



Konsolidierte Umwelterklärung 2026 der MTU Aero Engines AG München (Daten und Zahlen 2025)



Vorwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

für unseren Standort war 2025 ein wegweisendes Jahr. Mit der erfolgreichen Inbetriebnahme unserer Tiefengeothermie haben wir nicht nur ein Zukunftsprojekt vollendet, sondern einen industriepolitischen Meilenstein gesetzt: Als erstes Industrieunternehmen Deutschlands gewinnen wir nachhaltige Wärme in Eigenregie aus der Tiefe des Münchner Untergrunds. Die gemeinsame Einweihung der Anlage mit unseren Gästen war für mich persönlich ein sehr stolzer Moment. Die Wärme aus über 2.000 Metern Tiefe macht uns nicht nur unabhängiger von fossilen Energien, sie ist auch ein sichtbares Zeichen dafür, wie wir Zukunftstechnologien mutig selbst in die Hand nehmen und unsere Verantwortung für Klima und Umwelt aktiv leben.

Mit der Geothermie decken wir künftig bis zu 80 Prozent unseres Wärmebedarfs CO₂-frei. Sie bildet einen zentralen Baustein der ecoRoadmap, unserer Klimastrategie für den Standortbetrieb. Seit 2019 sehen wir hier kontinuierliche Fortschritte – das bestärkt uns, unsere Ambitionen noch weiter zu setzen. Wir haben im vergangenen Jahr unser globales Klimaziel nochmals verschärft: Von 2024 bis 2035 wollen wir unsere CO₂-Emissionen an allen Produktions- und Instandhaltungsstandorten weltweit um 63 Prozent reduzieren. Unsere bisherige Zielsetzung lag bei 60 Prozent bis 2030 gegenüber 2019. Damit leisten wir einen klaren Beitrag, die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen, und setzen ein starkes Signal für eine langfristig klimaneutrale Produktion.



Parallel dazu investieren wir kontinuierlich in die Zukunftsfähigkeit unseres Standortes. Wir erweitern unser Werk, um mehr Triebwerke fertigen und die Grundlagen für innovative, klimafreundliche Antriebskonzepte schaffen zu können. Dabei setzen wir auf effiziente, nachhaltige und technologisch führende Produktions- und Entwicklungsprozesse – ein Anspruch, der unser tägliches Handeln prägt.

Genauso zentral wie technologischer Fortschritt ist unser verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen im laufenden Betrieb. Trotz eines geringfügig höheren Gesamtenergiebedarf im Jahr 2025 haben wir unseren spezifischen Energieverbrauch – gemessen als Energie je einer Million Produktionsstunden – senken können. Als Produktionsstandort überwachen wir unseren Energieeinsatz sowie Emissionen, Gewässerschutz und Abfallmanagement engmaschig und optimieren unsere Prozesse kontinuierlich. In zahlreichen internen und externen Audits wurde erneut bestätigt, dass wir unsere Anlagen jederzeit sicher und gesetzeskonform betreiben.

Bei all diesen Entwicklungen ist uns der offene Austausch mit unseren Nachbarinnen und Nachbarn sowie der breiten Öffentlichkeit besonders wichtig. Umwelt- und Klimaschutz sind gemeinsame Aufgaben – und wir möchten sie gemeinsam mit Ihnen gestalten. Zögern Sie daher nicht, uns anzusprechen.

Ich wünsche Ihnen interessante Einblicke bei der Lektüre dieses Berichts.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Silke Maurer'.

Ihre Silke Maurer
Vorständin und Standortleiterin
der MTU Aero Engines in München

Inhaltsverzeichnis

1	Kontext der Organisation: Tätigkeiten am Standort München	4
1.1	Organisation der MTU Aero Engines AG München	5
1.2	Qualitative Input-/Output-Darstellung	7
2	Änderungen im Geschäftsjahr 2025	8
2.1	Produktivität und Auslastung	8
2.2	Weitere erwähnenswerte Ereignisse des Geschäftsjahres 2025	8
2.3	Der Bereich Umweltschutz	10
3	Leitlinien zum Umweltschutz	12
3.1	Umweltpolitik am Standort München	12
3.2	Einhaltung umweltrelevanter Vorschriften	12
3.4	Interne und externe Audits	13
3.4.1	Begehungen	13
3.4.2	Audits	13
4	Umweltmanagement-System am Standort München	14
4.1	Integriertes Managementsystem	14
5	Information und Kommunikation mit interessierten Parteien	15
6	Review der Umweltziele 2025	16
7	Bewertung der Umweltaspekte	17
8	Umweltziele 2026	20
9	Betrieblicher Umweltschutz / Kernindikatoren	22
9.1	Umlaufgüter (Input/Output)	23
9.2	Klimagase	24
9.3	Energie	24
9.4	Wasser	26
9.5	Abfall	28
9.5.1	Gewerbliche Abfälle	28
9.5.2	Bauabfälle	29
9.5.3	Verwertungsquote	30
9.5.4	Nicht gefährliche Abfälle	30
9.5.5	Gefährliche Abfälle	31
9.6	Luftschadstoffe	32
9.7	Umweltrelevante Vorfälle und Grenzwerte	34
10	Abkürzungsverzeichnis	35
11	Ansprechpartner	36
12	Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten	37

1 Kontext der Organisation: Tätigkeiten am Standort München

Die MTU Aero Engines AG ist ein weltweit anerkannter Experte für zivile und militärische Luftfahrtantriebe. Die Hightech-Kompetenz der MTU reicht von der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Triebwerkskomponenten über die Endmontage kompletter Triebwerke bis zur Instandhaltung von Luftfahrtantrieben und stationären Gasturbinen. In jedem dritten Verkehrsflugzeug weltweit sorgt MTU-Technologie zuverlässig für Schub. Jedes Jahr hält die MTU rund 1.500 Triebwerke und Industriegasturbinen instand. An 19 Standorten auf fünf Kontinenten leisten mehr als 13.000 Mitarbeiter:innen aus über 80 Nationen einen Beitrag zu einer siche-

ren weltweiten Mobilität. Gemeinsam mit anderen europäischen Triebwerksherstellern sichert und unterstützt die MTU seit Jahrzehnten die Einsatzbereitschaft von Luftstreitkräften. Um vom anhaltenden Wachstum der Luftfahrtbranche in den kommenden Jahren zu profitieren, investiert das Unternehmen in Deutschland und weltweit in seine Kompetenzen, seine industriellen Kapazitäten sowie in zivile und militärische Antriebskonzepte der Zukunft. Mit der Leidenschaft und Innovationskraft ihrer Mitarbeiter:innen prägt die MTU die moderne Luftfahrt – heute, morgen und in den kommenden Jahrzehnten.



Abbildung 1: Werksgelände der MTU Aero Engines AG

Die MTU Aero Engines AG ist die Muttergesellschaft und hat ihren Hauptsitz in München. Der Traditionsstandort in München ist untrennbar mit der Geschichte der motorisierten Luftfahrt verbunden – seine Anfänge reichen bis zum Beginn des vergangenen Jahrhunderts zurück. Von hier aus werden die Tochtergesellschaften und der Großteil der MTU-Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gesteuert. Die MTU bringt nahezu alle bekannten Verfahren der Metallbearbeitung zum Einsatz. Bearbeitungsverfahren wie Laserbohren, elektrochemisches Abtragen, thermisches Spritzen, galvanische Oberflächentechnik, Reibschweißen sowie additive Verfahren werden in dieser Präzision nur im Triebwerksbau eingesetzt. Verfahren wie Electro Chemical Machining (ECM - Elektrochemisches Bearbeiten) und Precise Electro Chemical Machining (PECM - Präzises Elektrochemisches

Bearbeiten) sind im Serienmaßstab in Anwendung. Die hohe Fertigungstiefe und technologische Vielfalt in der Produktion unterscheiden den Triebwerksbau vom allgemeinen Maschinenbau. In München werden Triebwerke montiert und Komponenten gefertigt, die an alle großen OEM-Unternehmen geliefert werden.

6.567 von weltweit mehr als 13.000 Mitarbeitern arbeiten in München. Um den hohen Sicherheitsstandards des Flugverkehrs gerecht zu werden, ist die Prüfung von Triebwerken, einzelnen Modulen und Bauteilen auf stationären Prüfständen unerlässlich. Die MTU betreibt am Standort München mehrere Prüfstände, auf denen Bauteile, Module sowie komplette Triebwerke aller Typen getestet werden können - vom Hubschrauberantrieb

bis zu Großtriebwerken für moderne Verkehrsflugzeuge. Die MTU nutzt die Teststände für Prüfungen von Serientriebwerken und für Entwicklungsaufgaben.

Umweltschutz ist eine wichtige Leitlinie des unternehmerischen Handelns und in den Geschäftsprozessen implementiert. Er ist daher in den globalen Verhaltensgrundsätzen für alle Mitarbeiter:innen, in unserem Supplier Code of Conduct und in der Grundsatzklärung zum Schutz der Menschenrechte verankert. In ihren Verhaltensgrundsätzen bekennt sich die MTU zu einem integrierten Umweltschutz, der an den Ursachen

für Umweltbeeinträchtigungen ansetzt und im Voraus die Auswirkungen unserer Produktionsprozesse und Produkte auf die Umwelt beurteilt. Die Erkenntnisse werden in die unternehmerischen Entscheidungen einbezogen. Die MTU handelt nach dem Vorsorgeprinzip, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten. Informationen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht stellt die MTU auch auf ihrer Website zur Verfügung:

<https://www.mtu.de/de/verantwortung/nachhaltige-unternehmensfuehrung/menschenrechte/>

1.1 Organisation der MTU Aero Engines AG München

Die Organisationsstruktur der MTU ist in den Dokumenten des Managementsystems dargestellt. In Übereinstimmung mit § 52b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und § 58 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) nimmt der Vorstand als Standortverantwortlicher die Pflichten des Betreibers wahr. Die unmittelbare Verantwortung für den Umwelt- und Arbeitsschutz liegt bei den jeweiligen Führungskräften der Ebene 3; sie werden von ihren Mitarbeiter:innen sowie den Fachkräften für Umwelt- und Arbeitsschutz unterstützt (siehe Abbildung 2). Die Delegation der Unternehmerverantwortung wird durch das Personalressort koordiniert und umgesetzt.

Der Mindeststandard für den Betrieb unserer Anlagen wie Triebwerksprüfstände ist stets durch die nationalen Gesetze und nachgeordneten Vorschriften vorgegeben. Die behördlichen Genehmigungen für umweltrelevante Anlagen ergänzen das Regelwerk. Durch turnusmäßige und anlassbezogene Messungen, Prüfungen und Begehungen stellen wir sicher, dass wir unsere Anlagen nur im Rahmen dieses Regelwerks betreiben.

„Klima- und Umweltschutz sind für uns bei der Produktentwicklung und im Standortbetrieb gleichermaßen wichtig. Das zeigt sich unter anderem an der Nutzung von Tiefengeothermie, die wir als erstes Industrieunternehmen in Eigenregie realisiert haben.“ – Dr. Silke Maurer, Standortleiterin

Der integrierte Umweltschutz besteht aus:

- / vorsorgendem Ansatz
- / sicherer Einhaltung gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte und Auflagen
- / schonendem Umgang mit Ressourcen und Energie
- / fortlaufenden Verbesserungen
- / Beschränkung von Umweltauswirkungen
- / Einbeziehung der Mitarbeiter:innen
- / Umsetzung von Methoden aus der Kreislaufwirtschaft

In unserer Nachhaltigkeitsstrategie greifen wir globale Herausforderungen sowie Trends für das MTU-Geschäft auf. Klimawandel, die Anforderung einer nachhaltigen Mobilität und Ressourcenverknappung sind wichtige Einflussfaktoren für unser Geschäft. Mit unseren Produkten und Innovationen tragen wir zu einer nachhaltigen Entwicklung von Umwelt und Gesellschaft bei. Sie unterstützen die Fluggesellschaften darin, ihre Energiebilanz zu verbessern, Emissionen und Fluglärm zu verringern.

Den Kern unserer Nachhaltigkeitsstrategie bildet beim Klimaschutz daher die Produktverantwortung mit den Themen:

Produktqualität und Flugsicherheit, Energieeffizienz und eine Verringerung der gesamtheitlichen Klimawirkung des Flugverkehrs – neben CO₂-Emissionen sind dies auch Nicht-CO₂-Effekte, hauptsächlich ausgelöst durch die Emission von Stickoxiden und die Bildung von Kondensstreifen.

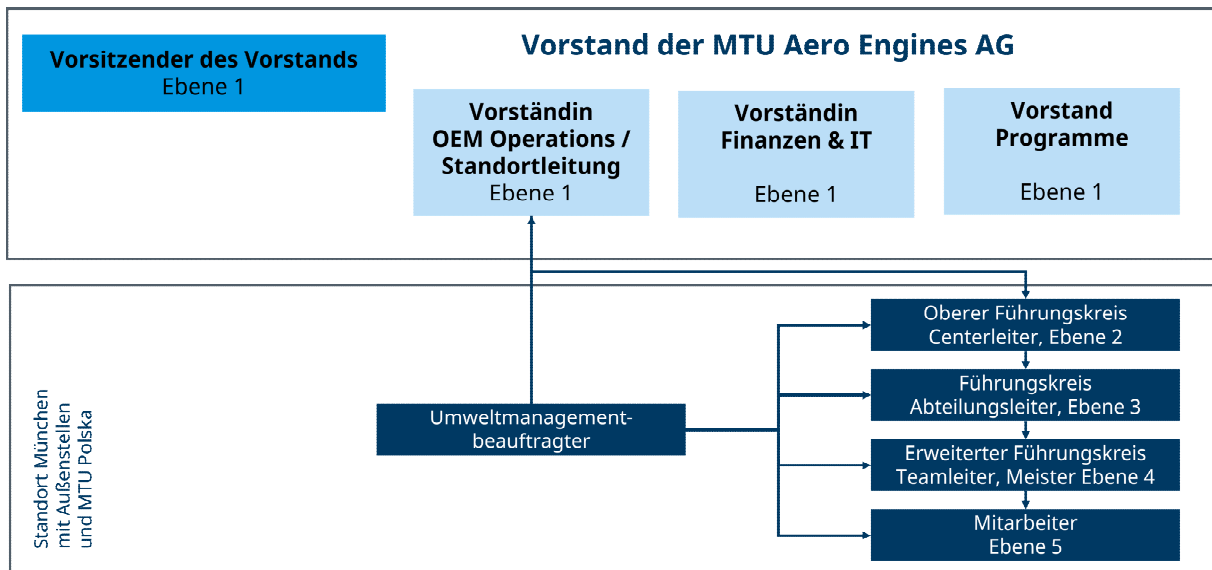


Abbildung 2: Verantwortlichkeiten im Umweltschutz

Die MTU ermittelt ökologische und gesellschaftliche Treiber der Luftfahrt in Technologie- und Innovationsprozessen und berücksichtigt diese für die eigenen Konzepte und Ziele. Negative Auswirkungen des Luftverkehrs und des Standortbetriebs für Umwelt und Gesellschaft oder Erwartungen der Stakeholder identifiziert das Unternehmen etwa über

- / Teilnahme an verschiedenen Diskussionsrunden und Kampagnen und Projekten, zum Beispiel mit
 - dem Bundesverband der deutschen Industrie (BDI)
 - dekarbN
 - dem UN Global Compact (Peer Learning Group)
 - dem Klimapakt³ der Münchner Wirtschaft.
 - dem Arbeitskreis der IHK München und Oberbayern zum Thema Umwelt
 - der IAEG (International Aerospace Environmental Group) Working Group Materials and Substances Declaration und Working Group Circular Economy
- / Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, zum Beispiel
 - Forschungsergebnisse des Intergovernmental Panel on Climate Change zur Klimawirkung der Luftfahrt
 - Mitarbeit in Gremien wie Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie
 - Kritikalität der Verfügbarkeit von Rohstoffen und deren ökologischer Fußabdruck

1.2 Qualitative Input-/Output-Darstellung

Für das Verständnis der Umweltauswirkungen der Tätigkeiten am Standort München werden die jeweiligen Stoffströme analysiert. In der Input - / Output Analyse werden die Stoffströme dargestellt, die in die MTU hineingehen und die die MTU verlassen. Diese Stoffströme werden in Abbildung 3 qualitativ dargestellt; in Tabelle 5 unter 9.1 Umlaufgüter zeigen wir sie quantitativ. Für Lärm und Niederschlag verfügen wir über keine berichtbaren Zahlenwerte.

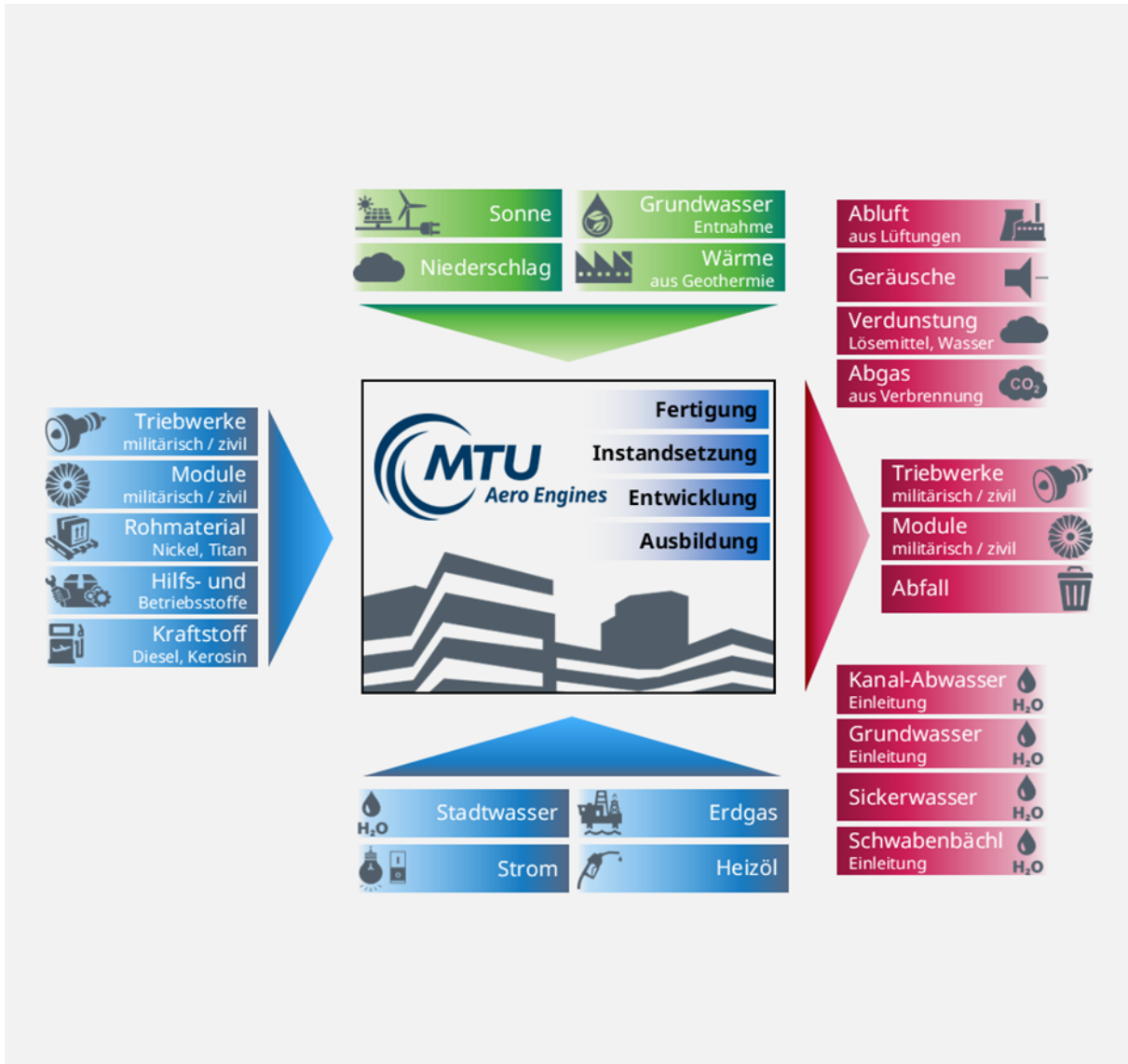


Abbildung 3: Qualitative Darstellung der Input- Output Analyse

2 Änderungen im Geschäftsjahr 2025

2.1 Produktivität und Auslastung

Am Standort München hat die MTU 2024 eine neue Produktionshalle für wichtige zukünftige Triebwerksprogramme eröffnet. In dem Gebäude 071 ist eine hochautomatisierte Fertigung für Turbinenscheiben sowie das Beschichtungsverfahren ERCoat angesiedelt. Das Gebäude besteht aus zwei Fertigungsebenen und einer zusätzlichen Büroe Ebene und hat dabei eine Nutzfläche von fast 14.000 Quadratmetern. Auslastung und Produktivität dieses Bereichs haben 2025 deutlich zugenommen.

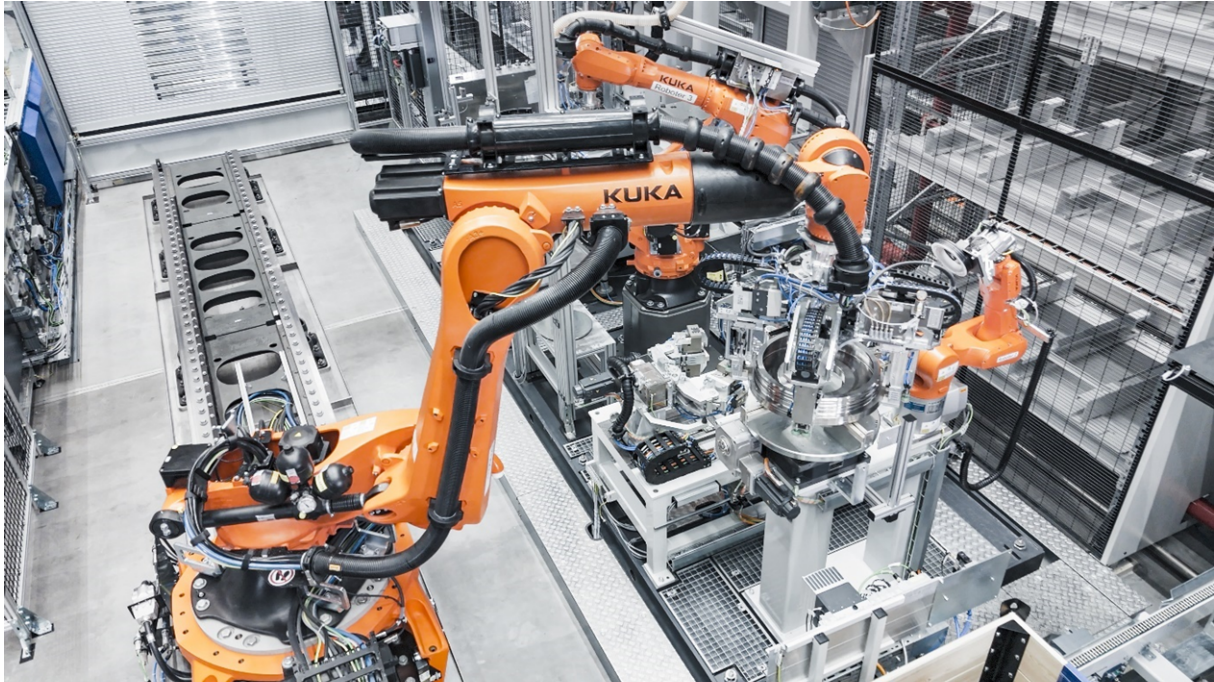


Abbildung 4: hochautomatisierte Fertigung in Gebäude 071

2.2 Weitere erwähnenswerte Ereignisse des Geschäftsjahres 2025

Wärme aus der Tiefe: MTU heizt künftig mit Geothermie

Die Geothermieanlage samt Wärmeverteilzentrum wurde im November 2025 offiziell in Betrieb genommen. Die MTU Aero Engines ist das erste Industrieunternehmen in Deutschland, das eine Geothermie-Anlage in Eigenregie realisiert hat. Aus über 2.100 Metern Tiefe kommt mit 71 Grad heißem Thermalwasser Wärme, die künftig bis zu 80 Prozent des Bedarfs der MTU am Standort CO₂-frei deckt. Die Geothermie ist ein zentraler Baustein der unternehmensweiten Klimastrategie ecoRoadmap. Mit dem internen Projekt Wärmenetz 4.0 wird die Erdwärme in das bestehende Wärmenetz integriert, um Büros und Fertigungshallen zu versorgen. Im Wesentlichen geht es darum, das Versorgungsnetz auf die niedrigeren Temperaturen der Geowärme einzustellen. Das passiert in zwei Ausbaustufen: Die erste wird im Jahr 2026 abgeschlossen.



Abbildung 5: Tiefengeothermieanlage am Standort München

Fliegende Brennstoffzelle der MTU Aero Engines nimmt Gestalt an

Konsequent und zielstrebig arbeitet die MTU Aero Engines an ihrer Fliegenden Brennstoffzelle. Die Expert:innen kommen gut voran und haben wichtige Meilensteine erreicht. So wurde unter anderem auf dem Werksgelände in München die komplette FFC-Prüfinfrastruktur aufgebaut, bestehend aus zwei Prüfständen inklusive Wasserstoffinfrastruktur sowie Kühlwasser- und Druckluftbereitstellung. Die Inbetriebnahme der beiden Testzellen läuft. Der Brennstoffzellen-Stack-Prüfstand ist für Stacks mit einer elektrischen Leistung von bis 500 Kilowatt pro Einheit ausgelegt; der Systemprüfstand wird später das gesamte Antriebssystem testen.



Abbildung 6: FFC-Prüfinfrastruktur am Standort München

Die MTU in Ratings:

Auch 2025 konnte die MTU wieder in mehreren umweltbezogenen Ratings überzeugen. Es handelt sich dabei um Bewertungen des Gesamtkonzerns, in die der Standort München einbezogen ist.

ISS Corporate-Rating: Das ISS-ESG Corporate Rating bewertet die Verantwortung eines Unternehmens hinsichtlich der Auswirkungen seiner Aktivitäten auf Menschen und Umwelt. 2025 wurde der MTU-Konzern mit einem C+ und dem Prime Status bewertet. Stand Februar 2025 gehörte die MTU Aero Engines AG somit zu den besten 10 Prozent der Branche Aerospace und Defence.

EcoVadis Rating: EcoVadis gehört zu den weltweit größten und zuverlässigsten Anbietern für Corporate Social Responsibility Bewertungen von Unternehmen. In diesem Rating überzeugte der MTU-Konzern in allen Kategorien mit überdurchschnittlichen Ergebnissen. Mit 78 von 100 liegt die MTU unter den Top10 der bewerteten Unternehmen im Bereich Herstellung von Luft- und Raumfahrzeugen und zugehörigen Maschinen.

Im **MSCI-Rating** wird die MTU im Februar 2025 mit einem A-Score bewertet und befindet sich damit in der oberen Hälfte der inkludierten Unternehmen aus der Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie.

Bei **Sustainalytics** wird die MTU mit einem Score von 28.3 positiv bewertet. Damit belegt die MTU Stand Februar 2026 Platz 16 von 95 teilnehmenden Unternehmen aus dem Luftfahrt- und Verteidigungssektor.

2.3 Der Bereich Umweltschutz

Klimastrategie:

Die betriebliche Klimastrategie ecoRoadmap wurde auch 2025 unter Einbeziehung der sechs vollkonsolidierten Produktions- und Instandhaltungsstandorte (München, Hannover, Ludwigsfelde, Rzeszów, Nova Pazova und Delta, British Columbia) erfolgreich weitergeführt.

Die gesetzten Ziele für den Beitrag der umgesetzten nachhaltigen Maßnahmen wurden überschritten.

Neben der Fortsetzung der bisher bereits identifizierten Maßnahmen trugen am Standort München unterschiedlichste Vorhaben zur Effizienzsteigerung und Optimierung des Maschinenparks zum guten Ergebnis bei. Ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Reduzierung des Erdgasverbrauchs war dabei die Inbetriebnahme der Geothermie-Anlage bereits zu Beginn der Heizperiode. Bereits im Jahr 2025 wurde ein Teil des Heizbedarfs des Standorts durch die neue Anlage gedeckt.

Weitere Maßnahmen sind für 2026 in Vorbereitung.

Das standortübergreifende Projekt zur Aufforstung heimischer Wälder mit einem regionalen Partner wurde im Herbst im Rahmen eines Treffens der mit Klimaschutz betrauten Spezialisten am Rand der Lüneburger Heide fortgesetzt. Dabei konnten mehr als 27 ha durch Mischwald aufgeforstet werden.

Die Klimastrategie aus dem Jahr 2021 wurde im Jahr 2025 überarbeitet und aktualisiert, dieser entspricht weiterhin den SBTi (Science Based Targets Initiative). Für die Emissionen im Scope 1&2 ist der Reduzierungspfad nun bis 2050 beschrieben (- 90% basierend auf dem Basisjahr 2024), stellt also ein Long-Term-Net-Zero target dar.

Für die Scope 3-Emissionen wurde die signifikanten Kategorien bestimmt, dies sind 3.1 Beschaffung, 3.11 Produktbetrieb und 3.15 Investments.

Die Analysen zur Recyclingfähigkeit der bei der MTU eingesetzten Materialien (über die gesamte Wertschöpfungskette) inkl. Verpackungen und zur Verbesserung der Lebensdauer der Produkte der MTU wurden weiter fortgesetzt.

Photovoltaik-Anlagen:

Am Standort München wurden zwei weitere Photovoltaik-Anlagen zur direkten Versorgung bzw. Reduzierung des Strombezugs installiert. Diese beiden Anlagen haben gemeinsam eine Leistung von ca. 370 kW_p.



Abbildung 7: Photovoltaik Anlage auf den Dächern der MTU Aero Engines in München.

Klimapakt 3:

Die MTU beteiligt sich am dritten Klimapakt der Münchner Wirtschaft im Zeitraum 2023 bis 2025.

Gemeinsam entwickeln die teilnehmenden Unternehmen Maßnahmen zum (regionalen) Klimaschutz.

Im Fokus stehen die Bereiche Energieeffizienz, Ressourcenschonung, nachhaltige Mobilität, digitales Reporting, klimafreundliche Stromversorgung sowie Digitalisierung.

Ein Highlight im Jahr 2025 war eine gemeinsame Aktionswoche von 5 Unternehmen unter dem Titel Carbon FOODprint, in welcher regionale/CO2-reduzierte Gerichte in den Betriebskantinen angeboten wurden. Ein Rezeptbuch soll folgen.

Über eine Fortsetzung des Klimapakts wird im Jahr 2026 entschieden.

Betrieblicher Umweltschutz:

Substitution Hydrazin

Bisher wurde für den Heizkessel Hydrazin eingesetzt. Dabei handelt es sich um einen Stoff von dem akute und chronische Gesundheits- und Umweltgefahren ausgehen.

Im Jahr 2025 konnte Hydrazin gegen einen deutlich umweltfreundlicheren Stoff ersetzt werden, der zukünftig gegen Korrosion und Ablagerungen eingesetzt wird.

3 Leitlinien zum Umweltschutz

3.1 Umweltpolitik am Standort München

Die Grundsätze der Umweltpolitik der MTU lauten:

1. Wir wollen den Umweltschutz ständig verbessern, um die negativen Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.
2. Wir arbeiten daran, die Umweltleistung der MTU nachhaltig und messbar zu verbessern.
3. Dies geschieht im Einklang mit den Unternehmenszielen sowie mit den Belangen der Mitarbeiter:innen und der Öffentlichkeit.

Das bedeutet: Die MTU setzt ihr Umweltmanagementsystem mit dem Ziel um, die dauerhafte Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben sicherzustellen. Der sich aus den jeweils geltenden nationalen Gesetzen und Vorgaben ergebende Handlungsbedarf ist für den Standort ermittelt und umgesetzt.

3.2 Einhaltung umweltrelevanter Vorschriften

Die drei wichtigsten umweltrelevanten Vorschriften für die MTU lauten:

- / Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- / Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- / Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Aus diesen Gesetzen ergeben sich weitere Verordnungen wie zum Beispiel die Störfallverordnung (12. Bundes-Immissionsschutzverordnung) oder die AwSV, der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Die MTU ist ein „Störfall-Betrieb der oberen Klasse“ – somit sind manche Anlagen anzeigepflichtig nach Störfallverordnung (StörfallV). Die „Information der Öffentlichkeit nach §8a und §11 Störfallverordnung“ steht auf unserer Webseite bereit und wurde an die Nachbarschaft mittels Flyer verteilt. Eine Inspektion des Betriebsbereichs durch die Regierung von Oberbayern Ende 2024 bestätigte einen sicheren und mängelfreien Betrieb der Anlagen.

Ferner emittiert die MTU an ihrem Standort Lösemittel, die bilanzpflichtig nach Lösemittelverordnung sind (31. BImSchV).

Einige MTU-Anlagen sind vom Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) betroffen, für andere müssen Massenströme und Schadstofffrachten wie zum Beispiel Luftströme und deren Luftschadstoffe an Behörden gemeldet werden.

In Summe müssen wir zirka zwei Dutzend Melde- und Überwachungsverpflichtungen jährlich oder in größeren Abständen erfüllen.

Bei den für die Zukunft relevanten neu veröffentlichten Vorschriften handelt es sich unter anderem um die Folgenden:

/ **Energieeffizienzgesetz:**

Die Meldeverpflichtungen aus dem Energieeffizienzgesetz wurden erfüllt.

3.4 Interne und externe Audits

Zur weiteren Sicherstellung der Rechtskonformität der einzelnen Bereiche finden sowohl Begehungen als auch interne und externe Audits statt.

3.4.1 Begehungen

Den unterschiedlichen umweltrelevanten Anlagen der MTU liegen verschiedene Umweltrisiken zugrunde. Um die Intensität der Überwachungen der umweltrelevanten Anlagen festzulegen, verwendet die Fachabteilung Arbeits- und Umweltschutz eine Matrix, in der die relevanten Umweltaspekte der jeweiligen Abteilungen berücksichtigt werden. Demnach wird das Hauptaugenmerk auf die Fertigungsbereiche und die Triebwerksprüfstände gerichtet, in welchen das Risiko auf Umweltauswirkungen am höchsten bewertet ist.

3.4.2 Audits

Der Status quo sowie der Fortschritt des betrieblichen Umweltschutzes werden durch Audits regelmäßig überprüft. Die internen Auditoren für das Umweltmanagementsystem werden regelmäßig geschult und qualifiziert. Externe Audits finden jährlich im Rahmen der EMAS-Zertifizierung und durch unsere Aufsichtsbehörden statt.

2025 wurden sechs interne Umweltschutz-Audits durchgeführt. Dabei wurden sowohl Fertigungsbereiche als auch Standortservices und ein Technologiebereich auditiert. Die Ergebnisse der Audits fielen insgesamt positiv aus. Erkannte Verbesserungspotenziale befinden sich in Umsetzung.

4 Umweltmanagement-System am Standort München

4.1 Integriertes Managementsystem

Die Managementsysteme für Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Qualität sind zusammengefasst im Integrierten Managementsystem (IMS) der MTU. Das IMS ist nach der High Level Structure aufgebaut und basiert auf folgenden Regelwerken:

- / EN ISO 9100
- / EMAS III
- / EN ISO 45001

Ein detailliertes Managementsystem (dargestellt in Abbildung 8) – dargelegt im Standort-Management-Handbuch der MTU Aero Engines – dient dazu, dass alle gesetzlichen und behördlichen Vorgaben eingehalten und die Zuständigkeiten im Unternehmen klar festgelegt sind. Das Integrierte Managementsystem für Qualität, Arbeits- und Umweltschutz dient dazu, Unternehmenspolitik, Unternehmensziele und externe Anforderungen aufeinander abgestimmt zielorientiert umzusetzen. Die MTU setzt ihr Umweltmanagementsystem mit dem Ziel um, die dauerhafte Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben sicherzustellen und die Umweltauswirkungen zu reduzieren.

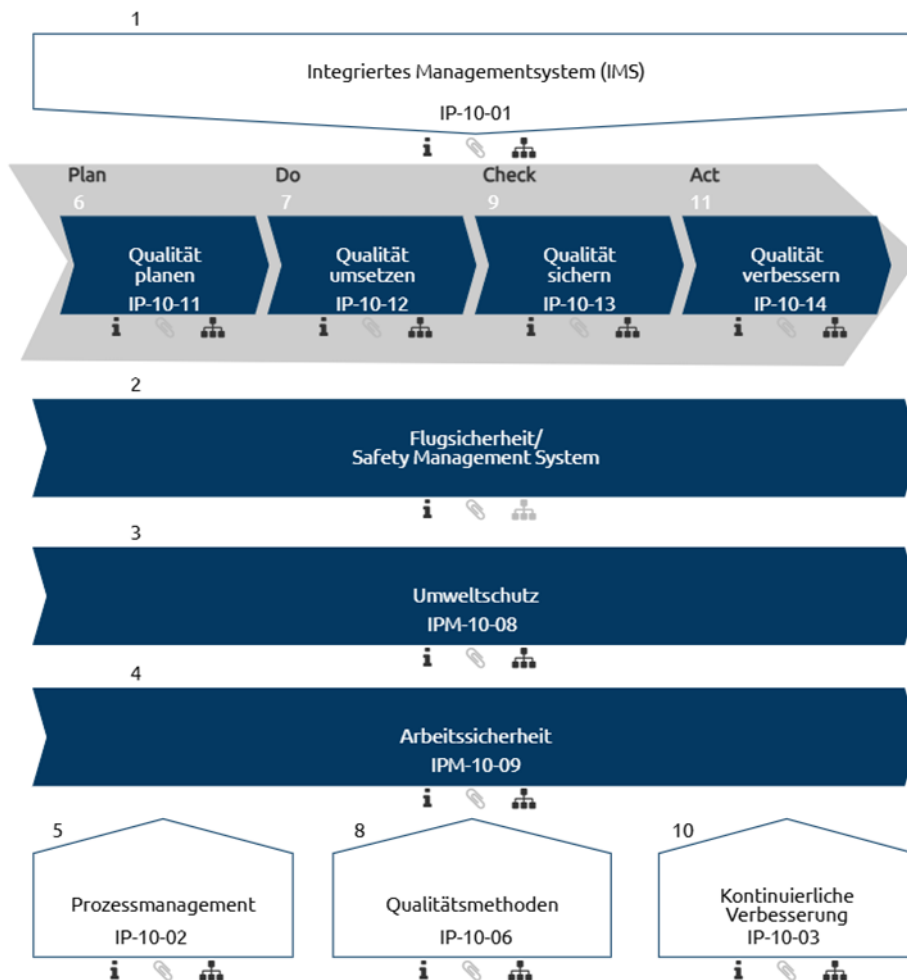


Abbildung 8: Darstellung des integrierten Managementsystems der MTU

5 Information und Kommunikation mit interessierten Parteien

Mit unseren Kunden und der Öffentlichkeit stehen wir in intensivem Dialog. Wir informieren über die von uns verursachten Umweltauswirkungen, beispielsweise über die im Internet frei verfügbare lokale Umwelterklärung sowie unsere konzernübergreifende Nachhaltigkeitsberichterstattung. Mit Behörden und Verbänden arbeiten wir vertrauensvoll zusammen. Außerdem stellen wir unsere Nachhaltigkeitsstrategie im Internet zur Diskussion mit einer Stakeholderbefragung und geben mit einem speziellen Corporate Sustainability-Postfach (corporateresponsibility@mtu.de) die Möglichkeit zum Austausch mit dem Nachhaltigkeitsteam.

6 Review der Umweltziele 2025

Umweltaspekt	Umweltziel	Maßnahme	Zielwert/Soll	Ist	Termin	Status
Generell	Mitarbeitersensibilisierung erhöhen	Initiative Mitarbeiterbindung durch aktives Abfragen der Mitarbeiterideen in Vor-Ort Diskussionen und Teamrunden.	-	teilweise	Durchgehend	Ein quartalsweiser Austausch zwischen Centerteams und der Umweltschutzabteilung findet statt.
Gefahrstoffe	Substitution von Gefahrstoffen	Hydrazin soll in unserem Heizwerk durch Fineamin ersetzt werden. Der Gebrauch an lösemittelhaltigen Verdünnungen im Bereich der Teilinstandhaltung soll reduziert werden. Ersatz von Gefahrstoffen beim CUG (chemisch unterstütztes Gleitschleifen) durch wasserbasierte Stoffe.	Substitutionen wurden durchgeführt	umgesetzt	2025	Substitution von Hydrazin wurde im Januar 2025 durchgeführt.
Luftreinhaltung	Verbesserung der Emissionssituation	Eine Optimierung der Messtechnik an den Nasswäschern im Bereich Galvanik im Zuge von Live-Messungen von pH-Wert und Leitfähigkeit wurde durchgeführt.	-	Nicht umgesetzt	2025	Aufgrund fehlender Kapazitäten beim Zulieferer konnten die Live-Messungen nicht wie geplant umgesetzt werden. Die Umsetzung wird nach 2026 verschoben
Energieverbrauch	Spezifischer Energieverbrauch	Der Energieverbrauch soll durch geeignete Maßnahmen reduziert werden.	Max. 156 kWh/Prodh	150	2025	Produktionsstunden sind überproportional gegenüber dem Energieverbrauch angestiegen
Energieverbrauch	Energieeffizienz	Ein einheitlicher Standard bei Schaltschränken soll implementiert werden.	Ein Konzept zur Umsetzung liegt vor und ein Pilot im Bereich der Teilinstandsetzung wurde durchgeführt	umgesetzt	2025	Konzept liegt vor, Pilot wurde durchgeführt und weiteres Ausrollen für die nächsten Jahre geplant
Energieverbrauch	Energieeffizienz	Abschaltung/Drosselung von Equipment bzw. Anlagen bei Nichtgebrauch	Ergebnisse aus Pilotanwendungen sind vorhanden und eine flächendeckende Umsetzung ist bewertet	Teilweise	2025	Optimierter Anlagenbetrieb wird weiter ausgeweitet, eine flächendeckende Umsetzung konnte noch nicht erreicht werden, ist in Bewertung.
Energieverbrauch	Energieeffizienz	Durchführung von Energy Assessments	Energy Assessments sind durchgeführt, Ergebnisse aus den Assessments liegen vor und sind ausgewertet	umgesetzt	2025	Assessments am Standort München (sowie Hannover und Ludwigsfelde) wurden durchgeführt, Maßnahmen sind identifiziert und bewertet
Energieverbrauch	Energieeffizienz	Verbesserung der Energieeffizienz an gebäudetechnischen Anlagen	Der Pilot von 2024 wird 2025 in die Linientätigkeit überführt, die Energieeffizienz ist messbar und wird nachgewiesen	erfüllt	2025	Maßnahmen sind in Umsetzung (Zählernachrüstung ist erfolgt). Projektende für 2027 geplant.
Ressourcenschutz	Reduktion der Gasmenge	Das Projekt „Wärmenetz 4.0“ befindet sich im Zeitplan.	Terminplan eingehalten	Im Terminplan	2025	Das Projekt befindet sich im Zeitplan.
Ressourcenschutz	Schutz des Grundwassers sicherstellen	Die Verluste der Trinkwasseranlage werden weiter reduziert.	Verluste maximal 15 % der Trinkwassermenge	Nicht erfüllt	2025	Sondereffekte wie zusätzliches Abwasser aus der Geothermie führen zu einer Verzerrung der Ergebnisse. Der Zielwert von 15% kann deshalb nicht erreicht werden.

Tabelle 1: Review der Umweltziele

7 Bewertung der Umweltaspekte

Laut EMAS-Verordnung ist ein Umweltaspekt derjenige Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann. Die Prozesse der MTU kommen in vielen Punkten mit der Umwelt in Berührung.

Hierunter sind vor allem die folgenden technischen Anlagen und Prozesse der MTU Aero Engines AG am Standort München zu verstehen:

- / Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung (Galvanik, Thermisch Spritzen, Strahlen, Reinigen u.ä.)
- / Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung (Drehen, Räumen, Fräsen u.ä.)
- / Prüfstandsanlagen für Triebwerke und Triebwerksmodule
- / Gefahrstoffbereitstellung und Lagerung (Tankanlagen und Gebinde)
- / Anlagen zur Energie- und Medienerzeugung (Heizwerk, Geothermieanlage, Kühlanlagen, Druckluftherzeugungsanlagen, Notstromversorgungen u.ä.)
- / Infrastrukturanlagen (Lüftungsanlagen, Brunnenwasseranlage, Abwasseranlagen, Entsorgungszentrum, Beleuchtungsanlagen u.ä.)
- / Fahrverkehr (innerbetrieblicher Verkehr, Dienstreisen u.ä.)
- / Bauprojektmanagement (Neubau, Umbau, Sanierungen u.ä.)

Aus den diversen Umweltaspekten werden für die genannten Prozesse und Anlagen am Standort München die wesentlichen identifiziert:

- / Emissionen Luft
- / Emissionen Lärm / Vibration / Licht
- / Erzeugung von Abfällen
- / Erzeugung und Einleitung von Abwasser (Indirekteinleitung)
- / Verbrauch von Wasser
- / Nutzung Erdwärme
- / Verbrauch von Rohstoffen / Ressourcen
- / Verbrauch von Energieträgern (Gas / Heizöl)
- / Verbrauch von Energieträgern (Strom)
- / Stoffeintrag in Boden und Grundwasser
- / Flächennutzung; Biodiversität
- / Auswirkungen von Havarien und Vorfällen

Die Umweltaspekte werden in zwei Kategorien eingeteilt, die direkten und die indirekten Umweltaspekte. Die direkten Umweltaspekte werden durch die Handlung des Unternehmens selbst verursacht. Die Umweltauswirkungen können demnach leicht kontrolliert und gegebenenfalls reduziert werden. Die indirekten Umweltaspekte ergeben sich durch die Wechselbeziehungen des Unternehmens mit Dritten, zum Beispiel den Lieferanten, und sind daher lediglich eingeschränkt durch das Unternehmen beeinflussbar.

Die Bewertung der genannten Umweltaspekte erfolgt mit den Stufen sehr gering (1), gering (2), mittel (3), hoch (4) und sehr hoch (5). Die Kriterien sind umfassend und nachvollziehbar und können unabhängig nachgeprüft werden.

Die Umweltaspekte der MTU Aero Engines AG München werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- / Umweltschädigungspotenzial (Bewertung 1 – 5),
- / das Ausmaß und die Häufigkeit des Auftretens (Bewertung 1 – 5),
- / die Einflussmöglichkeiten und Handlungspotenziale bezogen auf den Ist-Zustand (Bewertung 1 – 5).

Die wesentlichen Umweltaspekte werden aus der Gesamtbewertung aller drei Kategorien abgeleitet. Wenn der Quotient aus (Umweltschädigungspotenzial + Ausmaß + Einflussmöglichkeiten) / 3 \geq 3,3 ist, wird der Umweltaspekt als wesentlich eingestuft.

Diese wesentlichen Umweltaspekte bilden die Grundlage für den Zielfindungsprozess, um geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung ableiten zu können.

In der nachfolgenden Tabelle 2 ist exemplarisch das Bewertungsverfahren für die Aspekte mit der höchsten Gesamtbewertung (\geq 3,3) wiedergegeben.

Umweltaspekte (D = direkt; I = indirekt)	Herkunft / technischer Prozess	Umweltschädigungspotenzial (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)	Ausmaß und Häufigkeit des Auftretens (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)	Einflussmöglichkeiten und Handlungsoptionen (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)
Emissionen Luft				
Emissionen aus Verbrennungsvorgängen zur Energieerzeugung (CO₂) (D)	Zur Erzeugung von Wärme erfolgt die Verbrennung von Erdgas / Heizöl im Heizwerk.	mittel (3) CO ₂ aus Verbrennungsvorgängen verstärkt den Treibhauseffekt.	hoch (4) Einsatz von Gas / Heizöl erfolgt zur Versorgung des Standorts mit Wärme.	mittel (3) Grundlast ist aufgrund des Betriebs von Anlagen/ Maschinen immer vorhanden. Durch die Geothermieanlage wird die Grundlast verringert und Gas nur noch für Spitzenabdeckung benötigt.
Erzeugung von Abfällen				
Erzeugung gefährlicher Abfälle zur Beseitigung / Verwertung (D)	Abfälle entstehen sowohl durch die Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung, die Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung als auch durch Bautätigkeiten am Standort. Diese Abfälle können sowohl gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle sein.	hoch (4) Belastungen von Boden, Grundwasser und Gewässer sind möglich.	mittel (3) Mengen anteilig am Gesamtabfallaufkommen.	mittel (3) Kontinuierliche Verringerung des Ressourcenverbrauchs bzw. Substitution durch Stoffe mit geringerer Gefährdungsrelevanz.
Erzeugung nicht gefährlicher Abfälle zur Beseitigung / Verwertung (D)	Abfälle entstehen sowohl durch die Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung, die Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung als auch durch Bautätigkeiten am Standort. Diese Abfälle können sowohl gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle sein.	mittel (3) Belastungen von Boden, Grundwasser und Gewässer sind möglich.	hoch (4) Übermäßiges Verpackungsmaterial führt zu erhöhtem Abfallaufkommen. Erhöhter Anfall an Bauabfällen.	mittel (3) Kontinuierliche Verringerung des Ressourcenverbrauchs bzw. Substitution durch Stoffe mit geringerer Gefährdungsrelevanz.
Beseitigung von Abfällen in Behandlungsanlagen (I)	Abfälle entstehen sowohl durch die Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung, die Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung als auch durch Bautätigkeiten am Standort. Diese Abfälle können sowohl gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle sein.	mittel (3) Schadstoff-, Geruchs- und Lärmimmissionen durch Emissionen aus Abfallbeseitigungsanlagen sind möglich. CO ₂ -Ausstoß durch Müllverbrennungsanlagen. Energieeinsatz beim Recycling von Metallen u.ä. Belastungen von Boden und Grundwasser sind möglich.	hoch (4) hoher Anteil Abfall zur Beseitigung.	mittel (3) Abfalltrennung sicherstellen und Verwertung vor Beseitigung; Verwertungsquote erhöhen.
Verbrauch von Rohstoffen / Ressourcen				
Einsatz von Kühlschmierstoffen / Ölen (D)	Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung aber auch Anlagen zur Energie- und Medienezeugung benötigen u.a. Kühlschmierstoffe und Öle für den sicheren Betrieb.	hoch (4) Verringerung der vorhandenen Ressourcen. Umwelteinwirkungen durch die Verarbeitung der Roh- und Hilfsstoffe. Mineralöle haben ein hohes Schädigungspotenzial für Biotope und Gewässer.	mittel (3) Es sind relevante Mengen vorhanden. Nutzung von Stoffen mit hoher Wassergefährdungsklasse.	mittel (3) Handlungspotential regelmäßig prüfen (Entwicklung neuer Techniken). Betrieb WHG relevanter Anlagen erfolgt immer mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen (Rückhalteeinrichtungen u.ä.)

Umweltaspekte (D = direkt; I = indirekt)	Herkunft / technischer Prozess	Umweltschädigungspotenzial (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)	Ausmaß und Häufigkeit des Auftretens (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)	Einflussmöglichkeiten und Handlungsoptionen (sehr gering / gering / mittel/ hoch /sehr hoch)
Verbrauch von Energieträgern (Gas / Heizöl)				
Erzeugung von Prozesswärme (D)	Zur Erzeugung von Prozesswärme wird die Verbrennung von Erdgas / Heizöl im Heizwerk genutzt, als auch zukünftig die Geothermieanlage am Standort.	mittel (3) Verringerung der vorhandenen Ressourcen von fossilen Energieträgern. Erhöhung des Treibhauseffekts durch CO ₂ Ausstoß vorhanden, der durch Nutzung von Gas geringer als bei anderen Energieträger ist.	mittel (3) Gasverbrauch vor allem für Prozesswärme.	hoch (4) Grundlast ist aufgrund des Betriebs von Anlagen/ Maschinen immer vorhanden. Durch die Geothermieanlage wird die Grundlast verringert. Gas nur noch für Spitzenabdeckung benötigt
Verbrauch von Energieträgern (Strom)				
Verbrauch für Fertigungsanlagen (D)	Strombedarf besteht vor allem für die Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung, die Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung und auch für die Prüfstandsanlagen.	mittel (3) Verringerung der vorhandenen Ressourcen an Energieträgern. Schadstoff-Immissionen durch Stromproduktion mit Folgewirkungen (z.B. Treibhauseffekt, Gesundheitsschäden). Ressourcenverbrauch zur Stromerzeugung.	hoch (4) Große Anzahl von Fertigungsanlagen vorhanden.	mittel (3) Einsatz von effizienteren Anlagen (Stand der Technik). Verwendung von regenerativen Energien. Abschaltung von Anlagen in Stillstandszeiten
Stoffeintrag in Boden und Grundwasser				
Umgang mit wasser- gefährdenden Stoffen (D)	In nahezu allen technischen Prozessen werden wassergefährdende Stoffe eingesetzt oder entstehen (Fertigungsanlagen zur chemischen, thermischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung, Fertigungsanlagen zur mechanischen Metallbearbeitung, Prüfstandsanlagen, Gefahrstoffbereitstellung und Lagerung, Anlagen zur Energie- und Medienerzeugung, Infrastrukturanlagen)	hoch (4) Emission umweltgefährlicher Stoffe bei Betriebsstörungen; Gefahr von Gewässerschäden. Wassergefährdende Stoffe bedrohen schon in kleinen Mengen Grundwasser, Boden und Lebewesen.	mittel (3) Ständiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Insgesamt besteht ein Gefährdungspotential durch die vorhandenen Anlagen und Mengen. Präventive Maßnahmen und Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden, um Risiken zu verringern.	mittel (3) Technische Ausstattung und organisatorische Maßnahmen sind umgesetzt. Regelmäßige Prüfung des Ist-Zustandes der Anlagen durch Begehungen und Audits.

Tabelle 2: Umweltaspekte mit der höchsten Gesamtbewertung (≥ 3,3)

8 Umweltziele 2026



Die folgende Tabelle 3 enthält einen Ausschnitt der formulierten Umweltziele, die auch den Klimaschutz beinhalten und die Ergebnisse der Bewertung der Umweltaspekte berücksichtigen. Die entsprechenden Maßnahmen zur Zielerreichung sind unter den jeweiligen Zielen mit Nennung der Zieltermine aufgeführt. Das Umwelt-Team begleitet und überwacht die Maßnahmen. Die definierten Maßnahmen und Verantwortlichkeiten werden im Rahmen des jährlichen Zielvereinbarungsprozesses mit den Fachbereichen abgestimmt und von diesen umgesetzt.

Umweltaspekt	Umweltziel	Maßnahme	Einsparung/ Zielwert	Termin
Verbrauch von Rohstoffen / Ressourcen: Einsatz von Kühlschmierstoffen / Ölen	Substitution von Gefahrstoffen	Reduzierung des Einsatzes an wassergefährdeten Kühlschmierstoffen (Ersatz von WGK 2 durch WGK1 KSS) zur Verringerung des Gewässergefährdungspotenzials	Prüfung ist erfolgt und Potenzial zur Substitution ist definiert	2026
Verbrauch von Wasser: Nutzung von Trinkwasser	Reduzierung des Ressourcenverbrauchs an Wasser	Die von Sondereffekten bereinigte Abweichung der Stadtwasser- und Abwassermengen ist kleiner 15%.	Verluste maximal 15 % der Trinkwassermenge	2026
Nutzung Erdwärme zur Wärmeerzeugung	Reduktion der Gasmenge	Das Projekt „Wärmenetz 4.0“ befindet sich im Zeitplan.	Terminplan eingehalten	2026
Verbrauch von Rohstoffen / Ressourcen und Emissionen aus Transporten intern: Einsatz von Dieselstaplern	Reduzierung der Dieselmenge und der Emissionen	Ablöse des 12to Diesel-Stapler und Tausch in einen Li-Ion Stapler	Li-Ion Stapler ist beschafft und im Einsatz	2026
Emissionen Luft aus galvanischen Prozessen	Verbesserung der Emissionssituation	Optimierung Messtechnik im Bereich Galvanik bei Nasswäschern durch Nachrüstung von elektrischer Messtechnik für Live-Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit.	Nachrüstung von Messtechnik (pH-Wert und Leitfähigkeit) ist erfolgt.	2026
Erzeugung und Einleitung von Abwasser (Indirekteinleitung)	Reduzierung der Abwassermengen	Inbetriebnahme einer neuen Verdampferkombination für ölhaltiges Abwasser, um zukünftig die Einleitmengen an Abwasser durch eine Kreislaufführung zu reduzieren.	Inbetriebnahme der Verdampferkombination ist erfolgt.	2026
Havarien mit wassergefährdenden Stoffen	Verbesserung des präventiven Gewässerschutzes	Umsetzung einer Löschwasserrückhaltung im Lackierbereich als vorbeugende und zusätzliche Maßnahme zum Gewässerschutz.	Löschwasserrückhaltung ist umgesetzt und in Funktion	2026
Verbrauch von Energieträgern (Gas / Geothermie)	Senkung des spezifischen Energieverbrauchs	Der spezifische Verbrauch von Energie für das Heizen von Gebäuden soll durch geeignete Maßnahmen reduziert werden.	Max. 219 kWh/m ²	2026
Verbrauch von Energieträgern (Strom, Kerosin) für Produktionsanlagen und Prüfstände	Senkung des spezifischen Energieverbrauchs	Der spezifische Verbrauch von Energie für die Produktion und die Prüfstände soll trotz Wachstum durch geeignete Maßnahmen konstant gehalten werden.	Max. 83 kWh/Maschinenstunde	2026
Verbrauch von Energieträgern (Strom) für Produktionsanlagen	Verbesserung der Energieeffizienz	Umsetzung eines einheitlichen Standards bei Schaltschränken (Kühlkompressoren) in die Fläche gemäß dem Konzept und der Pilotanlage.	Der Rollout in die Fläche gemäß Konzept und Pilot im Fertigungsbereich ist erfolgt.	2026
Verbrauch von Energieträgern (Strom) für Produktionsanlagen	Verbesserung der Energieeffizienz	Abschaltung/Drosselung von Equipment bzw. Anlagen bei Nichtgebrauch zur Reduzierung von Energieverbrauch.	Die Umsetzung der Pilotanwendung zum Ausschalten von Maschinen/Equipment in betriebsfreien Phasen ist erfolgt.	2026
Verbrauch von Energieträgern (Strom)	Verbesserung der Energieeffizienz	Umsetzung der Ergebnisse aus dem Energy Assessment am Standort München	Bewertung der Potenziale aus dem Energy Assessment am Standort München ist erfolgt und Umsetzung der relevanten Maßnahmen ist begonnen.	2026
Verbrauch von Energieträgern (Strom)	Verbesserung der Energieeffizienz	Verbesserung der Energieeffizienz an gebäudetechnischen Anlagen	Fortsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen gemäß Projektplan in 2026.	2026

Tabelle 3: Umweltziele im Umweltprogramm

9 Betrieblicher Umweltschutz / Kernindikatoren

Die EMAS-Kern-Indikatoren bilden die Umweltleistung der MTU in den Bereichen Energie, Material, Wasser, Abfall, Flächenverbrauch und Emissionen ab. Sie setzen sich zusammen aus der Umweltauswirkung A und der Bezugsgröße B (Produktionsstunden, nicht dargestellt), die den Bezug zur Hauptaktivität der MTU darstellt (Referenzwert) - daraus ergibt sich die Kennzahl R.

2025				2023		2024	2025
Indikator	Kenngroße	Einheit	Input, Auswirkung (A)	Einheit	Indikator / Bruttowertschöpfung (R)	Indikator / Bruttowertschöpfung (R)	Indikator / Bruttowertschöpfung (R)
Energie-Effizienz	Gesamtenergieverbrauch ohne Prüfstände	GWh	165,47	GWh/ Mio h	131,47	141,12	136,08
	Gesamtenergieverbrauch Serienprüfstände	GWh	17,55	GWh/ Mio h	13,91	15,74	14,44
	Gesamtenergieverbrauch Entwicklungsprüfstände	GWh	0,87	GWh/ Mio h	0,48	0,29	0,72
	Stromverbrauch	GWh	96,39	GWh/ Mio h	69,96	81,43	79,27
	Gesamtenergieverbrauch	GWh	183,89	GWh/ Mio h	145,86	157,15	151,23
Material-Effizienz	Nickelbasislegierungen	t	4.795,00	t/Mio h	3.328,5	3.790,1	3.943,26
	Titanbasislegierungen	t	453,00	t/Mio h	426,8	484,0	372,53
	Spritzpulver	t	25,47	t/Mio h	25,4	20,5	20,94
	Öle und Schmierstoffe	t	157,00	t/Mio h	120,2	80,7	129,11
	Kühlschmierstoffe	t	144,00	t/Mio h	118,5	111,9	118,42
	Chemikalien	t	722,00	t/Mio h	624,0	713,8	593,75
Wasser	Stadtwasserverbrauch	Tsd m ³	113,48	m ³ / Mio h	79,88	127,36	93,32
	Brunnenwasser	Tsd m ³	9.157,00	m ³ / Mio h	7.545,1	7.680,9	7.530,43
Abfall	Abfallmenge, gesamt (ohne Bauabfälle) total	t	3.877,87	t/Mio h	3.363,2	3.152,0	3.189,04
	Abfallmenge, gefährlich (ohne Bauabfälle)	t	1.288,82	t/Mio h	1.008,5	1.068,8	1.059,89
Biologische Vielfalt	Bebaute Fläche	m ²	195.780	Tsd m ² /h	160,12	169,7	161,00
Emissionen, ohne Entwicklung	CO ₂	t	25.574,40	t/Mio h	20.892,2	23.068,4	21.031,58
	SO ₂	t	1,77	t/Mio h	5,71	1,53	1,46
	Staub	t	0,08	t/Mio h	0,54	0,10	0,06
	NO _x angegeben als Tonnen NO ₂	t	40,83	t/Mio h	36,85	37,20	33,58

Tabelle 4: Kernindikatoren - bei der Berechnung des Indikators wurde der absolute Wert durch die geleisteten Produktionsstunden in dem Betrachtungszeitraum dividiert.

9.1 Umlaufgüter (Input/Output)

Input		2024	2025	Vergleich zu 2024	Output		2024	2025	Vergleich zu 2024
Produkte					Produkte				
Module	St	648	570	-13,68%	Module	St	135	163	+20,74%
Triebwerke	St	146	134	-8,22%	Triebwerke	St	386	411	+6,48%
Energie									
Strom, eingekauft	GWh	93,69	96,39	+2,67%					
davon „grüner“ Strom	GWh	71,97	73,64	+2,32%					
Strom, hergestellt (Photovoltaik)	GWh	0,19	0,29	+48,09%					
Erdgas	GWh	67,48	62,34	-7,58%					
Heizöl	GWh	0,19	0,19	-0,95%					
Kerosin (Serie)	GWh	18,14	17,54	-3,27%					
Kerosin (F&E)	GWh	0,33	0,87	+166,32%					
Geothermie	GWh	/	5,52	+100%					
Wasser					Wasser				
Trinkwasser	10 ³ m ³	146,85	113,48	-22,72%	Abwasser ins öffentliche Kanalnetz	10 ³ m ³	224,78	95,33	-57,59%
Grundwasser ¹⁾	10 ³ m ³	8.856,07	9.157,00	+3,40%	Einleitung Schwabenbächl	10 ³ m ³	1.116,8	1.217,48	+9,02%
					Einleitung Schluckbrunnen	10 ³ m ³	7.954,4	8.007,55	+0,67%
Material					Abfall				
Nickelbasislegierung	t	4.370	4.795	+9,73%	Nicht gefährlicher	t	2.401,85	2.589,05	+7,79%
Titanbasislegierung	t	558	453	-18,82%	Gefährlicher	t	1.232,37	1.288,82	+4,58%
Spritzpulver	t	23,62	25,47	+7,83%	Luftschadstoffe				
Technische Gase	t	1.762	1.907	+8,23%	SO ₂	t	1,76	1,77	+0,58%
Öle, Schmierstoffe	t	93	157	+68,82%	Staub	t	0,12	0,08	-35,85%
Kühlschmierstoffe	t	129	144	+11,63%	NO _x angegeben als t NO ₂	t	42,89	40,83	-4,80%
Chemikalien	t	823	722	-12,27%					
Flugkraftstoff	t	1.542,12	1.538,08	-0,26%					
Papier, Recycling	t	18,69	18,70	+0,07%	Klimagase				
Papier, Frischfaser	t	63,34	62,03	-2,07%	CO ₂ , ohne Entwicklungsprüfstände	t	26.597,91	25.574,40	-3,85%
Verpackungen (Karton)	t	78,10	94	+20,36%					
Paletten und Kisten	t	218,30	323,70	+48,28%	Kältemittel	t CO _{2, eq}	49,26	53,08	+7,77%

Tabelle 5: Input Output Tabelle

¹ Entnahmemenge aller Brunnen, die in der Erlaubnis der MTU enthalten sind. Ein Brunnen wird dabei von einem Mieter auf unserem Werksgelände mitgenutzt.

9.2 Klimagase

Abbildung 9 illustriert die CO₂-Emissionen nach GHG-Protokoll des Scope 1 und Scope 2 der letzten drei Jahre am Standort München. Seit 2021 bezieht die MTU einen Strommix mit verbessertem CO₂-Emissionsfaktor. Der Emissionsfaktor für 2025 lag unverändert bei 84 g CO₂/kWh, der Grünstrom Anteil ebenso bei zirka 77 Prozent.

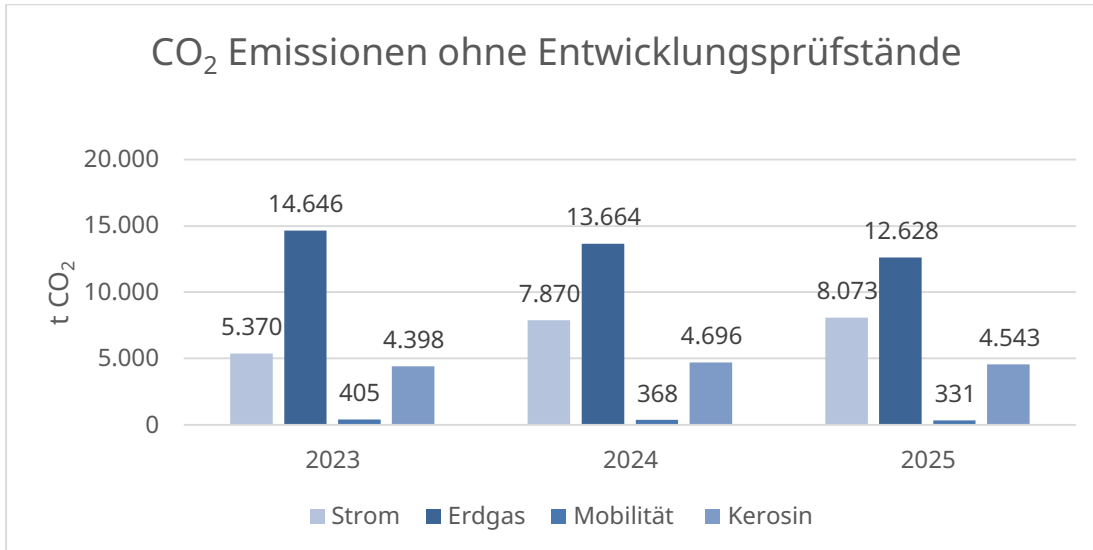


Abbildung 9: CO₂ Emissionen

9.3 Energie

Die Energieverbräuche der MTU setzen sich hauptsächlich aus dem Produktionsbetrieb (u.a. Maschinenbetrieb und Druckluftherzeugung), der Gebäudeheizung und den Triebwerksläufen zusammen. Abbildung 10 stellt die Hauptenergieverbräuche der letzten drei Jahre dar.

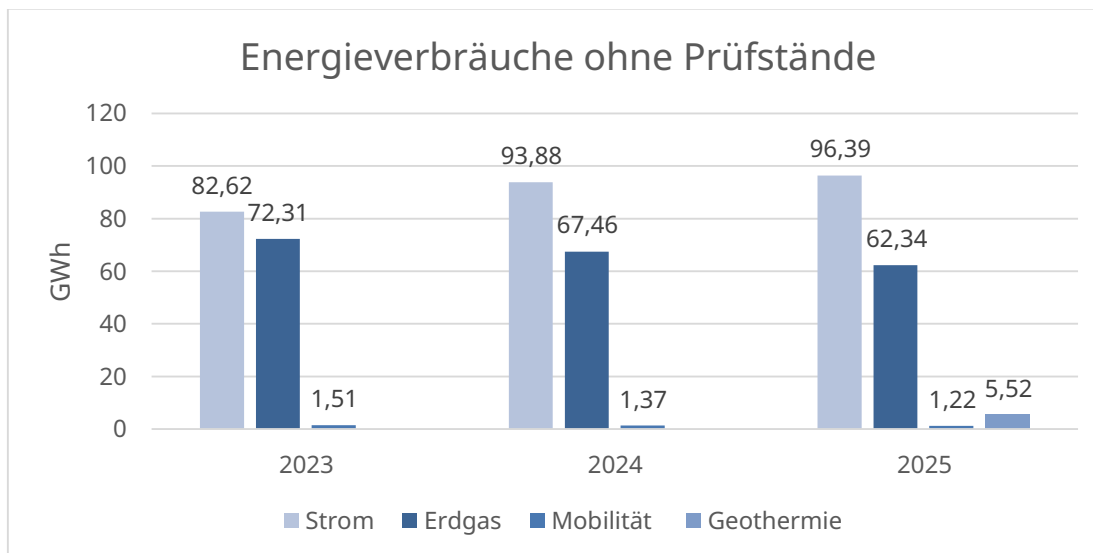


Abbildung 10: Energieverbräuche ohne Prüfstände

Der Stromverbrauch der MTU ist nur noch leicht angestiegen. Dieser begründet sich im Wesentlichen durch einen fortgesetzten Anstieg der Produktion bzw. der Produktionsstunden.

Der Verbrauch an Erdgas hat sich weiter reduziert. Hier wirken verschiedene Faktoren, den wesentlichen Einfluss stellt die Energiebereitstellung durch die Geothermie dar. Diese betrug im Jahr 2025 mehr als 5 GWh.

Prüfstände: In Folge einer Veränderung der Prüflaufprozedur seit 2024 entfällt ein Prüfschritt, was zu einer Reduzierung des Verbrauchs an Kerosin je Prüflauf führt. Auch im Jahr 2025 setzt sich dieser Trend fort und der Energieverbrauch ist auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr.

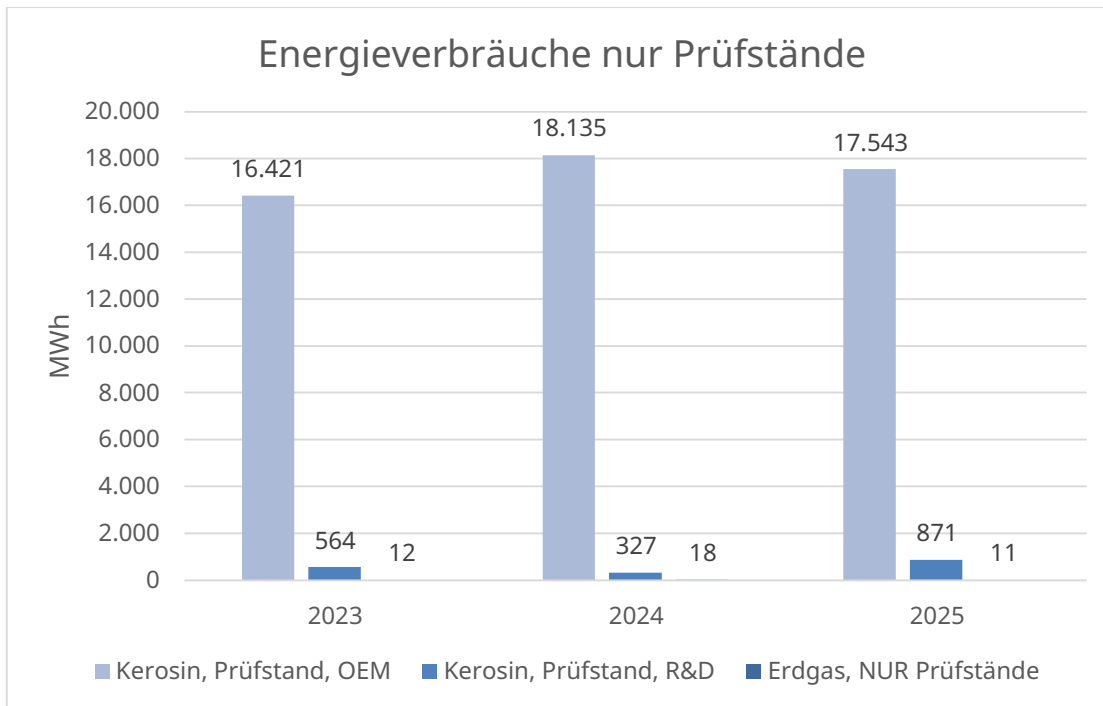


Abbildung 11: Energieverbräuche nur Prüfstände

9.4 Wasser

Die MTU verwendet am Standort München sogenanntes Stadtwasser aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung, das nach Gebrauch in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird. Das Trinkwasser wird hauptsächlich in den Büros, der Kantine und in Sanitäranlagen, aber auch für manche Produktionsschritte verwendet.

Beim Abwasser handelt es sich um häusliches Abwasser aus der Kantine und den Sanitäranlagen sowie um betriebliches Abwasser und Niederschlag. Die Differenz zwischen Wasserentnahme und Wasser-Rückführung konnte in den letzten Jahren kontinuierlich verringert werden.

2025 hat sich die Wassermengen wieder auf das Niveau 2023 angepasst. Die Untersuchungen der Geothermie aus dem Vorjahr wurden zudem auch beendet (siehe Abbildung 12).

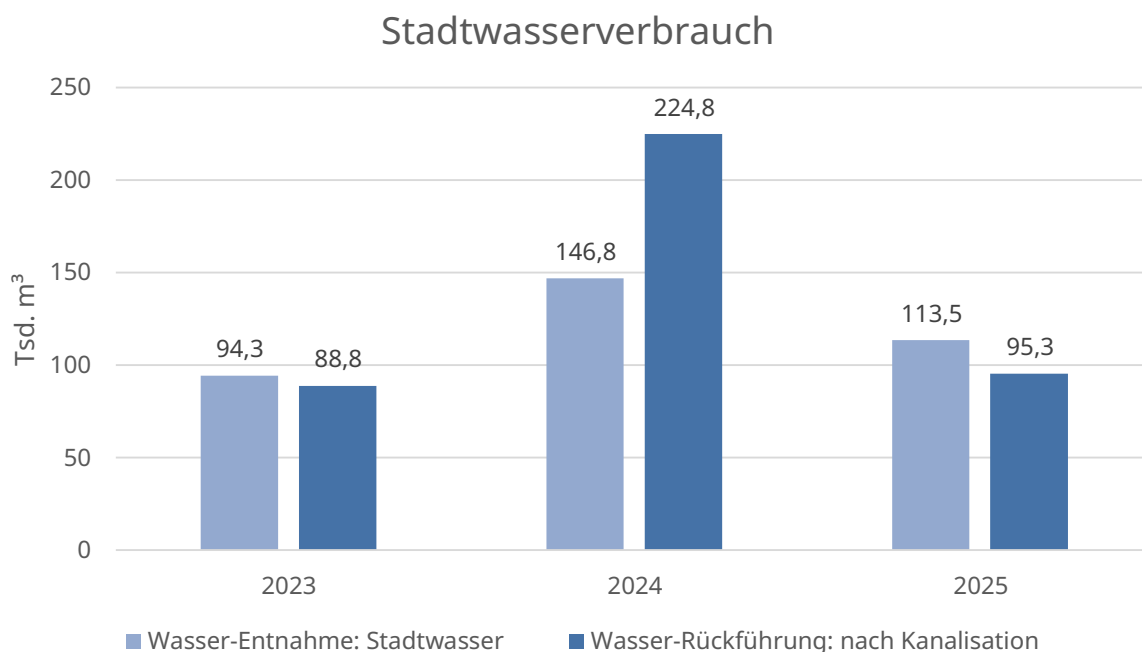


Abbildung 12: Stadtwasserverbrauch

Das betriebliche Abwasser wird vor der Einleitung in die Kanalisation in unseren Abwasseraufbereitungsanlagen (konkret: Endkontrolle I, Endkontrolle III, Endkontrolle VII) auf dem Betriebsgelände behandelt. Zum einen zeichnet die MTU selbst die Einleit- und Grenzwerte gemäß EÜV (Eigenüberwachungsverordnung) auf und zum anderen werden durch die Münchner Stadtentwässerung (MSE) unangekündigt in regelmäßigen Abständen auf dem Betriebsgelände Proben entnommen. Die einzuhaltenden Überwachungswerte der einzelnen Einleitstellen sind in Tabelle 6 enthalten.

Im Rahmen der externen Überwachung sowie der Eigenüberwachung wurden an der EKI (Abwasserbehandlung nach der Galvanik) jeweils einzelne Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Es wurden kurzfristige und langfristige Maßnahmen definiert, um zukünftig keine Messwertüberschreitungen herbeizuführen.

Zudem gab es beim Fettabscheider der Betriebsgastronomie mehrere Grenzwertüberschreitungen bei der Einleittemperatur und den schwerflüchtigen lipophilen Stoffen. Als Abstellmaßnahme wird im Q1/26 eine neue Fettabscheideranlage installiert und die bestehende stillgelegt. Die MTU befindet sich aktuell im engen Austausch mit der zuständigen Behörde, der Münchner Stadtentwässerung, um im Rahmen der neuen Genehmigung die Anlage schnellstmöglich in Betrieb nehmen zu können.

Beim Betrieb der Brunnenwasseranlage kam es zu mehreren Grenzwertüberschreitungen bei Einleit- und Entnahmemenge. Entsprechende Maßnahmen, um dem in Zukunft vorzubeugen, wurden definiert und werden laufend umgesetzt.

Parameter	EKI	EKIII	EKVII
Abwasservolumenstrom in m ³ /h	20	0,8	10
Abwasservolumenstrom in m ³ /d	-	12	85
Abwasservolumenstrom in m ³ /w	700	-	-
Adsorbierbare, organisch gebundene Halogene (AOX) [mg/l]	1,0	1,0	1,0
Blei (Pb) [mg/l]	0,5		
Cadmium (Cd) [mg/l]	0,2		
Chrom (Cr VI) [mg/l]	0,1		
Chrom (Cr) [mg/l]	0,5	0,5	0,5
Cobalt (Co) [mg/l]	1,0	1,0	1,0
Kohlenwasserstoffe, gesamt [mg/l]	20,0		20,0
Kupfer (Cu) [mg/l]	0,5		
Nickel (Ni) [mg/l]	0,5	0,5	0,5
Nitrit (NO ₂ -) [mg/l]	100,0		
Phosphor (P) [mg/l]			50,0
Silber (Ag) [mg/l]	0,1		
Zink (Zn) [mg/l]	2,0		2,0

Tabelle 6: Grenzwerte zur Einleitung des aufbereiteten Wassers an den einzelnen Einleitstellen.

Die über die Brunnen geförderte Wassermenge hat sich in den letzten Jahren kaum verändert (siehe Abbildung 13).

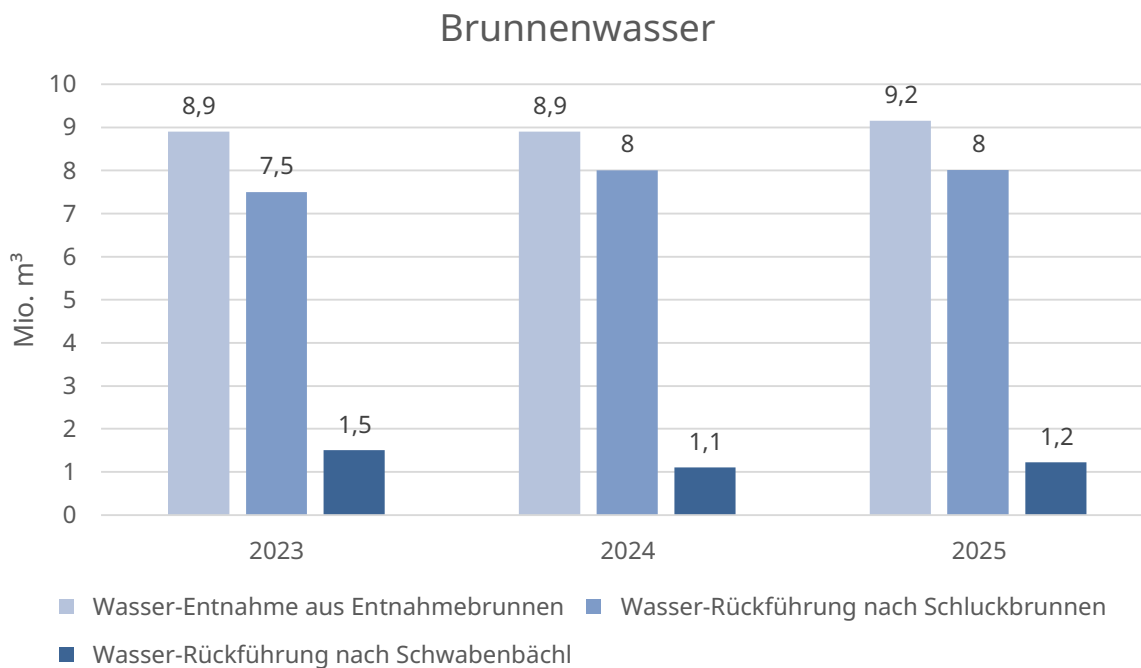


Abbildung 13: Brunnenwasser-Entnahme und Rückführung

9.5 Abfall

Jedes Jahr erzeugt die MTU mehrere tausend Tonnen Abfall. Zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zum Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen folgt die MTU der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes:

- / Vermeidung
- / Vorbereitung zur Wiederverwendung
- / Recycling
- / sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
- / Beseitigung

9.5.1 Gewerbliche Abfälle

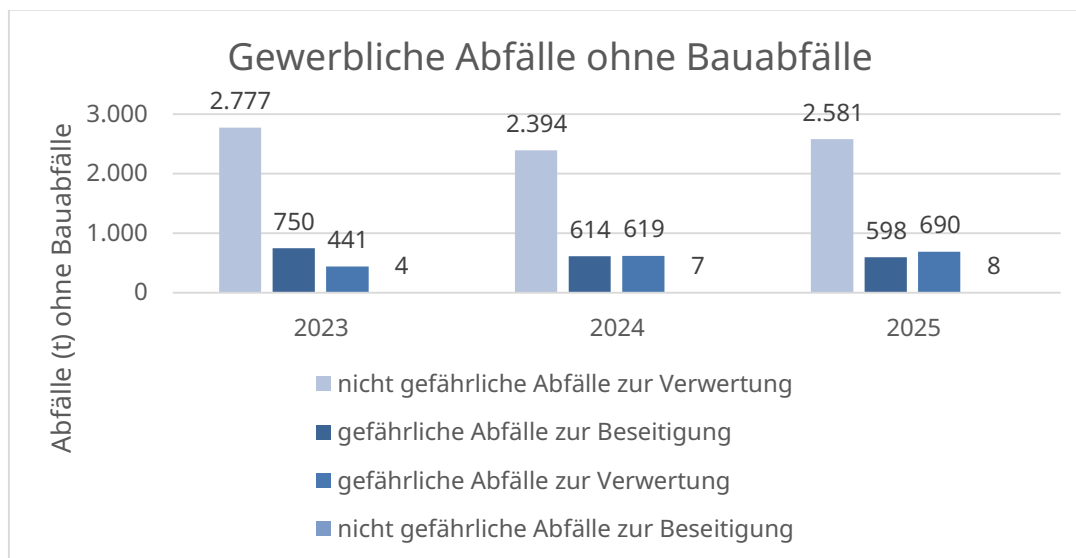


Abbildung 14: Gewerbliche Abfälle ohne Bauabfälle

Wie in Abbildung 14 veranschaulicht, ist die Gesamtmenge an nicht gefährlichen Abfällen und gefährlichen Abfällen auf ähnlichem Niveau wie in den beiden Vorjahren.

Über die vergangenen beiden Jahre konnte der Anteil an gefährlichen Abfällen, der verwertet wird, stetig gesteigert werden. Eine Ursache dafür ist, dass seit dem 2. Halbjahr 2025 anfallende, nickelhaltige Schlämme und Filterkuchen einem Verwertungsverfahren zugeführt werden können, statt diese zu beseitigen. Es wird erwartet, dass dieser Trend im Jahr 2026 verstärkt erkennbar sein wird.

9.5.2 Bauabfälle

Im Zusammenhang mit der umfassenden Neugestaltung des Werksgeländes, die 2021 begonnen wurde und bis über 2030 hinaus andauern wird, werden bestehende Gebäude und Infrastruktur in größerem Rahmen zurückgebaut. Aus diesem Grund werden auch in den kommenden Jahren größere Mengen an Bauabfällen anfallen.

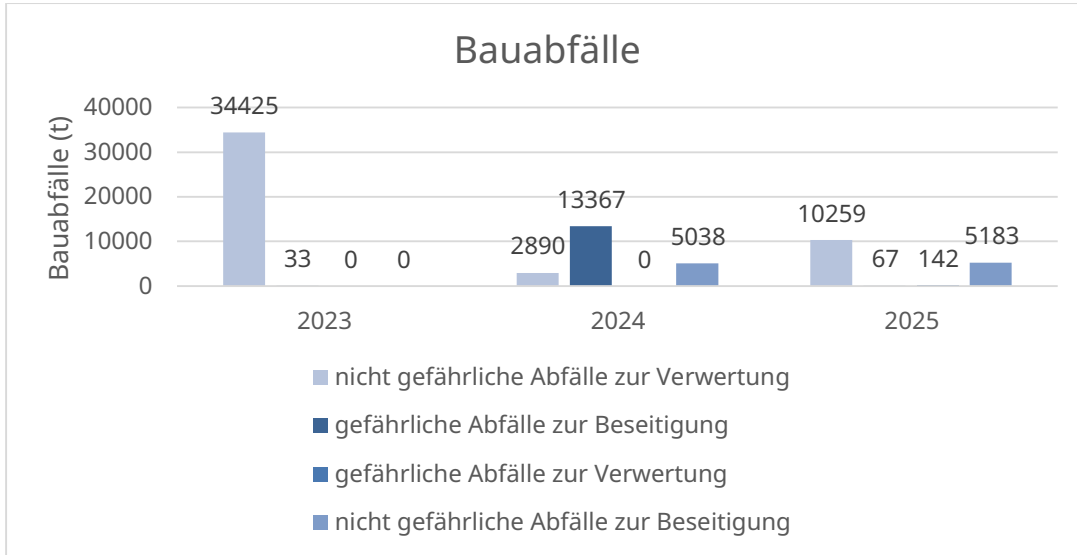


Abbildung 15: Bilanz der Bauabfälle nach Abbrucharbeiten

9.5.3 Verwertungsquote

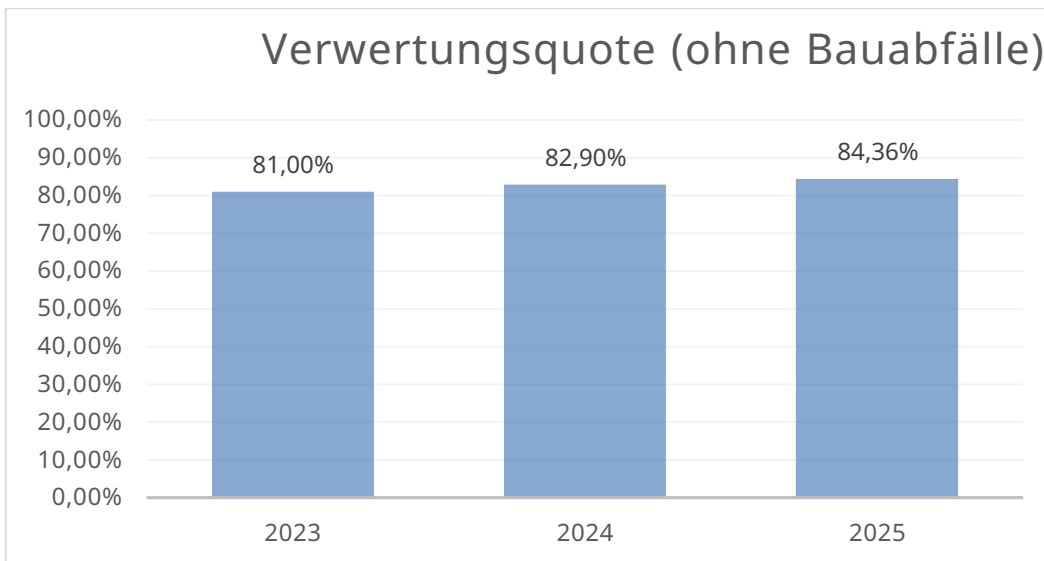


Abbildung 16: Verwertungsquote

Die Verwertungsquote ist das Verhältnis der verwerteten Abfallmenge zur gesamten Abfallmenge. Sie konnte im Jahr 2025 auf 84,36 % erhöht werden (siehe Abbildung 16). Dies konnte, wie oben erläutert auch dadurch erreicht werden, weil nickelhaltige Schlämme und Filterkuchen, die bisher zur Beseitigung entsorgt wurden, einer Verwertung zugeführt werden.

9.5.4 Nicht gefährliche Abfälle

Eine Übersicht über die Zusammensetzung der nicht gefährlichen Abfälle (ohne Bauabfälle) zeigt Abbildung 17.

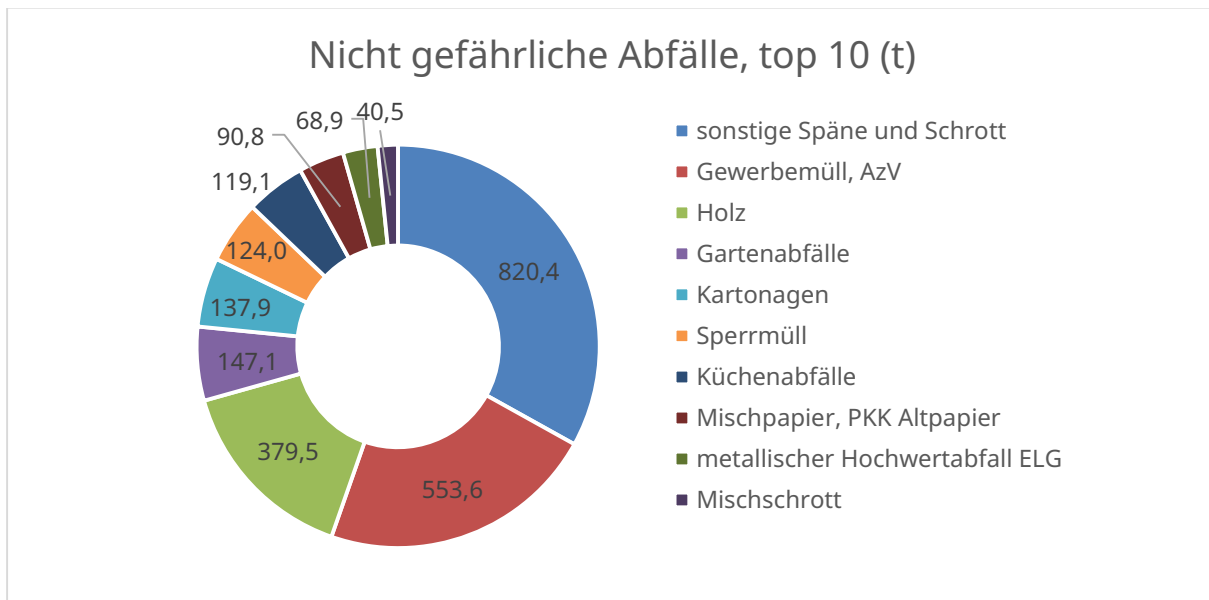


Abbildung 17: Nicht gefährliche Abfälle, Top 10

9.5.5 Gefährliche Abfälle

Eine Übersicht über die Zusammensetzung der gefährlichen Abfälle (ohne Bauabfälle) zeigt Abbildung 18.

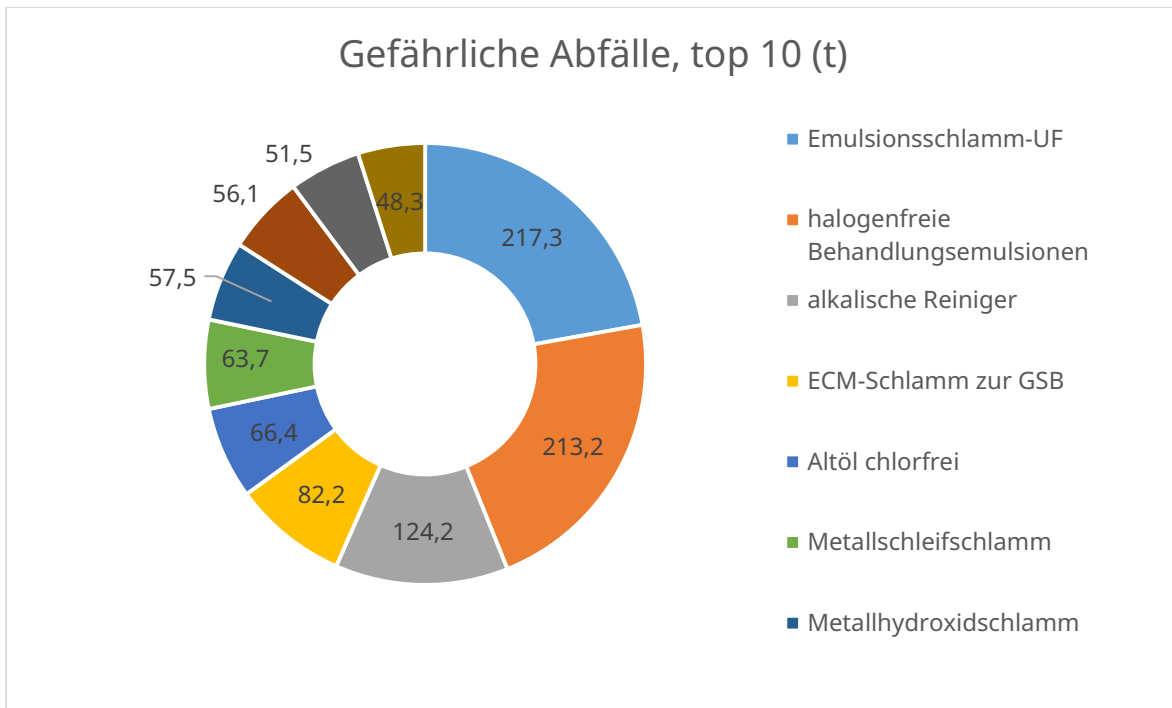


Abbildung 18: Gefährliche Abfälle, Top 10

9.6 Luftschadstoffe

Die MTU bezieht seit 2022 über einen neuen Anbieter einen Strommix mit einem größeren Anteil an erneuerbaren Energien. Dieser bestand 2024 zu 77 Prozent aus erneuerbaren Energien, davon sind 65 Prozent durch das EEG gefördert. Dieser Strommix mit einem hohem Anteil an erneuerbaren Energien resultierte in einem verringerten Ausstoß an Luftschadstoffen.

Seit dem Berichtsjahr 2024 werden für die Schadstoffemissionen aktuelle Emissionsfaktoren herangezogen. Es zeigte sich, dass die in der Vergangenheit verwendeten Emissionsfaktoren einen veralteten Strommix zu Grunde gelegt haben. Aufgrund des Anstiegs an erneuerbaren Energien in den letzten Jahren fallen die nun berechneten Emissionsfaktoren für Strom deutlich niedriger aus. Erfreulicherweise resultiert dies in einem geringeren Schadstoffausstoß der MTU als in den letzten Jahren angenommen.

Die Schadstoffemissionen des Jahres 2025 befinden sich auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr 2024 (siehe Abbildung 19 bis Abbildung 21).

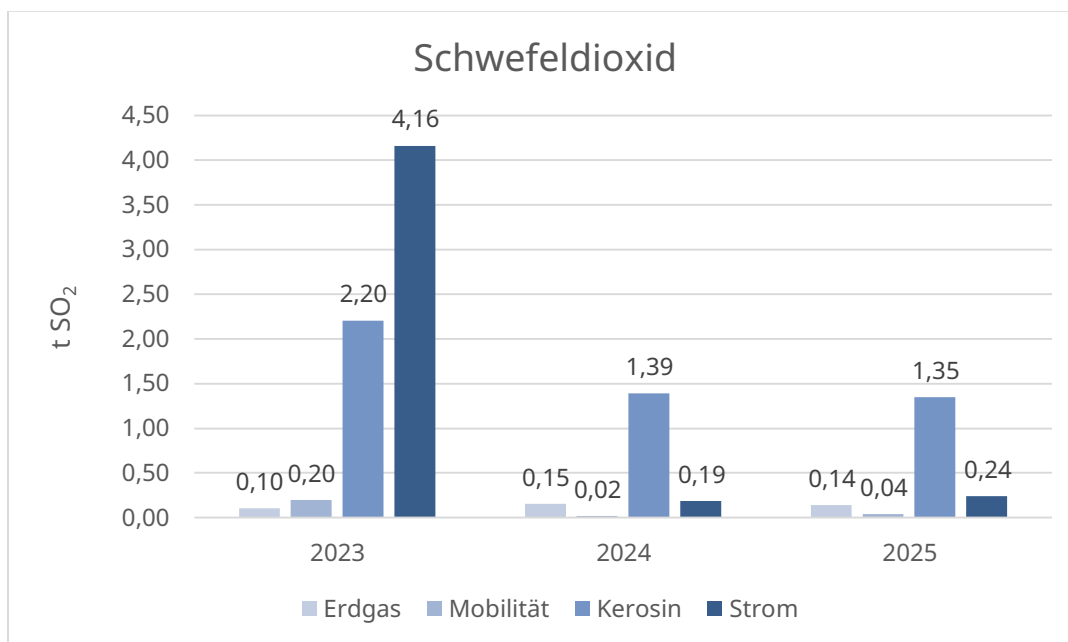


Abbildung 19: Schwefeldioxid-Emissionen

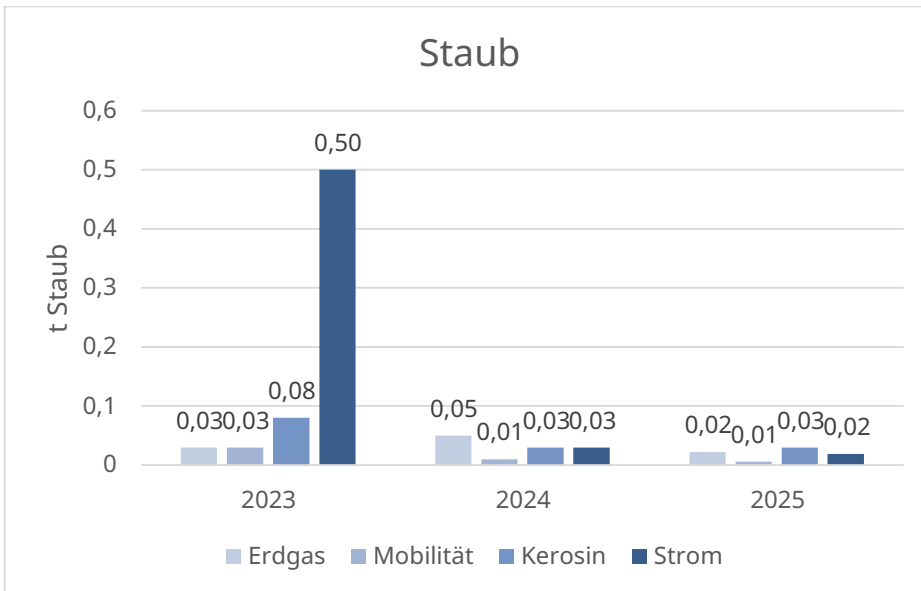


Abbildung 20: Staub-Emissionen

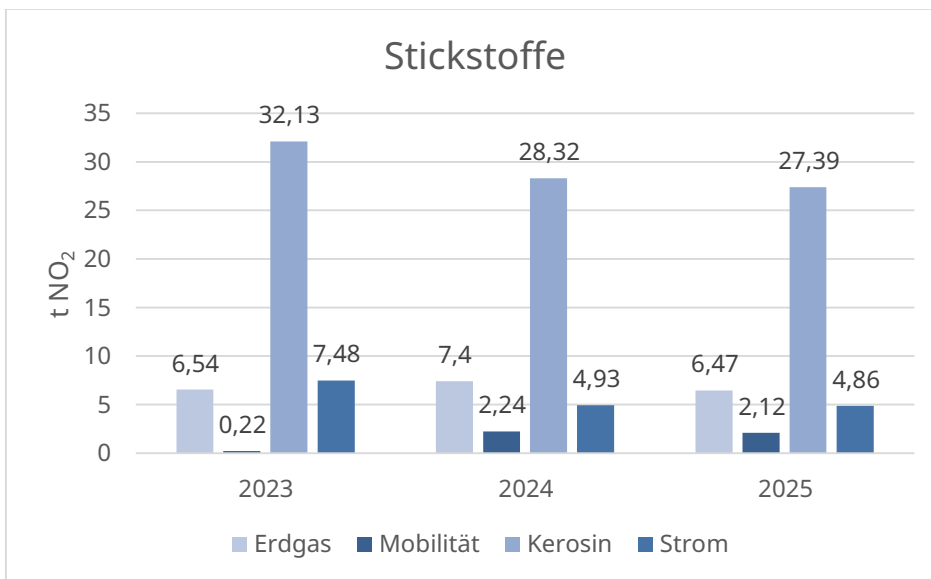


Abbildung 21: Stickstoff-Emissionen

9.7 Umweltrelevante Vorfälle und Grenzwerte

2025 wurden im Rahmen der Eigenüberwachung bei mehreren hundert Messungen folgende umweltrelevanten Überschreitungen von genehmigten Grenzwerten für das betriebliche Abwasser festgestellt:

- / Es kam zu zwei Überschreitungen von Einleitwerten in einer Abwasseranlage aufgrund von technischen Fehlern. Eine Umweltgefährdung bestand nicht. Maßnahmen zur nachhaltigen Abstellung dieser technischen Fehler wurden mittels geeigneter Problemlösungsverfahren definiert und umgesetzt.
- / Im Betrieb der Brunnenwasseranlage kam es aufgrund von Instandhaltungsarbeiten und technischen Fehlern zu kurzzeitigen Überschreitungen. Die Anzahl der Überschreitungen war jedoch deutlich geringer als im Vorjahr.
- / Am Fettabscheider der Betriebsgastronomie kam es zu Überschreitungen bei Einleitwerten. Eine zusätzliche Nachbehandlungsstufe brachte nicht den gewünschten Erfolg. Zur Sicherstellung der dauerhaften Einhaltung der Einleitwerte in die städtische Kläranlage wird ein neuer Fettabscheider im Jahr 2026 beschafft und in Betrieb genommen.

Zudem kam es im Jahr 2025 zu einem umweltrelevanten Vorfall an einer Anlage:

- / An einem Abluftfilter einer Entsorgungsstation für Spritzpulver kam es in Folge einer Leckage zur lokalen Verschleppung von Staubemissionen. Nach Feststellung der Filterleckage wurde die Anlage außer Betrieb gesetzt und durch einen neuen Filter ersetzt. Maßnahmen zur nachhaltigen Abstellung solcher Fehler wurden mittels geeigneter Problemlösungsverfahren definiert und umgesetzt.

10 Abkürzungsverzeichnis

AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AzV	Abfall zur Verwertung
BImSchG/V	Bundes-Immissionsschutzgesetz/-verordnung
PCF	Product Carbon Footprint
ECM	ElectroChemicalManufacturing (elektrochemische Metallbearbeitung)
EHS	Environment, Health and Safety
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EK	Endkontrolle
FFC	Flying Fuel Cell
IMS	Integriertes Management System
ISO	International Organization for Standardization
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
MSE	Münchener Stadtentwässerung
StörfallV	Störfallverordnung
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
UF	Ultrafiltration
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
LCA	Life Cycle Assessment - Lebenszyklusanalyse

11 Ansprechpartner

Fragen zur Umwelterklärung beantworten wir Ihnen gerne:

MTU Aero Engines AG
Betrieblicher Arbeits- und Umweltschutz
Dachauer Straße 665
80995 München
www.mtu.de

Umweltmanagementbeauftragte
Annett Rathgeber
Tel.: (089) 1489-3853
E-Mail: annett.rathgeber@mtu.de

Leiter Betrieblicher Arbeits- und Umweltschutz
Harald Trinkl
Tel.: (089) 1489-6015
E-Mail: harald.trinkl@mtu.de


12 Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichner, Joachim Müller¹, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der aktualisierten Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221 / 2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 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 Verordnungen (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
 - / das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
 - / die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung für den Standort München, Dachauer Straße 665 der MTU Aero Engines AG ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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.

Landsberg, den 19. Mai 2026



Joachim Müller

Vorlage der nächsten Umwelterklärung
Der Termin für die Umwelterklärung wurde festgelegt auf

München, den 07.05.2026



Dr. Silke Maurer
Vorständin/Standortleiterin



Annett Rathgeber
Umweltmanagementbeauftragte

¹ EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0236 akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 30.30 (NACE-Code)