioritäten bei Maßnahmen zur Verminderung der Umweltauswirkungen liegen.

Jährlich werden die relevanten Umweltaspekte neu bewertet und die Prioritäten entsprechend der Konzernvorgaben angepasst.

Unsere Umweltleistung bezogen auf das Vorkrisenniveau 2019 haben wir verbessert.

Die Entscheidungskriterien sind dabei folgende:

- Wirtschaftliche Kriterien
- Mengenrelevanz
- Externe Anforderungen
- Interne Anforderungen
- Beeinflussbarkeit

Zu den Konzernzielen sind für den Standort zusätzliche relevante Zielsetzungen formuliert:

- Ressourcenschonung (Rohstoffe, Hilfs- und Betriebsmittel, Energie, Wasser)
- Reduzierung anlagenbedingter Immissionen und Emissionen
- Erhöhen der Betriebssicherheit (Anlagen, Gesundheitsschutz)
- Vermeiden von Umweltrisiken

In den Kapiteln dieser Umwelterklärung beschrieben, haben wir uns in der HSE-Leistung weiter verbessert. Bezogen auf die Konzernziele (siehe oben) haben wir uns ebenfalls verbessert.

6.2 Auszug aus dem Umweltprogramm (Ziele und Maßnahmen)

Umgesetzte Maßnahmen 2023 bis 2024

Chancen zur Verbesserung/ Auszug aus HSE-Aspekten	Zielvorgabe erreicht?		Bemerkungen	Maßnahmen
	ja	nein		
Steigerung der Energieeffizienz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fortsetzung LED-Beleuchtung Einsparung: ▪ 206 MWh/Jahr Strom ▪ 2,1 t/Jahr Ceq	LED-Beleuchtung in der Produktion
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Druckluftmanagement Einsparung: ▪ 118 MWh/Jahr Strom ▪ 1,2 t/Jahr Ceq	Optimierung Kompressorensteuerung
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abblaseinheit Laseranlage Einsparung: ▪ 38 MWh/Jahr Strom ▪ 0,4 t/Jahr Ceq	Abblaseinheit Laseranlage
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Optimierung Kühltunnel an Waschanlage Endkontrolle Einsparung: ▪ 302 MWh/Jahr Strom ▪ 3,0 t/Jahr Ceq	Kühltunnel Waschanlage
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inbetriebnahme neuer Trafo Gießerei und Wegfall von 2 alten Trafoanlagen Einsparung: ▪ 47 MWh/Jahr Strom ▪ 0,5 t/Jahr Ceq	Neuer Trafo
Erhöhen des Gesundheitsschutzes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einsparung: ▪ Nicht quantifizierbar	Fortschreibung: Gesundheitsbewusste Ernährung
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einsparung: ▪ Nicht quantifizierbar	Fortschreibung: Moderierter Workshop (Betriebsarzt) zu psychischen Belastungen
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einfachere Handhabbarkeit und Anwendbarkeit durch die Nutzer Einsparung: ▪ Nicht quantifizierbar	Neugestaltung Arbeitsstoffverzeichnis
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anpassung Lärmesswertbewertung an Realsituationen Einsparung: ▪ Nicht quantifizierbar	Anwendung AUVA-Expositionsrechner Lärm

Offene Maßnahmen 2023 bis 2024

Chancen zur Verbesserung/ Auszug aus HSE-Aspekten	Zielvorgabe erreicht?		Bemerkungen	Maßnahmen
	ja	nein		
Reduzierung der Abfallmengen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Maximale Recyclingrate bei gießereispezifischen nicht gefährlichen Abfällen erhöhen ▪ 750 t/Jahr	Projekt nicht realisierbar: Recyceln von Gießereisanden und quarzsandhaltigen Schlichteschlämmen über Baustoffrecycling
Reduzierung der Abwassermengen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Einsparung: ▪ Ca. 300 t/a Emulsionen und ölhaltige Waschwässer	Einsatz einer Verdampferanlage (Brüdenverdampfer)

7. Nächste Umwelterklärung

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird im November 2024 vorgelegt. Das Validierungs- und Rezertifizierungsaudit nach EMAS III (EU-Verordnung 1221/2009), Änderungs-Verordnungen (EU) 2017/1505 und 2018/2026 sowie ISO 14001:2015 und nach ISO 45001:2018 wurde vom 28. bis 31. Oktober 2024

durch den zugelassenen Gutachter der GUTcert GmbH, Prof. Dr. Jan Uwe Lieback, durchgeführt. Der Gutachter bestätigt, dass die vorliegenden Daten in dieser Umwelterklärung die aktuelle Situation am Standort Vöcklabruck wiedergeben.

Stuttgart, November 2024

Georg Dietz
Geschäftsführung MAHLE GmbH

MAHLE GmbH
Zentrale Stuttgart

Georg Dietz
Member of the Management Board
Corporate Executive Vice President
and General Manager Engine
Systems and Components
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart
Deutschland

MAHLE International GmbH

Martin Dölling
Leitung HSE Europa
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart
Deutschland
Telefon +49 711 501-14225
martin.doelling@mahle.com

Mark Schmidberger
Umweltberater/Sicherheitsfachkraft
Energieberater
Telefon +49 711 501-13713
mark.schmidberger@mahle.com

Vöcklabruck, November 2024

Manfred Serbinek
Geschäftsführung MAHLE Vöcklabruck GmbH

MAHLE Vöcklabruck GmbH

Manfred Serbinek
Engine Systems and Components
Cylinder Liners Vöcklabruck
General Manager
Linzer Straße 48
4840 Vöcklabruck
Österreich

Ivana Rajic
Umweltmanagementkoordination
Abfallbeauftragte
ivana.rajic@mahle.com

8. Gültigkeitserklärung

Die Validierung nach EMAS III (EU-Verordnung 1221/2009) schließt auch die Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001:2015 mit ein.



Gültigkeitserklärung

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort Linzerstraße 48, 4840 Vöcklabruck Österreich, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation MAHLE Vöcklabruck GmbH mit der Registrierungsnummer AT-000471 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback	DE-V-0026	24.51 Eisengießereien 29.32 Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Berlin, den 09.12.2024



Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback
Umweltgutachter DE-V-0026

**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de

MAHLE Vöcklabruck GmbH
Linzer Straße 48
4840 Vöcklabruck
Österreich
Telefon +43 7672-730-0

www.mahle.com