

# Umwelterklärung 2025

UMWELT AM FLUGHAFEN MÜNCHEN



# Vorwort der Geschäftsführung

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Leserinnen und Leser,

der Flughafen München als wichtiger Knotenpunkt des internationalen Luftverkehrs spielt eine bedeutende Rolle für Wirtschaft, Mobilität und Entwicklung der gesamten Region, für Bayern und darüber hinaus. Die steigenden Fluggastzahlen nach den Herausforderungen der Corona-Pandemie mit dem Umweltbewusstsein von Reisenden und Flughafenanrainern und -anrainerinnen machen es wichtiger denn je, unser Engagement im Umweltschutz auf einem hohen Niveau zu halten.

Bereits im Jahr 2005 haben wir uns dazu entschieden, unser Umweltmanagementsystem nach den strengen Vorgaben der EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 validieren zu lassen. Dieses System ermöglicht uns die systematische Erfassung und Bewertung flughafenrelevanter Umweltthemen und deren Auswirkungen sowie die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistung. Das Umweltmanagementsystem ist nun seit 20 Jahren gelebte Praxis und eine wahre Erfolgsgeschichte – also ein Jubiläum, das wir mit einer umfassenden Informationskampagne feiern: Freuen Sie sich auf zahlreiche Beiträge auf unserer Homepage sowie Poster und Videos zu ausgewählten Themen, die unser langjähriges Engagement und die Transparenz im Umweltschutz nach innen und außen sichtbar machen.

Die regelmäßige, aktuelle und zielgerichtete Information durch fachspezifische Beiträge und Veröffentlichungen ist für uns seit jeher von großer Bedeutung. Mit der diesjährigen Umwelterklärung 2025 laden wir Sie herzlich ein, sich über die neuesten Entwicklungen und Daten zum Umweltschutz am Flughafen München zu informieren. Viele spannende Inhalte, von innovativen Ideen zur Energieerzeugung über das Upcycling von Flughafenfahrten bis hin zur Wasserbroschüre, warten darauf, von Ihnen entdeckt zu werden.



## **Jost Lammers**

Vorsitzender der Geschäftsführung und  
Arbeitsdirektor

## **Thomas Hoff Andersson**

Geschäftsführer Aviation & Operation

## **Jan-Henrik Andersson**

Geschäftsführer Commercial und  
Security

# Ausgewählte Highlights 2024

## INNOVATIVES ANLAGENKONZEPT ZUR ENERGIEERZEUGUNG



Die Lehrwerkstatt der Flughafen München GmbH (FMG) hat in Zusammenarbeit mit dem Energiemanagement ein innovatives Anlagenkonzept umgesetzt: Insgesamt zehn Solarmodule, die auf die Fassade und das Dach eines Containers am Mietwagendepot P36 montiert wurden, erzeugen nun Strom.

Die Leichtbaumodule kommen ohne den üblichen Aluminiumrahmen aus, da die Solarzellen in ein Verbundsystem aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und Polyethylenterephthalat (PET) eingebettet sind. Diese Bauweise verleiht ihnen mechanische Flexibilität und sorgt zudem für eine erhebliche Gewichtsreduktion: Ihre sieben Kilo machen nur etwa ein Drittel des Gewichts eines Standardmoduls mit Aluminiumrahmen aus. Der Wegfall der üblicherweise notwendigen Ballastierung des

Systems auf Flachdächern bringt eine Entlastung von 20 bis 30 Kilogramm pro Quadratmeter.

Diese Leichtigkeit eröffnet neue Anwendungsbereiche: Die Module können direkt auf vorhandene Gebäudefassaden oder Flachdächer geklebt werden. Dadurch lassen sich Flächen für die Photovoltaiknutzung erschließen, für die herkömmliche Module zu schwer wären. Auf dem Flughafen-Campus wurden bereits einige Gebäude identifiziert, die mithilfe der PV-Leichtgewichte zu grünen Stromerzeugern werden könnten.

## ERSTE UPCYCLING-KOLLEKTION AUS FLUGHAFENFAHNEN



Zahlreiche Fahnen in Markenfarben säumen die Zufahrt zum Flughafen München. Je nach Zustand werden sie regelmäßig ausgetauscht. Aus alten Fahnen ansprechende Werbeartikel zu produzieren, ist die Idee eines Upcycling-Pilotprojekts des Flughafens mit dem ZURÜCK Zero Waste Designstudio. Die Umsetzung bis zur Serienreife erfolgte in Zusammenarbeit mit einem lokalen Nähstudio aus Oberding – somit waren kurze Transportwege gesichert. Aus 34 ausgemusterten Fahnen entstanden im ersten Anlauf Laptopaschen, Kosmetiktaschen und Schlüsselanhänger aus insgesamt 408 m<sup>2</sup> Polyesterwirkware. Diese Artikel sind regional und nachhaltig zugleich.

## ENERGIEEFFIZIENZ DURCH LÜFTUNGSSANIERUNG

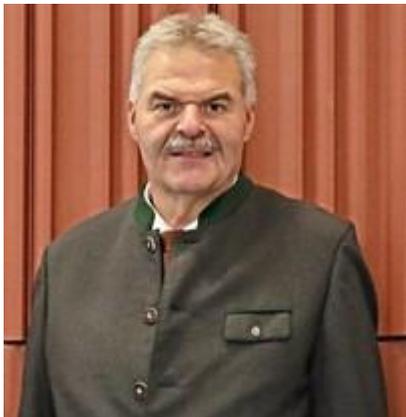
Im Dezember 2024 wurden die Lüftungszentralen in den Verbindungstunneln Nord und Süd am München Airport Center saniert. Modernste Lüftungstechnik sorgt nun für erhebliche Strom- und damit CO<sub>2</sub>-Einsparungen, erhöht die Betriebssicherheit und reduziert den Wartungsaufwand.

Die neuen Ventilatoren und ihre Steuerungstechnik ermöglichen einen reibungslosen Betrieb: Beim Ausfall eines Geräts übernehmen die anderen dessen Leistung. Darüber hinaus bringt die Sanierung etwa 252.000 Kilowattstunden an Stromeinsparung pro Jahr, was einer Reduktion von 30 % im Vergleich zur alten Lüftungstechnik entspricht.

Das Projekt zahlt sich somit gleich mehrfach aus: Neben den erheblichen Energieeinsparungen und der verbesserten Betriebssicherheit leistet es einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Der Flughafen München hat sich das Ziel gesetzt, bis 2035 Netto-Null-Emissionen zu erreichen, und jede eingesparte Kilowattstunde hilft, dieses Ziel zu erreichen.

## Ausblick 2025

### 20 JAHRE EMAS



Im Jahr 2025 feiert die Flughafen München GmbH (FMG) ein ganz besonderes Jubiläum: 20 ausgezeichnete Jahre mit Umweltmanagement nach EMAS [Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 - Eco-Management and Audit Scheme]. Von Anfang an begleitete Dr. Josef Schwendner [Generalbevollmächtigter und Leiter Konzernbereich Recht, Gremien, Compliance und Umwelt] diese Erfolgsgeschichte und hat maßgeblich zur Umsetzung zahlreicher Umweltprojekte beigetragen, die weit über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Zu den

Initiativen zählen unter anderem der Einsatz von mobilen Luftgüte- und Fluglärmmessstationen, die als freiwilliges Angebot der FMG auf Wunsch der umliegenden Gemeinden eingesetzt werden und ein lokales Monitoring der Luftqualität und des Lärmpegels ermöglichen.

Ein weiteres bedeutendes Projekt ist die Realisierung eines Brauchwasserkonzepts, das darauf abzielt, die Ressource Trinkwasser zu schonen. Durch die Nutzung von Brauchwasser für verschiedene Anwendungen wird der Trinkwasserverbrauch erheblich reduziert. Neben der Schonung von natürlichen Ressourcen liegt ein besonderes Augenmerk auch auf dem Erhalt der Biodiversität in den schützenswerten Lebensräumen im und um den Flughafen. Außergewöhnlich ist das Vogelschutzgebiet »Nördliches Erdinger Moos«, das sich als wichtiger Lebensraum für zahlreiche Vogelarten unter anderem über die 666 Hektar großen Flughafenwiesen an den beiden Start- und Landebahnen erstreckt. Die Flughafenwiesen sind sogar das bedeutendste Brachvogel-Brutgebiet in Bayern [Quelle: »7. Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2021«, Landesamt für Umwelt; März 2023]. Dr. Schwendner betont, dass der umweltbewusste Betrieb des internationalen Luftverkehrsdrehkreuzes seit vielen Jahren ein zentrales Anliegen der Flughafen München GmbH sei. Durch kontinuierliche Innovationen und ein starkes Engagement für den Umweltschutz werde der Flughafen auch weiterhin Maßstäbe für ein umweltbewusstes Flughafenmanagement setzen.

Weitere Informationen unter <https://www.munich-airport.de/umweltmanagement-30001615>



## BROSCHÜRE »WASSER UND WASSERSCHUTZ«

Anlässlich des Weltwassertags 2025 veröffentlicht die Konzerneinheit Umwelt der Flughafen München GmbH die Broschüre »Wasser und Wasserschutz« – digital und gedruckt. Sie informiert über die vielfältigen Berührungspunkte und Maßnahmen des Flughafens München in Bezug auf das Thema Wasser. Sie zeigt auch die Bedeutung einer zukunftsorientierten Wasserwirtschaft und effektiver Vorsorgestrategien.

Der Weltwassertag wird seit 1993 jedes Jahr am 22. März gefeiert. Er wurde von den Vereinten Nationen ins Leben gerufen, um die Bedeutung von Wasser als Lebensgrundlage für die Menschheit hervorzuheben. Während früher das Hauptaugenmerk auf dem Schutz des Wassers lag, geht es nun vornehmlich um den Schutz vor dem Wasser. Der Flughafen München bereitet sich darauf vor und ergreift gezielte Maßnahmen zur Stärkung seiner Resilienz. Auch das Wassermanagement ist eine wichtige Aufgabe. Jeden Tag wird am Flughafen Wasser in unterschiedlicher Menge und Qualität benötigt – hochwertig als Trinkwasser oder als Brauch-, Betriebs- und Löschwasser. Ein komplexes Entwässerungssystem sorgt dafür, dass Abwasser unterschiedlicher Herkunft differenziert gesammelt und möglichst wiederverwendet wird, bevor es zurück in den Wasserkreislauf gelangt. Ein modernes Monitoringsystem mit einem ausgefeilten Netz an Grundwassermessstellen und Messeinrichtungen an Gräben und Bächen gewährleistet eine qualitative und quantitative Überwachung der verschiedenen Wasserströme.

Weitere Informationen unter <https://www.munich-airport.de/wasserwirtschaft-87357>



# Wesentliche Änderungen

## WESENTLICHE ÄNDERUNGEN SEIT DER LETZTEN UMWELTERKLÄRUNG

### ORGANISATORISCHE VERÄNDERUNGEN:

- Seit dem 01.02.2024 nimmt Melanie Aumüller-Richter die Funktion der Umweltmanagement-Beauftragten der FMG wahr.

### BAULICHE VERÄNDERUNGEN:

- Baubeginn für ein neues Parkhaus P8 (Mai 2024)
- Spatenstich für ein neues technisches Servicegebäude am Vorfeld Ost (März 2024)

### REGULATORISCHE VERÄNDERUNGEN:

- Energieeffizienzgesetz (EnEFG)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) und Verordnung (EU) 2029/1021 (POP-Verordnung)

# Umweltprogramm

**Neben den verpflichtenden umweltschutzrechtlichen Vorgaben aus Gesetzgebung und Genehmigungsaufgaben setzt sich die FMG zur kontinuierlichen Verbesserung ihrer Umwelleistung anspruchsvolle Ziele und entwickelt entsprechende Maßnahmen zur Zielerreichung.**

**DIE FOLGENDE TABELLE ZEIGT IM DETAIL UMWELTZIELE UND MAßNAHMEN ZU DEN FOLGENDEN THEMENFELDERN:**

- Kontinuierliche Verbesserung des Umweltmanagementsystems
- Reduzierung der aus Flughafenbetrieb und Luftverkehr entstehenden Treibhausgas-Emissionen / Klimastrategie Net Zero 2035
- Förderung der Biodiversität am Flughafen und in der Umgebung sowie Vermeidung von negativen Auswirkungen des Flughafenbetriebs auf Naturschutz und Artenvielfalt
- Monitoring und Reduzierung der aus Flughafenbetrieb und Luftverkehr entstehenden Luftschadstoffe
- Monitoring und Reduzierung des von Flughafenbetrieb und Luftverkehr ausgehenden Fluglärms
- Reduzierung des für den Flughafenbetrieb erforderlichen Trinkwasserverbrauchs und der Abwassermengen
- Sicherstellung der Klimaresilienz des Flughafens
- Schonung der natürlichen Ressourcen durch nachhaltige Praktiken und Innovationen

Themenfeld / Umweltziel	Maßnahme	Beginn	Ende	Status	Bemerkung
<b>Kontinuierliche Verbesserung des Umweltmanagementsystems</b>					
Monitoring von Umweltdaten	Monitoring von Trinkwasser- und Gesamtenergiebedarf	2011	2025		»Ergänzende Umweltziele« bis 2025 verlängert
<b>Reduzierung der aus Flughafenbetrieb und Luftverkehr entstehenden Treibhausgas-Emissionen / Klimastrategie Net Zero 2035</b>					
Reduzierung der Beleuchtungsenergie durch Optimierung und Umrüstung der Beleuchtungsanlagen	Optimierung bei der Innenbeleuchtung, z.B. von Parkhäusern und Terminals [P1 – P7, P51, Terminal 1]	2024	2024		Einsparung 2024: 762 t CO <sub>2</sub>
	Umrüstung der Außenbeleuchtung und Vorfeldbeleuchtung auf LED-Technologie	2024	2024		Einsparung 2024: 34 t CO <sub>2</sub>
Optimierung der Energieeffizienz im Bestand	Mehrmotorentchnik – Raumlufttechnik [Terminal 1]	2024	2024		Einsparung 2024: 614 t CO <sub>2</sub>
Fahrzeugflotte und alternative Antriebstechnologien	Betrieb der Fahrzeugflotte mit regenerativer Energieversorgung	2024	2024		Einsparung 2024: 16 t CO <sub>2</sub>
Pre-Conditioned-Air [PCA-Anlagen]	Steigerung der konzernweiten Nutzungsquote durch Anpassung der Regelwerke, Prozessoptimierung und Kommunikationskonzept	2011	laufend		Einsparung durch Einsatz von PCA-Anlagen 2024: 22.097 t CO <sub>2</sub> , Auslastung 54%
GoGreen	Kompensation der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Brief- und Paketversand mit GoGreen	2011	2024		2024: 530 kg CO <sub>2</sub> kompensiert
Green IT	Ersatz von alten Arbeitsplatzbildschirmen durch energieeffizientere Geräte	2024	2024		Einsparung 2024: 19 t CO <sub>2</sub>
<b>Förderung der Biodiversität am Flughafen und in der Umgebung sowie Vermeidung von negativen Auswirkungen des Flughafenbetriebs auf Naturschutz und Artenvielfalt</b>					
Erhalt und Förderung der Biodiversität am und um den Flughafen	Förderung und Ansaat von blütenreichen Wiesen an verschiedenen Standorten für verschiedene Wildbienen- und Insektenarten	2017	laufend		Unter anderem im Rahmen von »Blühender Betrieb«, Besucherhügel inklusive Schautafel zur Biodiversität, Konzepterstellung u.a. für »Biodiversitätsflächen« am Campus in Arbeit
	Baumpflanzungen am Besucherpark	2021	2024		Im Jahr 2024 wurden 2 Traubeneichen gepflanzt
	Pilotprojekt »Beweidung« am Lange Hacken im Freisinger Moos	2023	2029		2023 – 2025 Voruntersuchungen und Genehmigungsplanung zum Versuch der Kombination von Landschaftspflege und Wiesenbrüterschutz, Beginn der Maßnahmenumsetzung 3. Quartal 2025

Themenfeld / Umweltziel	Maßnahme	Beginn	Ende	Status	Bemerkung
<b>Monitoring und Reduzierung der aus Flughafenbetrieb und Luftverkehr entstehenden Luftschadstoffe</b>					
Durchführung von Biomonitoring und Honigmonitoring	Biomonitoring: Kontinuierliche Überwachung mit ausgewählten Pflanzen	2006	laufend		2024: an keinen Standorten Überschreitungen von Beurteilungswerten
	Honigmonitoring: Untersuchung u.a. von Honig, Pollen und Wachs	2008	laufend		2024: Ernte 1.200 kg, für Honig bzw. Lebensmittel festgesetzte Höchstgehalte werden weit unterschritten
Kontinuierliche Luftgütemessung	Permanente Überwachung der Luft auf Schadstoffe mit zwei stationären und einer mobilen Messstelle und dazugehörige Kommunikation in Echtzeit online	1992 2014 [mobil]	laufend		Messergebnisse öffentlich zugänglich: »LuMo Live«: <a href="https://travis.munich-airport.de/data/lumo/lgm.php">https://travis.munich-airport.de/data/lumo/lgm.php</a>
Emissionsabhängiges, schadstofforientiertes Grundentgelt	Emissionsabhängige Entgelte als Anreiz für Luftverkehrsgesellschaften zur Verwendung schadstoffarmer Triebwerke	2008	laufend		Details zur Abrechnung siehe Flughafenentgeltordnung Teil 1: <a href="https://www.munich-airport.de/flughafenentgelte-1311759">https://www.munich-airport.de/flughafenentgelte-1311759</a>
<b>Monitoring und Reduzierung des von Flughafenbetrieb und Luftverkehr ausgehenden Fluglärms</b>					
Kontinuierliches Fluglärmmonitoring	Kontinuierliche Fluglärmüberwachung (stationär und mobil) in der Flughafenregion unter Einsatz innovativer Technik und dazugehörige Kommunikation in Echtzeit online	1992	laufend		Messergebnisse öffentlich zugänglich: »Flumo Live«: <a href="https://travis.munich-airport.de/data/travis.php">https://travis.munich-airport.de/data/travis.php</a>
Beschwerdemanagement	Beantwortung von Fluglärmbeschwerden, u.a. durch »Servicetelefon Lärmschutz«	1992	laufend		Kontakt Daten zum Servicetelefon Lärmschutz unter <a href="https://www.munichairport.de/laermschutz-87229">https://www.munichairport.de/laermschutz-87229</a>
Lärmaktionsplan	Lärmaktionsplan für den Flughafen München, enthält u.a. zahlreiche Maßnahmen zur Lärminderung	2021	laufend		Überprüfung durch zuständige Regierung von Oberbayern im Jahr 2023: Überarbeitung des Plans nicht erforderlich
Lärmabhängige Entgelte	Lärmabhängige Entgelte als Anreiz für Luftverkehrsgesellschaften zum Betrieb leiseren Fluggeräts	2021	laufend		Neues Entgeltmodell in Kraft getreten (2021), u.a. Anhebung des Lärmgrundentgelts
Passiver Lärmschutz	Serviceprogramm »Gießharzscheiben«	2008	2025		Austausch der Verglasungen (wegen optischer, nicht funktionaler Beeinträchtigung) für Anwohnende auf freiwilliger Basis; bis Ende 2025 verlängert
<b>Reduzierung des für den Flughafenbetrieb erforderlichen Trinkwasserverbrauchs und der Abwassermengen</b>					
Schonender Umgang mit Trinkwasser	Verstärkter Einsatz von Brauchwasser statt Trinkwasser durch den Bau von Brauchwasserbrunnen	2015	2028		Einsparung 2024: 234.746 m³
Vorbehandlung von Enteisungs- und Niederschlagsabwasser	Durch TOC-Weichen muss nicht relevant belastetes Enteisungsabwasser nicht zur Kläranlage abgeleitet und dort behandelt werden	2002	laufend		Ab 2003/ 2004 über TOC-Weichen und Regenklärbecken in Vorfluter im Flughafen; Einsparung 2024: rd. 1.059.100 m³, 439.974 kWh, 258 t CO₂

Themenfeld / Umweltziel	Maßnahme	Beginn	Ende	Status	Bemerkung
	Erstellung eines Konzepts für die Erweiterung von Speicherkapazität für Flugzeugenteisungsabwasser	2023	2024		Provisorische temporäre Lösung durch Mietcontainer realisiert, Nutzen und Notwendigkeit einer stationären [baulichen] Lösung wird derzeit abgewogen
<b>Sicherstellung der Klimaresilienz des Flughafens</b>					
Anpassung an Klimawandel	Überprüfung der Entwässerungssicherheit für extreme Niederschlagsereignisse (bei Neubaumaßnahmen, weitere Flughafenentwicklung)	laufend	laufend		
	Untersuchungen zu möglichen Auswirkungen von extremen Niederschlägen auf den Flughafen München und Erstellung von Berechnungen und fachgutachterlichen Bewertungen sowie konzeptionelle Entwicklung geeigneter Abhilfemaßnahmen	2021	2025		Modellberechnungen und Simulationen von Starkregen sind erfolgt. In Teilbereichen ist eine differenziertere Betrachtung notwendig.
<b>Schonung der natürlichen Ressourcen durch nachhaltige Praktiken und Innovationen</b>					
Reduzierung des Papierverbrauches	Papierlose Workflows u.a. für Zeitwirtschaft, Dienstreisen und Weiterbildungen	2013	laufend		2024: Im Vergleich zum Referenzzeitraum 2019 wurde die Beschaffung um etwa 3.200.000 Blatt Papier reduziert.
Ressourceneinsparungen beim Winterdienst	Pilotprojekt: Enteisung mit Gurkenwaschwasser (Fabrikabwasser), Einsparung von Streusalz	2019	2025		Gurkenwaschwasser enthält 14 % Salz; dadurch bereits Großteil des benötigten Salzgehalts von 23 % vorhanden. Projekt wird in der Wintersaison 2024/2025 umgesetzt; Tank mit 40.000 Litern Fassungsvermögen steht zur Verfügung.
<b>Legende:</b>					
	Maßnahme gestoppt		Maßnahme zurückgestellt		Maßnahme in Arbeit bzw. abgeschlossen

# Umweltkennzahlen

## VERKEHRSDATEN

Kennzahl	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Flugbewegungen	Anzahl	327.228	302.150	+8,3	285.028
Passagier:innen	Anzahl	41.578.644	37.047.745	+12,2	31.653.579
Luftfracht und Luftpost	t	311.091	284.346	+9,4	266.779
Verkehrseinheiten (VE) gewerblicher Verkehr*	Anzahl	44.658.081	39.862.753	+12,0	34.290.578

\*Eine Verkehrseinheit (VE) entspricht einem:r Passagier:in oder 100 Kilogramm Fracht.

## MITARBEITENDE

Kennzahl	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Beschäftigte am Flughafen-Campus	Anzahl	33.330	33.330	0	33.330
Beschäftigte FMG*	Anzahl	4.273	4.221	+1,2	4.146
Beschäftigte Flughafen München Konzern*	Anzahl	9.616	8.874	+8,4	9.047

\*zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres

## WASSER UND ABWASSER<sup>1).2)</sup>

Art	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Trinkwasser, bezogen vom ZV Moosrain	m <sup>3</sup>	937.339	891.705	+5,1	811.648
Abwassermenge zur Kläranlage Eitting	m <sup>3</sup>	2.689.058	2.387.073	+12,7	2.051.259
Verbrauch von Brauchwasser statt Trinkwasser	m <sup>3</sup>	234.746	263.250	-0,6	218.527

1) Enthalten sind alle Unternehmen am Campus

2) Das zur Kläranlage abgeleitete Abwasser setzt sich aus häuslichem Abwasser, Enteisierungswasser und Regenwasser zusammen.

## EINGESETZTE ENTEISUNGSMITTEL<sup>1)</sup>

Kennzahl	Einheit	2023 / 2024	2022/2023	Änderung in %	2021/2022
Betriebsflächenenteiser <sup>2)</sup>	t	3.461	2.780	+24,6	2.558
Einsatztage Winterdienst	Tage	34	37	-8,1	56

1) Die Werte beziehen sich auf den Zeitraum vom 01.10.2023–30.09.2024. Die Datenbasis ist saisonbedingt. Schwankungen im Jahresvergleich gehen einher mit der Wetterlage im Winter.

2) Flüssigmittel Kaliumformiat und granuliertes Mittel Natriumformiat

## ENERGIEBEDARF

Art	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Erdgas <sup>1)</sup>	MWh/Hi <sup>2)</sup>	368.459	359.075	+2,6	347.194
Heizöl <sup>1)</sup>	MWh/Hi <sup>2)</sup>	11.001	6.928	+58,8	12.214
Kraftstoffe <sup>1)</sup>	MWh	36.031	33.521	+7,5	31.629
Strom <sup>1)</sup>	MWh	66.456	62.851	+5,7	68.864
Fernwärme <sup>1)</sup>	MWh	11.615	24.268	-52,1	28.183
<b>Gesamter direkter Energiebedarf der Energiezentrale<sup>1)</sup></b>	<b>MWh</b>	<b>493.563</b>	<b>486.642</b>	<b>+1,4</b>	<b>488.084</b>
Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten direkten Energiebedarf der Energiezentrale	%	10,3	10,1	+1,5	11,2
Strombedarf FMG	MWh	71.324	72.643	-1,8	76.254
Wärmebedarf FMG	MWh	57.882	65.657	-11,8	63.431
Kältebedarf FMG	MWh	16.337	15.431	+5,9	14.818
Kraftstoff FMG	MWh	5.499	6.038	-8,9	5.799

1) Energiebedarf Energiezentrale inklusive aller Durchleitungen

2) Unterer Heizwert

## FLÄCHEN

Kennzahl	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Nicht versiegelte Flächen	m <sup>2</sup>	10.282.695	10.314.709	-0,3	10.310.494
Versiegelte Flächen	m <sup>2</sup>	6.288.676	6.269.694	+0,3	6.284.545
Versiegelungsgrad [Verhältnis von versiegelter Fläche zu gesamter Fläche]	%	36,30	36,16	+0,4	36,25
Überbaut	m <sup>2</sup>	755.188	752.714	+0,3	742.042

Kennzahl	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	17.326.559	17.337.117	-0,1	17.337.081
Ökologische Ausgleichsflächen	ha	529	524	+1,0	522

## FLUGLÄRMDATEN<sup>1)</sup>

Fluglärm wird durchgehend an 16 ortsfesten und an wechselnden Standorten mit drei mobilen Stationen rund um den Flughafen München gemessen. Im Jahr 2024 wurden sechs mobile Lärmmessungen als freiwillige Leistung der Flughafen München GmbH durchgeführt.

Messstelle (nächstgelegene Gemeinde)	Einheit	2024		2023		2022	
		Nacht <sup>2)</sup>	Tag	Nacht <sup>2)</sup>	Tag	Nacht <sup>2)</sup>	Tag
Brandstahl (Gde. Hallbergmoos)	dB(A)	49	58	48	56	48	57
Pallhausen (Stadt Freising)	dB(A)	44	53	43	52	44	53
Reisen (Gde. Eitting)	dB(A)	48	54	47	54	46	54
Viehlaßmoos (Gde. Berglern)	dB(A)	45	54	45	54	45	52

Messergebnisse öffentlich zugänglich: »Flumo Live« (<https://travis.munich-airport.de/data/travis.php>).

1) Dauerschallpegel Leq3 der sechs verkehrsreichsten Monate an vier, jeweils an den Hauptabflugrichtungen gelegenen Fluglärmmessstellen in dB(A)

2) Zeitraum von 22 bis 6 Uhr

## LUFTGÜTE - GEMESSENE SCHADSTOFFKONZENTRATIONEN<sup>1)2)</sup>

Zu diesen Konzentrationen tragen alle Emittenten auf dem Flughafengelände und in der Region bei.

Für ultrafeine Partikel (UFP) gibt es gegenwärtig keinen Bewertungsmaßstab oder Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, die FMG führt daher keine Messung von UFP durch.

Parameter	Einheit	Aktueller gesetzlicher Jahresgrenzwert	2024	2023	2022
NO <sub>2</sub> -Konzentration (Stickstoffdioxid)	µg/m <sup>3</sup>	40	13	13	14
SO <sub>2</sub> -Konzentration (Schwefeldioxid) <sup>3)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	20	2	2	2
PM <sub>10</sub> -Konzentration (Feinstaub)	µg/m <sup>3</sup>	40	10	10	11
PM <sub>2,5</sub> -Konzentration	µg/m <sup>3</sup>	25	7	6	8

1) Gemäß § 39. BImSchV; weitere Schadstoffkonzentrationen können dem aktuellen Webreporting der Luftgütemessungen entnommen werden: <https://www.munich-airport.de/luftguetemessung-4838888>

2) Ermittelt an der lufthygienischen Messstation LHY7

3) Gesetzlicher Grenzwert zum Schutz der Vegetation, streng gültig nur abseits von Ballungsräumen und Verkehrsanlagen, wird hier aber ebenso eingehalten wie der Immissionswert der Verwaltungsvorschrift TA Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 50 µg/m<sup>3</sup>.

## ABFALLAUFKOMMEN<sup>1)</sup>

Abfallart	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
<b>Recycling</b>					
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) aus Gebäuden	t	742	725		683
Gemischte Wertstoffe / Abfall zur Verwertung aus Gebäuden	t	2.272	1.871		1.670
Oberboden (humoser Erdaushub) <sup>2)</sup>	t	0	125		175
Mischglas	t	254	204		300
Holz	t	468	407		471
Sperrmüll	t	473	545		364
Metallschrott mit Elektroschrottanteil	t	589	719		322
Restliche Wertstoffe <sup>3)</sup>	t	182	277		213
<b>Summe Recycling</b>	<b>t</b>	<b>4.980</b>	<b>4.873</b>	<b>+2,2</b>	<b>4.198</b>
<b>Verwertung</b>					
<b>Stoffliche Verwertung</b>	<b>t</b>	<b>3.104</b>	<b>2.971</b>	<b>+4,5</b>	<b>2.338</b>
Baustellenabfälle (Abfälle aus Rückbau-, Umbau-, Renovierungs- sowie Instandhaltungsmaßnahmen)	t	1.667	1.988		1.017
Gefährliche Abfälle ohne ADR	t	197	175		268
ADR (=Gefahrgut) <sup>4)</sup>	t	166	223		324
Restliche Abfallstoffe <sup>5)</sup>	t	1.074	585		729
<b>Energetische Verwertung</b>	<b>t</b>	<b>2.275</b>	<b>2.295</b>	<b>-0,9</b>	<b>2.184</b>
Speisereste	t	908	872		800
Abfall zur Beseitigung / unzulässige Flüssigkeiten (Terminalbereiche)	t	34	46		66
Abfall zur Beseitigung / gewerblicher Siedlungsabfall aus Gebäuden	t	1.333	1.377		1.318
<b>Summe Verwertung</b>	<b>t</b>	<b>5.379</b>	<b>5.266</b>	<b>+2,1</b>	<b>4.522</b>

Abfallart	Einheit	2024	2023	Änderung in %	2022
<b>Entsorgung Deponie</b>					
Dämmstoffe (Mineralwolle)	t	325	191		309
<b>Summe Deponie</b>	<b>t</b>	<b>325</b>	<b>191</b>	<b>+70,2</b>	<b>309</b>
<b>Gesamtmenge</b>	<b>t</b>	<b>10.684</b>	<b>10.330</b>	<b>+3,4</b>	<b>9.029</b>

1) Alle Mengenangaben beziehen sich ausschließlich auf die von der FMG-Abfallwirtschaft organisierten Entsorgungsprozesse. Das bezieht sich auf die ausgewiesene Gesamtsumme (2024: 10.684 t).

2) Der Oberboden kommt aus verschiedenen Bauaktivitäten.

3) Zum Beispiel Folien, Leichtverpackungen

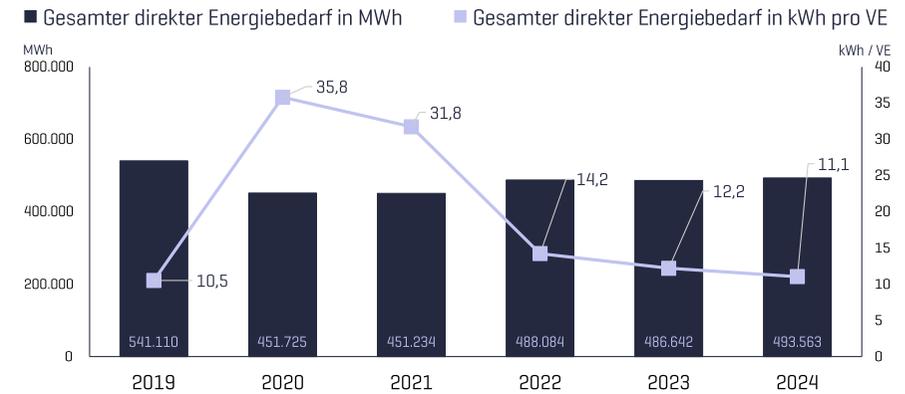
4) ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route): Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

5) Zum Beispiel Startbahnabrieb, Kehricht, Altreifen, Gummiabfälle

# Kernindikatoren

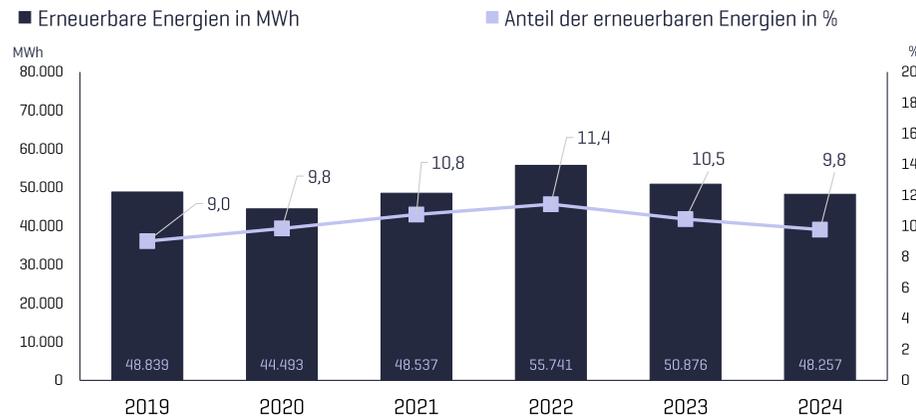
Kernindikatoren sind umweltbezogene Kennzahlen, die für die Unternehmenstätigkeit relevant sind. Bei der Flughafen München GmbH sind die Verbräuche überwiegend auf das Handling von Passagier:innen und Fracht zurückzuführen. Aus diesem Grund werden die nachfolgenden Kennzahlen, die spezifischen Verbräuche, auf Basis der ankommenden und abfliegenden Passagier:innen und des Frachtaufkommens gebildet (eine Verkehrseinheit [VE] entspricht einem:r Passagier:in oder 100 kg Fracht).

## GESAMTER DIREKTER ENERGIEBEDARF ENERGIEZENTRALE



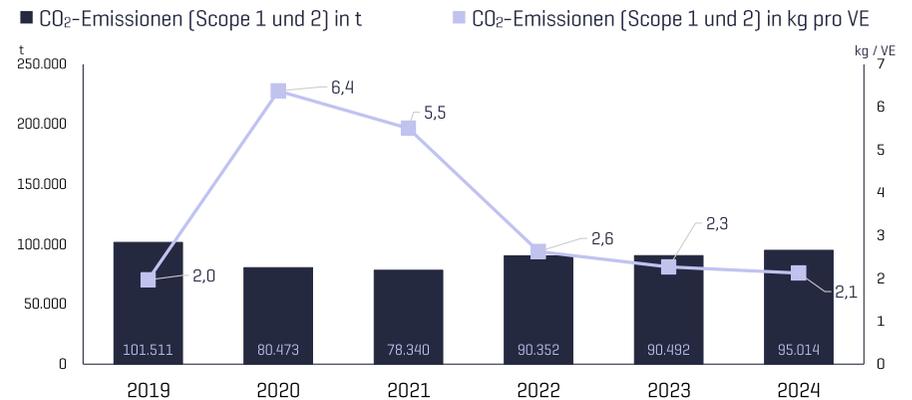
Nach dem pandemiebedingten Rückgang in den Jahren 2020 und 2021 hat sich der Gesamtenergiebedarf der Energiezentrale stabilisiert. Der spezifische Energiebedarf pro Verkehrseinheit ist leicht gesunken – ein Indikator für eine verbesserte Energieeffizienz.

## ERNEUERBARE ENERGIEN ENERGIEZENTRALE



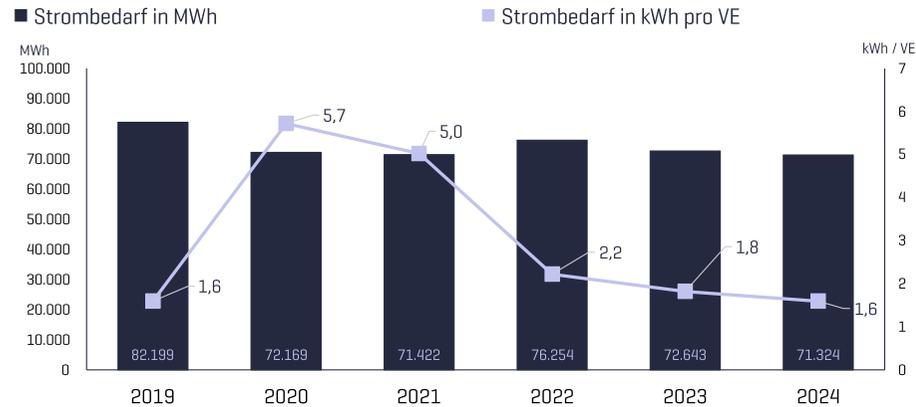
Die Nutzung erneuerbarer Energien ist seit 2022 rückläufig. Diese Entwicklung ist vor allem auf den Energiemix am Flughafen zurückzuführen: Ein wesentlicher Teil der Strom- und Wärmeerzeugung erfolgt über ein eigenes, mit Erdgas betriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW). Mit Maßnahmen wie dem Ausbau von Photovoltaikanlagen soll der Anteil der erneuerbaren Energien zukünftig gesteigert werden.

## KOHLENSTOFFDIOXIDEMISSIONEN KONZERN



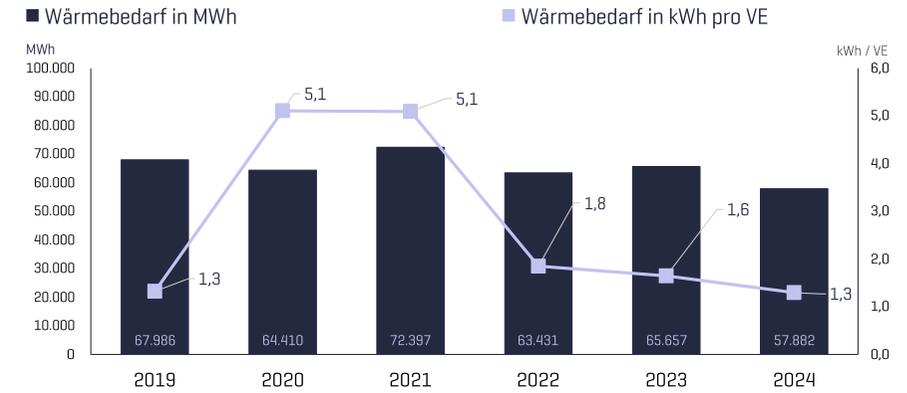
Die CO<sub>2</sub>-Emissionen (Scope 1 und 2) des Flughafen München Konzerns sind nach einem pandemiebedingten Rückgang in den Jahren 2020 und 2021 seit 2022 wieder angestiegen, bleiben jedoch unter dem Niveau von 2019. Die spezifischen Emissionen pro Verkehrseinheit lagen 2019 bei 2,0 kg/VE und stiegen 2020 infolge des stark gesunkenen Verkehrsaufkommens deutlich an. Das Ziel ist, die absoluten Emissionen bis 2035 gegenüber 2016 um mindestens 90 % zu reduzieren und die maximal restlichen 10 % aktiv und dauerhaft aus der Atmosphäre zu entnehmen (Net Zero 2035).

## STROMBEDARF FMG



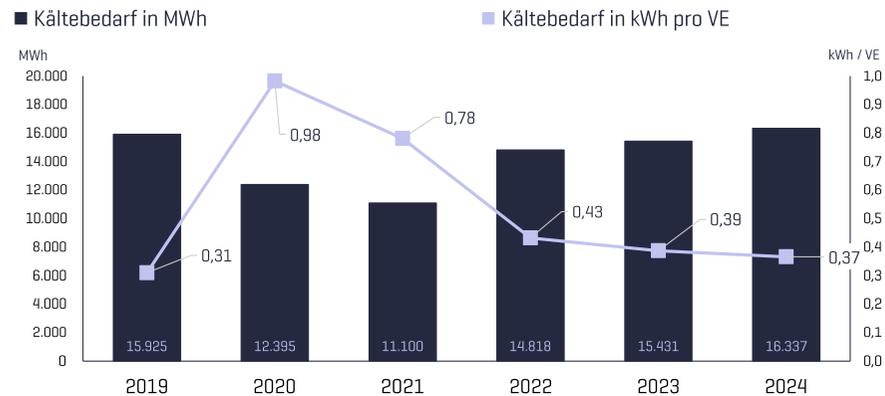
Der Strombedarf der FMG ist seit dem Höchststand im Jahr 2019 leicht rückläufig. Die spezifischen Verbräuche pro Verkehrseinheit zeigen nach einem pandemiebedingten Anstieg in den Jahren 2020 und 2021 eine deutliche Abnahme und liegen 2024 wieder auf dem Niveau von 2019.

## WÄRMEBEDARF FMG



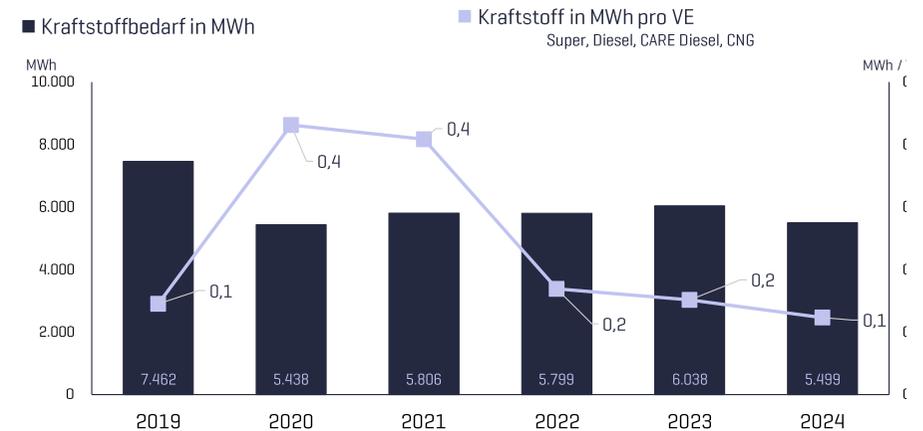
Der Wärmebedarf der FMG unterliegt witterungsbedingten Schwankungen und wird zusätzlich durch die Auslastung der Terminals beeinflusst. Nach einem pandemiebedingten Anstieg der spezifischen Verbräuche in den Jahren 2020 und 2021 ist seit 2022 ein Rückgang zu verzeichnen. 2024 liegt der spezifische Verbrauch wieder auf dem Niveau von 2019.

## KÄLTEBEDARF FMG



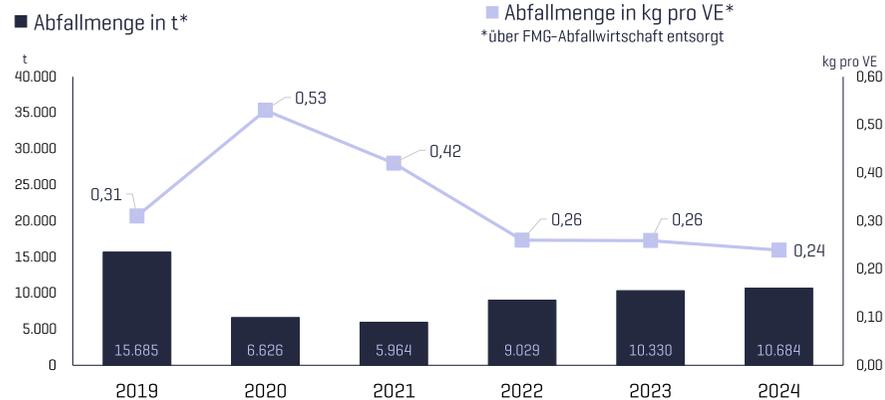
Der Kältebedarf der FMG unterliegt – ähnlich wie der Wärmebedarf – natürlichen Schwankungen, insbesondere durch witterungsbedingte Einflüsse und die Auslastung der Terminalgebäude. Nach einem pandemiebedingten Rückgang in den Jahren 2020 und 2021 ist seit 2022 ein Anstieg zu verzeichnen. Die spezifischen Verbräuche pro Verkehrseinheit nähern sich 2024 wieder dem Niveau von 2019.

## KRAFTSTOFFBEDARF FMG



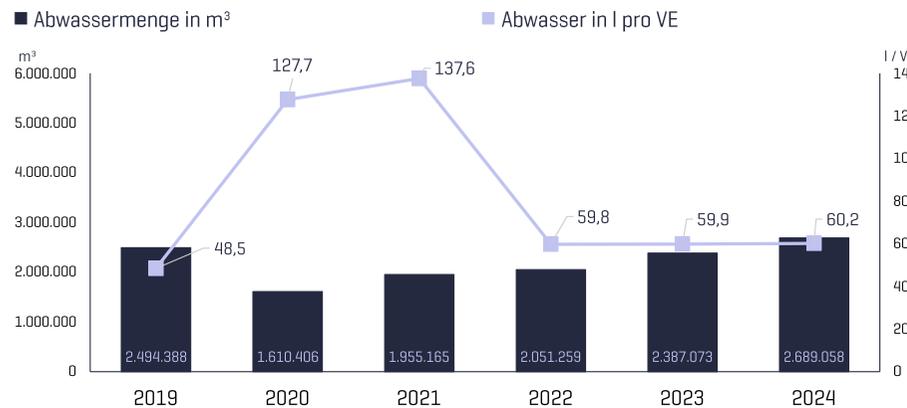
Der Kraftstoffbedarf der FMG ist seit 2019 insgesamt rückläufig. Nach einem pandemiebedingten Anstieg der spezifischen Verbräuche in den Jahren 2020 und 2021 ist seit 2022 ein kontinuierlicher Rückgang zu beobachten. Im Jahr 2024 liegt der spezifische Verbrauch wieder auf dem Niveau von 2019.

## ABFALLAUFKOMMEN FLUGHAFEN-CAMPUS



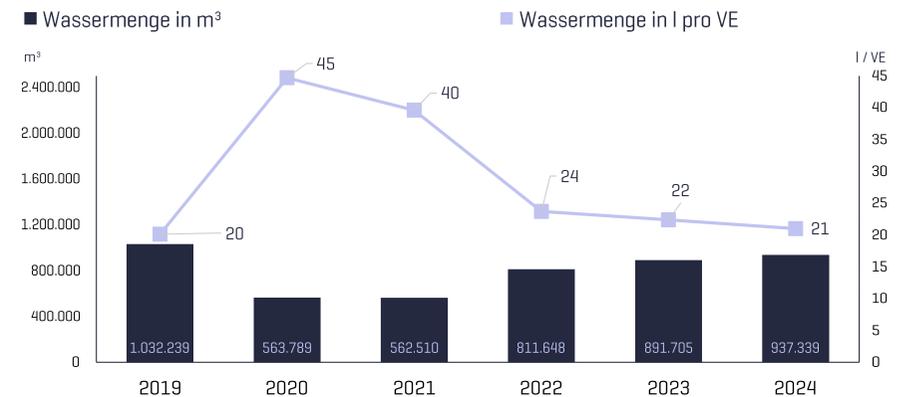
Das Abfallaufkommen ging in den Corona-Jahren 2020 und 2021 deutlich zurück und liegt weiterhin unter dem Niveau von 2019. Die spezifische Abfallmenge pro Verkehrseinheit ist leicht rückläufig. Baustellenabfälle fließen in die Abfallbilanz ein, d.h. das Abfallaufkommen wird neben den Verkehrseinheiten auch von den Bautätigkeiten am Campus beeinflusst.

## ABWASSERMENGE FLUGHAFEN-CAMPUS



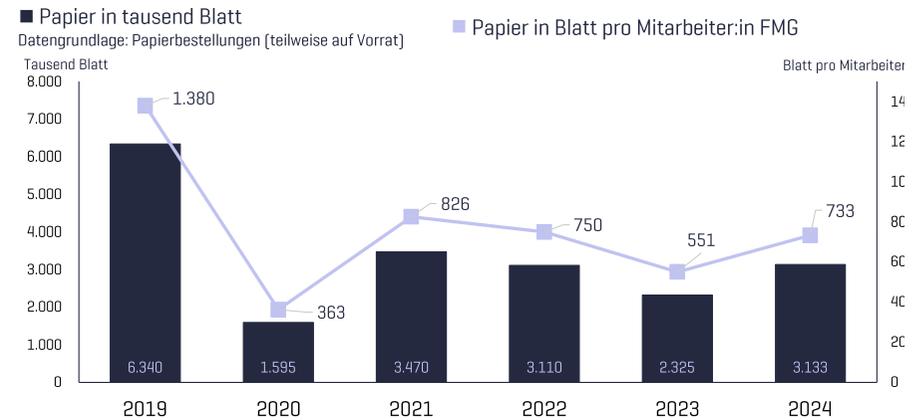
Die Abwassermenge auf dem Flughafen-Campus ist pandemiebedingt in den Jahren 2020 und 2021 deutlich gesunken, wobei die spezifischen Werte pro Verkehrseinheit stark anstiegen. Seit 2022 pendeln die absoluten Mengen um das Niveau von 2019, während die spezifischen Verbräuche im Vergleich zu den Werten während der Corona-Jahre deutlich gesunken sind.

## TRINKWASSERBEDARF FLUGHAFEN-CAMPUS



Der Trinkwasserbedarf auf dem Flughafen-Campus ist in den Jahren 2020 und 2021 pandemiebedingt deutlich gesunken. Seit 2022 steigt der absolute Verbrauch wieder an, liegt jedoch weiterhin unter dem Niveau von 2019. Die spezifischen Verbräuche pro Verkehrseinheit sind seit dem Höchststand 2020 kontinuierlich rückläufig und nähern sich 2024 wieder dem Vorkrisenniveau.

## PAPIERBEDARF FMG



Der Papierbedarf der FMG ist seit 2019 deutlich gesunken. Nach einem pandemiebedingten Tiefstand im Jahr 2020 stieg der Verbrauch zunächst wieder an, ging jedoch ab 2022 kontinuierlich zurück. 2024 liegt der spezifische Verbrauch mit 733 Blatt pro Mitarbeiter:in weiterhin deutlich unter dem Niveau von 2019. Die Daten basieren auf Papierbestellungen; teilweise wird auf Vorrat bestellt.

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

Der Unterzeichnende, **Dr.-Ing. Reiner Beer**, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 52.23 (NACE-Code Rev. 2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation/ wie in der Umwelterklärung der Organisation

### FLUGHAFEN MÜNCHEN GMBH

am Standort

**Nordallee 25, 85356 München**

(mit der Reg.-Nr. DE-155-00248)

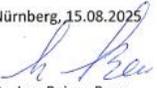
angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderungs-VO 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation / des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation/ des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürnberg, 15.08.2025

  
Dr.-Ing. Reiner Beer  
Umweltgutachter

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Flughafen München GmbH  
Postfach 23 17 55  
85326 München  
www.munich-airport.de

### Nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

Melanie Aumüller-Richter  
Leiterin Fachübergreifende Umweltaufgaben, Umweltmanagement-Beauftragte  
Tel.: +49 89 975 404 07  
E-Mail: melanie.aumueller-richter@munich-airport.de

Jennifer Lüttgens  
Referentin Fachübergreifende Umweltaufgaben  
Tel.: +49 89 975 404 32  
E-Mail: jennifer.luettgens@munich-airport.de

Johannes Haas  
Referent Fachübergreifende Umweltaufgaben und Klimaschutz  
Tel.: +49 89 975 404 63  
E-Mail: johannes.haas@munich-airport.de

### Redaktion und Design

Corporate Media

### Fotos und Grafiken:

Flughafen München GmbH

Herzlichen Dank an alle beteiligten Kolleg:innen für die Mitwirkung bei der Erstellung dieser Umwelterklärung!



Die Umwelterklärung sowie viele weitere Informationen zum Thema Umweltschutz am Flughafen München stehen im Internet bereit unter  
<https://www.munich-airport.de/umweltschutz-86890>

