

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in Ahrensdorf

02.07.2025 - 04.08.2025

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

Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Ahrensdorf wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung einige Jahre nach der Eröffnung des BER unter Parallelbahnbetrieb durchgeführt. Es handelt sich um die erste Messung an diesem Standort.

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 02.07.2025 vormittags in Ahrensdorf aufgestellt und war dort bis zum 04.08.2025 vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 02.07.25 (10.08 Uhr) bis zum 04.08.25 (06.00 Uhr).

Hintergrundinformationen zu Fluglärm

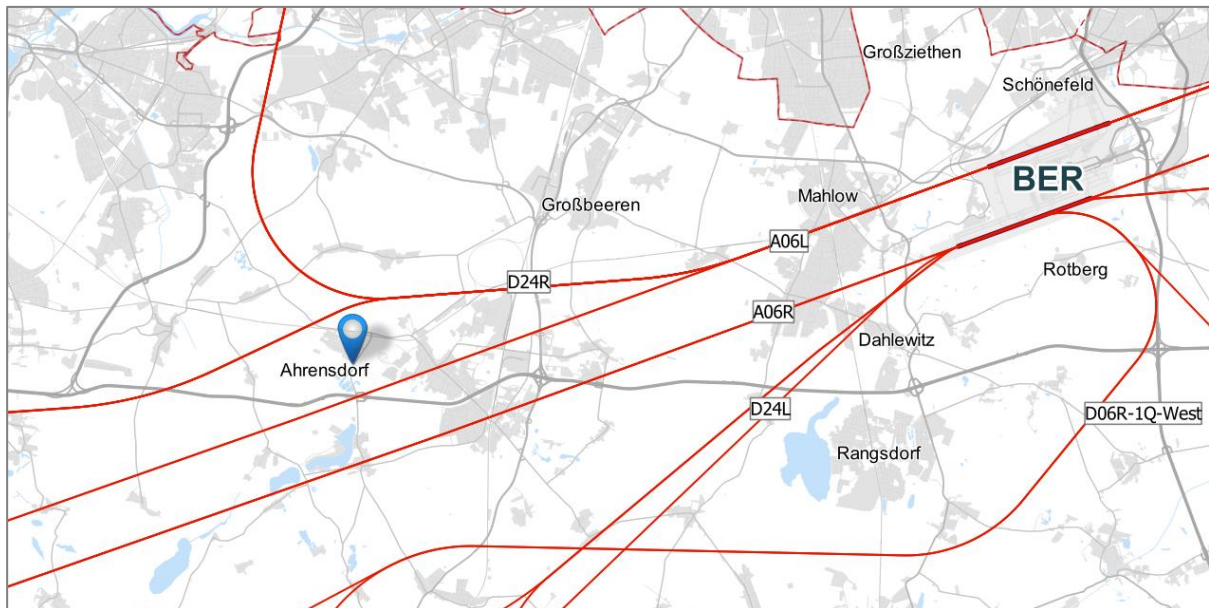
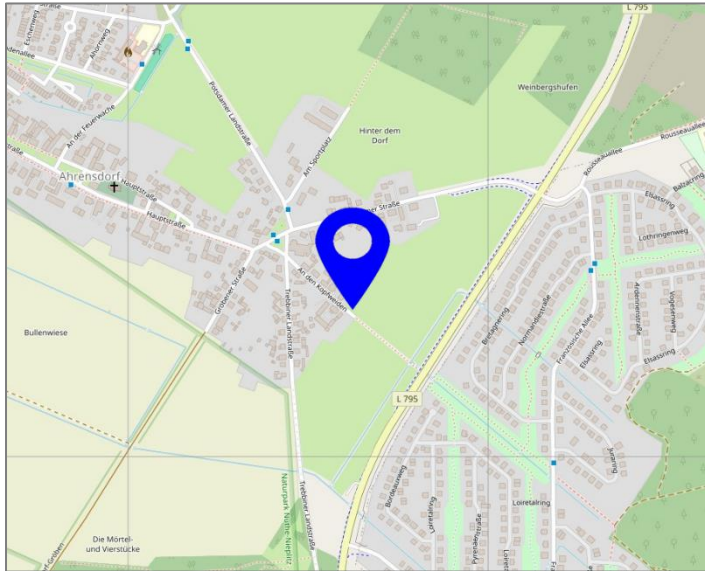
Als Maß für die durchschnittliche Lärmbelastung in einem gegebenen Zeitraum wird der äquivalente Dauerschallpegel L_{eq} bestimmt. Dabei werden die in einem bestimmten Zeitraum an einem Ort gemessenen Lärmereignisse in ein fiktives Dauergeräusch gleichen Energieinhalts umgerechnet. Als Lärmereignis geht 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 ungefähr 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 in Ahrensdorf, am Rande einer Siedlung, an der Straße An den Kopfweiden aufgestellt (siehe nachfolgende Abbildung). Der Standort ist hauptsächlich von Starts von der Nordbahn in Richtung Westen und von Landeanflügen auf die Nordbahn in Richtung Osten betroffen.



Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)
Standort der mobilen Messstelle MP01 in Ahrensdorf (52°18'44,79"N, 13°12'22,50"E)

Startende Flugzeuge fliegen bei Westbetrieb unter Nutzung der Nordbahn entlang der verlängerten Bahnachse in westliche Richtung und hinter Blankenfelde-Mahlow eine leichte Rechtskurve. Ein Großteil der Flugzeuge erreicht bereits vor Ludwigsfelde die notwendige Höhe, um nach Freigabe durch den Fluglotsen die Abflugstrecke zu verlassen.

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

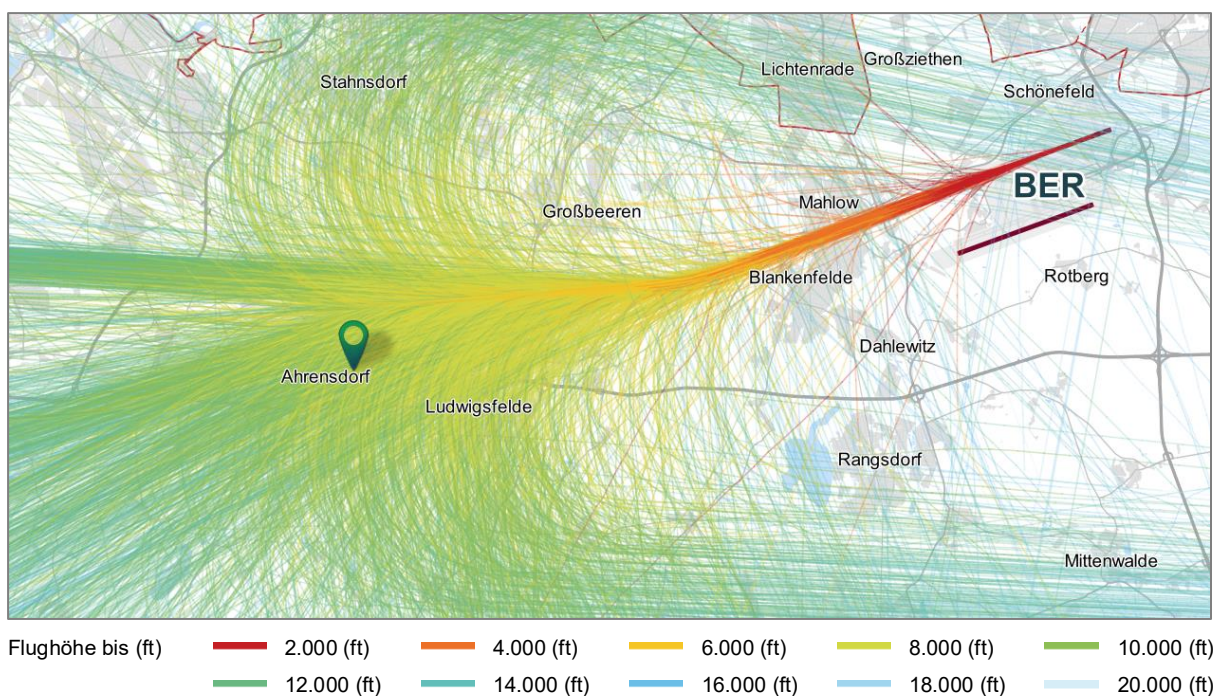
Der Hintergrundpegel – der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm – betrug weniger als 50 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 50 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke in einer Wohnung tagsüber. Aufgrund dieses Hintergrundpegels wurde die Schwelle, ab der der Fluglärm in die Berechnung des Dauerschallpegels eingeht, auf 50 dB(A) gesetzt.

Betroffenheit

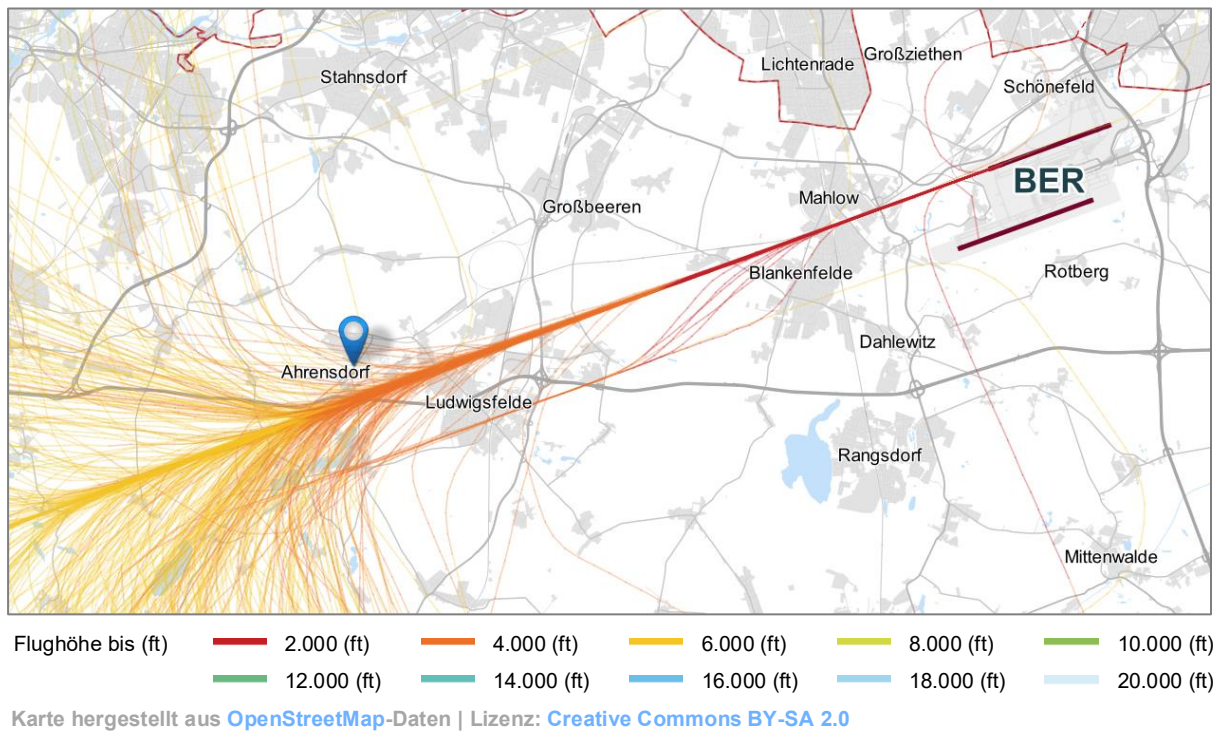
Die mobile Messstelle in Ahrensdorf stand etwa 20 Kilometer westlich des Flughafens und ca. 1 Kilometer nördlich der Anfluggrundlinie der Nordbahn. Die Messstelle erfasste 1.582 von 2.846 Starts von der Nordbahn in Richtung Westen und 357 von 431 Landeanflügen auf die Nordbahn in Richtung Osten. Zudem konnten 184 von 5.091 Starts von der Südbahn in Richtung Westen und 42 von 674 Landeanflügen auf die Südbahn in Richtung Osten gemessen werden.

Die Flugbewegungen vom 02.07.25 bis 04.08.25 können den folgenden Abbildungen mit den Raddarspuren entnommen werden.

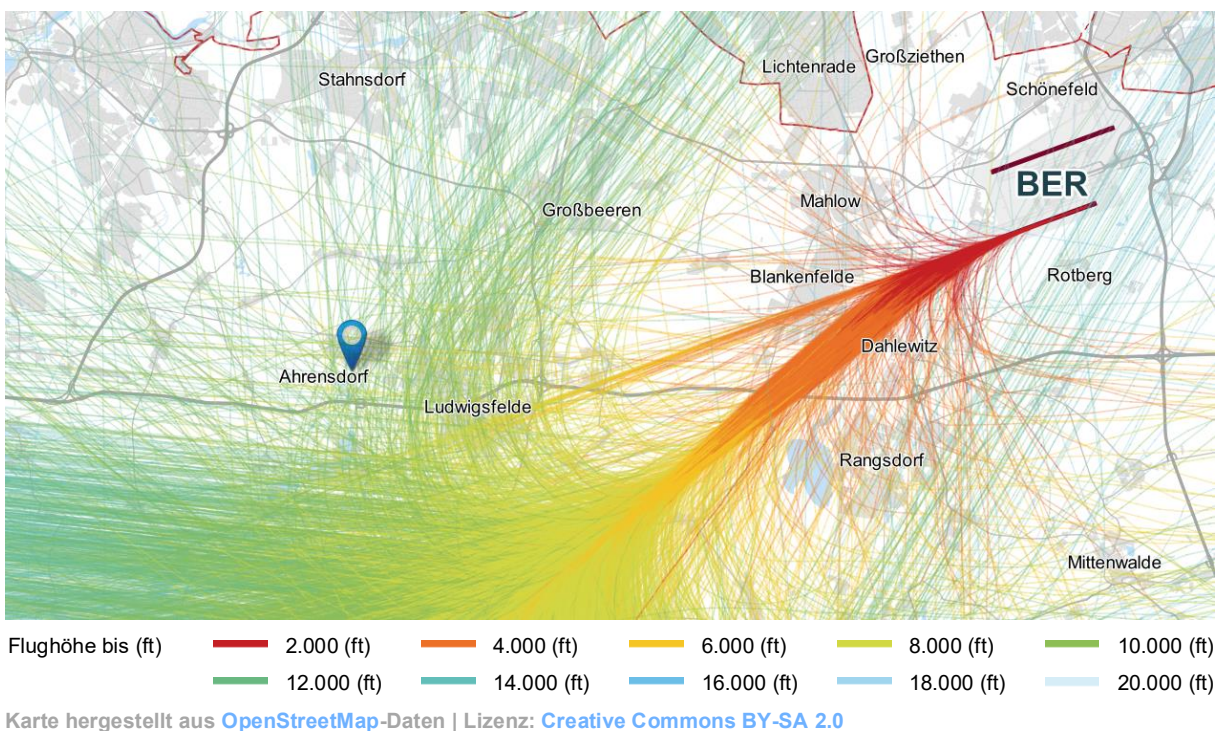
Die erste Abbildung zeigt Abflüge von der Nordbahn des BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 24). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels im Mittel eine Höhe von 2.400 Metern.



Die zweite Abbildung zeigt Landungen auf der Nordbahn in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06). Flugzeuge hatten zum Zeitpunkt des Maximalpegels im Mittel eine Höhe von 1.100 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 2.900 Metern.



Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht ergibt sich ein Dauerschallpegel für den gesamten Messzeitraum tagsüber in Höhe von 42,0 dB(A) [höchster einzelner Tages-Dauerschallpegel 43,6 dB(A)] und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 35,5 dB(A) [höchster einzelner Nacht-Dauerschallpegel 38,4 dB(A)]. Der mittlere Maximalpegel bei Starts von der Nordbahn in Richtung Westen betrug 59 dB(A) und bei Landungen auf der Nordbahn in Richtung Osten 58 dB(A). Bei den wenigen erfassten Starts von der Südbahn in Richtung Westen betrug der mittlere Maximalpegel 57 dB(A).

Der höchste Maximalpegel von 70,5 dB(A) wurde nach dem Start eines Airbus A300 am 08.07.2025 um 11:31 Uhr von der Nordbahn in Richtung Westen gemessen. Das nach Porto abfliegende Frachtflugzeug von European Air Transport hatte zum Zeitpunkt des Maximalpegels eine Flughöhe von rund 2000 Metern. Ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer Regionalbahn in 25 Metern Entfernung.

Fluglärmmessung		Juli 2025
Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches		
Starts 24R		59 dB(A)
Starts 24L		57 dB(A)
Landungen 06L		58 dB(A)
Dauerschallpegel des Fluggeräusches		
Mobile Messung Tag		42,0 dB(A)
Mobile Messung Nacht		35,5 dB(A)
NAT70-Kriterium		
Ø > 70 dB(A) / Nacht		-
Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches		
Mobile Messung Tag		51,0 dB(A)
Mobile Messung Nacht		45,8 dB(A)

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

Betriebsrichtung

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 24 (Westwind). An 4 Tagen überwog die Betriebsrichtung 06 (Ostwind). Dies war am 02.07. und vom 18.07. bis 20.07.25 der Fall. Insgesamt wurden etwa 90 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung 24 (Westen) und 10 Prozent in Richtung 06 (Osten) abgewickelt. Dies entspricht nicht dem jährlichen Mittel. Aufgrund der ähnlichen Belastung bei Starts und Landungen hat dies jedoch keinen Einfluss auf den ermittelten Dauerschallpegel.

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	Ahrendorf	13°12'22,50"E	52°18'44,79"N	44 m	02.07.2025

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenparameter

Messstelle	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Maximalzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Messunsicherheit
MP01	50 dB(A)	12 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

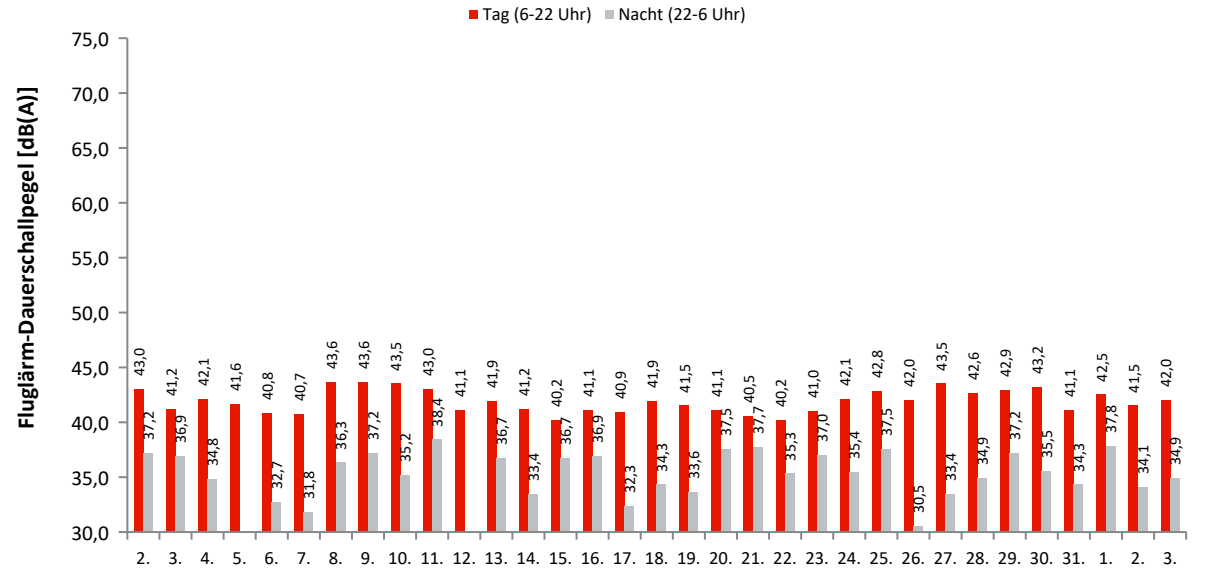
Horchzeit: Zeitspanne, um die der Schalldruckpegel des Ereignisses den Messschwellenpegel unterschreiten muss, damit das Ereignis als beendet betrachtet wird

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung 02.07.2025 - 03.08.2025
Messstelle MP01, Ahrendorf

Fluggeräusch

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



Akustische Tage

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}
2.	49,6	45,2	49,9	48,9	53,5	43,0	37,2	42,4	44,0	46,5
3.	49,3	45,9	49,3	49,3	53,4	41,2	36,9	40,8	42,2	44,9
4.	49,8	48,8	50,0	49,0	55,4	42,1	34,8	42,5	40,8	44,0
5.	51,5	43,5	52,0	49,5	53,0	41,6	25,5	42,0	39,9	41,6
6.	49,7	45,6	50,2	47,9	53,1	40,8	32,7	40,3	42,0	43,0
7.	54,1	45,3	54,6	52,2	55,4	40,7	31,8	40,5	41,1	42,4
8.	50,3	43,7	50,6	49,3	52,6	43,6	36,3	44,1	41,9	45,5
9.	50,0	42,6	50,2	49,2	52,0	43,6	37,2	44,0	42,0	45,9
10.	50,3	44,2	50,9	47,8	52,6	43,5	35,2	43,3	44,0	45,4
11.	49,6	43,8	49,8	48,8	52,3	43,0	38,4	42,8	43,6	46,5
12.	49,3	41,6	49,1	50,0	51,5	41,1		42,2	33,5	39,7
13.	56,8	50,3	57,9	48,9	58,5	41,9	36,7	42,1	41,2	44,9
14.	52,7	45,2	53,7	46,7	54,0	41,2	33,4	41,7	39,4	42,8
15.	48,7	45,6	49,1	47,4	52,9	40,2	36,7	40,8	37,2	43,9
16.	51,0	45,3	51,8	47,9	53,5	41,1	36,9	41,8	38,5	44,4
17.	49,4	41,0	49,9	47,1	50,7	40,9	32,3	41,0	40,4	42,5
18.	48,6	45,4	48,4	49,0	52,8	41,9	34,3	41,4	43,0	44,2
19.	50,6	43,9	51,4	46,4	52,4	41,5	33,6	42,3	37,2	42,8
20.	48,4	45,5	48,5	48,2	52,8	41,1	37,5	40,6	42,2	45,2
21.	50,0	45,0	50,5	48,0	52,9	40,5	37,7	41,2	37,2	44,6
22.	51,0	47,4	51,4	49,4	54,7	40,2	35,3	41,3	33,0	42,8
23.	51,0	45,4	51,5	49,0	53,6	41,0	37,0	41,1	41,0	44,7
24.	49,9	45,3	50,3	48,4	53,1	42,1	35,4	42,1	42,1	44,5
25.	50,3	49,4	50,9	47,8	55,8	42,8	37,5	42,9	42,5	45,7
26.	50,9	45,5	51,0	50,5	53,8	42,0	30,5	42,3	40,7	42,7
27.	48,9	41,7	49,1	48,2	51,0	43,5	33,4	43,8	42,5	44,6
28.	50,2	44,2	50,6	49,0	52,7	42,6	34,9	42,0	44,1	45,0
29.	51,8	47,3	52,5	48,6	54,9	42,9	37,2	43,3	41,7	45,5
30.	50,9	47,1	51,4	49,3	54,6	43,2	35,5	43,5	42,2	45,0
31.	51,0	46,6	51,4	49,3	54,2	41,1	34,3	40,5	42,6	43,9
1.	53,5	46,1	54,2	49,8	55,1	42,5	37,8	42,6	42,1	45,7
2.	50,0	43,2	50,2	49,3	52,2	41,5	34,1	41,3	42,1	43,8
3.	48,5	47,2	48,3	49,2	54,0	42,0	34,9	41,7	42,9	44,5
Gesamt	51,0	45,8	51,5	48,9	53,8	42,0	35,5	42,1	41,6	44,4

Erläuterungen

* Verfügbarkeit < 50%

Auswertung 02.07.2025 - 03.08.2025
Messstelle MP01, Ahrendorf

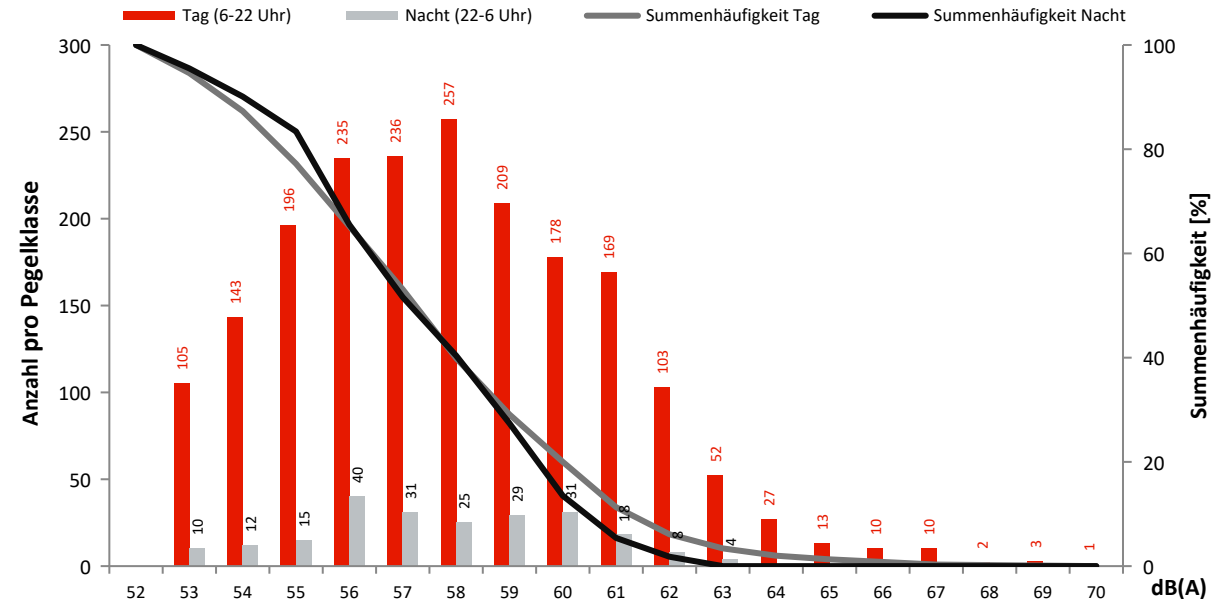
Zuordnungsrate

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	Tag					Nacht				
	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
2.	76				74	12				100
3.	43				100	9				100
4.	53				100	5				100
5.	46				100	1				100
6.	41				100	6				100
7.	36				100	3				100
8.	67				100	7				100
9.	73				100	10				100
10.	75				100	6				100
11.	69				100	10				100
12.	52				100					100
13.	60				100	8				100
14.	49				100	5				100
15.	41				97	9				100
16.	48				97	9				100
17.	60				100	5				100
18.	93				100	5				100
19.	77				100	10				100
20.	84				100	14				100
21.	48				100	11				100
22.	32				100	6				100
23.	44				100	11				100
24.	66				100	5				100
25.	76				100	8				100
26.	65				100	1				100
27.	76				100	4				100
28.	63				100	6				100
29.	67				100	9				100
30.	65				100	5				100
31.	36				100	5				100
1.	52				100	7				100
2.	51				100	4				100
3.	65				100	7				100
Gesamt	1949				99	223				100

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (Lp,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 02.07.2025 - 03.08.2025
Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP01	311

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP01	02.07.2025 06:00:00	02.07.2025 10:08:00	14880	Allgemein Technik
MP01	15.07.2025 13:18:00	15.07.2025 13:30:00	720	Allgemein Technik
MP01	15.07.2025 20:30:00	15.07.2025 20:47:00	1020	Allgemein Technik
MP01	16.07.2025 14:24:30	16.07.2025 14:58:00	2010	Allgemein Technik