



Aktualisierte Umwelterklärung 2023



MAHLE Ventiltrieb GmbH,
Werke Eislingen und Albershausen

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.)	06
3.1.2 Flächen in m ²	07
3.1.3 NACE Code	07
3.1.4 Umweltmanagement	07
3.1.5 Veränderungen gegenüber dem Vorjahr	07
3.1.6 Anfahrtsskizze	08
3.1.7 Standortbeschreibung	09
3.1.8 Behördliche Inspektionen	10
3.2 Beschreibung der validierten Legaleinheit	10
3.3 Umweltorganisationsstruktur/Organigramm	12
4. Kennzahlen	14
4.1 Allgemein	14
4.2 Input	14
4.2.1 Gesamtenergieverbrauch	14
4.2.2 Wasser	19
4.2.3 Einsatzstoffe	22
4.2.4 Hilfs- und Betriebsmittel (HBM)	22
4.3 Output	25
4.3.1 Produktionsstückzahlen	25
4.3.2 Abwasser	25
4.3.3 Abfall	28
4.3.4 Emissionen	30
4.4 Spezifische Kernindikatoren	32
4.4.1 EMAS-Kernindikatoren	32

5.	Auswirkungen auf Mensch und Umwelt	33
5.1	Spezifische Kernindikatoren	33
5.2	Bodenschutz, Altlasten	35
5.3	Immissionsschutz	35
5.4	Arbeitsschutz	36
5.5	Abfälle	37
5.6	Abwasser	37
5.7	Energie	37
5.8	Interner Transport	37
5.9	Qualifizierung von Mitarbeitern	38
5.10	Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation	38
5.11	Lieferanten/Dienstleister	39
5.12	Notfallvorsorge, Gefahrenabwehr	39
5.13	Biodiversität an den Standorten	40
6.	HSE-Programm	42
6.1	HSE-Zielsetzungen	42
6.2	Auszug aus dem HSE-Programm (Ziele und Maßnahmen)	43
7.	Nächste Umwelterklärung	45
8.	Gültigkeitserklärung	46

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 2022 einen Umsatz von mehr als zwölf Milliarden Euro erwirtschaftet. Das Unternehmen ist mit rund 72.000 Beschäftigten an 152 Produktionsstandorten und zwölf großen Forschungs- und Entwicklungszentren in 30 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2022)

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 73054 Eislingen/Fils, Mühlbachstraße 11, und 73095 Albershausen, Daimlerstraße 8, angesiedelte Legaleinheiten:

- MAHLE Ventiltrieb GmbH

Die Umfirmierung wurde der Registrierbehörde EMAS (Industrie- und Handelskammer Hochrhein-Bodensee) und den zuständigen Behörden schriftlich angezeigt.



Luftbild Werk Eislingen/Fils



Luftbild Werk Albershausen

3.1.1 Mitarbeiterzahl am Standort (jeweils zum Stichtag 31.12.)

Anzahl Mitarbeiter	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Werk Eislingen	212	210	229	+9,0 %
Werk Albershausen	62	58	61	+5,2 %
Gesamt	274	268	290	+8,2 %

3.1.2 Flächen in m²

Flächen [m ²] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Versiegelte Außenfläche	7.346	7.346	7.346	±0,0 %
Überdachte Flächen	689	689	689	±0,0 %
Gebäudeflächen	10.312	10.312	10.312	±0,0 %
Gesamt	19.347	19.347	19.347	±0,0 %
davon beheizte Fläche	5.979	5.979	5.979	±0,0 %

Flächen [m ²] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Außenfläche	13.282	12.504	12.504	±0,0 %
Gebäudeflächen	6.953	7.067	7.067	±0,0 %
davon Alte Schmiedehalle (Lager)	778	778	778	±0,0 %
davon Sprinklerzentrale (inkl. Löschwassertank)		114	114	±0,0 %
Gesamt	20.235	20.235	20.235	±0,0 %
davon beheizte Fläche	6.175	6.098	6.098	±0,0 %

3.1.3 NACE Code

- 29.32 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

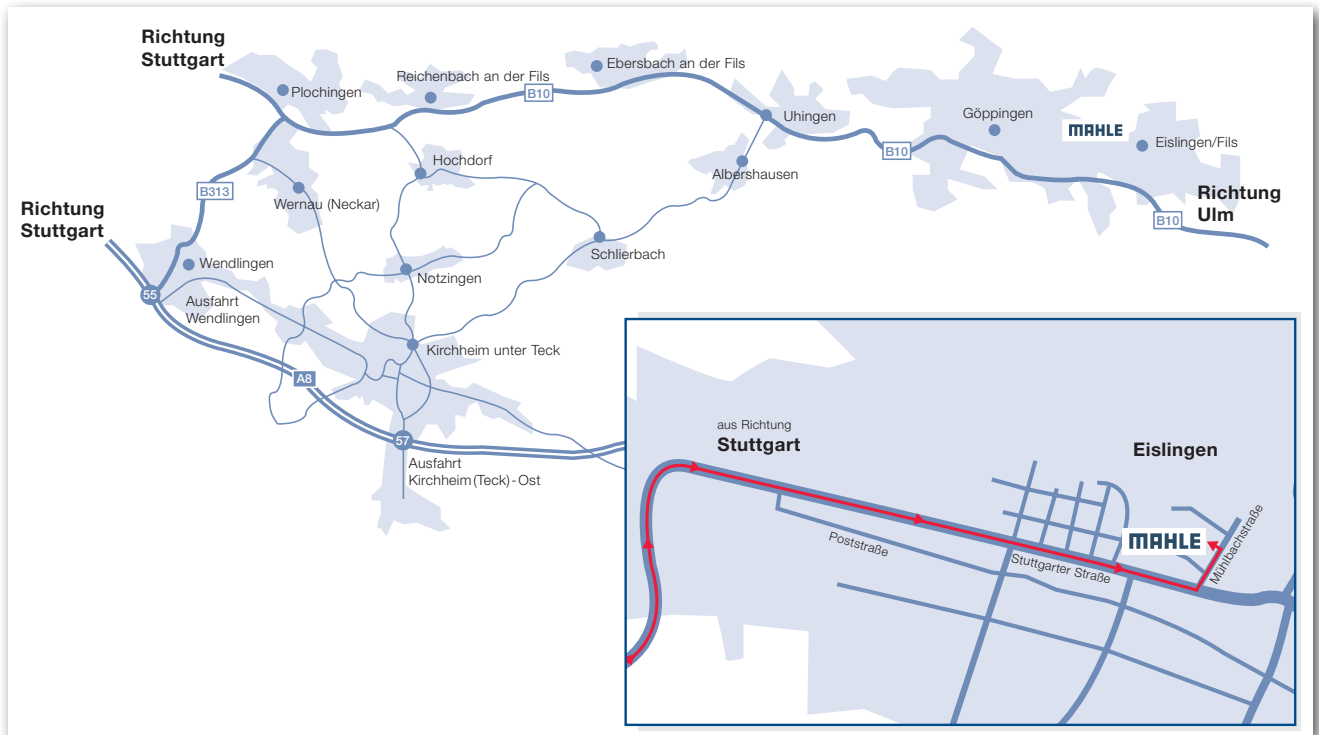
Werk Eislingen

- geplante Dachflächensanierung 2023
- Hofflächensanierung
- Neue Werkleitung 2023

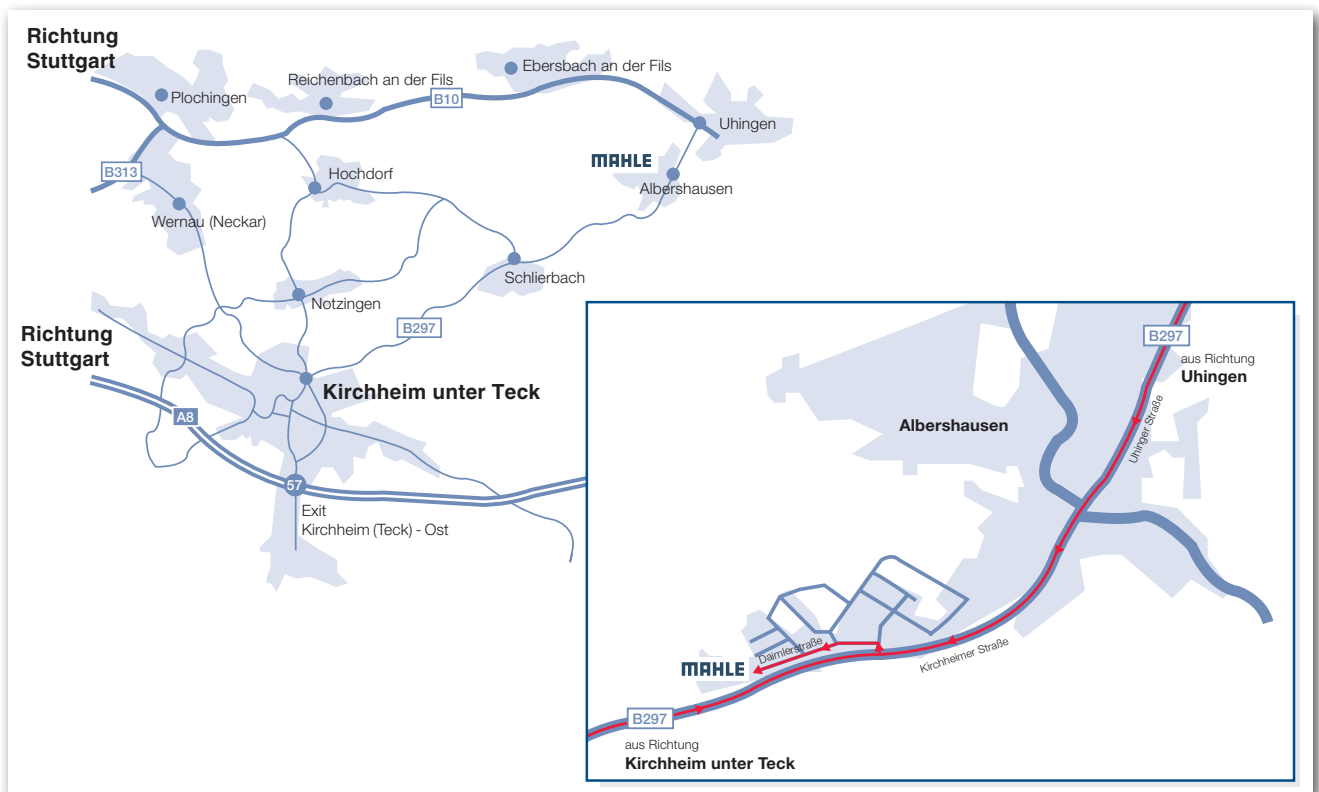
Werk Albershausen

- Neue Werkleitung 2023
- Weiterbetrieb Abwasserbehandlungsanlage und Bondern (Dekapieren)

3.1.6 Anfahrtsskizze



MAHLE Ventiltrieb GmbH, Eisingen/Fils



MAHLE Ventiltrieb GmbH, Albershausen

3.1.7 Standortbeschreibung

MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Eislingen

Das Betriebsgelände der Firma MAHLE Ventiltrieb GmbH befindet sich in der Mühlbachstraße 11 im Gewerbegebiet Eislingen/Fils südwestlich des Bahnhofs. Die südöstliche Grenze des Betriebsgeländes der Firma MAHLE verläuft an der Mühlbachstraße*.

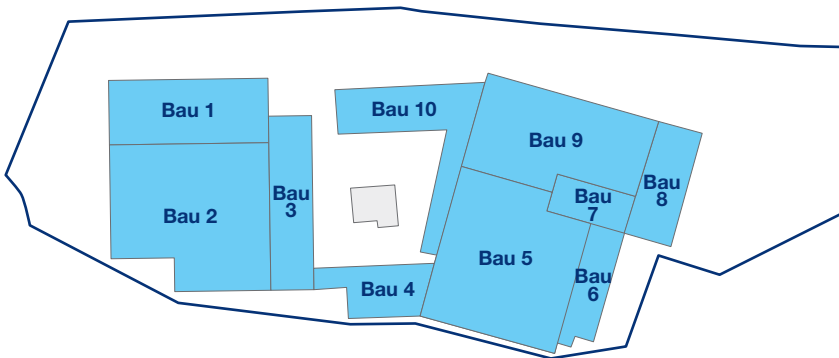
Entlang der Ludwigstraße grenzt das Betriebsgelände an ein Wohngebiet in südlicher Richtung. Die als Vorfluter entwässernde Fils streift das Betriebsgelände unmittelbar an der nördlichen Grundstücksgrenze, parallel zur Bahntrasse Stuttgart – München.

MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Albershausen

Das Betriebsgelände der Firma MAHLE Ventiltrieb GmbH befindet sich im Industriegebiet auf der Anhöhe von Albershausen.

* (Quelle: Bebauungsplan „Stadtmitte Eislingen – Verlängerung der Mühlbachstraße – Süd“
Schalltechnische Beurteilung, 11. Februar 2016, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher)

Lageplan MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Eislingen



- Bau 8 Pforte
- Bau 1 Stahllager
Versand
Außenbereich: Abfallhof
- Bau 2/3 Weichbearbeitung
- Bau 3 Außenbereich: Abfallhof
- Bau 4 Instandhaltung
Kantine
Lager Härterei
- Bau 5 Hartbearbeitung
- Bau 6–9 Härterei

Lageplan MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Albershausen



- Bau 201
 - ① Pforte/Verwaltung/Office
- Bau 202–209
 - ② Mechanische Bearbeitung
 - ③ Oberflächenbehandlung (Dekapieren)/Abwasserbehandlung
 - ④ Glüherei
 - ⑤ Werkzeugbau/Versand
- Alte Schmiedehalle
 - ⑥ Lagerhalle
- Außenbereich
 - ⑦ Abfallhof

3.1.8 Behördliche Inspektionen

Unsere Standorte sind nicht getrennt vom bestehenden sozialen Gefüge zu betrachten, sondern immer in einem Miteinander mit Nachbarn, Gemeinde, Behörde und der natürlichen Umgebung zu sehen. Nur so lassen sich eine nachhaltige Sicherung unserer Standorte und unsere berechtigten wirtschaftlichen Interessen mit den ökologischen Erfordernissen unserer Zeit miteinander in Einklang bringen.

Beschwerden zu Lärm und Emissionen aus der Nachbarschaft gab es nicht.

Werk Eislingen

Mit dem Landratsamt Göppingen standen wir in Kontakt bezüglich Mängeln der Dokumentationspflichten in der Online-Datenbank KAVKA (Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Nassabscheider und Kühltürme – 42. BImSchV). Die erforderlichen Messungen wurden nachweislich durchgeführt. Der von uns beauftragte Dienstleister wurde eingebunden.

Werk Albershausen:

Die geplante Stilllegung der Dekapieranlage (Phosphatieren) konnte noch nicht umgesetzt werden. Die damit verbundene Ausnahmegewilligung der Abwasserkanalprüfung wurde vorfristig umgesetzt und mitgeteilt.

3.2 Beschreibung der validierten Legaleinheit

Anwendungsbereich des Managementsystems

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.

Kolbenbolzen

MAHLE Kolbenbolzen zeichnen sich durch höchste Qualität, Präzision und Anwendungsvielfalt aus. Sie werden mit modernsten Mehrstufenpressen hergestellt. So können auch innovative und komplexe Formen für mehr Belastbarkeit realisiert werden. Beschichtungen auf Basis von PVD-Verfahren wie DLC (Diamond-like Carbon) reduzieren den Verschleiß und verbessern die Reibungseigenschaften.



Produktionsbeschreibung

MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Eislingen

Weichbearbeitung

Das Rohmaterial (Stahlstangen) wird zu Kolbenbolzenrohlingen zugesägt. Teilweise werden vom Werk Albershausen Bolzenrohlinge angeliefert. In Bearbeitungszentren werden mittels Zerspantungstechnik (Tiefbohren/Drehen/Schleifen) die Bolzenrohlinge bearbeitet.

Härterei

Die Vergütung erfolgt teilweise mit induktiv- oder erdgasbeheizten Öfen. Teilweise werden Kolbenbolzen je nach Kundenportfolio nitriert. Beschichtete Kolbenbolzen werden extern beschichtet.

Hartbearbeitung

Nach dem Härten erfolgt die Endbearbeitung (beispielsweise Läppen) der Kolbenbolzen einschließlich Qualitätskontrolle und Versand.

Umweltrechtlich genehmigte Anlagen

Am Standort wird eine wasserrechtlich genehmigte Tiefbohröl-Zentrale betrieben.

MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werk Albershausen

Weichbearbeitung

Das Rohmaterial wird über zwei Verfahren zum Kolbenbolzenrohling oder kundenspezifischen Produkten umgearbeitet:

- Zusägen von Stahlstangen,
- Kaltumformung von Stahldraht über Mehrstufenpressen.

In Bearbeitungszentren werden mittels Zerspantungstechnik (Schleifen/Drehen) die Rohlinge bearbeitet. Im Wesentlichen werden am Standort Kolbenbolzen gefertigt.

Oberflächenbehandlung

Für die weiteren Bearbeitungsschritte werden die Rohlinge mehrfach gewaschen und phosphatiert (dekapiert).

Vergüten

Die Vergütung (spannungsfrei Glühen) erfolgt mittels erdgasbeheizter Öfen.

Endbearbeitung

Die Endbearbeitung erfolgt über Härte- und Schleifprozesse am Standort Eislingen.

Umweltrechtlich genehmigte Anlagen

Am Standort wird eine wasserrechtlich genehmigte Abwasserbehandlung betrieben. In dieser Anlage werden die Spül- und Dekapierbäder (Phosphatieren) der Oberflächenbehandlung nachbehandelt. Die gereinigten Abwässer werden über den Endkontrollschacht der öffentlichen Kanalisation zugeführt.

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 und des europäischen Standards EMAS, um die Umwelleistung 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.

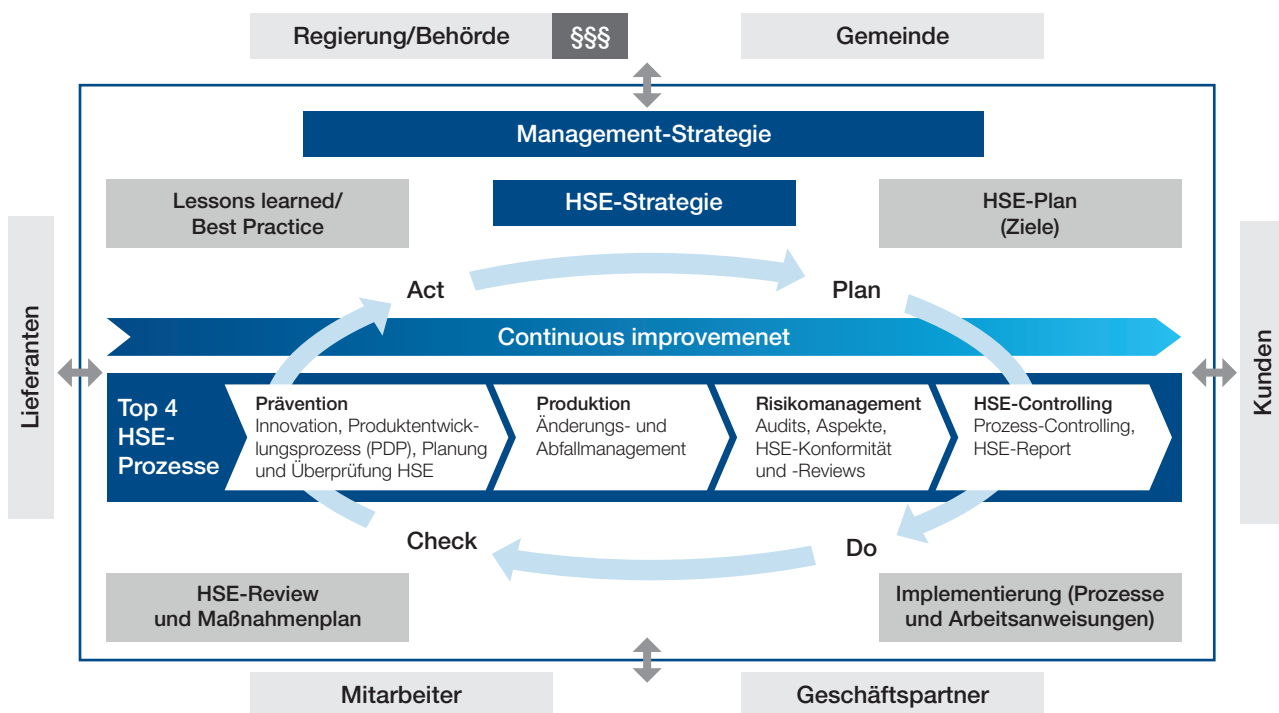
HSE-Aspekte werden bereits bei der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren berücksichtigt. Gleichzeitig unterliegen auch unsere bestehenden Produkte und Verfahren der kontinuierlichen Bewertung, um weitere Verbesserungspotenziale zu erschließen und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen 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.

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

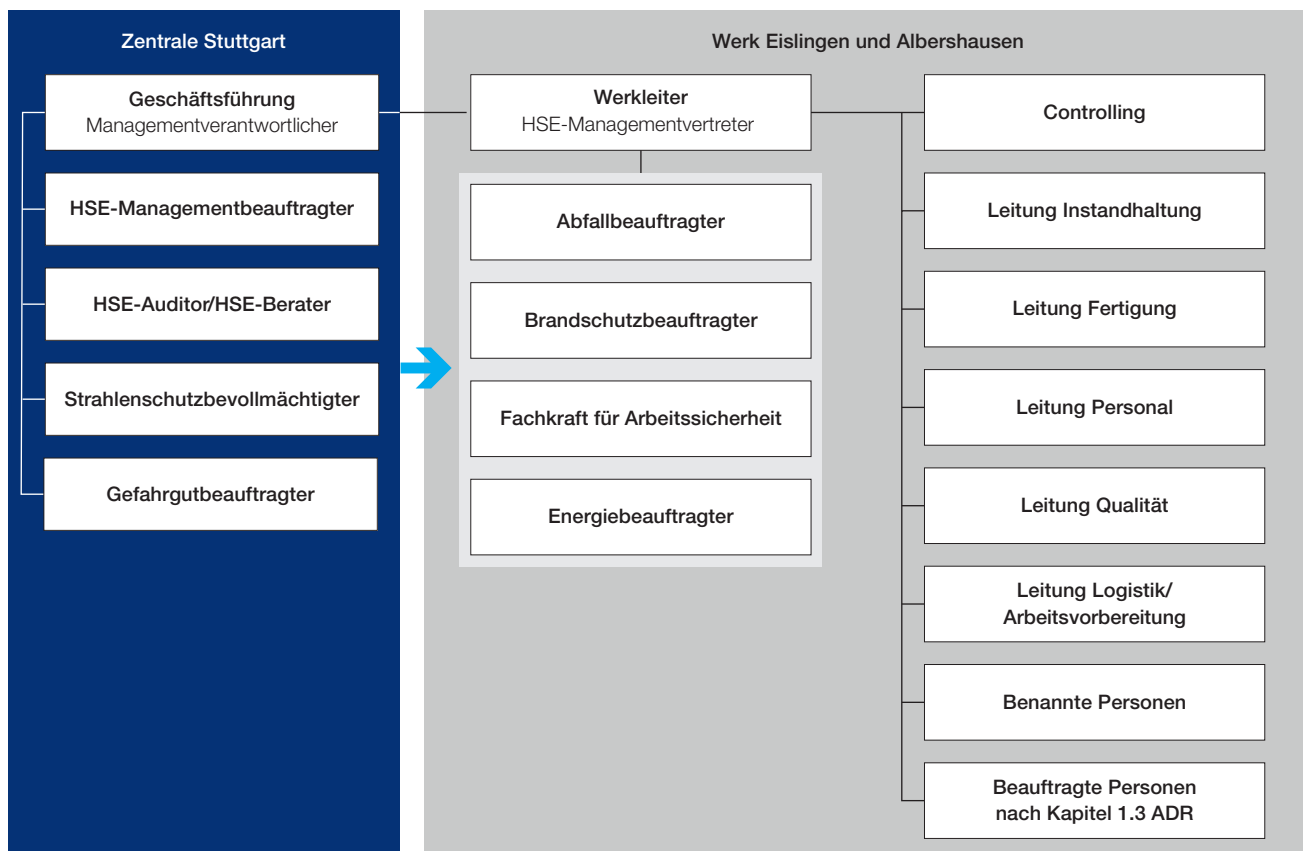
Im Wesentlichen sind dies

- Abfallwirtschaftsgesetz
- Arbeitsschutzgesetz
- Bodenschutz- und Altlastengesetz
- EMAS
- EN ISO 14001
- EN ISO 45001
- EN ISO 50001 (anwendend, nicht bindend)
- Energiedienstleistungsgesetz
- GHS, Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, REACH
- Industrieemissionsrichtlinie und Immissionsschutzgesetz sowie Immissionsschutzverordnungen
- Rechtsvorschriften zur Betriebssicherheit
- Wasserhaushaltsgesetz und Abwasserverordnungen

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



Umweltorganisationsstruktur Konzern



Organigramm für den Bereich Umwelt der MAHLE Ventiltrieb GmbH, Werke Eislingen und Albershausen

4. Kennzahlen

4.1 Allgemein

Weiterhin werden die Standorte überschattet durch

- Lieferkettenengpässe und Wirtschaftskrise,
- Ukraine-Krieg,
- 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

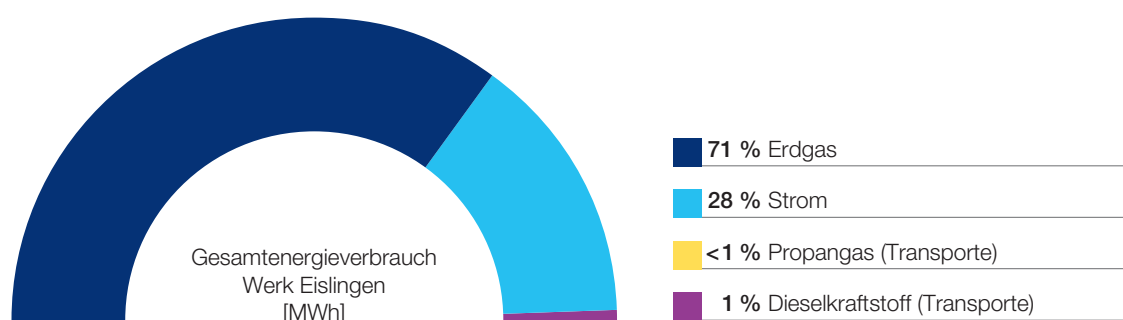
Der Anteil an erneuerbarer Energie am Stromverbrauch variiert in Abhängigkeit des Stromeinkaufs. Dieser wird in Tranchen für unsere europäischen Standorte eingekauft. Neben dem Einkauf haben krisenbedingte Einflussfaktoren einen wesentlichen Einfluss auf den von uns eingekauften Strom und Anteil erneuerbarer Energien (Strommix). Die Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung der Umweltauswirkungen aus dem Energieverbrauch haben wir in unseren Zielen berücksichtigt. Die MAHLE Group erstellt jährlich einen Nachhaltigkeitsbericht.

Die MAHLE Klimaziele sollen durch die Science-based Targets Initiative (SBTi) extern validiert werden.

EEG-Anteil [%]	2020	2021	2022
Energiemix Strom	63	67	58



Gesamtenergieverbrauch [MWh] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Erdgas gesamt	19.240	20.555	21.301	+3,6 %
davon Gebäudeheizung	1.771	1.836	2.021	+10,0 %
Härterei (Prozessenergie)	17.042	18.186	18.811	+3,0 %
Strom	7.542	8.266	8.562	+3,6 %
Propangas (Transporte)	97	100	82	-18,6 %
Dieselmotorkraftstoff (Transporte)	217	254	247	-2,9 %
Gesamtenergie	27.096	29.175	30.192	+3,5 %
Abwärmeverluste (Abfackeln Härterei)	426	457	469	+2,6 %

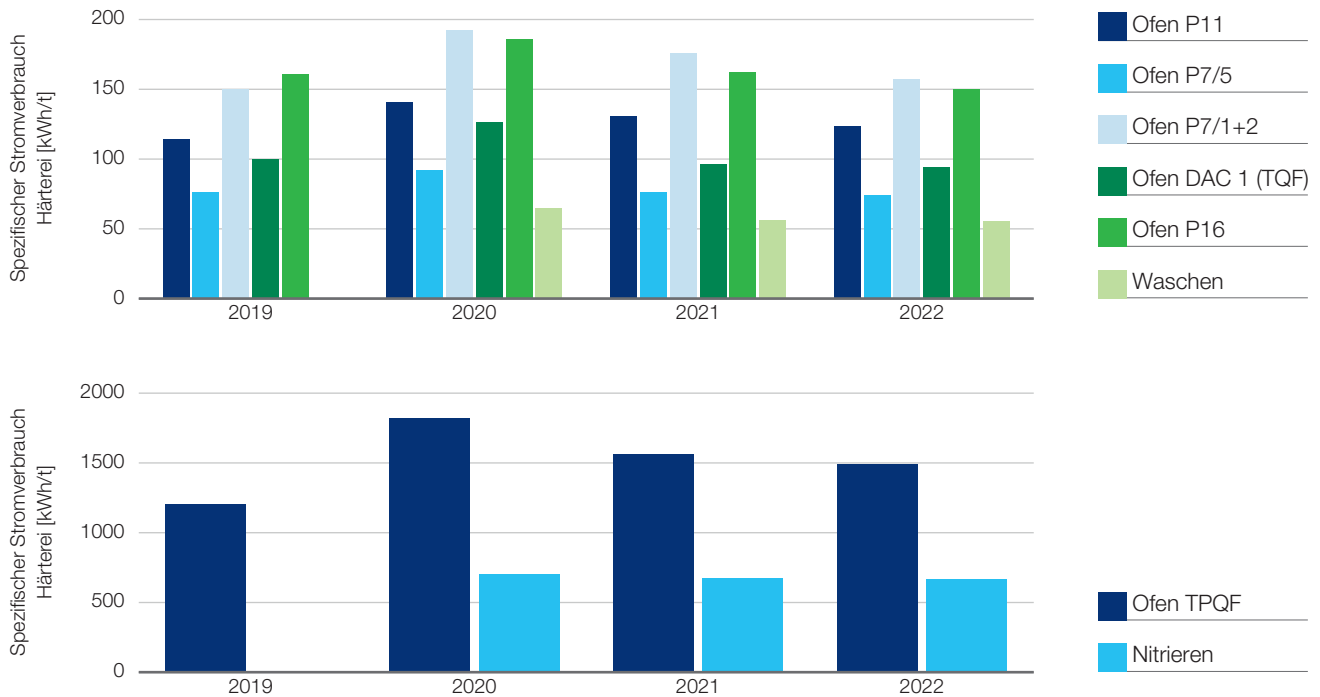


KPI Energie [kWh/t Ausbringung] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Erdgas gesamt	1.609	2.040	1.970	-3,0 %
davon Erdgas (Prozesswärme)	1.940*	1.899	1.843	-3,0 %
Strom	631	820	790	-3,0 %
Andere Energien (Diesel, Propangas)	26	35	30	-13,4 %
Gesamtenergieverbrauch	2.270	2.890	2.790	-4,0 %

* Korrekturwert: Nachberechnung aus Bezugsgrößenänderung Ausbringungsmenge

Kommentar Werk Eislingen:

Bei allen Energieträgern haben wir aufgrund gesteigerter Ausbringungsmenge und höherer Auslastung unserer Härterei zum Vorjahr eine signifikante Steigerung der absoluten Verbräuche. Die Ausbringungsmenge lag annähernd auf Vorkrisenniveau. Dadurch konnten wir uns bei allen Energieträgern bezogen auf die Ausbringung sowohl auf die Härterei bezogen wie auch die gesamte Produktion betreffend positiv entwickeln. Hohes Augenmerk müssen wir dabei auf die Härterei als wesentlichen Hauptverbraucher an Energien haben.



Zu unseren Effizienzmaßnahmen gehören:

- Energieeffiziente Beleuchtungssysteme
- Optimierung der Auslastung der Härterei (einschließlich Ofensteuerung)
- Optimierung der Fertigungslinien
- und vieles andere

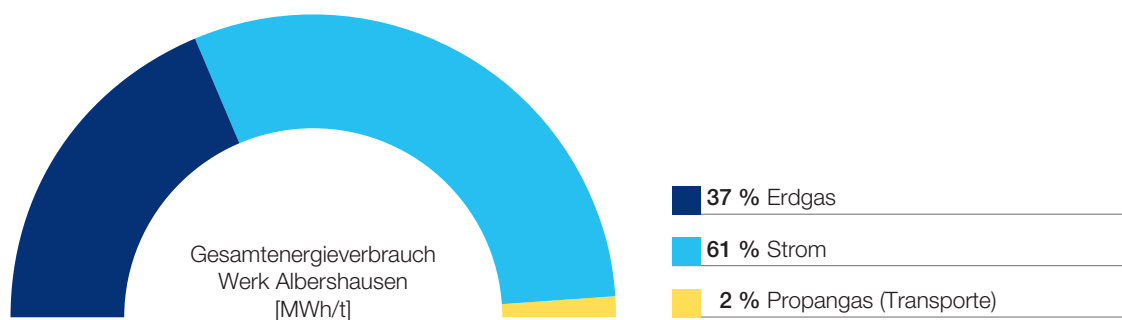
Negativ wirkt sich die Grundlast der betriebenen Anlagen (Strom) und die benötigte Bereithaltung der Härteöfen auf Mindesttemperatur (Erdgas und Strom) in Abhängigkeit der Ausbringungsmenge aus. Ein Abschalten der Härteanlagen hätte einen ungleich höheren Energiebedarf zur Folge, um die Öfen wieder auf optimale Härtetemperatur hochzufahren. Letztere hat wiederum großen Einfluss auf

- die beispielsweise Gefügestruktur der Kolbenbolzen, und
- somit auch einen Einfluss auf Materialausschuss (Abfallwirtschaft und Ressourceneffizienz).

Die Auslastung unserer Härterei und Anteil an extern gehärteten Kolbenbolzen hat einen wesentlichen Einfluss auf Strom- und Erdgasverbrauch.

Stabil haben sich die internen Transporte (Staplerbetrieb für Be- und Entladen von Speditionen und eigenen Lastkraftwagen (Sattelzug)) entwickelt. Hier zeigen sich positiv die Wirkungen des neuen Fertigwarenlagars.

Gesamtenergieverbrauch [MWh] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Erdgas gesamt	1.220	1.511	1.198	-20,7 %
davon Gebäudeheizung	935	1.097	804	-26,7 %
Glüherei (Prozesswärme)	44	134	156	+16,4 %
Bonderei (Dekapieren, Phosphatieren – Prozessenergie)	241	280	239	-14,9 %
Wärmerückgewinnung (zu Gebäudeheizung)	200	215	210	-2,1 %
Strom	1.980	2.003	1.938	-3,3 %
Propangas (Transporte)	76	59	55	-7,0 %
Gesamtenergie	3.476	3.789	3.402	-10,2 %



KPI Energie [kWh/t Ausbringung] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Erdgas gesamt	224	330	260	-23,0 %
davon Erdgas (Prozesswärme)	52	90	84	-7,0 %
Strom	364	440	410	-6,0 %
Andere Energien (Propangas)*	14	13	12	-9,0 %

* ohne Wärmerückgewinnung

Kommentar Werk Albershausen:

Bei allen Energieträgern können wir eine signifikante Verbrauchsreduzierung feststellen. Sowohl im absoluten Verbrauch wie im spezifischen Verbrauch, also auf die Ausbringungsmenge bezogen.

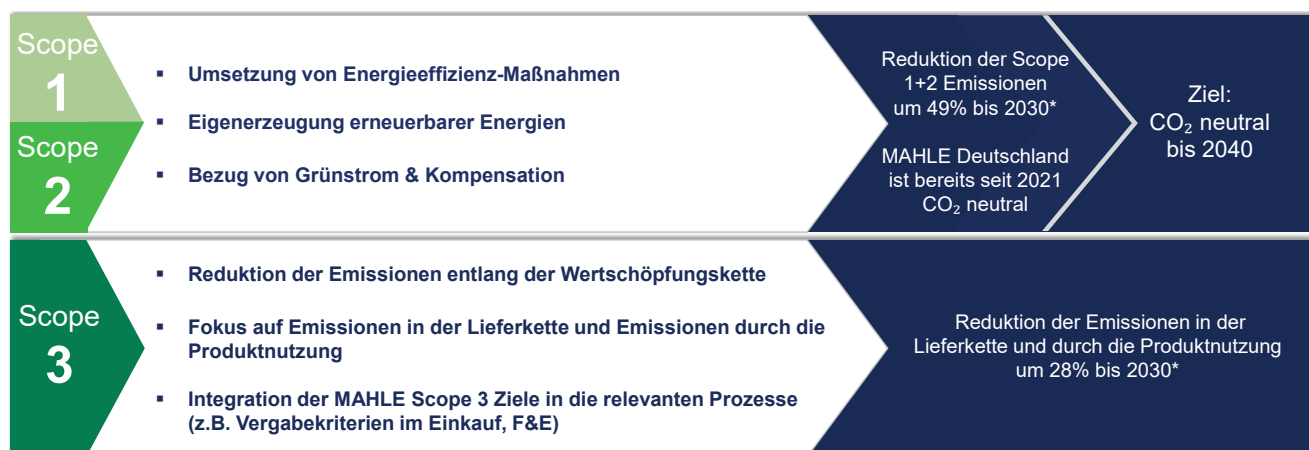
- Milde Witterung im Winter,
- Einspeiseleistung der Wärmerückgewinnung in das Heizungsnetz auf Vorjahresniveau,
- Wegfall von potenzieller Abwärmeleistung durch Abbau konventioneller Pressen,
- Reduzierung der Schichten bei gesteigerter Anlageneffizienz der Kaltumformtechnik,

sind wesentliche Einflussfaktoren für den Wärmebedarf der Gebäude.

Neben der Heizungsoptimierung haben wir die Gebäudeheizung betreffend deutliche Effizienzsteigerungen erreicht.

Einen Anstieg an Erdgasverbrauch haben wir für spannungsfreies Glühen von Teilen (Glüherei). Hier mussten wir deutlich mehr Teile bearbeiten.

Für Bondern (Dekapieren (Phosphatieren (Oberflächenbehandeln)) von Teilen hatten wir einen geringeren Wärmebedarf der Waschprozesse (Badheizung). Das Ziel, mit der Kaltumformtechnik alle konventionellen Prozesse wie auch Bondern, Glühen oder Abwasserbehandlung aus dem Bondern heraus eliminieren zu können, erreichen wir noch nicht. Auch diese Prozesse extern an einen Dienstleister mit höherer Anlageneffizienz zu vergeben, ist aus Qualitätsgründen bislang gescheitert.



* In Bezug auf das Basisjahr 2019



Die MAHLE Klimaziele sollen durch die Science-based Targets Initiative (SBTi) extern validiert werden. Die notwendigen Unterlagen sind im Dezember 2022 eingereicht worden.

CO₂-Roadmap

MAHLE bekennt sich zum Pariser Klimaabkommen und ist bestrebt, seine CO₂-Emissionen weiter zu senken. Ziel ist es, dass MAHLE bis 2040 bezogen auf alle direkt verursachten und mit dem Bezug von Energie verbundenen CO₂-Emissionen (Scope 1 und Scope 2 gemäß Greenhouse Gas Protocol) CO₂-neutral wird. Unter anderem ist die Energieeffizienz dabei maßgebend, da durch energieeffizientere Prozesse Ressourcen sowie Kosten gespart werden können und die Umwelt weniger belastet wird.

Zunehmend soll der Stromverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden, was wiederum die CO₂-Emission senkt.

Als Beispiel dienen hier unsere Standorte in Österreich, welche aus erneuerbaren Energiequellen beziehen.

Trotz aller Maßnahmen bleiben unvermeidbare CO₂-Emissionen übrig. Welche über folgende Optionen neutralisiert werden:

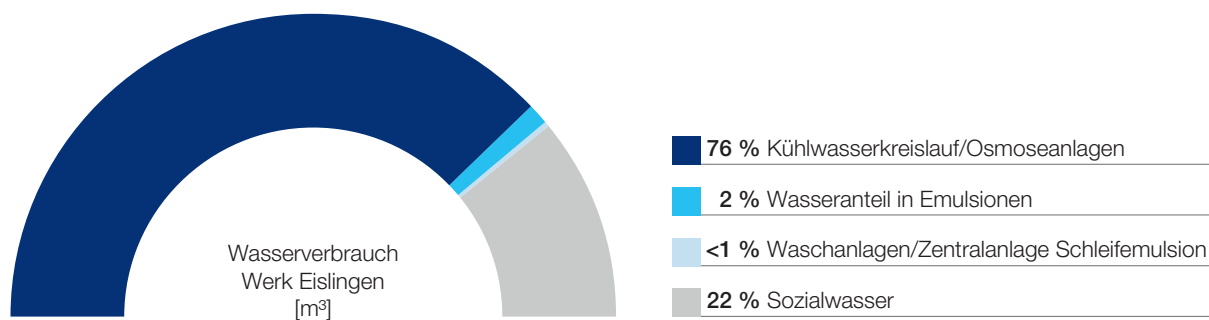
1. Den Einkauf von Grünstrom (Herkunftsnachweise, PPA, etc.)
2. Das Unterstützen von Klimaschutz-Projekten (CO₂-Zertifikate)
3. Weitere Optionen zur Neutralstellung werden geprüft

4.2.2 Wasser

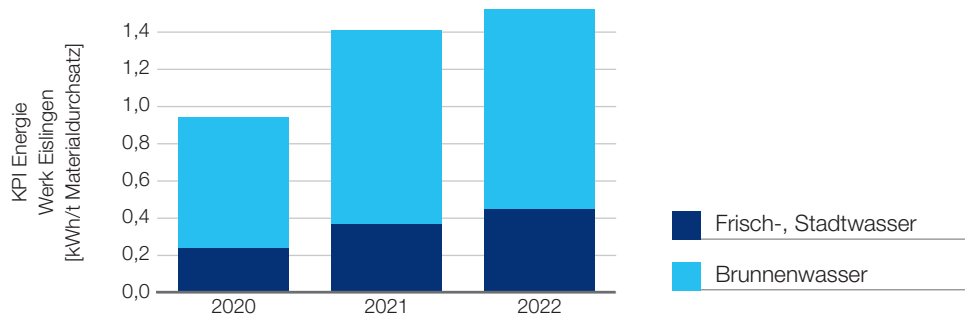
Verbrauchsreduzierungen an Hilfs- und Betriebsstoffen gehen oft einher mit Reduzierungen im Frischwasserverbrauch wie beispielsweise Zentralanlagen (Kühlemulsionsversorgung) und dem Ziel der Standzeitoptimierung. Diese haben wir in unseren Zielen berücksichtigt.

Wasser [m ³] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	2.894	3.757	4.850	+29,1 %
Brunnenwasser	8.409	10.452	11.651	+11,47 %
Gesamt	11.303	14.209	16.501	+16,1 %
davon Verdunstung	8.122*	6.748*	8.751	+60,0 %
Wasseranteil in Emulsionen	210	176	230	+30,7 %
Waschanlagen	110	118	49	-58,5 %
Sozialwasser	2.861	3.914*	2.471	-36,9 %
Genehmigte Brunnenwasserfördermenge	30.000	15.000	15.000	±0,0 %

* Korrekturwert: Erfassungsfehler in 2020



KPI Wasser [m³/t Materialdurchsatz] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	0,24	0,37	0,45	+20,0 %
Brunnenwasser	0,70	1,04	1,07	+4,0 %
Gesamt	0,94	1,41	1,52	+8,0 %



KPI Wasser [m³/Mitarbeiter + Tag] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Sozialwasser	0,02	0,07	0,04	-58,0 %

Kommentar Werk Eislingen:

Aufgrund des Erfassungsfehlers in 2020 haben wir im Jahr 2022 die Wasserverbräuche vollständig verifiziert. Die Verdunstungsverluste aus Waschanlagen und Kühlkreisläufen befinden sich 2022 wieder auf normalem Niveau.

Die Verdunstungsmengen aus dem Kühlkreislauf hängen wesentlich von folgenden Kriterien ab:

- Reinigungsaufwand Kühlanlagen
- Auslastung unserer Ofenanlagen in der Härterei
- Klima (hohe Außentemperaturen)

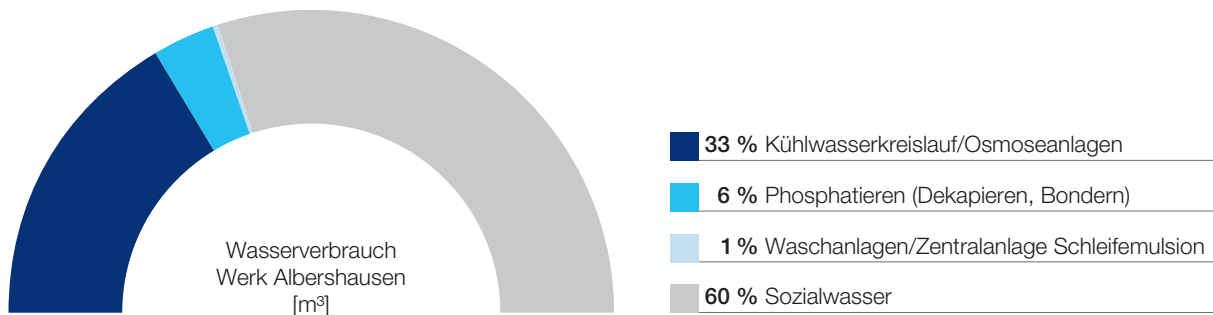
Seit 2022 müssen wir Kühlwasserbedarf verstärkt über Stadtwasser ausgleichen, da die Brunnenwasserentnahme immer mehr, trotz genehmigter Mengen, durch die Trockenheit und Hitze in den Sommermonaten eingeschränkt wird.

Dafür müssen wir aufgrund der Wasserhärte verstärkt Osmosewasser aus dem Stadtwasser erzeugen. Osmosewasser bedeutet wiederum höhere Wasserverluste aus Verschnitt sowie höheren Wasserbedarf für die Waschanlagen (Härterei):

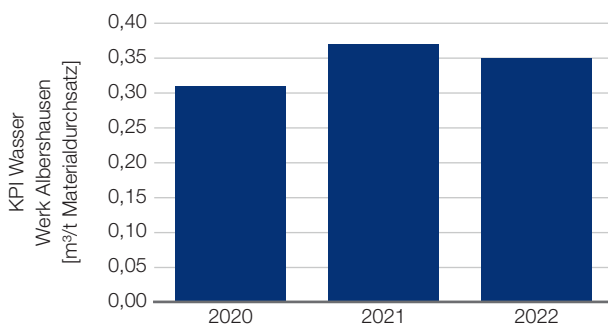
- Osmosewasser +31 %
- Waschanlagen +147 %

Wasser [m ³] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	1.688	1.692	1.656	-1,9 %
Gesamt	1.688	1.692	1.656	-1,9 %
davon Kühlwasserkreislauf/Osmoseanlagen	557	558	553	-0,7 %
Phosphatieren (Dekapieren, Bondern)	133	99	107	+8,1 %
Waschanlagen/Zentralanlage Schleifemulsion	3	1	13*	
Sozialwasser	995	1.033	996	-2,8 %

* 2- bis 3-jähriger Turnus Emulsionswechsel Zentralanlagen



KPI Wasser [m ³ /t Ausbringung] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Frisch-, Stadtwasser	0,31	0,37	0,35	-5,0 %



Kommentar Werk Albershausen:

Der Kühlwasserbedarf (Ausgleich von Verdunstungsverlusten) lag mit einer geringen Verbesserung auf Vorjahresniveau. Waschanlagen und Neuansatz von Kühlschmierstoffemulsionen (Reinigung der Zentralanlagen) bedingen turnusmäßig alle 2 bis 3 Jahre einen erheblichen Anstieg im Frischwasserverbrauch.

Bondern (Dekapieren, Oberflächenbehandeln) wird außer Plan noch weiterbetrieben. Entsprechend der Auslastung haben wir hier Schwankungen zu erwarten. In 2022 hatten wir einen längeren Stillstand. Dazu werden die Badbecken abgelassen und bei Neuanlauf neu befüllt.

KPI Wasser [m ³ /Mitarbeiter + Tag] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Sozialwasser	0,05	0,07	0,06	-4,0 %

4.2.3 Einsatzstoffe

Die Steigerung der Materialeffizienz haben wir in unseren Zielen berücksichtigt.

Einsatzmaterial [t] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Stahl (Stangenmaterial)	11.956	10.098	10.839	+7,0 %

Einsatzmaterial [t] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Stahl (Stangenmaterial, Stahldraht (Coils))	5.438	4.580	4.696	+3,0 %

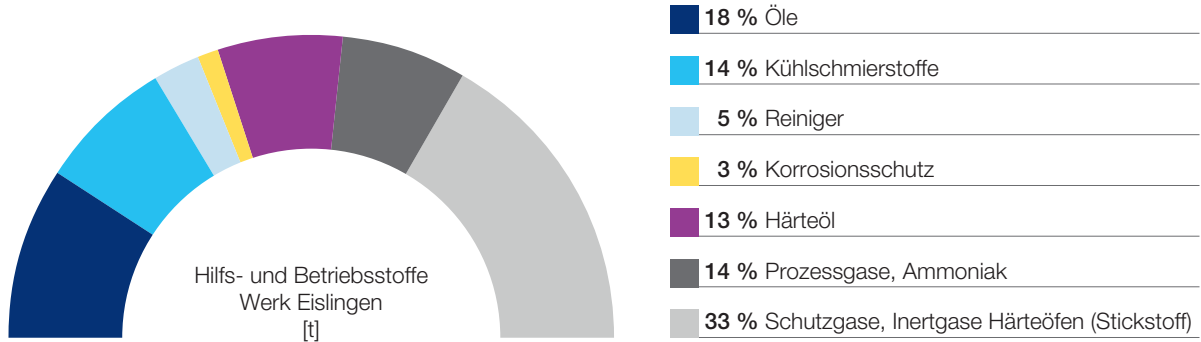
Kommentar Werke Eislingen und Albershausen:

An Einsatzmaterial und Ausbringungsmenge lagen wir annähernd auf Vorjahresniveau.

4.2.4 Hilfs- und Betriebsmittel (HBM)

Unsere Ziele berücksichtigen die Reduzierung des Hilfs- und Betriebsstoffverbrauchs.

Hilfs- und Betriebsstoffe [t] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Öle	21	10	36	+256,6 %
Kühlschmierstoffe	23	33	28	-14,1 %
Reiniger	7	11	10	-5,0 %
Korrosionsschutz	4	6	5	-21,6 %
Härteöl	17	26	25	-1,2 %
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	72	86	105	+22,3 %
Prozessgase, Ammoniak	21	25	27	+6,0 %
Schutzgase, Inertgase Härteöfen (Stickstoff)	74	48	64	+33,0 %



KPI Hilfs- und Betriebsstoffe [kg/t Ausbringung] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	5,99	8,48	9,66	+14,0 %
Gase gesamt	7,92	7,27	8,39	+15,0 %

Hilfs- und Betriebsstoffe	HSE-Aspekt	Vermeidung von Belastungen
Öle	Zerspanung, Schleifen: Emittent von Önebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule
Kühlschmierstoffe	Zerspanung, Schleifen: Emittent von KSS-Nebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule
Reiniger	<ul style="list-style-type: none"> Maschinen-, Anlagenreinigung Teilereinigung 	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen bei komplexen Reinigungsanlagen zur Teilereinigung
Korrosionsschutz	Endkontrolle: Emittent von Önebeln und gegebenenfalls Lösemittelkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule
Härteöl	Härten: Ölabschreckbäder als Emittent von Önebeln und Verbrennen von Ölen	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule

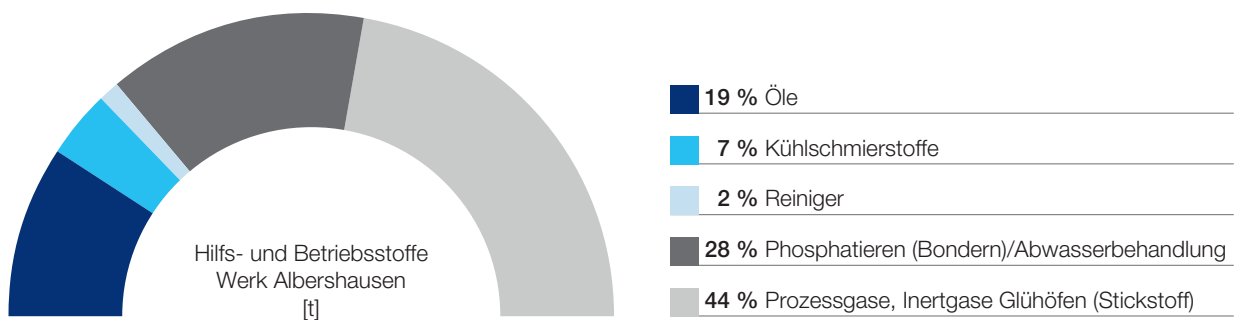
Kommentar Werk Eislingen:

Bei nahezu allen Hilfs- und Betriebsstoffen hatten wir Rückgänge im absoluten Verbrauch zu verbuchen.

Wir hatten in 2022 in der Tiefbohröl-Zentrale einen Defekt an einem Ölkühler. Infolgedessen einen signifikanten Ölverbrauchsanstieg durch Nachbefüllen der Anlage. Dadurch ist der spezifische, auf die Ausbringung bezogene Verbrauch signifikant angestiegen.

Ausgehend vom Durchschnittswert der Vorjahre für den Verbrauch an Tiefbohröl hätten wir eine Reduzierung an Hilfs- und Betriebsstoffen im spezifischen Verbrauch bezogen auf die Ausbringung von -3,4 %.

Hilfs- und Betriebsstoffe [t] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Öle	8	11	10	-4,7 %
Kühlschmierstoffe	4	4	4	+7,6 %
Reiniger	1	1	1	-20,8 %
Phosphatieren (Bondern)/Abwasserbehandlung	8	9	15	+60,3 %
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	21	25	30	+20,8 %
Schutzgase, Inertgase Glühöfen (Stickstoff)	25	21	24	+14,1 %



KPI Hilfs- und Betriebsstoffe [kg/t Ausbringung] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt	3,81	5,40	6,37	+18,0 %
Schutzgase, Inertgase Glühöfen (Stickstoff)	4,52	4,65	5,18	+11,0 %

Hilfs- und Betriebsstoffe	HSE-Aspekt	Vermeidung von Belastungen
Öle	Pressen, Zerspanung, Schleifen: Emittent von Ölnebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule
Kühlschmierstoffe	Zerspanung: Emittent von KSS-Nebeln	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen Nachgeschaltete Filtermodule
Reiniger	<ul style="list-style-type: none"> Maschinen-, Anlagenreinigung Teilereinigung 	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenabsaugungen bei komplexen Reinigungsanlagen zur Teilereinigung
Bondern/ Abwasserbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> Badabluft (beheizte Bäder) Abwasserparameter 	<ul style="list-style-type: none"> Hallenzu- und -abluft Keine ständig besetzten Arbeitsplätze

Kommentar Werk Albershausen:

Turnusmäßig werden alle 2 bis 3 Jahre Zentralanlagen für Kühlschmierstoffemulsionen gereinigt und Neubefüllt. Der absolute Verbrauch an KSS ist daher um 7,6 % gestiegen.

Durch den wesentlich geringeren Durchsatz beim Bondern (Phosphatieren (Dekapieren, Oberflächenbehandeln)) hatten wir

Probleme mit der Grenzwerteinhaltung der nachgeschalteten Abwasserbehandlung. Durch Reinigen und Neubefüllen der Anlage einschließlich Chemikalienbedarf zur Prozessstabilität der Abwasserbehandlung hatten wir hier einen Mehrverbrauch an Hilfs- und Betriebsstoffen um +60,3 %. Die Maßnahmen wurden mit dem Landratsamt Göppingen abgestimmt.

4.3 Output

4.3.1 Produktionsstückzahlen

Produktionsstückzahlen Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Kolbenbolzen [10 ³ Stück]	28.197	29.162	29.255	+0,3 %

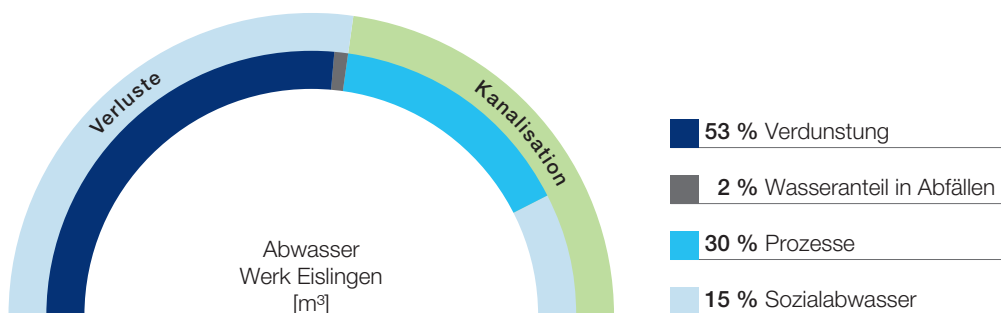
Produktionsstückzahlen Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Kolbenbolzen [10 ³ Stück]	26.097	24.916	25.763	+3,4 %

4.3.2 Abwasser

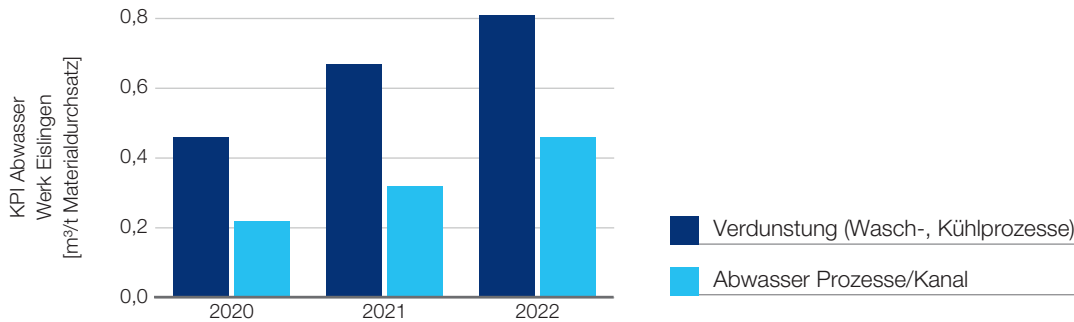
Frischwasserverbrauchsreduzierungen, beispielsweise zum Betrieb von Zentralversorgungsanlagen (Kühlemulsionsversorgung, Kühlwasserverbräuche), bedeuten im Umkehrschluss auch geringere Abwassermengen.

Abwasser [m ³]	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr	
Werk Eislingen					
Verluste	Verdunstung	8.122*	6.748*	8.751	+60,0 %
	Wasseranteil in Abfällen (Emulsion, Waschwasser)	320	294	279	-5,1 %
Kanalisation	Prozesse	2.653	3.254	4.975	+52,9 %
	Sozialabwasser	2.861	3.914*	2.471	-36,9 %
Abwasser gesamt	5.514	7.168*	7.446	+3,9 %	

* Korrekturwert: Erfassung monatlich validierte Reportdaten Konzern



KPI Abwasser [m³/t Ausbringung] Werk Eislingen		2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Verdunstung (Wasch-, Kühlprozesse)		0,46	0,67	0,81	+21,0 %
Abwasser Prozesse/Kanal		0,22	0,32	0,46	+42,0 %



KPI Abwasser [m³/Mitarbeiter + Tag] Werk Eislingen		2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Sozialabwasser		0,02	0,07	0,04	-58,0 %

Kommentar Werk Eislingen:

Die wesentlichen Abwassererzeuger sind weiterhin:

- Bearbeitungsprozesse (Schleifemulsionen, Waschwasser für die Teilereinigung), deren Abwässer wir extern einer Verwertung zuführen
- Sozialbereiche

Seit 2022 müssen wir den Kühlwasserbedarf verstärkt über Stadtwasser ausgleichen, da die Brunnenwasserentnahme immer mehr, trotz genehmigter Mengen, durch die Trockenheit und Hitze in den Sommermonaten eingeschränkt wird.

Dafür müssen wir aufgrund der Wasserhärte verstärkt Osmosewasser aus dem Stadtwasser erzeugen. Osmosewasser bedeutet wiederum höhere Wasserverluste aus Verschnitt und höheren Wasserbedarf für Waschanlagen (Härterei):

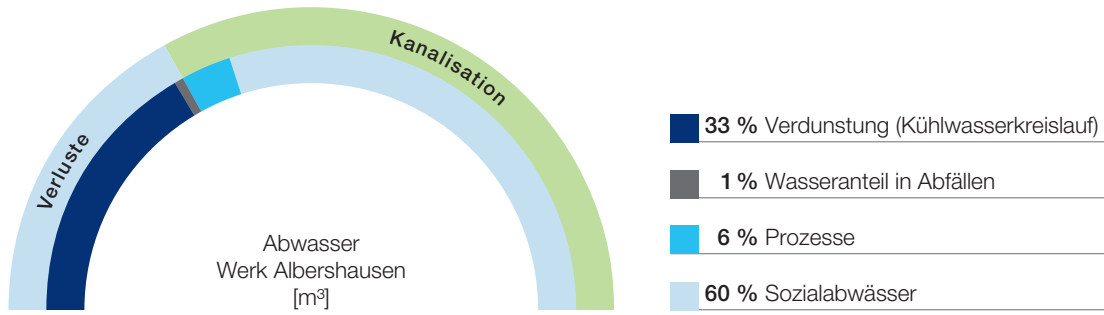
- Osmosewasser +31 %

Dadurch steigt die Menge an Prozessabwasser (Osmosewasser), wie auch aus wesentlich häufigerem Kühlwasserwechsel.

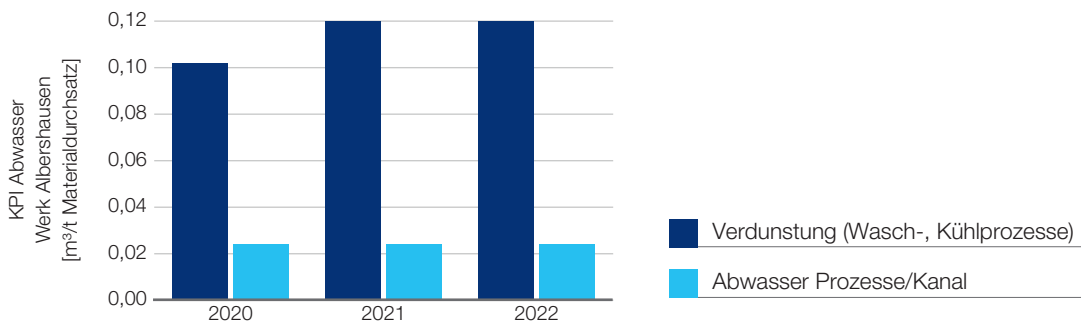
Für den Anlagenbetrieb bedeutet die Nutzung von Stadtwasser, anstatt Brunnenwasser bzw. daraus gewonnenes Osmosewasser einzusetzen, Korrosionsschäden an Anlagen, deren Behebung wiederum beispielsweise Kühlwasserwechsel bedeuten.

Abwasser [m³] Werk Albershausen		2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Verluste	Verdunstung (Kühlwasserkreislauf)	557	558	553	-0,7 %
	Wasseranteil in Abfällen	3	1	13*	
Kanalisation	Prozesse	133	99	107	+8,8 %
	Sozialabwässer	995	1.033	996	-2,8 %
Abwasser gesamt		1.131	1.134	1.117	-1,5 %

* 2- bis 3-jähriger Turnus Emulsionswechsel Zentralanlagen



KPI Abwasser [m³/t Ausbringung] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Verdunstung (Wasch-, Kühlprozesse)	0,10	0,12	0,12	-3,0 %
Abwasser Prozesse/Kanal	0,02	0,02	0,02	+5,0 %



KPI Abwasser [m³/Mitarbeiter + Tag] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Sozialabwasser	0,05	0,07	0,06	-3,6 %

Kommentar Werk Albershausen:

Die wesentlichen Abwassererzeuger sind weiterhin:

- Bearbeitungsprozesse (Schleifemulsionen, Waschwasser für die Gleitschlifftechnik), deren Abwässer wir extern einer Verwertung zuführen
- Oberflächenbehandlung (Bondern (Dekapieren, Phosphatieren)), deren Abwässer wir über die genehmigte Abwasserbehandlung reinigen und in die Kanalisation abgeben
- Sozialbereiche

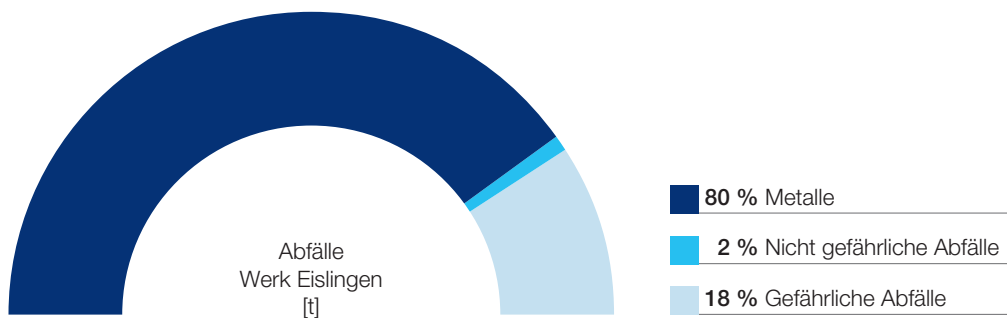
Bei den daraus entstehenden Prozessabwässern haben wir uns weiter deutlich verbessern können. Bei den Sozialabwässern und Verdunstungsmengen liegen wir annähernd auf niedrigem Vorjahresniveau.

Die Grenzwerte der Abwasserbehandlungsanlage wurden ausgenommen bei einmalig Zink bei allen Analysen eingehalten. Die für die Ausfiltrierung der Schwermetalle (Zink, Nickel, Chrom) installierte Selektivionenaustauscheranlage ist voll funktionsfähig. Durch unregelmäßigen Betrieb und lange Standzeiten bedingt findet eine Aufkonzentrierung in den zu behandelnden Chargen statt. Maßnahmen wurden umgehend mit dem Landratsamt Göppingen besprochen und eingeleitet. Die Selektivionenaustauscheranlage wurde durch den Hersteller neu eingestellt. Die Grenzwerte sind seither deutlich unterschritten.

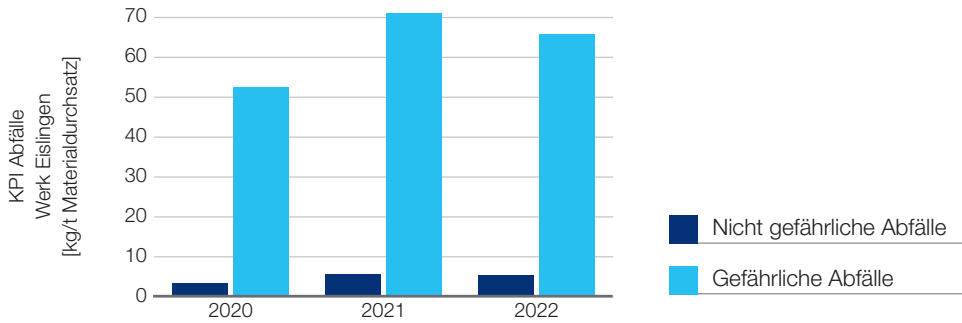
KPI Abwasser [Nutzungsgrad Grenzwert in %] Werk Albershausen – Durchschnitt 2013 bis 2019	2020	2021	2022	Änderung
AOX	10	10	10	±0,0 %
Chrom gesamt	10	10	20	+100,0 %
Kohlenwasserstoffe	5	5	5	±0,0 %
Phosphat	11	15	18	+19,3%
Nickel	34	14	17	+23,5 %
Zink	23	19	48	+153,3 %

4.3.3 Abfall

Abfälle [t] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Metalle (externes Recycling/Späne, Bolzenschrott, feuerfestes Metall)	2.286	3.010	3.147	+4,6 %
Nicht gefährliche Abfälle	39	56	60	+6,5 %
Gefährliche Abfälle	628	719	714	-0,7 %
Abfälle gesamt	2.953	3.785	3.921	+4,1 %



KPI Abfälle [kg/t Materialdurchsatz] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Nicht gefährliche Abfälle	3,29	5,54	5,49	-1,0 %
Gefährliche Abfälle	52,46	71,21	65,89	-7,0 %



Kommentar Werk Eislingen:

Durch den Anlagenbetrieb und eingesetzte Hilfs- und Betriebsstoffe fallen auch bei geringerem Materialdurchsatz verhältnismäßig mehr Abfälle zur Verwertung, insbesondere bei den gefährlichen Abfällen, wie Schleifschlämmen, Bearbeitungsemulsionen, Waschwässer und anderes an.

Folgende Entwicklungen – bei gesteigener Ausbringung – haben wir bei den wesentlichen gefährlichen Abfällen:

- Schleifschlämme aus der zerspanenden Bearbeitung +2 %
- Bearbeitungsemulsionen +31 %
- Waschwasser -58 %

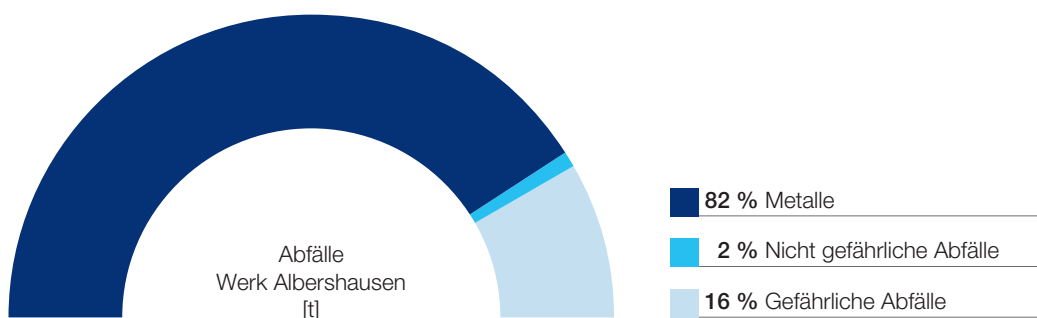
Unter den wesentlichen nicht gefährlichen Abfällen haben wir folgendes verbucht:

- Gewerbemüll +29,4 %
- Altholz Klasse A1 -23,7 %
- Altpapier / Kartonagen -19,3 %

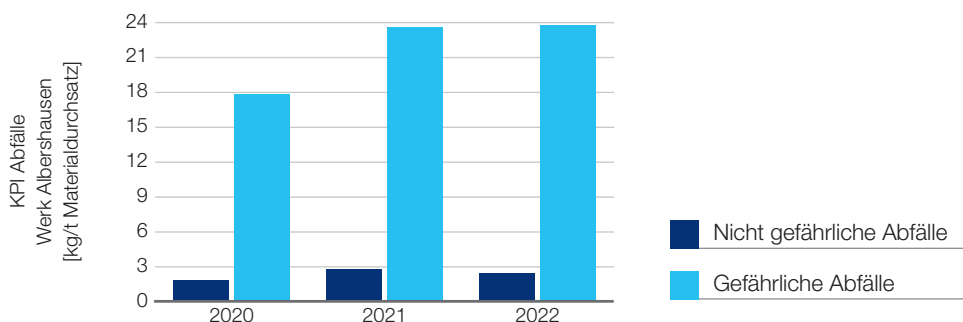
Die Rücknahmeverpflichtung zu sauberem Altholz (Klasse A1) aus der Anlieferung von Stahlbündeln durch unsere Lieferanten wird nachverfolgt. Daraus resultierend beschränken die Lieferanten die Menge und Stärke an Unterleghölzern für den Transport auf das notwendige Minimum. Die Reduzierung an angelieferten Kartonagen (Verpackungsmaterial sauber) liegt im Normbereich der jährlichen Schwankungen.

Alle Abfälle wurden einer externen Verwertung zugeführt.

Abfälle [t] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Metalle (externes Recycling/Späne, Bolzenschrott)	598	571	563	-1,4 %
Nicht gefährliche Abfälle	10	13	11	-11,6 %
Gefährliche Abfälle	97	108	112	+3,1 %
Abfälle gesamt	705	692	686	-0,9 %



KPI Abfälle [kg/t Ausbringung] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Nicht gefährliche Abfälle	1,84	2,83	2,44	-14,0 %
Gefährliche Abfälle	17,88	23,63	23,76	+1,0 %



Kommentar Werk Albershausen:

Durch den Anlagenbetrieb und eingesetzte Hilfs- und Betriebsstoffe fallen auch bei geringerem Materialdurchsatz verhältnismäßig mehr Abfälle zur Verwertung, insbesondere bei den gefährlichen Abfällen wie Schleifschlämmen, Bearbeitungsemulsionen an.

Folgende Entwicklungen – bei gesteigener Ausbringung – haben wir bei den wesentlichen gefährlichen Abfällen:

- Schleifschlämme aus der zerspanenden Bearbeitung -10,1 %

Bearbeitungsemulsionen lassen sich nicht bewerten, da die Kennzahl aufgrund des 2- bis 3-jährigen Wechselturms der Zentralanlagen verfälscht abgebildet wäre.

Die entsorgten Bearbeitungsemulsionen sind auch ausschlaggebend für die Steigerung der Absolutwerte wie auch der spezifischen Kennzahl je Tonne Ausbringung.

Unter den wesentlichen nicht gefährlichen Abfällen haben wir folgendes verbucht:

- Gewerbemüll -16,6 %
- Altholz Klasse A1 +50,7 %
- Altpapier/Kartonagen +24,1 %

4.3.4 Emissionen

Emissionen [t] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente	6.318	7.020	7.321	+4,3 %
SO ₂ -Äquivalente	10	8	8	+3,3 %

KPI Emissionen [kg/t Materialdurchsatz] Werk Eislingen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente	528	695	675	-4,0 %
SO ₂ -Äquivalente	0,8	0,8	0,8	-4,0 %

Kommentar Werk Eislingen:

Die energiebedingten Emissionen errechnen sich für die Kohlendioxid-Äquivalente (CO₂) auf Basis der

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

Für die Schwefeldioxid-Äquivalente (SO₂) errechnen sich diese auf Basis der GEMIS-Umrechnungswerte (Umweltbundesamt).

Die Äquivalente schwanken

- in Abhängigkeit vom Bezug des Stroms (Energielieferantenauswahl), aber auch durch
- Energiemix aus eingesetzten Energieträgern sowie
- den Verbrauchsmengen an eingesetzten Energieträgern.

In 2022 haben wir bedingt durch ??? unseren Energieverbrauch verbessert.

Emissionen [t] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente	841	973	941	-3,4 %
SO ₂ -Äquivalente	2	1	1	-5,8 %

KPI Emissionen [kg/t Materialdurchsatz] Werk Albershausen	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
CO ₂ -Äquivalente	155	213	200	-6,0 %
SO ₂ -Äquivalente	0,4	0,3	0,3	-8,0 %

Kommentar Werk Albershausen:

Die energiebedingten Emissionen errechnen sich für die Kohlendioxid-Äquivalente (CO₂) auf Basis der

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

Für die Schwefeldioxid-Äquivalente (SO₂) errechnen sich diese auf Basis der GEMIS-Umrechnungswerte (Umweltbundesamt).

Die Äquivalente schwanken

- in Abhängigkeit vom Bezug des Stroms (Energielieferantenauswahl), aber auch durch
- Energiemix aus eingesetzten Energieträgern sowie
- den Verbrauchsmengen an eingesetzten Energieträgern.

In 2022 haben wir bedingt durch ??? unseren Energieverbrauch verbessert.

4.4 Spezifische Kernindikatoren

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

Weitere intern verwendete KPI können bezogen auf

- den Umsatz
- die Stückzahlen
- die Bruttowertschöpfung

sein.

4.4.1 EMAS-Kernindikatoren

Entlang der Wertschöpfungskette sind für uns folgende Kernindikatoren von Relevanz:

- Energieeffizienz
- Materialeffizienz
- Hilfs- und Betriebsmittel einschließlich Gase
- Wasserverbrauch
- Biologische Vielfalt

sowie der daraus resultierenden Auswirkungen

- Abfall
- Abwasser
- Emissionen

Derzeit auszuschließen sind

- Energieträger für Transporte extern (Kundenanforderungen und Energiemanagement Transporteure)
- Umweltauswirkungen von gegebenenfalls beauftragten Dienstleister und Fremdfirmen

5. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

5.1 Spezifische Kernindikatoren

Aspekte/ potenzielles Risiko	Umweltauswirkungen/ Risiko (konkret)	Bewertung lt. Matrix	Vorbegende Maßnahmen zur Risikovermeidung	Wirksamkeit*	Chancen zur Verbesserung	Maßnahme(n)
Arbeitsunfälle	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsunfälle Beinaheunfälle Erste-Hilfe-Leistungen 	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 < 5 Unfallvermeidung 	<ul style="list-style-type: none"> Verhaltensbasierter Ansatz Sensibilisierung (Begehungen, Auditing, Review, Risikoanalysen)
Arbeitsorganisation	<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"> Definition von Verantwortlichkeiten Bedarfsermittlung Defizitermittlung Optimierung Audits und Reviews 	
Anlagen-/Betriebs-sicherheit/ externe Risiken	<ul style="list-style-type: none"> Unsichere Betriebszustände Unfall-/Umweltrisiken 	2	<ul style="list-style-type: none"> Altmaschinenbewertung Auditingen Begehungen CE-konforme Anlagen Gefährdungsbeurteilung Mitarbeiterqualifikation Risiko-/Unfallanalysen Safety Observation Tour Technische Schutzeinrichtungen 		<ul style="list-style-type: none"> Definition von Verantwortlichkeiten Bedarfsermittlung Defizitermittlung Optimierung Audits und Reviews Reduzierung von Unfallrisiken 	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung (Begehungen, Auditing, Review, Risikoanalysen) Verhaltensbasierter Ansatz
Rechtliche Anforderungen, Grenzwerte	<ul style="list-style-type: none"> Grenzwertverletzungen Organisationsverschulden Verstöße gegen rechtliche Anforderungen 	3 4	<ul style="list-style-type: none"> 1. und 44. BImSchV (Emissionsüberwachung) 42. BImSchV (Kühlwasserüberwachung) Abwasserkanalprüfung Altlasten Genehmigte Brunnenwasserentnahme Prüfpflichtige Anlagen SV-Prüfung AwSV-Anlagen 		<ul style="list-style-type: none"> Rechtskonformität Einhaltung Anzeige-/Meldepflichten 	<ul style="list-style-type: none"> Verlängerung befristete Brunnenwasserentnahme Werk Eisingen ist erfolgt Nachweispflichten Verdunstungskühlanlagen durch Landratsamt Göppingen beanstandet Befristete Aussetzung Abwasserkanalprüfung Werk Albershausen. Kanalprüfung wird in 2022 beauftragt
Emissionen/ Abfall	<ul style="list-style-type: none"> Verstöße gegen rechtliche Anforderungen Verschlechterung der HSE-Leistung 	3	<ul style="list-style-type: none"> Fachliche Qualifikation der Mitarbeitenden Reporting Überwachung Abfallbilanz 		<ul style="list-style-type: none"> Rechtskonformität Einhaltung Anzeige-/Meldepflichten 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenschonung Stahleinsatz Ressourcenschonung Hilfs- und Betriebsmittel
Emissionen/ Abwasser	<ul style="list-style-type: none"> Verstöße gegen rechtliche Anforderungen Verschlechterung der HSE-Leistung Belastung der Mitarbeitenden 	3 4	<ul style="list-style-type: none"> Abwassermengenmesser Interne Überwachung: Sozialabwässer, Abwasserbehandlung Reporting 		<ul style="list-style-type: none"> Vermeiden von Organisationsverschulden Verbesserung der HSE-Leistung bezogen auf Umsatz 	
Emissionen/ Abluft	<ul style="list-style-type: none"> Verstöße gegen rechtliche Anforderungen Verschlechterung der HSE-Leistung Belastung der Mitarbeitenden 	3	<ul style="list-style-type: none"> AGW-Messungen SV-Prüfung Heizungsanlagen SV-Prüfung Härteanlagen Technische Schutzmaßnahmen 		<ul style="list-style-type: none"> Vermeiden von Organisationsverschulden Verbesserung der HSE-Leistung bezogen auf Umsatz 	
Emissionen/ Lärm	<ul style="list-style-type: none"> Verstöße gegen rechtliche Anforderungen Verschlechterung der HSE-Leistung Belastung der Mitarbeitenden 	3	<ul style="list-style-type: none"> Lärmschutzmaßnahmen Messungen Technische Schutzmaßnahmen 		<ul style="list-style-type: none"> Erhöhen der Arbeitsqualität Gesundheitsschutz Lärmreduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> Organisatorische, lärmakustische Maßnahmen zum Lärmschutz

Aspekte/ potenzielles Risiko	Umweltauswirkungen/ Risiko (konkret)	Bewertung lt. Matrix	Vorbegende Maßnahmen zur Risikovermeidung	Wirksamkeit*	Chancen zur Verbesserung	Maßnahme(n)
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Umweltbelastungen Schlechtes Image 		<ul style="list-style-type: none"> Energieeffizienz-Bewertung Kennzahlen Energiesparzirkel 		<ul style="list-style-type: none"> Reduktion Stromverbrauch Reduktion energiebedingte Emissionen Verbesserung klimapolitisches Image 	<ul style="list-style-type: none"> Konzernvorgaben zu Klimaneutralität und Energiekrise (Ukraine)
Externe Risiken (Fremdfirmen/ Lieferanten/ Dienstleister)	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenausfälle Umweltrisiken Unfallrisiken 	3	<ul style="list-style-type: none"> Altmaschinenbewertung Auditierungen Begehungen CE-konforme Anlagen Fremdfirmenmanagement Gefährdungsbeurteilung Mitarbeiterqualifikation Risiko-/Unfallanalysen Safety Observation Tour SV-Prüfung Technische Schutzeinrichtungen 		<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung Unfall- und Ausfallrisiken 	
Hilfs- und Betriebsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verschlechterung der HSE-Leistung Gesundheitsgefährdungen durch kritische Stoffe 	2 3	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcenschonung Hilfs- und Betriebsmittel
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"> 14001-Zertifizierung 45001-Zertifizierung EMAS
Transport	<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"> 14001-Zertifizierung 45001-Zertifizierung EMAS
*Wirksamkeitsbewertung						
	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.

5.2 Bodenschutz, Altlasten

Der Standort Eislingen ist im Boden- und Altlastenkataster des Landratsamtes Göppingen unter B (Belassen nach Kontrolle) eingestuft. Das Grundstück wurde 1992 im Zuge einer Baumaßnahme zur Unterflurspäneentsorgung für die Tiefbohrmaschinen teilsaniert. Dem Landratsamt liegt ein Gutachten aus 1992 vor. Aufgrund eines LCKW-Schadensfalls wurden Grundwasser- sowie Bodenluftuntersuchungen durchgeführt. Die daraufhin durchgeführte fachtechnische Kontrolle konnte 1999 eingestellt werden.

Der Standort Albershausen ist nicht im Boden- und Altlastenkataster des Landratsamtes Göppingen registriert (schadensfrei, unbelastet).

5.3 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 (Gefahrstoff-Verordnung) sowie der Immissionsgrenzwerte (TA Luft, BImSchG) überwacht und, wo erforderlich, gemessen.

5.4 Arbeitsschutz

Arbeitsplätze sind auf ihre Gefahren und Belastungen hin beurteilt. Notwendige Maßnahmen sind nach dem STOPP-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] Werk Eislingen	2020	2021	2022
Unfallrate	21	18	16
Unfallschwere	20	36	14

KPI Unfallrate [Arbeitsunfälle/10 ⁶ geleistete Arbeitsstunden] Werk Albershausen	2020	2021	2022
Unfallrate	15	13	26
Unfallschwere	2	6	102

Am Standort Eislingen konnten wir uns zwar in 2022 deutlich verbessern, aber haben beginnend mit 2023 eine negative Entwicklung. Am Standort Albershausen haben wir lediglich zwei Arbeitsunfälle mit > 1 Ausfalltag. Daher hat sich die Unfallrate verdoppelt. Hinzu kommt, dass beide Arbeitsunfälle hohe Ausfallzeiten verursachten.

2022/2023 haben wir folgende Schwerpunktthemen am Laufen:

- Informationssicherheit
- Neues Schulungstool MAHLE
- Verantwortung Vorgesetzte im Arbeitsschutz (externe Schulung durch Juristen)
- Objektschutz Außenanlagen
- Optimierung Lärmschutz

Unsere bereits laufenden Schwerpunktthemen wie

- Automatische Wirksamkeitsprüfung von Unterweisungsinhalten auch bei Beinahe-Unfällen,
- Erstellen und Kommunikation von Safety Talks nach erfolgten Unfällen,
- Stärkere Sensibilisierung der Mitarbeitenden zu Unfallrisiken und Unfallgeschehen,
- Überprüfung von vergleichbaren Unfallrisiken und Umsetzen von Maßnahmen über beide Werke hinweg,

vertiefen wir dahingehend, eine Trendumkehr zu erreichen.

5.5 Abfälle

Siehe Punkt 4.3.3

5.6 Abwasser

Siehe Punkt 4.3.2

5.7 Energie

Siehe Punkt 4.2.1

5.8 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. 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 Energiedienstleistungsgesetzes.

Intern benötigter Kraftstoffbedarf beruht im Wesentlichen auf Werktransporten.

Diese berücksichtigen wir im Rahmen des Energiemanagementsystems.

5.9 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.

5.10 Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation

Öffentlichkeitsarbeit bedeutet unter anderem für uns

- Aktive Mitarbeit in externen Arbeitskreisen
- Betriebsbegehungen zur Verfahrenstechnik, Arbeitssicherheit und Umweltschutz mit Schulen sowie interessierten Kreisen
- Information der Öffentlichkeit und der Nachbarschaft über unsere Umweltaktivitäten
- Nutzung von Synergieeffekten mit anderen Firmen
- Schulungsangebote für unsere Mitarbeitenden 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
- Werk- 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 Unterweisungen und Schulungen in 2022:

- Allgemeine Arbeitsschutzunterweisung: Neue Systematik und neues Konzept
- Arbeiten in der Höhe: Dacharbeiten
- Informationssicherheit TISAX
- Mitgänger-Flurförderzeuge
- Staplereinsatz
- Fremdfirmenunterweisung

5.11 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.

Dienstleister und Lieferanten, die im Auftrag für uns arbeiten, unterliegen den Konzernrichtlinien und Regelungen zur Liefere-

rantenbewertung. Insbesondere die neuen Qualitäts- und Umweltnormen fordern eine Neuorientierung in diesem Punkt von Unternehmen.

Weltweit gilt ein

- Besucherstandard für das Tragen von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) bei MAHLE
- Standard für Fremdfirmen und Fremdfirmenkoordination

Auf Konzernebene arbeiten wir an Themen wie Lieferkettengesetz sowie Energieeffizienz unserer Lieferanten.

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

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

5.12 Notfallvorsorge, Gefahrenabwehr

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

5.13 Biodiversität an den Standorten

Grünflächen, wie beispielsweise naturnahe Flächen, bestehen am Standort Eislingen nicht. Das Firmengelände Werk Eislingen liegt unmittelbar an der Fils inmitten des Gewerbegebietes im Zentrum der Stadt Eislingen. Das Gebiet ist nicht als Schutzgebiet ausgewiesen.

Der Standort Albershausen liegt im Industriegebiet der Gemeinde Albershausen und grenzt unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Grünflächen. Diese sind vom Firmengelände durch den Wiedenwiesenbach getrennt. Das Gebiet ist nicht als Schutzgebiet ausgewiesen.

Für die Energienutzung haben wir folgende Flächeninanspruchnahme:

Fläche* [ha]	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Werk Eislingen				
Flächeninanspruchnahme durch Gebäude	1,3	1,3	1,3	±0,0 %
Flächeninanspruchnahme Energiebedarf ohne Vorkette (Energieerzeugung)	5,3	5,8	5,9	+3,6 %
Flächeninanspruchnahme Energiebedarf mit Vorkette (Energieerzeugung)	52,8	85,2	65,9	-21,6 %

* Berechnungswerte GEMIS 4.95: Neuberechnung für Flächenbedarf zur Gewinnung der benötigten Energieträger auf Basis der aktuellen Flächenbedarfswerte.

Fläche* [ha]	2020	2021	2022	Änderung zum Vorjahr
Werk Albershausen				
Flächeninanspruchnahme durch Gebäude	0,7	0,7	0,7	±0,0 %
Flächeninanspruchnahme Energiebedarf ohne Vorkette (Energieerzeugung)	1,3	1,3	1,2	-3,9 %
Flächeninanspruchnahme Energiebedarf mit Vorkette (Energieerzeugung)	14,9	21,7	15,9	-26,6 %

* Berechnungswerte GEMIS 4.95: Neuberechnung für Flächenbedarf zur Gewinnung der benötigten Energieträger auf Basis der aktuellen Flächenbedarfswerte

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

- NQC
- CDP
- EcoVadis
- IATF

Auf Konzernebene wurde eine Nachhaltigkeitsstrategie an die Standorte herausgegeben.

Die für den Energiebedarf und Erzeugung der extern bereitgestellten Energieträger benötigte Fläche stellen wir durch die Flächeninanspruchnahme (GEMIS) dar. Dabei ist festzustellen, dass durch den Anteil fossiler Energieträger (Erdgas) als Heizenergie (Gebäude) und Prozesswärme (Sintertechnologie) die Flächeninanspruchnahme aus der Vorkette (Erzeugung der Energieträger) signifikant zugenommen hat.

Flächeninanspruchnahme ist einerseits Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche und natürlichen Lebensräumen, andererseits eine Erweiterung von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die Flächeninanspruchnahme ist nicht gleichzusetzen mit der Bodenversiegelung. Die Flächeninanspruchnahme ist ein Kernindikator für die Nachhaltigkeit der Raumnutzung.

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 Sickerraten 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.

Nachhaltigkeitsmanagement bei MAHLE

Unser Ziel ist es, unsere Bemühungen und Leistungen rund um das Thema Nachhaltigkeit noch transparenter zu kommunizieren – sowohl intern als auch extern. Als stiftungseigenes Unternehmen haben wir eine besondere Verantwortung gegenüber den Menschen und der Umwelt.

Nachhaltigkeit ist seit jeher ein Teil unserer Identität. Die Verbindung von Umweltschutz, guter Unternehmensführung und Ökonomie ist zu einem Erfolgsfaktor geworden. So wie wir bei MAHLE die gesamte Wertschöpfungskette nachhaltiger Mobilität stärker in den Fokus rücken, interessieren sich auch unsere Geschäftspartner zunehmend für unser Nachhaltigkeitsmanagement und wollen wissen, wie wir Umwelt- und Sozialaspekte in unserem Handeln berücksichtigen.

Grundsätze des Nachhaltigkeitsmanagements

Die Grundsätze, die unser Handeln leiten, sind ethisch korrektes und gesetzeskonformes Verhalten, der Schutz der Umwelt und der Ressourcen sowie das Wohlergehen unserer Mitarbeiter. Nachhaltigkeit bedeutet, dass wir für unsere Kunden weiterhin zuverlässig sind und gleichzeitig unsere Produkte so innovativ gestalten, dass sie die Umwelt weniger belasten.

Die höchste Verantwortungsebene für Nachhaltigkeit, Umweltmanagement und Arbeitssicherheit liegt bei der MAHLE Geschäftsleitung. Strategische Entscheidungen in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele von MAHLE werden in der Geschäftsleitung getroffen. Außerdem muss unser Nachhaltigkeitsbericht von den verantwortlichen Mitgliedern der MAHLE Geschäftsleitung genehmigt werden. Im Jahr 2021 hat MAHLE seine Nachhaltigkeitsorganisation angepasst, um der zunehmenden Bedeutung von Nachhaltigkeitsthemen Rechnung zu tragen. Unser Nachhaltigkeitsmanagement wird regelmäßig durch den Lenkungsring Nachhaltigkeit überprüft. Er wurde 2021 eingerichtet, um entsprechende Risiken und Chancen frühzeitig zu erkennen und eine angemessene Steuerung unserer Nachhaltigkeitsprojekte sicherzustellen. Er setzt sich aus vier Mitgliedern der Geschäftsleitung, der Konzernfunktion Unternehmensnachhaltigkeit & Arbeitsgesundheit, Sicherheit & Umwelt, sowie weiteren Abtei-

lungen, wie zum Beispiel dem Vertrieb, zusammen. Das Nachhaltigkeitsprogramm von MAHLE wurde im Jahr 2021 veröffentlicht und umfasst sechs Themen mit strategischer Bedeutung:

- Nachhaltige Produkte
- Klima und Umwelt
- Nachhaltige Beschaffung
- Arbeitsbedingungen und gesellschaftliche Standards
- Menschenrechte
- Auflagen und Ethik

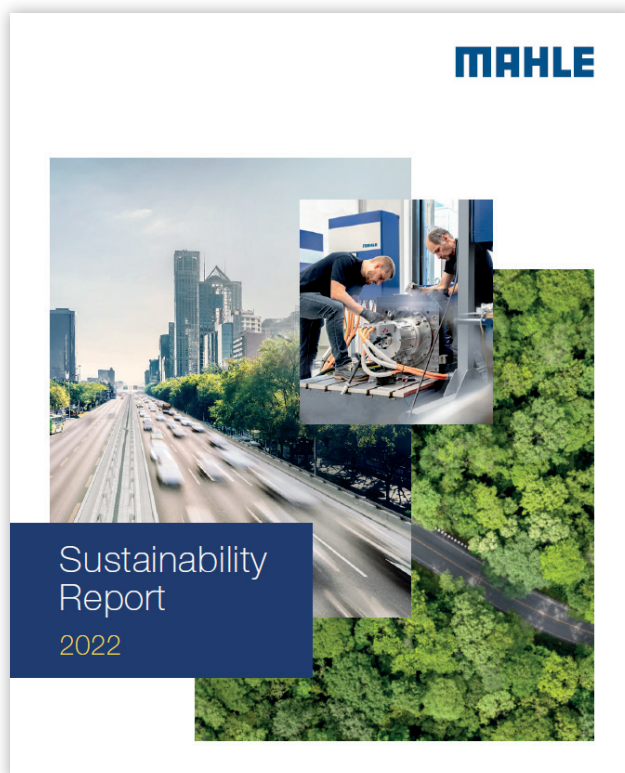
Der MAHLE Konzern kommt seiner Berichtspflicht mit dem Sustainability Report nach.

Wesentliche Schwerpunkte im Jahr 2022 waren die

- Verabschiedung „Grundsätze sozialer Verantwortung im MAHLE Konzern“ sowie die
- Bewertung der Lieferkette hinsichtlich der Risiken zum Thema Menschenrechte

Das Lieferkettensorgfaltspflichten-Gesetz (LkSG) erfordert im eigenen Geschäftsfeld und in der Lieferkette die Einführung eines konzernweiten Risikomanagements in Bezug auf Menschenrechte und Umweltschutz. Die rechtlichen Anforderungen traten für MAHLE zum 1. Januar 2023 in Kraft.

MAHLE wird bezüglich seiner Nachhaltigkeitsaktivitäten von externen Firmen wie Ecovadis, CDP oder Sustainalytics bewertet und hat überdurchschnittlich gute Ergebnisse in den Bewertungen erzielt.



6. HSE-Programm

6.1 HSE-Zielsetzungen

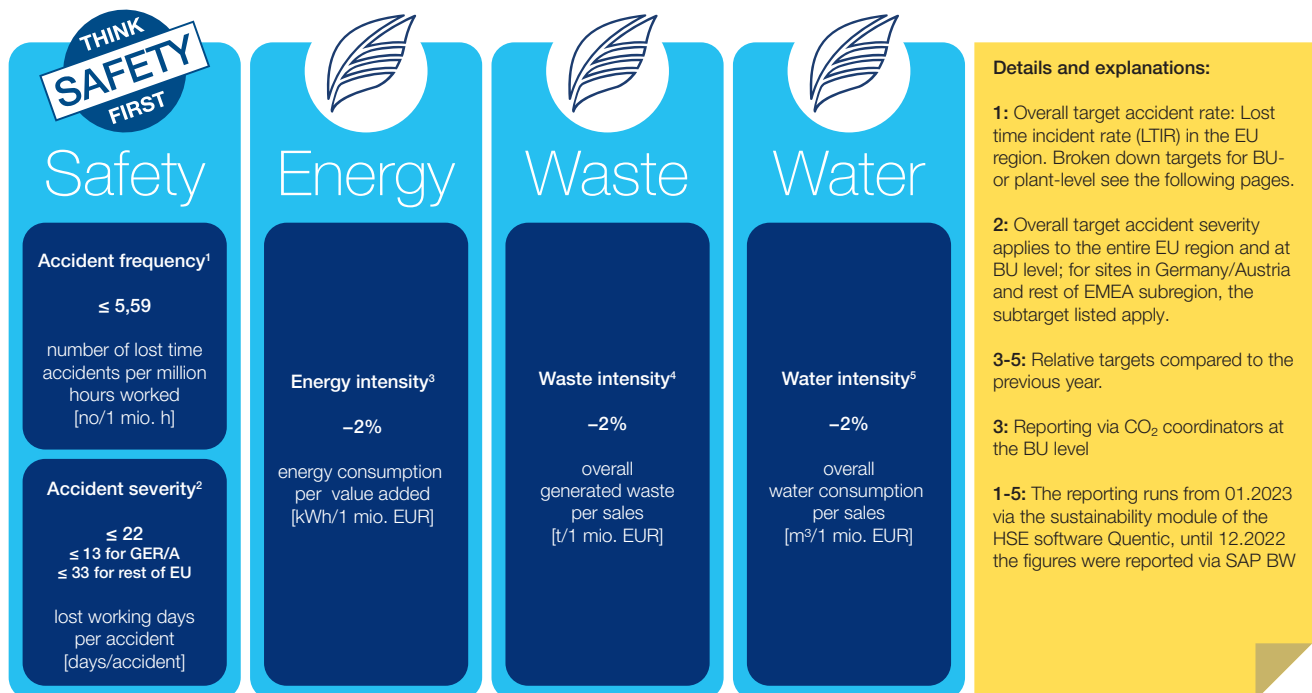
Die wesentlichen Umweltauswirkungen werden abteilungsweise erfasst, aufgelistet und in einem regelmäßig stattfindenden HSE-Meeting bewertet. Diese Bewertung zeigt auf, wo derzeit die Prioritäten bei Maßnahmen zur Verminderung der Umweltauswirkungen liegen.

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

Die Entscheidungskriterien sind dabei folgende:

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

Overview – Occupational Health and Safety & Environment KPIs 2023 EU Region



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

- Ressourcenschonung (Rohstoffe, Energie)
- 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 HSE-Programm (Ziele und Maßnahmen)

Gesundheitsschutzmaßnahmen				
Chancen zur Verbesserung/ Auszug aus HSE-Aspekten	Zielvorgabe erreicht?		Bemerkungen	Maßnahmen
	ja	nein		
Beteiligung regionale Gesundheitsförderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesundheitsaktion Rücken 	Koordinationscreening
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilisierung für Vorsorgeprogramme 	Unterstützung regionaler Vorsorgeprogramme
Gesundheitsbewusste Ernährung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Projekt: Obst im Sommer

Maßnahmen – Werk Eislingen				
Chancen zur Verbesserung/ Auszug aus HSE-Aspekten	Zielvorgabe erreicht?		Bemerkungen	Maßnahmen
	ja	nein		
Steigerung der Energieeffizienz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung Strom- und Druckluftverbrauch ▪ Bewertung 1. Quartal 2022 ▪ Wöchentliche Reduzierung um 0,2 bar. <p> > Projekt läuft > Projekt ist wegen anlagenspezifischem Druckbedarf nicht umsetzbar. </p>	Netzdruckreduzierung um 1 bar Einsparung: Keine Projekt ist wegen anlagenspezifischem Druckbedarf nicht umsetzbar.
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterung: Reduzierung Stromverbrauch Infrastruktur ▪ Projekt LED-Beleuchtung (gesamtes Werk) 	Umstellung auf LED-Beleuchtung Einsparung: -222 MWh Strom jährlich -45,6 t CO ₂ -Äquivalente jährlich
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Wiederaufnahme: Wärmerückgewinnung der Härterei Einsparung: -519 MWh Erdgas jährlich -105 t Ceq jährlich
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung von Abfalltransporten und Entsorgungsmengen (Bolzenschrott) ▪ Bewertung in 07/2024 	Ausschussreduzierung Einsparung: -20 % Strom/Stück (1 projektierte Anlage)
Reduzierung des Wasserverbrauchs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turnus Waschwasserwechsel Härterei Zentralanlage von 4-mal auf 1-mal/Jahr geändert 	Erweiterung Wechselintervalle Waschwasser zur Teilereinigung Einsparung: -60 m ³ Waschwasser jährlich
Reduzierung des Hilfsstoffverbrauchs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turnus Waschwasserwechsel Härterei Zentralanlage von 4-mal auf 1-mal/Jahr geändert 	Erweiterung Wechselintervalle Waschwasser zur Teilereinigung Einsparung: -5 TEUR Chemie jährlich
Erhöhung Betriebssicherheit und Minimierung Sicherheitsrisiken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhen der Zutrittssicherheit ins Werk und in die Produktionshallen 	Installation zusätzlicher Außenkameras (Überwachung Werkgelände)
Erhöhen der Arbeitsqualität und des Gesundheitsschutzes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bewertung 1. Quartal 2022 ▪ -6 bis -10 db(A) in der Weichbearbeitung <p>> Projekt in der Umsetzung</p>	Installation Lärmschutzelemente Lärmreduzierung: -6 bis -10 db(A)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neu: Mehrjähriges Projekt. Bewertung nach Projektfortschritt 	Installation druck- und lärmgedimerte Druckluftdüsen an Bearbeitungsmaschinen. Lärmreduzierung: -2 bis -4 db(A)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung von Verletzungsmöglichkeiten 	Kameraüberwachung bei manuellem Einlegen von Teilen im Automatikbetrieb
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung von Verletzungsmöglichkeiten 	Automatisierung von manueller Teilezuführung an Einzelanlagen
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierung von Unterweisungen und Einbindung der Mitarbeitenden 	Installation eines Mitarbeiterterminals für Unterweisungen in der Kantine

Maßnahmen – Werk Albershausen

Chancen zur Verbesserung/Auszug aus HSE-Aspekten	Zielvorgabe erreicht?		Bemerkungen	Maßnahmen
	ja	nein		
Steigerung der Energieeffizienz (Produktion)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterung: Reduzierung Stromverbrauch Infrastruktur ▪ Projekt LED-Beleuchtung (gesamtes Werk) 	Umstellung auf LED-Beleuchtung Einsparung: – 176 MWh_MWh Strom jährlich – 36 t CO ₂ -Äquivalente jährlich
Erhöhen der Arbeitsqualität und des Gesundheitsschutzes/ Reduzierung von Lärm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neu: Mehrjähriges Projekt. Bewertung nach Projektfortschritt. 	Installation druck- und lärmgeminderte Druckluftdüsen an Bearbeitungsmaschinen. Lärmreduzierung: – 2 bis – 4 db(A)

7. Nächste Umwelterklärung

Das Überwachungsaudit nach ISO 14001:2015, nach EMAS III (EU-Verordnung 1221/2009), Änderungs-Verordnung (EU) 2018/2026 und ISO 45001:2018 wurde am 18. und 19. Oktober 2023 durch den zugelassenen Gutachter, Herrn Reinhard Mirz, von Intechnica Cert GmbH durchgeführt. Der Gutachter bestätigt, dass die vorliegenden Daten in dieser Umwelt-

erklärung die aktuelle Situation an den Standorten Eislingen und Albershausen wiedergeben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Oktober 2024 zur Validierung vorgelegt.

Stuttgart, Oktober 2023



Michael Bernd
Geschäftsführung MAHLE Ventiltrieb GmbH

MAHLE Ventiltrieb GmbH

Zentrale Stuttgart

Michael Bernd
Umweltmanagementverantwortlicher
Geschäftsführer MAHLE Ventiltrieb GmbH
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart

MAHLE Ventiltrieb GmbH

Kai Towae
Werkleitung/Umweltmanagementvertreter
Mühlbachstraße 11
73054 Eislingen

Stefan Dülger
Umweltmanagementkoordination/Sicherheitsfachkraft/
Betriebsbeauftragter für Abfall für die Standorte:

- Mühlbachstraße 11, 73054 Eislingen und
- Daimlerstraße 8, 73095 Albershausen

stefan.duelger@mahle.com

Eislingen, Oktober 2023

Kai Towae
Werkleitung

MAHLE International GmbH

Martin Dölling
Occupational Health, Safety and
Environment Management Europe
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart
Telefon +49 711 501-14225
martin.doelling@mahle.com

Mark Schmidberger
HSE-Berater, -Auditor
Sicherheitsfachkraft
Pragstraße 26–46
70376 Stuttgart
Telefon +49 711 501-13713
mark.schmidberger@mahle.com

8. Gültigkeitserklärung



Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten nach Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie nach Änderungs-VO 2017/1505 und Änderungs-VO 2018/2026

Der Unterzeichnende, Reinhard Mirz, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0260, akkreditiert für den Bereich 29.32 (NACE-Code Rev. 2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der gesamte Standort wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

MAHLE VENTILTRIEB GMBH
Mühlbachstrasse 11, 73054 Eislingen / Fils
Daimlerstraße 8, 73095 Albershausen
Registrierungsnummer DE-175-00196

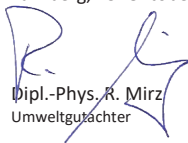
angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderungs-VO 2017/1505 und 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 aktualisierten Umwelterklärung des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürnberg, 25. Oktober 2023


Dipl.-Phys. R. Mirz
Umweltgutachter

MAHLE Ventiltrieb GmbH
Mühlbachstraße 11
73054 Eisingen/Fils
Telefon +49 7161 8005-0

MAHLE Ventiltrieb GmbH
Daimlerstraße 8
73095 Albershausen
Telefon +49 7161 3009-0

www.mahle.com