

Umwelterklärung 2025

über das Berichtsjahr 2024
des Zweckverbandes Müllverwertungsanlage Ingolstadt



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort der Geschäftsleitung	3
2.	Leitlinien zum Umweltschutz	4
3.	Leitlinien zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz	5
4.	Vorstellung des Zweckverbandes MVA Ingolstadt.....	5
	4.1 Standort und Anlagenbeschreibung	6
	4.2 Organisation	10
	4.3 Umweltpolitik.....	11
	4.4 Umweltaspekte	11
5.	Zertifikate.....	12
	5.1 Entsorgungsfachbetrieb	12
	5.2 R1-Bescheinigung	13
6.	Legal Compliance und bindende Verpflichtungen	14
	6.1 Rechtliche Bestimmungen und Einhaltung der bindenden Verpflichtungen	14
	6.2 Behördliche Überwachungen /Auflagenüberwachung.....	14
	6.3 Einbindung der Öffentlichkeit	15
7.	Kernindikatoren Basisdaten der Müllverwertungsanlage Linie I/II/ 3	16
	7.1 Energieeffizienz	17
	7.2 Materialeffizienz.....	18
	7.3 Wasser	18
	7.4 Reststoffe / Abwasser	19
	7.5 Emissionen	20
	7.6 Biologische Vielfalt	22
8.	Umweltziele, Umweltprogramm.....	22
9.	Nächste Umwelterklärung	24
10.	Impressum.....	25
11.	Gültigkeitserklärung der konsolidierten Umwelterklärung	26

1. Vorwort der Geschäftsleitung

Thermische Abfallverwertung und Umweltschutz sind keine Gegensätze. Die nachfolgenden Themenfelder bieten dem Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt die Möglichkeit, durch gezielte Maßnahmen seine Geschäftsentwicklung nachhaltig positiv zu beeinflussen.

Im Jahr 2024 wurden in der thermischen Abfallbehandlungsanlage eine Menge von etwa 260.000 Tonnen Abfall verbrannt. Die bei der Verbrennung der Abfälle freigesetzte Energie wird mittels Kraft-Wärme-Kopplung zur Erzeugung von Wärme und Strom genutzt. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 90.351 MWh Strom und 173.537 MWh Fernwärme zur Versorgung den Stadtwerken Ingolstadt bereitgestellt.



Bild: Robert Meisner, Geschäftsleiter MVA Ingolstadt

Die an die Stadt Ingolstadt abgegebene Fernwärme entspricht einem eingesparten Verbrauch von rund 17 Millionen Litern Heizöl. Die erzeugte Strommenge kann den jährlichen Bedarf von etwa 36.000 Haushalten decken.

Aufgrund des Anteils nachwachsender Rohstoffe im thermisch verwerteten Abfall (wie z. B. Holz und Hygieneartikel) gilt etwa 50 % der in der Müllverwertungsanlage erzeugten Energie als regenerativ.

Durch die Substitution fossiler Energieträger können insgesamt mehr Treibhausgase vermieden werden, als durch die Verbrennung der Abfälle emittiert werden. Im Jahr 2024 konnte die Müllverwertungsanlage Ingolstadt dadurch eine Entlastung des Klimas um 26.014 t CO₂-Äquivalente erreichen.

Dank der modernen Rauchgasreinigungsanlagen werden die gesetzlichen Grenzwerte im Jahresmittel erheblich unterschritten, was zu einer Minimierung der emittierten Schadstofffrachten führt.

Die Deponie Eberstetten II stellt einen wichtigen Ergänzungsbaustein für die gesicherte Entsorgung des Zweckverbandsgebietes dar. Denn trotz modernster Entsorgungskonzepte mit stofflicher und energetischer Verwertung, gibt es immer noch nicht brennbare Abfälle für die derzeit noch keine anderen Recyclingverfahren zur Verfügung stehen – Asbest und künstliche Mineralfasern. Dieses Material muss auf einer gesicherten Reststoffdeponie ordnungsgemäß entsorgt werden.

Durch die Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS haben wir nun die Möglichkeit den seit Jahrzehnten gelebten Umweltschutzgedanken in der breiten Öffentlichkeit offen und transparent zu kommunizieren. In der nachfolgenden Umwelterklärung werden unsere Leitlinien, Ziele und die Verpflichtung zur kontinuierlichen Verbesserung im Detail beschrieben und alle umweltrelevanten Zahlen offengelegt.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Robert Meisner', written over a light blue horizontal line.

Robert Meisner
Geschäftsleitung

2. Leitlinien zum Umweltschutz

- Wir übernehmen Verantwortung
- Die Erfüllung gesetzlicher und behördlicher Auflagen hat für uns oberste Priorität
- Wir sind motiviert geltende Grenzwerte deutlich zu unterschreiten
- Wir bewerten mögliche Risiken kontinuierlich, leiten Maßnahmen ab und tragen somit zur schadlosen Entsorgung von Abfällen und zur Sicherung der Energieversorgung in der Region und somit auch zum Umweltschutz bei
- Als eine, zur kritischen Infrastruktur zählende, Anlage setzen wir alles daran einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten
- Wir verbessern aktiv unsere Umweltleistungen
- Wir arbeiten fortlaufend an Projekten zur Effizienzsteigerung unserer Anlage
- Ressourcenschonung ist nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen ein großes Thema für uns
- Wir tragen Sorge dafür, dass Reststoffe weitestgehend vermieden oder verwertet werden
- Wir möchten Umweltauswirkungen aus unserem Betrieb so gering wie möglich halten
- Wir kommunizieren Umweltschutzthemen offen
- Um das Vertrauen in uns zu stärken veröffentlichen wir unsere Emissionsdaten regelmäßig, bei Anlagenoptimierungen werden zuständige Institutionen frühzeitig informiert und eingebunden
- Aktuelle Fragen zum Thema Umweltschutz und Entsorgung bei der MVA kommunizieren wir offen mit den Medien, den Bürgern und Bürgerinnen
- Wir sind in der Umgebung ein fester Bestandteil in der Jugendbildung und fördern durch regelmäßige Führungen das Verständnis über die Bedeutung der thermischen Müllverwertung



3. Leitlinien zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz

Im gleichen Maße wie der Umweltschutz sind in unserem Unternehmen auch Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz vorrangige Ziele. Für die Arbeitssicherheit gelten bei uns die nachfolgenden Leitsätze:

- Wir fördern das Sicherheitsbewusstsein unserer Mitarbeiter und betriebsfremder Personen (z.B. Fremdfirmen die arbeiten in der Anlage durchführen) durch fortlaufende Unterweisungen in Punkto Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit
- Ein hoher Standard bei der Arbeitssicherheit ist auch als eine Grundlage für langfristigen wirtschaftlichen Erfolg anzusehen. Die Steigerung von Produktivität, Effizienz und Flexibilität darf nicht zu Lasten der Arbeitssicherheit oder Unfallverhütung erfolgen.
- Schadensereignisse, Arbeitsunfälle aber auch so genannte Beinahe-Unfälle werden genau untersucht, um deren Ursachen und Hergang zu ermitteln. Ziel ist es präventiv Maßnahmen einzuleiten, um einer möglichen Wiederholung erfolgreich entgegenzuwirken.
- Durch betriebseigene Gesundheitsprogramme, wie z.B. Beitragszuschüsse zum Fitnesscenter, E-Bike-Leasing, usw. beugen wir präventiv Bewegungsmangel vor

4. Vorstellung des Zweckverbandes MVA Ingolstadt



4.1 Standort und Anlagenbeschreibung

Standorte des Zweckverbandes

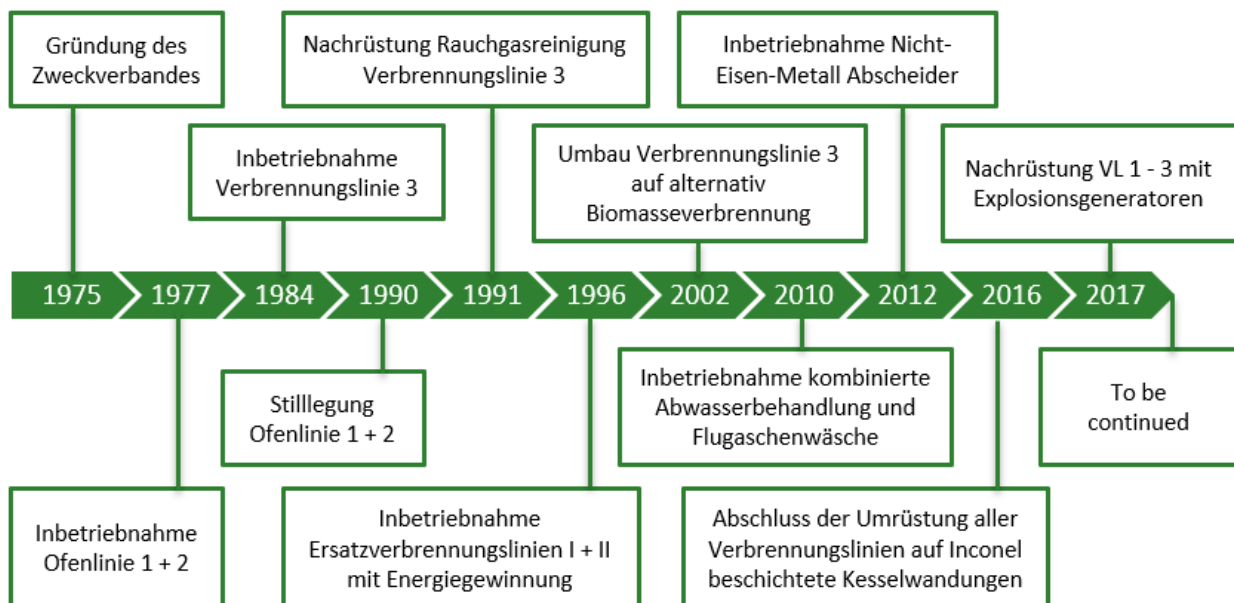
- MVA Ingolstadt, Am Mailinger Bach 141, 85055 Ingolstadt
- Notfall- und Reststoffdeponie Eberstetten II, An der Staatsstraße 2045,
- 85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm

Geschichte und Entwicklung der Müllverbrennungsanlage Ingolstadt

Im Jahr 1975 wurde durch die Stadt Ingolstadt und den Landkreis Eichstätt der „Zweckverband Müllverbrennungsanlage der Region Ingolstadt“ gegründet. Bis Mitte der 90er Jahre sind die Landkreise Neuburg-Schrobenhausen, Kelheim, Pfaffenhofen a. d. Ilm und Roth dem Zweckverband beigetreten. Auch der Siedlungsabfall der Landkreise Erding und Garmisch-Partenkirchen wird bei der MVA Ingolstadt angeliefert und entsorgt. Hier bestehen langjährige Zweckvereinbarungen.

Mittlerweile wird der Restmüll von knapp 1.000.000 Einwohnern (Stand 31.12.2024) in der Müllverwertungsanlage Ingolstadt thermisch verwertet. Um die Kapazität der Anlage möglichst optimal auszunutzen, bieten wir zusätzlich, nach Können und Vermögen, die Entsorgung nicht stofflich verwertbarer Abfälle aus Gewerbe- und Industriebetrieben an.

Die Müllverbrennungsanlage Ingolstadt bleibt somit ein zentraler Bestandteil der regionalen Abfallwirtschaft und Energieversorgung und trägt aktiv zum Umweltschutz und zur Ressourcenschonung bei.



Betrieb und Personalstruktur

Der Zweckverband MVA Ingolstadt ist ein bedeutender Arbeitgeber in der Region und beschäftigt durchschnittlich etwa 130 Mitarbeiter. Um den kontinuierlichen Betrieb der Anlage sicherzustellen, werden die Mitarbeiter in 5 Schichten organisiert, die das ganze Jahr über, rund um die Uhr, den Betrieb der Anlage gewährleisten. Diese Schichtarbeit stellt sicher, dass die Beseitigung und Verwertung der angelieferten Abfälle über das gesamte Jahr sicher gewährleistet wird.



Anlieferung / Lagerung

Bei Anlieferung wird die Müllmenge über eine geeichte Waage erfasst und anschließend in den Bunker überführt. Sperrmüll und anderer grobstückiger Abfall wird vorzerkleinert. Das Fassungsvermögen des Bunkers beläuft sich auf ca. 5000 t, so dass ein durchgängiger Anlagenbetrieb sowie eine bedarfsgerechte Durchmischung des Abfalls gewährleistet ist.

Verbrennung

Über zwei Krangreifer wird der Abfall in die drei Verbrennungslinien (VL I/II/3) aufgegeben. Durch ein exakt gesteuertes Zusammenspiel von Beschickung, Rostvorschub, Primär- und Sekundärluftzufuhr wird ein vollständiger Ausbrand des Abfalls bei über 1000°C erreicht. Die festen Verbrennungsrückstände werden über den Rostdurchfall und dem Nassentschlacker ausgetragen. Das Rauchgas durchläuft nach dem Feuerraum einen Horizontalkessel, in dem bereits ein Teil der Asche abgeschieden und die thermische Energie zur Dampferzeugung genutzt wird. Die Verbrennungsbedingungen werden hierbei kontinuierlich über ein Prozessleitsystem überwacht und gesteuert.



Umweltfreundliche Energiegewinnung

Die Anlage nutzt die bei der Müllverbrennung entstehende Wärme zur Produktion von Fernwärme und Strom, was zu einer erheblichen Einsparung fossiler Brennstoffe führt. Diese nachhaltige Energiegewinnung ist ein wichtiger Schritt zur Förderung von Umweltschutz und Ressourcenschonung in der Region Ingolstadt. Durch die Kessel der drei Verbrennungslinien wird dem Rauchgas die Wärmeenergie entzogen und damit Dampf produziert. Zur Stromerzeugung wird dieser Dampf über zwei Entnahmekondensationsturbinen entspannt. Zusätzlich wird ein Teil des Dampfes aus Turbine 2 über Wärmetauscher zur Fernwärmegewinnung herangezogen. Der erzeugte Strom und die Fernwärme werden bedarfsgerecht in das öffentliche Netz eingespeist. Der Eigenbedarf der MVA Ingolstadt sowie Abwärme für einzelne Prozesse der angrenzenden Zentralkläranlage werden ebenfalls durch die eigene Energieproduktion abgedeckt.



Rauchgasreinigung / Überwachung

Die Entstaubung des Rauchgases erfolgt bei Linie I + II über einen Gewebefilter und bei Linie 3 über einen Elektrofilter. Anschließend werden die sauren Schadgase in einem dreistufigen Gegenstromwäscher abgeschieden und das Rauchgas zur Entstickung einem Katalysator zugeführt. Bei Linie 3 ist zusätzlich am Ende des Prozesses ein Gewebefilter zur Dioxin- und Furan-Abscheidung verbaut. Neben den Betriebsmessungen, die zur Einstellung der optimalen Leistung der Rauchgasreinigung dienen, werden am Kamin die genehmigungsrelevanten Parameter kontinuierlich überwacht und aufgezeichnet.

Die einzelnen Verfahrensschritte, die monatlichen und jährlichen Emissionsdaten sowie aktuelle Informationen sind detailliert auf unserer Homepage beschrieben und dargestellt und somit jederzeit für interessierte Kreise einsehbar.



Reststoffaufbereitung (Schlacke, Flugasche, Abwasser)

Die Verbrennungsrückstände werden weitestgehend werksintern aufbereitet und der weiteren Behandlung oder Verwertung zugeführt. Über eine eigene Aufbereitungsanlage wird die Schlacke gesiebt, von Grobteilen befreit, Eisen- und Nichteisenmetalle abgetrennt. Das verbleibende inerte Material wird im Deponiebau verwertet und die Metallfraktionen stofflich recycelt. Als einzige deutsche Anlage betreibt die MVA Ingolstadt eine Flugaschenwäsche. Hier wird die aus dem Rauchgasstrom ausgetragene Flugasche durch das, im dreistufigen Rauchgaswäscher anfallende, sauren Waschwasser in mehreren Behandlungsschritten von Schwermetallen entfrachtet. Die nunmehr im Wasser gelösten Metalle werden in der Abwasseraufbereitung zum Großteil ausgefällt und werden, nach einer zusätzlichen Trocknungseinheit, der stofflichen Verwertung zugeführt. Nach der Fällung erfüllt das Abwasser ebenfalls alle rechtlichen Vorgaben und kann in die benachbarte Kläranlage eingeleitet werden.

Deponie Eberstetten II

Die zum Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt gehörende Deponie Eberstetten II ist seit 1989 in Betrieb und nach Deponieverordnung der Deponieklasse DK II zugeordnet. Das Verfüllvolumen dieser Deponie beträgt ca. 1,2 Mio. m³ bei einer Fläche von 7,8 ha. Aktuell werden überwiegend asbest- und KMF-haltige Abfälle abgelagert und mit Schlacke abgedeckt.

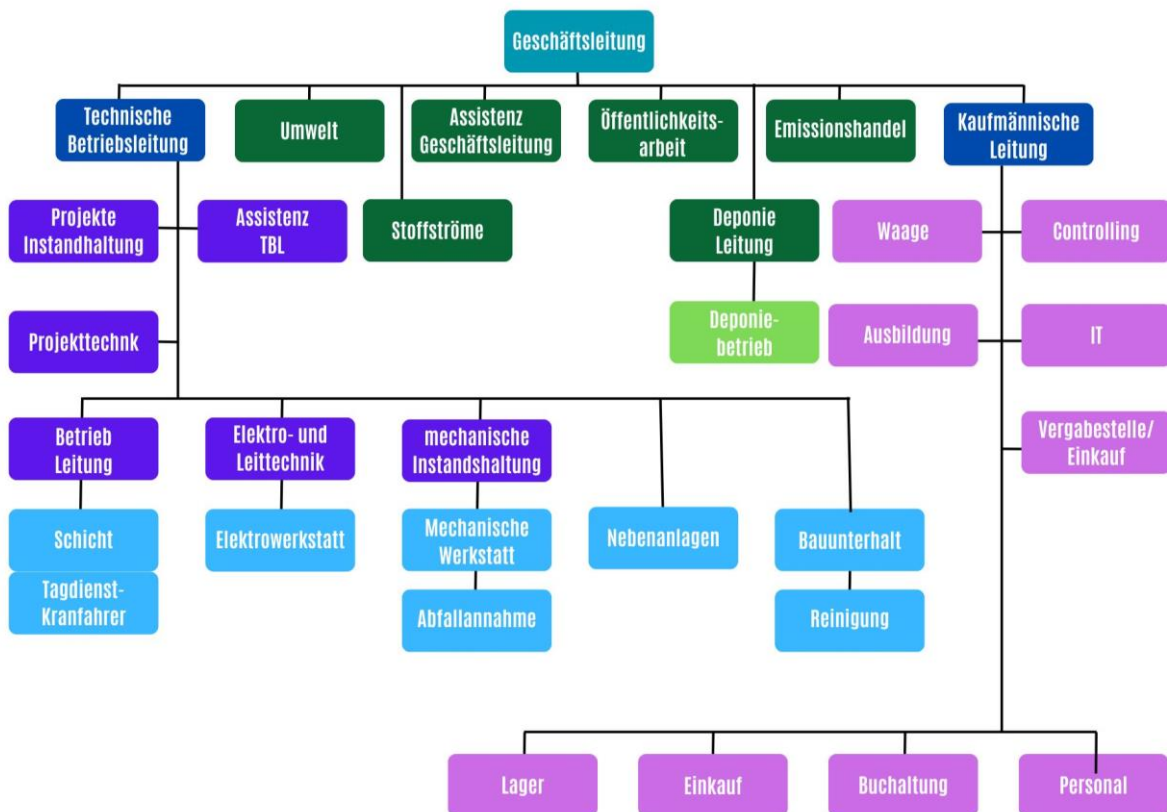
Bis 1995 wurden auf der Deponie Eberstetten II noch Siedlungsabfälle abgelagert. Beim Abbau des organischen Anteils aus diesem Müll entsteht Deponiegas, welches bis vor wenigen Jahren zur Erzeugung von elektrischer Energie genutzt und nun aufgrund der geringen Menge mit einer CHC-Anlage (Schwachgasfackel) behandelt wird.

Das auf dem offenen Deponiekörper anfallende Niederschlagswasser fällt als Deponiesickerwasser an und wird in Speicherbecken gesammelt. Anschließend durchläuft es zur Reinigung eine auf dem Betriebsgelände angesiedelte Umkehrosmose-Anlage.

Das dabei entstehende Permeat wird der Kläranlage Pfaffenhofen zugeführt und das Konzentrat in der MVA in den Verbrennungsprozess eingedüst. Das auf den temporär abgedeckten Verfüllbereichen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser wird am Standort zum Teil als Brauchwasser zur Staubniederschlagung verwendet.



4.2 Organisation



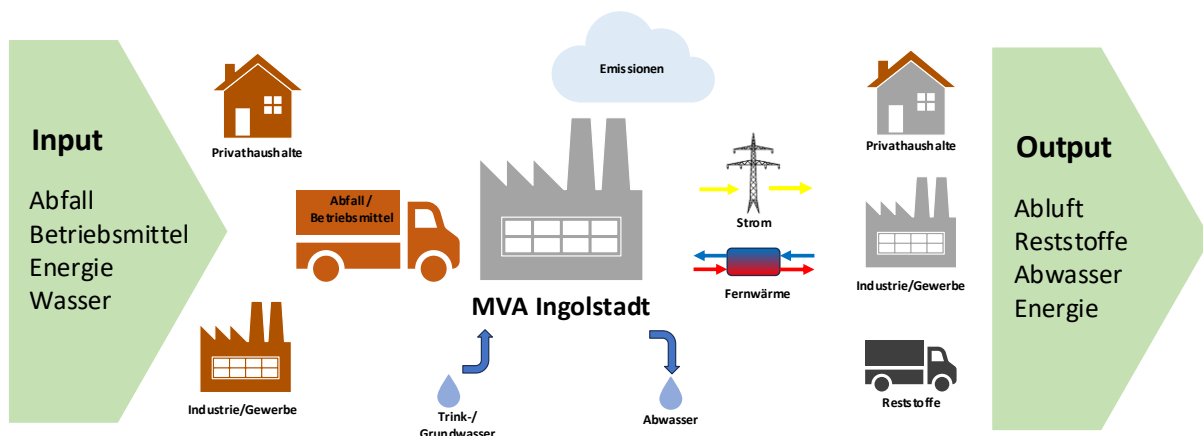
4.3 Umweltpolitik

- Die langfristige Zufriedenheit der Verbandsmitglieder, unserer Kunden und insbesondere aller Bürger und Bürgerinnen ist für uns ein vorrangiges Ziel. Hierfür müssen wir die Qualität unserer Dienstleistungen dauerhaft gewährleisten und weiterentwickeln.
- Zur Sicherstellung unserer Zielsetzungen entwickeln wir das eingeführte Managementsystem kontinuierlich fort und richten es nach den sich stets ändernden Bedürfnissen aus. Dazu optimieren wir unsere Prozesse und gestalten sie transparent.
- Wir alle sind für die Qualität unserer erbrachten Leistungen selbst verantwortlich. Durch unser Engagement und unsere intensive Zusammenarbeit erfüllen wir das System mit Leben und nutzen es effizient. Für die Umsetzung unserer Unternehmenspolitik spielen Kommunikation, Schulung und Weiterbildung eine entscheidende Rolle.
- Wir verpflichten uns, geltende rechtliche Bestimmungen einzuhalten, wollen jedoch eigenverantwortlich einen Standard erreichen, der sich nicht nur an gesetzlichen Vorgaben orientiert.
- Nachhaltigkeit ist für uns von Anfang an, ein fester Bestandteil unseres Denkens und Handelns. Hierzu erweitern wir ständig das Wissen über Aspekte der Nachhaltigkeit in Bezug auf die von uns zu erbringenden Dienstleistungen und beziehen unsere Lieferanten durch ethische, soziale und umweltbezogene Standards mit ein.
- Durch regelmäßiges Vereinbaren, Überprüfen und Bewerten der Ziele wollen wir einen permanenten Verbesserungsprozess etablieren, der zur Sicherung der Zukunft unseres Unternehmens beitragen soll.

4.4 Umweltaspekte

Mit der Einführung unseres Umweltmanagementsystems wurden die mit unserem Tätigkeitsfeld einhergehenden, Umweltauswirkungen bewertet und unsere maßgeblichen Umweltaspekte definiert. Unsere direkten Umweltaspekte werden hauptsächlich durch geltende Grenzwerte überwacht und gesichert. Indirekt möchten wir auf einen möglichst langen Lebenszyklus unserer Anlagenteile hinarbeiten, Abfallströme optimieren und Mitarbeiter in Umweltbelangen motivieren.

Unsere direkten Umweltaspekte



5. Zertifikate

5.1 Entsorgungsfachbetrieb

Die MVA Ingolstadt ist ein anerkannter Entsorgungsfachbetrieb. Das Zertifikat hat eine Gültigkeit bis zum Oktober 2026.

Zertifikat	
<p>1. Name und Anschrift der Zertifizierungsorganisation</p> <p>1.1 Name: ProRecyZert GmbH 1.2 Straße: Lindenallee 41 1.3 Staat: DE Bundesland: NW Postleitzahl: 50968 Ort: Köln</p>	
<p>3. Angaben zum Zertifikat</p> <p>3.1 Nummer des Zertifikats (durch die Zertifizierungsorganisation frei zu vergeben): PRZ-EfbV-2022-085 3.2 Erstmalige Zertifizierung <input type="checkbox"/> oder Folgezertifizierung <input checked="" type="checkbox"/> 3.3 Vorgangsnummer (soweit von der Behörde erteilt): ZZET020001677003 3.4 Das Zertifikat beinhaltet 2 Anlage(n). 3.5 <input type="checkbox"/> Das Zertifikat wird nur für einen bestimmten Betriebsteil erteilt (siehe Anlage(n)) 3.6 <input checked="" type="checkbox"/> Das Zertifikat wird nur für bestimmte Abfallarten, Tätigkeiten oder Standorte erteilt (siehe Anlage(n) 1-2). 3.7 Das Zertifikat ist gültig bis zum 23.10.2026</p>	
<p>4. Name und Anschrift des Entsorgungsfachbetriebes (Hauptsitz):</p> <p>4.1 Name: Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt 4.2 Straße: Am Mailinger Bach 141 4.3 Staat: DE Bundesland: BY Postleitzahl: 85055 Ort: Ingolstadt 4.4 Eintrag in das Handels-, Vereins- oder Genossenschaftsregister (sofern ein Eintrag erfolgt ist): Registernummer (HRA, HRB etc.): Nicht zutreffend Registergericht:</p>	
<p>5. Der Betrieb ist berechtigt, im Hinblick auf die in der Anlage zu diesem Zertifikat genannten Standorte, Tätigkeiten und Abfallarten das Überwachungszeichen der obengenannten technischen Überwachungsorganisation oder Entsorgungsgemeinschaft und die Bezeichnung</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">„Entsorgungsfachbetrieb“</p> <p>gemäß § 56 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes in Verbindung mit der Entsorgungsfachbetriebsverordnung zu führen.</p>	
<p>6. Prüfungsdatum: 16.04.2025</p>	<p>7. Sachverständiger, der die Überprüfung durchgeführt hat:</p> <p>7.1 Name: Schönk Vorname: Guido 7.2 Unterschrift (nur für die Ausstellung in Papierform):</p>
<p>8. Ausstellungsdatum: 24.04.2025</p>	<p>9. Leiter/Leiterin der Zertifizierungsorganisation:</p> <p>9.1 Name: Burmeister Vorname: Achim 9.2 Unterschrift (nur für die Ausstellung in Papierform):</p>

5.2 R1-Bescheinigung

Regierung von Oberbayern



Regierung von Oberbayern • 80534 München

Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt
Am Mailing Bach 141
85055 Ingolstadt

—	Bearbeitet von Francis Vidal	Telefon/Fax +49 (89) 2176-2373 +49 (89) 2176-402373	Zimmer 3217	E-Mail francis.vidal@reg-ob.bayern.de
	Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom 03.03.2025	Unser Geschäftszeichen ROB-50AV-8102.AA_3-7-5-88	München, 18.03.2025

**Vollzug der Abfallgesetze;
Bescheinigung der R1-Energieeffizienz nach Fußnote 1 der Anlage 2 zum
KrWG (bzw. Fußnote zu R1 des Anhangs II der Richtlinie 2008/98/EG) für
die Müllverwertungsanlage (MVA) Ingolstadt, Standort Ingolstadt-Mailing;
-Folgebescheinigung-**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit E-Mail vom 03.03.2025 hat der Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt seine Energieeffizienzberechnung basierend auf den Anlagendaten von 2024 (diesjährig gem. LAGA-Mitteilung 38 ohne gutachterlicher Bestätigung) zur Bestimmung des R1-Energieeffizienzwerts für das Betriebsjahr 2024 bei der Regierung von Oberbayern vorgelegt. Demnach beträgt für das Betriebsjahr 2024 der R1-Energieeffizienzwert 0,73 bzw. der klimakorrigierte R1-Energieeffizienzwert 0,76.

Nach Prüfung der vorgelegten Unterlagen bescheinigen wir antragsgemäß, dass das von Ihnen betriebene Müllheizkraftwerk in Ingolstadt-Mailing die Anforderung bzgl. der Energieeffizienz von 0,60 gemäß Fußnote 1 der Anlage 2 KrWG (bzw. Fußnote zu R1 des Anhangs II der Richtlinie 2008/98/EG) einhält und damit den R1-Status besitzt.

Diese Bescheinigung ist für den Zeitraum von einem Jahr nach dem Zeitraum, für den die Daten bereitgestellt wurden (d.h. Daten aus dem Jahre 2024, Bereitstellung für das Jahr 2025), also bis 31.12.2026, gültig.

Dienstgebäude
Maximilianstraße 39
80538 München
U4/U5 Lehel
Tram 16/19 Maxmonument

Telefon Vermittlung
+49 89 2176-0
Telefax
+49 89 2176-2914

E-Mail
poststelle@reg-ob.bayern.de
Internet
www.regierung-oberbayern.de



6. Legal Compliance und bindende Verpflichtungen

6.1 Rechtliche Bestimmungen und Einhaltung der bindenden Verpflichtungen

Die Einhaltung von Rechtsvorschriften, insbesondere der für uns maßgeblichen Gesetze BImSchG, KrWG und WHG, ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Dabei kommen der regelmäßigen Aktualisierung und Bewertung von geänderten Vorschriften eine besondere Bedeutung zu. Neben Rechtsvorschriften ist auch die Einhaltung von anderen bindenden Verpflichtungen durch interessierte Parteien ein Teil der gesamtheitlichen Rechtssicherheit, „legal Compliance“



6.2 Behördliche Überwachungen /Auflagenüberwachung

Als IE-Anlagen (Industrieemissionsrichtlinie) werden sowohl die Müllverwertungsanlage in Ingolstadt als auch die Deponie Eberstetten II im Abstand von 1-2 Jahren durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) überwacht. Basis hierfür sind die für uns einschlägigen Rechtsvorschriften (17. BImSchV, DepV) sowie das Auflagenkataster nach Überwachungsvereinbarung für die MVA Ingolstadt und das Auflagenkataster der Deponie Eberstetten II. In den jeweiligen Katastern werden sämtliche Genehmigungen und Anzeigen geführt und die Umsetzung der Einzelaufgaben verfolgt.

Überwachungsbericht für E-Anlagen¹

Stammdaten					
Gen.-Behörde	[KKZ], [Bez.], [Aktenz.]	100	Regierung von Oberbayern	55.1-8711.2-5	
Überw.-Behörde	[KKZ], [Bez.], [Aktenz.]	901	Bayerisches Landesamt für Umwelt	34-8744.3-126303/2024	
Betreiber	[Name]	Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt			
Standort	[Bezeichnung]	MVA Ingolstadt			
	[Straße, HNr.], [PLZ], [Ort]	Am Mailinger Bach 141	85055	Ingolstadt	
	EMAS [J/N]	N	ISO 14001 ff (+) [J/N]	N	
Anlage	[Bez.]	Müllverbrennungsanlage (MVA)			
	[4.BImSchV] ² , [IE-RL] ²	8.1.1.3	5.2. a)		
Überwachung					
Grund (ggf. Anm.)	Regelüberwachung [J/N]	J	Turnus [Monate]	12	
	Anlassüberwachung [J/N]		Art des Anlasses:		
Termin (ggf. Anm.)	Datum [tt.mm.jj]	28.10.2024	angekündigt [J/N]	J	
	Prüfumfang	umfassend [J/N]	J		
§§ 52 und 52a BImSchG	Schwerpunkte [J/N]	N			
	Überwachung durch die technische Gewässeraufsicht [J/N]	J			
Prüfgrundlage (ggf. Anm.)	Bescheid(e), Anzeige(n) [J/N]	J	Umfang gemäß Überwachungsvereinbarung		
	Anforderungsliste [J/N]	N			
Ergebnis	Schwerpunktprogramm [J/N]	N			
	Mängel [J/N]	N	Anordnung [J/N]	N	Stillegung [J/N]
Relevante Feststellungen und resultierende Maßnahmen					
Mangel	Maßnahme	gesetzter Termin	Behebung / Überprüfung erfolgt ... durch (Organisation) am		

¹Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL) entsprechend § 3 der 4. BImSchV

²Nummer des Anhangs 1 der 4. BImSchV bzw. des Anhangs I der IE-RL

Anlage 2: Überwachungsbericht für Deponien

Seite 1 von 1

Stammdaten					
Gen.-Behörde	[KKZ], [Bez.], [Aktenz.]		Regierung von Oberbayern		
Überw.-Behörde	[KKZ], [Bez.], [Aktenz.]		Landesamt für Umwelt	36-8744.5-120629/2023	
Betreiber	[Name]	ZV MVA Ingolstadt			
Standort	[Deponienname]	Eberstetten II			
	[Straße, HNr.], [PLZ], [Ort]	85276 Eberstetten			
	EMAS [X]		ISO 14001 ff (+) [X]	EfB [X]	X
Anlage ¹	[IE-RL], [DK-DepV]	5.4, DK II	Betriebsphase [X]	X	Stilllegungsphase [X]

Überwachung					
Grund (ggf. Anm.)	Regelüberwachung [X]	X	Turnus [Monate]	24	
	Anlassüberwachung [X]		Art des Anlasses:		
Termin (ggf. Anm.)	Datum [tt.mm.jjjj]	25.10.2023	angekündigt [J/N]	J	
Prüfumfang	umfassend [X]	X			
	§ 47 Abs. 7 KrWG i.V.m. § 22a Abs. 5 DepV	Schwerpunkte [X]			
Überwachung durch technische Gewässeraufsicht [X]					
Prüfgrundlage (ggf. Anm.)	Bescheid(e), Anzeige(n) [X]	X	Deponieverordnung, Verordnung(en) zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		
	Schwerpunkte [X]				
Ergebnis	Mängel [J/N]	N	Anordnung [X]		Stilllegung [X]

Relevante Feststellungen und resultierende Maßnahmen					
Mangel	Maßnahme	gesetzter Termin	Behebung / Überprüfung erfolgt ...		
			durch (Organisation)	am	

¹ Nummer gem. Anh. I der IE-RL und Deponieklasse (DK) nach DepV

6.3 Einbindung der Öffentlichkeit

Einmal jährlich werden, gem. §23 der 17. BImSchV, die Ergebnisse unserer Emissionsmessungen, inkl. Gegenüberstellung zu den gesetzlich einzuhaltenden Grenzwerten, und die Beurteilung der Verbrennungsbedingungen auf unserer Homepage veröffentlicht.

Aktuelle Themen und Projekte werden zusätzlich in lokalen Informationsschriften der Stadt Ingolstadt vorgestellt.

Darüber hinaus bieten wir interessierten Gruppen und Schulklassen Führungen durch unser Kraftwerk an, veranstalten in regelmäßigen Abständen einen Tag der offenen Tür und nehmen an der „Nacht der Technik“ teil. Wir möchten damit die Leistungen der MVA der Bevölkerung näherbringen und vor allem Transparenz und Akzeptanz erzeugen.



7. Kernindikatoren

Basisdaten der Müllverwertungsanlage Linie I/II/ 3

	Brennstoffe / Energiezufuhr		Einheit	2024	2023	
	Input	Abfall (Anlagendurchsatz)	t		267.932	257.590
Durchschnittlicher Abfallheizwert		MJ/kg		9,33	9,40	
Energie aus Abfall		MWh		694.689	672.445	
Erdgas		Nm ³		387.949	259.551	
Energie aus Erdgas		MWh		4.041	2.707	
Strombezug		MWh		7	0	
Betriebsmittel						
Herdofenkoks		t		104	102	
Calciumhydroxid		t		1.306	1.669	
Ammoniakwasser 25%		t		459	499	
Natronlauge 50%		t		2.101	2.011	
Salzsäure 32%		t		200	130	
Wasser						
Brauchwasser		m ³		295.606	270.959	
Trinkwasser		m ³		3.458	3.064	
Output		Energie				
	Stromabgabe	MWh		90.351	88.174	
	Stromeigenbedarf	MWh		34.621	32.338	
	Fernwärmeabgabe	MWh		173.947	182.370	
	Wärmeeigenbedarf	MWh		47.185	47.198	
	Reststoffe					
	Rohschlacke	t		69.054	64.475	
	davon aufbereitete Schlacke	t		55.367	50.436	
	davon rückgewonnene Eisenmetalle	t		7.344	6.744	
	davon rückgewonnene Nichteisenmetalle	t		856	890	
	Filterstaub	t		1.438	4.650	
	Zinkhydroxidschlamm	t		1.132	20	
	Abwasser					
	aus Abwasseraufbereitung	m ³		63.288	59.869	
	aus Wasseraufbereitung	m ³		16.395	17.994	
	Sanitär- und sonst. Abwässer	m ³		42.023	39.217	
	Emissionen					
	Kohlenmonoxid (CO)	kg		24.386	16.431	
	Staub	kg		325	340	
	Gesamtkohlenstoff (C _{ges})	kg		250	192	
	Chlorwasserstoff (HCl)	kg		327	250	
	Schwefeldioxid (SO ₂)	kg		1.974	940	
Stickoxide (NO _x)	kg		121.492	146.765		
Ammoniak (NH ₃)	kg		49	16		

Basisdaten der Deponie Eberstetten II

	Einlagerung		Einheit	2024	2023
	Input	Abfälle		t	6.373
aufbereitete Schlacke			t	11.557	12.184
Energie					
Strombezug			MWh	125	124
Wasser					
Niederschlagsmenge			mm	828,8	771,7
Sickerwasser Deponie Eberstetten II			m ³	13.024	11.809
Sickerwasserannahme zur Reinigung			m ³	5.732	4.729
Betriebsmittel					
Diesel			l	18.695	10.650
Output		Abwasser / Reststoffe			
	Sickerwasserkonzentrat		m ³	4.282	4.210
	gereinigtes Sickerwasser (Permeat)		m ³	13.457	12.649
	Emissionen				
	Deponiegasmenge		m ³	178.045	145.934
	davon durchschnittlich Methan (CH ₄)		%	37,1	44,3

7.1 Energieeffizienz

Die Energieeffizienz-Kennzahlen der MVA Ingolstadt errechnen sich aus den erzeugten Energiemengen und dem im Betrachtungszeitraum verbrannten Abfall. Als weiterer Indikator wird der R1-Energieeffizienzfaktor nach LAGA-Mitteilung 38 aufgeführt, der die MVA Ingolstadt im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetze als Anlage zur Verwertung auszeichnet.

Energie	Einheit	2024	2023
Stromabgabe	MWh/t Abfall	0,34	0,34
Stromeigenbedarf	MWh/t Abfall	0,13	0,13
Fernwärmeabgabe	MWh/t Abfall	0,65	0,71
Wärmeeigenbedarf	MWh/t Abfall	0,18	0,18
Gesamt	MWh/t Abfall	1,29	1,36
R1-Faktor		0,76	0,78

Als einen weiteren, indirekter Faktor zur Effizienzsteigerung der Anlage sehen wir die Betriebszeiten der einzelnen Verbrennungslinien an. Durch eine vorausschauende Planung und Optimierung von Instandhaltungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen der Anlage, möchten wir An- und Abfahrprozesse minimieren und somit den Erdgasverbrauch langfristig reduzieren.

Durch die unterschiedlichen Laufzeiten der einzelnen Verbrennungslinien ist ein jährlicher Vergleich jedoch nur bedingt aussagekräftig.

Energie	Einheit	2024	2023
Energie aus Erdgas	MWh/t Abfall	0,02	0,01
Durchschnittliche Betriebszeiten	h	8.315	8.294
Verfügbarkeit	%	94,67	94,69

7.2 Materialeffizienz

Ein Großteil der Betriebsmittel wird in der Rauchgasreinigung und der Wasseraufbereitung eingesetzt. Der Verbrauch ist in hohem Maße von der Zusammensetzung des Abfallinputs abhängig.

Betriebsmittel	Einheit	2024	2023
Herdofenkoks	kg/t Abfall	0,39	0,39
Calciumhydroxid	kg/t Abfall	4,87	6,48
Ammoniakwasser 25%	kg/t Abfall	1,71	1,94
Natronlauge 50%	kg/t Abfall	7,84	7,81
Salzsäure 32%	kg/t Abfall	0,75	0,50
Gesamt	kg/t Abfall	15,56	17,12

7.3 Wasser

Trinkwasser wird ausschließlich für sanitäre Anlagen, in der Kantine und in den werkseigenen Aufenthaltsbereichen eingesetzt und ist somit prozessunabhängig. Das für den Betrieb der Anlage benötigte Prozesswasser wird aus Brunnenwasser und aufbereitetem Oberflächenwasser gewonnen und dient der Dampferzeugung und der dreistufigen Rauchgaswäsche. Wo möglich wird es einer Mehrfachnutzung zugeführt. Der maßgebliche Wasseraustrag erfolgt über die Kamine der einzelnen Verbrennungslinien durch die Restfeuchte des gereinigten Rauchgases.

Wasser	Einheit	2024	2023
Brauchwasser	m ³ /t Abfall	1,10	1,05
Trinkwasser	m ³ /t Abfall	0,01	0,01
Gesamt	m ³ /t Abfall	1,12	1,06

7.4 Reststoffe / Abwasser

Die Rohschlacke ist gemäß Praxisleitfaden der Verbände ITAD und IGAM durch ein anerkanntes Prüfinstitut als ungefährlich eingestuft. Die Rückstände aus dem Verbrennungsprozess unterliegen einer geringen Schwankungsbreite und sind entsprechend kaum zu reduzieren.

Reststoffe ungefährlich	AVV-Schlüssel	Einheit	2024	2023
Rohschlacke	19 01 12	kg/t Abfall	258	250
davon aufbereitete Schlacke	19 01 12	kg/t Abfall	207	196
davon rückgewonnene Eisenmetalle	19 01 02	kg/t Abfall	27,4	26,2
davon rückgewonnene Nichteisenmetalle	19 12 03	kg/t Abfall	3,2	3,5
Reststoffe gefährlich				
Filterstaub (AVV 19 01 13*)	19 01 13*	kg/t Abfall	5,4	18,1
Zinkhydroxidschlamm (AVV 19 08 13*)	19 08 13*	kg/t Abfall	4,2	0,1



Das Abwasser aus der dreistufigen Rauchgaswäsche durchläuft im ersten Schritt die Flugaschenwäsche und wird anschließend weiteren Aufbereitungsstufen zugeführt. Zusammen mit dem Abwasser aus der Wasseraufbereitung wird es engmaschig überwacht und bei der benachbarten Kläranlage als Indirekteinleitung eingeleitet. Die anfallenden Mengen sind, wie auch der Betriebsmittelbedarf, maßgeblich von der Zusammensetzung des angelieferten Abfalls abhängig.

Abwasser	Einheit	2024	2023
aus Abwasseraufbereitung	m ³ /t Abfall	0,24	0,23
aus Wasseraufbereitung	m ³ /t Abfall	0,06	0,07
Sanitär- und sonst. Abwässer	m ³ /t Abfall	0,16	0,15
Gesamt	m ³ /t Abfall	0,45	0,45

7.5 Emissionen



Die gesetzlich einzuhaltenden Schadstoffgrenzwerte werden in den gereinigten Rauchgasen kontinuierlich überwacht, dokumentiert und die Ergebnisse monatlich an das Landesamt für Umwelt (LfU) zur Überwachung übermittelt. Es sind ausschließlich eignungsgeprüfte Messgeräte und Messwerterfassungsgeräte im Einsatz, deren Funktion jährlich durch ein anerkanntes und zugelassenes Institut überprüft und regelmäßig kalibriert wird. So besteht jederzeit ein gesichertes und qualitätsgeprüftes Monitoring aller Emissionen der MVA Ingolstadt.

Der Zweckverband veröffentlicht monatlich die aktuellen Werte der kontinuierlichen Emissionsmessungen auf seiner Webseite. Die Ergebnisse der diskontinuierlichen Emissionsüberwachung werden im Rahmen der Veröffentlichung gem. §23 der 17. BImSchV ebenfalls auf unserer Homepage eingestellt.

Kontinuierliche Messungen - Spezifische Emissionen je verbrannter Tonne Abfall

Emissionen	Einheit	2024	2023
Kohlenmonoxid (CO)	kg/t Abfall	0,091	0,064
Staub	kg/t Abfall	0,001	0,001
Gesamtkohlenstoff (Cges)	kg/t Abfall	0,001	0,001
Chlorwasserstoff (HCl)	kg/t Abfall	0,001	0,001
Schwefeldioxid (SO ₂)	kg/t Abfall	0,007	0,004
Stickoxide (NO _x)	kg/t Abfall	0,453	0,570
Ammoniak (NH ₃)	kg/t Abfall	0,000	0,000

Kontinuierliche Messungen – Jahresmittelwerte

Im Jahre 2024 lagen die Emissionen sicher und deutlich unterhalb der Grenzwerte der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung, die für Müllverbrennungsanlagen maßgeblich ist und die zu den weltweit niedrigsten Grenzwerten gehören. Oft liegen die Messwerte sogar unterhalb der Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren.

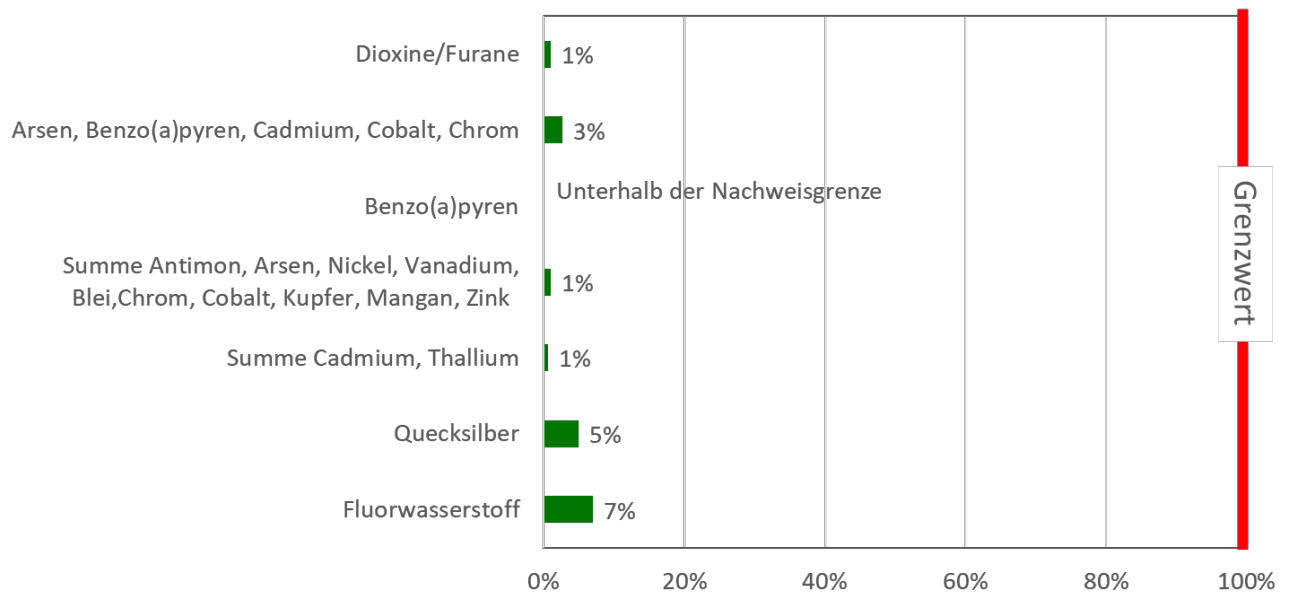
Nachstehende Tabelle zeigt die Jahresmittelwerte der kontinuierlich gemessenen Schadstoffkonzentrationen im Vergleich zu den geltenden Grenzwerten.

Parameter	Tagesmittel-Grenzwert in mg/m ³	Jahresmittelwert 2024 in mg/m ³		
		VL I	VL II	VL 3
Kohlenmonoxid (CO)	50	16,0	10,4	19,3
Staub	5	0,0	0,0	0,0
Gesamtkohlenstoff (Cges)	10	0,0	0,2	0,1
Chlorwasserstoff (HCl)	8	0,0	0,0	0,7
Schwefeldioxid (SO ₂)	40	1,4	2,0	0,1
Stickoxide (NO _x)	150	99,8	100,3	95,9
Ammoniak (NH ₃)	10	0,0	0,0	0,0

Diskontinuierliche Messungen – Prozentual zum Grenzwert

Aktuell werden zusätzlich zu den kontinuierlichen Emissionsmessungen einmal jährlich Einzelemissionsmessungen durch ein anerkanntes zugelassenes Prüfinstitut durchgeführt.

Folgendes Diagramm spiegelt die Werte aus 2024 wider.



7.6 Biologische Vielfalt

Bei der Erneuerung/Erweiterung der Anlage und einzelner Gebäude Ende der 80iger bis Mitte der 90iger Jahre wurden, gemäß Bescheid, umfangreiche Neubepflanzungen und Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt. Bei der Auswahl der Pflanzen wurde im speziellen auf standorttypische Arten geachtet. Aktuell umfasst der Anteil der Grünflächen ca. 39% des Gesamtgeländes.

8. Umweltziele, Umweltprogramm

Mit der veröffentlichten Umweltpolitik setzt sich die MVA Ingolstadt bewusst für einen betrieblichen Umweltschutz im Rahmen des Umweltmanagementsystems nach EMAS III ein. Die Geschäftsführung sowie alle Mitarbeiter verpflichten sich zu definierten Umweltzielen und untermauern damit die umweltbewusste Ausrichtung des Unternehmens.

a) Strategische Ziele 2025-2027



b) Operative Ziele 2025

Zielnummer	Prozessverantwortlicher	Prozessziel	geplante Maßnahmen 2025	Zielüberprüfungsintervall	Zielvorgabe aktuelles Jahr	Tendenz zum Vorjahr
UZ 1	Technische Betriebsleitung	Steigerung Frischdampfmassestrom um 4 t/h VL3	nach Umbauarbeiten Ende 2024 an der Verbrennungslinie 3 - Bestandsaufnahme /Bestätigung der Leistungssteigerung	jährlich	4 to	↗
UZ 2	Technische Betriebsleitung	Reisezeit der Verbrennungslinie innerhalb Revisionszyklus um 50% verlängern	Linie 3 Austausch Anlagenteile (Kesselwände, Rostoptimierung, Wäschersanierung- bzw. Optimierung)	jährlich	50%	→
UZ 3	Technische Betriebsleitung	Reduzierung Betriebs- und Oberflächenwasser um 5 %	Beschaffung und Einbaue einer Ultrafiltrationsanlage	jährlich	5%	→
UZ 4	Technische Betriebsleitung	Trockensubstanz Zinkhydroxidschlamm von mindestens 50%	Installation und Inbetriebnahme einer Trocknungsanlage	monatlich	50%	→
UZ 5	Technische Betriebsleitung	Eigenstromversorgung sicherstellen bis zu 3 Stunden	Aufbau, Anschluß und Inbetriebnahme eines Batteriepaketes	jährlich	1 Stunde	→
UZ 6	Technische Betriebsleitung	Schaffung von 6 Ladesäulen zur Nutzung von E-Fahrzeugen	Anschaffung und Inbetriebnahme von 3 Ladesäulen für E-Fahrzeuge	jährlich	3	↗



Für alle operativen Ziele sind Umweltprogramme erarbeitet worden, welche regelmäßig überprüft und bei Bedarf an neue Gegebenheiten angepasst werden.

9. Nächste Umwelterklärung

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint im Jahr 2026. Wir bestätigen, dass diese Umwelterklärung unser Umweltmanagementsystem richtig und vollständig abbildet.



10. Impressum

Herausgeber:

Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt; Am Mailinger Bach 141; 85055 Ingolstadt

Verfasser:

Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt

Stand: 05.06.2025

Veröffentlichung:

Die Umwelterklärung kann als PDF-Dokument kostenlos auf unserer Webseite

<https://www.mva-ingolstadt.de/> heruntergeladen werden.

Für Fragen und Anregungen steht Ihnen unser Geschäftsleiter Herr Robert Meisner gerne zur Verfügung:

robert.meisner@mva-ingolstadt.de

Mit der Validierung wurde beauftragt:

Joachim Müller

Managementsysteme GmbH & Co. KG

Hofgraben 479 1/2

D-86899 Landsberg

Mobil: 0160-96638551

11. Gültigkeitserklärung der konsolidierten Umwelterklärung

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der unterzeichnende EMAS-Umweltgutachter

Joachim Müller

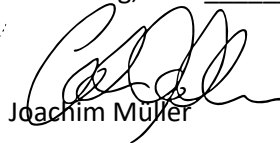
mit der Registrierungsnummer DE-V – 0236 zugelassen für den Bereich NACE 38 bestätigt, begutachtet zu haben, ob die unter 4.1 gelisteten Standorte für das Unternehmen wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Verordnungen (EG) Nr. 2017/1505 sowie 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des ZV MVA Ingolstadt ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs ergeben.

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 10.07.2025


Joachim Müller