

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in Mietgendorf

01.04.2025 – 02.05.2025

Flughafen Berlin Brandenburg GmbH
Umwelt
fluglaerm@berlin-airport.de

Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Mietgendorf wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung nach der Eröffnung des BER unter Parallelbahnbetrieb durchgeführt. Es handelte sich um eine Erstmessung, die aufgrund von Anwohneranfragen erfolgte.

Mobile Messungen werden an von Fluglärm betroffenen Standorten durchgeführt, an denen keine dauerhafte Messstelle vorhanden ist. Als mobile Messstelle dient ein KFZ-Anhänger, wobei die im Anhänger enthaltene Technik den an den stationären Messstellen eingesetzten Messsystemen entspricht. Der am Anhänger befestigte Mast erlaubt Mikrofonhöhen von bis zu 6 Metern. Die Messung des Fluglärms erfolgt nach DIN 45643:2011.

Messzeitraum

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am 01.04.2025 vormittags in Mietgendorf aufgestellt und war dort bis zum 02.05.2025 im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 01.04.2025(11:55 Uhr) bis zum 02.05.2025 (06.00 Uhr).

Hintergrundinformationen zu Fluglärm

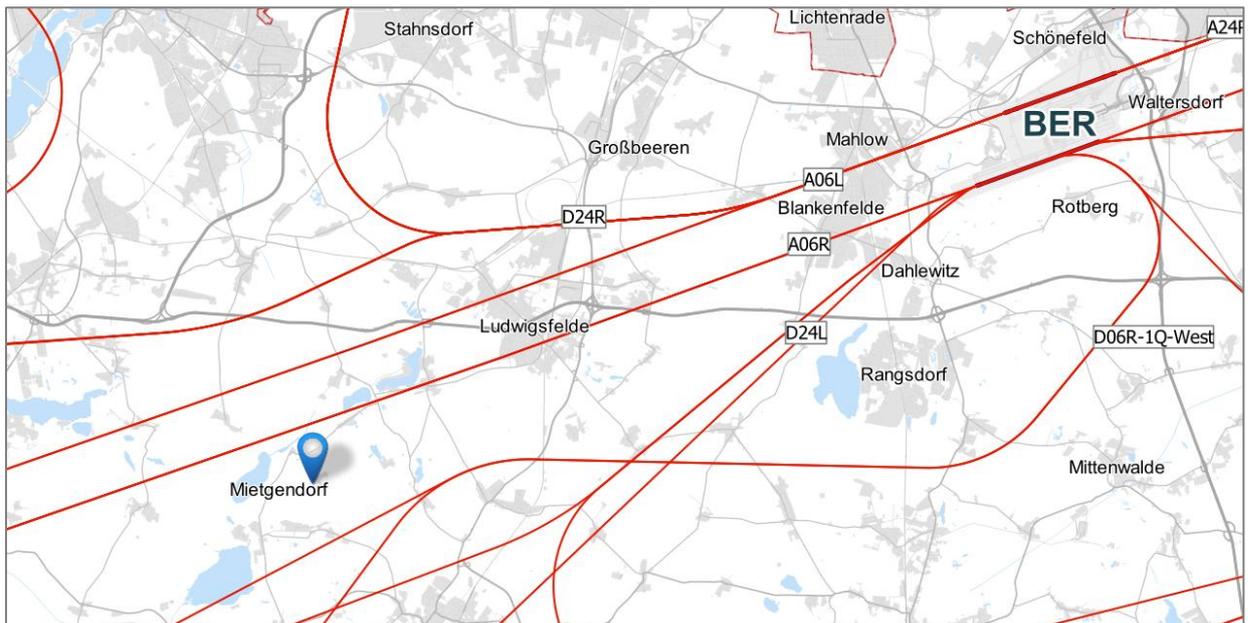
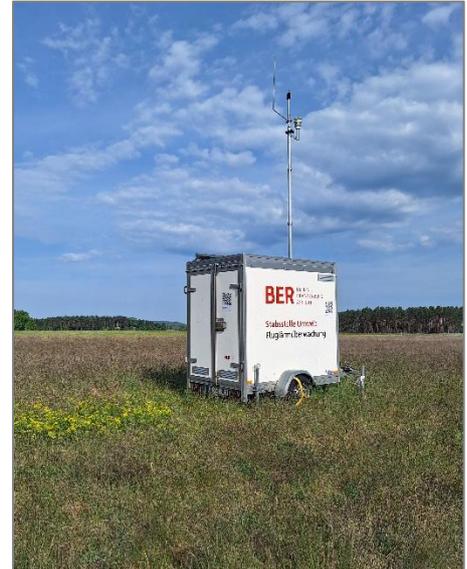
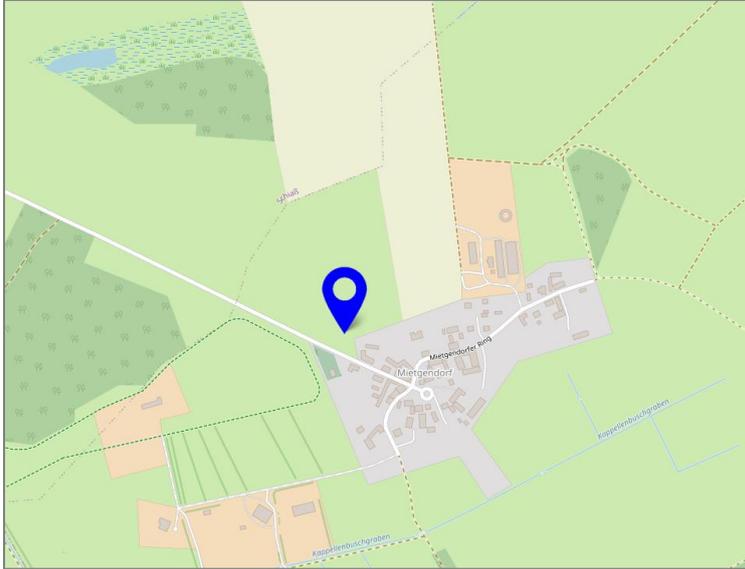
Als Maß für die durchschnittliche Lärmbelastung in einem gegebenen Zeitraum wird der äquivalente Dauerschallpegel L_{eq} bestimmt. Dabei werden die in einem bestimmten Zeitraum an einem Ort gemessenen Lärmereignisse in ein fiktives Dauergeräusch gleichen Energieinhalts umgerechnet. Als Lärmereignis geht der Fluglärm oberhalb einer festgelegten Schwelle ein. Der Schwellenwert ist abhängig von der Lautstärke der Hintergrundgeräusche. Der äquivalente Dauerschallpegel bezieht sich auf die Zeiträume Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr).

Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel L_{max} . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss geregelt. Ein Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z. B. Schallschutzfenster und Schalldämmlüfter) besteht ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) in der Nacht oder sechs Lärmereignissen pro Nacht mit einem Maximalpegel von mindestens 70 dB(A). Für den Tagzeitraum ergibt sich ein Anspruch bei Überschreitung eines Dauerschallpegels von 60 dB(A). Ein Entschädigungsanspruch für Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen und Balkone) besteht ab einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) am Tag. Die angegebenen Werte beziehen sich auf einen Durchschnittswert über die sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres.

Standort

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am Ortsrand von Mietgendorf aufgestellt (siehe nachfolgende Abbildung). Mietgendorf ist von Landungen auf die Nord- und Südbahn in Richtung Osten und von Starts von der Nord- und Südbahn in Richtung Westen betroffen.



Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)
Standort der mobilen Messstelle MP01 in Mietgendorf (52°15'23,91"N, 13°09'30,54"E)

Landende Flugzeuge fliegen bei Ostbetrieb den Flughafen in einer gedachten Verlängerung der Landebahn an und müssen sich grundsätzlich im Bereich der Stadt Ludwigsfelde in den so genannten Landeleitstrahl einfädeln.

Startende Flugzeuge mit südwestlichen oder östlichen Destinationen fliegen bei Westbetrieb unter Nutzung der Südbahn entlang einer Route, die nach dem Start um 15 Grad nach Südwesten abknickt und zwischen Blankenfelde und Rangsdorf (nordwestlich des Rangsdorfer Sees) verläuft. Ein Großteil der Flugzeuge erreicht bereits vor Groß Schulzendorf die notwendige Höhe, um nach Freigabe durch den Fluglotsen die Abflugstrecke zu verlassen. Flugzeuge mit westlichen Destinationen fliegen im Anschluss eine Rechtskurve, Flugzeuge mit östlichen Destinationen eine Linkskurve.

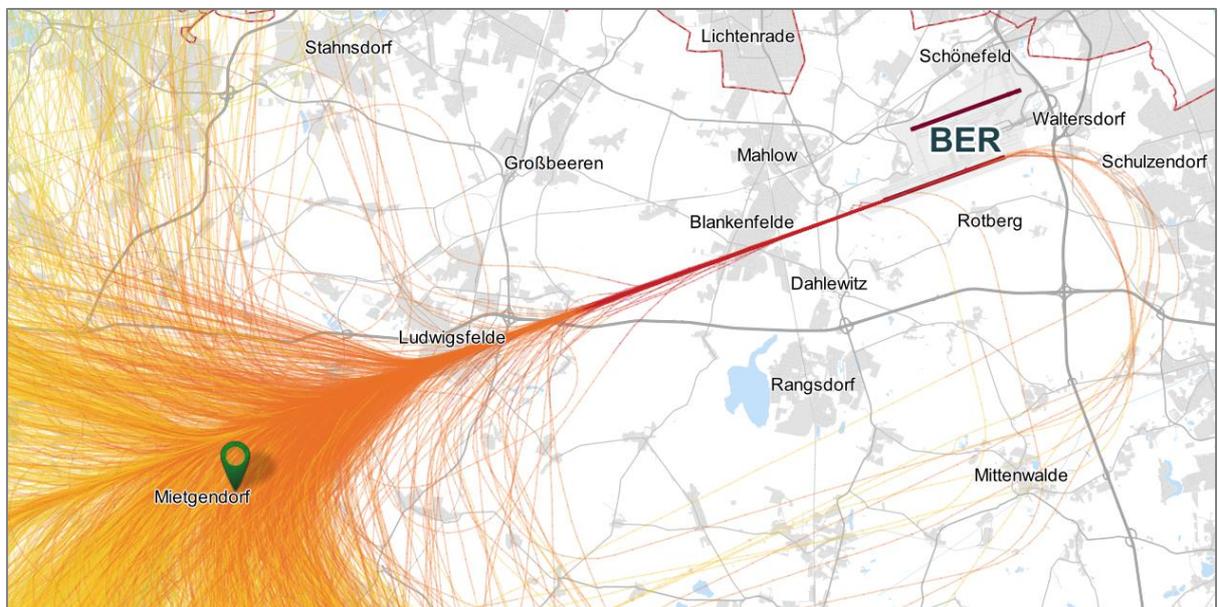
Die Messumgebung war ruhig und in der Nähe der Messstelle befanden sich keine für die Ausbreitung des Fluglärms relevanten Hindernisse. Der Hintergrundpegel – der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm – betrug um die 40 bis 50 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 50 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke in einer Wohnung tagsüber. Aufgrund dieses Hintergrundpegels wurde die Schwelle, ab der der Fluglärm in die Berechnung des Dauerschallpegels eingeht, auf 50 dB(A) gesetzt.

Betroffenheit

Die mobile Messstelle in Mietgendorf stand etwas südlich der Verlängerung der Anfluggrundlinie der Südbahn (bei Ostbetrieb), etwa 23 Kilometer von der Landebahn entfernt. Bei Ostbetrieb erfasste die Messstelle 1.791 von 2.614 Landungen auf der Südbahn und 517 von 1.683 auf der Nordbahn. Bei Westbetrieb konnten 492 von 2.505 Starts von der Südbahn und 153 von 1.580 von der Nordbahn gemessen werden.

Die im Jahr überwiegend vorliegende Windrichtung ist Westwind (ca. 2/3 im Jahr). Zur Veranschaulichung können die Flugbewegungen für Landungen und Starts den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

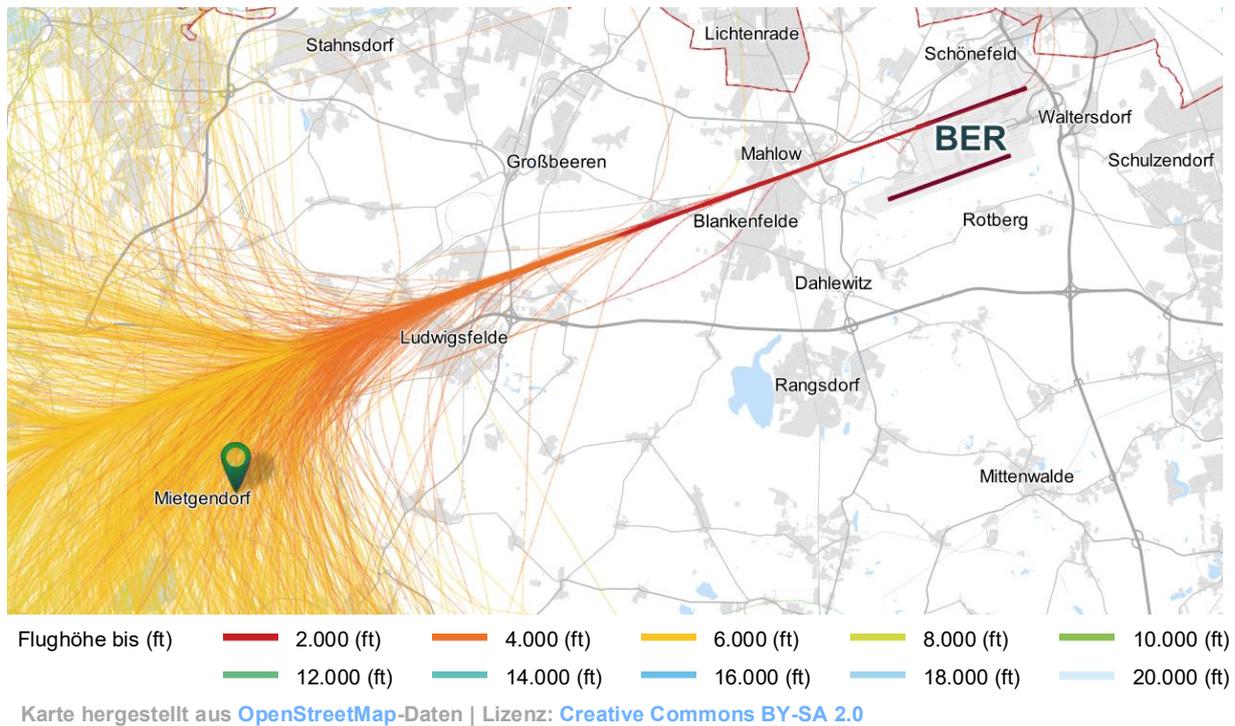
Die erste Abbildung zeigt Anflüge auf die Südbahn des BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels im Mittel eine Höhe von 1.150 Metern.



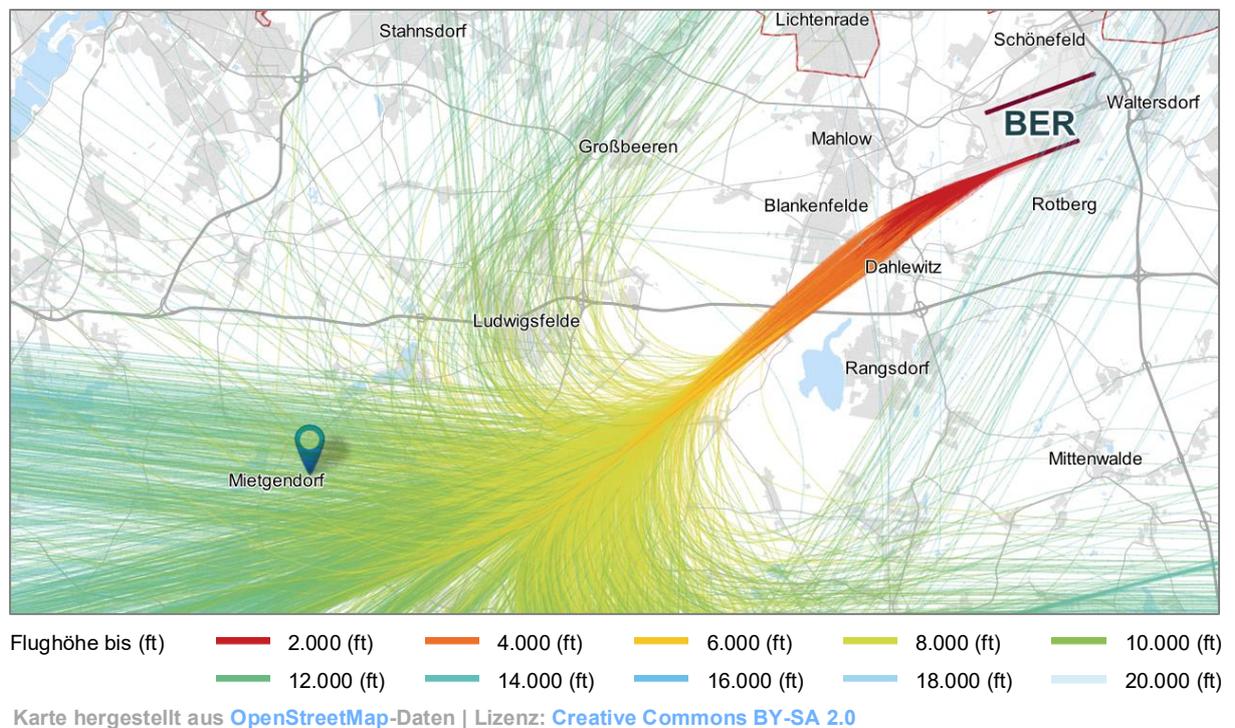
Flughöhe bis (ft)	2.000 (ft)	4.000 (ft)	6.000 (ft)	8.000 (ft)	10.000 (ft)
	12.000 (ft)	14.000 (ft)	16.000 (ft)	18.000 (ft)	20.000 (ft)

Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

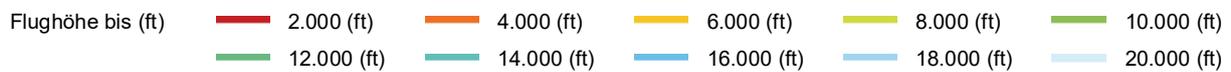
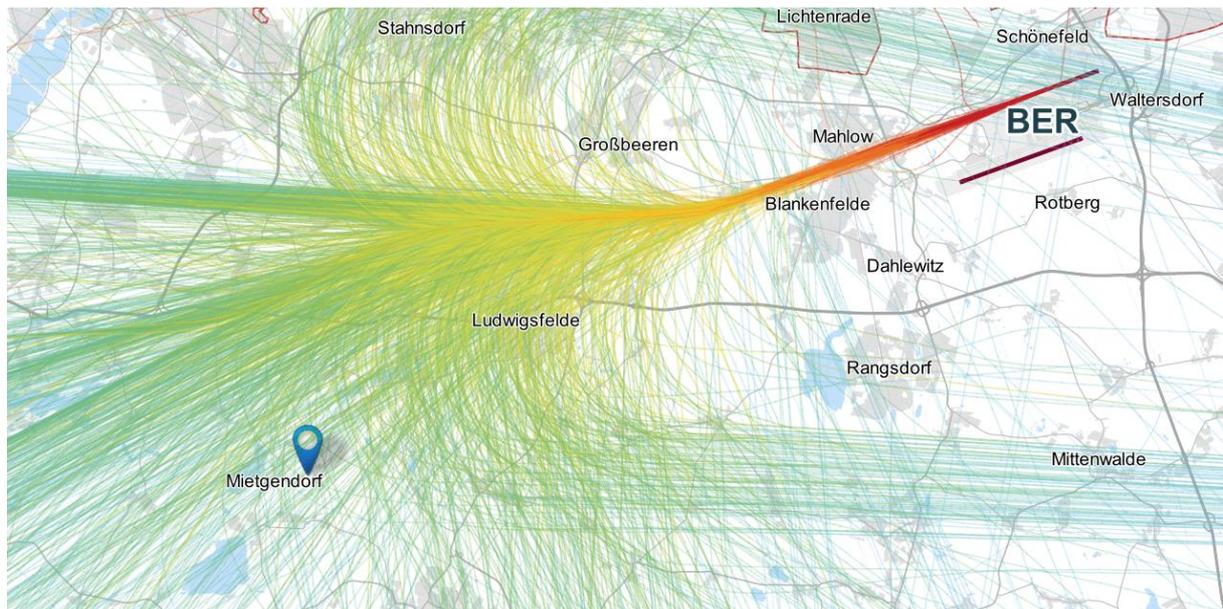
Die zweite Abbildung zeigt Anflüge auf die Nordbahn des BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels im Mittel eine Höhe von 1.300 Metern.



Die dritte Abbildung zeigt Abflüge von der Südbahn des BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 24). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels im Mittel eine Höhe von 3050 Metern.



Die vierte Abbildung zeigt die Abflüge von der Nordbahn des BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 24). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels eine Höhe von 3.100 Metern.



Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht ergibt sich ein Dauerschallpegel für den gesamten Messzeitraum tagsüber in Höhe 42,5 dB(A) [höchster einzelner Tages-Dauerschallpegel 45,9 dB(A)] und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 35,0 dB(A) [höchster einzelner Nacht-Dauerschallpegel 39,8 dB(A)]. Der mittlere Maximalpegel betrug bei Landungen auf der Südbahn in Richtung Osten wie auch bei Landungen auf der Nordbahn 57 dB(A). Bei den Starts von der Nord- und Südbahn in Richtung Westen konnte jeweils ein mittlerer Maximalpegel von 56 dB(A) ermittelt werden.

Der höchste Maximalpegel wurde mit 74,2 dB(A) beim Landeanflug eines Airbus A330 der niederländischen Luftwaffe am 03.04.2025 um 14:15 Uhr auf die Nordbahn in Richtung Osten gemessen. Das Flugzeug hatte zum Zeitpunkt des Maximalpegels eine Flughöhe von rund 1000 Metern. Ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer Regionalbahn in 25 Metern Entfernung.

Fluglärmmessung

April 2025

Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches

Landungen 06R	57 dB(A)
Landungen 06L	57 dB(A)
Starts 24L	56 dB(A)
Starts 24R	56 dB(A)

Dauerschallpegel des Fluggeräusches

Mobile Messung Tag	42,5 dB(A)
Mobile Messung Nacht	35,0 dB(A)

NAT70-Kriterium

Ø > 70 dB(A) / Nacht	0,00
----------------------	------

Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches

Mobile Messung Tag	47,4 dB(A)
Mobile Messung Nacht	41,1 dB(A)

Die ermittelte Lärmsituation in Mietgendorf liegt damit zum jetzigen Zeitpunkt deutlich unterhalb der Anspruchsgrenzen auf Schallschutz- oder Entschädigungsmaßnahmen.

Betriebsrichtung

Die Betriebsrichtungen 24 (Westwind) und 06 (Ostwind) lagen während des Messzeitraumes zu gleichen Anteilen vor. Insgesamt wurden etwa 50 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung 24 (Westen) und 50 Prozent in Richtung 06 (Osten) abgewickelt. Dies weicht deutlich von dem jährlichen Mittel von etwa 65 Prozent Westbetrieb und 35 Prozent Ostbetrieb ab. Berechnet auf die mittlere jährliche Betriebsrichtungsverteilung würde der ermittelte Dauerschallpegel des Fluggeräusches am Tag ca. 0,9 dB und in der Nacht ca. 0,8 dB niedriger ausfallen.

Ausfallzeiten

Folgende Ausfallgründe während des Messzeitraums müssen berücksichtigt werden: Ab einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s sind die Windgeräusche am Mikrofon trotz Windschutz so laut, dass die Messwerte laut DIN 45643:2011 nicht in die Berechnung der Gesamtergebnisse einbezogen werden dürfen. So hohe Windgeschwindigkeiten traten im Berichtszeitraum nicht auf. Alle Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik detailliert abgebildet.

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen-grad	Breiten-grad	Höhe über NN	Seit
MP01	Mietgendorf	13°09'30,54"E	52°15'23,91"N	45 m	01.04.2025

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenparameter

Messstelle	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Maximalzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Messunsicherheit
MP01	50 dB(A)	10 s	100 s	5 s	0,9 dB

Schwellenwert: Lärmereignisse werden nur berücksichtigt, wenn ein bestimmter Pegelwert überschritten wird

Kombinierte Standardunsicherheit des Messsystems: laut Anhang B.2.2.3 der DIN 45643:2011

Mindestzeit: Zeitspanne, um die der Schalldruckpegel eines Geräusches den Schwellenwert übersteigen muss, damit ein Schallereignis vorausgesetzt wird

Maximalzeit: Zeit, nach der ein neues Lärmereignis generiert wird

Horchzeit: Zeitspanne, um die der Schalldruckpegel des Ereignisses den Messschwellenpegel unterschreiten muss, damit das Ereignis als beendet betrachtet wird

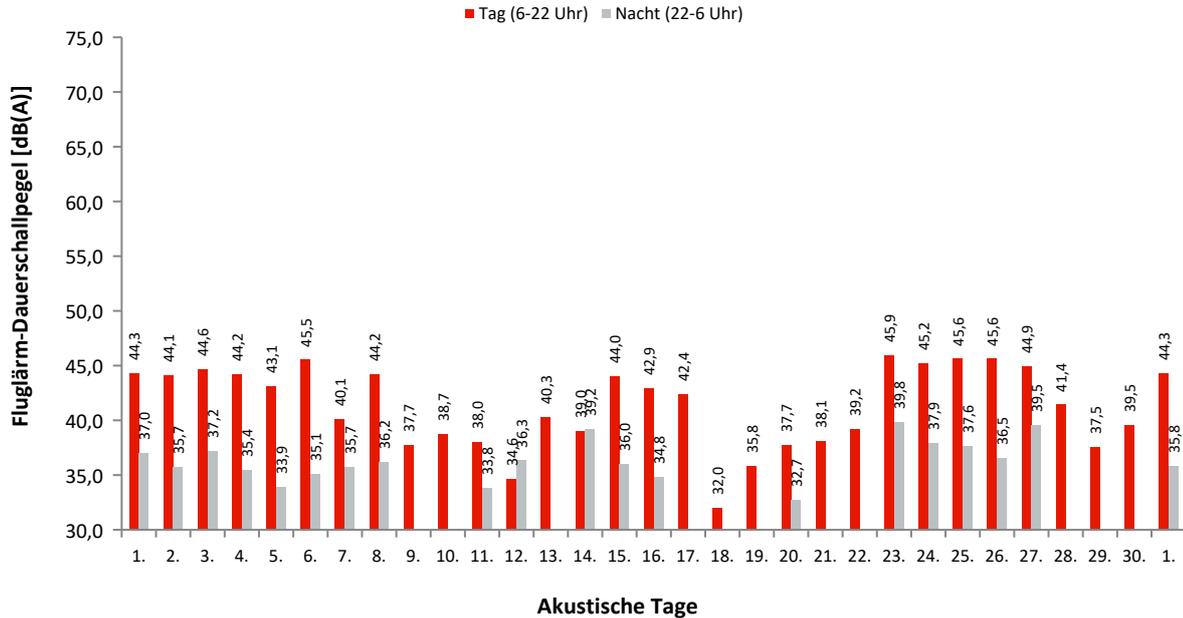
* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung 01.04.2025 - 01.05.2025

Messstelle MP01, Mietgendorf

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
 Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 42,5 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 35,0 dB(A)



Dauerschallpegel / Beurteilungspegel nach Bezugszeiträumen

In dieser Tabelle werden Gesamtgeräusch (linker Block) und Fluggeräusch (rechter Block) als Dauerschallpegel für bestimmte Zeiträume dargestellt. Der L_{DEN} (Day/Evening/Night) ist ein Beurteilungspegel, bei dem in den Abendstunden (L_E) 5dB und in den Nachtstunden (L_N) 10dB als Zuschlag addiert werden. Diese Zuschläge sollen Zeiten, an denen eine erhöhte Empfindlichkeit der Anwohner vorliegt, berücksichtigen.

Ak. Tag 6-6 Uhr	Gesamtgeräusch [dB(A)]					Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag 6-22 Uhr	L _{eq} Nacht/L _N 22-6 Uhr	L _D 6-18 Uhr	L _E 18-22 Uhr	L _{DEN}	L _{eq} Tag 6-22 Uhr	L _{eq} Nacht/L _N 22-6 Uhr	L _D 6-18 Uhr	L _E 18-22 Uhr	L _{DEN}
1.	47,0	40,4	47,5	45,9	49,8	44,3	37,0	44,6	43,7	46,8
2.	47,5	38,8	48,2	44,5	48,6	44,1	35,7	44,7	41,5	45,4
3.	47,4	40,0	47,7	46,5	49,3	44,6	37,2	44,9	43,5	46,5
4.	47,4	39,7	47,8	45,7	49,1	44,2	35,4	44,4	43,3	45,6
5.	48,8	37,3	48,7	49,3	50,0	43,1	33,9	43,2	42,7	44,5
6.	48,9	39,7	49,4	47,3	50,1	45,5	35,1	45,5	45,4	46,7
7.	46,3	38,7	46,8	44,5	48,0	40,1	35,7	40,2	39,9	43,6
8.	47,1	39,1	47,6	45,1	48,6	44,2	36,2	44,6	42,3	45,7
9.	46,1	38,2	46,7	43,9	47,7	37,7	28,3	37,6	37,8	39,2
10.	45,2	46,1	45,5	44,2	52,3	38,7	20,1	38,4	39,5	39,3
11.	46,9	37,8	47,6	43,6	47,8	38,0	33,8	38,1	37,8	41,5
12.	44,8	38,2	45,3	42,8	46,9	34,6	36,3	34,2	35,6	42,4
13.	46,6	35,7	47,3	43,3	47,0	40,3	28,4	40,8	38,2	40,7
14.	46,1	40,7	46,5	44,7	48,9	39,0	39,2	38,0	41,1	45,7
15.	48,1	39,4	48,8	45,3	49,2	44,0	36,0	44,3	43,1	45,7
16.	46,7	38,3	46,9	46,4	48,4	42,9	34,8	42,2	44,4	45,2
17.	47,5	39,2	48,2	44,3	48,7	42,4	19,7	43,1	39,6	41,8
18.	42,4	39,2	42,9	40,7	46,4	32,0	32,7	32,6	29,7	31,5
19.	44,2	39,7	43,8	45,2	47,8	35,8	26,2	35,7	36,2	37,4
20.	44,5	40,6	44,8	43,6	48,2	37,7	32,7	37,4	38,5	41,0
21.	45,2	41,1	44,7	46,5	49,1	38,1	29,3	37,5	39,4	40,1
22.	46,2	41,7	46,8	43,8	49,3	39,2	20,6	39,5	38,3	39,2
23.	48,7	43,7	49,1	47,5	51,7	45,9	39,8	46,0	45,3	48,4
24.	48,5	42,9	48,0	49,6	51,6	45,2	37,9	45,3	44,9	47,3
25.	48,9	44,1	49,3	47,1	51,9	45,6	37,6	45,6	45,4	47,5
26.	51,2	42,2	48,5	55,0	54,1	45,6	36,5	45,7	45,4	47,1
27.	48,2	44,2	48,5	47,1	51,7	44,9	39,5	45,0	44,9	47,9
28.	47,9	41,7	48,8	43,2	49,9	41,4	21,0	42,6	27,6	40,0
29.	46,9	41,8	47,2	45,9	49,8	37,5	25,3	37,4	37,7	38,5
30.	48,8	42,0	49,5	45,2	50,6	39,5	29,4	40,2	36,6	40,2
1.	49,1	42,6	49,6	46,9	51,2	44,3	35,8	44,6	43,3	45,8
Gesamt	47,4	41,1	47,6	46,7	49,9	42,5	35,0	42,7	42,0	44,5

Erläuterungen

Die Tages- und Nachtlärmereignisse werden in ein fiktives Dauergeräusch umgerechnet, den so genannten Dauerschallpegel. Schallpegel innerhalb von Ausfallzeiten werden nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung des Dauerschallpegels wird als Gesamtzeit nur die ausfallfreie Zeit angesetzt.

* Verfügbarkeit < 50%

Auswertung 01.04.2025 - 01.05.2025

Messstelle MP01, Mietgendorf

Zuordnungsrate

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse. Durch Störgeräusche unbrauchbar gewordene Fluglärmmessergebnisse werden nicht mitgezählt.

N2: Anzahl der Flugbewegungen.

N2+: Flugbewegungen, die während der Ausfallzeit einer Messstelle stattfanden, werden bei N2+ nicht mitgezählt

N1/N2 [%]: Verhältnis der gemessenen Lärmereignisse zur Anzahl der Flugbewegungen. Werte deutlich größer 100% können sich ergeben, wenn auch Fluggeräusche von Flugrouten erfasst werden, die für die entsprechende Messstelle keine Relevanz haben. Beispielsweise Flugbewegungen der Südbahn an einer Nordbahnmessstelle.

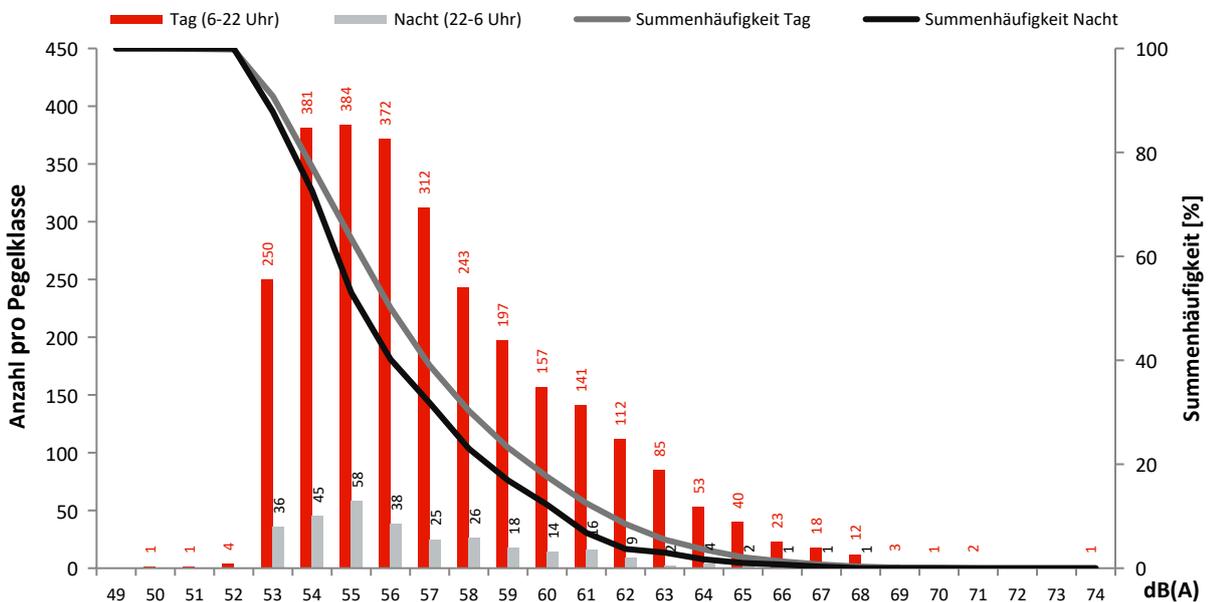
Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag 6-6 Uhr	Tag					Nacht				
	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
1.	89				63	15				100
2.	128				100	12				100
3.	125				99	15				100
4.	150				100	15				100
5.	102				100	12				100
6.	173				100	15				100
7.	60				100	11				100
8.	121				100	15				100
9.	36				100	4				100
10.	50				100	1				100
11.	44				100	6				100
12.	21				100	15				100
13.	71				100	2				100
14.	57				100	17				100
15.	141				100	16				100
16.	103				100	9				100
17.	88				100	1				100
18.	18				100					100
19.	25				100	2				100
20.	41				100	5				100
21.	50				100	3				100
22.	49				100	1				100
23.	165				100	18				100
24.	164				100	20				100
25.	165				100	15				100
26.	140				100	14				100
27.	134				100	21				100
28.	72				100	1				100
29.	40				100	1				100
30.	41				100	3				100
1.	129				100	11				100
Gesamt	2792				99	296				100

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel ($L_{p,AS,max}$)

Die Säulen in diesem Diagramm stellen dar, wie häufig im Monat an dieser Messstelle bestimmte Maximalpegel gemessen wurden.

Die Kurven für die Summenhäufigkeiten geben den Prozentsatz aller Fluglärmereignisse tags oder nachts an, die einen bestimmten Pegel überschritten haben.



Auswertung 01.04.2025 - 01.05.2025

Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP01	364

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP01	01.04.2025 06:00:00	01.04.2025 11:55:00	21300	Allgemein Technik
MP01	03.04.2025 18:53:13	03.04.2025 19:02:03	530	Stromausfall