



MÜNSTER OSNABRÜCK
INTERNATIONAL AIRPORT

Umweltbericht

2017



Inhalt

Vorwort.....	S. 3
Energie.....	S. 4
Klimaschutz.....	S. 7
Gewässerschutz.....	S. 9
Abfallentsorgung.....	S. 10
Fluglärm.....	S. 13
Umweltdaten des Flughafens Münster/Osnabrück.....	S. 15
Glossar.....	S. 17



→ **Vorwort**

Der Flughafen Münster/Osnabrück trägt eine hohe Verantwortung um eine nachhaltige Unternehmensentwicklung voran zu treiben und dabei die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten weiter zu fördern.

Der Umweltschutz ist ein fester Bestandteil der unternehmerischen Aktivitäten. Ein umweltbewusstes und nachhaltiges Handeln sowie der schonende Verbrauch von Ressourcen ist eine unserer wichtigsten Aufgaben, denn der FMO ist sich seiner Verantwortung für Mensch und Umwelt bewusst. Eine dieser Aufgaben ist es auch die Lärm- und Schadstoffbelastung so gering wie möglich zu halten.

Der vorliegende Bericht informiert über die aktuellen Daten und Zahlen aus dem abgelaufenen Jahr 2016 mit den Themenfeldern Emissionen/Energieverbrauch/Klimaschutz, Gewässerschutz, Abfallentsorgung und Lärm/Fluglärmüberwachung. Des Weiteren werden aktuelle Umweltmaßnahmen aufgezeigt die zu einem schonenden Verbrauch von Ressourcen führen und bei denen auf umweltverträgliche Prozesse geachtet wird.

Neben dem aktuellen Umweltbericht 2017 stehen der Öffentlichkeit die monatlichen Berichte der Fluglärmüberwachung im Internet zur Verfügung.



→ Energie

Der Betrieb des Flughafen Münster/Osnabrück hat, bedingt durch die große Anzahl an technischen Anlagen, einen enormen Verbrauch an Energie. Ob bei der Befeuerung der Start-/Landebahn und der Rollwege, der Beleuchtung der Terminals, Parkhäuser und Vorfelder, der Beheizung und Klimatisierung der Gebäude, die Rechner in den Büros und Betriebsbereichen, die Rolltreppen und Aufzüge – alles verbraucht Energie.

Durch ein konsequentes analysieren – reduzieren – und überwachen der Betriebsabläufe ist es möglich Energie einzusparen und so den steigenden Energiekosten entgegenzuwirken und zusätzlich den Ausstoß an klimaschädlichem CO₂ zu verringern. Für eine umweltfreundliche Versorgung mit Energie werden Maßnahmen zur Effizienzsteigerung kontinuierlich entwickelt und umgesetzt. So steht am Flughafen Münster/Osnabrück die Optimierungen der Steuerungen mittels der Gebäudeleittechnik (GLT) im Vordergrund. Die regelmäßige Kontrolle ermöglicht durch Eingriffe in die GLT eine Betriebsoptimierung aller haustechnischen Anlagen und somit eine optimale Steuerung des Energieverbrauchs.

Stromverbrauch

Maßnahmen zur Einsparung von Strom waren wie auch schon in den letzten Jahren, eine belegungsabhängige Schaltung der Beleuchtung und Lüftung in den Gates mittels der GLT und der Umbau der Werbekästen in den Terminals auf LED – Technik. Die Anpassung der Beleuchtungszeiten an den tatsächlichen Bedarf für die Vorfeld- und Parkplatzbeleuchtung wurde weiter optimiert.

Die Betriebsabläufe werden fortlaufend überwacht, die Steuerungen der Anlagen angepasst und der Erfolg der Eingriffe ausgewertet.

Die aufgeführten Energieeinsparmaßnahmen wirken jedoch nur bei ca. 20 % des gesamten Stromverbrauchs, ca. 80 % des Stromverbrauchs sind nicht beeinflussbar, d.h. hier hat der FMO keinen Einfluss auf die Verbrauchswerte, wie z.B. auf das Nutzungsverhalten der Mieter.

Im nachfolgenden Diagramm ist die Entwicklung des Stromverbrauchs der vergangenen Jahre dargestellt.

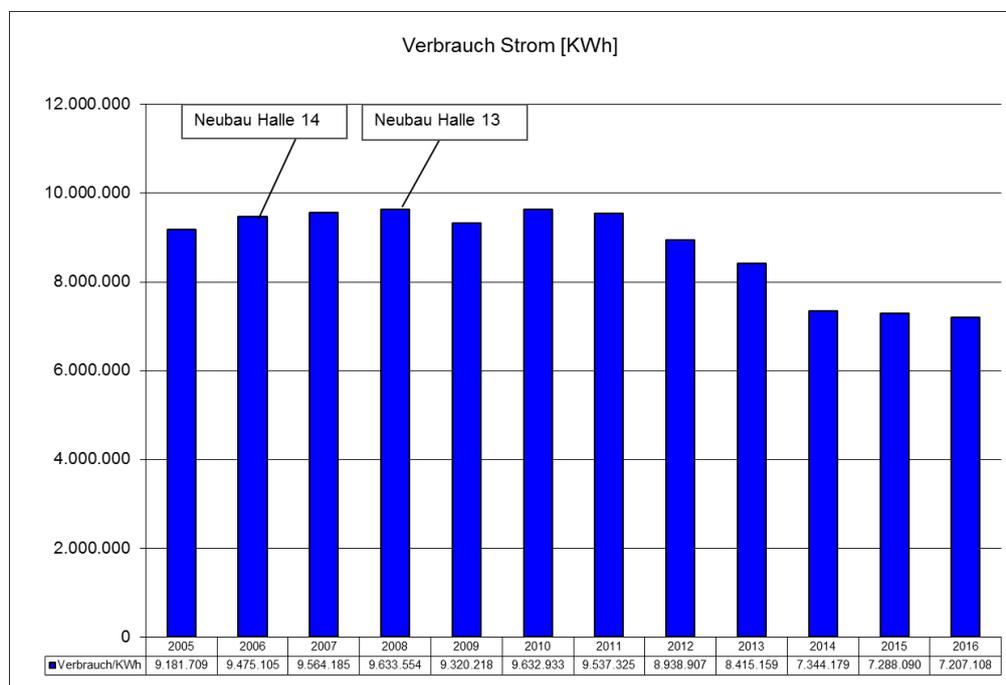


Abb.: Entwicklung des Stromverbrauches 2005 – 2016

Durch die ergriffenen Einsparmaßnahmen und die Ausweitung auf weitere Bereiche konnte der Stromverbrauch in 2016 um ca. 1,11 % gesenkt werden und sich auf einem niedrigen Niveau stabilisieren.

Gas- und Fernwärmeverbrauch

Seit 2009 wird der FMO mit Fernwärme aus regenerativen Energien versorgt. Dies führte dazu den Gasverbrauch erheblich zu senken und CO₂-Emissionen einzusparen.

Somit ist es möglich nur noch die Bedarfsspitzen bei extremen Witterungsbedingungen im Winter durch Wärmeerzeugung mittels Gas abzudecken und den Betrieb von einzelnen dezentralen Verbrauchsstellen z. B. in den Hallen 5, 13 und 14 aufrecht zu erhalten.

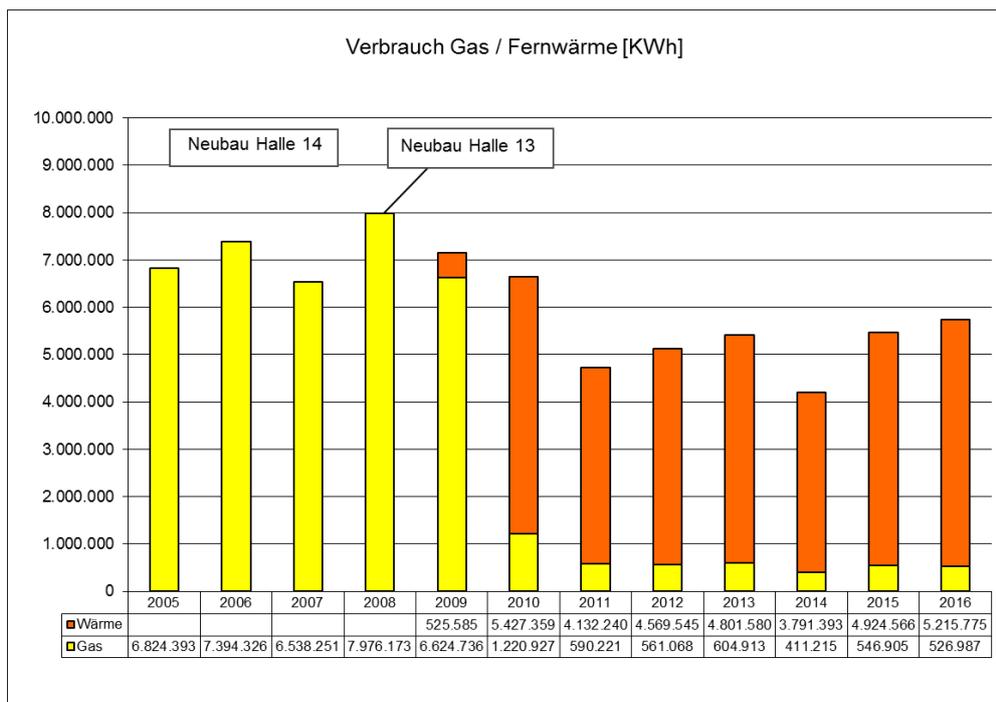


Abb.: Entwicklung Gas- und Wärmeverbrauch von 2005 bis 2016

In den Bereichen der Gas-/Wärmeversorgung konnten durch konsequente Überprüfung der Anlagen, Energielecks analysiert und behoben werden. Weiterhin werden die Betriebsabläufe in den Heiz- und Kühlsystemen kontinuierlich überwacht, die Steuerungen der Anlagen angepasst und die Erfolge der Eingriffe ausgewertet.

Die aktuellen Verbrauchswerte der Energieträger am FMO sind auf den Seiten „Umweltdaten des Flughafens Münster/Osnabrück“ dargestellt.

Strom-Tankstelle im Parkhaus A

Seit 2014 gibt es im Parkhaus A eine Strom-Tankstelle für Elektro –Autos, mit insgesamt sechs Ladepunkten. Diese wird in Kooperation der Stadtwerken Osnabrück und der Osnabrücker Firma EKonzept Mobility betrieben. Mit der Strom-Tankstelle ermöglichen die Kooperationspartner Fluggästen und Besuchern des FMO eine kostenlose Lademöglichkeit ihrer E-Fahrzeuge. Es fallen für die Dauer des Parkens lediglich die üblichen Parkgebühren an.



→ Klimaschutz

Ein großes Ziel des Klimaschutzes ist es, die CO₂ – Emissionen nachhaltig zu reduzieren. Dazu ist eine genaue Kenntnis der Emissionsquellen und –mengen nötig. Dieses lässt sich mit Hilfe des CO₂ Emissionsinventars wie es der Flughafenverband ADV vorgibt, verwirklichen.

Emissionsinventar

Der Flughafen Münster/Osnabrück führt seit 2005 ein Emissionsinventar, welches Bestandteil der Klimaschutzstrategie der Flughäfen in Deutschland ist.

Ein Emissionsinventar dient zwei Zielsetzungen: Es soll einerseits der Öffentlichkeit einen einfachen Zugang zu Informationen verschaffen und damit eine Beteiligung bei Umweltfragen ermöglichen, andererseits soll es fachliche Entscheidungshilfe für gezielte Schritte zur Verminderung von Umweltbelastungen liefern und eine Überprüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen erlauben.

Flughafen Münster/Osnabrück Emissionsinventar 2016							
Quelle	Beschreibung	Scope 1	Scope 2		Scope 3		Kommentar
		eig. Quellen A (direkt)	externe Quellen A (direkt) B (indirekt)		Quellen Dritter A (direkt) B (indirekt)		
1. Flugzeugquellen							
Haupttriebwerke	LTO-Zyklus					23.267	
Hilfstriebwerke	APU					2.585	ca. 10%
2. Flugzeug -Abfertigung							
GSE	Ground Support Equipment						
Luftseitiger Straßenverkehr	Fahrzeuge und Maschinen	303					inkl. GSE
3. Stationäre oder Infrastrukturbezogene Quellen							
Heizzentrale	Strom, Wärme, Kälte FMO	105					Gas
Externe Energie	Strom, Wärme, Kälte Extern		2.299				Strom
Notstromanlagen	Dieselmotoren	26					
Flugzeugunterhalt							k. A.
Flughafenunterhalt							
Bauaktivitäten							
Feuerwehrrübungen							
4. Landseitiger Verkehr							
Straßenverkehr	Straße, ÖPNV					443	
ÖPNV Straße	Busverkehr					86	
CO₂ - Emissionen je Scope und Beeinflussbarkeit [t]		434	2.299	0	0	26.382	Gesamtsumme
CO₂ - Emissionen je Scope [t]		434	2.299			26.382	29.114

FMO (2016)	Quelle	Beeinflussbarkeit	Emissionen [t]	Anteil [%]		
Scope 1	GSE/luftseitiger Verkehr/Geräte	A (direkt)	303	1,0		
	Infrastruktur (Energie intern)	A	131	0,5		
					434	1,5% Anteil Scope 1
Scope 2	Infrastruktur (Energie extern)	A	2.299	7,9		
					2.299	7,9% Anteil Scope 2
Scope 3	Flugzeuge (LTO inkl. APU)	B (indirekt)	25.853	88,8		
	landseitiger Straßenverkehr	B	529	1,8		
					26.382	90,6% Anteil Scope 3
Summe direkt beeinflussbar			2.733	9,4		
Summe			29.114	100,0		

Abb.: Emissionsinventar des Flughafens Münster/Osnabrück für das Jahr 2016

Für das Jahr 2016 betragen die direkt vom Flughafen beeinflussbaren CO₂-Emissionen 2.733 t, dies ist ein Anteil von 9,4 % der am FMO anfallenden Gesamt - CO₂-Emissionen. Die Reduzierung der direkt beeinflussbaren Emissionen ist vorwiegend auf den Wechsel des Stromanbieters zurückzuführen. Insgesamt wurden 29.114 t CO₂ für die Flughafenanlage und seinen Betrieb einschließlich der landseitigen Verkehre ermittelt.

Die Berechnung der CO₂ Emissionen für die vom FMO verbrauchten Energieträger Strom und Gas beruht auf den jährlichen Veröffentlichungen der Lieferanten. Die nachfolgende Abbildung zeigt die CO₂ – Emissionen die bei der Nutzung von Strom und Gas am FMO anfallen. Deutlich zu erkennen ist der Beginn der Fernwärmenutzung aus regenerativen Energien Ende 2009, dadurch ergibt sich beim Energieträger Gas eine erhebliche Reduzierung der CO₂ – Emissionen.

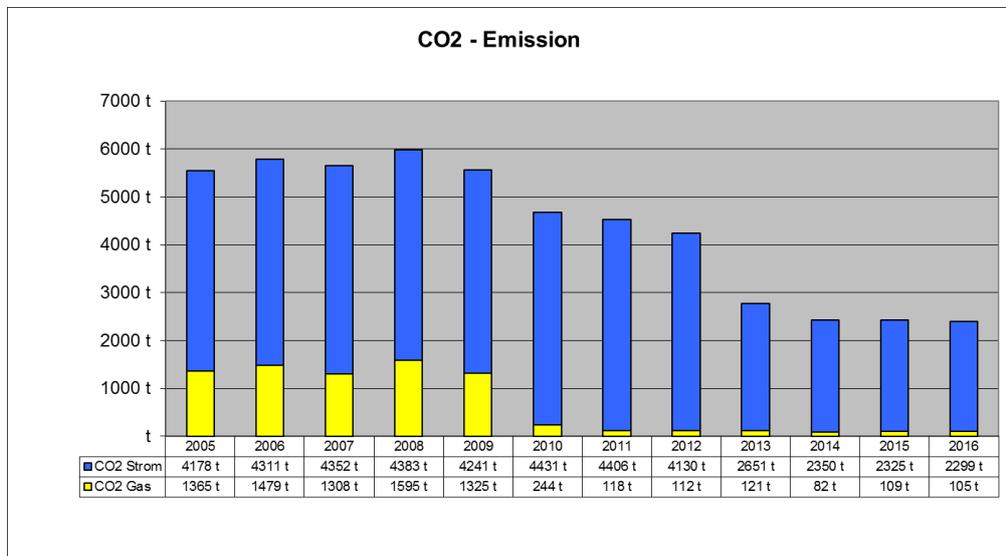


Abb.: CO₂ - Emissionen t/a bei Strom und Gas 2005 - 2016

→ Gewässerschutz

Der Schutz des Grundwassers sowie der umliegenden Flüsse und Bäche ist ein fester Bestandteil der unternehmerischen Tätigkeiten am Flughafen Münster/Osnabrück.

Um diesem Schutzziel gerecht zu werden, sorgt ein komplexes Entwässerungsnetz mit einem ca. 25 km langes Kanalisationssystem, Sonderbauwerken wie Regenrückhaltebecken (RRB), Stauraumkanälen (SK) und Pumpwerken (PW) dafür, dass das Oberflächenwasser von den befestigten Flächen sowie das Schmutzwasser aus den Gebäuden getrennt gesammelt und abgeleitet wird.

Das unbelastete Oberflächenwasser wird nach der Überprüfung mittels Leitfähigkeitssonden über eine Druckrohrleitung direkt in den Vorfluter Ems eingeleitet.

Das durch den Winterbetrieb belastete Niederschlagswasser wird kontinuierlich an verschiedenen Stellen des Systems durch Ermittlung der Leitfähigkeitswerte gemessen. An den Flugzeugenteisungspositionen geschieht dies durch Messung der Trübung des Wassers auf Grund des Glykol haltigen Flugzeugenteisungsmittels.

Zur abschließenden Steuerung der Ableitung werden am Regenrückhaltebecken 5 die TOC-Werte des Wassers gemessen. Der TOC-Wert (engl.: total organic carbon = gesamter organischer Kohlenstoff) ist ein Summenparameter für alle belastenden Abwasserinhaltsstoffe. Hiernach wird das Niederschlagswasser entweder direkt zum Vorfluter Ems (bei Niederschlagswasser unter dem Einleitungsgrenzwert von 38,5 mg/l TOC) oder zur Kläranlage nach Greven (bei > 38,5 mg/l TOC) geleitet.

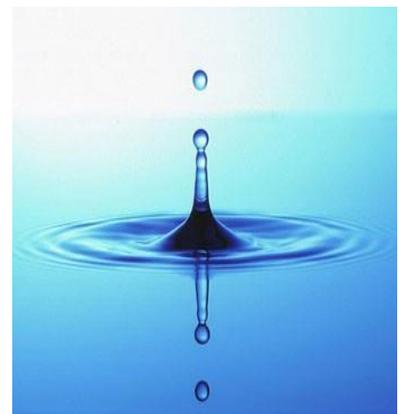


Die im Betriebsjahr 2016 angefallenen Niederschlagswassermengen belaufen sich auf den luftseitigen Betriebsflächen auf 268.090 m³, davon waren 34.590 m³ behandlungsbedürftiges Abwasser, das zur Kläranlage Greven abgeleitet wurde. Das nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser mit einer Menge von 233.500 m³ wurde über die Vorfluter Ems und das Gewässer 3160 abgeleitet.

Die Funktionsfähigkeit und der ordnungsgemäße Betrieb der Abwasseranlagen sowie deren Wartung, aber auch Messungen der Abwasserströme nach Menge und Eigenschaft, werden durch die Betriebsbeauftragten für Gewässerschutz überwacht.

Da der Flughafen über eigenes sachkundiges Personal verfügt, erfolgt eine monatliche Eigenüberwachung der Ölabscheideranlagen nach DIN 1999 und die Leerung je nach Bedarf.

In 2016 gab es keine unerfüllten Auflagen oder Nebenbestimmungen aus Genehmigungen, Erlaubnissen oder Bescheiden. Auch wurden alle Termine und Fristen eingehalten. Die Untere Landschaftsbehörde des Kreis Steinfurt führt jährlich eine „Betriebsüberwachung der Abwasseranlagen und Einleitungen gem. § 116 Landeswassergesetz“ durch.



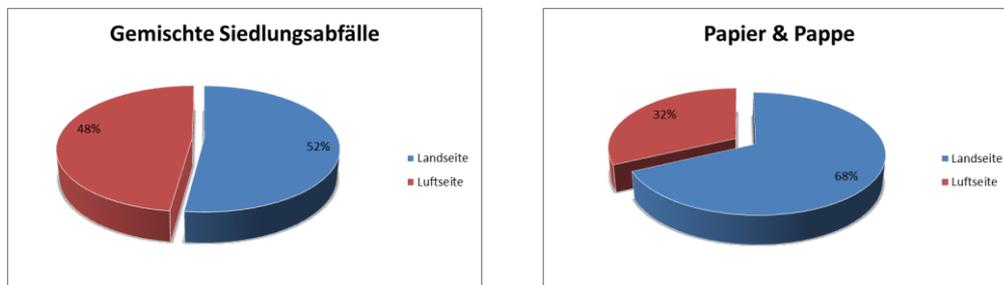
→ Abfallentsorgung

Der FMO ist für das sammeln, sortieren und entsorgen der auf dem Flughafengelände anfallenden Abfälle verantwortlich. Dabei ist das oberste Ziel Abfälle zu vermeiden, gelingt dies nicht so wird der anfallende Abfall getrennt gesammelt und wenn möglich recycelt. Der nicht dem Recycling zugeführte Abfall wird durch zertifizierte Betriebe gem. den rechtlichen Vorgaben entsorgt.

Durch zwei auf dem Flughafengelände eingerichtete Reststoffsammelstellen, ist es möglich die anfallenden Abfälle den Entstehungsorten wie z.B. dem öffentlichen Bereich, der Verwaltung, den Wartungshallen oder der Flugzeugreinigung genauer zuzuordnen und geeignete Maßnahmen zur Reduzierung zu entwickeln. Aufgrund der geltenden Luftsicherheitsbestimmungen befindet sich eine Wertstoffsammelstelle im Sicherheitsbereich, die zweite wurde für den landseitig anfallenden Abfall im Bereich des Terminal 2 eingerichtet.



Die folgenden Diagramme zeigen die Verteilung der Abfallfraktionen Gemischte Siedlungsabfälle sowie Papier & Pappe für das Jahr 2016 aufgeteilt nach dem Erfassungsorten Luft- bzw. Landseite.



Der stetige Rückgang der o.g. Abfallarten ist auch im Mehrjahresvergleich deutlich zu sehen. Dies steht im direkten Zusammenhang mit dem Verkehrsaufkommen am FMO. Im Jahr 2016 fielen insgesamt 114,7 Tonnen Haus-/Restmüll und 38,6 Tonnen Papier und Pappe an.

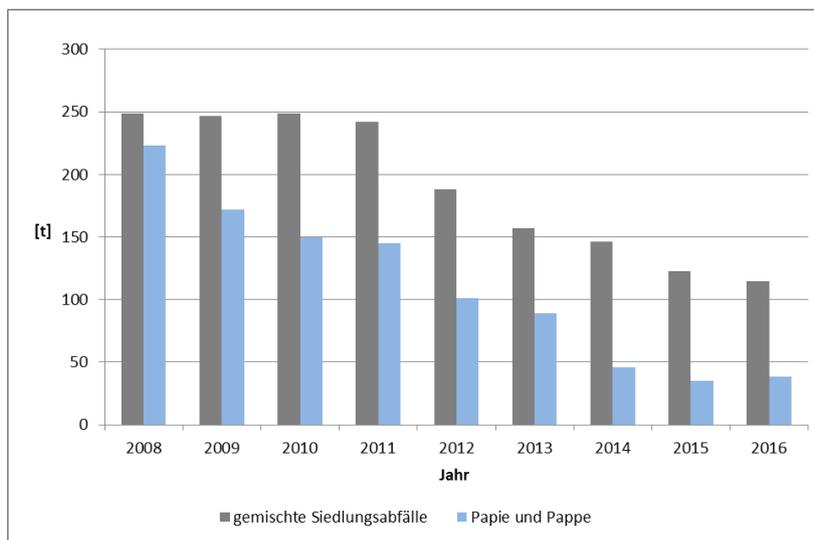


Abb.: Abfallmengen der Fraktion gemischte Siedlungsabfälle (Haus-/Restmüll) und Papier/Pappe im Jahresvergleich

Die Jahresmengen der Hauptabfallfraktionen werden in dem nachfolgenden Diagramm als prozentuale Mengenverteilung dargestellt.

Die 5 Hauptabfallfraktionen entsprechen 92,9 % der gesamten Abfallmenge von 279,9 Tonnen.

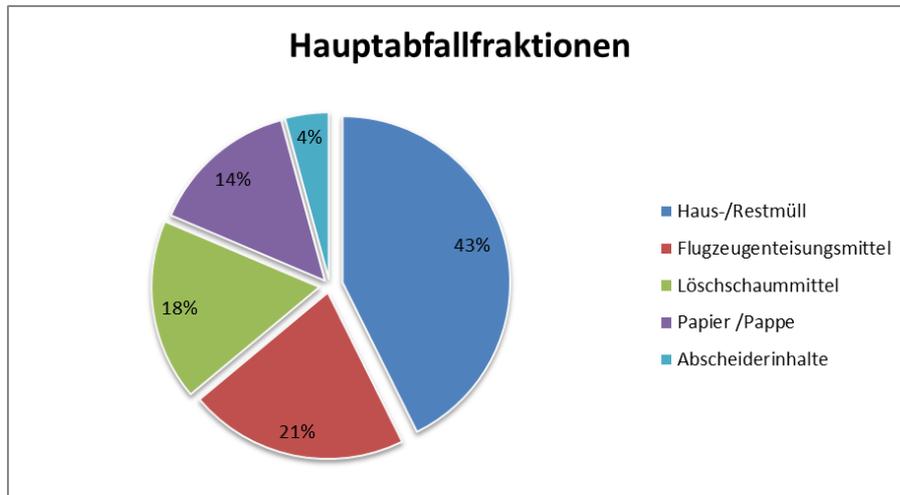


Abb.: Abfallmengen in % der Hauptabfallfraktionen für das Jahr 2016

Der Anteil der gefährlichen Abfälle am gesamten Abfallaufkommen beträgt 42,3 %.

Im Sinne des § 48 KrWG sind gefährliche Abfälle die Abfallarten die im Abfallverzeichnis mit einem Sternchen (*) versehen sind. Die Richtlinie 2008/98/EG definiert im Anhang III alle abfallspezifischen Informationen (z.B. die Analytik relevanter Inhaltsstoffe) die eine Abfallart aufweisen muss, um als gefährlich eingestuft zu werden.

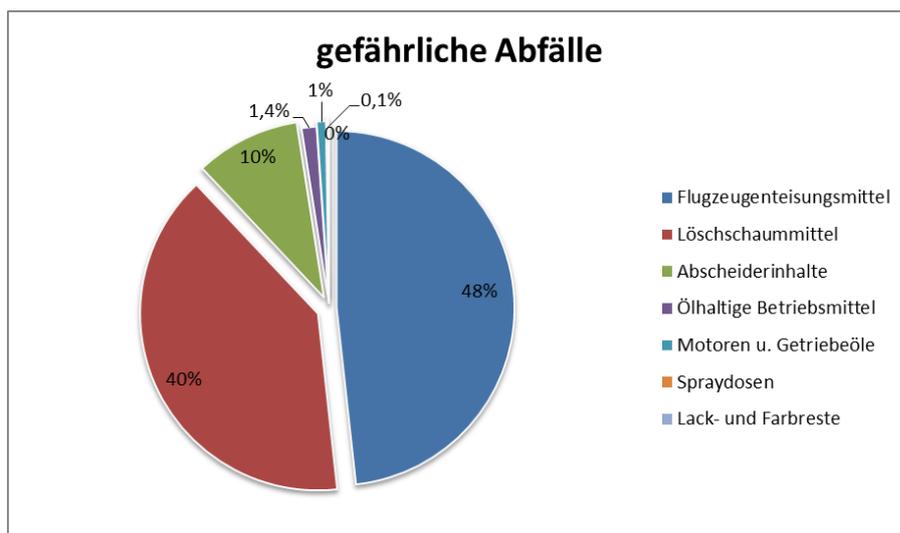


Abb.: Abfallmengen in % der gefährlichen Abfälle für das Jahr 2016

Die restlichen Abfallfraktionen (Nebenfraktionen) die am Flughafen anfallen, haben einen Anteil von 1,7 % am Gesamtabfallvolumen. Die bei diesen Fraktionen enthaltenen wertvollen Ressourcen, speziell im Elektroschrott sind dies Kupfer, Silber und Gold, werden ebenfalls der Wiederverwertung über zertifizierte Abfallunternehmen zugeführt.

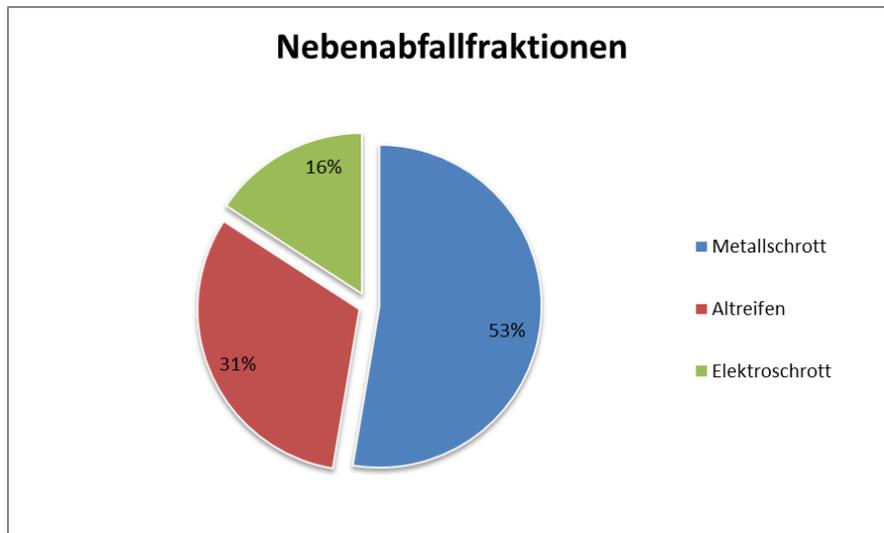


Abb.: Abfallmengen der Nebenfraktionen für das Jahr 2016

Alle relevanten Abfallmengen die am FMO gesammelt werden sind auf den Seiten „Umweltdaten Flughafen Münster/Osnabrück“ dargestellt.

→ **Fluglärm**

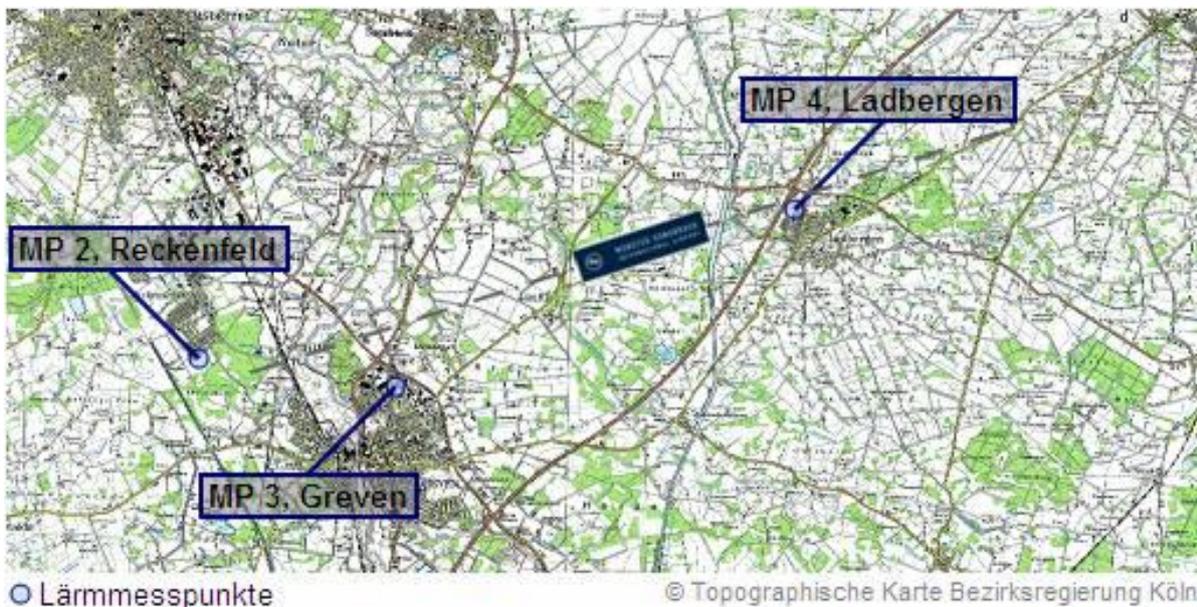
Fluglärmüberwachung

Der Flughafen Münster/Osnabrück führt gemäß § 19a des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) in benachbarten Städten und Gemeinden, die im Bereich der An- und Abflugrouten liegen, permanente Lärmessungen und -kontrollen durch. Die Fluglärmmessanlage besteht aus drei fest installierten Messstationen. Die Lage der Messstationen wurde in Absprache mit den umliegenden Kommunen und der Kommission gem. § 32b LuftVG - die sogenannte Fluglärmkommission - festgelegt.

Bei der Beurteilung von Lärm werden verschiedene Komponenten in Betracht gezogen. Nicht nur die Intensität des Lärms, sondern auch seine Dauer und Häufigkeit sind wichtig. Beim äquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}) werden die über eine bestimmte Zeit an einem bestimmten Ort gemessenen Lärmereignisse auf ein vergleichbares Dauergeräusch umgerechnet.

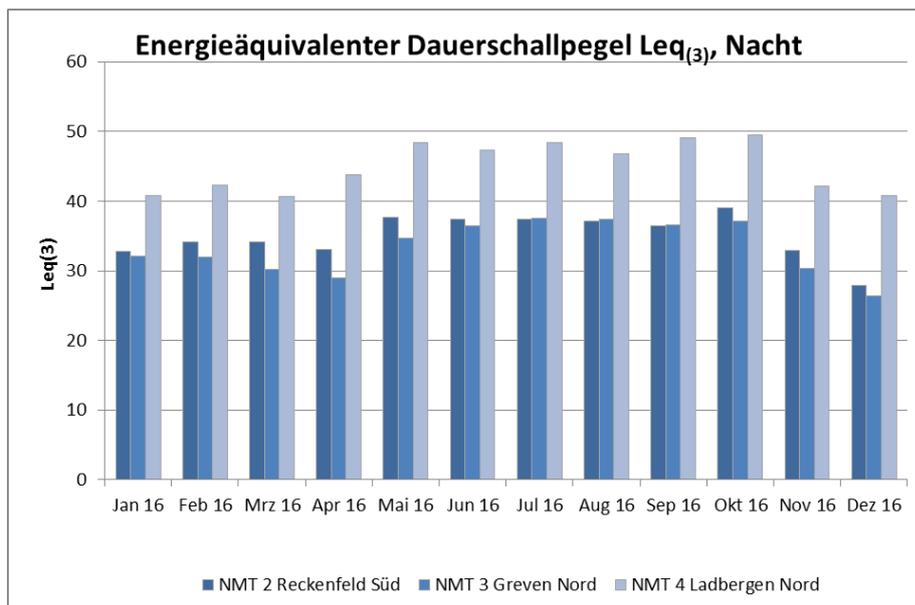
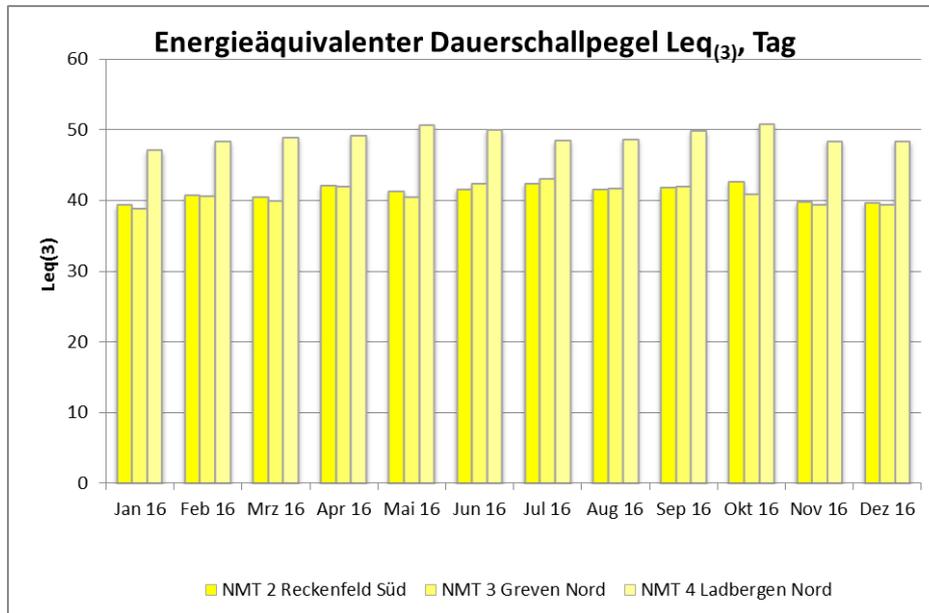


Der Flughafen Münster/Osnabrück veröffentlicht seit Januar 2008 diese Messergebnisse der Fluglärmüberwachungsanlage im Internet. Die aktuellen Monatsberichte können unter der Adresse <http://www.flughafen-fmo.de> (unter der Rubrik „Unternehmen“ - „Nachhaltigkeit“ - „Fluglärmüberwachung“) abgerufen werden. Es wird damit dem im Zusammenhang mit der Novellierung des Fluglärmgesetzes geänderten § 19a des LuftVG Rechnung getragen, der vorgibt, die Ergebnisse der Genehmigungsbehörde und der Kommission nach § 32b mitzuteilen und auch regelmäßig zu veröffentlichen.



Gemäß dem novellierten Fluglärmgesetz ist der energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ die Kenngröße für die Fluglärmbelastung. Dieser wurde auch bisher schon für die Lärmessstellen des FMO ermittelt. Die Berechnung erfolgt nach DIN 45643 in Anlehnung an das Fluglärmgesetz.

Die folgenden Abbildungen zeigen für das Jahr 2016 die monatlich ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ getrennt für den Tag (6 bis 22 Uhr) und für die Nacht (22 bis 6 Uhr) für die drei Messstellen:



Die im Fluglärmsgesetz (2007) enthaltenen Werte zur Einrichtung der Lärmschutzbereiche werden an allen drei Messstellen deutlich unterschritten.

→ **Umweltdaten des Flughafens Münster/Osnabrück**

JAHR	2013	2014	2015	2016
Flugbewegungen				
Gesamt	34.827	35.052	33.506	34.470
davon:				
nicht gewerblich	12.255	10.187	12.017	14.280
gewerbl. Verkehr	22.572	24.865	21.489	20.190
davon:				
Linienflugbewegungen	6.427	7.780	6.939	6.697
Touristikflugbewegungen	2.946	3.034	2.719	2.734
sonst. gewerbl. Flugbewegungen	13.199	14.051	11.831	10.759
Anzahl Strahlflugzeuge	10.551	10.913	10.542	10.824
-davon Kapitel 3-Strahlflugzeuge	10.551	10.913	10.538	10.824
Fluggäste				
Gesamt	858.577	899.595	822.001	786.971
davon:				
nicht gewerblich	4.236	5.475	5.295	5.749
gewerbl. Verkehr	854.341	984.120	816.706	781.222
davon:				
Linienfluggäste	376.504	423.083	421.934	403.041
Touristikfluggäste	468.225	447.827	387.954	369.012
sonst. gewerbl. Verkehr	9.612	23.210	6.818	9.169
Luftfracht				
Gesamt in t	14.489	17.098	15.441	15.227
Luftfracht	79,5	663,8	401,1	327
Luftfrachtersatzverkehr	14.409	16.434	15.040	14.900
Verkehrseinheiten VE/a	858.721	899.766	826.012	789.241
Mitarbeiter (FMO-Gruppe)	439	415	424	423

→ Umweltdaten des Flughafens Münster/Osnabrück (Fortsetzung)

JAHR	2013	2014	2015	2016
Energie				
Erdgas MWh / a	605	411	547	527
Fernwärme MWh / a	4.801	3.791	4.924	5.216
Elektrizität MWh / a	8.415	7.344	7.288	7.207
Emissionen				
CO ₂ (durch Erdgas) in t	121	82	109	105
CO ₂ (durch Elektrizität) in t	2651	2350	2325	2299
CO ₂ (durch Diesel und Heizöl) in t	381	323	310	329
Wasser				
Verbrauch in m ³ / a	22.849	21.597	19.190	21.875
Abfallarten in t (Auswahl der wesentlichen Stoffe)				
- Haus-/Restmüll	157	146	123	114,7
- Papier und Pappe	89	46	35	38,6
- Grünabfälle	k.E.*	12	k. E.*	k.E.*
- Metallschrott	2,6	8,1	3,0	3,0
Gefährliche Abfälle in t				
- Motoren- und Getriebeöle	1,8	1,2	0,9	1,0
- ölhaltige Betriebsmittel	1,1	2,2	0,6	1,6
- Abscheiderinhalte	17,5	11,7	7,0	11,3
- Batterien	k. E.**	k. E.**	k. E.**	k. E.**
- Löschschaummittel	48,5	31	48	47,1
- Flugzeugenteisungsmittel	60,5	27,2	43	57,2
- Sonstiges	12,7	128,3	14,5	5,4
L_{eq(3)} in dB(A) der 6 verkehrsreichsten Monate (Tag)				
MP 02 Reckenfeld	42	43	42	42
MP 03 Greven	41	42	42	42
MP 04 Ladbergen	50	51	50	49
L_{eq(3)} in dB(A) der 6 verkehrsreichsten Monate (Nacht)				
MP 02 Reckenfeld	42	37	38	37
MP 03 Greven	39	34	37	36
MP 04 Ladbergen	48	44	47	48

k. E. – keine Erfassung

* Kompostierung

** Rücknahme laut Batteriegesetz (BattG vom 25. Juni 2009 BGBl. IS.1582)

→ Glossar

Energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$	Der $L_{eq(3)}$ wird berechnet aus der Anzahl der Vorbeiflüge der Luftfahrzeuge im Bezugszeitraum und aus den ermittelten Schallereignispegeln. Diese werden energieäquivalent, d. h. in logarithmischem Maßstab summiert und der Durchschnittswert für die jeweilige Bezugszeit (Tag/Nacht) gebildet. Die Berechnung erfolgt nach DIN 45643 bzw. nach FluLärmG
FluLärmG	Fluglärngesetz Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I Nr. 56 vom 09.11.2007, S. 2551)
FlugLSV	Verordnungen zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm: 1. FlugLSV vom 27.12.2008 regelt die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen 2. FlugLSV vom 08.09.2009 regelt die Schallschutzmaßnahmen in den Lärmschutzbereichen 3. FlugLSV wird die Außenwohnbereichsentschädigung bei zukünftig neuen oder wesentlich baulich erweiterten Flughäfen regeln (noch nicht in Kraft)
FMO	Internationaler (IATA) 3-Letter-Code für den Flughafen Münster/Osnabrück
GLT	Gebäudeleittechnik
Hauptsammler	Größter Kanal einer Abwasseranlage, der die Abwässer, die aus kleineren Nebensammlern zufließen, sammelt und zur Kläranlage oder dem Vorfluter ableitet.
Kohlendioxid (CO₂)	Kohlendioxid entsteht bei der Verbrennung von fossilen Stoffen als Oxidationsprodukt von Kohlenstoff (C) und Sauerstoff (O ₂) und ist natürlicher Bestandteil der Luft.

→ Glossar (Fortsetzung)

KrWG

Kreislaufwirtschaftsgesetz

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012 (BGBl. Nr. 10 vom 29.02.2012 S.212 Inkrafttreten; 08.04.2013 S. 734 13a; 22.05.2013 S. 1324 13b Inkrafttreten)

Lärmschutzkommission

Kommission gem. § 32 b Luftverkehrsgesetz

Dieses Gremium ist berechtigt der Genehmigungsbehörde (Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein Westfalen) Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Fluglärm und Luftverunreinigungen vorzuschlagen.

LED

Lichtemittierende Dioden

Elektronische Halbleiter-Bauelemente, die das Licht im Vergleich zu konventionellen Leuchtmitteln mit einer geringeren Stromaufnahme erzeugen.

LuftVG

Luftverkehrsgesetz

Neugefasst durch Bek. v. 10.5.2007 (BGBl. I S. 698);
Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 8.5.2012 (BGBl. I S. 1032)

VE

Verkehrseinheit

Ein Passagier mit 30 kg Gepäck oder 100 kg Luftfracht bzw. Luftpost (ohne Transit)

Vorfluter

Gewässer (Bach, Fluss, etc.), in das mit wasserrechtlicher Erlaubnis Abwasser eingeleitet werden kann

Impressum

FMO Flughafen Münster/Osnabrück GmbH
Technik/Umweltschutz
Eckart Frank
Frauke Brundiek