

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in

Eichwalde

03.06. – 01.07.2025

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

Ziel der Messung

Die Wiederholungsmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Eichwalde fand in Absprache mit der Gemeinde Eichwalde statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung einige Jahre nach der Eröffnung des BER und unter Nutzung beider Start- und Landebahnen durchgeführt. Bereits in den Jahren 2015, 2017 und 2021 (im Jahr 2021 nur Südbahnbetrieb) wurden in Eichwalde Fluglärmmessungen durchgeführt. Mit der erneuten Messung sollten aktuelle Daten zur Fluglärmsituation im Zusammenhang mit der Entwicklung des Flugverkehrs gewonnen werden.

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 8 Metern. Die Messung des Fluglärms erfolgt nach DIN 45643:2011.

Messzeitraum

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am 03.06.2025 vormittags in Eichwalde aufgestellt und war dort bis zum 01.07.2025 vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 03.06.2025 (10:41 Uhr) bis zum 01.07.2025 (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 ungefähr einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

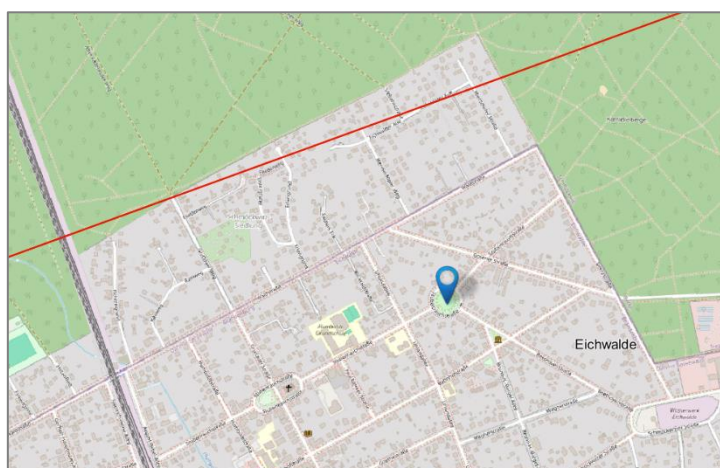
Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss geregelt. Ein Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z. B. Schallschutzfenster und Schalldämmlüfter) besteht ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) in der Nacht oder sechs Lärmereignissen pro Nacht mit einem Maximalpegel von mindestens 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 Absprache mit der Gemeinde auf dem Platz der Republik in Eichwalde aufgestellt. Dieser Standort befindet sich etwas südlich der Anfluggrundlinie der südlichen Start- und Landebahn des Flughafens BER. Der Standort ist weniger als 500 Meter vom Messstandort des Jahres 2021 an der Waldstraße 155/157 entfernt. Des Öfteren wurden Störgeräusche durch vorbeifahrende Kraftfahrzeuge registriert. Es befanden sich keine, für die Ausbreitung des Fluglärms relevanten Hindernisse in der Nähe der Messstelle.

Der Hintergrundpegel, das ist der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm, betrug 53 dB(A). Ein Schalldruckpegel von 53 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 57 dB(A) gesetzt.

Der Standort der mobilen Messstelle sowie die festgelegten Flugstrecken für den Flughafen BER können den folgenden Abbildungen entnommen werden.



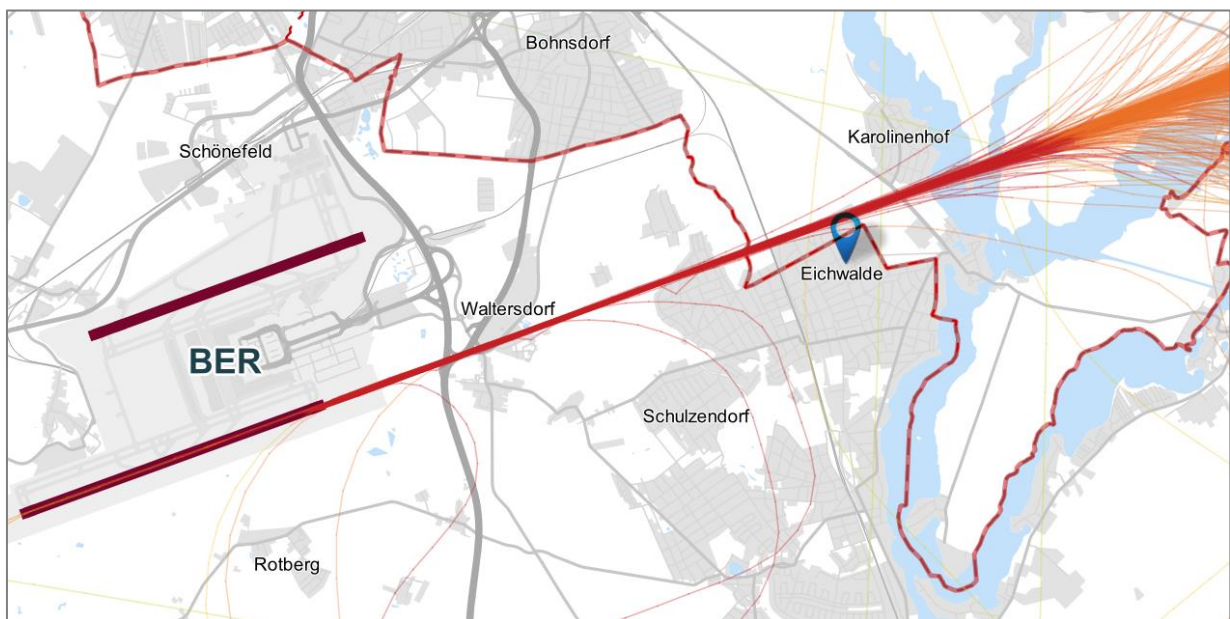
Standort der mobilen Messstelle MP10 in Eichwalde (52°22'40,00"N, 13°37'30,22"E)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Betroffenheit

Der Messort in Eichwalde befindet sich ca. 550 Meter südlich von der Anfluggrundlinie der Südbahn des Flughafens BER. Die Entfernung der Messstelle bei Abflügen auf der Zulu-Route beträgt etwa 1,4 Kilometer und bei Abflügen von der Nordbahn etwa 2,4 Kilometer. Bei Westwindlage erfasste die mobile Messstelle von 3.571 von 3.592 Landeanflügen auf der Südbahn in Richtung Westen (Betriebsrichtung 24) und bei Ostwindlage 90 von 447 Starts in Richtung Osten von der Nordbahn und 35 von nur 41 Starts in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06) auf der so genannten Zulu-Route (15-Grad-Route über Eichwalde).

Die vorherrschende Windrichtung (ca. 2/3 im Jahr) ist Westwind. Die Flugbewegungen vom 03.06.25 bis 01.07.25 können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

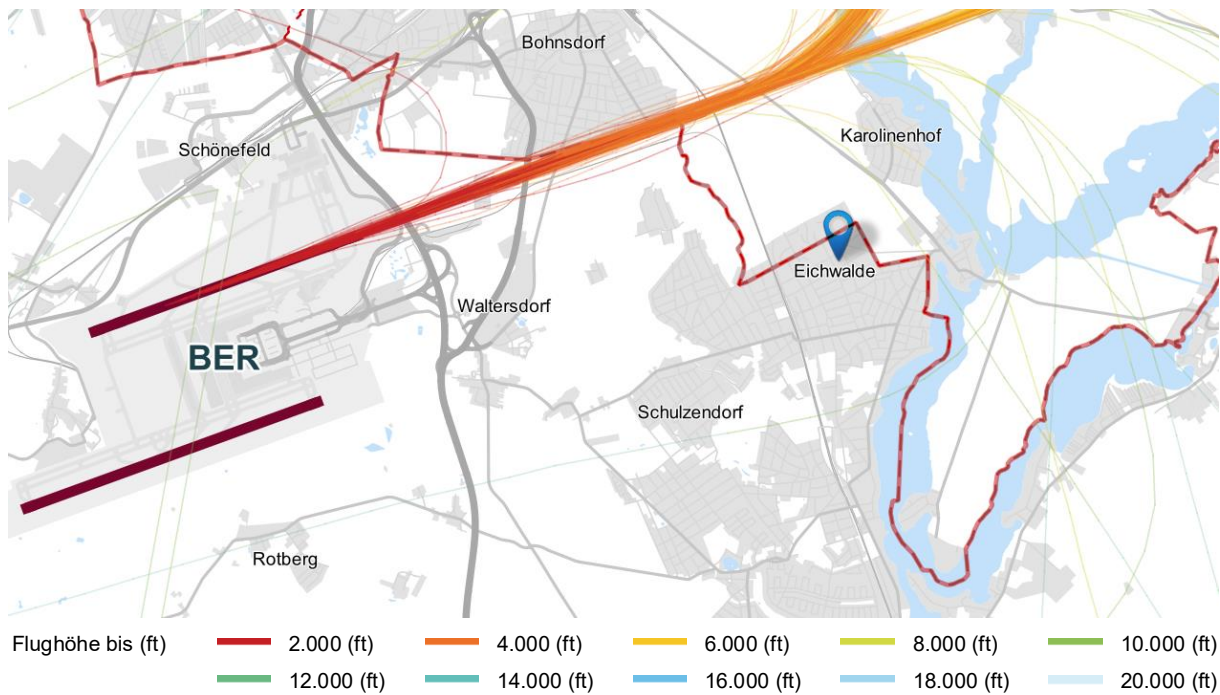
Die erste Abbildung zeigt Landeanflüge auf die Südbahn des Flughafens BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 24). Landende Flugzeuge fliegen auf Höhe der Messstelle in Eichwalde in einer mittleren Höhe von 450 Metern.



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)

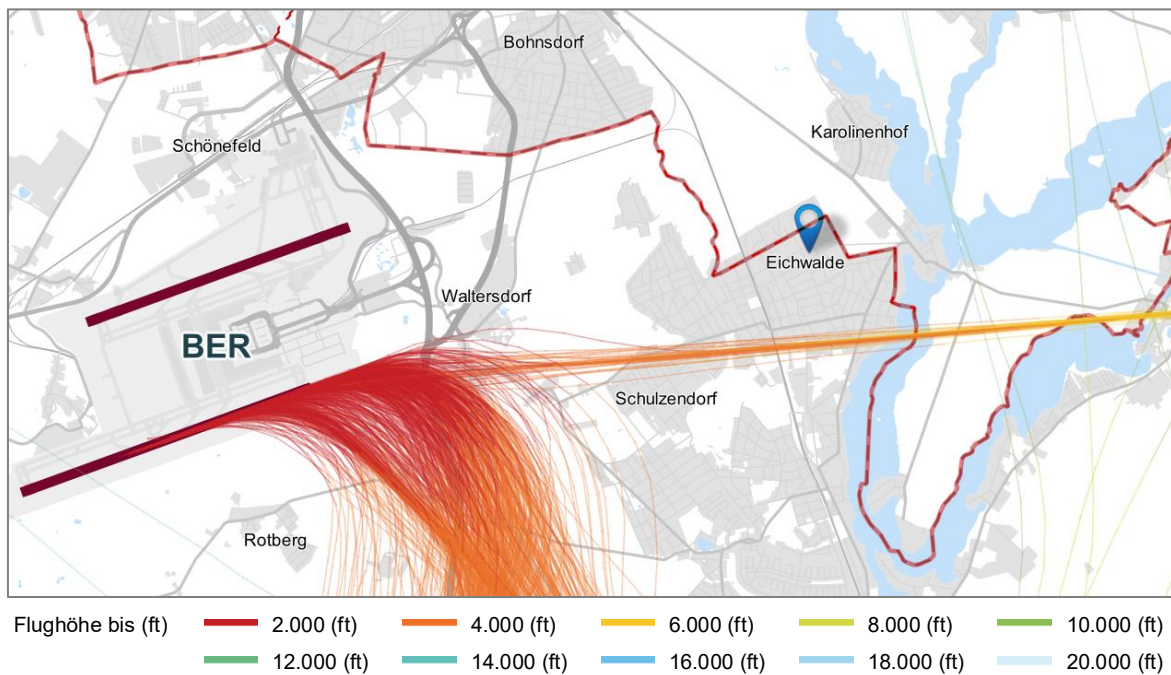
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Die zweite Abbildung zeigt Abflüge von der Nordbahn des Flughafens BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06). Von der Nordbahn startende Flugzeuge fliegen auf Höhe der Messstelle in Eichwalde in einer mittleren Höhe von 1100 m.



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

Die dritte Abbildung zeigt Abflüge von der Südbahn des Flughafens BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 06). Startende Flugzeuge fliegen auf Höhe von Eichwalde in einer mittleren Höhe von 1100 Metern, wenn sie die 15-Grad-Startroute benutzen.



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 von 53,1 dB(A) [höchster einzelner Tages-Dauerschallpegel 54,9 dB(A)] und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 46,4 dB(A) [höchster einzelner Nacht-Dauerschallpegel 49,5 dB(A)]. Der mittlere Maximalpegel bei Landeanflügen betrug 69 dB(A). Bei den Starts von der Nordbahn wurden durchschnittlich 63 dB(A) und bei Starts von der Südbahn 66 dB(A) gemessen, wobei hier nur die wenigen Starts entlang der 15-Grad-Route von der Messstelle erfasst wurden.

Der höchste Maximalpegel von 85,8 dB(A) wurde bei einem Landeanflug eines Airbus A220-300 am 18.06.25 um 10.50 Uhr gemessen. Das aus Brüssel kommende Flugzeug der Brussels Airlines hatte beim Überfliegen der mobilen Messstelle in Eichwalde eine Höhe von knapp 400 Metern. Ein Schalldruckpegel von 80 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke eines vorbeifahrenden Güterzuges in 25 Metern Entfernung.

Im Vergleich zur Fluglärmmessung von Juni 2021 bzw. Juli 2017 erhöhte sich der mittlere Maximalpegel bei Starts um ungefähr 1 dB(A) und verringerte sich bei Landungen um ungefähr 1 dB(A).

Der Dauerschallpegel nahm im Vergleich zur Messung von 2021 um 1,9 dB(A) am Tag und um 2,4 dB(A) in der Nacht zu. Dies ist auf die Zunahme der Flugbewegungen zurückzuführen. Während der Flugbetrieb aufgrund der Covid-19 Pandemie im Jahr 2021 noch stark reduziert war, hat sich die Anzahl der Flugbewegungen am Tag um mehr als 50 Prozent erhöht und in der Nacht mehr als verdoppelt (Landungen auf der Südbahn und Starts von der Südbahn entlang der 15-Grad-Route).

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

Fluglärmmessung	Juni 2021	Juni 2025	Differenz
Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches			
Starts 06L	62 dB(A)	63 dB(A)	+1 dB(A)
Starts 06R	65 dB(A)	66 dB(A)	+1 dB(A)
Landungen	70 dB(A)	69 dB(A)	-1 dB(A)
Dauerschallpegel des Fluggeräusches			
Mobile Messung Tag	51,2 dB(A)	53,1 dB(A)	+1,9 dB(A)
Mobile Messung Nacht	43,9 dB(A)	46,4 dB(A)	+2,5 dB(A)
NAT70-Kriterium			
Ø > 70dB / Nacht	3,30	2,64	-0,66
Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches			
Mobile Messung Tag	55,0 dB(A)	55,4 dB(A)	+0,4 dB(A)
Mobile Messung Nacht	48,5 dB(A)	47,5 dB(A)	-1 dB(A)

Betriebsrichtung

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 24 (Westwind). An drei Tagen überwog die Betriebsrichtung 06 (Ostwind). Dies war vom 12.06. bis 14.06.25 der Fall. Insgesamt wurden etwa 90 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung 24 (Westen) und nur 10 Prozent in Richtung 06 (Osten) abgewickelt. Dies entspricht nicht dem jährlichen Mittel von etwa 65 Prozent Westbetrieb und 35 Prozent Ostbetrieb. Die Fluglärmbelastung ist bei Westwind durch die höhere Anzahl von gemessenen Pegeln und durch die höheren Maximalpegel bei Landeanflügen höher. Bezogen auf die mittlere jährliche Betriebsrichtungsverteilung würde der ermittelte Dauerschallpegel des Fluggeräusches am Tag ca. 1,2 dB(A) und in der Nacht ca. 1 dB(A) niedriger ausfallen.

Ausfallzeiten

Folgende Ausfallgründe während des Messzeitraumes müssen berücksichtigt werden: Ab einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s sind die Windgeräusche am Mikrofon trotz Windschutz so laut, dass die Messwerte laut DIN45643:2011 nicht in die Berechnung der Gesamtergebnisse einbezogen werden dürfen. So hohe Windgeschwindigkeiten traten im Berichtszeitraum nicht auf. Es gab lediglich kurze Stromausfälle am 05./06.06.2025. Die Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik exakt aufgeführt.

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen-grad	Breiten-grad	Höhe über NN	Seit
MP10	Eichwalde	13°37'30,22"E	52°22'40,00"N	35 m	03.06.2025

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenparameter

Messstelle	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Maximalzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Messunsicherheit
MP10	57 dB(A)	15 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

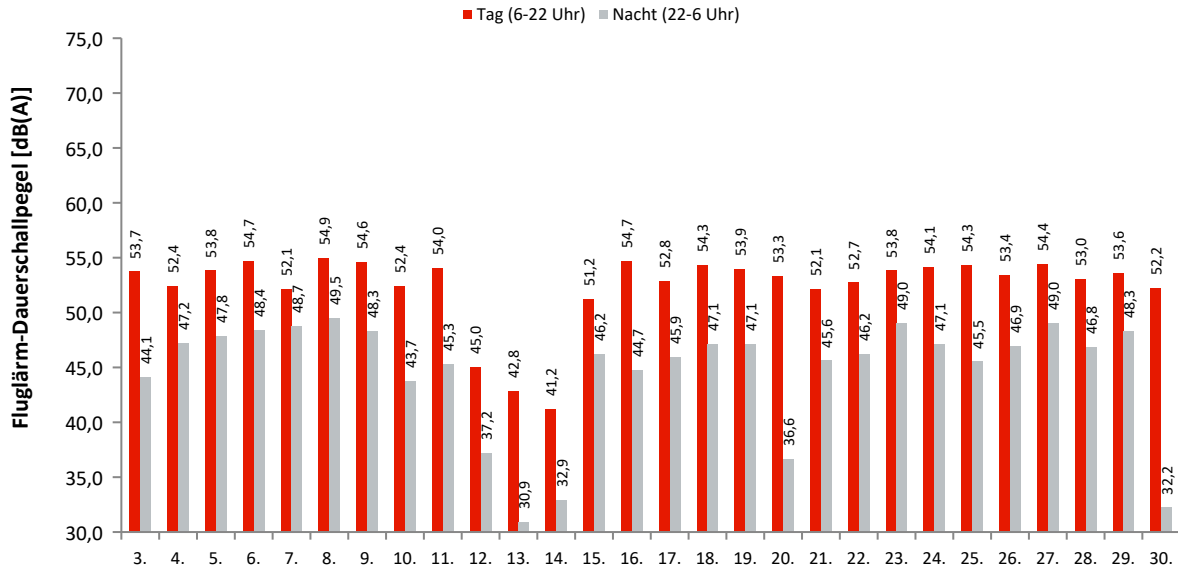
* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung 03.06.2025 - 30.06.2025

Messstelle MP10, Eichwalde

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
 Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 53,1 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 46,4 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}
3.	55,5	45,5	55,6	55,4	57,1	53,7	44,1	53,5	54,0	55,5
4.	53,8	47,9	54,1	53,0	56,4	52,4	47,2	52,4	52,3	55,5
5.	55,0	48,8	54,8	55,7	57,8	53,8	47,8	53,2	55,1	56,8
6.	55,9	49,1	55,9	55,8	58,2	54,7	48,4	54,8	54,6	57,3
7.	53,2	50,7	53,0	53,8	57,9	52,1	48,7	51,8	53,0	56,3
8.	56,0	50,2	55,7	56,6	58,9	54,9	49,5	54,5	55,9	58,0
9.	55,3	49,0	55,3	55,3	57,9	54,6	48,3	54,6	54,5	57,2
10.	53,9	46,6	54,6	50,5	55,5	52,4	43,7	53,2	48,5	53,4
11.	55,5	46,3	55,7	54,8	56,9	54,0	45,3	53,9	54,2	55,8
12.	51,4	41,4	52,2	47,7	52,0	45,0	37,2	45,8	41,1	46,4
13.	50,3	42,1	50,4	50,2	52,1	42,8	30,9	42,7	43,0	43,8
14.	48,8	41,8	49,3	47,1	50,8	41,2	32,9	42,3	33,3	42,1
15.	52,8	47,4	53,1	51,8	55,6	51,2	46,2	51,6	49,7	54,1
16.	55,6	46,0	55,7	54,9	56,8	54,7	44,7	54,8	54,4	56,0
17.	63,0	46,8	64,1	54,0	62,0	52,8	45,9	52,6	53,3	55,2
18.	55,5	47,9	55,9	54,2	57,3	54,3	47,1	54,6	53,4	56,3
19.	55,4	47,8	55,7	54,2	57,2	53,9	47,1	54,0	53,4	56,2
20.	54,3	42,6	54,8	52,3	54,8	53,3	36,6	53,9	50,9	53,1
21.	53,0	48,1	53,3	51,9	56,1	52,1	45,6	52,4	50,9	54,4
22.	53,4	47,1	53,2	53,9	56,1	52,7	46,2	52,5	53,4	55,3
23.	56,1	49,7	56,6	54,7	58,4	53,8	49,0	53,9	53,5	57,0
24.	55,2	47,9	55,3	54,6	57,2	54,1	47,1	54,2	53,8	56,3
25.	55,5	46,6	55,8	54,7	57,0	54,3	45,5	54,4	53,8	55,8
26.	54,8	48,1	54,1	56,2	57,5	53,4	46,9	52,8	54,8	56,2
27.	55,6	49,6	55,5	55,6	58,3	54,4	49,0	54,3	54,7	57,4
28.	54,0	47,6	54,1	53,6	56,4	53,0	46,8	53,3	51,9	55,4
29.	54,5	49,0	54,3	54,8	57,5	53,6	48,3	53,4	54,1	56,8
30.	54,1	39,9	55,1	48,1	53,6	52,2	32,2	53,3	42,5	50,9
Gesamt	55,4	47,5	55,7	54,0	57,1	53,1	46,4	53,2	52,9	55,5

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 03.06.2025 - 30.06.2025

Messstelle MP10, Eichwalde

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.

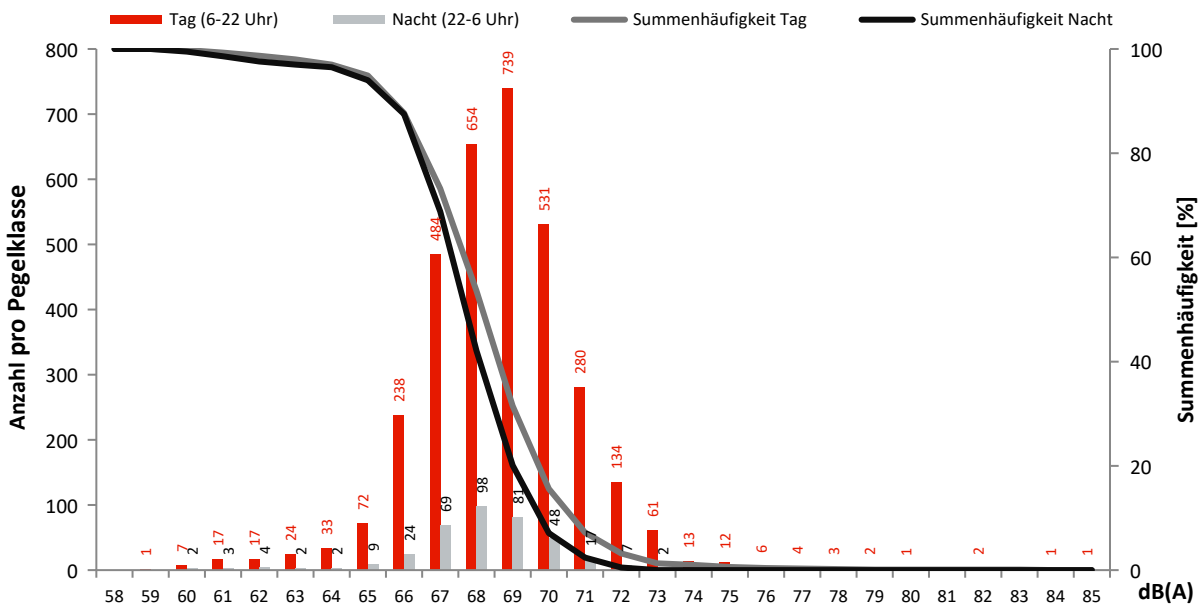
Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag 6-6 Uhr	Tag					Nacht				
	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
3.	104				71	10				100
4.	105				100	15				100
5.	126				96	14				100
6.	159				100	20				100
7.	85				100	18				100
8.	139				100	19				100
9.	155				100	20				100
10.	87				100	5				100
11.	141				100	12				100
12.	36				100	3				100
13.	34				100	2				100
14.	22				100	2				100
15.	89				100	12				100
16.	163				100	10				100
17.	123				100	15				100
18.	161				100	18				100
19.	140				100	18				100
20.	135				100	3				100
21.	118				100	15				100
22.	147				100	18				100
23.	117				100	19				100
24.	129				100	13				100
25.	149				100	12				100
26.	140				100	12				100
27.	150				100	22				100
28.	125				100	16				100
29.	144				100	23				100
30.	114				100	2				100
Gesamt	3337				99	368				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 03.06.2025 - 30.06.2025 Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP10	318

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	03.06.2025 06:00:00	03.06.2025 10:41:00	16860	Allgemein Technik
MP10	05.06.2025 09:19:47	05.06.2025 09:38:49	1142	Stromausfall
MP10	05.06.2025 10:50:00	05.06.2025 11:03:27	807	Stromausfall
MP10	06.06.2025 08:32:59	06.06.2025 08:37:23	264	Stromausfall