

Messbericht

Mobile Fluglärmmessung in

Selchow-Süd

01.09.-14.09.2015

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

Ziel der Messung

Die Fluglärmmessung mit der mobilen Messstelle der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH in Selchow-Süd fand in Absprache mit dem Ortsteilbürgermeister von Selchow statt. Die Messung wurde zur Dokumentation der Unterschiede der Messergebnisse in Bezug auf die fest installierte Messstelle in der Ortsmitte bei Südbahnbetrieb durchgeführt.

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 01.09. vormittags in Selchow-Süd aufgestellt und war dort bis zum 15.09. vormittags im Einsatz. Ausgewertet wurde der Zeitraum vom 01.09. (12:10 Uhr) bis zum 15.09. (0 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).

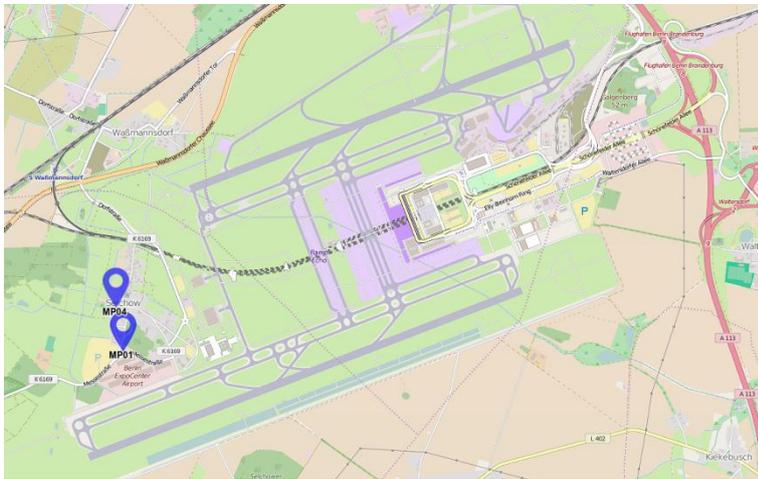
Ein weiterer Parameter zur Ermittlung der Belastung durch Fluglärm ist die Häufigkeit der Lärmereignisse und deren Maximalpegel L_{max} . Bei der Angabe in Pegeln entspricht ein Pegelanstieg um 10 dB einer doppelt so lauten Wahrnehmung.

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 Selchow-Süd auf einem Privatgrundstück an der Glasower Straße Ecke Messestraße aufgestellt. Die Ausbreitung des Fluglärms wurde speziell bei Landungen und Starts in Richtung Osten durch Hindernisse (Bäume und die Messehallen) stark beeinträchtigt. Der Teil der Anforderungen der freien Schallausbreitung der DIN 45643 konnte daher nicht eingehalten werden. Die Messung wurde trotzdem an diesem Ort durchgeführt, da nur so die Belastung durch Fluglärm im Südteil von Selchow erfasst werden konnte. Gelegentlich wurden Störgeräusche durch vorbeifahrende Kraftfahrzeuge registriert.

Der Hintergrundpegel, das ist der in der Umgebung herrschende Schalldruckpegel ohne Fluglärm, betrug 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, wie bei der festen Messstelle in der Glasower Str. auf 57 dB(A) gesetzt.



Standort der mobilen Messstelle MP01 (52° 21' 13,17" N, 13° 28' 19,46" E)
Karte hergestellt aus [OpenStreetMap](#)-Daten | Lizenz: [Creative Commons BY-SA 2.0](#)

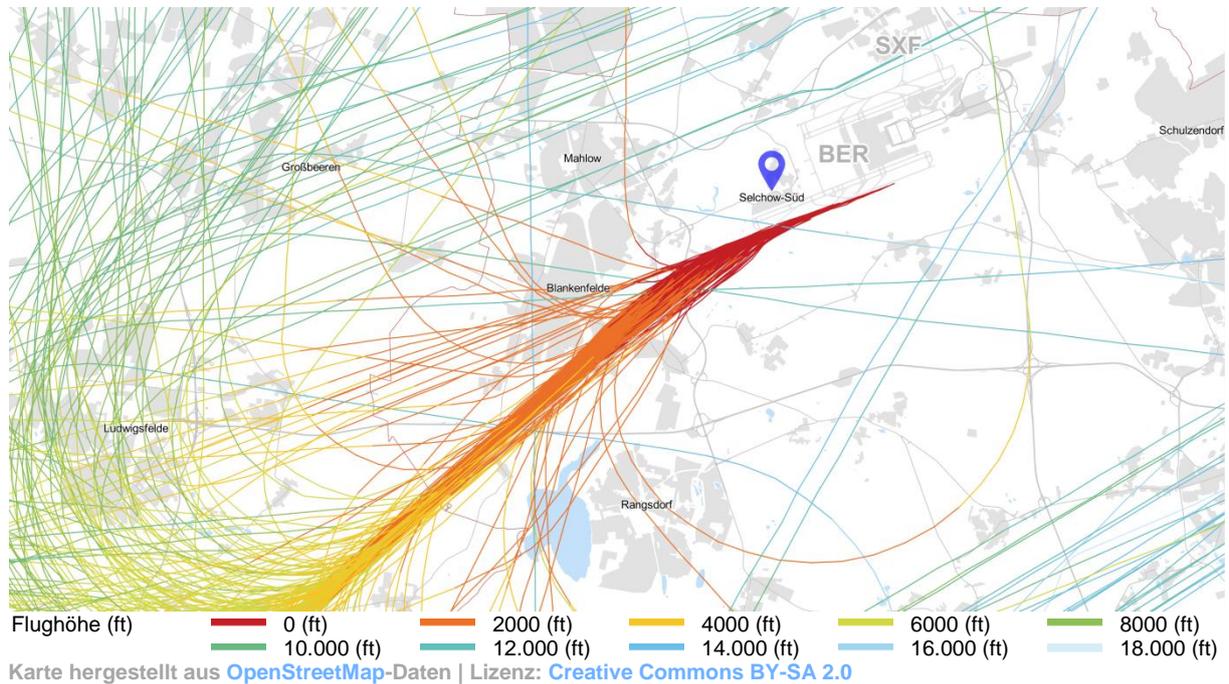
Betroffenheit

Das der Flugbahn am nächsten gelegene bewohnte Haus liegt ca. 0,8 km nördlich von der Anfluggrundlinie der Südbahn des Flughafens Schönefeld. Die stationäre Messstelle MP04 steht nochmals 400 Meter weiter nördlich in der Glasower Straße.

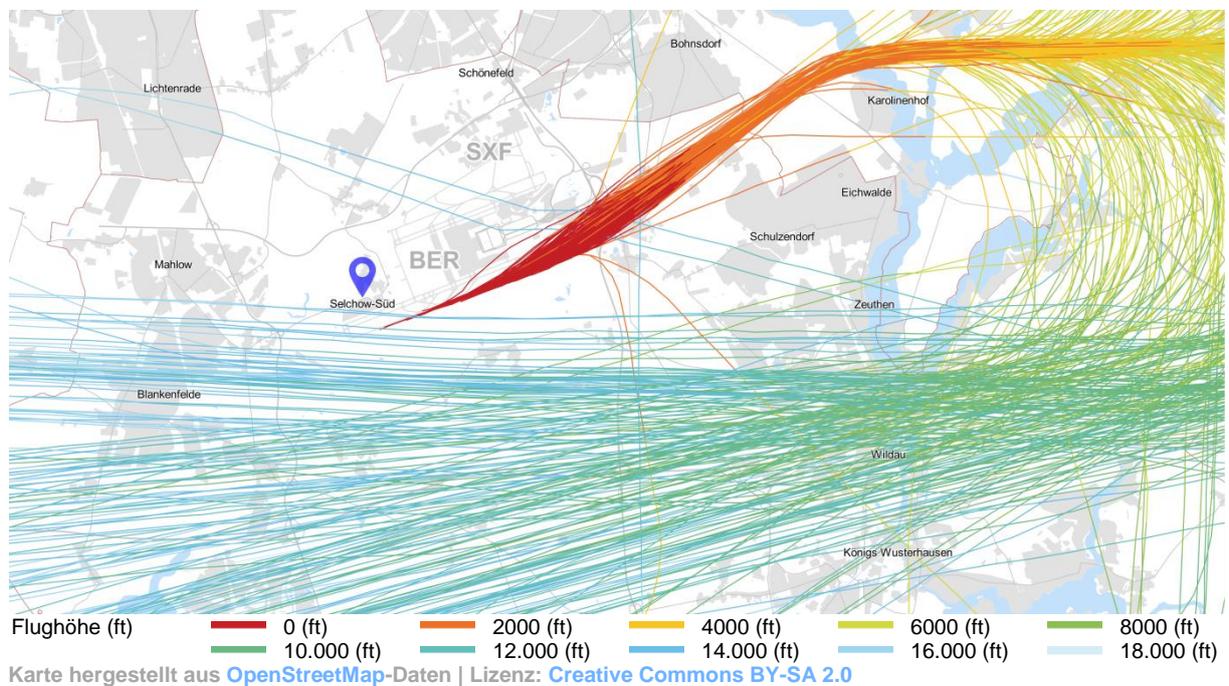
Bei Westwindlage erfasste die mobile Messstelle Starts in Richtung Westen (Betriebsrichtung 25) und bei Ostwindlage Starts in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07) vom Flughafen Schönefeld.

Die vorherrschende Windrichtung (ca. 2/3 im Jahr) ist Westwind. Die durchschnittliche Flughöhe auf der Höhe Selchow-Süd beträgt bei Starts in Richtung 25 vom Flughafen Schönefeld 200 Meter. Bei Starts in Richtung 07 befinden sich die Flugzeuge auf der Höhe Selchow-Süd noch auf der Startbahn. Die Flugbewegungen vom 01.09. bis einschließlich 14.09. können den folgenden Abbildungen mit den Radarspuren entnommen werden.

Die erste Abbildung zeigt Abflüge vom Flughafen Schönefeld in Richtung Westen (Betriebsrichtung 25). Startende Flugzeuge haben auf der Höhe Selchow-Süd eine mittlere Höhe von 200 Metern.



Die zweite Abbildung zeigt Abflüge vom Flughafen Schönefeld in Richtung Osten (Betriebsrichtung 07). Startende Flugzeuge in Richtung 07 befinden sich auf der Höhe Selchow-Süd noch auf der Startbahn.



Auswertung der Fluglärmmessung

Für die mobile Messung ergibt sich aus dem Messbericht für den gesamten Messzeitraum ein Dauerschallpegel tagsüber in Höhe von 52,2 dB(A) (höchstens 55,2 dB(A)) und nachts in Höhe von 45,8 dB(A) (höchstens 48,6 dB(A)). Für die stationäre Messung im Zeitraum vom 01.09. bis zum 14.09. ergibt sich ein Dauerschallpegel tagsüber in Höhe von 49,4 dB(A) (höchstens 51,2 dB (A)) und nachts 44,6 dB(A) (höchstens 49,4 dB(A)). Damit liegt der durch die mobile Messung ermittelte Dauerschallpegel um ca. 3 dB höher als der durch die stationäre Messung ermittelte Dauerschallpegel.

Der mittlere Maximalpegel bei Starts in Betriebsrichtung 25 vom Flughafen Schönefeld beträgt bei der mobilen Messung 70 dB(A) (stationäre Messung 67 dB(A)), bzw. 65 dB(A) bei Starts in Betriebsrichtung 07 (stationäre Messung 66 dB(A)).

Der höchste Maximalpegel an der mobilen Messstelle – 85,8 dB(A) - wurde beim Start einer McDonnell Douglas MD-82 der bulgarischen Charterfluggesellschaft Bulgarian Air Charter am 05.09. um 07:30 Uhr gemessen. Das ab 1981 im Liniendienst befindliche und bis 1997 produzierte zweistrahlige Flugzeug startete in Betriebsrichtung 25 und hatte auf der Höhe Selchow-Süd eine Flughöhe von etwa 370 Metern. An der stationären Messstelle wurde dieser Flug mit einem Maximalpegel von 79,9 dB(A) gemessen. Ein Schalldruckpegel von 85,8 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke eines Lastkraftwagens in 5 Metern Entfernung.

An der stationären Messstelle wurde der höchste Maximalpegel mit 80,1 dB(A) beim Start einer Boeing 757-300 der Fluggesellschaft Condor am 03.09. um 5:49 gemessen. Das ab 1999 in Dienst gestellte zweistrahlige Flugzeug startete in Betriebsrichtung 07. Bei diesem Flug wurde an der mobilen Messstelle ein Maximalpegel von 70,7 dB(A) gemessen. Ein Schalldruckpegel von 70,7 dB(A) entspricht etwa der Lautstärke einer Regionalbahn in 25 Metern Entfernung.

Die aktuell ermittelte Lärmsituation in Selchow-Süd liegt damit zum jetzigen Zeitpunkt unterhalb von Anspruchsgrenzen auf Schallschutz- oder Entschädigungsmaßnahmen.

Fluglärmmessung mobil 1.9-14.9		Fluglärmmessung MP04 1.9-14.9	
Mittlerer Maximalpegel des Fluggeräusches			
Starts D25L (ca. 200m)	70 dB(A)	Starts D25L (ca. 200 m)	67 dB(A)
Starts D07R	65 dB(A)	Starts D07R	66 dB(A)
Dauerschallpegel des Fluggeräusches			
Mobile Messung Tag	52,2 dB(A)	Stationäre Messung Tag	49,4 dB(A)
Mobile Messung Nacht	45,8 dB(A)	Stationäre Messung Nacht	44,6 dB(A)
Dauerschallpegel des Gesamtgeräusches			
Mobile Messung Tag	57,1 dB(A)	Stationäre Messung Tag	55,4 dB(A)
Mobile Messung Nacht	50,7 dB(A)	Stationäre Messung Nacht	50,5 dB(A)

Dauerschallpegel nach Betriebsrichtung

Vom 04.09. bis zum 06.09. fanden ausschließlich Flugbewegungen in Betriebsrichtung 25 statt und im Zeitraum vom 09.09. bis 12.09. ausschließlich in Betriebsrichtung 07. Werden die Dauerschallpegel in diesen Zeiträumen verglichen, so lässt dies Rückschlüsse auf die Fluglärmbelastung je nach Betriebsrichtung zu.

Für die mobile Messung ergibt sich für Betriebsrichtung 25 im Zeitraum vom 04.09. bis zum 06.09. ein Dauerschallpegel tagsüber in Höhe von 54,9 dB(A) (stationäre Messung 51,1 dB(A)) und nachts in Höhe von 47,0 dB(A) (stationäre Messung 43,3 dB(A)). Damit liegt der durch die mobile Messung ermittelte Dauerschallpegel in diesem Messzeitraum um ca. 4 dB höher als der durch die stationäre Messung ermittelte Dauerschallpegel.

Fluglärmmessung mobil 4.9.-6.9

Fluglärmmessung MP04 4.9.-6.9

Dauerschallpegel des Fluggeräusches (Betriebsrichtung 25)

Mobile Messung Tag	54,9 dB(A)	Stationäre Messung Tag	51,1 dB(A)
Mobile Messung Nacht	47,0 dB(A)	Stationäre Messung Nacht	43,3 dB(A)

Für die Betriebsrichtung 07 ergibt sich bei der mobilen Messung im Zeitraum vom 09.09. bis zum 12.09. ein Dauerschallpegel tagsüber in Höhe von 44,6 dB(A) (stationäre Messung 45,8 dB(A)) und nachts in Höhe von 42,7 dB(A) (stationäre Messung 44,2 dB(A)). Damit liegt der durch die mobile Messung ermittelte Dauerschallpegel in diesem Messzeitraum um ca. 1 dB niedriger als der durch die stationäre Messung ermittelte Dauerschallpegel.

Fluglärmmessung mobil 9.9.-12.9

Fluglärmmessung MP04 9.9.-12.9

Dauerschallpegel des Fluggeräusches (Betriebsrichtung 07)

Mobile Messung Tag	44,6 dB(A)	Stationäre Messung Tag	45,8 dB(A)
Mobile Messung Nacht	42,7 dB(A)	Stationäre Messung Nacht	44,2 dB(A)

Betriebsrichtung

Die vorherrschende Betriebsrichtung während der Messung war die Richtung 25 (Westwind) in den Tagen vom 01.09. bis 08.09. sowie am 14.09. Vom 09.09. bis 13.09. herrschte Betriebsrichtung 07 (Ostwind). Insgesamt starteten und landeten etwa 58% aller Flugbewegungen in Betriebsrichtung 25. Die Betriebsrichtungsverteilung im Messzeitraum entspricht somit in etwa dem Langzeitmittel.

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. So hohe Windgeschwindigkeiten traten lediglich vereinzelt am 10.09. auf. Die Ausfallzeiten sind in der Ausfallzeitenstatistik exakt abgebildet.

Flughafen Berlin Schönefeld

Messstellenübersicht

Messstelle	Name	Längen- grad	Breiten- grad	Höhe über NN	Schwellenwert (Nachts)*	Seit
MP01	Selchow-Süd	13°28'19,46"E	52°21'13,17"N	51 m	57 dB(A)	01.09.2015
MP04	Selchow, Glasower Str.	13°28'16,39"E	52°21'26,02"N	56 m	57 dB(A)	01.01.2004

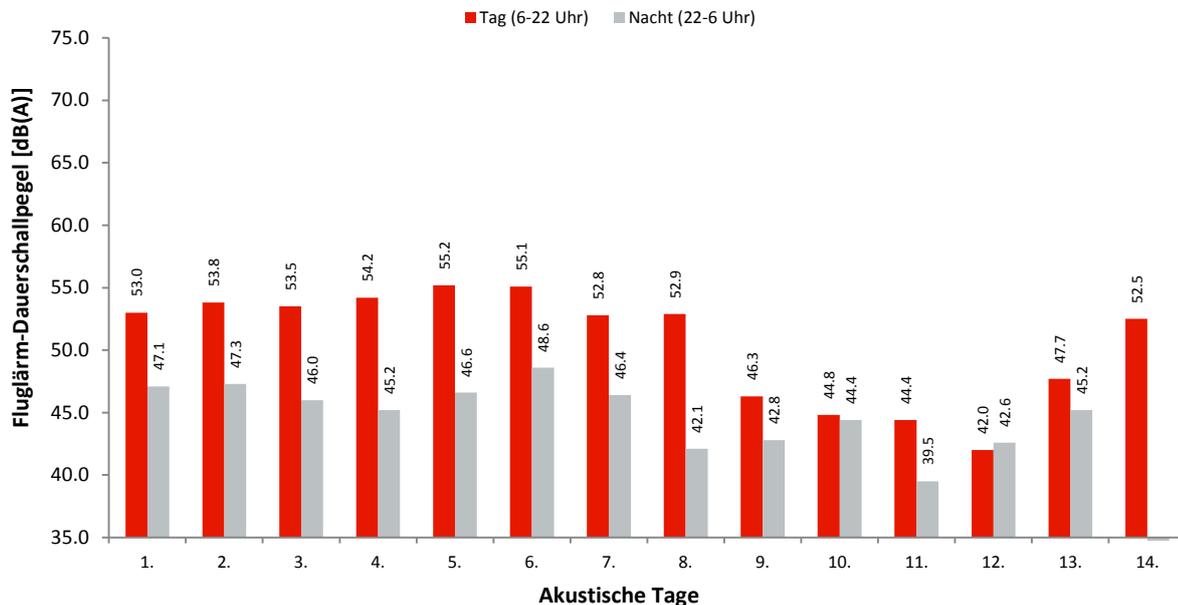
Mindestzeit und Horchzeit bei allen Messstellen 5 s

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Auswertung 01.09.2015 - 14.09.2015 Messstelle MP01, Selchow-Süd

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 52,2 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 45,8 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.	57,2	50,4	*	57,1	*	53,0	47,1	*	52,2	*
2.	57,6	51,4	58,3	54,2	59,7	53,8	47,3	54,4	51,0	55,8
3.	57,4	50,2	58,0	55,1	59,2	53,5	46,0	53,9	51,6	55,2
4.	57,4	50,4	58,0	54,8	59,2	54,2	45,2	54,8	52,1	55,4
5.	59,0	50,3	59,9	54,0	59,9	55,2	46,6	56,1	49,9	56,1
6.	57,6	51,4	58,0	55,9	59,9	55,1	48,6	55,5	53,4	57,3
7.	56,6	52,2	57,1	54,7	59,8	52,8	46,4	53,1	51,5	55,1
8.	57,0	51,4	57,6	54,4	59,5	52,9	42,1	53,7	49,5	53,4
9.	55,3	49,6	55,8	53,6	57,9	46,3	42,8	46,6	45,4	50,2
10.	56,4	51,1	56,5	56,1	59,4	44,8	44,4	40,1	49,6	51,6
11.	57,8	48,7	58,4	55,4	58,9	44,4	39,5	44,8	42,7	47,4
12.	56,0	49,8	56,2	55,4	58,5	42,0	42,6	41,3	43,5	49,0
13.	56,4	50,5	56,6	55,7	59,0	47,7	45,2	46,5	50,0	52,7
14.	56,8	*	57,2	55,3	*	52,5	*	52,1	53,5	*
Gesamt	57,1	50,7	57,6	55,2	59,3	52,2	45,8	52,6	50,7	54,4

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 01.09.2015 - 14.09.2015

Messstelle MP01, Selchow-Süd

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 Lärmmesswerten, aber nur einer Flugbewegung in die Statistik eingehen.

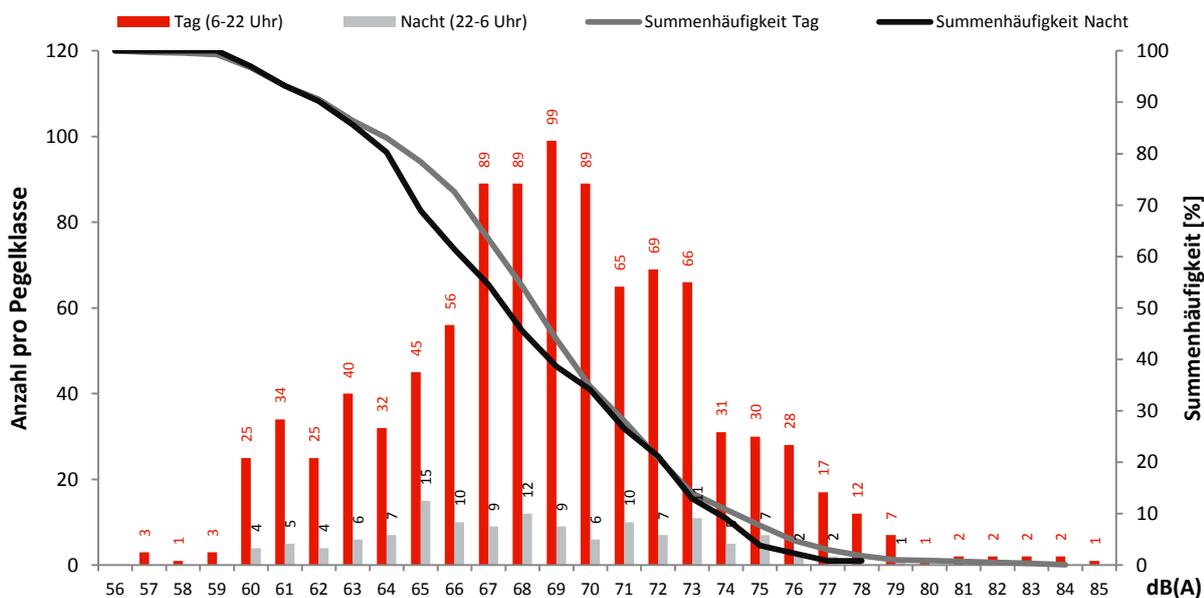
Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag 6-6 Uhr	Tag					Nacht				
	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
1.	47	85	56	55,3	61	14	14	14	100,0	100
2.	92	99	99	92,9	100	10	11	11	90,9	100
3.	97	106	106	91,5	100	11	10	10	110,0	100
4.	116	120	120	96,7	100	7	8	8	87,5	100
5.	74	78	78	94,9	100	6	6	6	100,0	100
6.	94	97	97	96,9	100	15	15	15	100,0	100
7.	110	112	112	98,2	100	12	13	13	92,3	100
8.	91	109	109	83,5	100	8	18	18	44,4	100
9.	68	108	108	63,0	100	12	12	12	100,0	100
10.	33	103	103	32,0	100	8	15	15	53,3	100
11.	24	116	116	20,7	100	6	10	10	60,0	100
12.	17	73	73	23,3	100	5	7	7	71,4	100
13.	39	92	92	42,4	100	9	12	12	75,0	100
14.	63	94	94	67,0	100	9	11	8	81,8	25
Gesamt	965	1392	1363	69,3	97	132	162	159	81,5	94

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

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 01.09.2015 - 14.09.2015

Ausfallzeiten Schönefeld

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP01	739

Detailübersicht

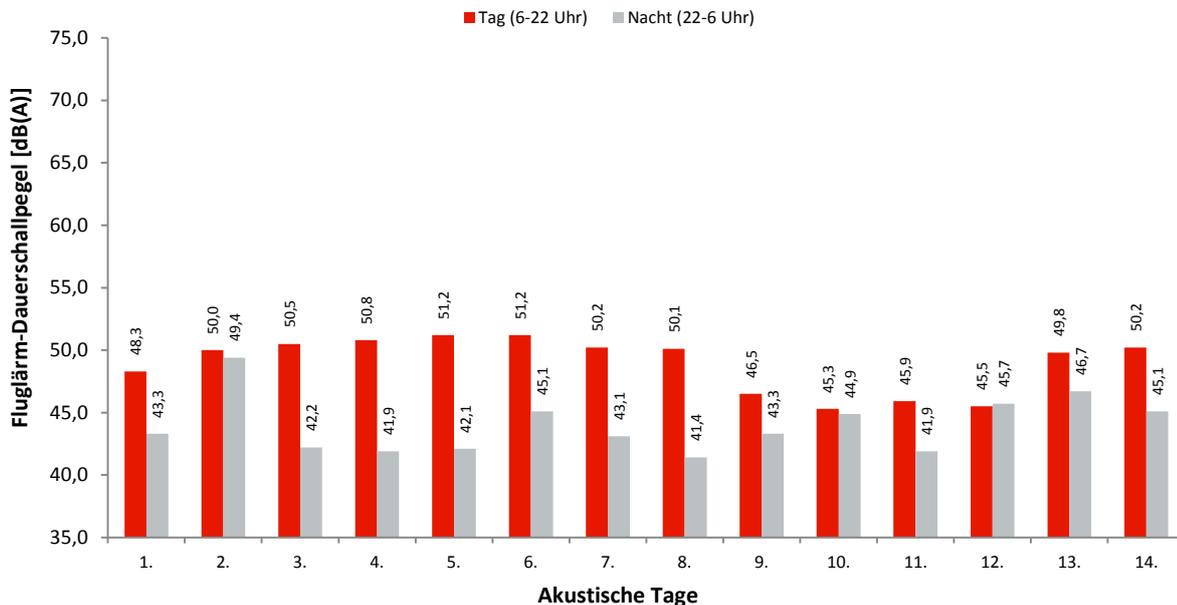
Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP01	01.09.2015 06:00:00	01.09.2015 12:10:00	22200	Allgemein Technik
MP01	07.09.2015 01:44:03	07.09.2015 01:45:18	75	Fehler Schallpegelmesser
MP01	10.09.2015 01:44:02	10.09.2015 01:45:15	73	Fehler Schallpegelmesser
MP01	10.09.2015 17:22:00	10.09.2015 17:23:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	10.09.2015 17:24:00	10.09.2015 17:25:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	10.09.2015 17:26:00	10.09.2015 17:27:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	10.09.2015 17:29:00	10.09.2015 17:30:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	10.09.2015 17:31:00	10.09.2015 17:32:00	60	Windgeschwindigkeit
MP01	11.09.2015 01:44:01	11.09.2015 01:45:42	101	Fehler Schallpegelmesser
MP01	15.09.2015 00:00:00	15.09.2015 06:00:00	21600	Allgemein Technik

Auswertung 01.09.2015 - 14.09.2015

Messstelle MP04, Selchow, Glasower Str.

Fluggeräusch

In diesem Diagramm wird ausschließlich Fluglärm als Dauerschallpegel dargestellt.
 Dauerschallpegel Fluggeräusch Tag (6-22 Uhr): 49,4 dB(A) | Nacht (22-6 Uhr): 44,6 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.	54,4	49,4	54,0	55,4	57,8	48,3	43,3	47,8	49,5	51,7
2.	54,6	51,9	55,1	52,4	58,9	50,0	49,4	50,6	47,0	55,7
3.	55,9	49,9	56,6	52,8	58,2	50,5	42,2	50,8	49,2	52,0
4.	55,1	50,1	55,6	52,9	58,0	50,8	41,9	51,3	49,0	52,1
5.	57,1	50,2	58,0	52,4	58,8	51,2	42,1	52,1	45,9	51,9
6.	55,6	50,4	56,1	53,4	58,4	51,2	45,1	51,6	49,8	53,6
7.	55,6	51,4	56,2	53,4	58,9	50,2	43,1	50,6	48,7	52,2
8.	55,7	49,9	56,3	53,4	58,2	50,1	41,4	50,5	48,6	51,5
9.	55,3	50,0	55,8	53,7	58,1	46,5	43,3	46,3	46,9	50,8
10.	56,2	51,6	56,1	56,6	59,7	45,3	44,9	34,0	51,0	52,3
11.	55,1	49,3	55,2	54,7	57,8	45,9	41,9	46,1	45,3	49,5
12.	53,4	48,9	53,8	52,3	56,7	45,5	45,7	45,3	46,0	52,1
13.	54,7	50,7	54,2	56,1	58,7	49,8	46,7	48,3	52,5	54,5
14.	56,0	52,1	56,6	52,9	59,4	50,2	45,1	50,1	50,3	53,3
Gesamt	55,4	50,5	55,8	54,0	58,4	49,4	44,6	49,5	49,0	52,6

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 01.09.2015 - 14.09.2015

Messstelle MP04, Selchow, Glasower Str.

Zuordnungsrate

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

N2: Anzahl der Flugbewegungen. Diese Messstelle erfasst Landungen in Richtung Osten, Starts von Schönefeld in Richtung Westen und Durchstarts. Luftfahrzeuge, die nicht in Schönefeld starten oder landen, gehen nicht in die Statistik ein.

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 Lärmmesswerten, aber nur einer Flugbewegung in die Statistik eingehen.

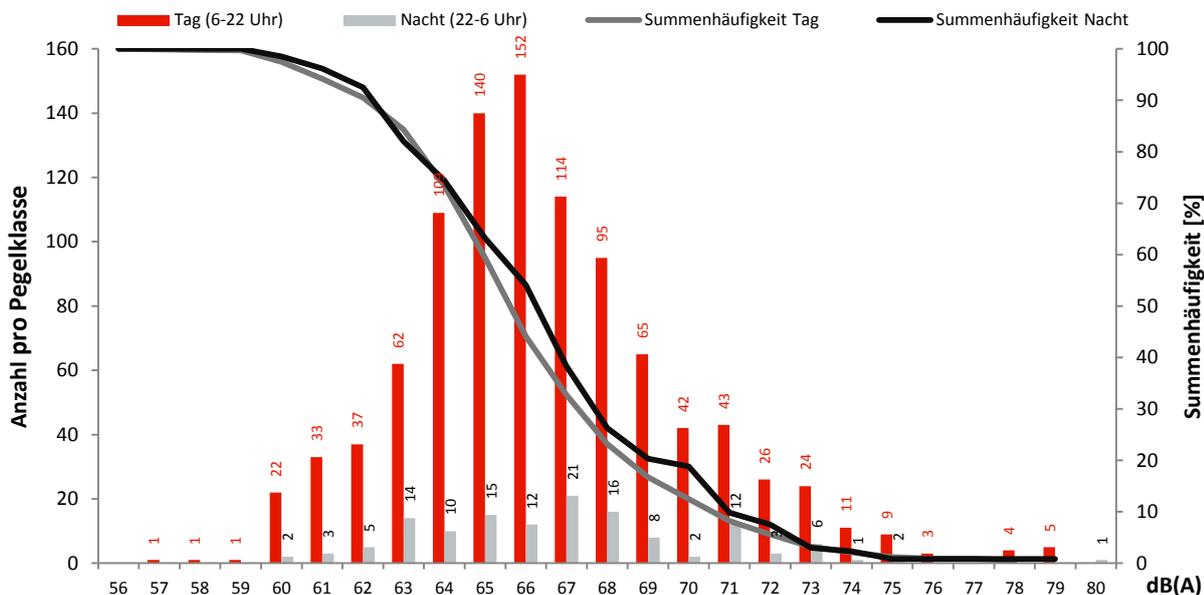
Verf. [%]: zeitliche Verfügbarkeit der Messstelle

Ak. Tag	Tag					Nacht					
	6-6 Uhr	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]	N1	N2	N2+	N1/N2 [%]	Verf. [%]
1.		74	85	85	87,1	100	13	14	14	92,9	100
2.		90	99	99	90,9	100	11	11	11	100,0	100
3.		94	106	106	88,7	100	8	10	10	80,0	100
4.		115	120	120	95,8	100	8	8	8	100,0	100
5.		71	78	78	91,0	99	6	6	6	100,0	100
6.		91	97	97	93,8	100	15	15	15	100,0	100
7.		108	112	112	96,4	100	10	13	13	76,9	100
8.		92	109	109	84,4	100	10	18	18	55,6	100
9.		62	108	108	57,4	100	9	12	12	75,0	100
10.		18	103	103	17,5	100	8	15	15	53,3	100
11.		31	116	116	26,7	100	8	10	10	80,0	100
12.		32	73	73	43,8	100	6	7	7	85,7	100
13.		50	92	92	54,3	100	10	12	12	83,3	100
14.		71	94	94	75,5	100	11	11	11	100,0	100
Gesamt		999	1392	1392	71,8	100	133	162	162	82,1	100

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

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 01.09.2015 - 14.09.2015

Ausfallzeiten Schönefeld

Zusammenfassung

Messstelle	Gesamtausfalldauer in Minuten
MP04	13

Detailübersicht

Messstelle	Beginn	Ende	Sekunden	Ausfallgrund
MP04	02.09.2015 01:44:01	02.09.2015 01:45:04	63	Fehler Schallpegelmesser
MP04	05.09.2015 13:36:00	05.09.2015 13:37:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 13:42:00	05.09.2015 13:43:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 14:05:00	05.09.2015 14:06:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 14:07:00	05.09.2015 14:08:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 15:45:00	05.09.2015 15:46:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 15:48:00	05.09.2015 15:49:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 16:16:00	05.09.2015 16:17:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 16:28:00	05.09.2015 16:29:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	05.09.2015 16:56:00	05.09.2015 16:57:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	06.09.2015 10:47:00	06.09.2015 10:48:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	06.09.2015 14:04:00	06.09.2015 14:05:00	60	Windgeschwindigkeit
MP04	06.09.2015 15:48:00	06.09.2015 15:49:00	60	Windgeschwindigkeit