

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in

Glienick

01.12.2021 - 01.01.2022

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

Ziel der Messung

Die Wiederholungsmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Glienicke fand in Absprache mit der Stadt Zossen statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung nach der Eröffnung des BER und unter Südbahnbetrieb durchgeführt. Bereits im Jahr 2012 wurde in Glienicke eine Fluglärmmessung durchgeführt (Nordbahnbetrieb). Mit der erneuten Messung sollten aktuelle Daten zur Fluglärmsituation im Zusammenhang mit der Eröffnung des Flughafens BER und 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 30.11.21 vormittags in Glienicke aufgestellt und war dort bis zum 06.01.22 vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 01.12.21 (06.00 Uhr) bis zum 01.01.22 (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.

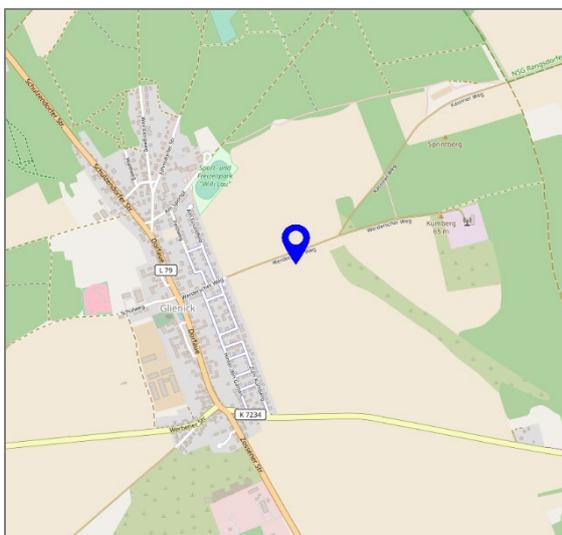
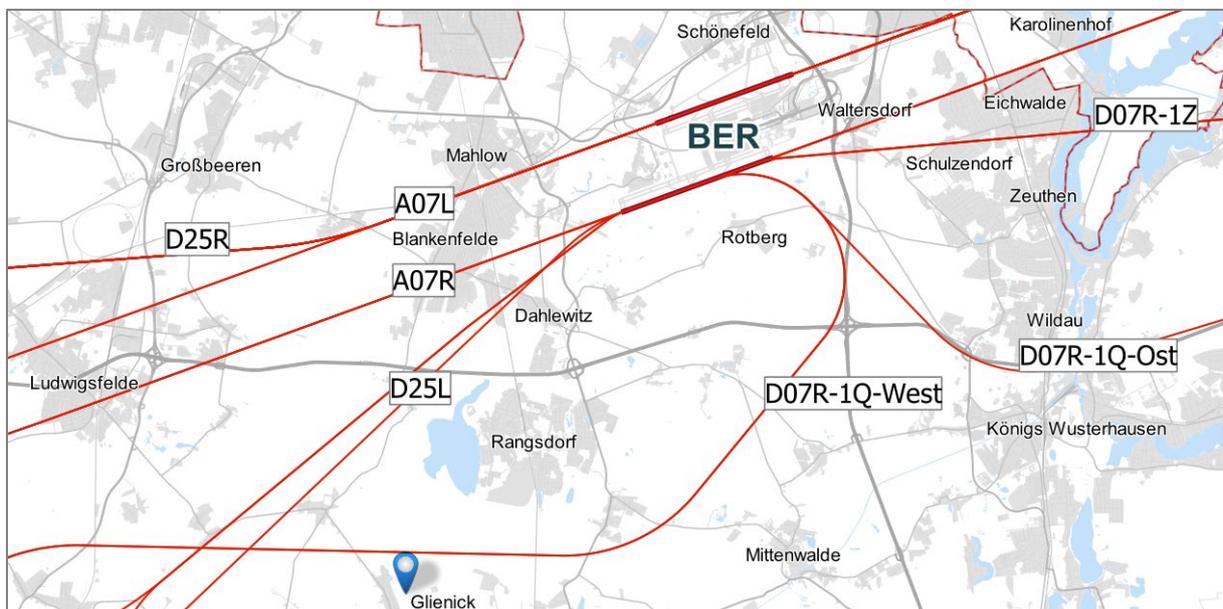
Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss geregelt. Ein Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z. B. Schallschutzfenster und Schalldämmlüfter) besteht ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) in der Nacht oder sechs Lärmereignissen pro Nacht mit einem Maximalpegel von mindestens 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 in Glienic am kaum befahrenen Feldweg Werderscher Weg 22, auf dem Gelände eines ehemaligen Jugendclubs, aufgestellt. Die Messumgebung war sehr ruhig. Es befanden sich keine für die Ausbreitung des Fluglärms relevanten Hindernisse in der Nähe der Messstelle.

Der Hintergrundpegel – der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm – betrug um die 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.

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



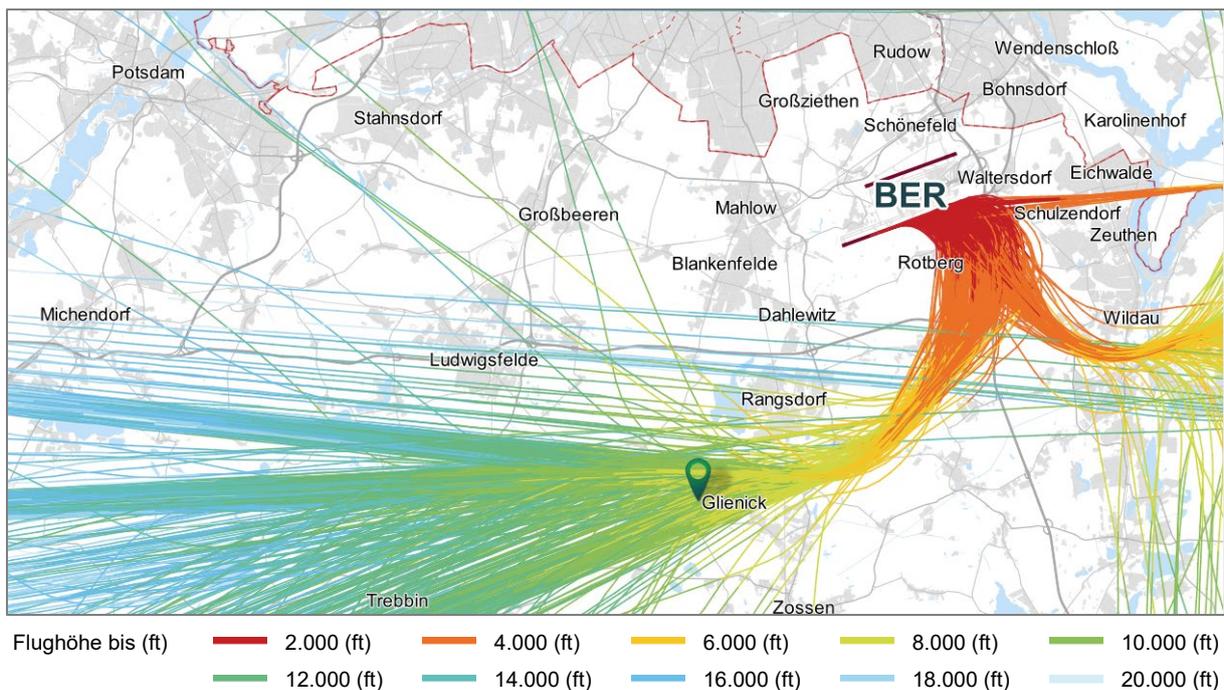
Standort der mobilen Messstelle MP10 in Glienic (52°15'11,82"N, 13°23'13,04"E)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Betroffenheit

Glienick liegt ca. 7,5 Kilometer südlich von der Anfluggrundlinie der Südbahn des Flughafens BER. Bei Ostwindlage erfasste die mobile Messstelle Starts in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07) von der Südbahn – sog. Hoffmannkurve Richtung Westen – und bei Westwindlage Starts in Richtung Westen (Betriebsrichtung 25) von der Nord- und Südbahn des BER. Landungen konnten nicht gemessen werden.

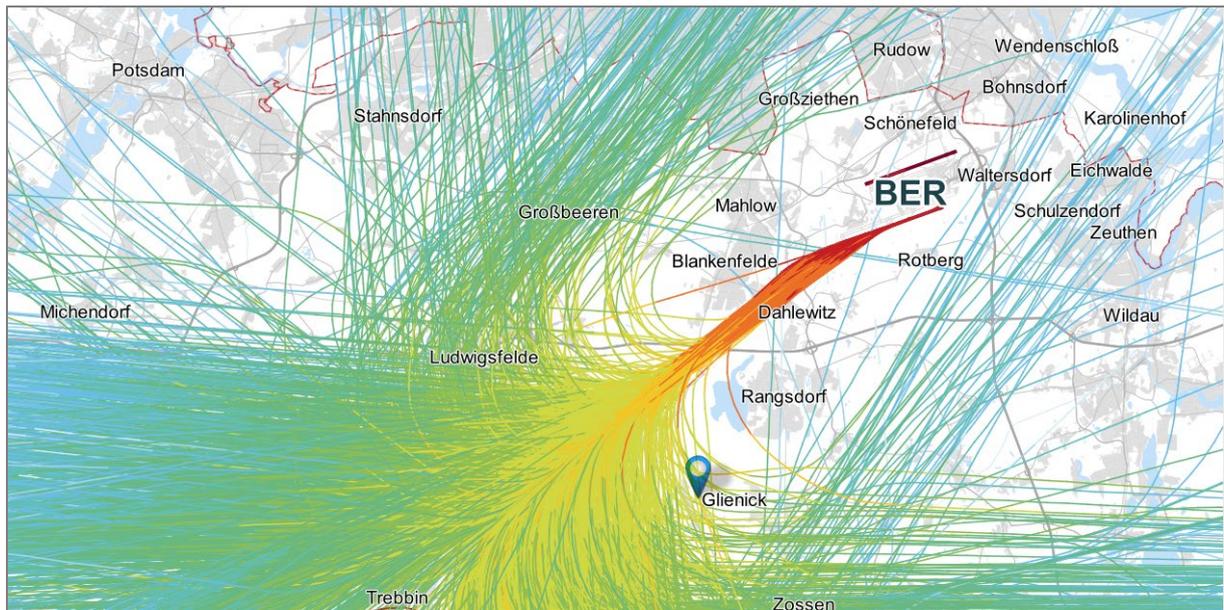
Die im Jahr überwiegend vorliegende Windrichtung ist Westwind (ca. 2/3 im Jahr). Die Flugbewegungen vom 01.12.21 bis 01.01.22 können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

Die erste Abbildung zeigt Abflüge vom Flughafen BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07). Auf der sogenannten Hoffmannkurve (welche anschließend nach Westen verläuft) startende Flugzeuge haben auf Höhe von Glienick im Mittel eine Höhe von 2500 Metern.



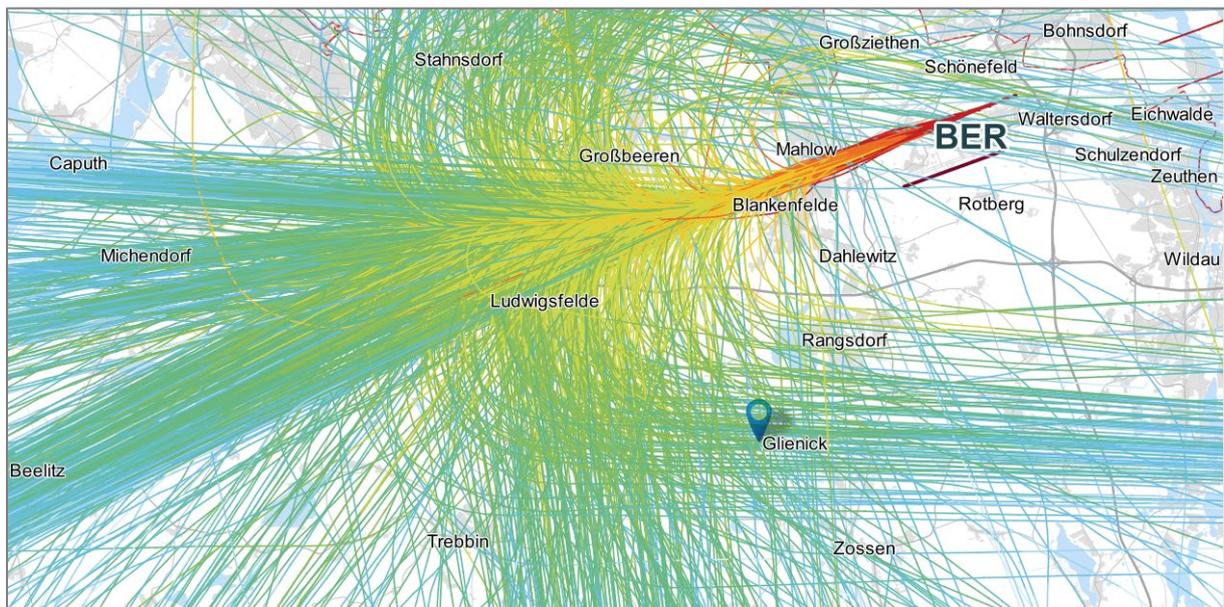
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Die zweite Abbildung zeigt Abflüge vom Flughafen BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 25). Startende Flugzeuge haben auf der Höhe von Glienick eine ungefähre Höhe von 2400 Metern.



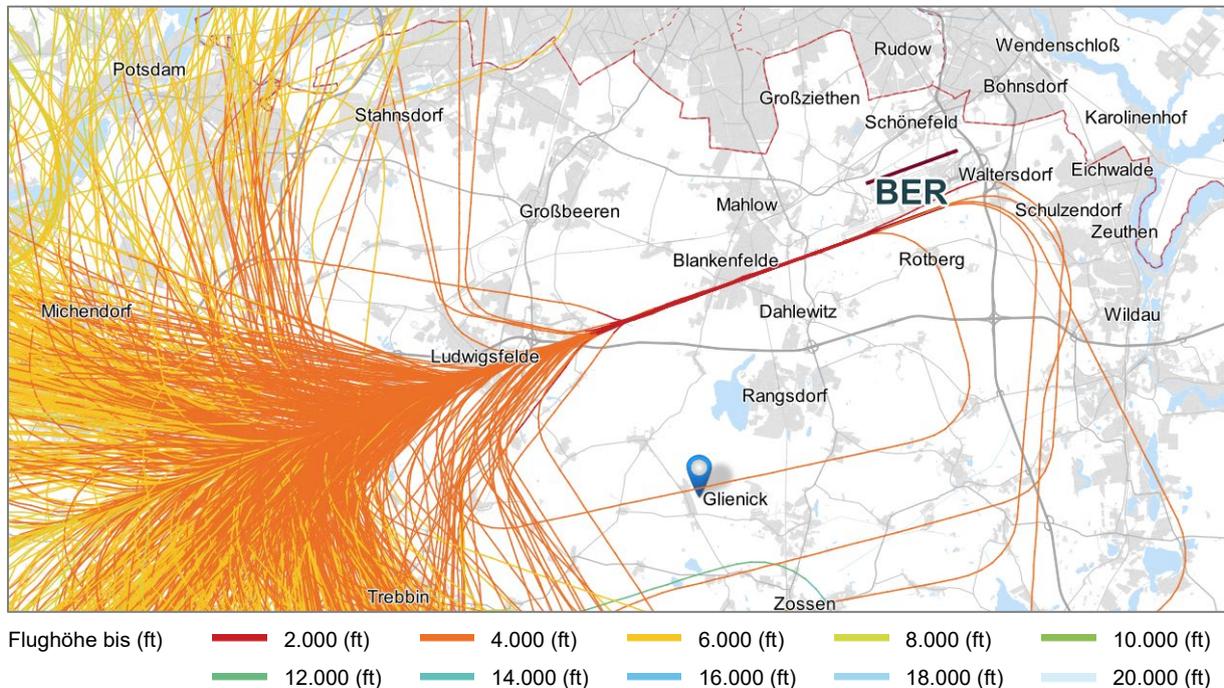
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

Die dritte Abbildung zeigt Abflüge von der Nordbahn des BER in Richtung Westen (Betriebsrichtung 25R). Startende Flugzeuge haben auf der Höhe von Glienic eine ungefähre Höhe von 3300 Metern.



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

Die vierte Abbildung zeigt Landeanflüge zum Flughafen BER in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07). Die Flugzeuge stabilisieren sich im Bereich Ludwigsfelde auf der Anfluggrundlinie für den Instrumentenanflug und haben auf Höhe der Messstelle in Glienicke eine Flughöhe von ungefähr 500 Metern. Instrumentenanflüge sind in Glienicke aufgrund des seitlichen Abstands nicht messbar.



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 37,7 dB(A) [höchster einzelner Tages-Dauerschallpegel 43,8 dB(A)] und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 18,8 dB(A) [höchster einzelner Nacht-Dauerschallpegel 29,7 dB(A)]. Der mittlere Maximalpegel bei Starts in Richtung Osten betrug 59 dB(A). Bei den Starts in Richtung Westen wurden durchschnittlich 55 dB(A) gemessen. Der höchste Maximalpegel von 67,7 dB(A) wurde beim Durchstart mit anschließender Platzrunde eines Airbus A320-200 am 07.12.21 um 08.38 Uhr gemessen. Das aus Helsinki kommende Flugzeug von Finnair hatte zum Zeitpunkt des Maximalpegels eine Flughöhe von rund 1070 Metern. Ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer vorbeifahrenden Regionalbahn in 25 Metern Entfernung.

Im Vergleich zur Fluglärmmessung von August 2012, welche bei Nordbahnbetrieb durchgeführt wurde, verringerte sich der mittlere Maximalpegel bei Starts Richtung Westen um 4 dB. Dieser Wert ist statistisch unsicher, da im Jahr 2012 nur wenige Starts gemessen werden konnten. Starts Richtung Osten konnten 2012 in Glienicke nicht gemessen werden.

Der Dauerschallpegel erhöhte sich im Vergleich zur Messung von 2012 um 14,9 dB am Tag und um 0,5 dB in der Nacht. Verglichen mit dem Auswertungszeitraum 2012 (21 Tage) fanden

im Dezember 2021 durchschnittlich etwas mehr als doppelt so viele Starts statt. Des Weiteren wurden an Tagen mit Ostwind durch die neue Abflugroute nun deutlich mehr Pegel erfasst, was die Zunahme der Dauerschallpegel erklärt. Im Auswertungszeitraum 2012 konnten lediglich 19 Starts in Richtung Westen erfasst werden (Nordbahn), wohingegen 2021 511 Starts in Richtung Osten von der Südbahn, 274 Starts in Richtung Westen von der Südbahn und 59 Starts in Richtung Westen von der Nordbahn gemessen wurden.

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

Fluglärmmessung	August 2012	Dezember 2021	Differenz
Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches			
Starts 07 (ca. 2500 m)	-	59 dB(A)	-
Starts 25L (ca. 2400 m)	-	55 dB(A)	-
Starts 25R (ca. 3300 m)	59 dB(A)	57 dB(A)	-2 dB
Dauerschallpegel des Fluggeräusches			
Mobile Messung Tag	22,8 dB(A)	37,7 dB(A)	+14,9 dB
Mobile Messung Nacht	18,3 dB(A)	18,8 dB(A)	+0,5 dB
NAT70-Kriterium			
Ø > 70dB / Nacht	-	0,0	-
Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches			
Mobile Messung Tag	53,8 dB(A)	47,7 dB(A)	-6,1 dB
Mobile Messung Nacht	41,5 dB(A)	49,5 dB(A)	+8,0 dB

Betriebsrichtung

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 25 (Westwind). An neun Tagen überwog die Betriebsrichtung 07 (Ostwind). Dies war vom 05. bis 10.12. und am vom 26. bis 28.12.21 der Fall. Insgesamt wurden etwa 74 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung 25 (Westen) und 26 Prozent in Richtung 07 (Osten) abgewickelt. Dies entspricht nicht dem jährlichen Mittel von etwa 65 Prozent Westbetrieb und 35 Prozent Ostbetrieb. Die Fluglärmbelastung war bei Ostwind durch die größere Anzahl von gemessenen Pegeln höher. Berechnet auf die mittlere jährliche Betriebsrichtungsverteilung würde der ermittelte Dauerschallpegel des Fluggeräusches am Tag ca. 0,9 dB und in der Nacht ca. 0,6 dB höher 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 am 01., 02., 03., 08., 16., 18., 19., 30. und 31.12.21 auf. Alle Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik detailliert abgebildet.

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen-grad	Breiten-grad	Höhe über NN	Seit
MP10	Glienick	13°23'13,04"E	52°15'11,82"N	67 m	30.11.2021

Flughafen Berlin Brandenburg

Messstellenparameter

Messstelle	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Maximalzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Messunsicherheit
MP10	50 dB(A)	10 s	100 s	5 s	0,9 dB

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

Messunsicherheit: laut Anhang B der DIN45643:2011

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

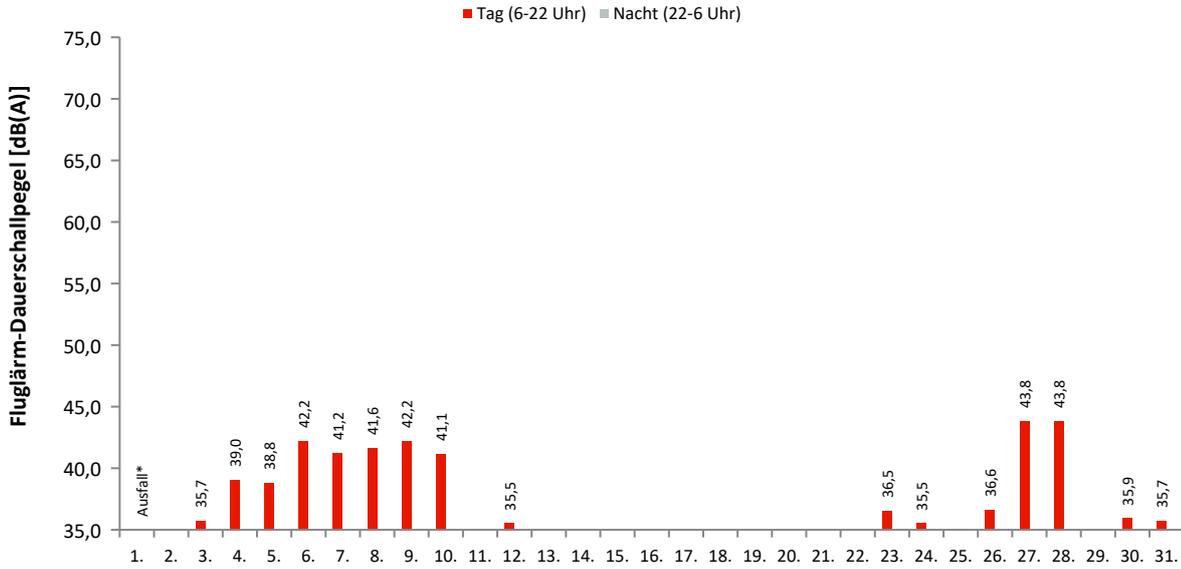
* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung Dezember 2021

Messstelle MP10, Glienick

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
 Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 37,7 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 18,8 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}
1.	56,3	*	54,6	59,7	*	32,3	*	33,3		*
2.	49,9	41,3	51,2	42,2	50,7	33,2	20,3	31,2	35,9	35,1
3.	52,8	48,8	50,8	56,3	57,2	35,7		36,9		33,9
4.	44,4	35,0	45,1	41,3	45,3	39,0		39,0	39,1	39,1
5.	44,1	33,6	44,0	44,4	45,4	38,8	21,7	33,6	43,7	41,5
6.	48,0	34,4	48,9	42,6	47,6	42,2		42,4	41,3	42,0
7.	47,6	49,2	48,3	43,7	55,1	41,2		41,5	40,4	41,1
8.	50,1	39,3	50,7	47,8	50,7	41,6		41,3	42,1	41,9
9.	44,2	33,6	44,6	43,0	45,1	42,2		43,0	38,7	41,4
10.	44,4	33,1	44,4	44,4	45,4	41,1	29,7	39,8	43,6	43,0
11.	43,4	35,7	44,3	38,0	44,6	28,9		29,4	27,1	28,5
12.	45,2	35,2	45,7	43,1	46,1	35,5		36,3	30,9	34,5
13.	43,8	34,8	44,4	40,6	44,8	33,0		33,1	32,6	33,0
14.	43,3	35,3	44,0	40,5	44,7	31,6		30,7	33,6	32,6
15.	43,7	37,3	44,4	40,8	45,8	30,3	17,1	30,7	28,8	30,7
16.	44,2	40,2	44,8	42,0	47,7	28,6		29,9		26,8
17.	42,3	33,9	42,8	40,3	43,7	25,0	25,2	25,6	22,6	31,4
18.	42,2	49,4	42,9	38,4	54,3	15,4			21,4	18,9
19.	47,0	36,8	47,8	43,1	47,5	28,8		27,1	31,6	30,1
20.	49,8	36,3	44,4	54,8	52,7	31,3	24,5	30,7	32,8	34,0
21.	41,6	33,0	42,2	38,7	42,8	27,7		29,0		26,0
22.	44,8	34,4	45,4	41,9	45,4	30,9		32,2		29,2
23.	43,7	43,6	44,2	41,7	49,9	36,5	24,2	36,1	37,5	37,7
24.	47,3	38,5	48,4	39,9	48,0	35,5		36,4	29,3	34,3
25.	43,2	34,6	44,2	37,5	44,1					
26.	44,2	40,0	44,4	43,2	47,6	36,6	22,2	36,6	36,7	37,3
27.	46,5	39,3	46,7	45,7	48,5	43,8		44,0	43,4	43,8
28.	46,8	41,1	46,3	48,2	49,9	43,8		43,5	44,5	44,2
29.	44,1	37,6	45,0	38,7	45,9	32,8		34,0		31,0
30.	46,3	45,6	45,8	47,3	52,2	35,9		36,0	35,5	35,9
31.	52,9	63,4	52,3	54,3	68,8	35,7		35,1	37,3	36,4
Gesamt	47,7	49,5	47,4	48,6	55,5	37,7	18,8	37,6	37,9	38,1

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 Dezember 2021

Messstelle MP10, Glienick

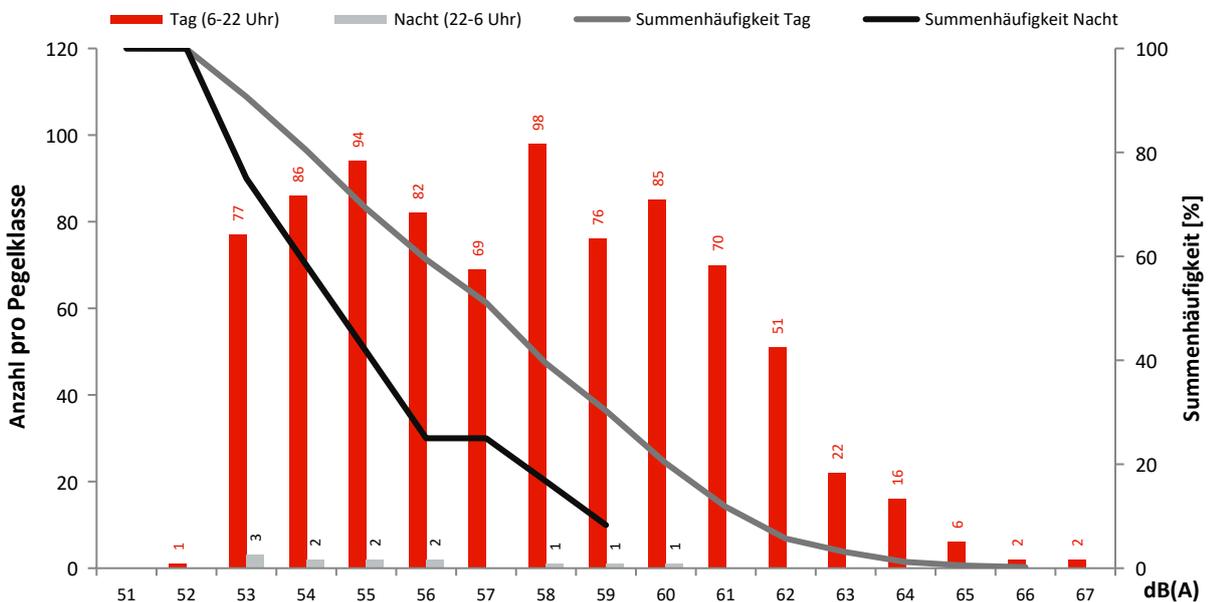
Zuordnungsrate

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					
	6-6 Uhr	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
1.		6				89					15
2.		18				83	1				100
3.		18				98					100
4.		38				100					100
5.		38				100	1				100
6.		76				100					100
7.		59				100					99
8.		55				100					100
9.		46				100					100
10.		51				100	2				100
11.		10				100					100
12.		32				100					100
13.		14				100					100
14.		13				100					100
15.		12				100	1				100
16.		4				100					100
17.		6				100	1				100
18.		1				100					80
19.		11				97					100
20.		22				100	2				100
21.		6				100					100
22.		6				100					100
23.		32				100	3				100
24.		22				100					100
25.						100					100
26.		49				100	1				100
27.		69				100					100
28.		66				100					100
29.		12				100					100
30.		28				100					100
31.		17				99					100
Gesamt		837				99	12				96

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 Dezember 2021

Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP10	848

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	01.12.2021 08:36:00	01.12.2021 08:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 08:43:00	01.12.2021 08:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 08:48:00	01.12.2021 08:49:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 08:56:00	01.12.2021 08:57:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 09:05:00	01.12.2021 09:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 09:17:00	01.12.2021 09:19:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 09:30:00	01.12.2021 09:31:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 09:43:00	01.12.2021 09:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 09:50:00	01.12.2021 09:51:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 10:12:00	01.12.2021 10:13:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 10:28:00	01.12.2021 10:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 12:15:00	01.12.2021 12:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 12:21:00	01.12.2021 12:22:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 12:24:00	01.12.2021 12:26:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 12:44:00	01.12.2021 12:45:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 12:55:00	01.12.2021 12:56:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 13:17:00	01.12.2021 13:18:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 13:47:00	01.12.2021 13:48:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 13:52:00	01.12.2021 13:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 14:35:00	01.12.2021 14:37:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 14:49:00	01.12.2021 14:50:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 14:55:00	01.12.2021 14:56:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 14:57:00	01.12.2021 14:58:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 15:03:00	01.12.2021 15:04:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 15:20:00	01.12.2021 15:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 15:55:00	01.12.2021 15:56:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 16:09:00	01.12.2021 16:10:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 16:13:00	01.12.2021 16:14:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 16:23:00	01.12.2021 16:25:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 16:58:00	01.12.2021 16:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 17:01:00	01.12.2021 17:02:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 17:10:00	01.12.2021 17:11:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 17:22:00	01.12.2021 17:23:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 17:33:00	01.12.2021 17:34:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 17:40:00	01.12.2021 17:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 18:14:00	01.12.2021 18:15:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 18:16:00	01.12.2021 18:18:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 18:37:00	01.12.2021 18:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 18:52:00	01.12.2021 18:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 19:23:00	01.12.2021 19:24:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 19:45:00	01.12.2021 19:46:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:03:00	01.12.2021 20:04:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:05:00	01.12.2021 20:07:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:10:00	01.12.2021 20:12:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:21:00	01.12.2021 20:22:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:23:00	01.12.2021 20:24:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:25:00	01.12.2021 20:28:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:32:00	01.12.2021 20:35:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:37:00	01.12.2021 20:40:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:41:00	01.12.2021 20:42:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:43:00	01.12.2021 20:45:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:46:00	01.12.2021 20:50:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:52:00	01.12.2021 20:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 20:56:00	01.12.2021 20:58:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:02:00	01.12.2021 21:04:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:05:00	01.12.2021 21:08:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:13:00	01.12.2021 21:16:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:18:00	01.12.2021 21:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:20:00	01.12.2021 21:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:23:00	01.12.2021 21:25:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:27:00	01.12.2021 21:28:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:35:00	01.12.2021 21:36:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:37:00	01.12.2021 21:39:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:40:00	01.12.2021 21:43:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 21:44:00	01.12.2021 22:34:00	3000	Windgeschwindigkeit

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	01.12.2021 22:35:00	01.12.2021 23:03:00	1680	Windgeschwindigkeit
MP10	01.12.2021 23:04:00	02.12.2021 00:00:00	3360	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 00:00:00	02.12.2021 00:52:00	3120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 00:53:00	02.12.2021 01:19:00	1560	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 01:20:00	02.12.2021 02:47:00	5220	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 02:48:00	02.12.2021 02:55:00	420	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 02:56:00	02.12.2021 02:58:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:00:00	02.12.2021 03:04:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:05:00	02.12.2021 03:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:07:00	02.12.2021 03:11:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:13:00	02.12.2021 03:15:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:16:00	02.12.2021 03:19:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:20:00	02.12.2021 03:24:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:25:00	02.12.2021 03:37:00	720	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:38:00	02.12.2021 03:40:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:46:00	02.12.2021 03:48:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:49:00	02.12.2021 03:51:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 03:53:00	02.12.2021 03:55:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:00:00	02.12.2021 04:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:02:00	02.12.2021 04:03:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:04:00	02.12.2021 04:05:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:15:00	02.12.2021 04:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:17:00	02.12.2021 04:18:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:19:00	02.12.2021 04:20:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:21:00	02.12.2021 04:41:00	1200	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:42:00	02.12.2021 04:58:00	960	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 04:59:00	02.12.2021 05:04:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:06:00	02.12.2021 05:07:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:11:00	02.12.2021 05:15:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:16:00	02.12.2021 05:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:18:00	02.12.2021 05:22:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:24:00	02.12.2021 05:37:00	780	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:38:00	02.12.2021 05:39:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:40:00	02.12.2021 05:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:43:00	02.12.2021 05:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:46:00	02.12.2021 05:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:49:00	02.12.2021 05:51:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:52:00	02.12.2021 05:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:54:00	02.12.2021 05:55:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 05:59:00	02.12.2021 06:00:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:02:00	02.12.2021 06:03:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:09:00	02.12.2021 06:13:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:16:00	02.12.2021 06:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:21:00	02.12.2021 06:23:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:24:00	02.12.2021 06:30:00	360	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:33:00	02.12.2021 06:36:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:37:00	02.12.2021 06:39:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:40:00	02.12.2021 06:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:42:00	02.12.2021 06:43:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:45:00	02.12.2021 06:46:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:53:00	02.12.2021 06:55:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 06:57:00	02.12.2021 06:59:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 07:00:00	02.12.2021 07:02:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 07:04:00	02.12.2021 07:05:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 07:11:00	02.12.2021 07:12:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 07:46:00	02.12.2021 07:48:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:00:00	02.12.2021 08:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:14:00	02.12.2021 08:16:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:18:00	02.12.2021 08:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:25:00	02.12.2021 08:26:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:27:00	02.12.2021 08:28:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:34:00	02.12.2021 08:39:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:42:00	02.12.2021 08:43:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:46:00	02.12.2021 08:49:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:50:00	02.12.2021 08:53:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 08:55:00	02.12.2021 08:59:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:00:00	02.12.2021 09:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:10:00	02.12.2021 09:11:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:13:00	02.12.2021 09:14:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:16:00	02.12.2021 09:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:18:00	02.12.2021 09:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:20:00	02.12.2021 09:22:00	120	Windgeschwindigkeit

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	02.12.2021 09:28:00	02.12.2021 09:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:30:00	02.12.2021 09:31:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:35:00	02.12.2021 09:36:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:38:00	02.12.2021 09:40:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:43:00	02.12.2021 09:45:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:47:00	02.12.2021 09:48:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:49:00	02.12.2021 09:50:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:51:00	02.12.2021 09:58:00	420	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 09:59:00	02.12.2021 10:02:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:03:00	02.12.2021 10:04:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:05:00	02.12.2021 10:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:07:00	02.12.2021 10:11:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:13:00	02.12.2021 10:19:00	360	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:33:00	02.12.2021 10:34:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:36:00	02.12.2021 10:38:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:42:00	02.12.2021 10:43:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:46:00	02.12.2021 10:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:48:00	02.12.2021 10:51:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:52:00	02.12.2021 10:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 10:56:00	02.12.2021 11:00:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:06:00	02.12.2021 11:07:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:09:00	02.12.2021 11:11:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:13:00	02.12.2021 11:15:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:16:00	02.12.2021 11:18:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:19:00	02.12.2021 11:20:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:23:00	02.12.2021 11:25:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:26:00	02.12.2021 11:29:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:34:00	02.12.2021 11:39:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:43:00	02.12.2021 11:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:47:00	02.12.2021 11:52:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:54:00	02.12.2021 11:56:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 11:58:00	02.12.2021 11:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:00:00	02.12.2021 12:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:04:00	02.12.2021 12:06:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:16:00	02.12.2021 12:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:32:00	02.12.2021 12:33:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:41:00	02.12.2021 12:42:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:44:00	02.12.2021 12:50:00	360	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 12:57:00	02.12.2021 12:59:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:06:00	02.12.2021 13:09:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:10:00	02.12.2021 13:12:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:23:00	02.12.2021 13:24:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:28:00	02.12.2021 13:30:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:32:00	02.12.2021 13:33:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:37:00	02.12.2021 13:41:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	02.12.2021 13:42:00	02.12.2021 13:43:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 11:43:00	03.12.2021 11:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:03:00	03.12.2021 20:04:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:11:00	03.12.2021 20:13:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:20:00	03.12.2021 20:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:23:00	03.12.2021 20:26:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:28:00	03.12.2021 20:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:31:00	03.12.2021 20:32:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:33:00	03.12.2021 20:34:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:38:00	03.12.2021 20:39:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:41:00	03.12.2021 20:42:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:52:00	03.12.2021 20:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:54:00	03.12.2021 20:55:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 20:58:00	03.12.2021 20:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:03:00	03.12.2021 21:05:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:17:00	03.12.2021 21:19:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:36:00	03.12.2021 21:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:40:00	03.12.2021 21:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:53:00	03.12.2021 21:54:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 21:57:00	03.12.2021 21:58:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	03.12.2021 23:19:00	03.12.2021 23:20:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	07.12.2021 08:00:03	07.12.2021 08:01:55	112	Stromausfall
MP10	08.12.2021 03:26:00	08.12.2021 03:27:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.12.2021 03:36:00	08.12.2021 03:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.12.2021 09:46:00	08.12.2021 09:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	08.12.2021 18:11:00	08.12.2021 18:12:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	16.12.2021 22:24:00	16.12.2021 22:25:00	60	Windgeschwindigkeit

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	18.12.2021 22:46:00	18.12.2021 22:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 22:50:00	18.12.2021 22:51:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 22:59:00	18.12.2021 23:01:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 23:16:00	18.12.2021 23:22:00	360	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 23:24:00	18.12.2021 23:25:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 23:34:00	18.12.2021 23:35:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 23:41:00	18.12.2021 23:44:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	18.12.2021 23:54:00	18.12.2021 23:55:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:08:00	19.12.2021 00:10:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:16:00	19.12.2021 00:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:18:00	19.12.2021 00:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:27:00	19.12.2021 00:29:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:33:00	19.12.2021 00:34:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:39:00	19.12.2021 00:40:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:42:00	19.12.2021 00:44:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:47:00	19.12.2021 00:50:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:55:00	19.12.2021 00:56:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 00:57:00	19.12.2021 00:59:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 01:45:00	19.12.2021 01:47:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:15:00	19.12.2021 02:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:20:00	19.12.2021 02:21:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:32:00	19.12.2021 02:33:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:34:00	19.12.2021 02:35:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:36:00	19.12.2021 02:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:38:00	19.12.2021 02:41:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:44:00	19.12.2021 02:49:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:56:00	19.12.2021 02:57:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 02:59:00	19.12.2021 03:04:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 03:06:00	19.12.2021 03:11:00	300	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 03:31:00	19.12.2021 03:35:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 03:43:00	19.12.2021 03:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 03:46:00	19.12.2021 03:49:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 03:59:00	19.12.2021 04:00:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:10:00	19.12.2021 04:14:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:19:00	19.12.2021 04:23:00	240	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:26:00	19.12.2021 04:29:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:31:00	19.12.2021 04:32:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:35:00	19.12.2021 04:36:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:50:00	19.12.2021 04:52:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 04:58:00	19.12.2021 04:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:01:00	19.12.2021 05:02:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:05:00	19.12.2021 05:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:16:00	19.12.2021 05:18:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:32:00	19.12.2021 05:33:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:39:00	19.12.2021 05:40:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:43:00	19.12.2021 05:44:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:53:00	19.12.2021 05:54:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 05:56:00	19.12.2021 05:59:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:00:00	19.12.2021 06:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:07:00	19.12.2021 06:10:00	180	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:11:00	19.12.2021 06:12:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:13:00	19.12.2021 06:14:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:15:00	19.12.2021 06:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:21:00	19.12.2021 06:22:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:28:00	19.12.2021 06:30:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:40:00	19.12.2021 06:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 06:50:00	19.12.2021 06:51:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 07:28:00	19.12.2021 07:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 07:35:00	19.12.2021 07:36:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 08:46:00	19.12.2021 08:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:01:00	19.12.2021 09:02:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:13:00	19.12.2021 09:14:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:27:00	19.12.2021 09:28:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:31:00	19.12.2021 09:32:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:37:00	19.12.2021 09:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:40:00	19.12.2021 09:41:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 09:46:00	19.12.2021 09:47:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 10:37:00	19.12.2021 10:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 10:45:00	19.12.2021 10:47:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 11:14:00	19.12.2021 11:16:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 12:49:00	19.12.2021 12:50:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 12:53:00	19.12.2021 12:54:00	60	Windgeschwindigkeit

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP10	19.12.2021 12:58:00	19.12.2021 12:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 17:18:00	19.12.2021 17:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 17:28:00	19.12.2021 17:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	19.12.2021 17:33:00	19.12.2021 17:34:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	30.12.2021 19:03:00	30.12.2021 19:04:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 09:19:00	31.12.2021 09:20:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 13:05:00	31.12.2021 13:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 14:58:00	31.12.2021 14:59:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 15:00:00	31.12.2021 15:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 15:11:00	31.12.2021 15:12:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 20:52:00	31.12.2021 20:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 21:00:00	31.12.2021 21:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 21:05:00	31.12.2021 21:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 21:11:00	31.12.2021 21:13:00	120	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 21:15:00	31.12.2021 21:16:00	60	Windgeschwindigkeit
MP10	31.12.2021 21:22:00	31.12.2021 21:23:00	60	Windgeschwindigkeit