



Aktualisierte Umwelterklärung 2026 der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH (Daten und Zahlen 2025)



Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unser Standort schaut auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Wir haben unsere Belegschaft weiter vergrößert, die Vollzulassung für die Instandsetzung der Triebwerksfamilie PW800 erhalten und die Grundlagen geschaffen, um unser Industriegasturbinen- und Repairgeschäft sowie unser weltweites On-Site-Service-Netzwerk auszubauen. Gerade angesichts unseres kontinuierlichen Wachstums ist es uns wichtig, vorhandene Anlagen umwelt- und klimagerecht zu modernisieren sowie Umbau- und Bauvorhaben entsprechend zu planen.

Im Jahr 2025 haben wir eine Reihe von Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt und z.B. unsere Druckluftverzeugung und den Druckluftverbrauch durch neue Kompressoren und die umfangreiche Beseitigung von Leckagen im Leitungssystem energieeffizienter gestaltet. Eine Wiederholung dieser lohnenden Prüfung ist für 2027 geplant. Eine hohe und dauerhaft wirksame Energieeinsparung konnten wir durch den fast vollständigen Tausch herkömmlicher Leuchtmittel gegen LED erzielen. Ebenfalls Fortschritte gemacht haben wir bei unserer Leasingflotte - durch den Einsatz von E-Fahrzeugen konnten wir den Kraftstoffverbrauch gegenüber 2019 um 69 Prozent reduzieren. Im gleichen Zeitraum haben wir den Verbrauch von Kopierpapier um 25 Prozent gesenkt.

Ein weiterer Erfolg war die umfassende Rekultivierung der Versickerungsfläche für Regenwasser auf einer unserer Kernflächen, damit diese weiterhin als Lebensraum für Pflanzen und Tiere dienen kann. Wir haben im vergangenen Jahr zudem die Modernisierung unserer Galvanik fortgesetzt. Um diese abschließend auf den neuesten Stand der Technik bringen zu können, ist eine Änderungsgenehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz erforderlich. Mit der Erarbeitung eines entsprechenden Genehmigungsantrags haben wir in 2025 begonnen.

Auch auf einen möglichen Ernstfall sind wir gut vorbereitet: Ein externer Havariedienst für den Einsatz bei möglichen oder eingetretenen Umweltschäden stünde im Schadensfall mit Personal und Ausrüstung bereit, um Maßnahmen der MTU zur Schadensbegrenzung oder -beseitigung zu unterstützen. Im vergangenen Jahr haben wir begonnen, diesen Dienstleister in unsere Gefahrenabwehrplanung und das Notfallmanagement zu integrieren. Ziel ist es, nach Abschluss der Schnittstellenorganisation regelmäßig gemeinsame Notfallübungen durchzuführen.

Noch in diesem Jahr beginnt der Neubau unserer Demontage- und Montagehalle für Industriegasturbinen, für den eine Reihe energetischer Einsparungen und Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen sind. Den Primärenergiebedarf für das Gebäude planen wir mindestens 10 Prozent unter dem Schwellenwert für Niedrigstenergiegebäude zu halten, gemäß der nationalen Maßnahmen zur Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates. Außer einer Photovoltaikanlage und einer Anschlussmöglichkeit für eine Wärmepumpe ist auch eine Grünanlage geplant.

Mit Blick auf unser Umweltprogramm 2026 bis 2028 haben wir im vergangenen Jahr in einem mehrtägigen Workshop mit externen Energieberatern weitere Energieeinsparmaßnahmen an unserem Standort identifiziert. Unser Ziel für die kommenden Jahre behält Bestand: Wir wollen uns kontinuierlich verbessern und unsere Umwelt als Lebensgrundlage für die nächsten Generationen erhalten. Langfristig wollen wir klimaneutral produzieren.

Wir wünschen Ihnen interessante Einblicke in unser Umweltmanagement bei der Lektüre dieses Berichts. Über Kommentare oder Anregungen freuen wir uns sehr.



Ihr Patrick Biebel
Geschäftsführer
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg

Inhaltsverzeichnis

1	Kontext der Organisation: Tätigkeiten am Standort Ludwigsfelde	4
1.1	Organisation der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH	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	9
3	Leitlinien zum Umweltschutz	10
3.1	Umweltpolitik am Standort Ludwigsfelde	10
3.2	Einhaltung umweltrelevanter Vorschriften	10
3.3	Interne und externe Audits	11
3.3.1	Begehungen	11
3.3.2	Audits	11
4	Umweltmanagementsystem am Standort Ludwigsfelde	12
4.1	Integriertes Managementsystem	12
5	Information und Kommunikation mit interessierten Parteien	13
6	Review der Umweltziele 2025	14
7	Bewertung der Umweltaspekte	15
7.1	Wesentliche Umweltwirkungen	15
7.2	Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte	15
7.3	Indirekte Umweltaspekte	15
8	Umweltziele 2026	16
9	Betrieblicher Umweltschutz/ Kernindikatoren	18
9.1	Umlaufgüter	20
9.2	Klimagase	21
9.3	Energie	21
9.4	Wasser	23
9.5	Abfall	25
9.5.1	Gewerbliche Abfälle	25
9.5.2	Bauabfälle	26
9.5.3	Verwertungsquote	27
9.6	Luftschadstoffe	28
9.7	Umweltrelevante Vorfälle und Grenzwerte	29
10	Abkürzungsverzeichnis	30
11	Ansprechpartner	31
12	Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten	32

1 Kontext der Organisation: Tätigkeiten am Standort Ludwigsfelde

Die zur Münchener MTU Aero Engines AG gehörige MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH ist in den Bereichen Triebwerks- und Industriegasturbinentechnik tätig. Das in Ludwigsfelde angesiedelte Unternehmen überholt und repariert Industriegasturbinen sowie Flugzeug- und Hubschraubertriebwerke und testet diese vor der Auslieferung an ihre Kunden auf speziellen Prüfständen. Zum Jahreswechsel 2025/2026 umfasste die Belegschaft 1.119 Mitarbeiter:innen im Normal- und Schichtbetrieb. Der Standort Ludwigsfelde ist seit 90 Jahren traditionell mit der Instandhaltung ziviler bzw. militärischer Triebwerke verbunden. Das Gelände der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH liegt in einem Industriegebiet am nördlichen Stadtrand von Ludwigsfelde, in dem verschiedene Firmen vorwiegend der Metall- und Fahrzeugindustrie angesiedelt sind.

Zum Ende des Jahres 2025 sind durch die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH zirka 38.598 m² Fläche für Produktion, Lager und Verwaltung bebaut. 36.114 m² wurden als Straßen, Wege und Parkplätze befestigt. Auf zirka 37 Prozent der Gesamtfläche von 123.379 m² befinden sich Grünflächen mit Bäumen und Büschen sowie ein Biotop zur Versickerung von Regenwasser. Die Flächennutzung wurde 2025 unter anderem durch den Abriss der Halle 7 und die vorübergehende Anmietung eines Bürogebäudes verändert. Das MTU-Gelände in Ludwigsfelde befindet sich in der weiteren Schutzzone eines Wasserschutzgebietes. Die Versorgung mit Fernwärme erfolgt über die e.district therm Energielösungen GmbH, Stromversorger ist die ENTEGA Plus GmbH. Trinkwasser wird über die Stadtwerke Ludwigsfelde GmbH bezogen und das anfallende Abwasser dem naheliegenden Klärwerk zugeführt.



Abbildung 1: Werksgelände der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

Das Produktspektrum der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH umfasst die Instandhaltung von Triebwerken und aeroderivativen Industriegasturbinen der mittleren Schub- und Leistungsklasse.

Die Prozessabläufe in der Instandhaltung gestalten sich wie folgt:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1. Anlieferung | 2. Demontage | 3. Reinigung der Teile |
| 4. Befund | 5. Reparatur | 6. Montage |
| 7. Testlauf im Prüfstand | 8. Endprüfung und Zertifizierung | 9. Auslieferung |

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 sicheren weltweiten Mobilität. Gemeinsam mit anderen europäischen Triebwerksherstellern sichert und unterstützt die

MTU seit Jahrzehnten die Einsatzbereitschaft von Luftstreitkräften.

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

weltbeeinträchtigungen ansetzt und im Voraus die Auswirkungen der Produktionsprozesse und Produkte auf die Umwelt beurteilt. Die Erkenntnisse bezieht die MTU in die unternehmerischen Entscheidungen ein und handelt nach dem Vorsorgeprinzip, um negative Umweltauswirkungen so gering zu halten wie möglich. Informationen zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht stellt die MTU auch auf ihrer Website zur Verfügung: <https://www.mtu.de/de/verantwortung/nachhaltigkeitsberichte-und-dokumente/>

1.1 Organisation der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

Die Organisationsstruktur der MTU ist in den Dokumenten des Managementsystems dargestellt. In Übereinstimmung mit § 52b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und § 58 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) nimmt der Geschäftsführer als Standortverantwortlicher die Pflichten des Betreibers wahr. Die unmittelbare Verantwortung für den Umwelt- und Arbeitsschutz liegt bei den jeweiligen Führungskräften; sie werden von ihren Mitarbeiter:innen sowie den Fachkräften für Arbeitssicherheit und dem Umweltbeauftragten unter Koordination einer Managementbeauftragten unterstützt.

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 unseren Standortbetrieb wichtig. Das zeigt sich unter anderem an den bereits umgesetzten Maßnahmen zum effizienteren Energieeinsatz und an den Bestrebungen, die Nutzung erneuerbarer Energien am Standort auszubauen.

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

Die Unternehmenspolitik wird von der Geschäftsführung vorgegeben; zur Umsetzung und Unterstützung der Politik sind alle Führungskräfte und Mitarbeiter:innen verpflichtet. Fest verankert im Managementsystem sind die Umweltpolitik sowie die Bereiche Flugsicherheit, Qualität und Arbeitsschutz.

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.

Den Kern unserer Nachhaltigkeitsstrategie bildet beim Klimaschutz die Nutzung erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz und die Ertüchtigung der Infrastruktur zum Einsatz nachhaltig erzeugter Energieträger beim Triebwerkstest.

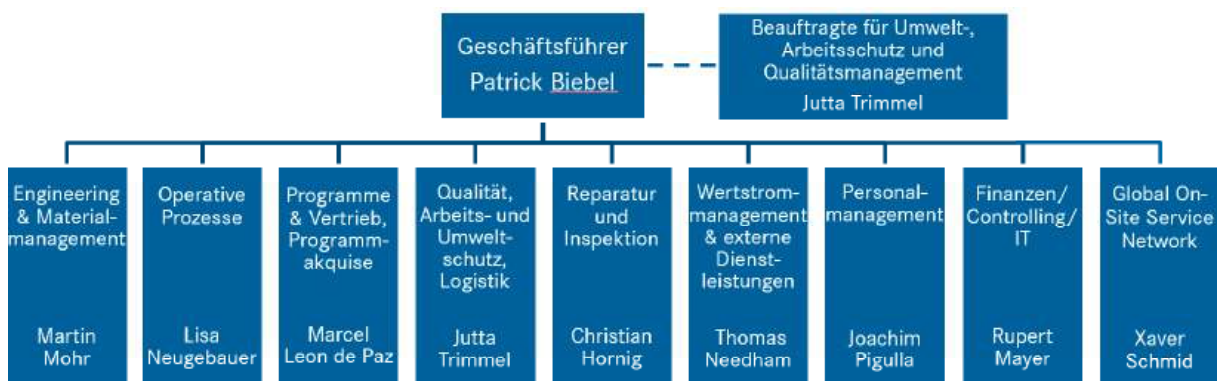


Abbildung 2: Position des Umweltschutzmanagements innerhalb der Unternehmensorganisation

Anmerkung: diese Grafik stellt die aktuelle Organisation ab dem 01.01.2026 dar.

Die MTU fühlt sich dem Prinzip des integrierten Umweltschutzes verpflichtet, der die Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt im Voraus betrachtet und die Erkenntnisse daraus in die unternehmerischen Entscheidungen einbezieht. Die MTU ermittelt ökologische und gesellschaftliche Treiber der Luftfahrt in Technologie- und Innovationsprozessen und berücksichtigt diese für die eigenen Konzepte und Ziele. Mit unseren Kunden und weiteren interessierten Parteien stehen wir in intensivem Dialog. Wir informieren über die von uns verursachten Umweltauswirkungen. Mit Behörden und Verbänden arbeiten wir vertrauensvoll zusammen. Erwartungen der Stakeholder identifiziert das Unternehmen etwa über

- / Teilnahme an verschiedenen Diskussionsrunden und Kampagnen und Projekten, zum Beispiel mit
 - dem Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft,
 - DekarbN
 - dem UN Global Compact (Klimamanagement 2.0)
 - der IAEG (International Aerospace Environmental Group) Working Group Materials and Substances Declaration und Working Group Circular Economy
 - und Teilnahme an örtlichen und regionalen Veranstaltungen zum Austausch zwischen Politik und Wirtschaft
- / Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, zum Beispiel aus
 - Forschungsergebnissen des Intergovernmental Panel on Climate Change zur Klimawirkung der Luftfahrt
 - der Mitarbeit in Gremien wie Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie oder Advisory Council for Aviation Research in Europe
 - Kritikalität der Verfügbarkeit von Rohstoffen und deren ökologischer Fußabdruck

1.2 Qualitative Input-/Output-Darstellung

Ein wichtiger Bestandteil der Umwelterklärung ist die Input- / Output-Analyse. Hier wird aufgezeigt, welche Stoffe, Rohteile, Energieträger und sonstigen Mittel in das Unternehmen hineingelangen (Input) und was daraus entsteht (Output).

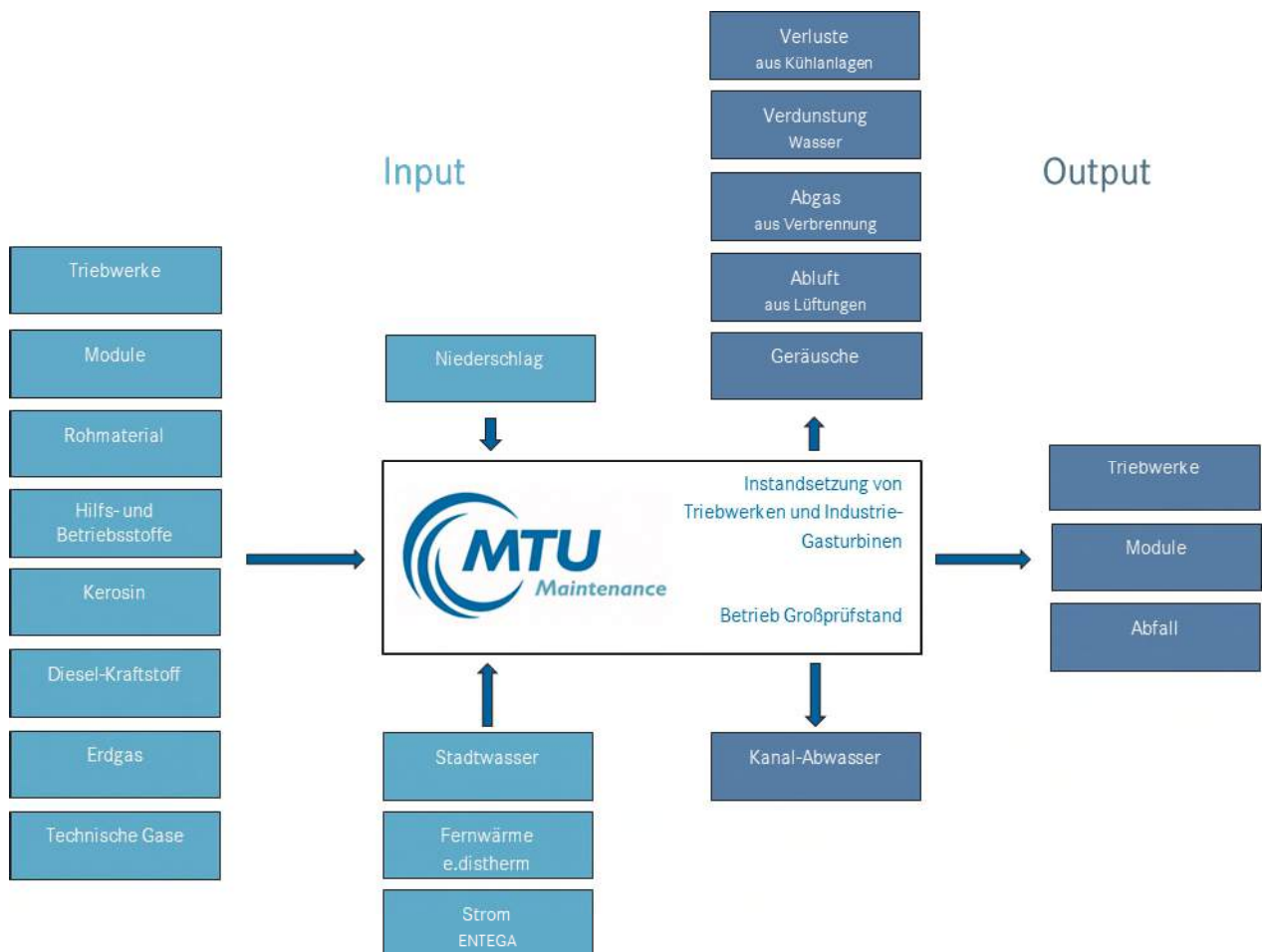


Abbildung 3: Qualitative Darstellung der Input- Output Analyse

In Abbildung 3 werden diese Stoffströme qualitativ und quantitativ dargestellt. Für einzelne Ströme, wie Niederschlag oder Geräusche, werden im Folgenden keine quantitativen Angaben gemacht, weil sie nicht als Input oder Output gemessen werden.

2 Änderungen im Geschäftsjahr 2025

2.1 Produktivität und Auslastung

Am Standort Ludwigsfelde gab es im Berichtsjahr einen Mitarbeiteraufwuchs. Die Anzahl der Angestellten und Werker:innen ist um fast 60 auf 1.119 gestiegen. Die anhand der eingelasteten Shop Load Units (SLU) gemessene Auslastung lag mit rund 128 ungefähr auf dem Vorjahresniveau. Die als Bezugsgröße verwendete Kennzahl SLU berücksichtigt die je Triebwerksprogramm und Work Scope in unterschiedlichem Umfang anfallenden Arbeitsstunden über alle Funktionsbereiche. Sie ist somit geeignet, auslastungsorientierte Verhältniskennzahlen zur Messung der Umweltleistung zu bilden.

2.2 Weitere erwähnenswerte Ereignisse des Geschäftsjahres 2025

Fortschreitende Modernisierung der Galvanik:

Eine der Anlagen mit der höchsten Umweltrelevanz am Standort Ludwigsfelde ist die im Jahr 2020 aufgekaufte und im Jahr 2022 in den Standortbetrieb integrierte Galvanik. Diese wird derzeit sukzessive modernisiert. Im Jahr 2025 wurden die Beschaffung eines wärmepumpenbetriebenen Trockenofens und die beabsichtigte Inbetriebnahme moderner Analysetechnik für die Abwasserbeprobung angezeigt. Darüber hinaus sollen weitere wesentliche Teile der Galvanik einschließlich der Abwasserbehandlungsanlage auf den Stand der Technik ertüchtigt werden. Die Erarbeitung des hierfür erforderlichen Genehmigungsantrags nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz wurde 2025 begonnen.

Externe Beratung zur Energieeffizienz eingeholt:

Energieberater der Firma Bosch haben 2025 ein Energieaudit über den gesamten Standort durchgeführt und dabei einige weitere sinnvolle Energieeinspar- und Energieeffizienzmaßnahmen identifiziert. Ein Teil dieser Maßnahmen wurde in das Umweltprogramm 2026 – 2028 aufgenommen.

Energieeffizienzmaßnahmen am Druckluftsystem:

Die Druckluftherzeugungsanlage wurde im Berichtsjahr teilweise modernisiert. Die Energieeffizienz konnte dabei erheblich gesteigert werden. Zusätzlich wurden Leckagen im gesamten Druckluftsystem systematisch erfasst und anschließend beseitigt.

Havariemanagement extern unterstützt:

Im Jahr 2024 wurde ein externer Dienstleister unter Vertrag genommen, der für den Fall von möglichen oder eingetretenen Umweltschäden mit Personal und Ausrüstung bereitsteht, um Maßnahmen der MTU zur Schadensbegrenzung zu unterstützen oder im schlimmsten Fall auch Maßnahmen zur Schadensbeseitigung umzusetzen. 2025 wurde begonnen, den externen Havarieservice in die Gefahrenabwehrplanung und das Notfallmanagement zu integrieren. Ziel ist es, nach Abschluss der Schnittstellenorganisation in der Gefahrenabwehr regelmäßig gemeinsame Notfallübungen durchzuführen.

MTU in Ratings:

Auch 2025 konnte die MTU wieder in mehreren umweltbezogenen Ratings überzeugen. Es handelt sich dabei um Bewertungen des Gesamtkonzerns, in den der Standort in Ludwigsfelde 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 zehn Prozent der Branche Aerospace und Defence.

EcoVadis Rating: EcoVadis gehört zu den weltweit größten 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 TopTen der bewerteten Unternehmen im Bereich Herstellung von Luft- und Raumfahrzeugen und zugehörigen Maschinen.

2.3 Der Bereich Umweltschutz

Klimastrategie:

Die betriebliche Klimastrategie des MTU-Konzerns eco-Roadmap wurde auch 2025 unter Einbeziehung der sechs vollkonsolidierten Produktions- und Instandhaltungsstandorte 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. Eine 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 2021 wurde im Jahr 2025 überarbeitet und aktualisiert, sie entspricht weiterhin den SBTi-. Für die Emissionen im Scope 1&2 ist der Reduzierungspfad nun bis 2050 beschrieben (minus 90% CO₂-Emissionen basierend auf dem Basisjahr 2024), stellt also ein Long-Term-Net-Zero-Target dar.

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

Betrieblicher Umweltschutz:

Photovoltaik-Anlagen:

In den Jahren 2028 und 2029 sollen am Standort diverse Neubauten fertiggestellt werden. Auf den neu entstehenden Dachflächen werden Photovoltaikanlagen errichtet, mit deren Planung im Jahr 2025 begonnen wurde.

Schulungen zum Arbeits- und Umweltschutz:

Im Berichtsjahr 2025 wurde zusätzlich zu den internen Pflichtschulungen für Führungskräfte eine Schulung durch einen externen Dienstleister durchgeführt, die auf den Erkenntnissen eines zuvor absolvierten Compliance-Audits aufgebaut wurde.

Standortübergreifende Koordination zum Abfallmanagement:

Um Synergien – bspw. bei der Auditierung von Entsorgungsdienstleistern – zu nutzen, Prozesse nach Möglichkeit zu vereinheitlichen und hinsichtlich des internen Abfallmanagements voneinander zu lernen, hat in 2025 eine eigens dafür eingerichtete Projektgruppe die Arbeit aufgenommen.

Intranetpräsenz Umweltschutz:

Im Jahr 2025 wurde die Intranetpräsenz der Fachabteilung Arbeits- und Umweltschutz in Teilen neu aufgebaut. Zudem wurden diverse Intranetartikel zum Thema Umweltschutz zur Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen veröffentlicht.

3 Leitlinien zum Umweltschutz

3.1 Umweltpolitik am Standort Ludwigsfelde

Die Inhalte und das Verständnis für die IMS-Politik (Integriertes Management System) werden allen Mitarbeiter:innen im Rahmen von Schulungen nahe gebracht. Zudem werden über das Intranet und weitere Medien aktuelle Themen regelmäßig kommuniziert.

Die Mitsprache unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fördern wir aktiv. Informationen zur IMS-Politik stehen auch externen, interessierten Parteien im Internet-auftritt der MTU Aero Engines zur Verfügung. Einmal jährlich wird die IMS-Politik im Rahmen der Erstellung des IMS-Jahresberichts auf Angemessenheit überprüft.

/ Wir wollen den Umweltschutz und unseren Beitrag zu einer ökologisch nachhaltigen Luftfahrt ständig verbessern.

/ Im Fokus unserer Anstrengungen zu Verbesserungen der Umweltleistung stehen die Themen Klimaschutz und Ressourcenschonung. Wir leisten einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität, wo dies im Rahmen der Geschäftstätigkeit möglich ist.

/ Dies geschieht im Einklang mit den Unternehmensebenen sowie mit den Belangen der Mitarbeiter:innen und der Öffentlichkeit.

Die Grundsätze der Umweltpolitik sind im Kapitel 2 des Handbuchs zum integrierten Managementsystems des Standortes beschrieben. Sie lauten:

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

3.2 Einhaltung umweltrelevanter Vorschriften

Aus den Gesetzen ergeben sich weitere Verordnungen wie zum Beispiel die Bundes-Immissionsschutzverordnungen oder die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Am Standort der MTU in Ludwigsfelde werden drei Anlagentypen betrieben, für die nach der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung eine Genehmigung der zuständigen Landesbehörde erforderlich ist. Es handelt sich dabei um die Prüfstände für Flugtriebwerke und Industriegasturbinen, die Anlagen zum thermischen Beschichten sowie die Galvanik und deren Nebenanlagen. Letztere ist zudem eine Anlage, die der europäischen Industrieemissionsrichtlinie unterliegt und aus diesem Grund regelmäßig durch das Landesamt für Umwelt begangen wird. Die nächste Begehung dieser Art ist für das Jahr 2026 vorgesehen.

Einige Prüfstände sind vom Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) betroffen. Hier müssen Emissionshandelszertifikate erworben und je nach Umfang der jährlichen Emissionen an die Deutsche Emissionshandelsstelle abgegeben werden.

Es ist über einen externen Dienstleister sichergestellt, dass die jeweils geltenden Gesetze und Verordnungen rechtssicher in der MTU-Organisation umgesetzt werden.

Die drei wichtigsten umweltrelevanten Vorschriften für die MTU lauten:

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

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

/ **Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG):**

Im Jahr 2025 wurde das Treibhausgasemissionshandelsgesetz angepasst, um den Europäischen Emissionshandel und den Carbon Border Adjustment Mechanism in das nationale Recht zu überführen. Dies hat mittelbare Auswirkungen auf den Erwerb neuer Emissionshandelszertifikate für die Prüfstände.

/ **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM):**

Die im Herbst 2023 in Kraft getretenen Regelungen zur Umsetzung des CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) sind umgesetzt. Die erforderlichen Berichte über den Import bestimmter Artikel von außerhalb der Europäischen Union ansässigen Lieferanten wurden stets fristgerecht eingereicht. Ab 2026 entfällt für den MTU-Standort in Ludwigsfelde die Berichtspflicht aufgrund der 2025 neu eingeführten Bagatellschwelle von 50 t berichtspflichtiger Importe pro Jahr.

/ **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD):**

Die Berichterstattung des MTU-Konzerns zum Geschäftsjahr 2025 erfüllt die Anforderungen der CSRD.

Seit dem Jahr 2024 haben Mitarbeiter:innen in einem standortübergreifendem Projekt die Datenerfassung und Berichtserstellung hierzu vorbereitet. Der CSRD-Bericht umfasst dabei alle Standorte des Konzerns über den Globus und über alle Größenordnungen verteilt, vom Standort in München bis hin zu kleinen Vertretungen mit nur wenigen Mitarbeiter:innen sowohl im administrativen als auch im technischen Umfeld.

Im Rahmen dieses Projekts wurde zudem eine Ermittlung der gesamten Scope-3-Emissionen des Konzerns durchgeführt.

3.3 Interne und externe Audits

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

3.3.1 Begehungen

Einmal pro Quartal werden ausgewählte Bereiche durch die Geschäftsführung begangen. In diese nach dem Arbeitsschutzgesetz verbindlichen Begehungen werden die Umweltmanagementbeauftragte und der Umweltbeauftragte eingebunden, um sicherzustellen, dass auch Fragen des betrieblichen Umweltschutzes im Rahmen dieser Begehungen adressiert werden können. Zudem sind die Mitarbeiter:innen der Fachabteilung Arbeits- und Umweltschutz angehalten, einmal wöchentlich nach einem rotierenden System in die Produktionsbereiche zu gehen, um dort Unterstützung anzubieten und die Einhaltung der gesetzlichen und internen Vorgaben zu fördern. Im Rahmen von sogenannten SOS-Begehungen (**S**auberkeit, **O**rdnung, **S**icherheit) besuchen sich Führungskräfte aus verschiedenen Bereichen gegenseitig, um so mit einem frischen Blick die Betriebszustände in dem jeweils anderen Bereich zu bewerten und den betriebsinternen Austausch von optimierten Lösungen zu fördern.

3.3.2 Audits

Unseren unterschiedlichen umweltrelevanten Anlagen liegen verschiedene Umweltrisiken zugrunde. Im Rahmen der Erstellung der jährlichen Auditprogramme wird sichergestellt, dass alle umweltrelevanten Bereiche mindestens einmal innerhalb eines dreijährigen Zyklus intern auditiert werden. Status Quo und Fortschritt des betrieblichen Umweltschutzes werden somit regelmäßig überprüft. Auditoren für das Umweltmanagementsystem werden regelmäßig geschult und qualifiziert.

Ein externes Audit findet mindestens einmal jährlich im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung nach EMAS statt. Das Landesamt für Umwelt erscheint zudem regelmäßig, um seine gesetzlichen Überwachungspflichten wahrzunehmen. Zusätzlich erfolgt circa einmal pro Jahr ein Audit zum Umweltschutz durch einen Kunden oder ein Kundenkonsortium.

Sowohl die internen als auch die externen Audits im Jahr 2025 konnten an einigen Stellen Verbesserungspotentiale aufzeigen. Nichtkonformitäten mit rechtlich oder anderweitig bindenden Verpflichtungen waren die große Ausnahme und es wurde stets umgehend mit der Einleitung von Abstellmaßnahmen begonnen.

4 Umweltmanagementsystem am Standort Ludwigsfelde

4.1 Integriertes Managementsystem

Die Managementsysteme für Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Qualität sind zusammengefasst im Integrierten Management System (IMS) der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH. Das IMS ist nach der High Level Structure aufgebaut und basiert auf folgenden Regelwerken:

- / EN ISO 9100
- / ISO14001 & EMAS III
- / EN ISO 45001

Ein detailliertes Managementsystem (dargestellt in Abbildung 4) – dargelegt im Standort-Management-Handbuch der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH – gewährleistet, 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, negative Umweltauswirkungen zu reduzieren und positive Umweltauswirkungen zu fördern.

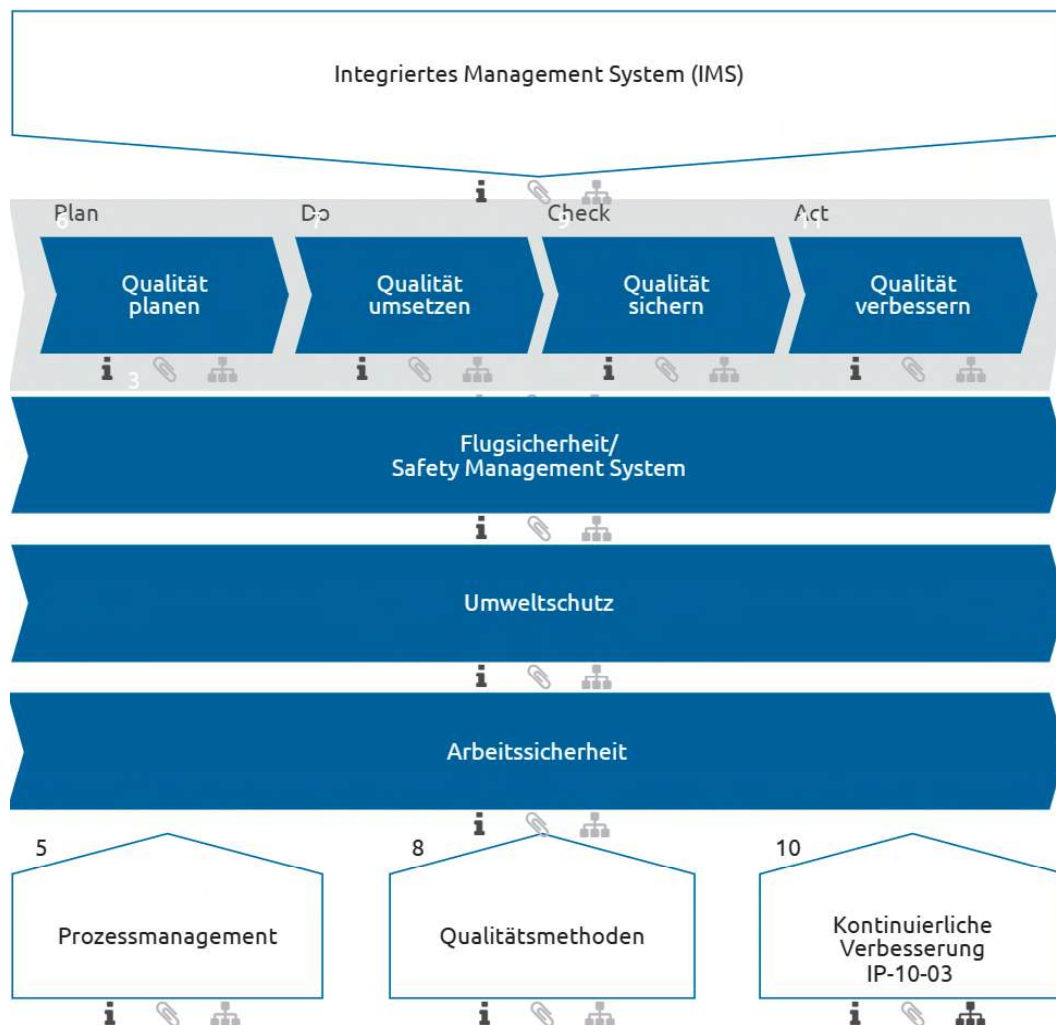


Abbildung 4: Darstellung des integrierten Managementsystems der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

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 Nachhaltigkeits-Team. Die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH ist regelmäßig bei lokalen und regionalen Veranstaltungen zum Austausch zwischen Wirtschaft und Politik zu Nachhaltigkeitsthemen vertreten.

6 Review der Umweltziele 2025

Umweltziel	Maßnahme	Soil/Ist	Status	Termin	Bemerkung
Verringerung des externen Bezugs von Strom und Fernwärme je SLU um mindestens 20 Prozent im Vergleich zu 2021 bis 2030.	Bestandsaufnahme der zur Arbeitsplatzbeleuchtung eingesetzten Leuchtmittel. Anschließend Bewertung der Einsparpotentiale und Maßnahmenableitung/Leuchtmitteltausch Detektion und Beseitigung von Druckluftleckagen auf allen Kernflächen	Energieverbrauch 2025: 12.012 MWh/100 SLU entspricht Reduzierung um ca. 14% ggü. 2021	Umgesetzt, Einsparung 15 MWh p.a.	Ende 2025	Ca. 75 Prozent der konventionellen Leuchtmittel bislang durch LEDs ersetzt. Leuchtmittel mit hoher Einsatzintensität beim Tausch priorisiert
Kraftstoffverbrauch der Leasingflotte um 2 Prozent im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr reduzieren	Kraftstoffverbrauch durch Fahrzeugauswahl, Fahrverhalten ggf. Trainings beeinflussen Anschaffung eines Abteilungs- E-Fahrzeugs für das Facility Management	Kraftstoffverbrauch der Leasingflotte per 2025 um 69 Prozent reduziert ggü. 2019	Umgesetzt Umgesetzt	Ende 2025 Ende 2025	Anteil E-Fahrzeuge konnte weiter gesteigert werden E-Fahrzeug beschafft und in Betrieb
Reduzieren der Abfallmenge je SLU um 0,5 Prozent zum Vorjahr (ohne Bauabfälle)	Ertüchtigung der Abwasseranlage auf KF3 zur Behandlung cadmiumhaltiger Abwässer. (Neue Schlammpumpe, neue Verrohrung).	Soll: 377 t/SLU Ist: 396 t/SLU	Nicht umgesetzt	Ende 2025	Ertüchtigung der Abwasserbehandlungsanlage kann erst im Rahmen der genehmigungsbedürftigen Änderungen nach BImSchG erfolgen
Optimierung des Konzepts zur Vermeidung von Bodenkontaminationen	Einbindung des Havarieservices der Feigel Umweltservices GmbH in das interne Notfallmanagement einschließlich Festlegung der Schnittstellenorganisation und gemeinsamer Notfallübung	Soll: Einbindung & Notfallübung Ist: Einbindung	Teilweise umgesetzt	Ende 2025	Abschluss der Schnittstellenorganisation und gemeinsame Notfallübung ausstehend und für 2026 vorgesehen
Reduzierung des Verbrauchs von Kopierpapier um 5 Prozent im Vergleich zu 2019 bis 2025	Steigerung des Mitarbeiterbewusstseins für alternative Lösungen u.a. im Rahmen der Umweltaspektive Schulungen	Kopierpapierverbrauch per 2025 um 25 Prozent ggü. 2019 reduziert	Umgesetzt	Ende 2025	Ziel erreicht durch die zunehmende Digitalisierung von Prozessen und Dokumentation sowie kontinuierliche Sensibilisierung der Mitarbeiter

Tabelle 1: Review der Umweltziele

7 Bewertung der Umweltaspekte

7.1 Wesentliche Umweltwirkungen

Folgende wesentlichen Umweltaspekte wurden identifiziert:

- / Energieverbrauch
- / Rohstoffverbrauch
- / Mögliche Bodenkontaminationen
- / Frischwasserverbrauch
- / Wärme, Strahlung, Schwingungen
- / Emissionen in die Luft
- / Abwasser
- / Abfall und Nebenprodukte
- / Lärm
- / Geruch

7.2 Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte

Die wesentlichen Umweltaspekte sind hinsichtlich ihrer Relevanz und Beeinflussbarkeit bewertet worden. Dabei wurde berücksichtigt, dass

- / viele technische Maßnahmen zur Begrenzung bzw. Reduzierung der Auswirkungen bereits umgesetzt sind,
- / unsere Anlagen rechtskonform betrieben werden,
- / die in den Genehmigungen vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden,
- / zum Teil keine weiteren, derzeit wirtschaftlich vertretbaren Einflussmöglichkeiten für eine weitere Verbesserung (Reduktion der Umweltauswirkungen) bestehen.

Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgte unter Verwendung der Qualitätsmethode FMEA durch die Betreiber und den Umweltbeauftragten bzw. mit Unterstützung einer externen Umwelt-Unternehmensberatung.

Aus den Umweltaspektewertungen der Fachbereiche wurden im Bedarfsfall Umweltziele abgeleitet, die die Basis für das Umweltprogramm 2026 – 2028 bilden.

7.3 Indirekte Umweltaspekte

Als nicht unmittelbar durch die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH beeinflussbare Aspekte wurden identifiziert:

- / Produktbezogene Auswirkungen
- / Strom- und Fernwärmenutzung
- / Kapital, Kredite, Versicherungen
- / Auswahl und Zusammenstellung von Dienstleistungen
- / Umweltleistung, Umweltverhalten von Auftragnehmern, Unterauftragnehmern und Lieferanten
- / Verwaltungs- und Planungsentscheidungen
- / Umweltverhalten der Mitarbeiter:innen außerhalb ihrer betrieblichen Tätigkeit
- / Gefahrstoffsubstitution (teilweise).

8 Umweltziele 2026



Abbildung 5: Prüfstandsgelände der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

Die folgende Tabelle enthält einen Ausschnitt der formulierten Umweltziele, die auch den Klimaschutz beinhalten. Die entsprechenden Maßnahmen zur Zielerreichung sind unter den jeweiligen Zielen aufgeführt mit Nennung der Zieltermine. 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.

Umweltziel	Maßnahme	Einsparung/ Zielwert	Termin
Reduzieren der Abfallmenge (ohne Bauabfälle) je SLU um 0,5 Prozent zum Vorjahr	Kontinuierliche Prüfung von eingehenden Verpackungen auf eine mögliche Wiederverwendung	Max. 394 (t/SLU)	Dez. 26
Verringerung des externen Bezugs von Strom und Fernwärme je SLU um mindestens 20 Prozent im Vergleich zu 2021 bis 2030.	Laufende Bestandsaufnahme der zur Arbeitsplatzbeleuchtung eingesetzten Leuchtmittel, Abschließende Bewertung der Einsparpotentiale und Maßnahmenableitung/Leuchtmitteltausch Installation eines zentralen wärmepumpenbetriebenen Trockenofens in der Galvanik	Energieverbrauch 2026 < 12.163 MWh/100 SLU Energieverbrauch 2026 < 12.163 MWh/100 SLU	Dez. 26
Kraftstoffverbrauch der Leasingflotte um 2 Prozent im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr reduzieren	Prüfung der Umstellung vom Energieträger Druckluft auf den Energieträger Strom Kraftstoffverbrauch durch Fahrzeugauswahl, Fahrverhalten ggf. Trainings beeinflussen	Energieverbrauch 2026 < 12.163 MWh/100 SLU Dieselverbrauch Leasingflotte in 2026 max. 10.890 Liter	Dez. 26
Verbesserung der Maßnahmen des Bodens- und Gewässerschutzes	Installation einer automatischen Dosieranlage (Wasseraufbereitung) für die Wasserbremse des Prüfstand 8 Nachrüstung der noch nicht mit Kondensatwannen versehenen Splitklima-geräte und Einführung eines Reinigungsintervalls für Kondensatwannen	Dosieranlage in Betrieb Alle Geräte nachgerüstet, zyklische Reinigung begonnen	Dez. 26

Tabelle 2: Umweltziele im Umweltprogramm für 2026

9 Betrieblicher Umweltschutz / Kernindikatoren

Die EMAS-Kern-Indikatoren bilden die Umweltleistung der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH in den Bereichen Energie, Material, Wasser, Abfall, Flächennutzung und Emissionen ab. Sie setzt sich zusammen aus der Umweltauswirkung A und der Bezugsgröße B (die Shop Load Units, nicht dargestellt), die den Bezug zur Hauptaktivität der MTU darstellt (Referenzwert) - daraus ergibt sich die Kennzahl R (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**3).

Indikator	Kenngröße	2025		Einheit	Indikator/100 SLU (R)	2022	Indikator/100 SLU (R)	2023	2024	2025
		Input, Auswirkung (A)	Einheit							
Energieeffizienz	Externer Bezug Energie (Strom und Fernwärme)	15.423	MWh	MWh/100 SLU	15.073	12.243	12.722	11.838	12.012	
	Fernwärmeverbrauch	7.020	MWh	MWh/100 SLU	7.270	5.519	5.955	5.504	5.467	
	Stromverbrauch	8.403	MWh	MWh/100 SLU	7.802	6.724	6.767	6.334	6.544	
Materialeffizienz	Gesamtenergieverbrauch Prüfstände	20.128	MWh	MWh/100 SLU	18.138	15.588	14.406	16.292	15.676	
	Spritzmedien	3.703	kg	t/100 SLU	2.562	2.177	2.200	2.081	2.884	
	Öle und Schmierstoffe	6.574	t	t/100 SLU	4.673	4.422	3.724	3.579	5.120	
	Kühlschmierstoffe	1.565	l	t/100 SLU	351	830	645	1.590	1.219	
	Chemikalien gesamt	52.358	t	t/100 SLU	45.178	46.099	41.696	39.318	40.777	
Wasser	Stadtwasserverbrauch	19.492	m³	m³/100 SLU	11.479	12.215	12.789	12.499	15.181	
Abfall	Abfallmenge, gesamt (ohne Bauabfälle)	508	t	t/100 SLU	296,0	401,7	342,4	379,0	396	
	Abfallmenge, gefährlich (ohne Bauabfälle)	159	t	t/100 SLU	127,9	106,9	107,4	105,9	124	
Biologische Vielfalt	versiegelte Fläche	74.712	m²	m²/100 SLU	75.606	61.027	67.992	61.980	58.187	
	Kohlendioxid (CO ₂)	5.915	t	t/100 SLU	6.921	5.916	5.832	4.419	4.607	
	Schwefeldioxid (SO ₂)	1.922	kg	kg/100 SLU	3.707	3.525	3.465	3.390	1.497	
	Staub	1.300	kg	kg/100 SLU	1.498	1.247	1.324	1.230	1.012	
	Stickoxide (NO _x)	15.140	kg	kg/100 SLU	15.276	14.438	13.892	14.306	11.791	

Tabelle 3: Kernindikatoren- bei der Berechnung des Indikators wurde der absolute Wert durch die geleisteten Produktionsstunden in dem Betrachtungszeitraum dividiert.

In Analogie zu anderen konzernweiten Berichten (z.B. IMS) berichten wir in der Umwelterklärung weiter nur die relevanten Energieträger (den Ergebnissen einer Materialitätsanalyse folgend). Bei den relevanten Energieträgern der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH handelt es sich um Strom, Fernwärme, Erdgas und Kerosin. Zusätzlich wird der Energieverbrauch aus dem Bereich Mobilität, also der MTU-eigenen Fahrzeuge, erhoben (nicht in den berichteten Werten enthalten).

Der Tabelle 3 ist zu entnehmen, dass der spezifische Verbrauch der Energieträger Strom und Fernwärme seit dem Jahr 2021 entsprechend der Zielvorgabe in Tabelle 2 zunächst relativ kontinuierlich gesunken ist. Dies ist einerseits auf die ergriffenen Effizienzmaßnahmen und andererseits auf den gestiegenen Durchsatz – gemessen in Shop Load Units – zurückzuführen. Der leichte Anstieg des Verbrauchs je SLU im Jahr 2025 ist einerseits auf eine in etwa gleichbleibende Auslastung bei gleichzeitig gestiegener Mitarbeiteranzahl sowie diversen Neu- und Umbaumaßnahmen zurückzuführen. Für die kommenden Jahre wird durch den Abschluss der Neu- und Umbaumaßnahmen, stabile Beschäftigtenzahl sowie eine steigende Auslastung bereits eine Verbesserung des spezifischen Energieverbrauchs erwartet. Weitere Effizienzmaßnahmen sowie die Nutzung Erneuerbarer Energien am Standort werden darüber hinaus zur Zielerreichung beitragen.

Der Verbrauch der Energieträger an den Triebwerksprüfständen – Kerosin und Erdgas – ist im Jahr 2025 auch im Verhältnis zur Bezugsgröße leicht gesunken. Dies ist unter anderem auf Schwankungen im Instandsetzungsmix zurückzuführen. Es wurden weniger komplette Triebwerke jedoch mehr Module instandgesetzt. Letztere müssen oft nicht getestet werden und verursachen somit keinen Kraftstoffverbrauch.

Bei der Materialeffizienz zeigt sich ein spezifischer Mehrverbrauch bei den Spritzmedien sowie den Ölen und Schmierstoffen. Der an der Auslastung gemessene Verbrauch dieser Stoffe ist stark vom Mix der instandzusetzenden Produkte abhängig. Durch den verhältnismäßig hohen Anteil an instandgesetztem Modulen ist der Anteil des Verbrauchs bei diesen Einsatzstoffen höher. Auch der Kühlschmierstoffverbrauch ist aus diesem Grund weiterhin vergleichsweise hoch. Hier kommt noch hinzu, dass weitere Bearbeitungsmaschinen in den Maschinenpark aufgenommen wurden, bei denen der Einsatz von Kühlschmierstoffen unerlässlich ist. Der spezifische Chemikalieneinsatz insgesamt ist jedoch über einen längeren Vergleichszeitraum betrachtet erfreulicherweise rückläufig.

Das Abfallaufkommen je Shop Load Unit war im Jahr 2025 weiter auf einem hohen Niveau. Das Abfallaufkommen steht zwar einerseits im Zusammenhang mit dem Durchsatz, hängt jedoch auch von Art und Umfang der eingehenden Bauteile und Triebwerke sowie mit den damit einhergehenden Verpackungsmengen und –materialien ab. Zudem beeinflussen bspw. azyklisch zu entsorgende Chemikalien aus Reinigung und Galvanik das Abfallaufkommen zum Teil unabhängig von der Anzahl der eingelasteten Shop Load Units. Auch die Ausstattung von Arbeitsbereichen mit neuen Arbeitsmitteln haben im vergangenen Jahr das Abfallaufkommen erhöht.

Die Entwicklung der Emissionen verläuft in Abhängigkeit von den Anteilen der jeweils eingesetzten Energieträger am Gesamtenergieverbrauch unterschiedlich. So ist der spezifische Ausstoß des Standortes seit 2024 bei allen betrachteten Luftschadstoffen sprunghaft zurückgegangen, was darauf zurückzuführen ist, dass der von extern bezogene Strom seit diesem Jahr ausschließlich aus erneuerbaren Quellen stammt. Die teilweise Verschlechterung der Kennzahl zum Jahr 2025 ist auf die bereits genannten auslastungs- und verbrauchsbezogenen Gründe sowie Schwankungen im Verbrauchsverhältnis der verschiedenen eingesetzten Energieträger zurückzuführen.

9.1 Umlaufgüter

Input	Einheit	2024	2025	Vergleich zu 2024	Output	Einheit	2024	2025	Vergleich zu 2024					
Produkte														
Module, zivil	St	74	109	47,30%	Module, zivil	St	79	110	39,24%					
Triebwerke, zivil	St	305	225	-26,23%	Triebwerke, zivil	St	292	220	-24,66%					
Energie														
Strom, eingekauft	MWh	8.221	8.403	2,21%	/									
davon „grüner“ Strom	MWh	8.221	8.403	2,21%										
Fernwärme	MWh	7.143	7.020	-1,72%										
Kerosin (Prüfstände)	MWh	10.956	11.232	2,52%										
Erdgas (Prüfstände)	MWh	10.189	8.896	-12,69%										
Wasser														
Wasserbezug	m³	16.222	19.492	20,16%	Abwasser ins öffentliche Kanalnetz	m³	14.600	17.543	20,16%					
Material														
Spritzpulver	t	2.701	3.703	37,10%	/									
Öle, Schmierstoffe	kg	4.646	6.574	41,52%										
Kühlschmierstoffe	l	2.064	1.565	-24,18%										
Chemikalien	t	51,0	52,4	1,84%										
Verpackungen Kunststoff	kg	4.877	4.136	-15,19%										
Verpackungen Holz/Pappe	kg	12.120	16.698	37,78%	/									
Papier, Recycling	kg	9.585	9.586	0,01%										
Papier, Frischfaser	kg	15.476	11.117	-28,17%										
Abfall (ohne Bauabfälle)														
	t	354,5	349,3	-1,46%						Nicht gefährlicher	t	354,5	349,3	-1,46%
	t	137,5	159,2	15,75%	Gefährlicher	t	137,5	159,2	15,75%					
Luftschadstoffe														
*SO2	kg	1.862	1.922	3,20%	/									
*Staub	kg	1.320	1.300	-1,54%										
NOx	kg	15.157	15.140	-0,12%										
Klimagase														
CO2	t	5.736	5.915	-17,35%						CO2	t	5.736	5.915	-17,35%
Kältemittel (Klimatechnik)	kg	114,6	41,5	-63,79%	Kältemittel (Klimatechnik)	kg	114,6	41,5	-63,79%					

Tabelle 4: Input/Output Daten

9.2 Klimagase

Abbildung 5 illustriert die CO₂-Emissionen des Scope 1 und Scope 2 gemäß GHG-Protokoll der letzten vier Jahre ohne Kältemittel am Standort Ludwigsfelde. Der Verbrauch an Energieträgern insgesamt ist zwar gestiegen, durch den Bezug von ausschließlich aus Erneuerbaren Energien erzeugtem Strom konnten die Gesamtemissionen des Standortes jedoch reduziert werden. Der leichte Anstieg der Emissionen im Jahr 2025 ist in erster Linie auf einen sehr ungünstigen Emissionsfaktor bei der bezogenen Fernwärme zurückzuführen. Das Biomasseheizkraftwerk des Fernwärmeversorgers war mehrere Monate aufgrund eines Schadens außer Betrieb. Somit musste zu einem größeren Anteil als üblich auf fossile Energieträger zurückgegriffen werden.

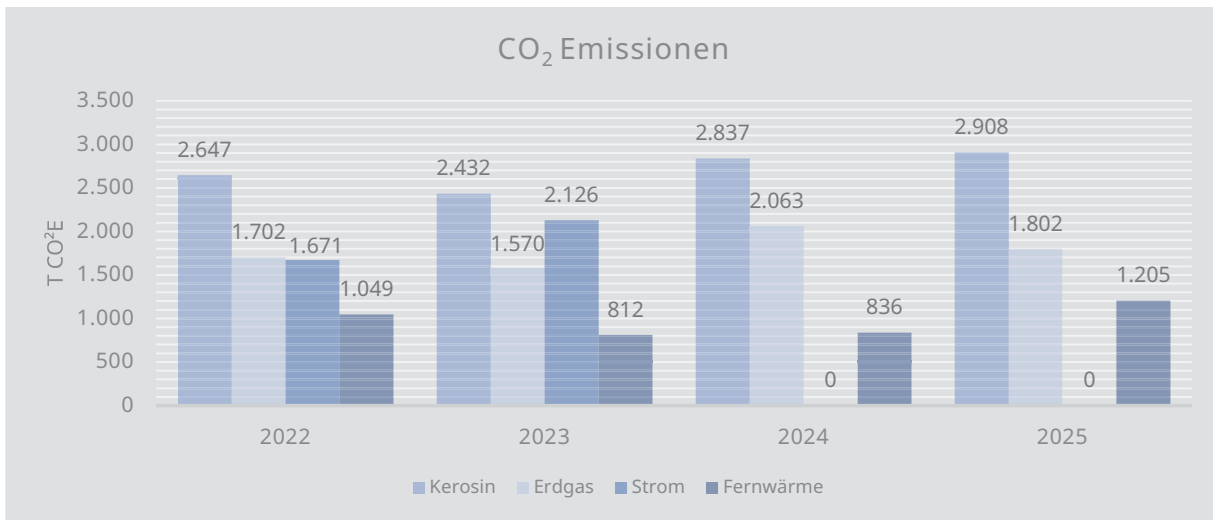


Abbildung 5: CO₂ Emissionen

9.3 Energie

Die Energieverbräuche der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH setzen sich hauptsächlich aus dem Stromverbrauch im Produktionsbetrieb (u.a. Maschinenbetrieb und Druckluftherzeugung), dem Fernwärmeverbrauch für Gebäudeheizung und Warmwasserbereitstellung sowie dem Kraftstoffverbrauch aus den Triebwerksläufen zusammen.

Abbildung 6 stellt zunächst die Energieverbräuche ohne den Kraftstoffverbrauch der Prüfstände für die letzten vier Jahre dar.

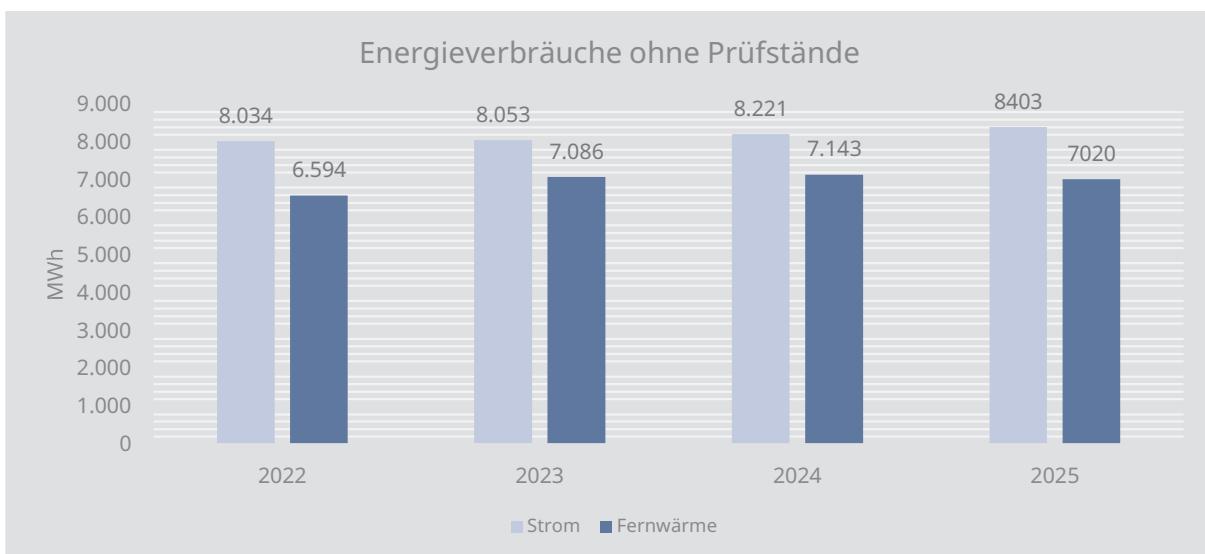


Abbildung 6: Energieverbräuche ohne Prüfstände

Der Stromverbrauch ist in absoluten Zahlen gestiegen. Die Gründe liegen hauptsächlich im Mitarbeiteraufwuchs und einem Zuwachs an Bearbeitungsmaschinen. Der Fernwärmeverbrauch ist aufgrund des in 2025 begonnenen Abrisses der Halle 7 leicht gesunken.

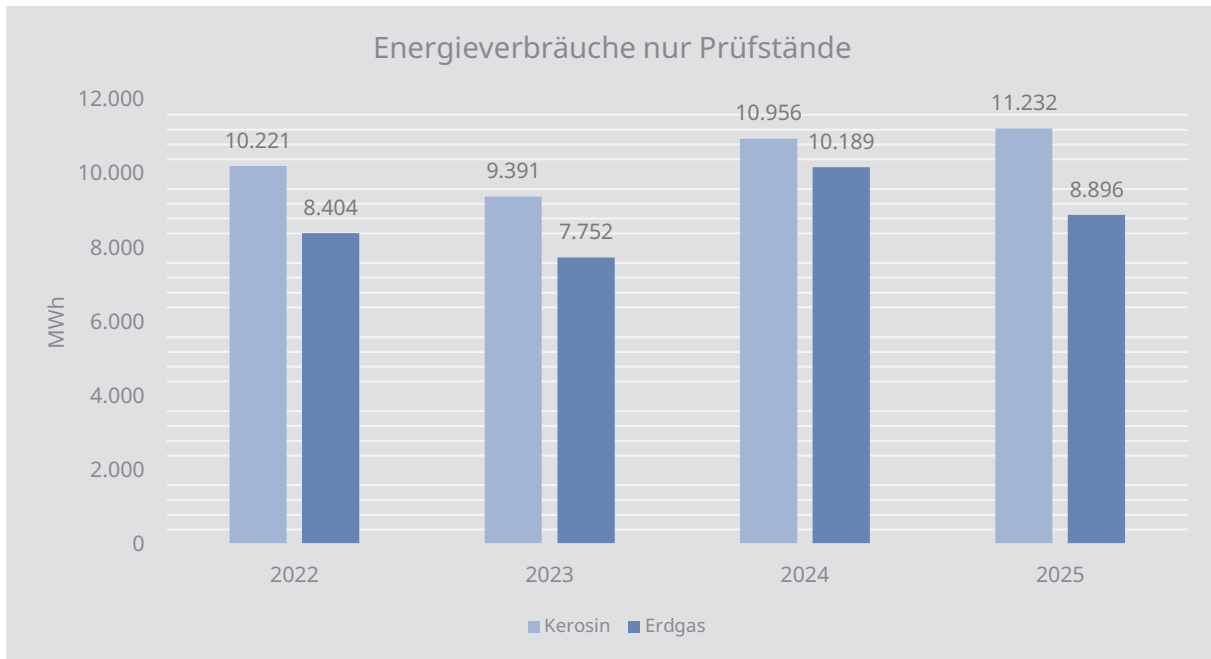


Abbildung 7: Energieverbräuche nur Prüfstände

Die Kraftstoffverbräuche der Prüfstände sind nach einigen Umbaumaßnahmen in den Vorjahren, während derer zum Teil nicht getestet werden konnte, wieder angestiegen. Zudem schlägt auch hier die erhöhte Auslastung zu Buche. Insgesamt ist der Kraftstoffverbrauch an den Prüfständen nur schwer zu beeinflussen. Die Vorgaben der Triebwerkshersteller legen fest, in welchem Umfang und somit auch mit welchem Kraftstoffverbrauch die Triebwerke zu testen sind.

9.4 Wasser

Die MTU verwendet am Standort Ludwigsfelde Wasser aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung, das nach Gebrauch in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird. Das Trinkwasser wird hauptsächlich in der Kantine, in Sanitäranlagen, aber auch für betriebliche Prozesse wie beispielsweise die Bauteilreinigung verwendet.

Beim Abwasser handelt es sich um Abwasser aus der Kantine und den Sanitäranlagen sowie um Abwasser aus den Betriebsprozessen. Die Differenz zwischen Wasserentnahme und Wasserrückführung ergibt sich vornehmlich aus der Verdunstung von Teilen des Prozesswassers (siehe Abbildung 8).

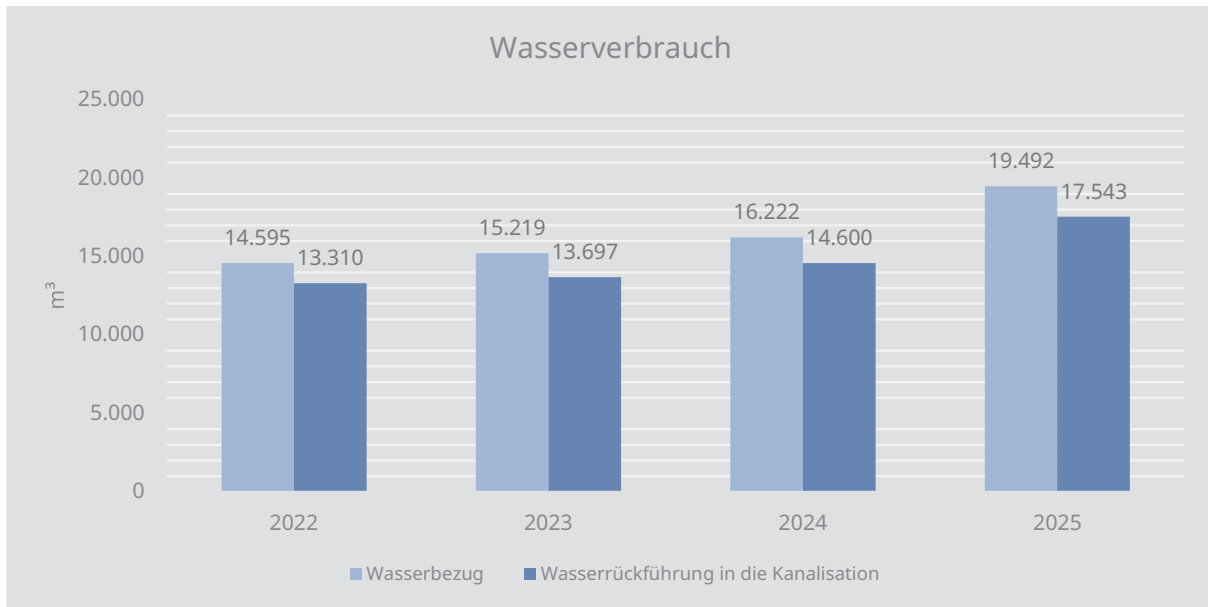


Abbildung 8: Stadtwasserverbrauch

Das betriebliche Abwasser wird – dort wo es erforderlich ist – vor der Einleitung in die Kanalisation auf dem Betriebsgelände in Abwasseraufbereitungsanlagen behandelt.

Im Bezugsjahr war aufgrund des fortgesetzten Mitarbeiteraufwuchses die Inbetriebnahme neuer Arbeits- und Sozialräume nötig. Zudem wurde eine Bewässerungsanlage für Grünflächen in Betrieb genommen, um die Vegetation auf dem Betriebsgelände mit ausreichend Wasser versorgen zu können. Dies hat bereits zu einem Anstieg des Wasserverbrauchs geführt. Maßgeblich für den starken Anstieg war jedoch auch die Leackge an einer Sprinklerleitung, bei der große Mengen Frischwasser im Boden versickert sind, bevor der Rohrbruch entdeckt wurde. Es erfolgt nun eine regelmäßige Überprüfung und ggf. Instandsetzung entsprechender Leitungen.

Der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH wurden von der zuständigen Unteren Wasserbehörde zwei Indirekteinleitergenehmigungen erteilt. Die erste Genehmigung bezieht sich auf die Kernfläche 1. Hier wird das Abwasser aus der chemischen Reinigung nach der Vorbehandlung in einer Abwasseraufbereitungsanlage in die städtische Kanalisation eingeleitet. Auf der Kernfläche 3 befindet sich eine weitere Anlage zur Behandlung von Abwasser aus der Galvanik. Für die beiden Einleitpunkte gelten zum Teil unterschiedliche Überwachungswerte, die in Tabelle 5 dargestellt sind. Sämtliche eingeleiteten Chargen unterliegen einer Selbstüberwachung durch die Anlagenbetreiber. Die Analyseergebnisse zu jeder Charge werden in einem Betriebstagebuch festgehalten und zweimal im Jahr erfolgt zudem eine qualifizierte Selbstüberwachung durch ein externes akkreditiertes Labor. Zu Beginn eines jeden Jahres werden die Betriebstagebücher sowie die Ergebnisse der qualifizierten Selbstüberwachung des Vorjahres an die Untere Wasserbehörde zur Einsichtnahme übergeben.

Parameter	Überwachungswerte [mg/l]	
	Kernfläche 1	Kernfläche 3
Adsorbierbare, organisch gebundene Halogene	0,5	0,5
Arsen	-	0,1
Blei	0,5	0,5
Cadmium	-	0,02
freies Chlor	0,5	0,5
Chrom	0,5	0,5
Chrom VI	0,1	0,1
Cyandid	-	0,1
Kupfer	0,2	0,2
Nickel	0,2	0,2
Silber	-	0,1
Sulfid	1	1,0
Zinn	-	2,0
Zink	1	1,0
Eingleitetes Abwasser 2025 (m ³)	1.580	170

Tabelle 5: Grenzwerte zur Einleitung des aufbereiteten Wassers sowie Einleitmengen aus 2025

9.5 Abfall

Jedes Jahr erzeugt die MTU am Standort Ludwigsfelde mehrere hundert 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

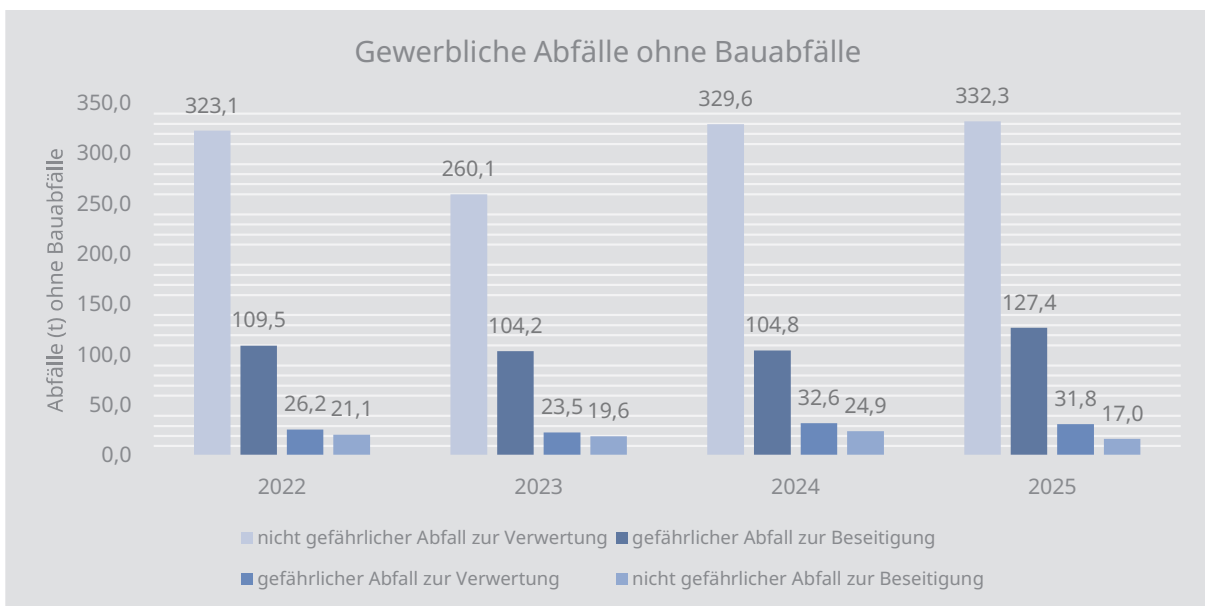


Abbildung 9: Gewerbliche Abfälle ohne Bauabfälle

Die steigende Auslastung sowie die Einrichtung neuer Arbeitsplätze spiegelt sich auch in den fertigungsbezogenen Abfallmengen wider, wie der Abbildung 9 zu entnehmen ist. Wie bereits angesprochen, sind die Möglichkeiten der Einflussnahme auf insbesondere die Mengen der anfallenden Verpackungsabfälle begrenzt.

9.5.2 Bauabfälle

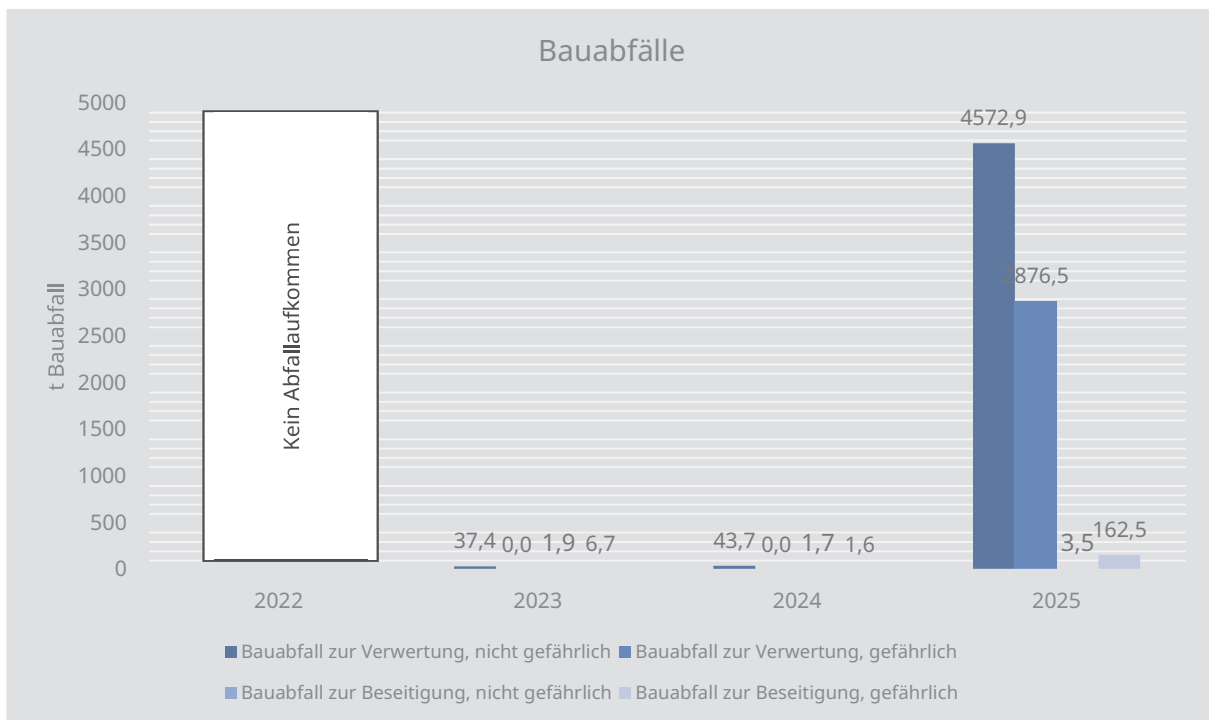


Abbildung 10: Bilanz der Bauabfälle der vergangenen Jahre

Die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH ist auf Wachstumskurs. Dies zeigt sich auch an den zunehmenden Baumaßnahmen und dem damit einhergehenden steigenden Abfallaufkommen (siehe Abbildung 10) der vergangenen Jahre. In 2025 war die anfallende Bauabfallmenge besonders hoch, da der Abriss einer kompletten Werkshalle mit etwa 6.500 m² Grundfläche begonnen wurde, um an dieser Stelle einen Neubau zu erreichen. Die Halle stammte aus den 1950er Jahren.

Es wurden zudem Flächen umgewidmet, Gebäude zum Teil mit An- oder Umbauten bedacht und in Bereichen umweltrelevanter Anlagen Ertüchtigungen an den Stand der Technik vorgenommen. Die Baumaßnahmen werden in den kommenden Jahren weitergehen und sollen auch einen effizienteren Standortbetrieb ermöglichen.

9.5.3 Verwertungsquote

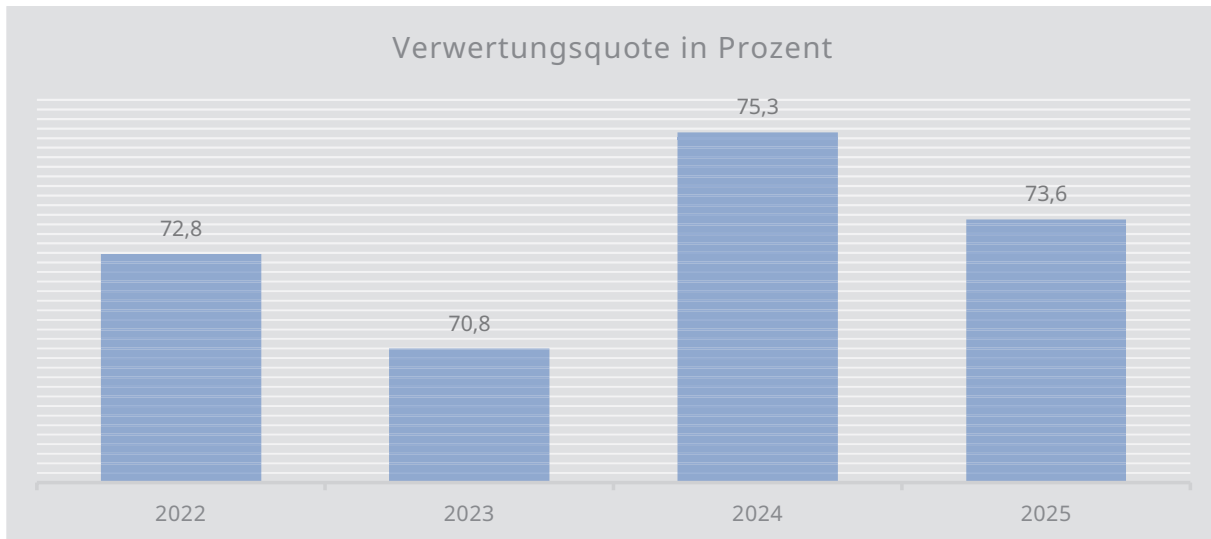


Abbildung 11: Verwertungsquote

Die Verwertungsquote ist das Verhältnis der verwerteten Abfallmenge zur gesamten Abfallmenge. Der in Abbildung 11 dargestellte Vergleich der Verwertungsquoten der vergangenen Jahre beinhaltet nicht die Bauabfälle, da diese kaum über die betrieblichen Prozesse steuerbar sind. Die Verwertungsquote ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken, jedoch nach wie vor auf einem erfreulich hohem Niveau.

9.6 Luftschadstoffe

Die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH bezieht seit dem Jahr 2024 ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien. Dies führte zu einem insgesamt reduzierten Ausstoß von Luftschadstoffen, wenngleich der Ausstoß durch den Verbrauch der anderen Energieträger auslastungsbedingt leicht angestiegen ist (siehe Abbildungen 12 bis 14).

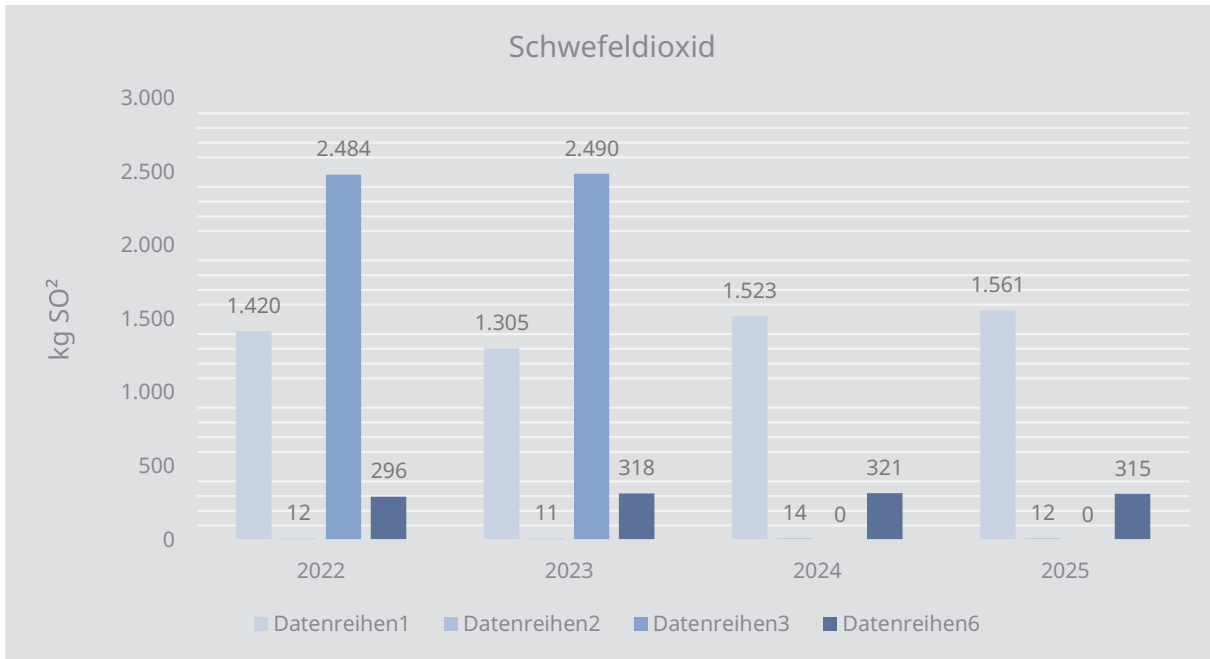


Abbildung 12: Schwefeldioxid-Emissionen

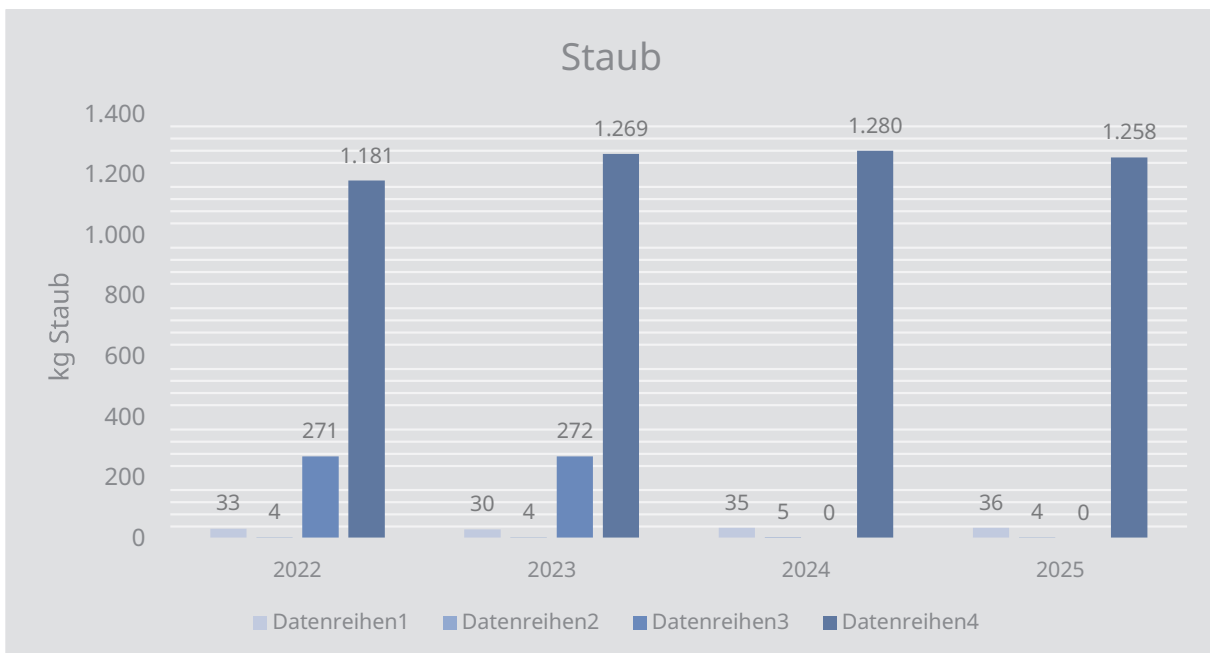


Abbildung 13: Staub-Emissionen

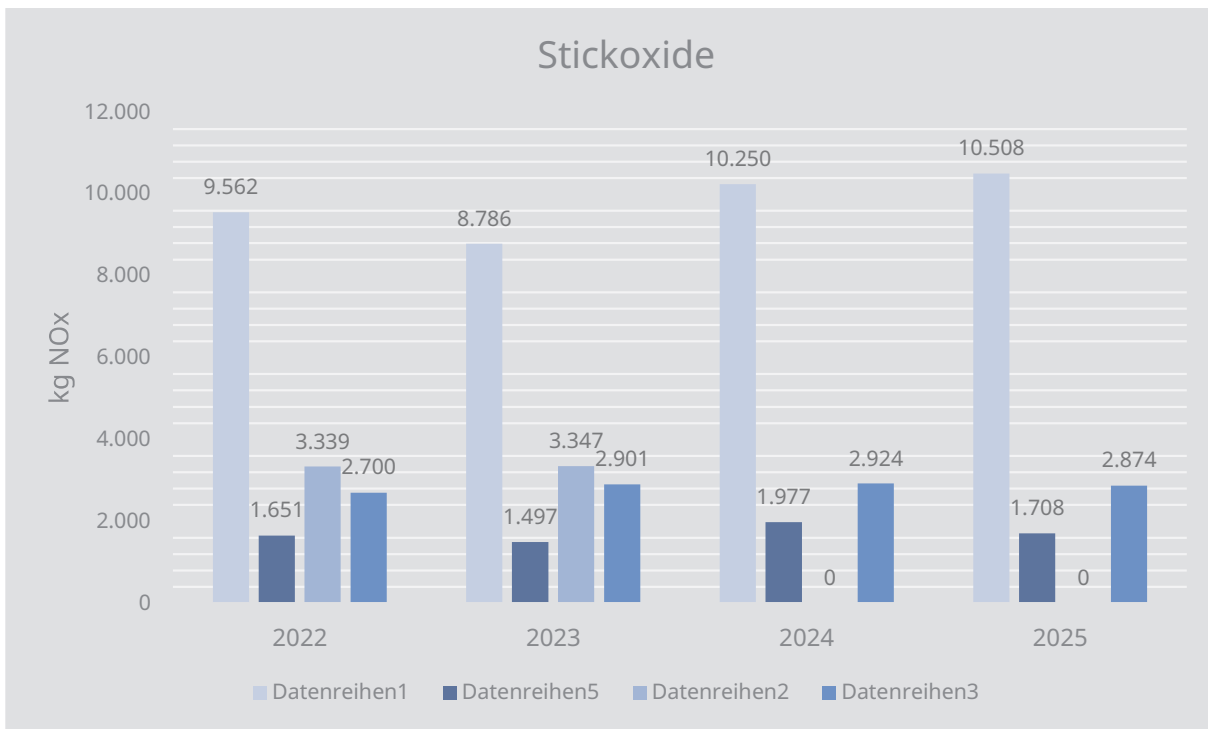


Abbildung 14: Stickoxid-Emissionen

9.7 Umweltrelevante Vorfälle und Grenzwerte

Im Jahr 2024 kam es zu keinen umweltrelevanten Vorfällen am Standort. Abgesehen von den bereits unter Punkt 9.4 beschriebenen zwei Fällen, bei denen Grenzwerte zu Parametern aus der Indirekteinleitergenehmigung für die Kernfläche 3 (Galvanik) nicht eingehalten wurden, sind keine Grenzwertüberschreitungen für Schadstoffemissionen aufgetreten.

10 Abkürzungsverzeichnis

BImSchG/V	Bundes-Immissionsschutzgesetz/-verordnung
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ESG	Environmental, Social and Governance
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
IAEG	International Aerospace Environmental Group
IMS	Integriertes Management System
ISO	International Organization for Standardization
ISS	Institutional Shareholder Services
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LED	Light-Emitting Diode
SLU	Shop Load Units
SOS	Sauberkeit, Ordnung, Sicherheit
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

11 Ansprechpartner

Fragen zur Umwelterklärung beantworten wir Ihnen gerne:

MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH
Umweltschutz / Arbeitssicherheit
Dr.-Ernst-Zimmermann-Straße 2
14974 Ludwigsfelde
www.mtu.de

Umweltmanagementbeauftragte
Jutta.Trimmel@mtu.de
Tel.: (03378) 824-353
E-Mail: jutta.trimmel@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 die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Dr.-Ernst-Zimmermann-Str. 2 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.

Ludwigsfelde, den 14.04.2026



Joachim Müller

Der Termin für die Veröffentlichung der nächsten Umwelterklärung wurde festgelegt auf März 2027.

Ludwigsfelde, den 14.04.2025



Patrick Biebel
Geschäftsführer



Jutta Trimmel
Umweltmanagementbeauftragte

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