

# **Messbericht**

# **Mobile Fluglärmmessung in**

# **Teltow**

**Oskar-Pollner-Straße**

**06.01.-31.01.2021**

Flughafen Berlin Brandenburg GmbH  
Schallschutz und Umwelt  
[fluglaerm@berlin-airport.de](mailto:fluglaerm@berlin-airport.de)

## Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Teltow fand in Absprache mit der Stadt Teltow statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Fluglärmbelastung nach der Eröffnung des BER durchgeführt. Diese geplante Wiederholungsmessung soll die Änderungen der Belastung durch den neuen Flughafen BER ermitteln.

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

## Messzeitraum

Die mobile Fluglärmmessstelle wurde am 06.01.2021 mittags in Teltow aufgestellt und war dort bis zum 01.02.2021 vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 06.01.2021 (12.50 Uhr) bis zum 01.02.2021 (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).

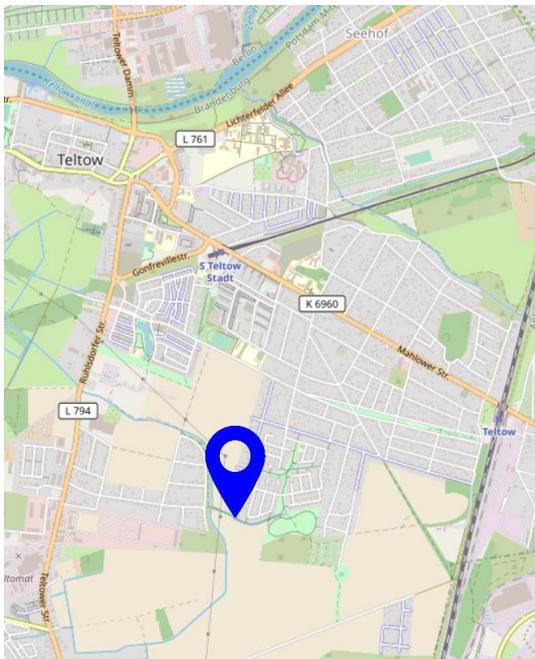
Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel  $L_{max}$ . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

Der Anspruch auf Lärmschutz wurde im Planergänzungsbeschluss 2009 zum BER neu geregelt. Anspruch auf Lärmschutzvorrichtungen (z.B. Schallschutzfenster und Lüftungen) 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 Teltow am südlichen Ende der Oskar-Pollner-Straße aufgestellt, da über diesem Bereich auch nach der Inbetriebnahme des BER Überflüge durch Direktfreigaben der Flugsicherung zu erwarten sind. Die Oskar-Pollner-Straße ist eine relativ wenig befahrene, hauptsächlich durch Anwohner genutzte Straße, die Messstelle selbst befand sich am südlichen Ende der Straße und der Wohnbebauung. Die Messumgebung war ruhig. 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 bei ruhiger Messumgebung 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.



Standort der mobilen Messstelle MP01 in Teltow (13°16'38,96"E; 52°22'59,04"N)  
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

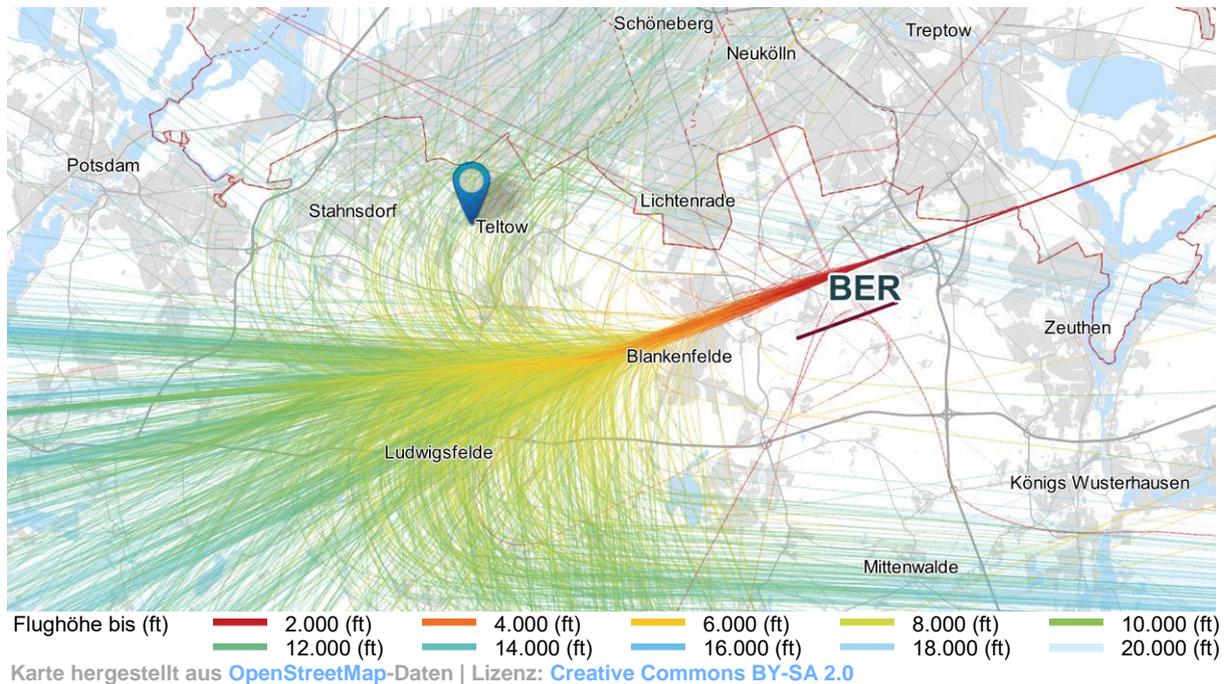
## Betroffenheit

Der Messort in Teltow liegt ca. 7 km nördlich der verlängerten Anfluggrundlinie der nördlichen Start- und Landebahn des Flughafens BER. Die mobile Messstelle erfasste bei Westwindlage (Betriebsrichtung 25) sehr selten Starts die nach Erreichen einer Flughöhe von 5000 Fuß in Richtung Norden oder Osten abdrehen.

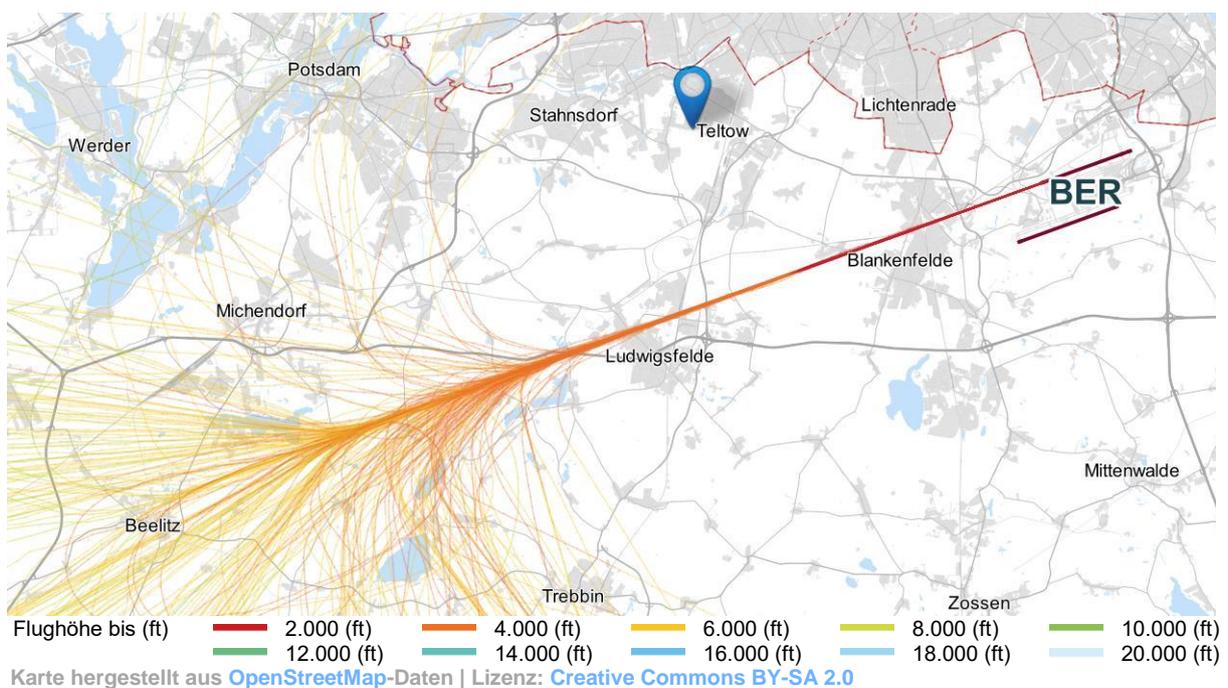
Die vorherrschende Windrichtung (ca. 2/3 im Jahr) ist Westwind. Die durchschnittliche Flughöhe über der Messstelle beträgt bei Starts vom Flughafen BER ca. 2900 Meter. Landeanflüge sind aufgrund des großen Abstands zur Überfluglinie nicht messbar.

Die Flugbewegungen vom 06.01.2021 bis zum 31.01.2021 können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

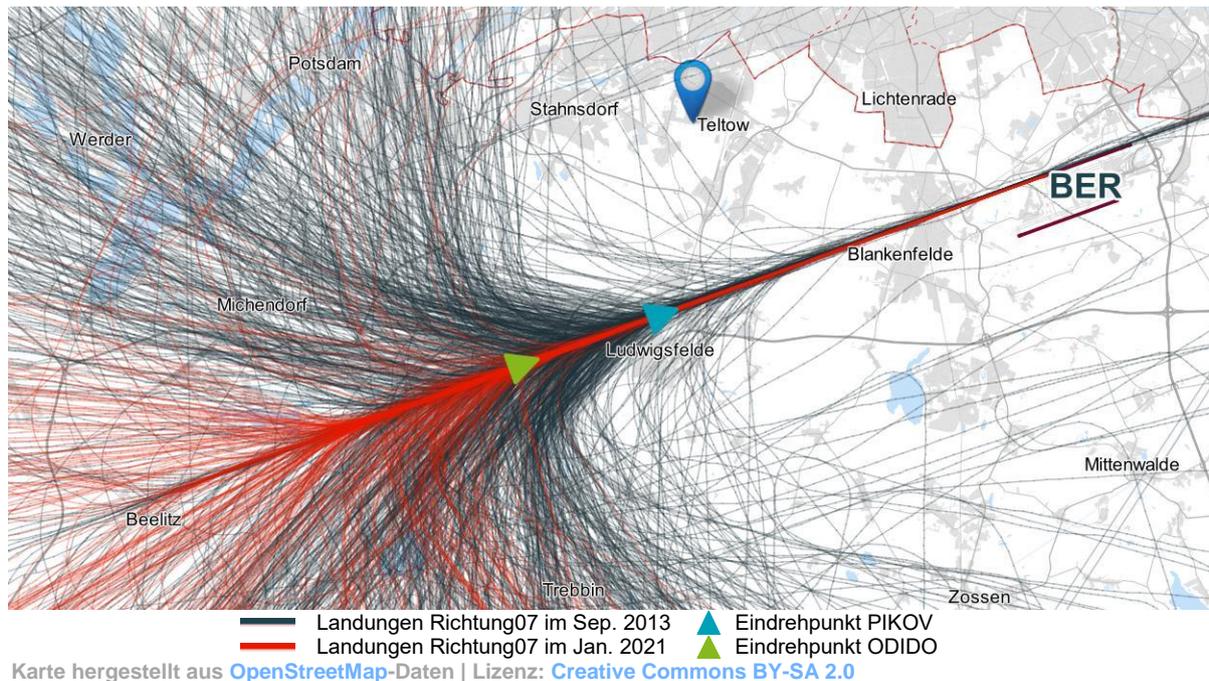
Die erste Abbildung stellt die Starts vom Flughafen BER (Betriebsrichtung 25) dar. Flugzeuge mit Abflugrouten in Richtung Norden und Osten fliegen zum Teil über den Bereich Teltow. Auf Höhe der Messstelle haben die Flugzeuge dann eine mittlere Flughöhe von 2900 Metern.



Die zweite Abbildung zeigt die Landeanflüge in Richtung 07 zum Flughafen BER. Die Flugzeuge stabilisieren sich jetzt deutlich vor dem Bereich Ludwigsfelde auf der Anfluggrundlinie für den Instrumentenanflug. Es konnten keine aus westlichen Richtungen anfliegenden Flugzeuge messtechnisch erfasst werden.



Die Verlagerung des Eindrehpunktes für anfliegende Flugzeuge auf die Nordbahn hat für den Bereich Teltow keine negative Auswirkung auf Anzahl der registrierten Messwerte bei den Landungen. Landende Flugzeuge fliegen den Flughafen in einer gedachten Verlängerung der Landebahn an und müssen sich grundsätzlich im Bereich des Eindrehpunktes in den so genannten Landeleitstrahl einfädeln. Mit der Inbetriebnahme des BER hat sich dieser Eindrehpunkt geändert. Während im Januar 2021 gar keine Flugzeuge bei Landungen aus dieser Richtung messbar waren, wurden in Teltow im September 2013 auch nur 2 Flugzeuge, welche die Nordbahn anfliegen, registriert. Der neue Eindrehpunkt ODIDO liegt nun etwa 9 km weiter westlich des ursprünglichen Eindrehpunktes PIKOV und kann der folgenden Abbildung entnommen werden.



### Auswertung der Fluglärmmessung

Aus dem Messbericht ergibt sich ein Dauerschallpegel für den gesamten Messzeitraum tagsüber in Höhe von 26,5 dB(A) (höchstens 32,3 dB(A)) und ein Dauerschallpegel nachts im Mittel von 8,0 dB(A) (höchstens 19,6 dB(A)). Der mittlere Maximalpegel bei Starts vom Flughafen BER beträgt 57 dB(A).

Der höchste Maximalpegel - 64,7 dB(A) - wurde bei einem Überflug einer Boeing 737-400 der belgischen Fluggesellschaft ASL-Airlines am 13.01.21 um 07:41 Uhr gemessen. Das zweistrahlige Frachtflugzeug war um 07:37 Uhr auf der nördlichen Startbahn des BER in Richtung Westen mit dem Ziel Örebro in Schweden gestartet. Das Flugzeug befand sich zum Zeitpunkt des Maximalpegels auf nördlichem Kurs über der Stadt Teltow in einer Flughöhe von ungefähr 2700 Metern. Ein Schalldruckpegel von 60 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke eines Rasenmähers in einem Abstand von 10 Metern.

Im Vergleich zur Messung vor der Inbetriebnahme des BER im September 2013 hat sich die Fluglärmbelastung deutlich reduziert. Aufgrund des aktuellen pandemiebedingten starken Verkehrsrückgangs gab es im Jahr 2013 auch durch die damals registrierten Tegel-Überflüge etwa fünfmal so viele Fluglärmereignisse wie im Januar 2021. Somit erklärt sich die Differenz des Dauerschallpegels des Fluggeräusches. Außerdem werden aufgrund der geringeren Nachfrage teilweise kleinere Flugzeuge von den Airlines eingesetzt. Auch die Auslastung mit Passagieren ist deswegen oft geringer als normalerweise. Dies sind Gründe für die um 3 dB(A) niedrigeren gemessenen mittleren Maximalpegel bei Starts in Richtung Westen vom BER. Die aktuell ermittelte Lärmsituation in Teltow liegt damit zum jetzigen Zeitpunkt deutlich unterhalb von Anspruchsgrenzen auf Schallschutz- oder Entschädigungsmaßnahmen.

<b>Fluglärmmessung</b>	<b>September 2013</b>	<b>Januar 2021</b>	<b>Differenz</b>
<b>Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches</b>			
Starts 25R (ca. 2700m/2900m)	60 dB(A)	57 dB(A)	-3,0 dB(A)
<b>Dauerschallpegel des Fluggeräusches</b>			
Mobile Messung Tag	33,2 dB(A)	26,5 dB(A)	-6,7 dB(A)
Mobile Messung Nacht	17,9 dB(A)	8,0 dB(A)	-9,9 dB(A)
<b>Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches</b>			
Mobile Messung Tag	51,1 dB(A)	49,2 dB(A)	-1,9 dB(A)
Mobile Messung Nacht	38,4 dB(A)	40,4 dB(A)	+2,0 dB(A)

### **Betriebsrichtung**

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 25 am Flughafen BER, mit Wind aus westlichen Richtungen. Nur an wenigen Tagen (14.1., 24.1. und 29.1.2021 überwog die Betriebsrichtung 07 (Wind aus östlichen Richtungen).

Insgesamt wurden etwa 84 Prozent aller Flugbewegungen in Richtung Westen und nur 16 Prozent in Richtung Osten abgewickelt. Dies entspricht nicht dem jährlichen Mittel von etwa 65 Prozent Westbetrieb und 35 Prozent Ostbetrieb. Somit ergibt sich eine leichte Überschätzung der Fluglärmsituation, da die Fluglärmbelastung bei Westwind höher ist.

### **Ausfallzeiten**

Folgende Ausfallgründe während des Messzeitraumes mussten 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. Solche Windgeschwindigkeiten traten vor allem am 12., 13., 19. und 22.01.2021 auf. Alle Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik exakt abgebildet.

# Flughafen Berlin Brandenburg

## Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen-grad	Breiten-grad	Höhe über NN	Schwellenwert (Nachts)*	Messunsicherheit [dB]	Seit
MP01	Teltow	13°16'38,96"E	52°22'59,04"N	47 m	50 dB(A)	0,86	06.01.2021

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

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

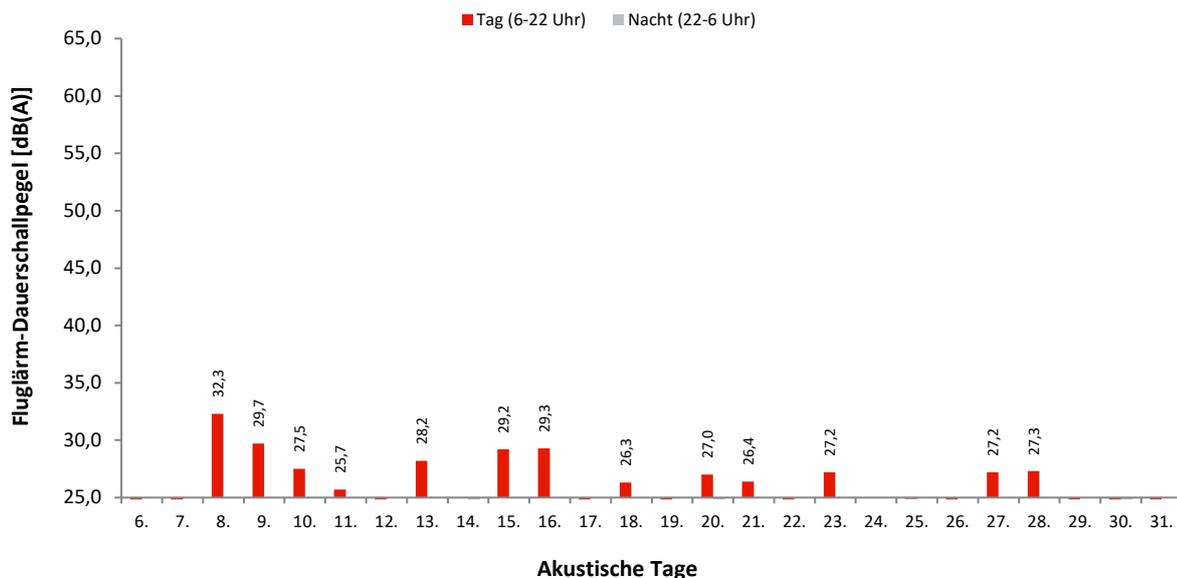
Mindestzeit und Horchzeit bei allen Messstellen 5 s

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

## Auswertung 06.01.2021 - 31.01.2021 Messstelle MP01, Teltow

### Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.  
Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 26,5 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 8,0 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	$L_{DEN}$
6.	44,0	33,3	*	37,4	*	19,6		*		*
7.	45,5	35,0	46,5	38,4	45,6	21,9		23,2		20,2
8.	41,9	34,2	42,6	38,8	43,4	32,3		32,4	31,9	32,3
9.	45,3	29,6	46,4	34,8	44,3	29,7		30,9		27,9
10.	41,7	35,9	42,4	38,8	44,1	27,5		27,6	27,2	27,5
11.	59,3	43,2	60,5	42,1	58,2	25,7		26,1	24,3	25,6
12.	49,2	37,2	50,6	41,4	48,8	23,0			27,8	25,8
13.	48,3	46,7	49,0	44,5	53,2	28,2		29,3		26,4
14.	49,5	33,4	50,7	36,7	48,4		18,0			23,3
15.	49,1	39,4	50,3	39,4	49,4	29,2		29,8	27,1	28,7
16.	45,0	31,2	46,0	38,6	44,5	29,3		29,5	28,5	29,1
17.	42,9	37,7	42,8	43,3	46,1	20,1		21,3		18,3
18.	51,8	38,5	52,9	43,8	51,3	26,3		20,2	31,4	29,0
19.	49,6	39,3	50,6	43,1	49,8	20,8		22,0		19,0
20.	49,1	40,0	50,0	44,1	49,9	27,0	19,6	27,8	22,5	28,5
21.	49,3	50,2	50,4	41,2	56,0	26,4		27,6		24,6
22.	47,1	35,1	47,6	45,2	47,6	24,3		22,9	26,8	25,5
23.	46,2	35,1	47,2	38,8	46,2	27,2		28,5		25,4
24.	42,0	36,0	43,0	34,9	44,0					
25.	42,4	36,2	42,7	41,3	44,8	24,9		16,8	30,4	27,8
26.	45,0	34,9	44,8	45,7	46,5	23,2		21,4	26,2	24,6
27.	45,0	37,4	44,8	45,8	47,3	27,2		28,5		25,5
28.	43,1	33,8	44,1	35,9	43,6	27,3		26,7	28,7	27,9
29.	43,0	39,2	43,1	42,8	46,6	19,4		20,7		17,9
30.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31.	*	39,3	47,2	*	*	*		27,0	*	*
<b>Gesamt</b>	<b>49,2</b>	<b>40,4</b>	<b>50,3</b>	<b>41,9</b>	<b>49,9</b>	<b>26,5</b>	<b>8,0</b>	<b>26,7</b>	<b>25,5</b>	<b>26,5</b>

### 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.

# Auswertung 06.01.2021 - 31.01.2021

## Messstelle MP01, Teltow

### 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 > 100% können sich ergeben, wenn z.B. der Messzeitpunkt bei einer Landung vor 22 Uhr (Bezugszeitraum Tag) liegt, die Landung aber nach 22 Uhr (Bezugszeitraum Nacht). Werte > 100% gehen auch auf Kleinflugzeuge zurück, die mit mehreren Lärmesswerten, aber nur einer Flugbewegung in die Statistik eingehen.

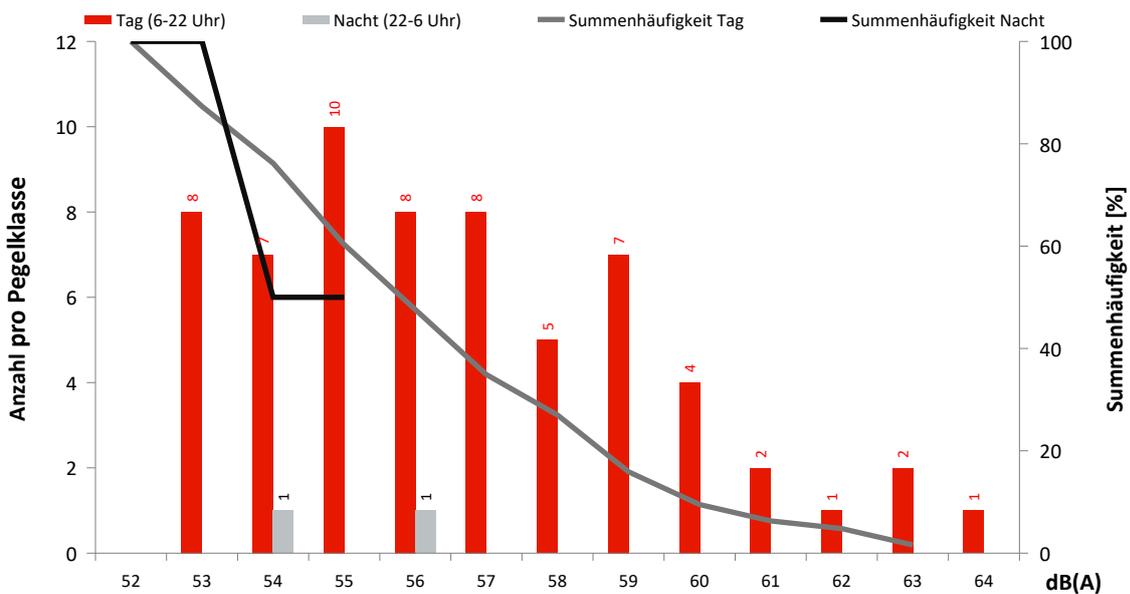
Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag	Tag					Nacht					
	6-6 Uhr	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
6.		1				57					100
7.		2				100					100
8.		5				100					100
9.		2				100					100
10.		5				100					100
11.		3				100					87
12.		1				76					100
13.		2				98					99
14.						100	1				100
15.		5				100					100
16.		4				100					100
17.		2				100					100
18.		2				100					99
19.		1				98					100
20.		3				100	1				100
21.		3				100					97
22.		2				100					100
23.		6				99					100
24.						100					100
25.		2				100					100
26.		2				100					100
27.		3				100					100
28.		4				100					100
29.		1				100					83
30.						0					0
31.		2				38					67
<b>Gesamt</b>		<b>63</b>				<b>91</b>	<b>2</b>				<b>93</b>

### 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 06.01.2021 - 31.01.2021

### Ausfallzeiten Flughafen Berlin Brandenburg

#### Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP01	3036

#### Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP01	06.01.2021 06:00:00	06.01.2021 12:50:00	24600	Allgemein Technik
MP01	12.01.2021 03:44:00	12.01.2021 03:45:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 03:46:00	12.01.2021 03:48:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 03:52:00	12.01.2021 03:53:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 04:09:00	12.01.2021 04:10:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 04:25:00	12.01.2021 04:26:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 04:27:00	12.01.2021 04:28:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 04:39:00	12.01.2021 04:45:00	360	Windgeschwindigkeit
MP01	12.01.2021 05:14:01	12.01.2021 09:45:21	16280	Stromausfall
MP01	13.01.2021 18:04:00	13.01.2021 18:06:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 18:38:00	13.01.2021 18:39:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 18:44:00	13.01.2021 18:45:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 18:52:00	13.01.2021 19:07:00	900	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 19:23:00	13.01.2021 19:24:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 19:25:00	13.01.2021 19:26:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 19:30:00	13.01.2021 19:31:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 19:34:00	13.01.2021 19:35:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	13.01.2021 23:12:00	13.01.2021 23:13:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	14.01.2021 03:37:00	14.01.2021 03:38:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	18.01.2021 23:33:00	18.01.2021 23:35:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 13:41:00	19.01.2021 13:43:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 14:10:00	19.01.2021 14:11:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 19:46:00	19.01.2021 19:49:00	180	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 20:09:00	19.01.2021 20:11:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 21:15:00	19.01.2021 21:17:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 21:18:00	19.01.2021 21:21:00	180	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 21:23:00	19.01.2021 21:25:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	19.01.2021 21:27:00	19.01.2021 21:31:00	240	Windgeschwindigkeit
MP01	20.01.2021 01:53:00	20.01.2021 01:54:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:04:00	22.01.2021 03:05:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:07:00	22.01.2021 03:09:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:23:00	22.01.2021 03:24:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:26:00	22.01.2021 03:27:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:45:00	22.01.2021 03:46:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 03:59:00	22.01.2021 04:00:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 04:27:00	22.01.2021 04:29:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 04:49:00	22.01.2021 04:50:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 05:18:00	22.01.2021 05:19:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 08:22:00	22.01.2021 08:23:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 08:54:00	22.01.2021 08:55:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	22.01.2021 09:00:00	22.01.2021 09:01:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	23.01.2021 12:07:00	23.01.2021 12:09:00	120	Windgeschwindigkeit
MP01	23.01.2021 12:10:00	23.01.2021 12:13:00	180	Windgeschwindigkeit
MP01	23.01.2021 15:06:00	23.01.2021 15:07:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	30.01.2021 03:20:00	30.01.2021 03:43:00	1380	Windgeschwindigkeit
MP01	30.01.2021 05:00:22	31.01.2021 00:00:00	68378	Stromausfall
MP01	31.01.2021 00:00:00	31.01.2021 10:49:46	38986	Stromausfall
MP01	31.01.2021 11:00:02	31.01.2021 11:01:39	97	Stromausfall
MP01	31.01.2021 16:55:01	31.01.2021 23:58:18	25397	Stromausfall
MP01	01.02.2021 05:22:13	01.02.2021 06:00:00	2267	Stromausfall