

# Umwelterklärung 2026

MANN+HUMMEL GmbH  
Werk Marklkofen

Aktualisierte Fassung  
Zahlen und Daten aus 2023 bis 2025

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Inhaltsverzeichnis .....  | 2  |
| Vorwort.....  | 3  |
| MANN+HUMMEL Gruppe.....   | 4  |
| MANN+HUMMEL im Kontext .....  | 7  |
| HSE- und Führungsleitlinien .....   | 13 |
| Vision, Werte und Managementpolitik.....  | 14 |
| HSE Big Rules .....   | 15 |
| Organisation.....   | 16 |
| Umweltrelevante Prozesse, Stoff- und Energieströme, Umweltauswirkungen, Kennzahlen..... | 18 |
| Die Bezugsgröße.....  | 19 |
| Kernindikatoren 2023 bis 2025.....  | 20 |
| Input 2023 bis 2025.....  | 22 |
| Output 2023 bis 2025.....   | 24 |
| Direkte Umweltaspekte.....  | 26 |
| 1. Emissionen in die Luft .....   | 26 |
| 2. Entstehung von Abfällen.....   | 35 |
| 3. Nutzung von Wasser / Abwasseranfall .....  | 38 |
| 4. Nutzung von Energie und Energieträgern .....   | 41 |
| Indirekte Umweltaspekte .....   | 44 |
| Umweltziele 2024 bis 2025.....  | 46 |
| Aktuelle Umweltziele und Einzelziele 2026.....  | 49 |
| Abkürzungsverzeichnis .....   | 51 |
| Ansprechpartner .....   | 52 |
| Impressum .....   | 52 |
| Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten.....   | 53 |

# Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

als Leiter des Filterwerks Marklkofen der MANN+HUMMEL GmbH ist es mir eine Ehre, über unsere umweltbezogenen Aktivitäten und Ziele zu berichten.

Seit nun mehr 25 Jahren betreiben wir am Standort Marklkofen ein Umweltmanagementsystem nach EMAS. Dieses System ermöglicht uns, unsere Umweltziele zu verfolgen, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern und transparent zu kommunizieren.

Bei MANN+HUMMEL setzen wir uns aktiv für Umweltschutz und Nachhaltigkeit ein. Als Anbieter von Filtrationslösungen für saubere Mobilität, saubere Luft, sauberes Wasser und saubere Industrien sind wir Partner für Kunden, die auf der Suche nach passenden Lösungen für eine bessere Zukunft sind. Filtration ist für uns aktiv gestaltete Nachhaltigkeit, weil sie Mensch und Umwelt vor aktuellen und zukünftigen Bedrohungen schützen kann, indem sie das Nützliche vom Schädlichen trennt. Deswegen ist Nachhaltigkeit eine zwingende Notwendigkeit, um unternehmerisches Wirken mit gesellschaftlichem und ökologischem Fortschritt zu verzahnen.

Die Herstellung von Filterelementen benötigt Rohstoffe, Energie, sowie Wasser. Diese wiederum erzeugt Umweltauswirkungen wie Abwässer, Abfälle, Lärm und Emissionen. Diese gilt es auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Gemeinsam für eine bessere Zukunft

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind ein wesentlicher Bestandteil unseres Prozesses. Gemeinsam arbeiten wir daran, unsere Umweltziele zu erreichen und einen positiven Beitrag für die Gesellschaft zu leisten. Wir setzen uns für eine nachhaltige Zukunft ein und freuen uns darauf, Sie auf diesem Weg mitzunehmen.

Durch die Veröffentlichung dieser konsolidierten Umwelterklärung informieren wir Sie ausführlich über die erbrachten Leistungen der vergangenen Jahre und unsere Pläne für die Zukunft.

**MANN+HUMMEL GmbH**  
Werk Marklkofen

  
Andreas Prager  
Werkleitung

  
Fritz Trunz  
Umweltmanagementbeauftragter

# MANN+HUMMEL Gruppe

Die MANN+HUMMEL Gruppe wurde 1941 im baden-württembergischen Ludwigsburg gegründet. Heute zählt MANN+HUMMEL mittlerweile zu den „Big Playern“ in der internationalen Automobil- und Maschinenbauindustrie

Unter der Vision „Leadership in Filtration“ erwirtschafteten über 23.000 Mitarbeiter\_innen an mehr als 80 Standorten 2025 weltweit einen Umsatz von circa 4,5 Milliarden Euro. Dabei bedient MANN+HUMMEL vorrangig den automobilen und industriellen Serien- und Ersatzteilmarkt.



## Unternehmensvision "Leadership in Filtration"

Im Bereich der Automobilausrüstung ist MANN+HUMMEL ein bedeutender Systempartner der in- und ausländischen Krafffahrzeughersteller. Die Produktbreite umfasst in diesem Bereich neben Komplettlösungen, wie z.B. einem Ansaugstrang, auch Flüssigkeitsfiltersysteme, welche in unterschiedlichsten Ausführungen den Motor vor Verunreinigungen schützen.

Neben der Automobilausrüstung auf erster Ebene bietet MANN+HUMMEL auch eigene Produkte mit hohem Integrationsgrad unter der Marke „MANN-FILTER“ für den Ersatzteilmarkt an.

Des Weiteren umfasst das Produktportfolio Industriefilter, welche in einem weiten Anwendungsspektrum eingesetzt werden können. Dabei werden unterschiedliche Produktaufgaben wie die Ölfiltration gelöst.

Mit der Übernahme des Wasserfiltrationsspezialisten „Microdyn Nadir“ reagierte die Gruppe außerdem auf die steigende

Bedeutung der Wasseraufbereitung bzw. -bereitstellung. MANN+HUMMEL entwickelt und fertigt Membrane und Systeme wie z.B. Bio-Membran-Reaktoren.



Außenansicht Technologiezentrum Ludwigsburg

Eine hohe Priorität in allen Unternehmensbereichen hat die Schonung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen. Durch gezielte Neuentwicklungen, die die Anforderungen von Mobilität, Ökologie und Wirtschaftlichkeit vereinen, trägt MANN+HUMMEL durch seine Produkte aktiv zum Klima- und Umweltschutz bei.

Doch auch vor Ort leistet MANN+HUMMEL seit Beginn der 90er Jahre einen Beitrag zum Umweltschutz. Durch die frühzeitige Einführung eines Umweltmanagementsystems ist es gelungen, die Auswirkungen der firmeninternen Aktivitäten auf die Umwelt durch die Einsparung von Rohstoffen, Wasser und Energie, sowie der Abfallvermeidung maßgeblich zu verringern.

Um die Verbesserung der Umweltleistung des Unternehmens nachhaltig sicherzustellen, sind zudem alle Produktionsstandorte weltweit nach der internationalen Norm ISO 14001 zertifiziert, anhand derer regelmäßig Produktionsverfahren, Werkstoffe und der Einsatz von Energie untersucht und zur Verbesserung dokumentiert werden.



MANN+HUMMEL Produktionsstandorte mit zertifiziertem UMS nach ISO 14001



Luftaufnahme Standort Marklkofen

Das Werk Marklkofen liegt im Landkreis Dingolfing-Landau im Regierungsbezirk Niederbayern. Die Gemeinde liegt südlich der Vils und bildet zusammen mit den Gemeinden Frontenhausen und Reisbach das „Mittlere Vilstal“. Auf dem Gemeindegebiet wurden 2024 4.201 Einwohner gezählt. Über das Straßennetz ist Marklkofen am günstigsten über die A92 zwischen München und Deggendorf zu erreichen. Eine weitere Anreisemöglichkeit ergibt sich durch die B20, welche im Osten das „Mittlere Vilstal“ kreuzt.

Das Werk ist am südlichen Ortsausgang von Marklkofen in Richtung Kollbach im Industriegebiet angesiedelt, in unmittelbarer Nähe zum Wohngebiet. Durch die 2020 fertiggestellte südliche Ortsumfahrung konnte der LKW-Verkehr durch den Ortskern erheblich reduziert werden. Täglich sind rund 240 LKW's, v.a. zu MANN+HUMMEL, durch den Ort gefahren. Durch eine entsprechende Beschilderung und Anweisung an die Spediteure können rund 80% des LKW-Verkehrs auf die neue Straße verlagert werden. Das Firmengelände erstreckt sich derzeit auf einer Fläche von 204.954 m<sup>2</sup>. Davon sind 63.206 m<sup>2</sup> versiegelte Verkehrsfläche und ca. 18.998 m<sup>2</sup> als Grünfläche ausgewiesen. Von dieser Grünfläche sind ca. 3.485 m<sup>2</sup> als naturnahe Flächen, die weitgehend der Natur überlassen werden und nur einmal im Jahr gemäht werden. Weitere 90.811 m<sup>2</sup> sind durch Hallen und Gebäude verbaut. Dazu kommen 31.939 m<sup>2</sup> für Parkplätze.

Im Lieferanten-Logistik-Zentrum (LLZ) wird durch einen externen Dienstleister die Eingangslogistik in unmittelbarer Nähe in Diensten von MANN+HUMMEL abgewickelt. Dort werden auf einer Gebäudefläche von ca. 22.000 m<sup>2</sup> Roh- und Betriebsstoffe für die Filterproduktion gelagert. Mittels einer innovativen Spinnvliesanlage werden hier auf weiteren 11.000 m<sup>2</sup> auch eigene Filtermedien produziert. Für die insgesamt 33.000 m<sup>3</sup> sind weitere 18.940 m<sup>2</sup> an Bodenfläche primär für Verkehrswege versiegelt. Allerdings konnten direkt auf dem Gelände auch 3.580 m<sup>2</sup> Grünflächen und 11.680 m<sup>2</sup> naturnahe Flächen geschaffen werden. Hochwertige Ausgleichsflächen auf einer Fläche von ca. 17.500 m<sup>2</sup> wurden etwas abseits in südlicher Richtung des Werkes geschaffen. Das LLZ ist durch einen Tunnel für Fahrerlose Transportsysteme (FTS), und einen asphaltierten

Weg für Shuttletransporte direkt mit dem Stammgelände verbunden. Das Werksgelände ist ein umzäuntes Gelände mit einer Hauptpforte, die neben Mitarbeiter\_innen auch von Gästen und externen Dienstleistern verwendet wird, einer LKW-Pforte im Süden des Geländes sowie einem Personendrehkreuz im Norden.

Im Jahr 2025 wurde die neu gebaute Halle 34 in Betrieb genommen. Diese Halle befindet sich im Westen von Halle 33 und ist durch einen Tunnel mit dieser verbunden. In der neuen 10.562 m<sup>3</sup> großen Halle sind weitere Anlagen zur Herstellung von Filtermedien untergebracht. Zudem wurden im Außenbereich 4.549 m<sup>3</sup> für Zufahrten versiegelt. Es wurden aber auch 6.750 m<sup>3</sup> Grünfläche um die Halle angelegt, von denen ca. 900 m<sup>3</sup> als naturnahes Regenrückhaltebecken genutzt wird.

Am Standort in Marklkofen werden seit dem Jahr 1962 auf dem Gelände einer ehemaligen Nudelfabrik vorrangig Filter produziert. Die Steigerung der Leistung und Wirtschaftlichkeit von Motoren, des Komforts von Automobilen sowie die immer höher werdenden Umwelt- und Qualitätsansprüche bedürfen einer aufwendigen Filtertechnologie für Luft und Flüssigkeiten.

Effektive Filtration ist für viele Bereiche von Kraftfahrzeugtechnik, Maschinenbau, industrieller Fertigung und Wasseraufbereitung ein erfolgskritischer Faktor. Als Entwicklungspartner und Serienlieferant der entsprechenden Industrien forscht MANN+HUMMEL rund um innovative Technologien.

Am 31.12.2025 umfasste die Belegschaft 2.757 Mitarbeiter\_innen, wovon 991 in Teilzeit arbeiten. Der Frauenanteil am Standort lag bei überdurchschnittlichen 54,00 %. Eine niedrige Fluktuationsrate von 1,55% spricht für eine große Zufriedenheit der Mitarbeiter\_innen. Um den individuellen Bedürfnissen der Mitarbeiter\_innen Rechnung zu tragen wurden in der Vergangenheit 150 unterschiedliche Arbeitszeitmodelle implementiert. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität um Freizeit und Beruf optimal zu vereinbaren.

## PRODUKTIONSPROGRAMM MARKLKOFEN



Kraftstofffilter PKW und Nutzfahrzeuge



Luftfilter PKW



Öl-Wechselfilter PKW



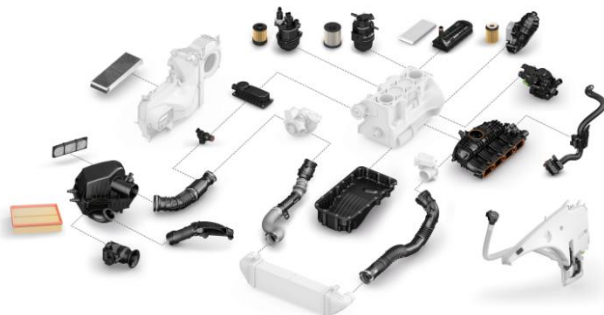
Innenraumfilter Nutzfahrzeuge



Harnstofffilter LKW und Nutzfahrzeuge

Die MANN+HUMMEL Mitarbeiter\_innen im Werk Marklkofen produzieren Filter in den verschiedensten Ausführungen für die unterschiedlichen Anwendungsgebiete wie z.B. Automobil in der Erstausrüstung, bzw. Ersatzteilmarkt oder der industriellen Verwendung.

Zunehmende Bedeutung erfährt momentan vor allem der Absatzmarkt an Innenraumfiltern, da die Luftverschmutzung sowohl in Stadt- als auch ländlichen Gebieten insbesondere in Form von Feinstaub weiterhin steigt. Im folgenden Bild sind die PKW Kernprodukte der automobilen Erstausrüstung dargestellt, u.a. die Filterarten aus dem Standort Marklkofen.



MANN+HUMMEL PKW Kernprodukte Automobil Erstausrüstung

### AUSZUG AUS DEM PRODUKTIONSPROGRAMM

In der modernen Motorentechnologie werden durch technische Neuerungen wie der Hochdruckinjektoreinspritzung hohe Anforderungen an die Kraftstoffqualität gestellt.

**Kraftstofffilter** von MANN+HUMMEL sorgen dafür, dass der Kraftstoff bei Erreichen des Motors von Partikeln bzw. ungelöstem Wasser befreit ist, um den Motor und dessen Komponenten vor Schäden zu bewahren.

Bei Bedarf sind die Filter für den Einsatz alternativer Kraftstoffe wie Biodiesel geeignet.

**Luftfiltern** kommt in heutigen Motorensystemen eine wichtige Rolle zu: Für eine optimale Leistungsentfaltung brauchen Verbrennungsmotoren eine saubere Ansaugluft.

Gelangen Verunreinigungen wie Ruß und Staub in den Brennraum, kann es zu Riefenbildung und folglich zu Motorverschleiß kommen.

Neben der eigentlichen Schmutzabscheidung ist es zudem möglich, auch Funktionen wie Wasser- und Staubabscheidung sowie HC-Adsorption zu integrieren. Nach dem Motto „any shape at any size“ bietet MANN+HUMMEL seine Luftfilterelemente in verschiedensten Bauformen und Größen an, um einen Einsatz in den meisten gängigen Motorengeometrien sicherzustellen.

**Ölfilter** werden in den Ölkreislauf einer industriellen Anlage, eines Nutzfahrzeuges bzw. eines PKW implementiert, um das zirkulierende Getriebe-, Hydraulik- oder Motoröl permanent von Schmutzpartikeln und Verbrennungsrückständen zu befreien, da sonst der Schutz vor Motorverschleiß nicht mehr zuverlässig gewährleistet wäre. Neben klassischen Öl-Wechselfiltern existieren darüber hinaus Varianten von metallfreien, umweltfreundlichen Ölfiltern, sowie von Ölfiltersystemen in unterschiedlichen Aufbauten.

**Innenraumfilter** sperren Pollen und andere unerwünschte Partikel aus, ehe diese über die angesaugte Luft ins Fahrzeuginnere gelangen können. Darüber hinaus werden neben diesen konventionellen Filtern auch Kombifilter hergestellt, die durch eine Aktivkohlebeschichtung unangenehme Gerüche sowie gesundheitsschädliche Gase wie z.B. Kohlenwasserstoffe oder Stickoxide filtern und somit für ein gesundes Fahrzeuginnere sorgen.

Mit den steigenden Anforderungen durch immer strengere Abgasgrenzwerte steigt auch der Markteinfluss von integrierten SCR-Systemen (Selektive katalytische Reduktion). Dabei wird eine Harnstofflösung eingespritzt, mittels derer die entstehenden Stickoxide ausgeschieden werden. Mit **Harnstofffiltern** wird sichergestellt, dass die empfindlichen Einspritzdüsen vor Verunreinigungen geschützt sind und folglich die Lebensdauer erhöht.

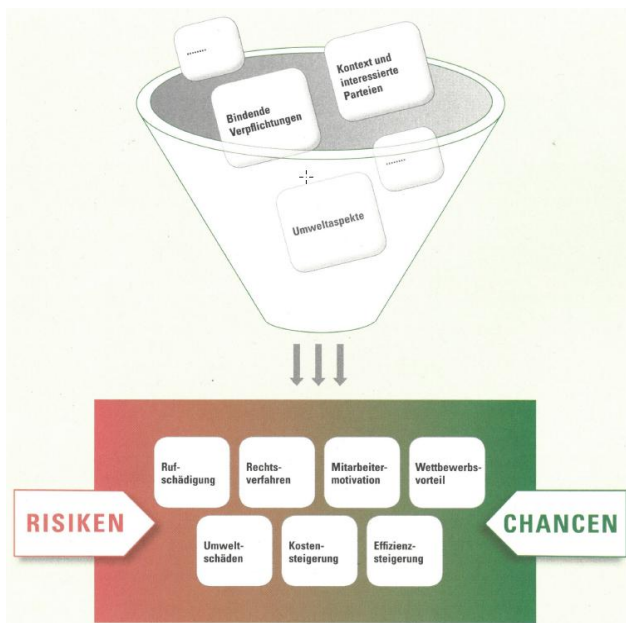
# MANN+HUMMEL im Kontext

## Kontext der Organisation

Mit der EMAS-Novelle 2017 wird von Unternehmen die Berücksichtigung der Umweltzustände sowie externer und interner Themen erwartet, die für die Organisation von Relevanz sind. Diese betreffen politische, rechtliche, soziokulturelle, technologische und ökonomische Faktoren, aber auch Umweltereignisse und Umweltzustände. Diese Themen werden bei MANN+HUMMEL im Rahmen der Produktentwicklung und der allgemeinen Unternehmensausrichtung dokumentiert und diskutiert.

Einer der aktuell wichtigsten technologischen Faktoren ist der gewaltige Strukturwandel, dem die Automobilindustrie gegenübersteht. Um eine langfristige emissionsfreie Infrastruktur gewährleisten zu können, ist eine Abkehr vom herkömmlichen, bewährten Verbrennungsmotor hin zu nachhaltigeren Lösungen wie dem Brennstoffzellenantrieb bzw. der Elektromobilität auf Basis einer Hochvoltbatterie unumgänglich.

Auch MANN+HUMMEL ist von diesem Wandel betroffen. Mit dem Wandel sind sowohl Chancen als auch Risiken verbunden. Diese zu erfassen und zu berücksichtigen, stellt ein weiteres Ziel der neuen EMAS-Novelle dar. Risiken stellen dabei die langfristig ungewissen Absatzmärkte für konventionelle Kraftstoff- und Öl- und Luftfiltersysteme in Verbindung mit dem Verbrennungsmotor dar.



Abwägung von Chancen und Risiken nach der EMAS-Novelle 2017

Allerdings ergeben sich durch den Umstieg auch vollkommen neue Märkte und somit auch neue Chancen und Anwendungsbereiche für Filtrationslösungen. MANN+HUMMEL unterstützt die Kehrtwende mit innovativen Erzeugnissen sogar entscheidend: Durch Produkte wie Ionenfilter oder Kathoden-

Luftfilter werden die negativen Umwelteinflüsse auf die Antriebskomponenten in großem Maße minimiert. Dieser Schutz führt zu einer andauernd erhöhten Systemleistung sowie einer hohen Laufzeit, die wiederum zu einer Attraktivitätssteigerung alternativer Automobilantriebstechniken und einem nachhaltigen Schutz der Umwelt resultiert.

Weiterhin rückt momentan die oft schlechte Luftqualität in vielen Städten weltweit ins Zentrum der Aufmerksamkeit der Bevölkerung. Die stark zunehmende Verkehrsbelastung aufgrund des oft steigenden Wohlstands und des steigenden Bedürfnisses nach Mobilität führt zu einer erheblichen Luftverschmutzung in den urbanen Ballungsräumen. Besonders aufstrebende Industrienationen wie Indien oder China sind hier stark belastet.

In der Presse wurden diesbezüglich besonders die durch Dieselfahrzeuge verursachten Stickoxid-Emissionen diskutiert, welche eine Gefährdung für Mensch und Umwelt darstellen können. Stickoxide können beim Menschen zu einer Reizung und Schädigung der Atmungsorgane führen, verstärken den Treibhauseffekt und sind zudem für den sogenannten Sommersmog durch die bodennahe Ozonbildung verantwortlich. Um den NO<sub>x</sub>-Ausstoß zu vermindern, werden in immer mehr Fahrzeuge SCR-Systeme (Selective Catalytic Reduction) eingebaut, mithilfe derer der Schadstoffausstoß um bis zu 80% reduziert werden kann. Dazu wird eine Harnstoff-Wasser-Lösung zudosiert, die die Schadgase zu unschädlichem Stickstoff und Wasser umsetzt. Eine wichtige Rolle in diesem System spielen die Harnstofffilter von MANN+HUMMEL, die die empfindlichen Einspritzdüsen sowie weitere Systemkomponenten vor Verschleiß schützen und somit die Lebensdauer der gesamten Dosiereinheit erhöhen.

Neben den Stickoxid-Emissionen, stehen vor allem auch die hohen Luftverschmutzungen durch Feinstaub im Vordergrund. Feinstaub entsteht zum einen als Verbrennungsprodukt in den Motoren und gelangt somit mit dem Abgas in die Umgebung. Zum anderen wird Feinstaub durch Reifen- und Bremsabrieb emittiert. Hierbei entsteht um ein Vielfaches mehr Staub als durch die Abgase. Über 90 % des Bremsstaubs sind feine, lungengängige Partikel, die sich negativ auf die Gesundheit der Menschen auswirken. Allein in Deutschland sterben nach Schätzung der WHO jährlich etwa 47.000 Menschen an den Folgen von Feinstaub, weltweit waren es 2015 sogar rund 4,2 Millionen.

Aus diesem Grund arbeitet MANN+HUMMEL im Moment an verschiedensten Lösungen für diese Problematik. Eine davon stellt der Bremsstaubpartikelfilter dar. Dieser Filter verhindert direkt an der Entstehungsquelle und speziell im Stadtverkehr mit vielen Bremsvorgängen die Freisetzung von Feinstaub in die Umwelt.

Momentan wird der Feinstaubfilter nach erfolgreichen Tests auf den Bremsprüfständen nun im praxisnahen Feldversuch erprobt.



Der Bremsstaubpartikelfilter von MANN+HUMMEL

Weiterhin bietet MANN+HUMMEL innovative Innenraumluftfilter an, um die Insassen des Fahrzeuges vor sämtlichen Belastungen und Verunreinigungen in der Außenluft zu schützen. Die neu entwickelten Filter weisen mit ihrer Aktivkohlemischung einen hohen Abscheidegrad für die giftigen Stickoxide (NO<sub>x</sub>) und weitere Schadgase auf. Die Beschichtung des Filters bindet zudem zuverlässig hohe Mengen an Ammoniak, während feinste Nanofasern besten Schutz vor Feinstaub und Pollen bieten.

Infolge der hohen Luftverschmutzungen in den Städten rückt in den belasteten Regionen das Gesundheitsbewusstsein der Menschen in den Vordergrund. Besonders in den Wohnräumen steigt das Bedürfnis nach einer guten Luftqualität, um eine Gesundheit der Familienmitglieder sicherzustellen. Doch auch immer mehr Arbeitgeber in den betroffenen Gegenden erkennen die Bedeutung und den Nutzen einer guten Innenraumluftqualität auf die Mitarbeiter\_innen. Entsprechend steigt auch der Bedarf an Lösungen für Luftreinigungssysteme.



Aktuelles Produktsortiment der OurAir Reihe

MANN+HUMMEL reagiert auf diesen gewachsenen Bedarf mit der neuen OurAir Produktserie. Dazu gehören Überwachungssysteme für die Innenraum- und Außenluftqualität und entsprechende Geräte und Filter zur Reinigung der Innenluft.

Die Überwachungssysteme sind mit verschiedenen Sensoren zur Erkennung relevanter Umgebungsdaten sowie Schadstoffgruppen und -arten ausgestattet. Dazu gehört unter anderem die Lufttemperatur, die Luftfeuchtigkeit, die Feinstaubbelastung, der TVOC- und der CO<sub>2</sub>-Gehalt. Mithilfe des Displays auf dem Sensor, aber auch durch spezielle Apps und Managementportale kann die Luftqualität ständig überwacht und gesteuert werden.

Für die Luftreinigung wurden je nach Einsatzgebiet unterschiedliche Lösungen für die Innenraumfiltration entwickelt. Zum einen gibt es spezielle Filtereinsätze für Lüftungsanlagen und Klimageräte, zum anderen enthält das Produktportfolio eigenständige Reinigungsgeräte für die Innenluft. Dadurch können über 99 % der schädlichen Gase, Allergene, Bakterien, des Formaldehyds und des Feinstaubes aus der Raumluft entfernt werden.

Auch die zunehmende Belastung von Abwässern durch Mikroschadstoffe, multiresistente Keime und Mikroplastik stellt eine enorme Gefahr für Mensch und Umwelt dar. MANN+HUMMEL und seine Tochtergesellschaft MICRO-DYN-NADIR begegnen dieser Herausforderung mit moderner Membrantechnologie. Ein Pilotprojekt in der kommunalen Kläranlage in Hünxe (Nordrhein-Westfalen), bei dem eine Kombination von Aktivkohle und getauchter Membranfiltration getestet wurde, zeigt bereits erste Erfolge. In dem Versuch konnten Spurenstoffe, Mikroplastik, Aktivkohlereste und sogar Keime aus dem gereinigten Abwasser zurückgehalten werden.

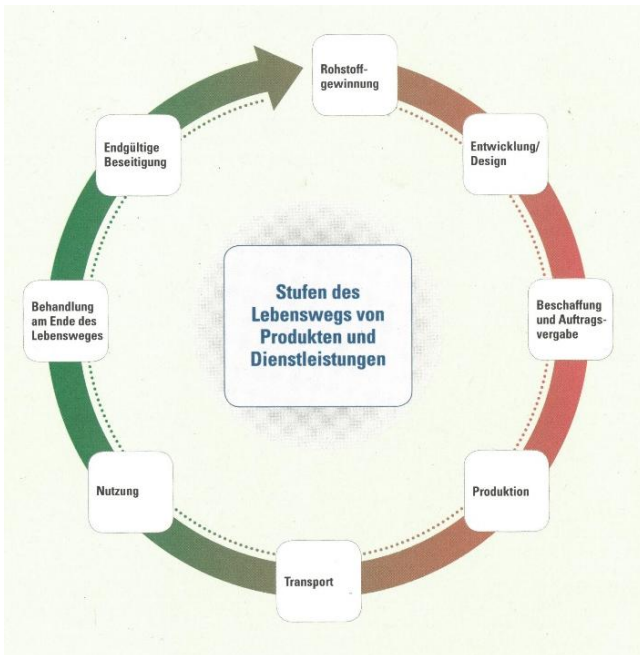
Die Kombination stellt dabei eine sehr effiziente und kostengünstige Alternative zu den herkömmlichen Verfahren der sogenannten vierten Reinigungsstufe dar und zeichnet sich durch seine deutlich besseren Abscheideleistungen aus.

### Lebenswegbetrachtung

Die von MANN+HUMMEL produzierten Produkte haben indirekt einen Einfluss auf die Bemühungen für mehr Umwelt- und Gesundheitsschutz.

Mit der Veröffentlichung der neuen EMAS-Novelle 2017 wird verstärkt auf die Lebenswegbetrachtung der angebotenen Produkte und Dienstleistungen, sowie deren Umweltauswirkungen in vor- bzw. nachgelagerten Abschnitten eingegangen. Aber auch die Produktionsbedingungen sowie vor- und nachgelagerte Prozesse stehen im Zentrum der Betrachtungen.

Eine Lebenswegbetrachtung der Produkte, von der Rohstoffgewinnung bis hin zur Entsorgung am Ende der Nutzungsdauer, ist bei MANN+HUMMEL bereits fest in die Planungsabläufe implementiert.



Stufen des Lebenswegs von Produkten und Dienstleistungen nach der EMAS-Novelle 2017

Bereits die Wahl der Ausgangsmaterialien und Rohstoffe für die Filterproduktion stellt einen ersten Einflussfaktor für die Umweltbetrachtung dar. So haftet beispielsweise Aluminium bereits im Einkauf ein sehr hoher, spezifischer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck durch die energieintensive Erzeugung an. Weiterhin sind beim Einsatz von zellulosehaltigem Filterpapier die damit verbundene Bewirtschaftung von Wäldern und die Art der Entnahme sowie das anschließende Weiterverarbeiten des Holzes in die Planung einzubeziehen. Die Wahl der richtigen Ausgangsmaterialien stellt eine besondere Herausforderung an die Produktplaner, welche einen Spagat zwischen den für den Zweck des Produkts am besten geeigneten Materialien und der Umweltfreundlichkeit der Ausgangsstoffe schaffen müssen.

Das Ziel ist es, auch bei den vorgelagerten Prozessen und durch externe Unternehmen, auf nachhaltige und umweltfreundliche Produktionsbedingungen zu achten und diese zu unterstützen. Dementsprechend werden sowohl global als auch lokal in den einzelnen Werken und Niederlassungen, durch den Einkauf spezielle Lieferantenbewertungen durchgeführt in welche unter anderem umweltrelevanten Punkte einbezogen werden. Die zuständigen Mitarbeiter\_innen werden dahingehend auch speziell geschult.

Im Anschluss an den Einkauf der Rohstoffe wird die Art und Auswirkung der Produktion betrachtet. Bei der Filterproduktion sind diverse Umweltfaktoren und –auswirkungen zu berücksichtigen, die in dieser Umwelterklärung für den Standort Marklkofen genauer erläutert werden. Dazu gehören unter anderem der nötige Energieaufwand im Produktionsprozess, der Einsatz von umweltgefährdenden Stoffen, oder aber auch das Abfallaufkommen während der Herstellung der Produkte. Um das Abfallaufkommen weiter zu reduzieren, wird z.B. konstant an der Verbesserung der Materialeffizienz bei der

Produktion gearbeitet. Ziel ist stets die Vermeidung von Abfällen. Ist dies nicht möglich, wird geprüft, ob eine Wiederverwendung bzw. Recycling möglich ist. Ist auch das nicht möglich, ist der nächste Schritt eine thermische Verwertung. Der letzte Schritt wäre die Zuführung zu einer Beseitigung. Dabei wird wieder geprüft, ob eine Vermeidung des Abfalls nicht doch möglich ist. Dadurch soll ein ständiger Optimierungsprozess des Abfallmanagements stattfinden.



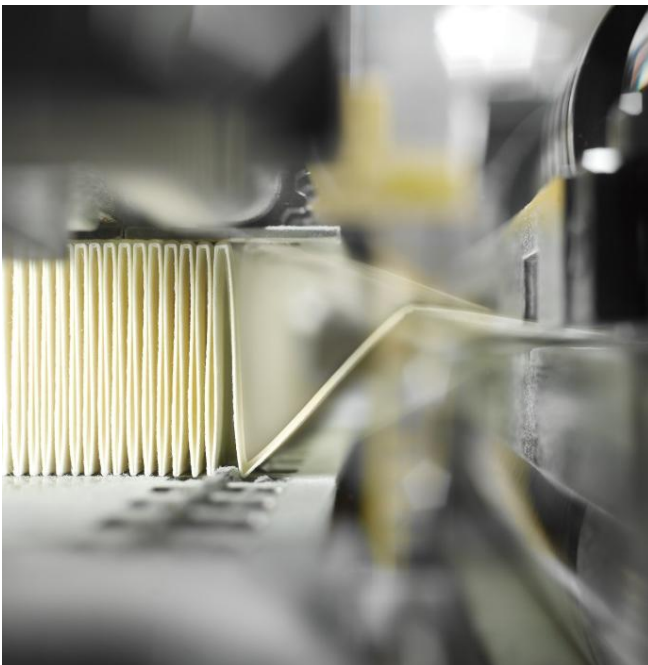
Abfallmanagement gemäß Abfallhierarchie (KrWG) im Werk in Marklkofen

Bei den fertigen Produkten ist schließlich ebenfalls der damit verbundene, spezifische CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu betrachten. Dieser wird unter anderem durch die verwendeten Rohstoffe, die Herstellung und den Transport definiert. Je nach Versandziel und Art des Versandes (Schiff, LKW, Flugzeug) erhöht sich der Fußabdruck durch den Kraftstoffausstoß des Fahrzeugs, in dem es transportiert wird. Ein großer Faktor ist dabei die nicht vollständige bzw. nicht wirkungsvolle Beladung des Transportfahrzeugs, was einen erhöhten spezifischen Treibhausgasanteil zutage fördert.

Auch nach Einbau des Filters ergeben sich indirekte Auswirkungen: Durch Einsatz im Motor verlängert sich im Normalfall dessen Lebenszeit. Neue Produkte im Ölfiltersegment erreichen hohe Laufleistungen, sodass Wechselintervalle immer weiter hinausgezögert werden. Dies trägt indirekt zur effektiveren Ressourcennutzung (z.B. Öl, Materialeinsatz neuer Filter) und auch zur Abfallvermeidung bei.

Des Weiteren wird die Motorenleistung an sich verbessert. Durch das Vermeiden des Eindringens von Fremdstoffen in den Motorenraum wird der Kraftstoffverbrauch reduziert. Außerdem verringert sich dadurch auch der Motorenverschleiß an sich, der z.B. beim Eintritt von Kleinteilen in den Zylinderkopfbereich ereignen kann.

Nicht nur während der Produktion, sondern auch durch das Produkt kommt es zu einem Abfallanfall. Während des Produktbetriebs entsteht Abfall in Form von Verpackung. Diese ist während des Versands bereits entscheidend für die einwandfreie Lieferung ohne Produktschäden und garantiert so auch einen schadlosen Betrieb. Bezüglich der Rücknahme von Verkaufsverpackungen existiert ein Vertrag zwischen der MANN+HUMMEL GmbH und dem Dualen System Deutschland. Diese übernehmen durch das Partslife-System die artgerechte Sammlung der Verpackungen in den Werkstätten und sorgen anschließend für eine fachgerechte Entsorgung der Verpackungen.



Stirnkantenmaschine in der Innenraumfilterfertigung

Auch auf das menschliche Wohlbefinden wirken sich die Produkte von MANN+HUMMEL wesentlich aus. Insassen von Kraftfahrzeugen, die mit Innenraumluftfiltern ausgestattet sind, sind mit einer niedrigeren Belastung durch luftfremde Stoffe wie bspw. Pollen ausgesetzt. Durch Beschichtungen wie Aktivkohle werden diese Luftschadstoffe gefiltert und unschädlich gemacht.

Durch die Verwendung von Kunststoffvliesen für neue Luft- und Innenraumfilter wird die Umwelt deutlich entlastet. Diese Kunststoffvliese können mithilfe der neuen Spinnvliesanlage im Werk Marklkofen noch energiesparender produziert und individueller an die Bedürfnisse angepasst werden.

## INTERESSIERTE PARTEIEN

Das Unternehmen MANN+HUMMEL übernimmt auch Verantwortung für die Erwartungen und Erfordernisse der interessierten Parteien. Zu den interessierten Parteien zählen sämtliche Gruppen von Menschen, deren Ansprüche und Bedürfnisse im Rahmen des Umweltmanagements berücksichtigt werden müssen. Das sind beispielsweise Kunden, die eine Rechtskonformität des Betriebs und Zertifizierungen in Bezug auf Umweltstandards erwarten, die Nachbarschaft, die einen Anspruch auf eine saubere Luft und eine Eingrenzung und Dezimierung der Lärmbelastung haben, aber auch Beschäftigte, Behörden, Investoren, Lieferanten und zuletzt die Öffentlichkeit zählen zu den interessierten Parteien. Um die resultierenden Anforderungen zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen, werden die interessierten Parteien in der Managementdokumentation aufgelistet und nach deren Beziehung zum Unternehmen, deren jeweiligen Bedürfnissen und Ansprüchen kategorisiert. Dazu werden je nach Gruppe und Bedürfnissen spezielle Maßnahmenpläne entwickelt und den zuständigen Verwaltungseinheiten zugeordnet.

## RESSOURCEN UND PRODUKTIONSABLAUF

Zur Produktion der verschiedenen Filterprogramme werden verschiedenste Einsatzmaterialien wie Stahlbleche, Filtermedien, Polyurethan, Lacke sowie diverse Hilf- und Betriebsstoffe wie Maschinen- und Bearbeitungsöle und Kühlschmierstoffe benötigt.

Die erforderlichen Metallteile werden zunächst mithilfe einer Vielzahl von Pressen und Stanzautomaten in ihre vorgesehene Form gepresst, ehe diese an Gewindecnidautomaten und Gewindeformautomaten unter Zusatz von Kühlschmierstoff bzw. Formöl weiterverarbeitet werden. In diesem Prozess anfallende Altöle und Altemulsionen werden einer weiteren, separaten Verwertung zugeführt.

Anschließend werden die Metallteile in Waschanlagen für den weiteren Prozessweg gereinigt. Anfallende Reinigungsflüssigkeiten werden einer dementsprechenden Entsorgung zugeführt. Die Filtertöpfe werden in speziellen Anlagen nasschemisch vorbehandelt, um die Metalloberfläche für die Lackierung griffiger und aufnahmefähiger zu gestalten. In diesem Teilprozess fallen stark verschmutzte Spülwässer sowie Aktivbäder an, welche vor einer Einleitung in die Kanalisation einer internen Abwasseraufbereitung zugeführt werden müssen.



Filtermedienproduktion: Belegung mit Aktivkohle

Anschließend werden die Filtertöpfe einer Nasslackierung unterzogen. Die beim Lackierprozess und anschließenden Trocknungsvorgang entstehenden Schadstoffe werden in einer nachgeschalteten, regenerativen Nachverbrennungsanlage zerstört. Das bereits vorimprägnierte Filterpapier wird in der Papierschniderei je nach Produkttyp in passende Breiten geschnitten, mittels einer Stirnkantenmaschine aufgefächert und anschließend in einem der 27 Papieraushärteöfen ausgehärtet, um das Filtermedium für den Einsatz im Motor zu veredeln. Die dadurch entstehenden Luftschadstoffe, die unter anderem aus den Imprägnierungen resultieren, werden einer thermischen Nachverbrennung zugeführt.

Für die Produktion von Innenraumfiltern wird am Standort Marklkofen eigens eine Aktivkohlebelegungsanlage betrieben, welche ein vorgeschchnittenes Vliesmedium unter Zuhilfenahme eines Lasers mit einer feinen Schicht Aktivkohle versieht.



Luftfilter in der Fließfertigung

Je nach Filterart werden auf die entstandenen Bälge anschließend, unter Verwendung von Spritzgussmaschinen, Dichtungen aus Polyurethan aufgetragen. Des Weiteren erfolgt die Vereinigung von etwaigen Metallteilen sowie dem fertigen Balg. Metallfreie Öl- und Kraftstofffilterelemente werden durch eine intern entwickelte und gefertigte Elastomermischung mittels Verleimung abgedichtet.

Durch neue Technologien können umweltfreundliche Filtermedien, wie metallfreie Elemente am Standort selbst produziert werden. Anlagen für den Kunststoffspritzguss, die Aktivkohlebelegungsanlage, verschiedene Kunststoffschweißverfahren, sowie der erste Reinraum der MANN+HUMMEL Gruppe zur Filterproduktion sichern und erweitern das Know-How am Standort. Innovationen wie die Nanofaseranlage oder die neue Spinnvliesanlage, verdeutlichen die Vorreiterrolle des Standortes Marklkofen. Das Werk ist eines der bedeutendsten Produktionswerke der MANN+HUMMEL Gruppe und Leitwerk für zwölf weitere Standorte.

## AUSZUG AUS DEN GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN

Die aktuellen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, technischen Regeln und Normen werden auf relevante Anwendung für den Standort überprüft und in die Fachabteilungen kommuniziert.

Aufgrund der Größe und Struktur des Werkes treffen nahezu alle Umweltrechtsbereiche zu.

Die Anlagen zur Papieraushärtung, Polyurethanverarbeitung, die Lackieranlagen, die Anlagen zur Folienfertigung und -verleimung, sowie die Spinnvliesanlage sind nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigt (BImSchG).

Für die Abwasserbehandlungsanlage im Werk Marklkofen besteht eine Einleitgenehmigung.

Auf Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes sind z.B. die Erlaubnisse zum Einleiten und Versickern von Regenwasser in Gewässer (Direkteinleitung) oder das Einleiten von aufbereitetem Prozessabwasser in die Kanalisation des Abwasserzweckverbandes (Indirekteinleitung) vorhanden.

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt auf Basis der europäischen Gesetzgebung und nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und seinem untergesetzlichen Regelwerk.

Für das Lagern von Hilfs- und Betriebsstoffen, sowie entzündlicher Flüssigkeiten finden baurechtlichen Vorschriften, sowie die Betriebssicherheitsverordnung und technische Regeln entsprechende Anwendung.

Nachfolgende Maßnahmen sind zur Sicherstellung der Einhaltung von Anforderungen implementiert:

Digitale Verwaltung von Genehmigungsbescheiden und Erlaubnissen und Zuordnung zu Betreibern.

Regelmäßige Überwachung und Kontrolle von gesetzlich und behördlich vorgeschriebenen Grenzwerten. Erforderliche Messungen werden von externen Instituten bzw. Labors durchgeführt.

Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind in einem Kataster erfasst. Die zulässigen Lagermengen werden überwacht und dokumentiert.

Die erforderlichen, wiederkehrenden Prüfungen von Anlagen und Betriebsmitteln werden digital überwacht und dokumentiert. Die termingerechte Prüfung bzw. Instandsetzung wird über eine spezielle Software in den Bereichen Instandhaltung und Facility Management sichergestellt.

Im Rahmen des Managementsystems wird der rechtskonforme Betrieb überprüft. Durch interne und externe Audits wurden keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften festgestellt. Weitere Aussagen zur Einhaltung der rechtlichen Vorgaben finden sich in den Kapiteln zu den entsprechenden Umweltaspekten.

| Anlage                            | Bezeichnung.<br>4. BImSchV    | Auszug Rechtsvorschriften |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Lackieranlage                     | Nr. 5.1.1.2 (V)               | WHG, BImSchG, TA-Luft,    |
| Papieraushärtung                  | Nr. 5.8 (V)                   | BImSchG, TA-Luft          |
| Polyurethananlage inkl. Tanklager | Nr. 5.11 (V)<br>Nr. 9.3.2 (V) | WHG, BImSchG              |
| Vulkanisation                     | Nr. 10.7.1.2 (V)              | BImSchG                   |
| Spinnvlies                        | Nr. 10.23 (V)                 | BImSchG                   |

Übersicht genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Immissionsschutzrecht

| Anlage  | Bezeichnung<br>AbwV  | Auszug Rechtsvorschriften   |
|---|--|---|
| Abwasserbehandlung (Vorbehandlungsanlagen zur Lackierung) | Abwasser aus Metallbe- und verarbeitung (Herkunft Lackierbetrieb)              | Anhang 40 AbwV<br>§58 WHG   |
| Drucklufterzeugung  | Einleiten von Kompressorenabwasser (Kondensat)                                 | Anhang 49 AbwV<br>§58 WHG   |
| Sprinkleranlage   | Einleiten von Abwasser aus Sprinkleranlagen (Regelmäßige Prüfung auf Funktion) | Anhang 40 AbwV<br>§58 WHG<br>(Indirekteinleiter)<br>§25 WHG<br>Art. 18 BayWG<br>(Indirekteinleiter) |
| Rückkühlanlage  | Einleiten von Abwasser aus Rückkühlanlagen                                     | Anhang 31 AbwV<br>§58 WHG   |

Übersicht genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Wasserrecht

# HSE- und Führungsleitlinien Standort Marklkofen

MANN+HUMMEL - General  
**MANN+HUMMEL**

**MAR-HS-S-0001**

## HSE- und Energieleitlinien

Standort Marklkofen

**Wir verpflichten uns,**


die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter zu schützen und nachhaltig mit unseren Ressourcen umzugehen, die **Umwelt** zu achten und **Verantwortung** für sie zu übernehmen. Durch eine systematische Überwachung unserer **HSE- und Energieaspekte** werden **negative Auswirkungen** unseres Handelns über bindende Verpflichtungen hinaus **reduziert**.


Die **Rahmenbedingungen** am Standort Marklkofen bilden die konzernweite **Managementpolitik**, die standortspezifischen **HSE- und Energieleitlinien**, sowie ein nach EMAS, ISO 14001, ISO 45001 und ISO 50001 zertifiziertes **Managementsystem**. Dies bedeutet:


- Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und sonstiger bindender Verpflichtungen
- HSE als fester Bestandteil der Produktlebenswegbetrachtung
- Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen, insbesondere Wasser und Energie
- Einsatz umweltschonender, nach Möglichkeit recycelbarer Materialien
- Einsatz von Anlagen und Verfahren nach dem Stand der Technik
- Ständige Reduzierung von Gefährdungen, Emissionen, Abwässern und Abfällen
- Transparenz und offene Kommunikation gegenüber interessierten Kreisen, wie Mitarbeiter, Kunden, Behörden, Lieferanten und die Öffentlichkeit
- Einkauf effizienter und sicherer Anlagen, Produkte und Dienstleistungen zur kontinuierlichen bzw. fortlaufenden Verbesserung der HSE- und energiebezogenen Leistung
- Kontrolle der Wirksamkeit von HSE- und Energieeinsparmaßnahmen
- Kontinuierliche, bzw. fortlaufende Verbesserung unserer Managementsysteme
- Bereitstellung der dafür benötigten Ressourcen und Informationen


Verantwortung für den **Arbeits- und Umweltschutz** sowie die **effiziente Energienutzung** trägt jeder Mitarbeiter. Besondere Aufgabe der **Führungskräfte** ist es, die Voraussetzungen für die **Sicherheit der Menschen** und den **Schutz der Umwelt** zu schaffen.

Wir unterstreichen mit diesen Leitlinien unser Bekenntnis zum aktiven Arbeits- und Umweltschutz. Sie gelten für **sämtliche Aktivitäten** am Standort Marklkofen und **jeden einzelnen Mitarbeiter**.

  
**Andreas Pröger**  
 Werkleitung

  
**Andreas Rotter**  
 Energiemanagement

  
**Fritz Trunz**  
 Umweltmanagement

  
**Florian Hausbauer**  
 Arbeitsschutzmanagement

MAR-HS-S-0001 / Änd. 3 Ausgabe 01/2026 Vertraulich - Nur für internen Gebrauch Seite 1 von 1

Prozedur Vorgabe: MAR-QM-F-001/Änd. 9 Ausgabe 02/2021

Ausdruck ist nicht gelenkt. Bitte beachten Sie die letzte gültige Version in der Dokumentenmanagementdatenbank.



**„Mid guadn Beispui voro“**  
 [mid guadn beispui voro]  
 Wir leben Ehrlichkeit, Gerechtigkeit und Vertrauen vor und fordern dies auch aktiv ein.

**„Pack ma's o“**  
 [pack ma's o]  
 Wir setzen erreichbare und verständliche Ziele und zeigen deren Nutzen auf.

**„Zamm hoitn und Anstand ham“**  
 [zamm hoitn und anstand ham]  
 Wir zeigen unsere gegenseitig Wertschätzung durch freundlichen und respektvollen Umgang miteinander und sehen Kritik als Potential für Verbesserungen.

**„A Schneid ham“**  
 [a schneid ham]  
 Wir stehen zu unseren Entscheidungen und haben Mut, Prioritäten zu setzen.

**„Woast wos, bist wos“**  
 [woast wos, bist wos]  
 Wir stellen unseren Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen die erforderlichen Informationen rechtzeitig zur Verfügung und binden sie in Veränderungsprozesse mit ein.

**„Wer ko, der ko“**  
 [wer ko, der ko]  
 Wir fördern und fordern die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in ihrer Aufgabe und Entwicklung.

### Führungsleitlinien Werk Marklkofen

So wie ein Baum: Verbundenheit, Stärke und Beständigkeit

Leadership in Filtration


## HSE- UND ENERGIELEITLINIEN AM STANDORT MARKLKOFEN

Die Umweltpolitik von **MANN+HUMMEL** spiegelt sich in den Umweltleitlinien, die explizit für den Standort Marklkofen verfasst wurden, wider. Diese Leitlinien wurden im Januar 2026 überarbeitet und aktualisiert. Das Ziel ist es, die Leitlinien selbstverständlich in das operative Tagesgeschäft einfließen zu lassen unter der ständigen Kontrolle der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen.

Die Umweltleitlinien werden regelmäßig auf ihre Angemessenheit hin überprüft.

## FÜHRUNGSLEITLINIEN AM STANDORT MARKLKOFEN

Die Titel der Führungsleitlinien sind in der bayrischen Mundart formuliert, um die Identifikation und Wiedererkennung seitens der Mitarbeiter\_innen zu sichern.

Der Baum ist das verbindende Element zwischen den Führungsleitlinien und soll die Verbundenheit der Leitsätze untereinander symbolisieren. Das Design des Baumes ist bewusst lebhaft gehalten, mit vielen Blättern und Blüten, die immer wieder neu aufblühen und ergo Aufbruch, Neubeginn, Wachstum und neue Energie allegorisieren. Durch den Stamm des Baumes und dessen Äste wird Stärke sowie Beständigkeit demonstriert.

Ein Baum steht für Leben – und das sollen die neuen Führungsleitlinien: (täglich) vorgelebt und beständig sein.

# Vision, Werte und Managementpolitik

## MANN+HUMMEL Gruppe

### UNSERE WERTE



**Focus – Fokus**  
Wir sind ergebnisorientiert und machen die richtigen Dinge richtig. Wir sind direkt und schnell. Wir diskutieren, wir entscheiden und wir setzen um.



**Integrity – Integrität**  
Bei allem, was wir tun und sagen, gilt unser Unternehmensethos. Wir schaffen Vertrauen und vertrauen den Menschen, mit denen wir arbeiten. Wir wissen, dass unsere Arbeit geschieht, anerkannt und belohnt wird.



**Leadership – Führung**  
Führung bedeutet, wir können uns um unsere Mitarbeiter, unsere Produkte und unseren Erfolg. Führung heißt auch, Verantwortung zu übernehmen. Wir handeln wie Unternehmer. Wir machen unsere Arbeit von Anfang an richtig und verwenden keine Ressourcen. Wir zeigen Vorbild und Ehrlichkeit und geben die Dinge an.



**Teamwork – Teamarbeit**  
Wir arbeiten als Team. Wir sind aufgeschlossen und offen für Vielfalt. Wir haben unser Wissen und unseren Erfolg, umständlichen Kreativität und haben Spaß – aber nie zu Lasten anderer. Wir entwickeln uns und andere weiter. Wir sind überzeugt, dass gut ausgebildete und motivierte Menschen der Schlüssel zum Erfolg sind. Wir fördern neue Ideen und fördern jeden auf, Bestleistungen zu leisten.



**Excellence – Bestleistung**  
Wir erwarten fehlerfreie Umsetzung und Disziplin in unseren Prozessen. Unsere Entscheidungen basieren auf Daten und Fakten. Wir kommunizieren klar und direkt. Qualität ist in unseren Entscheidungen, in unseren Handeln und in unseren Worten stets präsent, unsere Leistung zu verbessern. Denn gut ist uns nicht gut genug.



**Respect – Respekt**  
Wir haben Respekt für Menschen, für die Gesellschaft, in der wir arbeiten und leben und für unsere Umwelt. Wir hören anderen zu und helfen ihnen. Wir können uns zu Hause, wo auch immer wir arbeiten. Wir integrieren uns und wollen ein gutes Beispiel sein. Bei Arbeitsicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit machen wir keine Kompromisse.



### Managementpolitik

**WIR VERPFLICHTEN UNS**

- zu den Zielen
  - **null Unfälle**. Für uns gilt: „Schutz der Gesundheit und Safety first!“
  - **null Fehler**. Für uns gilt: „Quality always!“
  - der **Klimaneutralität** entlang der gesamten Wertschöpfungskette bis 2050, die Erwartungen und Anforderungen unserer **Kunden** zu verstehen und zu erfüllen. So tragen wir zu ihrem Erfolg bei.
- unsere **Beschäftigten** sowie deren Arbeitnehmervertreter zu respektieren, zu konsultieren und zu beteiligen.
- einen großartigen **Platz zum Arbeiten** zu bieten, ein gesundes, sicheres und faires **Arbeitsumfeld** sicherzustellen, die **Umwelt** vor Belastungen zu schützen, **Ökosysteme** zu bewahren, Energie und natürliche **Ressourcen** verantwortungsvoll zu nutzen, **Gefahren** zu beseitigen und **Risiken** auf ein akzeptables Maß zu reduzieren.
- die Menschenrechte, rechtlichen Anforderungen und bindende Verpflichtungen einzuhalten. Wir leben den **MANN+HUMMEL Kodex** und unsere **FILTER-Werte**.
- unsere Organisation, ihre interessierten Parteien sowie die relevanten internen und externen Belange zu verstehen. So definieren und erreichen wir unsere **Ziele**.
- der **Sicherheit unserer Kunden** höchste Priorität einzuräumen, indem wir Produkte entwickeln, herstellen und liefern, die **sicher und nachhaltig** sind und alle relevanten produktspezifischen Normen und Vorschriften erfüllen. Durch Tests, kontinuierliche Verbesserung, Risikobewertung und transparente Kommunikation gewährleisten wir ein **Höchstmaß an Produktsicherheit** für unsere Kunden.
- mit unseren **Lieferanten** partnerschaftlich zusammenzuarbeiten. So erreichen wir beste Ergebnisse in unserer Lieferkette im Hinblick auf Qualität, Kosten, Service, Schutz der Mitarbeitenden, Umweltschutz, Rechtssicherheit und Einhaltung der Menschenrechte.
- nach Spitzenleistung zu streben und unsere Ziele zu erfüllen, indem wir **Risiken** und **Chancen** bewerten, vorbeugend handeln sowie unsere Leistung beurteilen und kommunizieren.
- die nötigen Ressourcen bereitzustellen, um die **Prozesse unseres Managementsystems** zu pflegen und ständig zu verbessern.
- die erste Wahl unserer **Kunden** zu sein, wenn es um Qualität, besten Service und innovative Technologien geht.
- ein **dokumentiertes internes Kontrollsystem** aufrechtzuerhalten, das Vermögenswerte schützt, die Einhaltung von Vorschriften sicherstellt, die Rechenschaftspflicht fördert und die Erreichung der Unternehmensziele unterstützt.
- zu einem robusten und umfassenden Rahmenwerk zur Förderung der **Resilienz**. Durch Leadership, Kontrolle, Ressourcen und Schulungen für alle Mitarbeitenden schützen wir MANN+HUMMEL vor Bedrohungen.



**Kurk Wilks**  
President & CEO



**Emese Weissenbacher**  
Executive VP & COO



**Helena Hofer**  
Chief Financial Officer

Leadership in Filtration



### VISION UND WERTE

Unsere Vision "Marktführer in Filtration durch motivierte Mitarbeiter\_innen, herausragende Produkte und ausgezeichnete Ergebnisse" ist unser Ziel und beschreibt den Anspruch, den wir durch unsere Strategie erreichen wollen.

Als weltweiter Marktführer in Filtration sind wir:

- ein verlässlicher Partner für unsere Kunden
- ein erstklassiger Arbeitgeber für unsere Mitarbeiter\_innen
- ein gewinnbringendes Unternehmen für unsere Eigentümer
- ein Unternehmen mit Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft.

### DIE MANN+HUMMEL MANAGEMENTPOLITIK

Die weltweit gültige Managementpolitik beschreibt in Verbindung mit den Umwelt- und Energieleitlinien der Standorte die umweltbezogenen Gesamtziele von **MANN+HUMMEL**.

# HSE Big Rules



## MANN+HUMMEL Gruppe

In Sachen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt macht **MANN+HUMMEL** keine Kompromisse. Die HSE Big Rules schaffen ein gemeinsames Verständnis und eine verstärkte Aufmerksamkeit für HSE (Health, Safety & Environment) innerhalb von **MANN+HUMMEL global**. Sie zeigen allen Mitarbeiter\_innen das richtige Verhalten in Bezug auf Gesundheits- und Arbeits- und Umweltschutz auf. Darüber hinaus stärken die HSE Big Rules auch das eigene Bewusstsein dafür, welche Verantwortung jeder Einzelne für HSE trägt. Durch die tägliche Anwendung und Beachtung der HSE Big Rules soll der Einsatz der HSE bei der täglichen Arbeit erhöht, das Risiko von Unfällen und Umweltschäden minimiert und das Bewusstsein für verantwortungsvolles Handeln gestärkt werden.

Die HSE Big Rules im Einzelnen:

1. Wir sind im Umgang mit Betriebsmitteln und Gefahrstoffen unterwiesen.
2. Wie umgehen niemals Schutz- und Sicherheitseinrichtungen und schalten diese aus.
3. Wir tragen immer die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA).
4. Wir konzentrieren uns stets auf die Arbeit, die wir ausführen.
5. Wir ergreifen bei jedem Risiko und jedem Unfall unverzüglich Maßnahmen und informieren unsere Führungskraft.
6. Wir schonen die Umwelt, indem wir Energieverbrauch und Abfall vermeiden oder reduzieren.

„Weil der **Klimawandel uns alle betrifft** und daher ernst genommen werden muss. Geringerer Energieverbrauch und weniger Müll reduzieren die Umweltbelastung und auch unsere Kosten. Beides ist im Interesse unseres Unternehmens.

Deshalb schalten wir Maschinen und Geräte gemäß unseren lokalen Vorschriften aus (Abschaltvorschriften für Pausen und Schichtende). Wenn keine Vorschriften vorhanden sind, schlagen wir **Verbesserungen** vor. Wir **melden Verschwendung**, wie zum Beispiel Luft- oder Wasserundichtigkeiten, an unsere Führungskraft.

Wir verfügen über Programme zur **Reduzierung von Energieverbrauch und Abfall.**“

(Auszug Flyer HSE Big Rules)

# Organisation

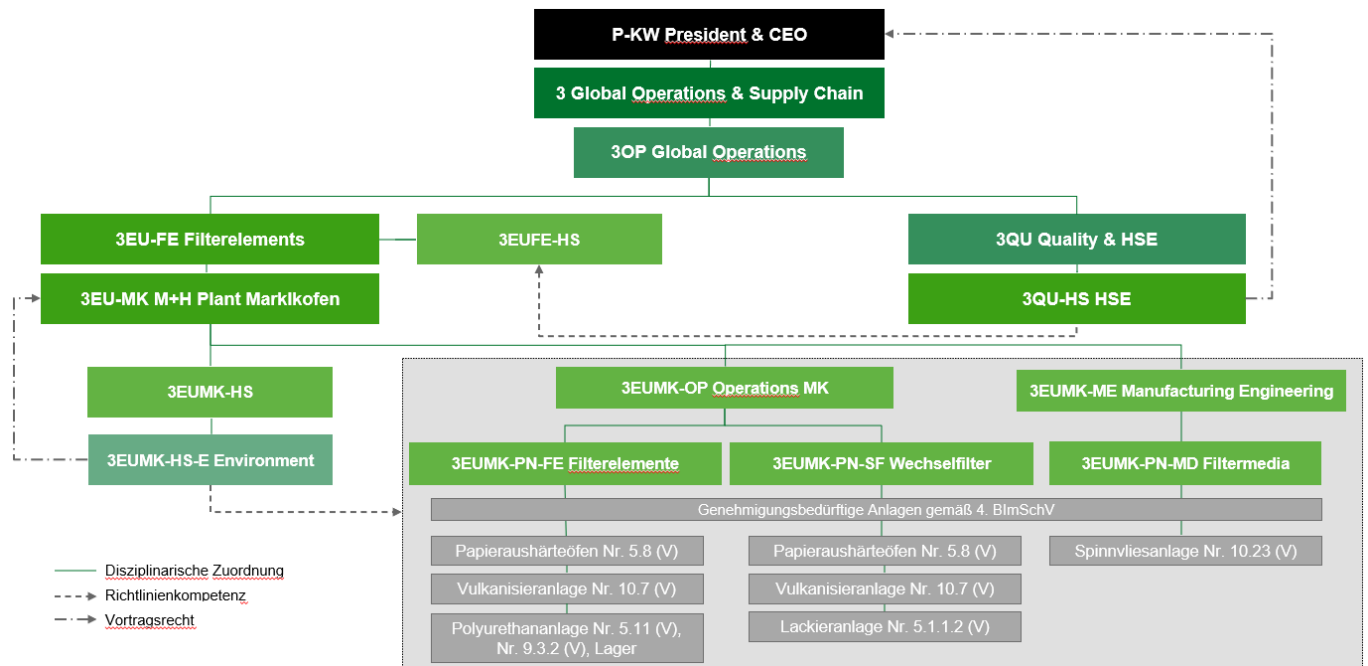
## Standort Marklkofen

### BETRIEBSORGANISATION NACH §52b BImSchG

Im Organigramm sind die umweltrelevanten Produktions- und Dienstleistungszentren gemäß der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung abgebildet. Die Produktionsleitung verantwortet unterschiedlichen Center. Ein Center ist ein Zusammenschluss zueinander gehöriger Bereiche innerhalb einer Produktion.

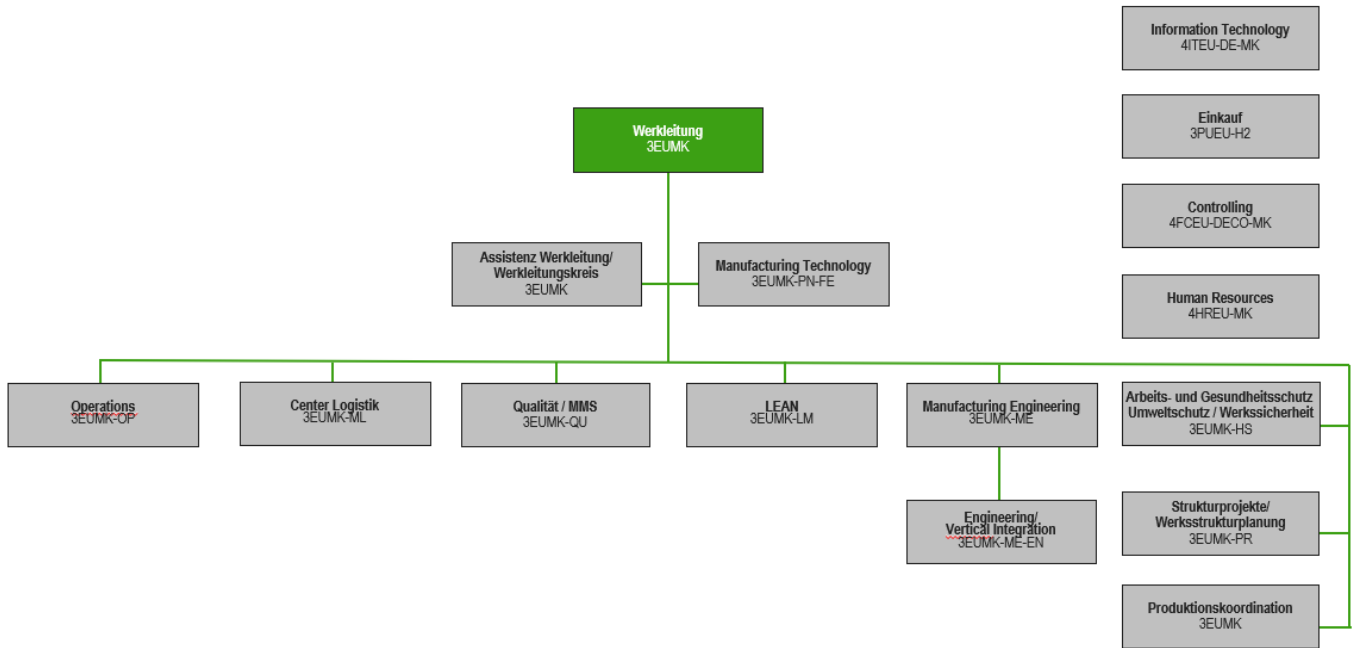
In den nachfolgenden Organigrammen sind sowohl die allgemeine Werksstruktur als auch die Organisation am Standort Marklkofen hinsichtlich des Bereichs Sicherheit und Umwelt dargestellt. Der Umweltschutzbeauftragte ist dabei Immissionsschutzbeauftragter, Gewässerschutzbeauftragter und Abfallbeauftragter in Personalunion. Dieser wirkt sowohl in beratender als auch in berichtender Form auf die Werkleitung ein. Der Gefahrgutbeauftragte ist extern bestellt und berät die Organisation auf mehreren Ebenen.

Der Umweltschutzbeauftragte ist zugleich auch der Beauftragte für das Umweltmanagementsystem.



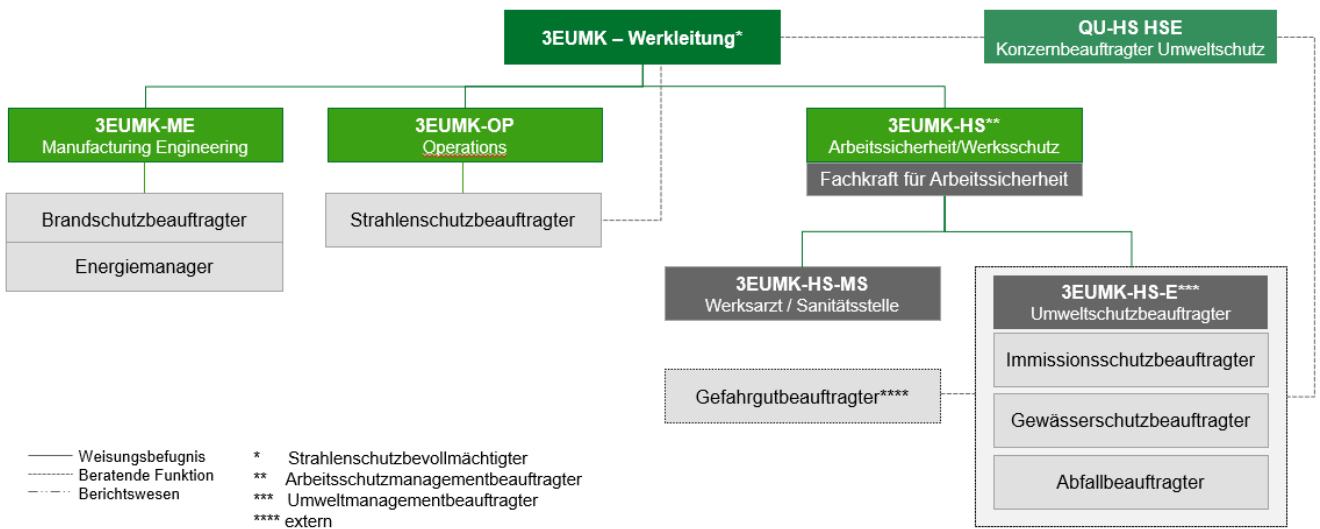
Betriebsorganisation §52b BImSchG – Stand 2025

**ORGANISATION – WERK MARKLKOFEN**



Organigramm Werk Marklkofen Stand 2025

**HSE-ORGANISATION – WERK MARKLKOFEN**



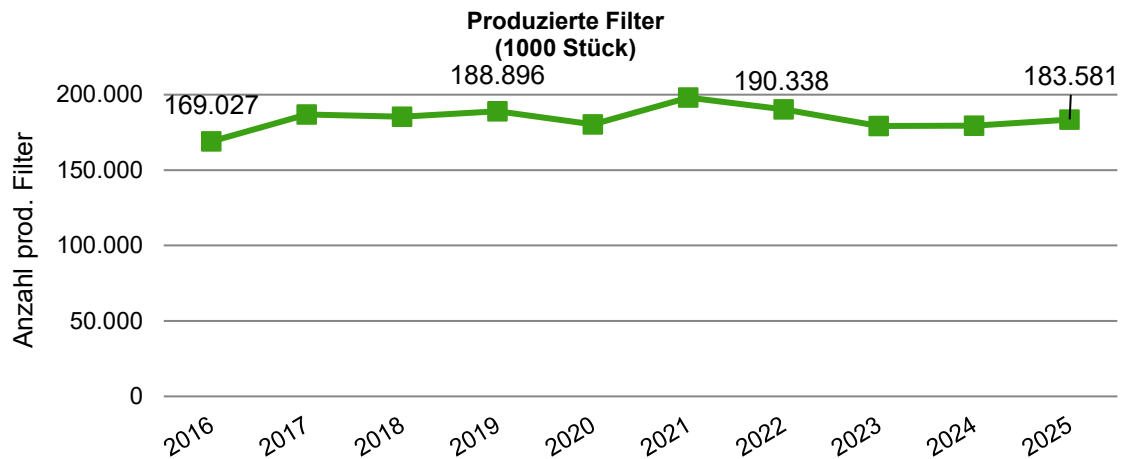
HSE-Organisation Werk Marklkofen Stand 2025



## Umweltrelevante Prozesse, Stoff- und Energie- ströme, Umweltauswirkungen, Kennzahlen

## Die Bezugsgröße

Die Zahlen zur Bemessung der Umweltleistung des Standorts wird in Bezug auf die Jahresausbringungsmenge an Produkten (Zahl B) dargestellt. Die Jahresausbringungsmenge wird bemessen in der Anzahl an produzierten Filtern in 1.000 Stück. In der nachstehenden Tabelle ist die Entwicklung der Menge an produzierten Filtern in den letzten 10 Jahren wiedergegeben. Dabei konnte insgesamt ein starker Aufwärtstrend verzeichnet werden. 2021 wurden 30 % mehr Filter produziert als noch vor 10 Jahren. Der Rückgang um etwa 10 % um ca. 18,7 Millionen Filter im Vergleich von 2021 zu 2023 ist neben der Corona-Pandemie auch diversen geopolitischen Gründen zuzuschreiben, wie u.a. die Ukraine-Krise. 2025 wurden im Vergleich zum Vorjahr ca. 4 Millionen Filter mehr gefertigt, was einer Produktionssteigerung von 2,8 % entspricht. Dies spricht für die strategische Positionierung des Unternehmens.



| Bezugsgröße (Zahl B) |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Jahr                 | Produzierte Filter (1000 Stück) |
| 2016                 | 169.027                         |
| 2017                 | 186.912                         |
| 2018                 | 185.402                         |
| 2019                 | 188.896                         |
| 2020                 | 180.379                         |
| 2021                 | 198.053                         |
| 2022                 | 190.338                         |
| 2023                 | 179.307                         |
| 2024                 | 179.490                         |
| 2025                 | 183.581                         |

# Kernindikatoren 2023 bis 2025

| Kernindikatoren (Zahl R = A / B)                 | Einheit         | 2023       | 2024        | 2025        | '24 zu '25 % |
|--|-----------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Energie</b>                                   |                 |            |             |             |              |
| Gesamtenergieverbrauch                           | kWh             | 98.060.441 | 102.284.770 | 112.226.399 | +9,7         |
| Spezifischer Energieverbrauch                    | kWh/1000 Filter | 547        | 570         | 611         | +7,3         |
| - Anteil erneuerbarer Energien                   | kWh/1000 Filter | 129,6      | 132,6       | 140,9       | +6,3         |
| <b>Material</b>                                  |                 |            |             |             |              |
| Stahl  | kg/1000 Filter  | 289,2      | 297,9       | 285,7       | -4,1         |
| Filtermedien                                     | kg/1000 Filter  | 118,1      | 121,5       | 107,5       | -11,5        |
| Aktivkohle                                       | kg/1000 Filter  | 11,9       | 11,6        | 13,5        | +16,2        |
| Polyurethan                                      | kg/1000 Filter  | 22,2       | 21,7        | 21,2        | -2,2         |
| Trockenmittel                                    | kg/1000 Filter  | 27,9       | 26,2        | 25,6        | -2,2         |
| Schmelzklebstoff                                 | kg/1000 Filter  | 8,6        | 8,2         | 8,1         | -1,6         |
| Kunststoffgranulat                               | kg/1000 Filter  | 13,2       | 14,3        | 19,4        | +36,1        |
| Lacke  | kg/1000 Filter  | 1,8        | 1,6         | 1,7         | +2,7         |
| Dichtungen                                       | Stk/1000 Filter | 1.952,0    | 1.950,0     | 1.645,1     | -15,6        |
| Kunststoffteile                                  | Stk/1000 Filter | 641,4      | 657,4       | 642,8       | -2,2         |
| <b>Wasser</b>                                    |                 |            |             |             |              |
| Gesamtwasserverbrauch                            | l/1000 Filter   | 309,5      | 384,0       | 405,7       | +5,7         |
| <b>Abfall</b>                                    |                 |            |             |             |              |
| Jahresabfallaufkommen                            | kg/1000 Filter  | 120,4      | 117,6       | 124,5       | +5,9         |
| <i>Nicht gefährliche Abfälle</i>                 | kg/1000 Filter  | 117,4      | 114,4       | 120,9       | +5,7         |
| - Fraktion Verpackungen aus Kunststoff           | kg/1000 Filter  | 1,0        | 0,9         | 1,2         | +35,6        |
| - Fraktion Verpackungen aus Papier u. Pappe      | kg/1000 Filter  | 7,0        | 7,3         | 7,3         | -0,6         |
| - Fraktion Filterpapier                          | kg/1000 Filter  | 11,5       | 13,5        | 14,7        | +9,1         |
| - Fraktion Metalle                               | kg/1000 Filter  | 87,8       | 82,5        | 87,0        | +5,4         |
| - Fraktion Holz                                  | kg/1000 Filter  | 6,61       | 6,76        | 7,28        | +7,7         |
| - Fraktion gemischte Abfälle zur Verwertung      | kg/1000 Filter  | 2,1        | 2,0         | 2,1         | +4,6         |
| - Fraktion gemischte Abfälle zur Beseitigung     | kg/1000 Filter  | 0,08       | 0,15        | 0,11        | -24,9        |
| - Fraktion Abfälle aus Bautätigkeiten            | kg/1000 Filter  | 0,8        | 0,2         | 0,4         | +129,5       |
| - Fraktion "sonstiges"                           | kg/1000 Filter  | 0,4        | 0,9         | 0,8         | -13,8        |
| <i>Gefährliche Abfälle</i>                       | kg/1000 Filter  | 3,0        | 3,3         | 3,7         | +11,9        |
| <b>Flächennutzung in Bezug auf Biodiversität</b> |                 |            |             |             |              |
| Gesamter Flächenverbrauch                        | m²/1000 Filter  | 1,44       | 1,44        | 1,41        | -2           |
| Gesamte versiegelte Fläche                       | m²/1000 Filter  | 1,33       | 1,33        | 1,30        | -2           |
| Gesamte naturnahe Fläche am Standort             | m²/1000 Filter  | 0,02       | 0,02        | 0,02        | -2           |
| Ges. naturnahe Fläche abseits d. Standorts       | m²/1000 Filter  | 0,10       | 0,10        | 0,10        | -2           |
| <b>Emissionen</b>                                |                 |            |             |             |              |
| Gesamtemissionen in die Luft <sup>1</sup>        | kg/1000 Filter  | 67,5       | 71,0        | 76,5        | +7,8         |
| CO <sub>2</sub>                                  | kg/1000 Filter  | 67,3       | 70,8        | 76,3        | +7,8         |
| CH <sub>4</sub>                                  | g/1000 Filter   | 21,9       | 22,9        | 24,6        | +7,5         |
| N <sub>2</sub> O                                 | g/1000 Filter   | 1,7        | 1,8         | 1,9         | +7,7         |
| CO   | g/1000 Filter   | 54,2       | 57,1        | 61,6        | +7,9         |
| NO <sub>x</sub>                                  | g/1000 Filter   | 52,0       | 54,2        | 58,2        | +7,4         |
| SO <sub>2</sub>                                  | g/1000 Filter   | 0,8        | 0,8         | 0,8         | +3,4         |
| NMVOC  | g/1000 Filter   | 2,0        | 2,1         | 2,2         | +6,5         |
| VOC  | g/1000 Filter   | 2,9        | 5,7         | 5,7         | -0,2         |
| PM   | g/1000 Filter   | 0,05       | 0,04        | 0,04        | -0,2         |
| Gesamtemissionen an Treibhausgasen <sup>2</sup>  | t/1000 Filter   | 0,106      | 0,145       | 0,162       | +11,6        |
| Indirekte Treibhausgasemissionen <sup>2</sup>    | t/1000 Filter   | 0,038      | 0,074       | 0,085       | +15,3        |
| Direkte Treibhausgasemissionen <sup>2</sup>      | t/1000 Filter   | 0,068      | 0,072       | 0,078       | +7,8         |

<sup>1</sup> standortbezogen: Emissionen aus Gas- und Heizöl sowie Dieserverbrauch von Stapler und Fuhrpark

<sup>2</sup> angegeben als CO<sub>2</sub>-Äquivalent (IPCC AR 5 - Umrechnungsfaktoren bezogen auf 100 Jahre)

## ERLÄUTERUNGEN ZU DEN KERNINDIKATOREN

Die Erfassung der Daten, welche die Grundlage für die Darstellung der Kernindikatoren sind, unterliegt in erster Linie den Abteilungen „Werktechnik“, sowie „Umwelt“. Sie bilden die umweltrelevante Basis für die Auswertung im Rahmen der Umwelterklärung von MANN+HUMMEL am Standort Marklkofen. Die prozentuale Gegenüberstellung der Werte ergibt sich durch die Division der entsprechenden Werte für die Kalenderjahre 2024 und 2025. Als Bezugsgröße wird die jährliche Filterproduktion verwendet, da es die charakteristische Leistungszahl für den Standort darstellt.

Der absolute Energieverbrauch 2025 betrug 112,23 Mio kWh, dies sind 9,7 % mehr als im Vorjahr. Ebenso erhöhte sich der spezifische Energieverbrauch. Dieser stieg um 7,3 % von 570 kWh/1000 Filter auf 611 kWh/1000 Filter. Die genauen Verbrauchszahlen werden in „4. Nutzung von Energie und Energieträgern“ (S. 41) näher erläutert.

Das Jahr 2025 war nach wie vor durch die Auswirkungen der Ukraine-Krise geprägt. Zudem spürte man auch die Auswirkungen der US-Zollpolitik auf den Weltmarkt. Der Rückgang an Stahl, Filtermedien und Dichtungen ist hauptsächlich auf die schwankende Produktionsauslastung in einzelnen Bereichen zurückzuführen. Der Anstieg an Aktivkohle sowie Kunststoffgranulat ist überwiegend der Auftragsentwicklung in der Medienfertigung zuzuschreiben.

Der Wasserverbrauch stieg 2025 um 5,7 % an. Eine genaue Begründung hierfür findet sich unter „3. Nutzung von Wasser“ ab Seite 38. Der spezifische Wasserverbrauch blieb im Vergleich zum Vorjahr in etwa gleich.

Das spezifische Gesamt-Abfallaufkommen ist 2025 angestiegen. Im Bereich der nicht gefährlichen Abfälle tritt eine Zunahme in der Fraktion Filterpapier, Metalle und Holz auf. Der Anteil der gefährlichen Abfälle ist ebenfalls gestiegen. Hier ist vor allem der Anstieg des Spülwassers zur Gießschalenreinigung, Verdampferkonzentrat sowie eine einmalige Entsorgung von Aluminiumoxid (UOP-Trockenperlen) zu nennen.

Die Berechnung der Emissionen erfolgt auf Grundlage der Emissionsfaktoren des Vereins der deutschen Automobilindustrie e.V. (VDA) (VDA, „Emissionsfaktoren für Strom, Fernwärme und Kraftstoffe“, Juni 2019, Berlin). Weitere Erläuterungen finden sich in „1. Emissionen in die Luft“ (S. 26).

Beim Punkt Emissionen wird zwischen den „Gesamtemissionen in die Luft“ und den „Gesamtemissionen an Treibhausgasen“ unterschieden. Die Gesamtemissionen in die Luft werden standortbezogen betrachtet. Dabei werden auf Basis des jährlichen Verbrauchs an fossilen Energieträgern mittels der VDA-Emissionsfaktoren die jährliche Gesamtemissionen berechnet.

Im Jahr 2025 stiegen die standortbezogenen spezifischen Gesamtemissionen in die Luft wieder an. Die prozentuale Erhöhung der spezifischen Feinstaubemissionen im Jahr 2025 ist durch die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktors sowie des erhöhten Stromverbrauchs zu begründen. Das Unternehmen selbst hat auf den CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor nur indirekt Einfluss, da dieser vom Energieversorger zugeteilt wird.

Die Gesamtemissionen an Treibhausgasen setzen sich aus direkten und indirekten Emissionen zusammen. Bei den direkten Emissionen handelt es sich um die zuvor dargestellten Gesamtemissionen in die Luft. Abweichend vom Anhang IV der Verordnung (EU) 2018/2026 zur Umweltberichterstattung werden hierbei ausschließlich die emittierten Mengen an CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O ausgewiesen, da die weiteren dort geforderten Emissionsarten am Standort Marklkofen erwartungsgemäß nicht auftreten und somit keine Relevanz besitzen.

Die indirekten Treibhausgasemissionen werden anhand des vom Energieversorger ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Faktors auf Basis des jährlichen Stromverbrauchs ermittelt. Die spezifischen indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen stiegen im Jahr 2025 um 15,3 % an. Da der Energieeinkauf zentral über die Konzernzentrale erfolgt, besitzt das Werk Marklkofen keinen direkten Einfluss auf die Zusammensetzung des Strommixes. Im Berichtsjahr wurden jedoch 100 % der durch die Stromproduktion verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Erwerb entsprechender Zertifikate kompensiert.

Insgesamt erhöhten sich die spezifischen Gesamtemissionen an Treibhausgasen im Jahr 2025 um 11,6 %.

Die absoluten Zahlen werden in der folgenden Input- / Outputdarstellung näher erläutert. Für den Standort wesentliche Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr werden entsprechend erläutert.

# Input 2023 bis 2025

| Input  | Einheit                | 2023              | 2024               | 2025               | '24 zu '25 % |
|--|------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Energie<sup>1</sup></b>                                 | <b>kWh</b>             | <b>98.060.441</b> | <b>102.284.770</b> | <b>112.226.399</b> | <b>+9,7</b>  |
| Gas <sup>2</sup>   | kWh                    | 58.879.150        | 62.150.794         | 68.595.091         | +10,4        |
| Strom Fremdbezug   | kWh                    | 39.181.291        | 40.133.976         | 43.631.308         | +8,7         |
| » Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien <sup>3</sup> | kWh                    | 23.234.506        | 23.799.448         | 25.873.366         | 8,7          |
|  | %                      | 59,3              | 59,3               | 59,3               | 0,0          |
| Diesel   | kWh                    | 635.650           | 559.570            | 570.970            | 2,0          |
| <b>Spezifischer Energiebedarf</b>                          | <b>kWh/1000 Filter</b> | <b>547</b>        | <b>570</b>         | <b>611</b>         | <b>7,3</b>   |

| <b>Material</b>                 | <b>t</b>   | <b>88.374</b> | <b>90.283</b> | <b>88.618</b> | <b>-1,8</b> |
|---------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Stahl (Bleche und Bänder)       | t          | 51.850        | 53.470        | 52.450        | -1,9        |
| Filtermedien                    | t          | 21.177        | 21.800        | 19.736        | -9,5        |
| Aktivkohle                      | t          | 2.130         | 2.080         | 2.471         | +18,8       |
| Polyurethan                     | t          | 3.989         | 3.900         | 3.900         | +0,0        |
| Trockenmittel                   | t          | 5.000         | 4.700         | 4.700         | +0,0        |
| Schmelzklebstoff <sup>4</sup>   | t          | 1.542         | 1.478         | 1.487         | +0,6        |
| Kunststoffgranulat <sup>5</sup> | t          | 2.366         | 2.560         | 3.564         | +39,2       |
| Lacke                           | t          | 320           | 295           | 310           | +5,1        |
| Dichtungen                      | Mio. Stück | 350           | 350           | 302           | -13,7       |
| Kunststoffteile                 | Mio. Stück | 115           | 118           | 118           | +0,0        |

| <b>Wasser</b>                     | <b>m<sup>3</sup></b> | <b>55.489</b> | <b>68.930</b> | <b>74.485</b> | <b>+8,1</b> |
|-----------------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Trinkwasser                       | m <sup>3</sup>       | 30.365        | 25.619        | 28.088        | +9,6        |
| Brunnenwasser                     | m <sup>3</sup>       | 25.125        | 43.311        | 46.397        | +7,1        |
| » Wasser für Vorbehandlungsanlage | m <sup>3</sup>       | 35.360        | 45.910        | 49.860        | +8,6        |

| <b>Hilfs- und Betriebsstoffe</b> | <b>t</b> | <b>240</b> | <b>221</b> | <b>230</b> | <b>+3,9</b> |
|----------------------------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| Kühlschmierstoffe                | t        | 81         | 71         | 68         | -3,6        |
| Form-, Schneid- und Maschinenöle | t        | 67         | 69         | 69         | -0,3        |
| Lösemittel <sup>6</sup>          | t        | 91         | 81         | 93         | +14,1       |

<sup>1</sup> ohne Dieseleinsatz für Fuhrpark und Dieselstapler

<sup>2</sup> ohne Anteil erneuerbarer Energien (Bio-, Deponie-, Klär-, und Grubengas)

<sup>3</sup> Quelle: Standardproduktmix des Energieversorgers (Stromkennzeichnung nach §42 EnWG)

<sup>4</sup> Schmelzklebstoff ab 2018 als wesentliche Ressource definiert

<sup>5</sup> Kunststoffgranulat für Spinnvliesfertigung seit 2019 im Einsatz

<sup>6</sup> Lösemittel ohne Lacke

## ERLÄUTERUNGEN ZUR INPUT-DARSTELLUNG

Der Gasverbrauch stieg im Vergleich zum Vorjahr um 10,4 % an. Der absolute Stromverbrauch stieg ebenfalls im Vergleich zum Vorjahr um 8,7 % auf 43,6 GWh an.

Insgesamt stieg der absolute Energieverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um 9,7 %. Hierfür können zwei Gründe genannt werden. Zum einen wurde im Berichtsjahr der Neubau von Halle 34 fertiggestellt und auch neue, energieintensive Anlagen in Betrieb genommen. Zum anderen wurde im Werk mehr Gas zur Heizung der Hallen benötigt, da das Berichtsjahr im Jahresdurchschnitt um 1,4°C kälter war.

Der Dieserverbrauch ist im Jahr 2025 um 2 % gestiegen. Hier ist die neue Sprinklerzentrale für Halle 34 zu nennen.

Im Jahr 2025 stieg der Verbrauch an Kunststoffgranulat um 39,2 %. Der deutliche Anstieg ist auf die Inbetriebnahme der neuen Spinnvliesanlage zurückzuführen. Der erhöhte Einsatz von Aktivkohle resultiert aus einer höheren Auslastung sowie einem veränderten Produktmix in der Belegungsanlage. Der Rückgang beim Verbrauch von Stahl und Dichtungen spiegelt die reduzierte Auftragslage in einzelnen Produktionsbereichen wider. Bei den Filtermedien zeigt sich zudem eine verstärkte Nutzung von synthetischen Medien.

Der Wasserverbrauch ist 2025 um 8,1 % gestiegen. Eine genaue Begründung hierfür findet sich unter „3. Nutzung von Wasser“ ab Seite 38.

Der Verbrauch an Kühlschmierstoffen konnte 2025 um 3,6% gesenkt werden. Der Verbrauch an Form- und Schneidölen blieb in etwa gleich zum Vorjahr.

Der Anstieg der Lösemittelverbräuche um 14,1 % im Vergleich zum Vorjahr ist im Wesentlichen auf zwei Einflussfaktoren zurückzuführen. Einerseits wurden mehr PUR-Gießschalen gereinigt, was zu einem höheren Einsatz von Lösemitteln führte. Andererseits erhöhte sich der Verbrauch an Reinigungsmitteln durch die intensivere Nutzung der Reinigungsanlage für Gewindedeckel.

# Output 2023 bis 2025

| Output  | Einheit           | 2023              | 2024              | 2025              | '24 zu '25 % |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| <b>Produkte</b>   | <b>Tsd. Stück</b> | <b>179.307</b>    | <b>179.490</b>    | <b>183.581</b>    | <b>+2,3</b>  |
| <b>Abfälle</b>  | <b>t</b>          | <b>21.589,4</b>   | <b>21.116,4</b>   | <b>22.864,6</b>   | <b>+8,3</b>  |
| Nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung  | t                 | 21.033,1          | 20.473,6          | 22.173,2          | +8,3         |
| » davon Metallschrott   | t                 | 15.747,5          | 14.807,1          | 15.969,6          | +7,9         |
| » davon Filterpapier  | t                 | 2.070,4           | 2.418,1           | 2.697,3           | +11,6        |
| Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung   | t                 | 13,7              | 56,2              | 20,1              | -64,2        |
| Gefährliche Abfälle zur Verwertung  | t                 | 281,3             | 317,9             | 374,0             | +17,7        |
| Gefährliche Abfälle zur Beseitigung   | t                 | 261,3             | 268,7             | 297,2             | +10,6        |
| <i>Spezifisches Abfallaufkommen</i>   | <i>g/Filter</i>   | <i>120</i>        | <i>118</i>        | <i>127</i>        | <i>8,3</i>   |
| <b>Abwasser- und Verdunstungsanfall</b>   | <b>m³</b>         | <b>55.490</b>     | <b>68.930</b>     | <b>74.485</b>     | <b>+8,1</b>  |
| Abwasser aus Vorbehandlungsanlage   | m³                | 28.716            | 42.718            | 40.900            | -4,3         |
| Verdunstungs- und Verschleppungsverluste  | m³                | 6.977             | 7.796             | 9.705             | +24,5        |
| Rückkühlanlagen   | m³                | 1.332             | 404               | 147               | -63,7        |
| Sanitär- und Kleinverbraucher   | m³                | 18.465            | 18.012            | 23.734            | +31,8        |
| <i>Spezifisches Abwasseraufkommen</i>   | <i>ml/Filter</i>  | <i>309</i>        | <i>384</i>        | <i>406</i>        | <i>+5,7</i>  |
| <b>Flächenverbr. i.B.a. biolog. Vielfalt</b>  | <b>m²</b>         | <b>237.896</b>    | <b>237.896</b>    | <b>253.007</b>    | <b>+6,4</b>  |
| Gesamter Flächenverbrauch   | m²                | 258.922           | 258.922           | 274.933           | +6,2         |
| Gesamte versiegelte Fläche  | m²                | 237.896           | 237.896           | 253.007           | +6,4         |
| Gesamte naturnahe Fläche am Standort  | m²                | 3.485             | 3.485             | 4.385             | +25,8        |
| Ges. naturnahe Fläche abseits d. Standorts  | m²                | 17.541            | 17.541            | 17.541            | 0,0          |
| <i>Spezifischer Flächenverbrauch gesamt</i>   | <i>m²/Filter</i>  | <i>1.327</i>      | <i>1.325</i>      | <i>1.378</i>      | <i>+4,0</i>  |
| <b>Emissionen</b>   | <b>kg</b>         | <b>18.833.946</b> | <b>25.940.182</b> | <b>29.619.924</b> | <b>+14,2</b> |
| <b>Direkte Emissionen<sup>1</sup></b>   | <b>kg</b>         | <b>12.094.764</b> | <b>12.736.104</b> | <b>14.043.547</b> | <b>+10,3</b> |
| CO <sub>2</sub>   | kg                | 12.070.466        | 12.710.168        | 14.015.088        | +10,3        |
| CH <sub>4</sub> (1 kg = 28 kg CO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>  | kg                | 3.921             | 4.101             | 4.511             | +10,0        |
| N <sub>2</sub> O (1 kg = 265 kg CO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>  | kg                | 306               | 321               | 353               | +10,1        |
| CO  | kg                | 9.714             | 10.243            | 11.301            | +10,3        |
| SO <sub>2</sub>   | kg                | 147               | 140               | 148               | +5,7         |
| NO <sub>x</sub>   | kg                | 9.319             | 9.720             | 10.680            | +9,9         |
| Staub PM <sub>3</sub>   | kg                | 8                 | 7                 | 7                 | +2,0         |
| NMVO <sub>C</sub> <sup>4</sup>  | kg                | 366               | 373               | 407               | +9,0         |
| VOC   | kg                | 519               | 1.030             | 1.052             | +2,1         |
| » CO <sub>2</sub> -Äquivalent (∑ CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O) <sup>1,2</sup> | t                 | 12.261            | 12.910            | 14.235            | +10,3        |
| <b>Indirekte Emissionen<sup>5</sup></b>   | <b>kg</b>         | <b>6.739.182</b>  | <b>13.204.078</b> | <b>15.576.377</b> | <b>+18,0</b> |
| CO <sub>2</sub>   | kg                | 6.739.182         | 13.204.078        | 15.576.377        | +18,0        |
| » CO <sub>2</sub> -Äquivalent (∑ CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O) <sup>1,2</sup> | t                 | 6.739             | 13.204            | 15.576            | +18,0        |
| <b>Gesamtemissionen</b>   | <b>kg</b>         | <b>18.833.946</b> | <b>25.940.182</b> | <b>29.619.924</b> | <b>+14,2</b> |
| » CO <sub>2</sub> -Äquivalent(∑ Direkt u. indirekt) <sup>2</sup>                                      | t                 | 19.000            | 26.114            | 29.811            | +14,2        |
| <i>Spezifische Gesamtemissionen</i>   | <i>g/Filter</i>   | <i>105,0</i>      | <i>144,5</i>      | <i>161,3</i>      | <i>+11,6</i> |
| <i>Spezifische direkte Emissionen</i>   | <i>g/Filter</i>   | <i>67,5</i>       | <i>71,0</i>       | <i>76,5</i>       | <i>+7,8</i>  |
| <i>Spezifische indirekte Emissionen</i>   | <i>g/Filter</i>   | <i>0,04</i>       | <i>0,07</i>       | <i>0,08</i>       | <i>+15,3</i> |

<sup>1</sup> standortbezogener Gas- und Heizölverbrauch und firmeneigener Dieserverbrauch

<sup>2</sup> IPCC AR 5 bezogen auf 100 Jahre. Die Umrechnungszahlen fließen in die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente mit ein

<sup>3</sup> aus Primärenergie (Emissionsfaktor LfU)

<sup>4</sup> NMVOC = flüchtige organische Verbindungen ohne Methan

<sup>5</sup> Beim Stromerzeugungsprozess anfallend (z.B. durch Verbrennung Braunkohle)

## ERLÄUTERUNGEN ZU DEN OUTPUT-DATEN

Im Jahr 2025 stieg die Produktionsleistung im Vergleich zum Vorjahr an. Diese Entwicklung spiegelt sich ebenfalls in der Abfallwirtschaft wider: Die Gesamtabfallmenge des Werks erhöhte sich um 8,3 %. Eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Abfallfraktionen erfolgt in Kapitel 2 „Entstehung von Abfällen“.

Da im Jahr 2024 bei den nicht gefährlichen Abfällen zur Beseitigung einmalig Bodenaushub anfiel, zeigt sich für 2025 ein entsprechend deutlicher Rückgang dieser Abfallkategorie.

Die Verwertungsquote im Werk Marklkofen lag im Jahr 2025 bei 98,6 % und blieb damit im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert.

Die Erhöhung des Abwassers ist auf zwei Ursachen zurückzuführen. Zum einen fällt durch Halle 34 mehr Abwasser im Sanitärbereich an, zum anderen haben sich die Verdunstungsverschleppungen durch die erhöhten Auftragsmengen im Wechselfilterbereich erhöht.

Die standortbezogenen (direkten) Emissionen sind um 10,3 % gestiegen. Dies ist vor allem auf den Gasverbrauch zurückzuführen. Der Mehrverbrauch an elektrischer Energie wirkt sich auch auf die indirekten Emissionen aus, so sind diese im Vergleich zum Vorjahr um 18 % gestiegen.

# Direkte Umweltaspekte

Die Tätigkeiten und Produkte von MANN+HUMMEL am Standort Marklkofen gehen naturgemäß mit Auswirkungen auf die Umwelt einher. Dazu zählen unter anderem stoffliche Emissionen, der Verbrauch von Roh- und Betriebsstoffen sowie die Einleitung von Abwässern. Ziel von MANN+HUMMEL ist es, diese Umweltauswirkungen weitestgehend zu minimieren und, wo möglich, vollständig zu vermeiden.

Dieses Ziel ergibt sich aus der unternehmerischen Verantwortung, dem Verhaltenskodex sowie aus gesetzlichen und unternehmenspolitischen Verpflichtungen. Zudem orientiert sich das Unternehmen an den Erwartungen und Anforderungen der verschiedenen interessierten Parteien. MANN+HUMMEL ist bestrebt, diesen Ansprüchen gerecht zu werden und die kontinuierliche Verbesserung im Umweltbereich sicherzustellen.

Um die Zielerreichung messbar und nachvollziehbar zu überprüfen, werden Kennzahlen zu definierten Umweltaspekten festgelegt, regelmäßig erhoben und dokumentiert. Direkte Umweltaspekte stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit Tätigkeiten und Abläufen, die vom Unternehmen selbst beeinflusst werden können. Indirekte Umweltaspekte ergeben sich aus den Wechselwirkungen mit Dritten, beispielsweise Kunden oder Lieferanten, und können nur begrenzt durch MANN+HUMMEL gesteuert werden.

Bei der Ermittlung der relevanten Umweltaspekte erfolgt eine systematische Chancen- und Risikobewertung. Die identifizierten Umweltaspekte stellen aufgrund ihrer potenziellen Auswirkungen Risiken dar. Gleichzeitig bieten sich Chancen zur kontinuierlichen Verbesserung, sowohl im Hinblick auf den betrieblichen Umweltschutz als auch im Verhältnis zu interessierten Parteien.

Der Standort Marklkofen unterliegt aufgrund seiner betrieblichen Gegebenheiten nicht der Störfallverordnung. Darüber hinaus sind derzeit keine besonderen Maßnahmen zur Einhaltung der VOC-Richtlinie erforderlich.

## 1. Emissionen in die Luft

### 1.1 EMISSIONEN DER GASVERBRAUCHER

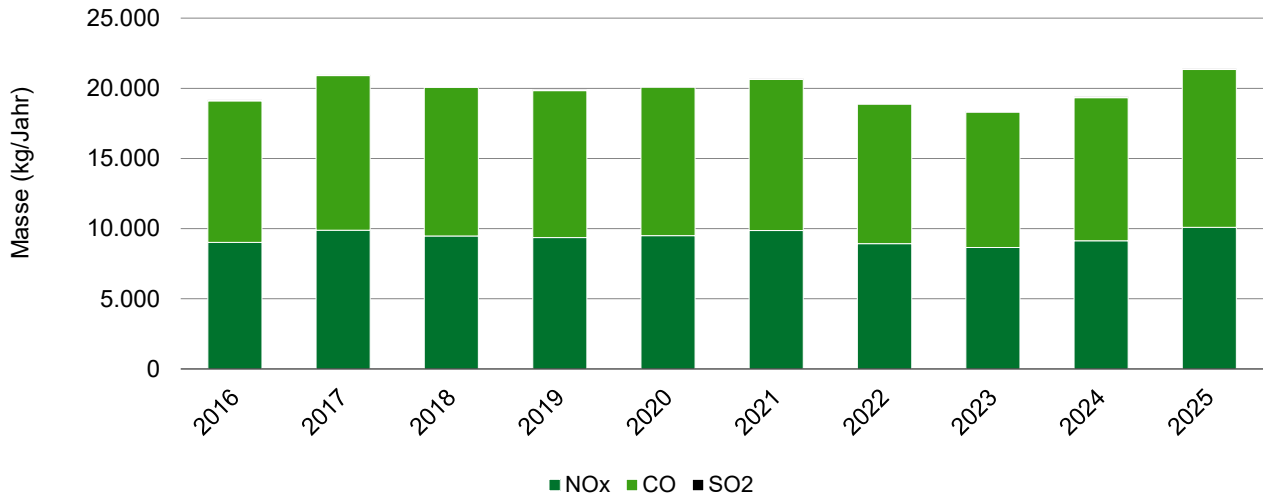
In der anschließenden Tabelle sind die direkten Emissionen, aufgeteilt in unterschiedliche Schadstoffgruppen dargestellt. Zu den wesentlichen Verbrauchern zählen hauptsächlich die Papieraushärteöfen und die Lackieranlagen mit den zugehörigen thermischen Nachverbrennungsanlagen, sowie die Heizungsanlage und weitere Kleinf Feuerungsanlagen. Die Erhöhung des Gasverbrauchs kann im Wesentlichen auf die Anlagen im Bereich der Medienfertigung zurückzuführen, wodurch auch die direkten Emissionen in die Luft gestiegen sind.

| Direkte Emissionen in die Luft (Gesamt kg/a) <sup>1/2</sup> |                 |                 |        |                 |
|---|-----------------|-----------------|--------|-----------------|
| Jahr  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO     | CO <sub>2</sub> |
| 2016  | 61              | 9.030           | 10.073 | 12.776.738      |
| 2017  | 67              | 9.878           | 11.019 | 13.869.661      |
| 2018  | 65              | 9.487           | 10.583 | 13.282.288      |
| 2019  | 64              | 9.374           | 10.457 | 13.072.600      |
| 2020  | 65              | 9.490           | 10.586 | 13.199.717      |
| 2021  | 67              | 9.857           | 10.767 | 13.865.798      |
| 2022  | 61              | 8.926           | 9.958  | 12.435.801      |
| 2023  | 59              | 8.655           | 9.656  | 12.085.404      |
| 2024  | 62              | 9.136           | 10.193 | 12.723.318      |
| 2025  | 69              | 10.083          | 11.250 | 14.028.506      |

1 direkt = am Standort anfallend

2 Quelle Emissionsfaktoren: VDA, „Emissionsfaktoren für Strom, Fernwärme und Kraftstoffe, Juni 2019, Berlin.

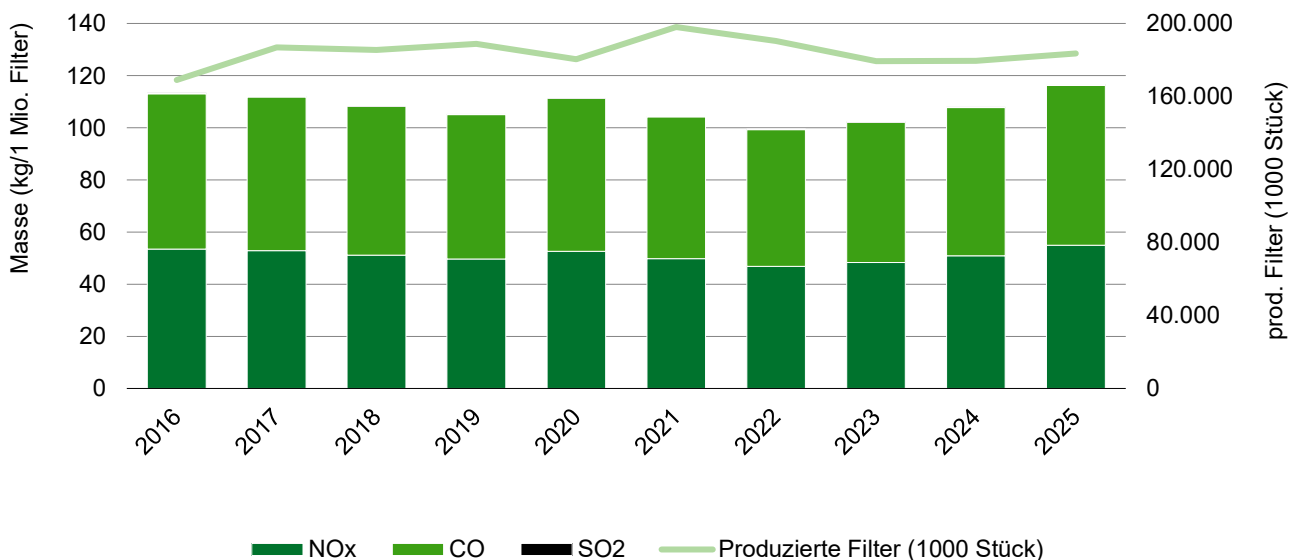
Direkte Emissionen in die Luft



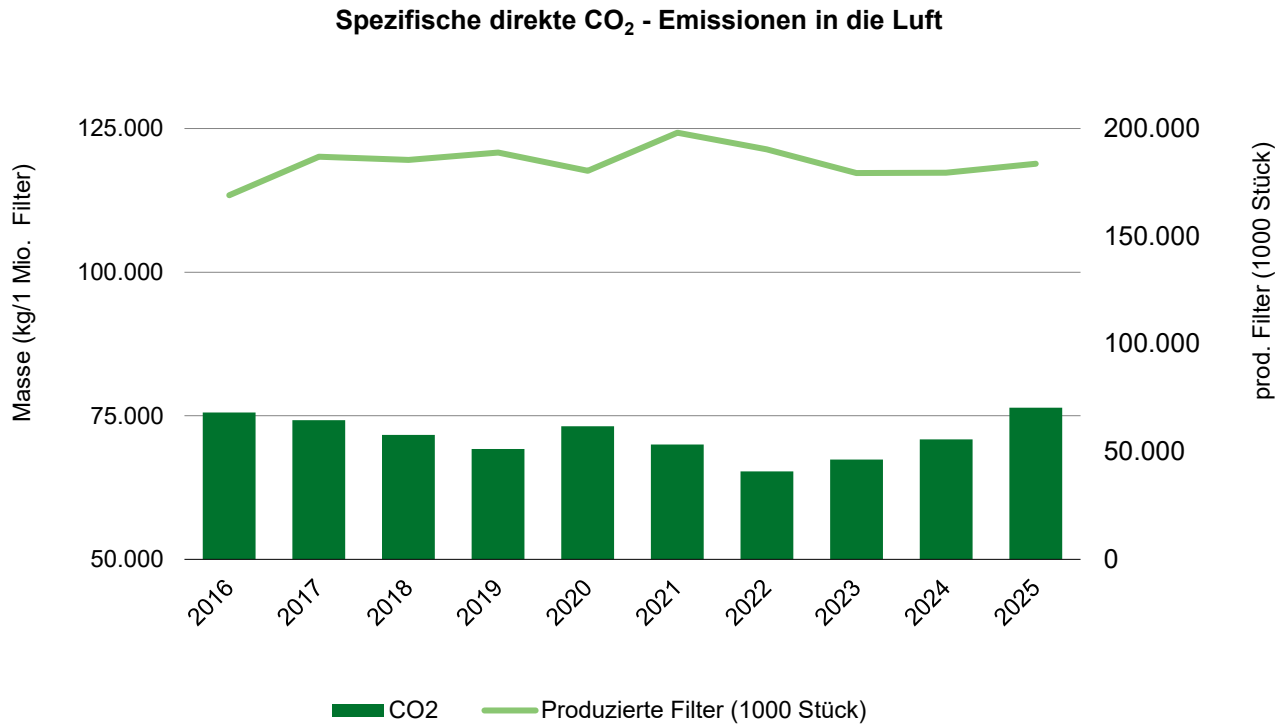
Spezifische direkte Emissionen in die Luft (kg/1 Mio. produzierte Filter)

| Jahr | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO   | CO <sub>2</sub> |
|------|-----------------|-----------------|------|-----------------|
| 2016 | 0,4             | 53,4            | 59,6 | 75.590          |
| 2017 | 0,4             | 52,8            | 59,0 | 74.204          |
| 2018 | 0,3             | 51,2            | 57,1 | 71.640          |
| 2019 | 0,3             | 49,6            | 55,4 | 69.205          |
| 2020 | 0,4             | 52,6            | 58,7 | 73.178          |
| 2021 | 0,3             | 49,8            | 54,4 | 70.011          |
| 2022 | 0,3             | 46,9            | 52,3 | 65.336          |
| 2023 | 0,3             | 48,3            | 53,9 | 67.401          |
| 2024 | 0,3             | 50,9            | 56,8 | 70.886          |
| 2025 | 0,4             | 54,9            | 61,3 | 76.416          |

Spezifische direkte Emissionen in die Luft



Neben den Genannten entstehen noch weitere Emissionen, die in erster Linie spezifisch vom jeweiligen Prozess bzw. vom zu verarbeitenden Medium oder Stoff abhängig sind. Eine Gruppe dieser Emissionen, welche eine besondere Beachtung genießt, sind unter anderem die organischen Kohlenwasserstoffverbindungen C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Die organischen Kohlenwasserstoffverbindungen werden durch ein externes akkreditiertes Messinstitut gemessen. Die Messungen finden in einem 3-Jahres-Zyklus statt und werden auf ihre Grenzwerteinhaltung entsprechend der Genehmigungsbescheide geprüft. Die aktuellen Messungen stammen aus dem Jahr 2025. Dabei konnten alle relevanten Grenzwerte zuverlässig eingehalten werden. Die Ergebnisse sind in Ausschnitten auf Seite 33 dargestellt. Die nächsten, stattfindenden Messungen sind für 2028 geplant. Durch vorbeugende Instandhaltung und stetige Modernisierung wird der zulässige Grenzwert an Kohlenwasserstoffverbindungen sicher eingehalten.



Eine wichtige Rolle am Standort Marklkofen nehmen die Emissionen von Treibhausgasen ein. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist das bekannteste Gas mit Treibhausgaspotential. Bei den direkten CO<sub>2</sub> – Emissionen handelt es sich um das am Standort direkt emittierte CO<sub>2</sub> aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Diesel oder Gas). Die spezifische Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2025 ist maßgeblich auf den gestiegenen Gasverbrauch durch die Spinnvliesanlage zurückzuführen.

## EMISSIONEN AUS STROMBEZUG

MANN+HUMMEL bezieht neben Gas auch große Mengen an Strom. Die daraus entstehenden, sogenannten indirekten Emissionen sind diejenigen Emissionen, die bei der Erzeugung von elektrischer Energie in Großkraftwerken (z.B. durch Verbrennung von Braunkohle) entstehen. Nicht in diesen Faktor miteingerechnet werden allerdings die Emissionen aus der Rohstoffbereitstellung. Der Energieversorger ist gesetzlich verpflichtet, die Emissionsfaktoren, d.h. wieviel CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Erzeugung pro kWh Strom entstehen, seinen Kunden zur Verfügung zu stellen.

| Indirekte CO <sub>2</sub> -Emissionen aus Strom <sup>1</sup> |             |  |  |  |
|--|-------------|--|--|--|
| Jahr   | Strom (kWh) | Gesamte CO <sub>2</sub> -Emissionen (kg/a) | Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen (kg/1 Mio. prod. Filter) | CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktor (g/kWh) |
| 2016   | 38.068.752  | 18.044.588                                 | 106.755  | 474                                      |
| 2017   | 40.262.993  | 18.440.451                                 | 98.658   | 458                                      |
| 2018   | 40.657.270  | 14.961.875                                 | 80.699   | 368                                      |
| 2019   | 41.110.372  | 15.663.052                                 | 82.919   | 381                                      |
| 2020   | 42.498.347  | 10.752.082                                 | 59.608   | 253                                      |
| 2021   | 46.406.734  | 7.007.417                                  | 35.382   | 151                                      |
| 2022   | 43.777.758  | 5.997.553                                  | 31.510   | 137                                      |
| 2023   | 39.181.291  | 6.739.182                                  | 37.585   | 172                                      |
| 2024   | 40.133.976  | 13.204.078                                 | 73.564   | 329                                      |
| 2025   | 43.631.308  | 15.576.377                                 | 84.848   | 357                                      |

<sup>1</sup> indirekt = beim Stromerzeuger anfallend (z.B. durch Verbrennung von fossilen Brennstoffen)

In der letzten Spalte sind die CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der jeweiligen Jahre dargestellt. Nach § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes sind Energieversorgungsunternehmen verpflichtet anzugeben, wie viel CO<sub>2</sub> bei der Stromerzeugung innerhalb ihres Unternehmens anfällt. Der Emissionsfaktor hängt maßgeblich von der Zusammensetzung des Energiemixes ab: Je höher der Anteil erneuerbarer Energien, desto geringer fällt der Emissionsfaktor aus. Entsprechend steigt der Emissionsfaktor bei einem höheren Anteil fossiler Energieträger. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, erhöhte sich der Stromverbrauch im Jahr 2025 um rund 3,5 Mio. kWh. Dies entspricht einer Steigerung von etwa 8,7 % bei einem Produktionszuwachs von 2,28 %. Die absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen nahmen um 18 % zu. Ursache hierfür ist die Kombination aus dem erhöhten Stromverbrauch und dem gestiegenen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor unseres Stromlieferanten UNIPER.

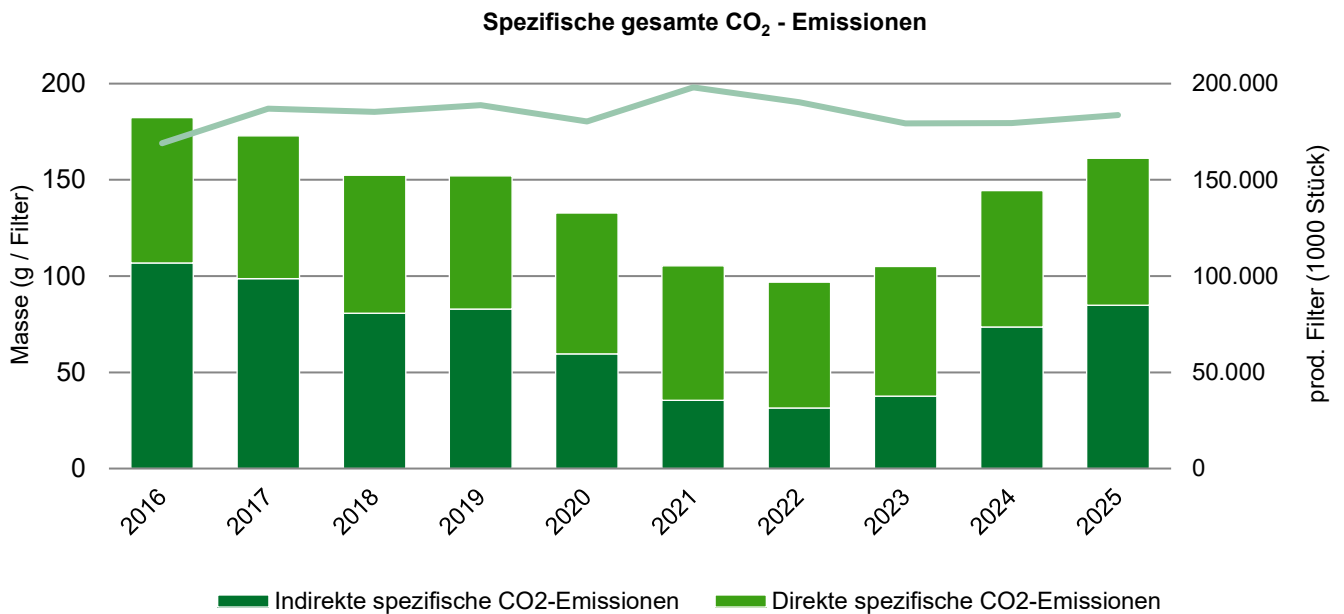
Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen stiegen ebenfalls: Bezogen auf 1 Million produzierte Filter beträgt der Wert nun 84.848 kg CO<sub>2</sub>. Dies entspricht einer Erhöhung von 15,3 % gegenüber dem Vorjahr.

### 1.2 GESAMTE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN AUS GAS- UND STROMBEZUG

Im Jahr 2025 sind die indirekten spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich angestiegen und betragen nun 85 g pro Filter. Dies entspricht einer weiteren Erhöhung gegenüber dem Vorjahr und setzt den Trend steigender Stromemissionsfaktoren fort. Auch die direkten spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen erhöhten sich leicht und liegen 2025 bei 76 g pro Filter, was einem Anstieg von 4 g pro Filter gegenüber 2024 entspricht.

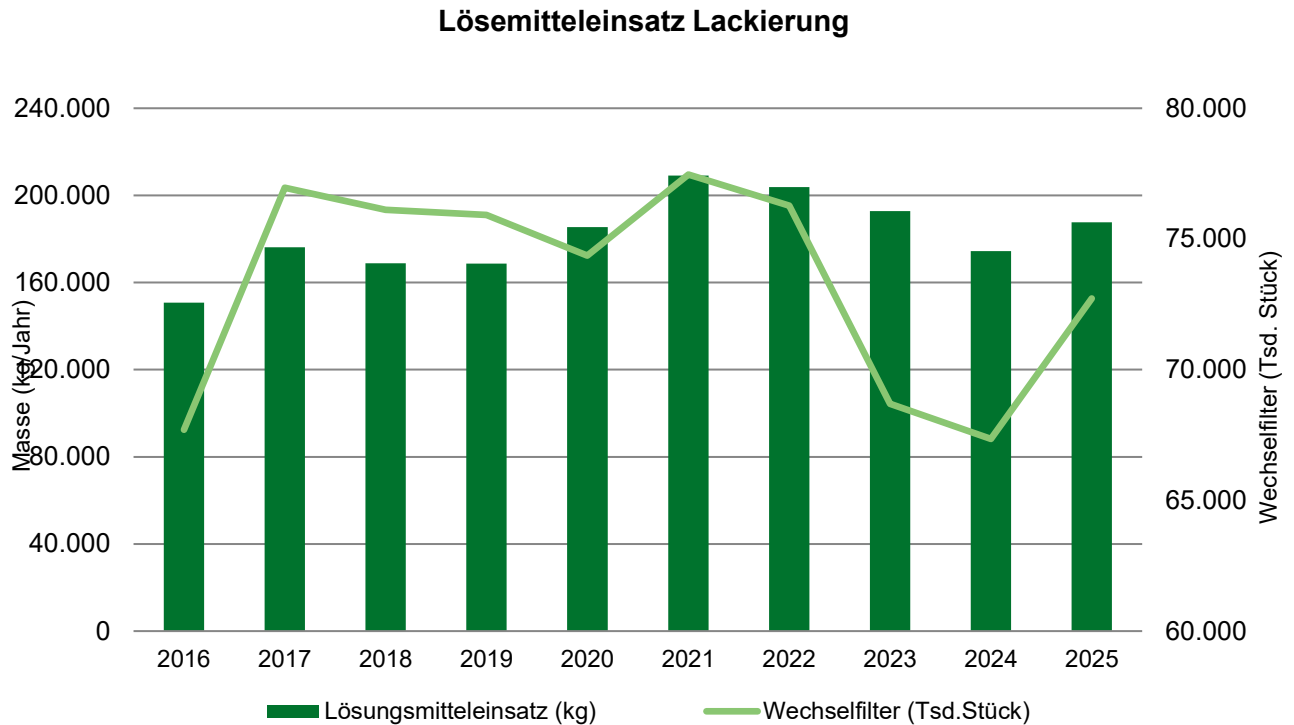
Die spezifische Gesamtemission setzt sich somit aus beiden Kategorien zusammen und beträgt im Jahr 2025 161 g CO<sub>2</sub> pro Filter. Damit steigen die spezifischen Gesamtemissionen erneut an. Der Anteil der direkten Emissionen aus Verbrennungsprozessen am Standort liegt bei rund 47 %, während ca. 53 % der Gesamtemissionen indirekt durch den Strombezug verursacht werden. Damit liegen die indirekten Emissionen wieder über den direkten Emissionen.

| Spezifische gesamte CO <sub>2</sub> - Emissionen (g / Filter) |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| Jahr  | Indirekte spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen | Direkte spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen | Summe |
| 2016  | 107   | 76  | 182   |
| 2017  | 99  | 74  | 173   |
| 2018  | 81  | 72  | 152   |
| 2019  | 83  | 69  | 152   |
| 2020  | 60  | 73  | 133   |
| 2021  | 35  | 70  | 105   |
| 2022  | 32  | 65  | 97    |
| 2023  | 38  | 67  | 105   |
| 2024  | 74  | 71  | 144   |
| 2025  | 85  | 76  | 161   |



### 1.3 LÖSEMITTELEINSATZ

in Großteil der bei MANN+HUMMEL eingesetzten Lösemittel entfällt auf die Lackierung von Wechselfiltern. Im Jahr 2025 wurden hierfür insgesamt 310 t Lacke verarbeitet. Dies entspricht einem Anstieg um 5,1 % gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt wurden in den Lackieranlagen im Betrachtungszeitraum 187,7 t Lösemittel verarbeitet. Dies entspricht einem Lösemitteleinsatz von 2,58 kg pro 1.000 Wechselfilter.



### 1.4 LOGISTIK

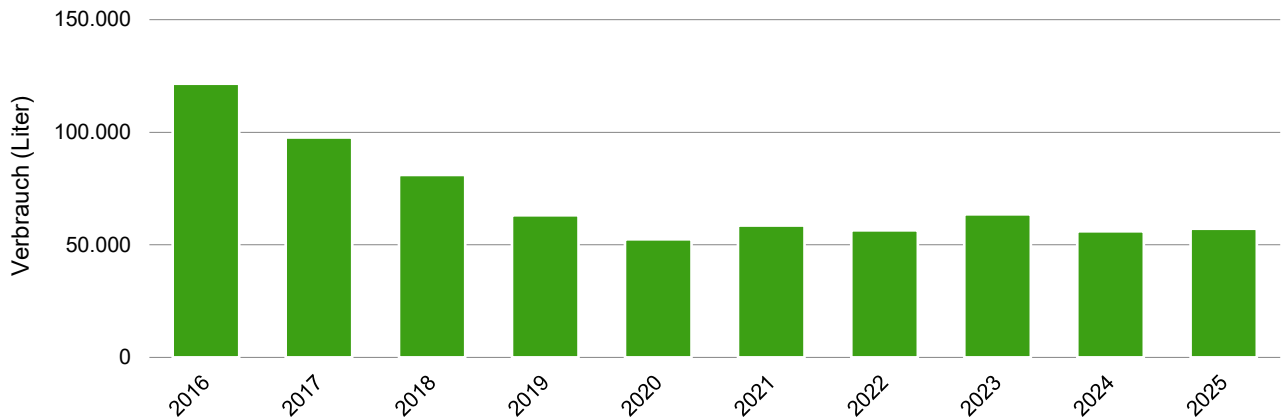
Der Logistikbereich am Standort Marklkofen gliedert sich in die Wareneingangslogistik, Produktionslogistik, interne Transportlogistik sowie die Warenausgangslogistik. Mit der Inbetriebnahme des neuen Lieferanten-Logistik-Zentrums (LLZ) wird der gesamte Wareneingang eigenständig durch die Firma Fiege betrieben. Das LLZ ist über eine Transporttrasse direkt mit dem Werk verbunden. Über diese Verbindung erfolgen täglich rund 500 FTS-Fahrten, die damit mehr als 50 % des internen Warenverkehrs abdecken.

Im Werk und im LLZ werden täglich etwa 90 LKW-Ladungen angeliefert. Zusätzlich werden pro Monat rund 158.000 Ein- und Auslagerungen durchgeführt, welche anschließend durch die Produktionslogistik werksintern verteilt werden. Durch den Einsatz der FTS-Fahrzeuge werden etwa 65 % der internen Materialbewegungen automatisiert abgewickelt.

Die Warenausgangslogistik verlud im Jahr 2025 durchschnittlich 85 LKW-Sendungen pro Tag, die mehr als 680 Kunden in 42 Ländern belieferten.

Am Standort sind rund 260 elektrobetriebene Flurförderzeuge (Stapler und Mitgänger-FFZ) im Einsatz. Der firmeninterne PKW-Fuhrpark umfasst 10 Fahrzeuge. Zudem werden die drei dieselbetriebenen Flurförderzeuge sowie die Firmenfahrzeuge über eine eigene Verbrauchstankstelle versorgt.

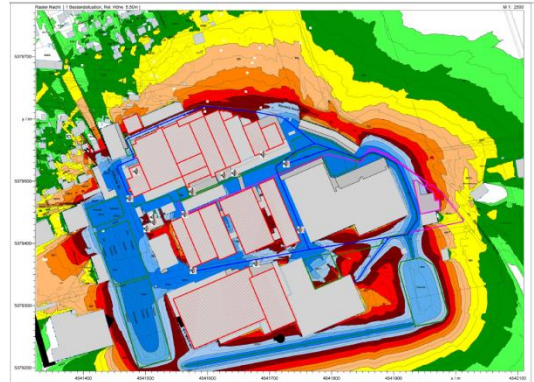
## Verbrauch Dieselkraftstoff



### 1.5 LÄRMSCHUTZ

Das Werk befindet sich im Industriegebiet von Marklkofen. Um die Auswirkung des Betriebslärms auf die Wohnbebauung im nordwestlich angrenzenden Mischgebiet einschätzen zu können, werden in regelmäßigen Abständen, auf freiwilliger Basis, Schallpegelmessungen durchgeführt. Im Jahren 2023 und 2024 wurden auf dem Werksgelände in Marklkofen umfangreiche Messungen durchgeführt. Bei Baumaßnahmen, bzw. Anlagen Neu- und Umbauten wird auf eine Verringerung der Lärmbelastung durch Überprüfung der Emissionsquellen für die Anwohner geachtet. Dies setzt sich bei weiteren Umstrukturierungen im Werk fort.

Die Ergebnisse der Lärmmessungen ergaben eine leichte Überschreitung des Lärmgrenzwertes während der Nachtzeit. Die Ergebnisse und daraus resultierende Maßnahmen befinden sich aktuell in Abstimmung mit dem ausführenden Gutachterbüro und der zuständigen Behörde. Im Berichtszeitraum gab es keine Anwohnerbeschwerden, das Werk Marklkofen betreffend. Beim Neubau der Halle 34 gab es eine Anwohnerbeschwerde wegen Lärm. Die Ursache für die Beschwerde war die Fehlprogrammierung der Hallenentlüftung, wodurch diese außerhalb der vorgesehenen Zeiten auf Vollast gelaufen ist. Das Problem wurde durch eine Programmanpassung behoben.



Prognostizierter Beurteilungspegel während der ungünstigsten vollen Nachtstunde.

### 1.6 SONSTIGES

Die bei bestimmten Produktionsverfahren entstehenden Stäube, Ölnebel und Gerüche werden durch die installierten Luftreinigungs- und Abscheidesysteme wirkungsvoll auf ein Minimum reduziert. Alle Anlagen unterliegen einer regelmäßigen Wartung und Funktionsprüfung. Hierfür bestehen zudem Wartungsverträge mit spezialisierten Fachfirmen, um eine dauerhaft hohe Anlagenverfügbarkeit und Reinigungsleistung sicherzustellen. Aktuell liegen keine Beschwerden von Anwohnern bezüglich luftgetragener Emissionen vor.

Aufgrund der Emissionserklärungsverordnung (11. BImSchV) ist MANN+HUMMEL Marklkofen gemäß § 27 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Abgabe einer Emissionserklärung für das Jahr 2024 verpflichtet. Die Emissionserklärung wurde 2025 erstellt und über das Internetportal „BUBE-Online“ (Betriebliche Umweltdatenberichterstattung) abgegeben. Nach Abgabe der Emissionserklärung ist nach Maßgabe des vierjährigen Zyklus im Jahr 2029 ein erneuter Bericht für das vorangehende Geschäftsjahr abzugeben.

## 1.7 GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN NACH BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Nachfolgend sind alle genehmigungspflichtigen Anlagen nach BImSchG auf dem Werksgelände Marklkofen aufgelistet, namentlich die Gruppen der Lackieranlagen, Verleimstationen, Papieraushärteöfen sowie die Nanofaseranlage. Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte werden intern regelmäßig überprüft und durch ein akkreditiertes Messinstitut alle 3 Jahre offiziell überprüft und bestätigt.

| Behördlich vorgeschriebene Emissionsgrenzwerte und Messwerte (Stand: 2025) |                                    |                                |   |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---|
| Anlage   | Schadstoff                         | Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> ) | Messung (Mittelwert mg/m <sup>3</sup> ) |
| <b>Lackieranlagen</b>  |                                    |                                |   |
| Wechselfilter Mittel- und Großserien                                       | Gesamtstaub                        | 3                              | 0,5                                     |
|  | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 4,3                                     |
|  | Kohlenstoffmonoxid                 | 100                            | 9,0                                     |
|  | Stickstoffoxide <sup>1</sup>       | 100                            | 21,5                                    |
|  | Formaldehyd                        | 5                              | 0,3                                     |
| <b>Verleimstationen / Vulkanisation</b>                                    |                                    |                                |   |
|  | Ammoniak                           | 30                             | 15,1                                    |
|  | Formaldehyd                        | 20                             | 0,8                                     |
|  | Gesamtkohlenstoff                  | 50                             | 9,5                                     |
|  | Gesamtstaub <sup>3</sup>           | 20                             | 0,1                                     |
| <b>Papieraushärteöfen</b>  |                                    |                                |   |
| Rechteckelemente   | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 2,5                                     |
|  | Kohlenstoffmonoxid                 | 100                            | 72                                      |
|  | Stickstoffoxide <sup>1</sup>       | 250 <sup>2</sup>               | 120                                     |
|  | Formaldehyd                        | 5                              | 2,3                                     |
| Elementfertigung Wechselfilter   | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 2,7                                     |
|  | Kohlenstoffmonoxid                 | 100                            | 48                                      |
|  | Stickstoffoxide <sup>1</sup>       | 250 <sup>2</sup>               | 103                                     |
|  | Formaldehyd                        | 5                              | 1,6                                     |
| Öl-/ Kraftstofffilterelemente  | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 1,4                                     |
|  | Kohlenstoffmonoxid                 | 100                            | 41                                      |
|  | Stickstoffoxide <sup>1</sup>       | 250 <sup>2</sup>               | 93                                      |
|  | Formaldehyd                        | 5                              | 0,6                                     |
| Pico-Piclone   | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 1,3                                     |
|  | Kohlenstoffmonoxid                 | 100                            | 65                                      |
|  | Stickstoffoxide <sup>1</sup>       | 250 <sup>2</sup>               | 119                                     |
|  | Formaldehyd                        | 5                              | 1,0                                     |
| <b>Nanofaseranlage</b>   |                                    |                                |   |
|  | Gesamtkohlenstoff                  | 20                             | 14                                      |
| <b>Spinnvliesanlagen</b>   |                                    |                                |   |
|  | <i>Gesamtkohlenstoff</i>           | <i>20</i>                      | <i>12</i>                               |
|  | <i>Kohlenstoffmonoxid</i>          | <i>100</i>                     | <i>2</i>                                |
|  | <i>Stickstoffoxide<sup>1</sup></i> | <i>100</i>                     | <i>&lt;0,1</i>                          |
|  | <i>Formaldehyd</i>                 | <i>5</i>                       | <i>&lt;0,2</i>                          |
|  | <i>Benzol</i>                      | <i>1</i>                       | <i>&lt;0,1</i>                          |

<sup>1</sup> angegeben als NO<sub>2</sub>

<sup>2</sup> Grenzwerterhöhung durch das Landratsamt von 100 auf 250 mg/m<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Die Menge an Gesamtstaub wird lediglich bei der Messung der Compound-Mischanlage geprüft.

Bei den Messungen des beauftragten, akkreditierten Messinstituts im Jahr 2025 wurden alle Grenzwerte sicher eingehalten.

Die nächsten wiederkehrenden Messungen sind für das Jahr 2028 festgelegt.

## 2. Entstehung von Abfällen

Eine zentrale Aufgabe des Umweltmanagementsystems ist die Sicherstellung einer effizienten und gesetzeskonformen Abfallwirtschaft. Bei MANN+HUMMEL steht dabei die konsequente Abfallvermeidung an erster Stelle. Wo Abfälle unvermeidbar sind, wird großer Wert auf eine hochwertige Abfalltrennung und eine möglichst weitgehende stoffliche oder energetische Verwertung gelegt.

Zur Transparenz werden die Abfallmengen gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) systematisch erfasst und sowohl nach Verwertung als auch Beseitigung unterschieden. Die Mengenentwicklungen der Jahre 2024 und 2025 werden im Rahmen der folgenden Abschnitte beschrieben.

| Aufschlüsselung der Abfallmengen nach Abfallverzeichnis - Verordnung (AVV) bzw. nach internen Bezeichnungen für Abfälle zur Verwertung |         |                 |                 |
|--|---------|-----------------|-----------------|
| Gefährliche Abfälle (t)  | AVV     | 2024            | 2025            |
| Elektroschrott   | 200135* | 12,1            | 21,3            |
| Altöl  | 130205* | 11,9            | 18,3            |
| Emulsion   | 120109* | 179,6           | 194,0           |
| Bohr-/Schneidöl  | 120107* | 56,0            | 61,1            |
| Ölabscheiderinhalt   | 130502* | 11,9            | 12,0            |
| Sandfangrückstände   | 130502* | 0,0             | 0,0             |
| Putzlappen leicht verschmutzt  | 150202* | 0,2             | 0,0             |
| ÖlfILTER (Test) <sup>1</sup>   | 150202* | 8,9             | 2,2             |
| Lösemittel <sup>2</sup>  | 140603* | 15,2            | 16,3            |
| Glasfaserabfälle <sup>3</sup>  | 150202* | 22,1            | 48,8            |
| <b>SUMME</b>   |         | <b>317,9</b>    | <b>374,0</b>    |
| Nicht gefährliche Abfälle (t)  | AVV     | 2024            | 2025            |
| Verpackungen aus Kunststoff  | 150102  | 164,3           | 227,9           |
| Filterpapier   | 150203  | 2.418,1         | 2.697,3         |
| Filterpapier Kunststoff  | 070213  | 0,0             | 0,0             |
| Verpackungen aus Papier und Pappe  | 150101  | 1.312,7         | 1.334,1         |
| Aluminium-Abfall   | 170402  | 12,9            | 16,6            |
| Blechfässer  | 200140  | 77,0            | 87,5            |
| Kupferkabel  | 170411  | 3,9             | 8,3             |
| Messing  | 170401  | 0,8             | 1,0             |
| V2A-Schrott  | 200140  | 2,4             | 4,5             |
| Stahlspäne   | 170405  | 19,3            | 23,6            |
| Mischschrott   | 170407  | 216,0           | 215,4           |
| Eisenstaub und -teilchen   | 120102  | 14.474,9        | 15.612,8        |
| Altholz  | 170201  | 1.213,1         | 1.336,2         |
| Bauschutt  | 170904  | 35,1            | 82,4            |
| Altglas  | 170202  | 0,1             | 0,7             |
| Speisereste/Küchenabfälle  | 200108  | 15,4            | 8,8             |
| Fettabscheider   | 020204  | 20,2            | 15,8            |
| Abfall zur thermischen Verwertung  | 150106  | 355,3           | 380,0           |
| Straßenkehrriecht  | 200303  | 0,0             | 0,0             |
| Sonstiges  | diverse | 132,5           | 120,6           |
| <b>SUMME</b>   |         | <b>20.473,6</b> | <b>22.173,2</b> |

<sup>1</sup> Der Abfall „ÖlfILTER (Test)“ (AVV 150202\*) wurde im Zuge der Aktualisierung der Verwertung zugeordnet. Der Abfall wird inzwischen bei der GSB im Rahmen einer Sammelentsorgung einer thermischen Verwertung zugeführt.

<sup>2</sup> Mit Abfall „Lösemittel“ (AVV 140603\*) wurde analog zu Punkt 1 verfahren.

<sup>3</sup> Der Abfall „Glasfaserabfälle“ (AVV 150202\*) behandelt Reste glasfaserhaltiger Filtermedien. Durch einen Wechsel des Entsorgers mussten diese neu deklariert werden, wodurch der Anstieg entsteht.

| Aufschlüsselung der Abfallmengen nach Abfallverzeichnis - Verordnung (AVV) bzw. nach internen Bezeichnungen für Abfälle zur Beseitigung |         |              |              |
|---|---------|--------------|--------------|
| Gefährliche Abfälle (t)   | AVV     | 2024         | 2025         |
| Schlamm aus Vorbehandlung   | 110109* | 39,7         | 34,4         |
| Aktivkohle  | 070210* | 24,3         | 5,0          |
| Isocyanate  | 070208* | 0,0          | 0,0          |
| Polyol  | 070208* | 0,8          | 3,3          |
| Lackabfall  | 080111* | 9,6          | 10,2         |
| Klebefolie  | 070208* | 0,0          | 0,0          |
| Kunststoffabfall  | 070208* | 58,2         | 58,0         |
| Ölgetränkte Putzlappen  | 150202* | 18,2         | 19,1         |
| PU-Spülwasser   | 070201* | 14,5         | 19,1         |
| Säure aus Nanofaseranlage   | 110105* | 5,4          | 4,8          |
| Wasser mit WBC-Reiniger   | 070701* | 35,1         | 55,7         |
| Verdampferkonzentrat  | 161003* | 33,1         | 42,8         |
| Spraydosen  | 150110* | 0,7          | 0,6          |
| Omyacarb G15 (Staub Laseranlage)  | 070210* | 11,9         | 11,5         |
| Aluminiumoxid (UOP-Trockenperlen)   | 100305* | 0,0          | 13,5         |
| Mineralwolle  | 170603* | 1,2          | 3,4          |
| Sonstiger Sondermüll  | diverse | 16,3         | 15,8         |
| <b>SUMME</b>  |         | <b>268,7</b> | <b>297,2</b> |
| Nicht gefährliche Abfälle (t)   | AVV     | 2024         | 2025         |
| sonstiges   | diverse | 30,0         | 0,0          |
| Abfall zur Beseitigung  | 200301  | 26,2         | 20,1         |
| <b>SUMME</b>  |         | <b>56,2</b>  | <b>20,1</b>  |

Im Jahr 2025 nahm das Gesamtabfallaufkommen im Vergleich zum Vorjahr um 8,3 % zu. Diese Entwicklung ist unter anderem auf veränderte Produktionsbedingungen zurückzuführen: Durch kleinere Losgrößen der Aufträge erhöhte sich die Anzahl der Rüstvorgänge, wodurch der Produktionsausschuss anteilig anstieg. Die Entwicklung der Verwertungs- und Beseitigungsanteile der vergangenen Jahre wird im zugehörigen Diagramm dargestellt. Das spezifische Abfallaufkommen betrug im Jahr 2025 1,73 g pro Filter für Abfälle zur Beseitigung und 122,82 g pro Filter für Abfälle zur Verwertung. Im Vergleich zu 2024 bedeutet dies bei den Abfällen zur Beseitigung einen leichten Rückgang (2024: 1,81 g/Filter), während die verwertbaren Abfälle zunahm (2024: 115,84 g/Filter). Die daraus resultierende Recyclingquote lag im Jahr 2025 bei 98,61 % und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr (98,46 %) leicht verbessert. Dies bestätigt weiterhin den hohen Stellenwert der stofflichen Verwertung sowie die Wirksamkeit der innerbetrieblichen Abfalltrennung.

### Erläuterungen zur Entwicklung der Abfallmengen

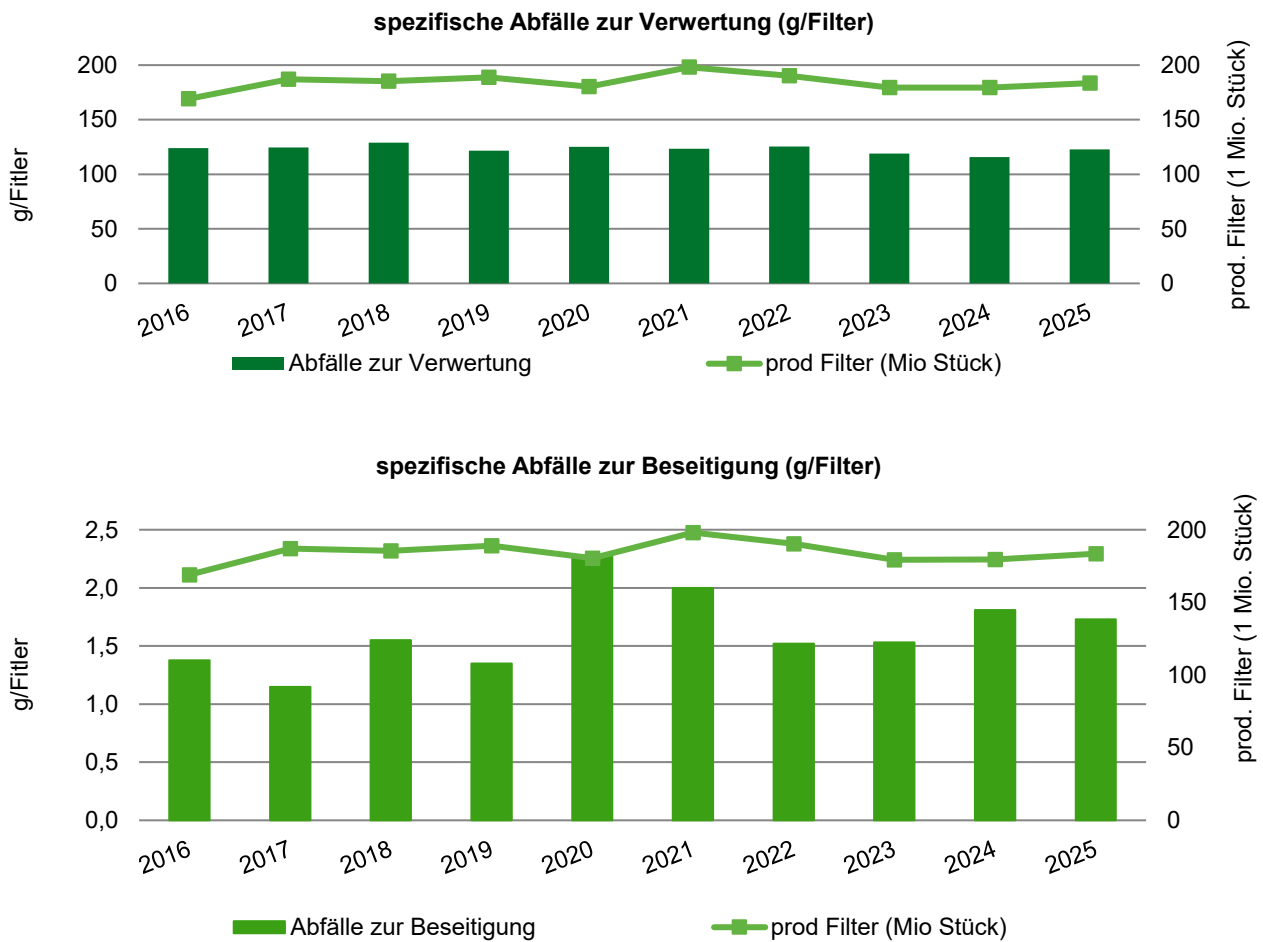
Die **gefährlichen Abfälle zur Verwertung** stiegen im Jahr 2025 deutlich gegenüber dem Vorjahr an. Hauptursache hierfür waren die folgenden Fraktionen: erneut der erhöhte Anfall an Emulsionsabfällen und. Bei den Glasfaserabfällen betrug der Anstieg 121 %, hier war auch ein erhöhter Bedarf bei den verarbeiteten Glasfasermedien zu verzeichnen. Der Elektroschrott stieg aufgrund von diversen Umbaumaßnahmen im Werk an.

Auch die **gefährlichen Abfälle zur Beseitigung** nahmen im Jahr 2025 zu. Maßgeblich dafür waren erhöhte Mengen an Spülwasser zur Gießschalenreinigung sowie zusätzliche Mengen an Verdampferkonzentrat aus der Abwasserbehandlung. Der Anteil an Spülwasser zur Gießschalenreinigung ist auf die vermehrten Reinigungsvorgänge der PUR-Gießschalen zurückzuführen. Die Zunahme des Verdampferkonzentrats ist teilweise auf die gestiegene Ausbringung im Bereich der Wechselfilter zurückzuführen. Ein weiterer Einflussfaktor ist, dass weniger Abwasser über die Charge behandelt wurde.

Den größten Anteil am Gesamtabfallaufkommen machten auch 2025 die **nicht gefährlichen Abfälle zur Verwertung** aus. Diese stiegen gegenüber dem Vorjahr an, was im Wesentlichen auf höhere Metallfraktionen wie Eisenstaub, Späne und Aluminium zurückzuführen ist. Diese Mengen hängen stark von der Produktionsauslastung sowie dem produktionsspezifischen Materialeinsatz ab.

Die **nicht gefährlichen Abfälle zur Beseitigung** konnten im Jahr 2025 deutlich reduziert werden. Der starke Rückgang ist darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2024 verunreinigter Bodenaushub entsorgt werden musste. Diese Sondermaßnahme führte im Vorjahr zu einem außergewöhnlich hohen Mengenwert, der 2025 nicht erneut anfiel. Ohne diesen Sondereffekt zeigt sich ein stabil niedriger Anfall nicht gefährlicher Abfälle zur Beseitigung.

Die Einhaltung der Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung wird überwacht und ist sichergestellt.



In der obenstehenden Abbildung ist das spezifische Abfallaufkommen in Bezug auf die produzierte Filterzahl dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der spezifisch anfallende Abfall zur Verwertung über die Jahre in etwa konstant verläuft. Bei den Abfällen zur Beseitigung konnte die spezifische Menge im Vergleich zum Vorjahr reduziert werden.

| Spezifisches Gesamtabfallaufkommen (g / Filter) |                         |                        |
|---|-------------------------|------------------------|
| Jahr  | Abfälle zur Beseitigung | Abfälle zur Verwertung |
| 2016  | 1,38                    | 123,83                 |
| 2017  | 1,15                    | 124,61                 |
| 2018  | 1,55                    | 128,90                 |
| 2019  | 1,35                    | 121,56                 |
| 2020  | 2,28                    | 124,99                 |
| 2021  | 2,00                    | 123,30                 |
| 2022  | 1,52                    | 125,55                 |
| 2023  | 1,53                    | 118,87                 |
| 2024  | 1,81                    | 115,84                 |
| 2025  | 1,73                    | 122,82                 |

### 3. Nutzung von Wasser / Abwasseranfall

#### 3.1 WASSERBEZUG UND -NUTZUNG

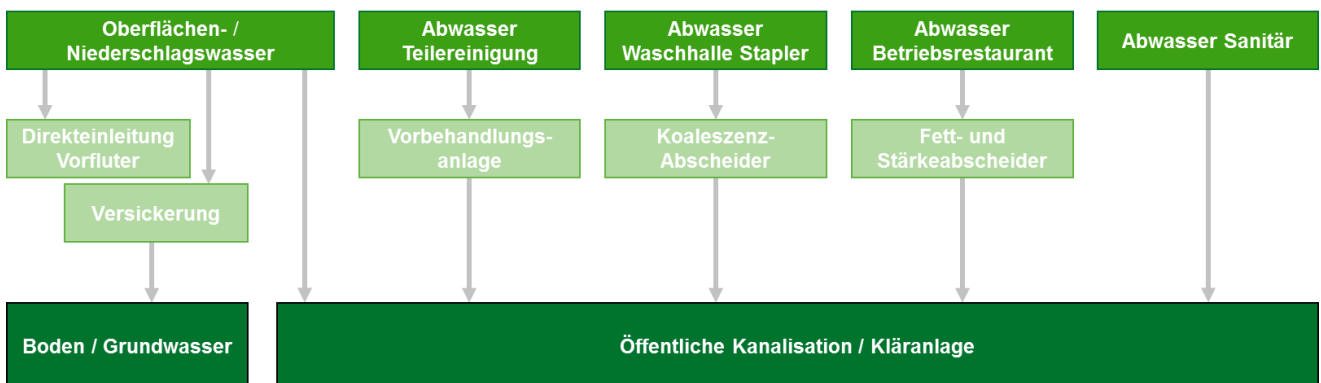
Die Trinkwasserversorgung bei MANN+HUMMEL Marklkofen erfolgt über eine Trinkwasserleitung des Wasserzweckverbandes „Mittlere Vils“. Zusätzlich zu der Trinkwasserversorgung wurde auf dem Werksgelände im Jahr 2002 ein Brunnen zur Gewinnung von Grundwasser errichtet. Hierfür ist eine wasserrechtliche Erlaubnis vorhanden. Das entnommene Wasser dient der Brauchwasserversorgung. Das Werk liegt in keinem Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet.

Der Brunnenwasserverbrauch ist im Jahr 2025 im Vergleich zum Vorjahr um 7,1 % gestiegen. Der Trinkwasserverbrauch ist 2025 um 9,6 % gestiegen. Der Erhöhte Trinkwasserverbrauch ist auf die neu In Betrieb genommene Halle 34 zurückzuführen. Hier sind auch Sanitär- und Aufenthaltsräume vorhanden, die Wasser verbrauchen. Im Bereich des Brunnenwassers kann die erhöhte Produktionsleistung im Wechselfilterbereich genannt werden. Durch die Zusätzlich benötigten Schichten wurde in dem Bereich auch mehr Wasser für die Lackieranlagen benötigt.

| Wasserverbrauch (m³) |             |               |        |
|----------------------|-------------|---------------|--------|
| Jahr                 | Trinkwasser | Brunnenwasser | Gesamt |
| 2016                 | 27.668      | 46.144        | 73.812 |
| 2017                 | 34.122      | 45.707        | 79.829 |
| 2018                 | 22.714      | 58.191        | 80.905 |
| 2019                 | 20.881      | 58.714        | 79.595 |
| 2020                 | 21.013      | 49.272        | 70.285 |
| 2021                 | 26.702      | 35.956        | 62.658 |
| 2022                 | 24.388      | 34.392        | 58.780 |
| 2023                 | 30.365      | 25.125        | 55.489 |
| 2024                 | 25.619      | 43.311        | 68.930 |
| 2025                 | 28.088      | 46.397        | 74.485 |

#### 3.1.1 Abwasser

Das anfallende Abwasser wird über Direkt- und Indirekteinleiter in die Kanalisation eingeleitet. Anfallende Abwässer aus Waschanlagen und Altemulsionen aus der Kühlschmierstoffaufbereitung werden separat gesammelt und als Abfall entsorgt. Die Abwässer werden wie folgt behandelt, bzw. in die Mischkanalisation oder den Vorfluter eingeleitet.



Entsorgungswege unterschiedlicher Abwasserarten

### 3.1.2 DIREKTEINLEITUNG

Zwei Drittel des auf dem Betriebsgelände anfallenden Niederschlagswassers werden direkt über einen Vorfluter in den nahegelegenen Fluss Vils eingeleitet. Hierfür existiert eine Direkteinleitungsgenehmigung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Bayerischen Wassergesetz (BayWG). Der Rest des Regenwasseraufkommens versickert auf dem Werksgelände. Im Bereich des Wertstoffcenters wird anfallendes Niederschlagswasser über einen Sickerschacht mit vorgeschaltetem Absetzschacht entwässert.

### 3.1.3 INDIREKTEINLEITUNG

Eine Indirekteinleitung erfolgt gemäß den Anhängen 31 (Kühlwasser), Anhang 40 (Metallverarbeitung) und Anhang 49 (Mineralölhaltiges Abwasser) der Abwasserverordnung. Für die Einleitung von Spülwasser aus der Polyurethanfertigung und Abwasser aus der Vorbehandlungsanlage PN-FA<sub>Car</sub> (ehemals SF-FA2) existiert eine wasserrechtliche Erlaubnis. In der nachstehenden Tabelle sind die Grenzwerte gemäß Genehmigungsbescheid und Frachten der Einleitung aus der Oberflächenbehandlung für 2024 dargestellt.

| Vorbehandlungsanlage - Lackierung 2025 |            |                         |   |
|--|------------|-------------------------|---|
| Inhaltstoffe im Abwasser               | Grenzwerte | Großserie (3EUMK-PN-FA) |   |
|  |            | (mg/l)                  | Mittelwert (mg/l)      Jahresfracht (kg/Jahr) |
| AOX                                    | 1          | 0,026                   | 1,053   |
| Nickel                                 | 0,5        | 0,016                   | 0,641   |
| Zink                                   | 2          | 0,187                   | 7,638   |
| pH-Wert                                | 6,5-9,5    | 8,8                     |   |

Insgesamt verteilt sich die Jahresfracht auf ein Abwasservolumen von 40.889 m<sup>3</sup>. Wie bereits beschrieben, wurde das bei PN-FA<sub>Truck</sub> anfallende Abwasser teilweise über die Abwasserbehandlungsanlage PN-FA<sub>Car</sub> behandelt. Bei Messwerten unterhalb der Nachweisgrenze wird zur Berechnung die halbe Konzentration der Nachweisgrenze herangezogen. Die Grenzwerte wurden sowohl bei internen Analysen als auch bei den monatlichen Kontrollen eines externen Messinstituts durchgängig eingehalten.

### 3.1.4 ÜBERWACHUNG KANALISATION

Das Kanalnetz des Werkes ist digital erfasst und wird regelmäßig mittels Kamera befahren. Seit 2014 wird das Kanalnetz mittels einer speziell dafür entwickelten Software sukzessiv dokumentiert. Schäden werden automatisch erfasst und in den digitalen Kanalplan übernommen. Es wird somit sichergestellt, dass alle Bereiche innerhalb der vorgegebenen Zeiträume befahren werden und erfasste Schäden systematisch anhand einer Prioritätenliste saniert werden.

Eine planmäßige Überwachung der Kanalstränge mittels Kamerabefahrungen und Spülungen ist im Bereich Facility Management implementiert.

### 3.2 UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN

Im Werk Marklkofen wird eine Reihe von umweltrelevanten Stoffen für die Filterproduktion verwendet. Dies betrifft Öle und Kühlschmierstoffe, sowie Gefahrstoffe wie Lacke, Lösemittel oder Polyurethankomponenten wie Polyol und Isocyanat. Hierzu existiert ein Gefahrstoffkataster. Die Lagerung der Gefahrstoffe erfolgt in einem zentralen Hilfs- und Betriebsstofflager sowie in einem Chemikalienlager. Diese Läger sind baurechtlich genehmigt. In den Produktionsbereichen befinden sich nur die Mengen, an gefährlichen Stoffen, die für den Fortgang der Arbeit erforderlich sind. Um einen sicheren innerbetrieblichen Transport zu gewährleisten, werden Gefahrstoffe in speziellen Behältern transportiert. Für alle eingesetzten Gefahrstoffe sind die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen allen Mitarbeiter\_innen zugänglich.

Durch den ständigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen besteht insgesamt ein erhöhtes Gefährdungspotential für Boden und Grundwasser. Handlungsbedarf wird hier bei der Substitution durch weniger gefährliche Stoffe gesehen, sowie bei der Entwicklung und Optimierung von Präventivmaßnahmen. Um Vorfälle aufgrund von Fehlverhalten der Mitarbeiter\_innen zu vermeiden, sind die Mitarbeiter\_innen weiterhin kontinuierlich zu unterweisen und für das Thema zu sensibilisieren.

### 3.3 ALTLASTEN

#### BODENLUFTABSAUGUNG

Im Bereich des Betriebsgeländes wurden zur Dekontamination der ungesättigten Bodenzone, in der aufgrund der Teilereinigung und -entfettung der vorangegangenen Jahre Belastungen durch leicht flüchtige, halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) nachgewiesen wurden, 15 Bodenluftabsaugstellen eingerichtet. Bislang haben insgesamt 13 Absaugstellen Konzentrationen im Bereich des Sanierungsziels erreicht.

Im Jahr 2019 musste ein Verdichter erneuert werden, weshalb die Absaugungen nicht im Dauerbetrieb betrieben worden sind. Da die Austragsmengen im Jahr 2018 weiterhin sehr niedrig waren, ist ab November 2019 auf einen intermittierenden Betrieb umgestellt worden. Die Laufzeit der Absaugungsstellen BLA 8 und BLA 14, die beide in dieselbe Anlage münden betrug somit 158 Tage. Ab dem Jahr 2020 liefen beide Absaugstellen für je 730 Stunden /Jahr. Im Berichtszeitraum wurden etwa 1,5 kg leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) aus der Bodenluft ausgetragen. Damit blieb die jährliche Austragsmenge in den vergangenen Jahren weitgehend konstant. Die seit Beginn der Sanierungsmaßnahme insgesamt ausgetragene LHKW-Menge beträgt rund 2.181,59 kg.

## 4. Nutzung von Energie und Energieträgern

Unter Nutzung aktueller Energiedaten wird der Einsatz des Primärenergieträgers Erdgas kontinuierlich anhand eines Gebäudeleitsystems überwacht. MANN+HUMMEL betreibt am Standort vier Erdgasheizungsanlagen mit einer Gesamtnennwärmeleistung von 14 Megawatt. Die Anlagen dienen zur Beheizung der Gebäude und zur Warmwasserbereitung. Die Heizungsanlagen entsprechen dem Stand der Technik. Ihre Emissionen werden turnusmäßig durch den Bezirksschornsteinfeger überwacht und zeigen keine Mängel. Bei der neu in Betrieb genommenen Halle 34 die Beheizung der Halle mit Wärmepumpen realisiert.

Die energetisch sehr aufwändigen Prozesse der Papieraushärtung, Lackierung mit Vorbehandlung, sowie der klimatisierten Reinraumfertigung und Aktivkohlebelegungsanlage am Standort Marklkofen bedingen einen sehr hohen Energiebedarf. Die Senkung des absoluten Verbrauchs an Primärenergie, insbesondere Gas, ist eine der größten Herausforderungen. Optimierungschancen werden insbesondere in der Senkung der notwendigen Gasmenge zur Abgasbehandlung und Wärmeerzeugung, sowie in Gebäudesanierungen gesehen.

| Gesamtenergieverbrauch (MWh) <sup>1</sup> |        |                         |                                    |        |         |
|---|--------|-------------------------|------------------------------------|--------|---------|
| Jahr                                      | Gas    | Strom <sub>extern</sub> | Strom <sub>BHKW</sub> <sup>2</sup> | Heizöl | Gesamt  |
| 2016                                      | 61.423 | 38.069                  | 1.318                              | 10     | 99.502  |
| 2017                                      | 67.190 | 40.263                  | 1.486                              | 10     | 107.463 |
| 2018                                      | 64.530 | 40.657                  | 1.400                              | 10     | 105.197 |
| 2019                                      | 63.761 | 41.110                  | 1.328                              | 10     | 104.881 |
| 2020                                      | 64.548 | 42.498                  | 903                                | 10     | 107.056 |
| 2021                                      | 65.569 | 46.407                  | 377                                | 1.658  | 113.633 |
| 2022                                      | 60.721 | 43.778                  | 515                                | 0      | 104.499 |
| 2023                                      | 58.879 | 39.181                  | 2.998                              | 0      | 98.060  |
| 2024                                      | 62.151 | 40.134                  | 3.270                              | 0      | 102.285 |
| 2025                                      | 68.595 | 43.631                  | 3.621                              | 0      | 112.226 |

<sup>1</sup> ohne Druckluft und Diesel

<sup>2</sup> Eigenerzeugung von CO<sub>2</sub>-freien Strom mittels Kraft-Wärme-Kopplung, über Gasverbrauch verrechnet

In 2025 stieg der Energieverbrauch erneut an. Es wurden 9,7 % mehr verbraucht als noch im Vorjahr. Als Treiber können hierfür die neu angelaufenen Anlagen in der Medienfertigung genannt werden. Der Ertrag aus dem BHKW ist im Vergleich zum Vorjahr wieder gestiegen.

| Spezifischer Gesamtenergieverbrauch (kWh/1000 Filter) |     |                         |                       |        |        |
|---|-----|-------------------------|-----------------------|--------|--------|
| Jahr  | Gas | Strom <sub>extern</sub> | Strom <sub>BHKW</sub> | Heizöl | Gesamt |
| 2016  | 363 | 225                     | 8                     | 0,1    | 589    |
| 2017  | 359 | 215                     | 8                     | 0,1    | 575    |
| 2018  | 348 | 219                     | 8                     | 0,1    | 567    |
| 2019  | 338 | 218                     | 7                     | 0,1    | 555    |
| 2020  | 358 | 236                     | 5                     | 0,1    | 594    |
| 2021  | 331 | 234                     | 2                     | 8,4    | 574    |
| 2022  | 319 | 230                     | 3                     | 0,0    | 549    |
| 2023  | 328 | 219                     | 17                    | 0,0    | 547    |
| 2024  | 346 | 224                     | 18                    | 0,0    | 570    |
| 2025  | 374 | 238                     | 20                    | 0,0    | 611    |

## ERDGAS

Der Erdgasverbrauch ist im Jahr 2025 um 10,4 % auf insgesamt 68.595 MWh gestiegen. Hauptsächlich war hierfür die gestiegene Produktionsleistung des Werks. Zusätzlich gingen im Bereich der Medienfertigung die zweite Spinnvliesanlage sowie weitere Anlagen in Betrieb, was den Gasbedarf ebenfalls erhöhte.

Auch der Wärmebedarf der Gebäude stieg: Das Jahr 2025 war im Jahresdurchschnitt rund 1,5 °C kälter als das Vorjahr, sodass mehr Erdgas zum Heizen der Produktions- und Lagerhallen benötigt wurde.

Im Rahmen der Sanierung der Heizzentrale wurden zudem zwei neue Blockheizkraftwerke installiert, die seit November 2022 an das interne Energieversorgungsnetz angebunden sind. Sie dienen der internen Wärme- und Stromversorgung und decken insbesondere einen wesentlichen Teil der Grundlast ab.

## STROM

Die Menge des extern bezogenen Stroms ist im Jahr 2025 um 8,7 % gestiegen. Haupttreiber dieser Entwicklung war die neue Anlagentechnik im Bereich der Medienfertigung, die einen erhöhten Energiebedarf verursacht.

Um diesem Trend entgegenzuwirken, wurden im Berichtsjahr erneut verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs umgesetzt. Zu den wichtigsten Maßnahmen zählen der Anschluss der Verbraucher in Halle 12 sowie der Fertigung in den Hallen 6 und 7 an die jeweiligen Rückkühlanlagen. Darüber hinaus wurde die Beleuchtung in den Bereichen Baustufe 1–3 sowie in Halle 20 vollständig auf energieeffiziente LED-Technik umgestellt.

Der steigende Automatisierungsgrad (Ratiomaßnahmen) trägt ebenfalls zu einem erhöhten Stromverbrauch bei. Der spezifische Stromverbrauch stieg um 14 kWh pro 1.000 Filter auf nunmehr 238 kWh pro 1.000 Filter. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die energieintensiven Prozesse der Medienfertigung zwar den Strombedarf erhöhen, jedoch lediglich ein Zwischenprodukt herstellen. Die Anzahl der produzierten Filter steigt dadurch nicht. Somit erhöht sich der spezifische Energieverbrauch proportional zur Auslastung der Medienfertigung.

## DIESEL

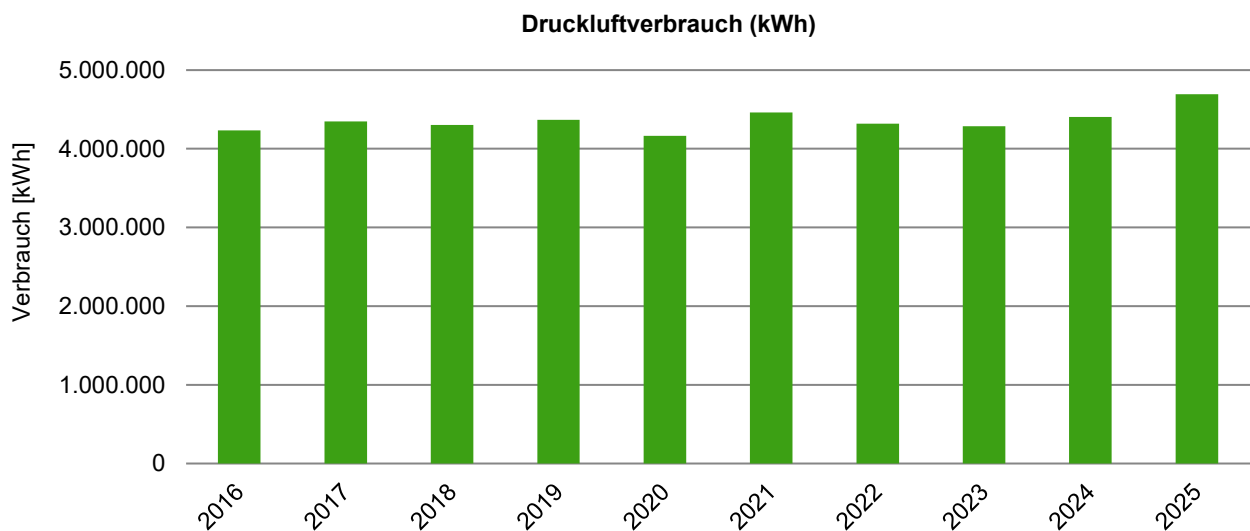
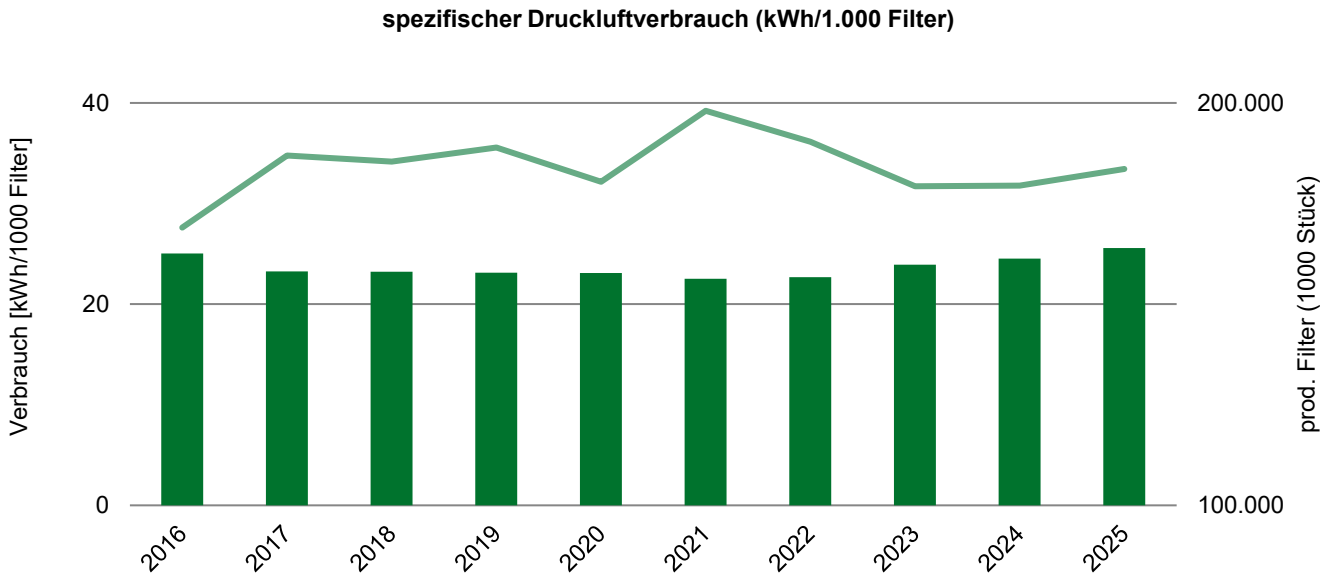
Der Energieträger Heizöl spielt bei MANN+HUMMEL ab dem Jahr 2022 keine Rolle mehr. Mit dem Umbau der Heizzentrale in der Halle 12 und dem Einsatz der BHKW's ist der Einsatz von Heizöl mehr möglich, bzw. erforderlich.

Neben dem Verbrauch für den internen Fuhrpark, sowie für die Dieselstapler wird ein Teil des eingesetzten Diesels in den Notstromaggregaten des Werkes und für die Sprinklerpumpen zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit eingesetzt.

**DRUCKLUFT**

Für den Betrieb der Produktionsanlagen wird in fünf zentralen Druckluftstationen die benötigte Druckluft durch Hoch- und Niederdruckkompressoren erzeugt. Die erzeugte Druckluft wird überwiegend für die Prüfeinrichtungen in der Wechselfilterfertigung sowie für die Pressen in der Stanzerie eingesetzt. Der Druckluftverbrauch ist in der Darstellung der Gesamtenergie nicht gesondert aufgeführt, da die elektrische Energie der Kompressoren bereits in den Stromverbräuchen enthalten ist.

Im Jahr 2025 wurden im Werk Marklkofen rund 47 Mio. m<sup>3</sup> Druckluft verbraucht. Dies entspricht einem Anstieg von 6,6 % gegenüber dem Vorjahr. Wie in mehreren anderen Bereichen ist auch hier die Medienfertigung ein wesentlicher Treiber des erhöhten Verbrauchs.



## Indirekte Umweltaspekte

### MITARBEITER\_INNEN

Nur wer Ziele hat, kann und wird auch langfristig erfolgreich sein. Die Erreichung dieser Ziele ist allerdings maßgeblich von den Mitarbeiter\_innen abhängig. Nur durch diese kann ein Unternehmen die gesteckten Ziele auch erreichen. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für den Umweltschutz. Deshalb kann es nur im Interesse von **MANN+HUMMEL** sein, die Belegschaft in dieser Hinsicht zu sensibilisieren und zu motivieren.



Mitarbeiter\_innen in der Innenraumfilterfertigung

Mitarbeiter\_innen am Standort Marklkofen ist es möglich, über das Ideenmanagement ihre Fachkenntnis in ihrem jeweiligen Bereich einzubringen, um Verbesserungen, z.B. im Produktionsablauf, anzuregen. So wird allen Mitarbeiter\_innen die Gelegenheit gegeben, aktiv das Unternehmen mitzugestalten und die Prozesse täglich zu verbessern. Unter den vielen Einreichungen finden sich auch viele in Bezug auf Umweltschutz, Energieeinsparung oder Ressourceneffizienz, was indirekt Einfluss auf die Umwelt nimmt.

Dass dieses Angebot von den Beschäftigten vollkommen akzeptiert wird, beweisen die Einreichungszahlen 2025: 2.736 eingereichte Vorschläge, was eine Einreichfrequenz von fast einen Vorschlag pro Mitarbeiter\_innen ergibt, zeugen von einer hohen Bereitschaft seitens der Mitarbeiter\_inneninnen. Um auch in Zukunft diese positive Resonanz zu sichern werden immer wieder Aktionen eingeführt, eine Jahresverlosung mit attraktiven Preisen. Weiterhin bietet **MANN+HUMMEL** den Mitarbeiter\_innen eine möglichst umweltfreundliche Anreisemöglichkeit.

Um den Mitarbeiter\_innen die Eigenanreise zu ersparen wurden von **MANN+HUMMEL** 11 Buslinien eingerichtet, die die einen Teil der Belegschaft (ca. 600 Personen) gesammelt zum Werk Marklkofen und entsprechend nach Hause bringt. Die tägliche Fahrleistung der Busse beträgt kumuliert ca. 900 km. Auf diese Weise werden viele umweltschädlichere Einzelfahrten vermieden, was sich positiv auf die Ökobilanz und insbesondere auf das Klima auswirkt.

Viele der Mitarbeiter\_innen, welche in unmittelbarer Nähe wohnen, kommen darüber hinaus zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeit.

Das Betriebsrestaurant bietet mittlerweile umweltfreundliche Mehrwegschüsseln zur Mitnahme von Speisen an. Diese Maßnahme trägt erheblich zur Reduzierung von Verpackungsmüll bei und unterstützt unsere nachhaltigen Umweltziele. Die neuen Mehrwegschüsseln, bekannt als "Rebowl", stehen für warme Hauptgerichte, Suppen und das Salatbuffet zur Verfügung. Gegen eine geringe Pfandgebühr können die Schüsseln ausgeliehen werden. Bringt man diese nach Benutzung zurück, kann man sich entweder eine neue Schüssel ausleihen oder erhält das Pfand zurück.

Da das System sehr gut angenommen wird, wurden weitere Arten von Schüsseln eingeführt, um den unterschiedlichen Bedürfnissen besser gerecht zu werden.



Auszug aus "Rebowl" Sortiment

Nach den sehr erfolgreichen Gesundheitstagen in den Jahren zuvor entschloss sich **MANN+HUMMEL** auch dieses Jahr, in Zusammenarbeit mit der Betriebskrankenkasse mhplus einen weiteren Gesundheitstag im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements abzuhalten. Unter dem Motto „gesund sein @ MANN+HUMMEL“ bot das Unternehmen seinen Mitarbeiter\_innen die Möglichkeit, sich zu den drei wichtigen Themen Bewegung, Ernährung und Entspannung zu informieren.

Außerdem werden für die Mitarbeiter\_innen vermehrt Weiterbildungen und Kurse angeboten, um die Kenntnisse in Sachen Umweltschutz und Arbeitsschutz zu vertiefen. Zu diesem Zweck veranstaltet die Abteilung HSE Seminare, in denen v.a. Führungskräfte in den angesprochenen Themen geschult wurden. Weiterhin stehen die Themen „Umweltschutz“ und „Arbeitsschutz“ im Rahmen des Einführungsseminars für neue Mitarbeiter\_innen im Production Training Center auf der Agenda.

## LIEFERANTEN, DIENSTLEISTER UND PARTNERFIRMEN

Im Einkauf wird die Grundlage für eine kostengünstige und umweltgerechte Produktion gelegt. Es wird darauf geachtet, dass unsere Lieferanten unsere Vorgaben bezüglich des Umweltschutzes beachten. Dies wird bei Lieferantenaudits überprüft und fließt in die Bewertung mit ein.

Fremdfirmen werden bereits bei der Auftragsvergabe über die Umwelt- und Sicherheitsvorschriften am Standort informiert. Die Unterweisung seiner Mitarbeiter\_innen obliegt dem Auftragnehmer. Der Auftraggeber überprüft dies vor Ort und führt gegebenenfalls Nachunterweisungen durch.

## CDP – CLIMATE DISCLOSURE PROJECT

Die MANN+HUMMEL Gruppe hat 2016 erstmals am „Carbon Disclosure Project“ teilgenommen. Die CDP ist eine Non-Profit-Organisation, welche im Rahmen von Investoren oder Kunden Daten und Infos zu CO<sub>2</sub>-Emissionen, Klimarisiken sowie Risikoszenarien und –strategien von Unternehmen erhebt. Dies geschieht anhand von Fragebögen auf freiwilliger Basis. Mit der jährlichen Teilnahme befindet sich MANN+HUMMEL in bester Gesellschaft: 2016 veröffentlichten über 5.600 Unternehmen ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.

## EINSPARUNGEN DURCH DAS LIEFERANTEN-LOGISTIK-ZENTRUM

Seit März 2015 ist das neue Lieferanten-Logistik-Zentrum (LLZ) in Betrieb, welches durch einen externen Dienstleister betrieben wird. Durch den Neubau konnten diverse Außenlager aufgelöst und im neuen LLZ zusammengeführt werden. Neben betriebswirtschaftlichen Aspekten werden jährlich über 40.000 km an Transportfahrten eingespart.

Zusätzlich durch die Anbindung der FTS an das LLZ werden jährlich ca. 35.000 km an Staplerfahrten eingespart. Es handelt sich dabei um Außentransporte von dieselbetriebenen Flurförderzeugen mit Hängerzügen (Shuttle-Transporte). Die fünf im Einsatz befindlichen FTS-Fahrzeuge ersetzen einen Dieselstapler mit acht Zugwägen im Dreischichtbetrieb. Die Einsparung an Dieselmotorkraftstoff beläuft sich auf ca. 30.000 Liter, was einer Einsparung von ca. 100 Tonnen CO<sub>2</sub> entspricht.

## „GOGREEN“ – DER KLIMANEUTRALE VERSAND

23 Prozent der globalen energiebezogenen Treibhausgasemissionen entstehen in der Transportindustrie, zu der auch die Logistik zählt. Die Bedeutung, die diesem Sektor

in Sachen Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen zukommt, ist daher enorm. Die MANN+HUMMEL Gruppe hat sich daher der GoGreen Kampagne der Deutschen Post DHL Group angeschlossen und versieht seitdem seine Pakete mit den Logo „GoGreen“.

Das Programm ist ein Shared-Value-Projekt der Deutschen Post DHL Gruppe und verspricht einen Mehrwert für den Kunden und den Konzern selbst. Ziel der Kampagne ist es, die CO<sub>2</sub>-Effizienz des Unternehmens zu steigern. Gelingen soll dies über Klimaschutzprojekte, Flottenoptimierungen, Einsatz erneuerbarer Energien usw. Durch dieses Programm konnte MANN+HUMMEL 2024 über 14,34 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch klimaneutrale Projekte im Rahmen von Klimaschutzprojekten ausgleichen. Das Zertifikat für 2025 lag zum Zeitpunkt der Erstellung der Umwelterklärung noch nicht vor.



## GOGREEN-Zertifikat 2024

„GoGreen“ ist somit ein Werkzeug, das die transportbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen neutralisiert und MANN+HUMMEL dabei unterstützt, seine Emissionen entlang der eigenen Wertschöpfungskette zu verringern.

# Umweltziele 2024 bis 2025

## ERREICHUNG DER UMWELTZIELE

| Jahr                    | Ziel  | Detailziel / Maßnahme   | Zuständig                 | Bemerkung  |
|-------------------------|---|---|---------------------------|--|
| <b>Immissionsschutz</b> |   |   |                           |  |
| 2024                    | Reduzierung der Stickoxidemissionen bei der Papieraushärtung durch Anpassung von Anlagenparametern  | Anpassung der Anlagenparameter wie z.B. Reduzierung der Aushärtetemperaturen                        | Entwicklung, HSE          | ✓ Abgeschlossen, durch Reduzierung der Temperatur konnten die Stickoxidemissionen reduziert werden |
| 2024                    | Optimierung der Auslastung von Abfalltransporten  | Optimierung von Abfallströmen (z.B. Ballenpressen, um die Effizienz von LKW-Transporten zu erhöhen) | Werktechnik Produktion    | ✗ Anteil Ballen um 60% erhöht, 1 neue Ballenpresse beschafft, weiteres Potential vorhanden         |
| 2025                    | Untersuchung der Schadstoffemissionen bei der Papieraushärtung                                      | Untersuchung Emissionsverhalten Ligninmedien  | HSE, Entwicklung          | ✓ Externe Emissionsmessungen ergaben keine Unterschiede zu Standardmedien                          |
| 2025                    | Reduzierung der Schadstoffemissionen bei der Papieraushärtung durch Anpassung von Anlagenparametern | Analyse Einfluss der Rüstvorgänge auf das Verhalten der Schadstoffregelung Födisch                  | Entwicklung, HSE          | ✗ Aus Kapazitätsgründen noch nicht durchgeführt Ziel 2026  |
| 2025                    | Optimierung der Auslastung von Abfalltransporten  | Optimierung von Abfallströmen (z.B. Ballenpressen, um die Effizienz von LKW-Transporten zu erhöhen) | Werktechnik Produktion    | ✗ In 2025 keine weiteren Ballenpressen beschafft   |
| <b>Gewässerschutz</b>   |   |   |                           |  |
| 2024                    | Reduzierung Wasserverbrauch   | Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs um 1 % zum Vorjahr.                                   | alle Bereiche, Produktion | ✗ Wasserverbrauch im Vergleich zu 2023 gestiegen Siehe Anm. Kap. Wasser                            |
| 2024                    | Reduzierung Abwasser  | Kreislaufführung durch Optimierung der Verdampferanlage   | Produktion                | ✗ Verdampfer Wartungs- und Störanfällig Siehe Anm. Kap. Wasser                                     |
| 2025                    | Reduzierung Wasserverbrauch   | Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs um 1 % zum Vorjahr                                    | alle Bereiche             | ✗ Wasserverbrauch im Vergleich zu 2024 gestiegen Siehe Anm. Kap. Wasser                            |
| 2025                    | Erweiterung Abwassermontoring   | Untersuchung Abwässer auf PFAS  | Produktion                | ✓ Kein PFAS im Abwasser nachweisbar  |
| <b>Abfall</b>           |   |   |                           |  |
| 2024                    | Erhöhung Recyclingquote   | Stoffliche Verwertung bestimmter Abfallfraktionen (z.B. Spinnvlies, Filtermedien) optimieren        | Werktechnik, HSE          | ✓ Recyclingquote für Cellulosemedien um 100 % erhöht   |
| 2025                    | Erhöhung Recyclingquote   | Verwertung von PET- und PET/PP-Material (Engelshaar und Rollenware)                                 | Produktion, HSE           | ✗ Prozess eingeführt, aber noch nicht stabil   |
| 2025                    | Erhöhung Recyclingquote   | Stoffliche Verwertung bestimmter Abfallfraktionen (z.B. Filtermedien, Aktivkohle) optimieren        | Werktechnik, HSE          | ✓ Zusätzlichen Verwerter gefunden, Abnahme schwankend  |

| Umweltmanagement                       |   |  |                               |   |  |
|--|---|--|-------------------------------|---|--|
| 2024                                   | HSE-Betriebsprüfung                             | Umsetzung des HSE-Betriebsprüfungsprogramms 2024                     | HSE                           | ✓ | Quote: 100 %<br>Überwachung gemäß Planung                                  |
| 2024                                   | Qualifikation MA im Bereich HSE                 | Qualifikation zu HSE-Themen (Abfallbeauftragter)                     | HSE                           | ✓ | Weitere Qualifikationen 2025 geplant                                       |
| 2025                                   | HSE-Betriebsprüfung                             | Umsetzung des HSE-Betriebsprüfungsprogramms 2025                     | HSE                           | ✓ | Quote: 100 %<br>Überwachung gemäß Planung                                  |
| 2025                                   | Qualifikation MA im Bereich HSE                 | Qualifikation zu HSE-Themen  | HSE                           | ✓ | Ausbildung zum Immissionsschutzbeauftragte absolviert                      |
| Energie                                |   |  |                               |   |  |
| 2024                                   | Energieeffizienz verbessern                     | Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz aufzeigen und umsetzen | alle Bereiche, Energiemanager | ✂ | Es konnten nicht alle Maßnahmen umgesetzt werden.                          |
| 2024                                   | Reduzierung spezifischer Gesamtenergieverbrauch | Reduzierung Energieverbrauch um 1 % zum Vorjahr                      | alle Bereiche                 | ✗ | Neubau Halle 34 und neue Anlagen haben spez. Verbrauch erhöht              |
| 2024                                   | Reduzierung Stromverbrauch                      | Reduzierung des spezifischen Stromverbrauchs um 1 % zum Vorjahr      | alle Bereiche                 | ✗ | Neubau Halle 34 und neue Anlagen haben spez. Verbrauch erhöht              |
| 2024                                   | Reduzierung Gasverbrauch                        | Reduzierung des spezifischen Gasverbrauchs um 1 % zum Vorjahr        | alle Bereiche                 | ✗ | Neubau Halle 34 und neue Anlagen haben spez. Verbrauch erhöht              |
| 2024                                   | Reduzierung Druckluftverbrauch                  | Reduzierung des spezifischen Druckluftverbrauchs um 1 % zum Vorjahr  | alle Bereiche                 | ✗ | Anfahren und Inbetriebnahme neuer Anlagen                                  |
| 2025                                   | Energieeffizienz verbessern                     | Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz aufzeigen und umsetzen | alle Bereiche, Energiemanager | ✂ | Mangelnde Kapazitäten im Bereich des Energiemanagements                    |
| 2025                                   | Reduzierung spezifischer Gesamtenergieverbrauch | Reduzierung Energieverbrauch um 1 % zum Vorjahr                      | alle Bereiche                 | ✗ | Energieverbrauch im Vergleich zu 2024 gestiegen<br>Siehe Anm. Kap. Energie |
| 2025                                   | Reduzierung Druckluftverbrauch                  | Reduzierung des spezifischen Druckluftverbrauchs um 1 % zum Vorjahr  | alle Bereiche                 | ✗ | Energieverbrauch im Vergleich zu 2024 gestiegen<br>Siehe Anm. Kap. Energie |
| Maßnahmen zu Gas- und Stromersparungen |   |  |                               |   |  |
| 2025                                   | Reduzierung Gasverbrauch                        | Reduzierung des spezifischen Gasverbrauchs um 1 % zum Vorjahr        | alle Bereiche                 | ✗ | Energieverbrauch im Vergleich zu 2024 gestiegen<br>Siehe Anm. Kap. Energie |
| 2025                                   | Reduzierung Stromverbrauch                      | Reduzierung des spezifischen Stromverbrauchs um 1 % zum Vorjahr      | alle Bereiche                 | ✗ | Energieverbrauch im Vergleich zu 2024 gestiegen<br>Siehe Anm. Kap. Energie |
|  |   | LED Beleuchtung Halle 20   | Instandhaltung                | ✓ |  |
|  |   | LED Beleuchtung Baustufe 1 - 3                                       | Instandhaltung                | ✓ |  |

---

|   |                |   |                                 |
|---|----------------|---|---------------------------------|
| Anschluss Mitteltrakt an Rückkühl-system                                | Instandhaltung | ✓ |                                 |
| Isolierung der Heizaufnahmen an den Folienverleimstationen PN-EA, PN-MF | Instandhaltung | ✂ | Bereich PN-MF ist abgeschlossen |

---

## Legende:

- ✘ Maßnahme nicht durchgeführt bzw. Ziel verfehlt.
- ✂ Maßnahmen begonnen aber noch in Arbeit.
- ✓ Maßnahme abgeschlossen bzw. Ziel erreicht.

# Aktuelle Umweltziele und Einzelziele 2026

| Thema                    | Ziel  | Maßnahme  | Verantwortliche               | Termin 2026 |
|--------------------------|---|---|-------------------------------|-------------|
| <b>Immissionsschutz</b>  |   |   |                               |             |
|                          | Reduzierung der Schadstoffemissionen bei der Papieraushärtung durch Anpassung von Anlagenparametern | Analyse Einfluss der Rüstvorgänge auf das Verhalten der Schadstoffregelung Födisch                  | Entwicklung, HSE              | →           |
|                          | Optimierung der Auslastung von Abfalltransporten  | Optimierung von Abfallströmen (z.B. Ballenpressen, um die Effizienz von LKW-Transporten zu erhöhen) | Werktechnik, Produktion       | →           |
|                          | Reduzierung Lärmemissionen – Standort Marklkofen  | Bauliche Schallschutzmaßnahmen im Bereich Medienfertigung   | Werktechnik, Produktion       | →           |
| <b>Gewässerschutz</b>    |   |   |                               |             |
|                          | Reduzierung Wasserverbrauch   | Reduzierung des spezifischen Wasserverbrauchs um 1 % zum Vorjahr                                    | alle Bereiche                 | →           |
|                          | Reduzierung Wasserverbrauch   | Optimierung Prozess „Spülwasser aus der Gießschalenreinigung“                                       | Werktechnik, HSE              | →           |
| <b>Abfall</b>            |   |   |                               |             |
|                          | Erhöhung Recyclingquote   | Verwertung von PET- und PET/PP-Material (Engelshaar und Rollenware)                                 | Produktion, HSE               | →           |
|                          | Erhöhung Recyclingquote   | Stoffliche Verwertung bestimmter Abfallfraktionen (z.B. Filtermedien, Aktivkohle) optimieren        | Werktechnik, HSE              | →           |
|                          | Erhöhung Recyclingquote   | Reduzierung Filtermedienabfall in Anlehnung an Ziel „Reduzierung Materialmeherverbrauch“            | Werktechnik, HSE, Produktion  | →           |
|                          | Erhöhung Recyclingquote   | Recyclingquote von PET- und PP-Material (Anfahrausschuss Spinnvlies) weiter erhöhen                 | Werktechnik, HSE, Produktion  | →           |
| <b>Umweltmanagement</b>  |   |   |                               |             |
|                          | HSE-Betriebsprüfung   | Umsetzung des HSE-Betriebsprüfungsprogramms 2026  | HSE                           | →           |
|                          | EMAS-Validierung  | Erfolgreiche Durchführung der Validierung EMAS  | HSE                           | →           |
| <b>Energiemanagement</b> |   |   |                               |             |
|                          | Energieeffizienz verbessern   | Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz aufzeigen und umsetzen                                | alle Bereiche, Energiemanager | →           |
|                          | Reduzierung spezifischer Gesamtenergieverbrauch   | Reduzierung Energieverbrauch um 1 % zum Vorjahr   | alle Bereiche                 | →           |

|                                |   |   |               |
|--------------------------------|---|---|---------------|
|                                | Reduzierung des spezifischen Stromverbrauchs um 1 % zum Vorjahr         | alle Bereiche   | →             |
|                                | LED Beleuchtung Halle 3,4,5   | Instandhaltung  | →             |
| Reduzierung Stromverbrauch     | Umbau der Hoffmann Öfen/ Turbulator                                     | Instandhaltung  | →             |
|                                | Aktivkohlebelegungsanlage MD4: Transportband mit direkter Kühlung       | Instandhaltung  | →             |
|                                | Isolierung der Heizaufnahmen an den Folienverleimstationen PN-EA, PN-MF | Instandhaltung  | →             |
|                                | Reduzierung Gasverbrauch  | Reduzierung des spezifischen Gasverbrauchs um 1 % zum Vorjahr | alle Bereiche |
| Reduzierung Druckluftverbrauch | Reduzierung des spezifischen Druckluftverbrauchs um 1 % zum Vorjahr     | alle Bereiche   | →             |

# Abkürzungsverzeichnis

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| AbwV                          | Abwasserverordnung  |
| AOX                           | adsorbierbare organisch gebundene Halogene (engl.: adsorbable organic halogen compounds)            |
| AVV                           | Abfallverzeichnisverordnung   |
| BayWG                         | Bayerisches Wassergesetz  |
| BHKW                          | Blockheizkraftwerk  |
| BImSchG                       | Bundesimmissionsschutzgesetz  |
| BImSchV                       | Bundesimmissionsschutzverordnung  |
| BUBE                          | Betriebliche Umweltdatenberichterstattung   |
| CDP                           | Climate Disclosure Project  |
| CH <sub>4</sub>               | Methan  |
| CO                            | Kohlenmonoxid   |
| CO <sub>2</sub>               | Kohlenstoffdioxid   |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | Kohlenwasserstoffe  |
| FTS                           | Führerloses Transportsystem   |
| HC                            | Sammelbegriff für Kohlenwasserstoffe (eng.: hydrocarbons)   |
| HSE                           | Abteilung für Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz   |
| IPCC                          | Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (eng.: Intergovernmental Panel on Climate Change) |
| IWU                           | Institut für Wohnen und Umwelt  |
| KrWG                          | Kreislaufwirtschaftsgesetz  |
| LfU                           | Landesamt für Umwelt  |
| LHKW                          | Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe   |
| LLZ                           | Lieferanten-Logistik-Zentrum  |
| MHKW                          | Müllheizkraftwerk   |
| NMVO                          | flüchtige organische Kohlenwasserstoffe ohne Methan (eng.: non methane volatile organic carbons)    |
| NO <sub>x</sub>               | Stickoxide  |
| NO <sub>2</sub>               | Stickstoffdioxid  |
| N <sub>2</sub> O              | Distickstoffoxid (umgangssprachlich: Lachgas)   |
| PM                            | Feinstaub (eng.: particulate matter)  |
| PSA                           | Persönliche Schutzausrüstung  |
| PUR                           | Polyurethan   |
| RNV                           | Regenerative Nachverbrennung  |
| SCR                           | Selektive katalytische Reduktion  |
| SO <sub>2</sub>               | Schwefeldioxid  |
| TNV                           | Thermische Nachverbrennung  |
| VDA                           | Verband der deutschen Automobilindustrie e.V.   |
| VOC                           | flüchtige organische Verbindungen (eng.: Volatile organic carbon)                                   |
| WHG                           | Wasserhaushaltsgesetz   |

# Ansprechpartner

Für Fragen zur Umwelterklärung stehen Ihnen zur Verfügung:

**MANN+HUMMEL GmbH**

Kollbacher Straße 31  
84163 Marklkofen

**Umweltmanagementbeauftragter/**

**Umweltbeauftragter**

Fritz Trunz

Tel.: +49 8732 20 5564

Fax: +49 8732 20 185564

[fritz.trunz@mann-hummel.com](mailto:fritz.trunz@mann-hummel.com)

Die Vorlage der nächsten konsolidierten Umwelterklärung wurde auf April 2027 festgelegt.

Jährlich wird eine aktualisierte Version der Umwelterklärung erstellt.

# Impressum

**Herausgeber**

MANN+HUMMEL GmbH

84163 Marklkofen

Tel.: +49 8732 20 0

Fax: +49 8732 20 5216

[info@mann-hummel.com](mailto:info@mann-hummel.com)

[www.mann-hummel.com](http://www.mann-hummel.com)

**Redaktion:**

Andreas Prager / Werkleitung

Fritz Trunz / Umweltmanagementbeauftragter

**Erstellung:**

Fritz Trunz / Umweltmanagementbeauftragter

Johannes Meier / HSE-Spezialist

MANN+HUMMEL GmbH besitzt alle erforderlichen Nutzungsrechte an den in der Umwelterklärung enthaltenen Materialien wie Texte, Fotografien / Luftaufnahmen und Abbildungen.

# Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnende, Erich Grünes, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0017, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen, NACE-Code 29.32, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der konsolidierten Fassung der Umwelterklärung 2024 der MANN+HUMMEL GmbH, Kollbacher Straße 31, 84163 Marklkofen, mit der Registrierungsnummer **DE-163-00026** angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November 2009, einschließlich der Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017, 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 einschließlich der Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und der Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Fassung der Umwelterklärung 2026 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.

Marklkofen / Königswinter / Köln, den 23.04.2026

**Erich Grünes**  
Umweltgutachter

Geschäftsadresse:  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln



**EMAS**  
GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT  
DE-163-000026

