



Geographische Position

Breitengrad 51°15'26,22"N
 Längengrad 6°42'21,68"E
 Höhe über NN 38 m

	September 2017		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	63,3 dB	63,6 dB	62,4 dB	62,8 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	52,8 dB	53,3 dB	52,8 dB	53,9 dB
L _{den}	64,3 dB	64,6 dB	63,6 dB	64,2 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 23 und alle Landungen 05 jeweils während des Betriebszeitraums

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 100 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

Bezugszeitraum = Betriebszeitraum

Die Messstellen werden täglich kalibriert

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel L_{p,A,eq,FI} berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

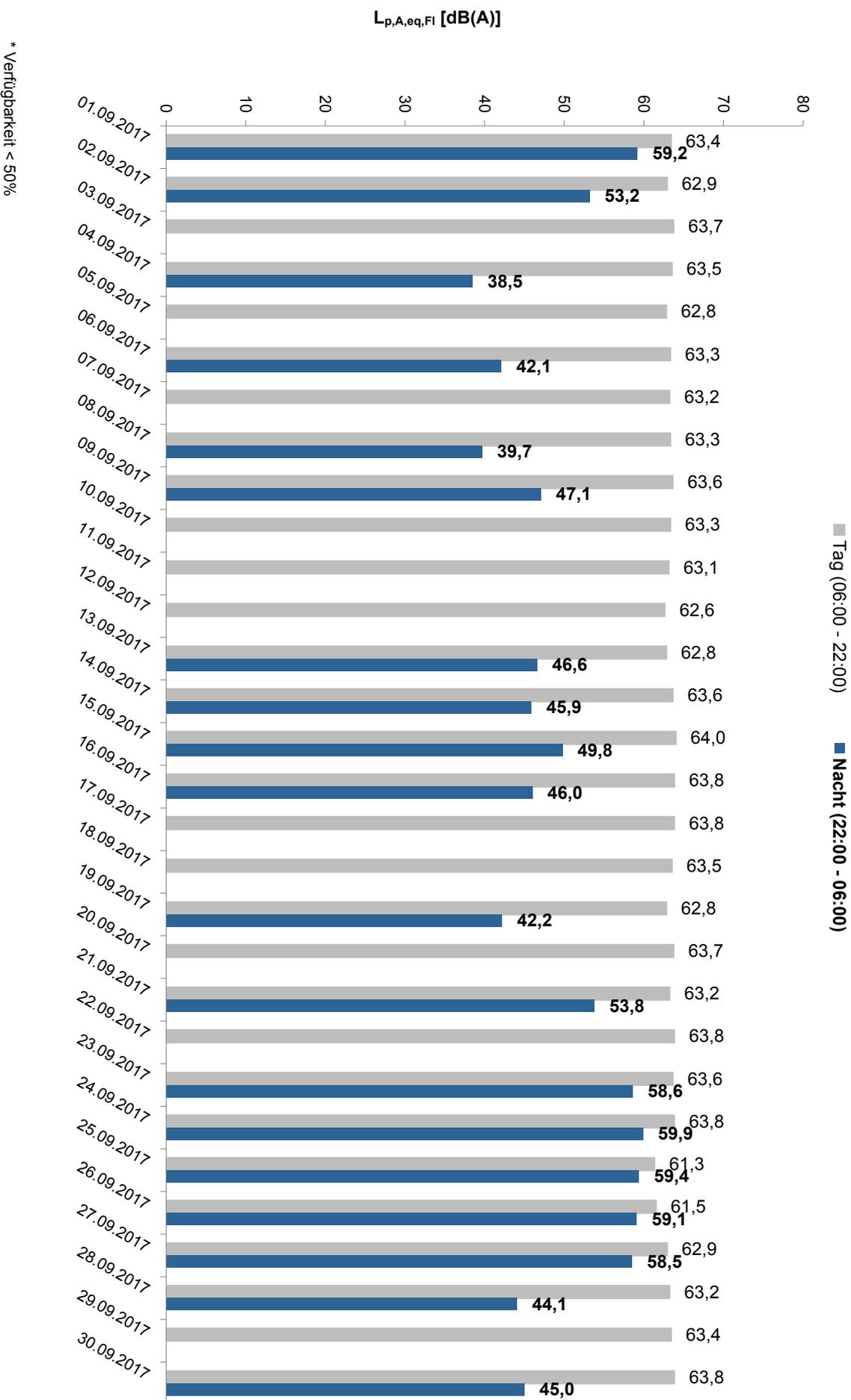
Messunsicherheit:

Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt:

Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen.

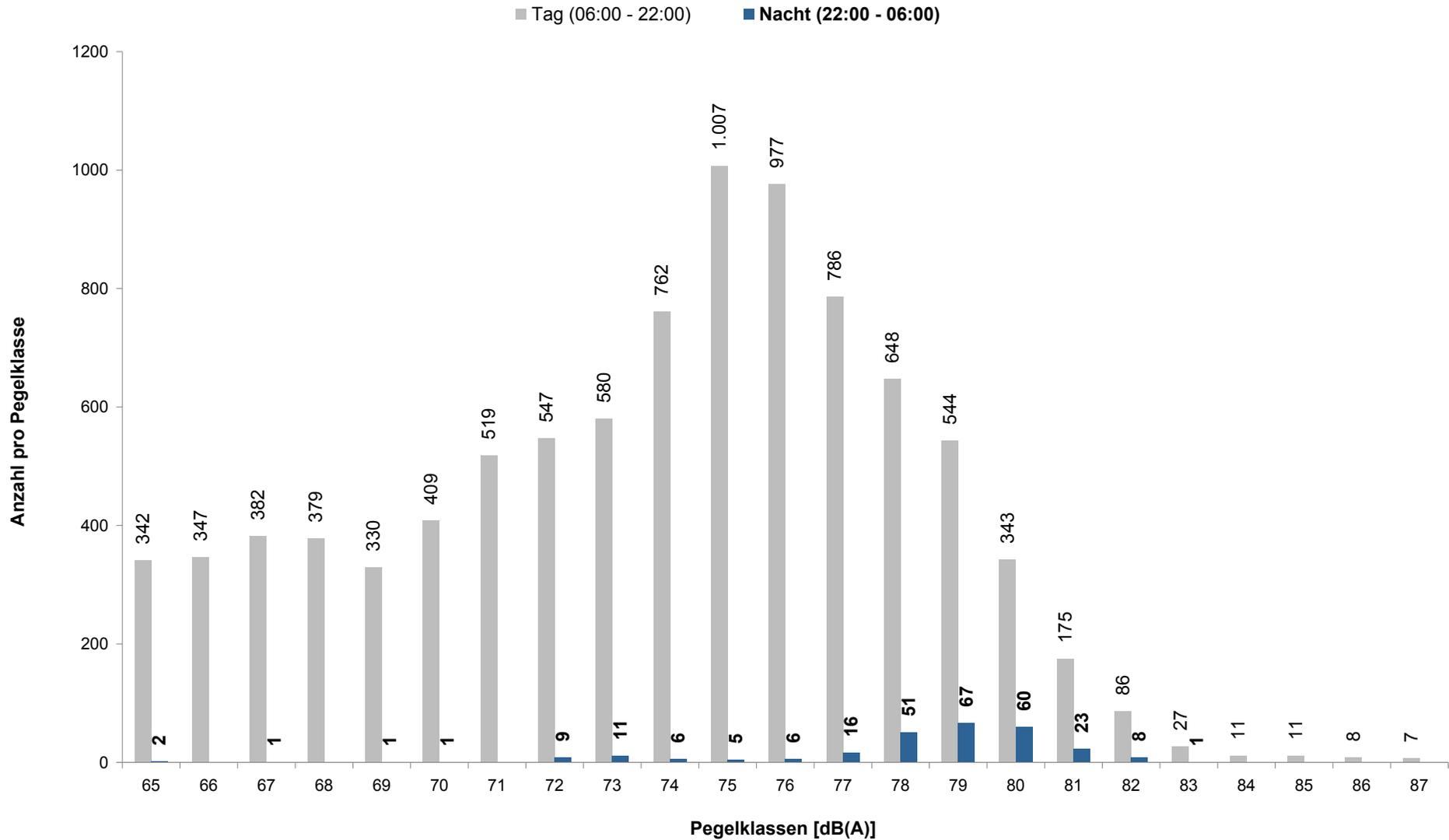
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei < ± 0,9 dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 63,3 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 52,8 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 76,1 dB(A) Mittelwert Nacht: 79,3 dB(A)



Einzelschallpegel während der Tag-Zeit (06:00 - 22:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	130	224	123	207	100		63,6	63,4
02.09.2017	211	48	204	45	100		63,1	62,9
03.09.2017	1	308	0	290	100		63,9	63,7
04.09.2017	0	359	0	331	100		63,6	63,5
05.09.2017	0	349	1	321	99	S	63,4	62,8
06.09.2017	0	371	0	335	100		63,8	63,3
07.09.2017	0	358	0	330	100		63,4	63,2
08.09.2017	0	369	0	323	100		63,5	63,3
09.09.2017	0	308	0	272	100		63,8	63,6
10.09.2017	0	316	0	280	100		63,5	63,3
11.09.2017	0	365	0	331	100		63,3	63,1
12.09.2017	0	327	1	282	100		63,0	62,6
13.09.2017	0	334	0	291	94	W S	63,4	62,8
14.09.2017	0	351	0	318	99	T W S	64,0	63,6
15.09.2017	0	353	1	326	100		64,1	64,0
16.09.2017	0	304	0	279	100		64,1	63,8
17.09.2017	0	326	1	306	100		64,0	63,8
18.09.2017	1	368	0	325	100		63,7	63,5
19.09.2017	0	367	1	317	100		63,0	62,8
20.09.2017	0	367	0	335	100		64,1	63,7
21.09.2017	103	259	93	235	100		63,6	63,2
22.09.2017	0	362	0	331	100		64,0	63,8
23.09.2017	171	134	169	121	100		63,8	63,6
24.09.2017	294	0	286	0	100		64,0	63,8
25.09.2017	340	0	305	0	100		61,8	61,3
26.09.2017	327	0	288	0	100		61,9	61,5
27.09.2017	68	262	62	237	100		63,1	62,9
28.09.2017	0	365	0	323	100		63,4	63,2
29.09.2017	0	364	0	324	100		63,9	63,4
30.09.2017	9	288	9	268	100		63,9	63,8
Gesamt	1655	8506	1544	7683	100		63,6	63,3

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Einzelschallpegel während der Nacht-Zeit (22:00 - 06:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	40	0	39	0	100		59,4	59,2
02.09.2017	8	3	8	3	100		53,6	53,2
03.09.2017	0	0	0	0	100		42,8	0,0
04.09.2017	0	2	0	2	100		42,6	38,5
05.09.2017	0	0	0	0	100		41,9	0,0
06.09.2017	0	1	0	1	100		44,7	42,1
07.09.2017	0	0	0	0	100		41,9	0,0
08.09.2017	0	0	0	1	100		46,5	39,7
09.09.2017	0	2	0	2	100		48,1	47,1
10.09.2017	0	0	0	0	100		45,9	0,0
11.09.2017	0	0	0	0	100		43,0	0,0
12.09.2017	0	0	0	0	100		45,4	0,0
13.09.2017	1	2	0	2	100		48,5	46,6
14.09.2017	0	1	0	1	100		47,9	45,9
15.09.2017	0	3	0	4	100		50,6	49,8
16.09.2017	1	1	1	1	100		47,3	46,0
17.09.2017	0	0	0	0	100		41,0	0,0
18.09.2017	0	0	0	0	100		42,6	0,0
19.09.2017	0	1	0	1	100		44,8	42,2
20.09.2017	0	0	0	0	100		41,6	0,0
21.09.2017	14	0	13	0	100		54,1	53,8
22.09.2017	0	0	0	0	100		41,2	0,0
23.09.2017	31	0	30	0	100		58,7	58,6
24.09.2017	41	0	41	0	100		60,0	59,9
25.09.2017	40	0	40	0	100		59,5	59,4
26.09.2017	40	0	40	0	100		59,2	59,1
27.09.2017	38	0	36	0	100		58,6	58,5
28.09.2017	1	0	1	0	100		46,0	44,1
29.09.2017	0	0	0	0	100		43,9	0,0
30.09.2017	0	0	0	1	100		46,8	45,0
Gesamt	255	16	249	19	100		53,3	52,8

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben



Geographische Position

Breitengrad 51°17'53,11"N
 Längengrad 6°41'21,05"E
 Höhe über NN 40 m

	September 2017		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	52,5 dB	54,8 dB	51,6 dB	54,2 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	25,5 dB	41,6 dB	26,6 dB	44,1 dB
L _{den}	52,6 dB	55,2 dB	51,7 dB	55,2 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	9 s	3 s	Alle Starts 23 auf den Abflugrouten MEVEL und SONEB jeweils während des Betriebszeitraums

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 100 %

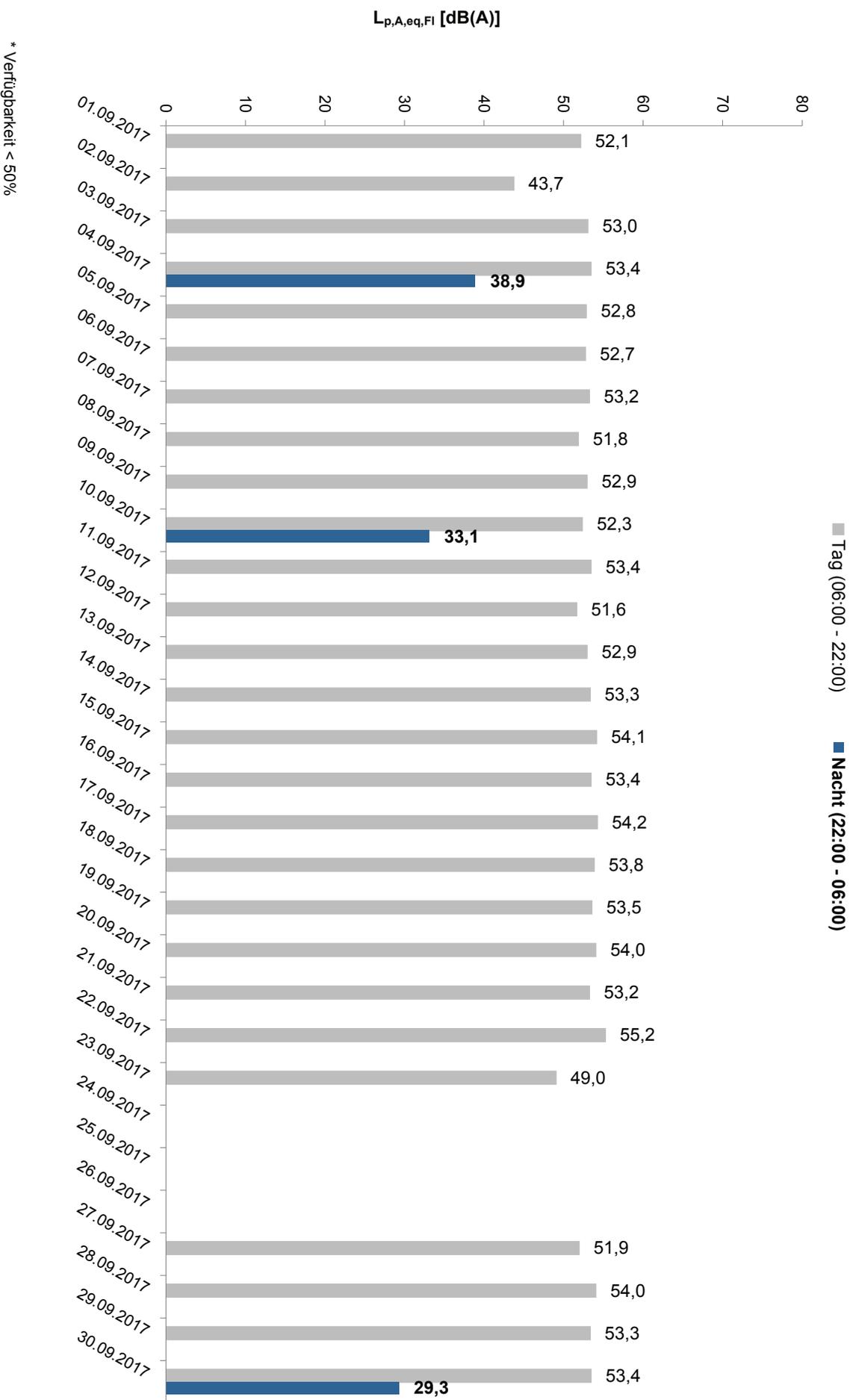
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

Bezugszeitraum = Betriebszeitraum
 Die Messstellen werden täglich kalibriert
 N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen
 N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums
 Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel L_{p,A,eq,FI} berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse, deren Maximalpegel weniger als 5 dB über der Messschwelle liegen, werden gemäß DIN 45643 2011-02 bei der Ermittlung des äquivalenten Dauerschallpegels sowie der weiteren Auswertung nicht berücksichtigt.

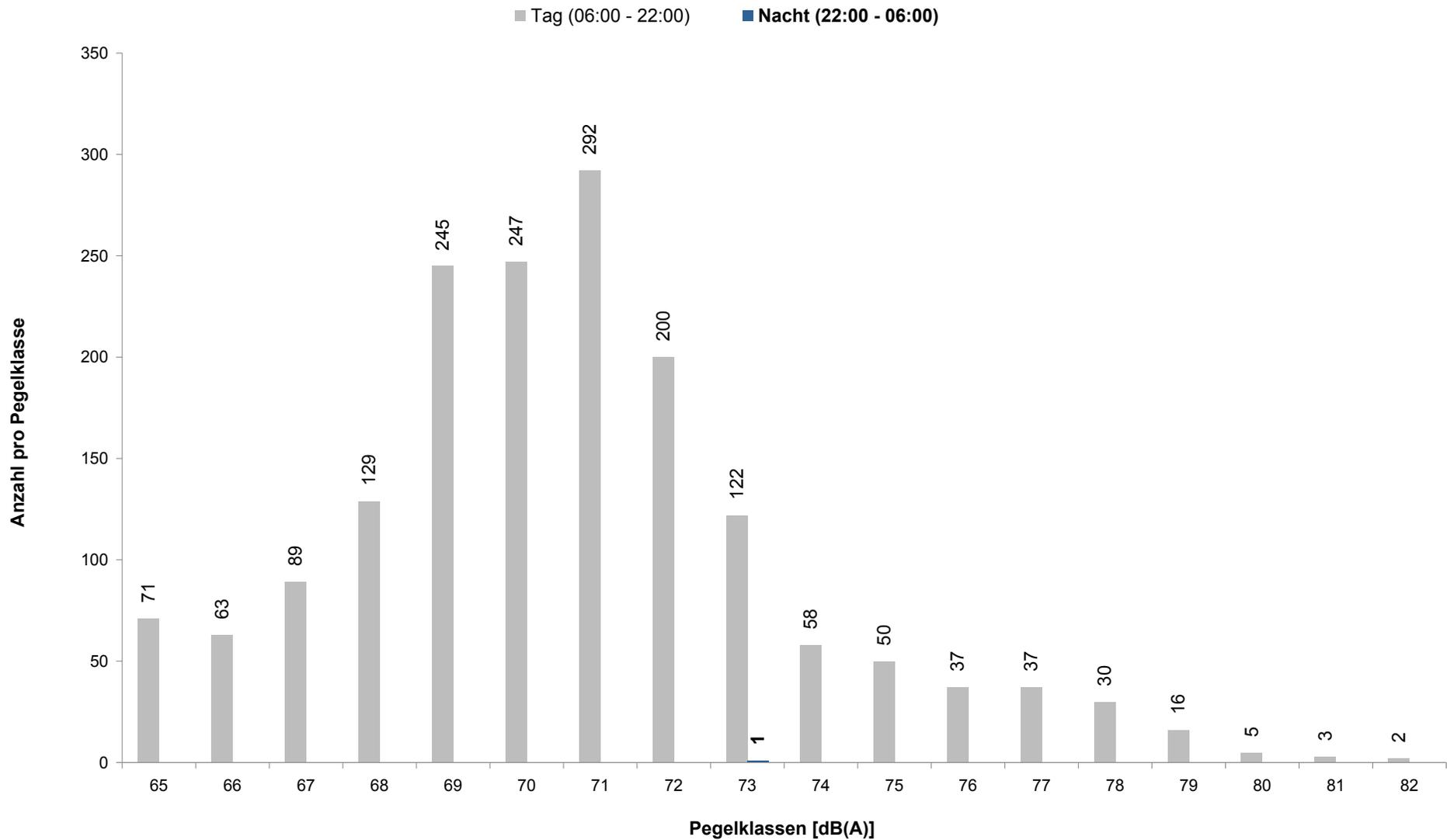
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen. Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei ± 0,9 dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 52,5 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 25,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 72,3 dB(A) Mittelwert Nacht: 73,8 dB(A)



Einzelschallpegel während der Tag-Zeit (06:00 - 22:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	0	57	0	44	100		53,1	52,1
02.09.2017	0	10	0	9	100		49,3	43,7
03.09.2017	0	74	2	58	100		53,7	53,0
04.09.2017	0	99	1	76	100		54,3	53,4
05.09.2017	0	103	0	76	100		53,7	52,8
06.09.2017	0	93	0	71	100		57,9	52,7
07.09.2017	0	100	0	77	100		55,4	53,2
08.09.2017	0	93	0	73	100		54,1	51,8
09.09.2017	0	67	0	48	100		54,0	52,9
10.09.2017	0	72	0	56	100		53,7	52,3
11.09.2017	0	108	0	85	100		55,3	53,4
12.09.2017	0	87	1	64	100		53,5	51,6
13.09.2017	0	85	0	64	96	W S	57,3	52,9
14.09.2017	0	93	0	77	98	W S	57,3	53,3
15.09.2017	0	94	0	73	100		55,3	54,1
16.09.2017	0	65	0	51	100		54,2	53,4
17.09.2017	0	81	0	59	100		54,9	54,2
18.09.2017	0	102	0	82	100		57,7	53,8
19.09.2017	0	94	0	72	98	S	55,6	53,5
20.09.2017	0	96	0	73	100		54,9	54,0
21.09.2017	0	72	0	55	100		54,1	53,2
22.09.2017	0	96	0	75	100		55,9	55,2
23.09.2017	0	29	1	24	100		50,2	49,0
24.09.2017	0	0	0	0	100		43,2	0,0
25.09.2017	0	0	0	0	100		58,0	0,0
26.09.2017	0	0	0	0	100		44,8	0,0
27.09.2017	0	74	0	51	100		53,2	51,9
28.09.2017	0	99	0	73	100		54,9	54,0
29.09.2017	0	100	0	74	100		54,2	53,3
30.09.2017	0	66	0	51	100		55,0	53,4
Gesamt	0	2209	5	1691	100		54,8	52,5

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Einzelschallpegel während der Nacht-Zeit (22:00 - 06:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	0	0	0	0	100		36,8	0,0
02.09.2017	0	1	0	0	100		38,9	0,0
03.09.2017	0	0	0	0	100		40,1	0,0
04.09.2017	0	1	0	1	100		41,5	38,9
05.09.2017	0	0	0	0	100		39,2	0,0
06.09.2017	0	0	0	0	100		39,6	0,0
07.09.2017	0	0	0	0	100		40,7	0,0
08.09.2017	0	0	0	0	100		46,0	0,0
09.09.2017	0	0	0	0	100		39,6	0,0
10.09.2017	0	0	0	0	100		45,2	33,1
11.09.2017	0	0	0	0	100		43,1	0,0
12.09.2017	0	0	0	0	100		45,9	0,0
13.09.2017	0	0	0	0	100		42,3	0,0
14.09.2017	0	0	0	0	100		42,8	0,0
15.09.2017	0	0	0	0	100		41,9	0,0
16.09.2017	0	0	0	0	100		39,6	0,0
17.09.2017	0	0	0	0	100		40,6	0,0
18.09.2017	0	0	0	0	100		41,6	0,0
19.09.2017	0	0	0	0	100		39,2	0,0
20.09.2017	0	0	0	0	100		41,9	0,0
21.09.2017	0	0	0	0	100		41,2	0,0
22.09.2017	0	0	0	0	100		36,6	0,0
23.09.2017	0	0	0	0	100		38,6	0,0
24.09.2017	0	0	0	0	100		39,4	0,0
25.09.2017	0	0	0	0	100		39,5	0,0
26.09.2017	0	0	0	0	100		40,4	0,0
27.09.2017	0	0	0	0	100		40,5	0,0
28.09.2017	0	0	0	0	100		39,4	0,0
29.09.2017	0	0	0	0	100		43,9	0,0
30.09.2017	0	0	0	0	100		41,6	29,3
Gesamt	0	2	0	1	100		41,6	25,5

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben



Geographische Position

Breitengrad 51°14'53,82"N
 Längengrad 6°41'12,23"E
 Höhe über NN 32 m

	September 2017		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	59,8 dB	60,4 dB	59,4 dB	60,1 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	49,3 dB	50,1 dB	49,8 dB	51,0 dB
L _{den}	60,9 dB	61,5 dB	60,7 dB	61,5 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 23 und alle Landungen 05 jeweils während des Betriebszeitraums

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 100 %

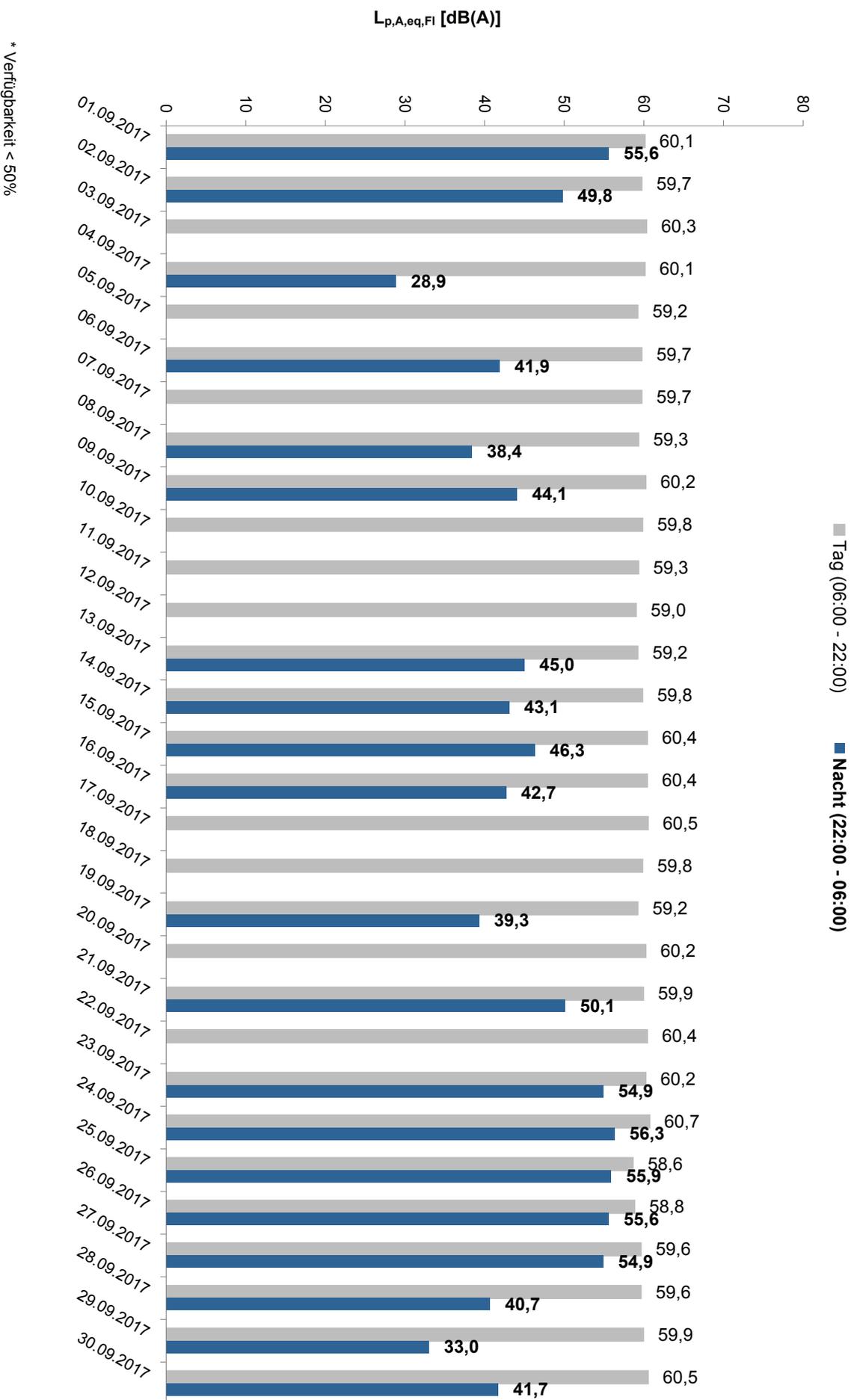
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

Bezugszeitraum = Betriebszeitraum
 Die Messstellen werden täglich kalibriert
 N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen
 N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums
 Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel L_{p,A,eq,FI} berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

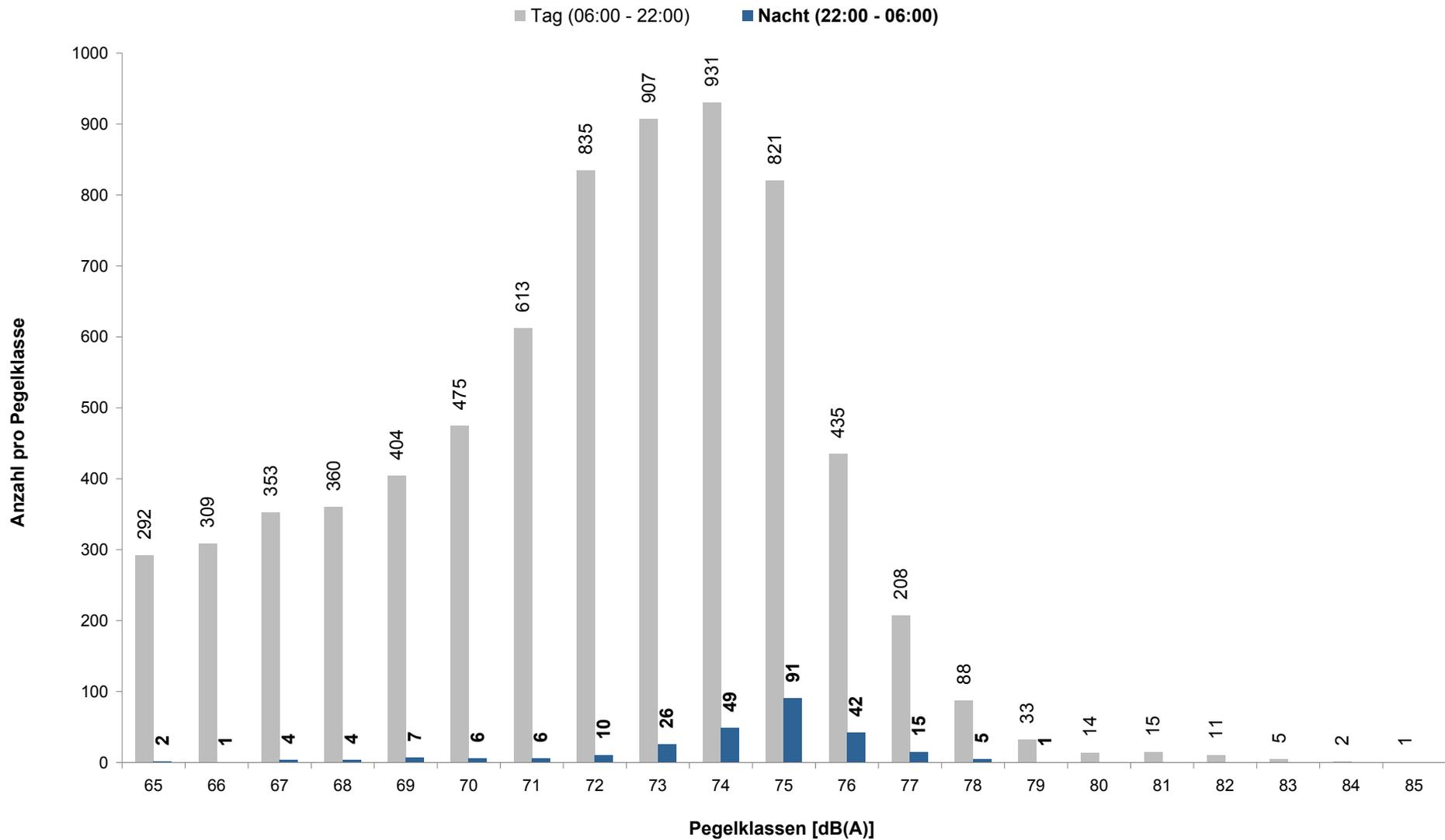
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen. Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9 \text{ dB(A)}$.

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 59,8 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 49,3 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 73,5 dB(A) Mittelwert Nacht: 75,1 dB(A)



Einzelschallpegel während der Tag-Zeit (06:00 - 22:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	131	220	124	153	100		60,5	60,1
02.09.2017	204	45	196	31	98	T S	60,3	59,7
03.09.2017	1	306	0	209	100		60,6	60,3
04.09.2017	0	357	0	239	100		60,5	60,1
05.09.2017	0	356	1	227	100		59,8	59,2
06.09.2017	0	366	0	240	99	T S	60,4	59,7
07.09.2017	0	358	0	231	100		60,3	59,7
08.09.2017	0	368	0	237	100		60,1	59,3
09.09.2017	0	305	0	208	100		60,7	60,2
10.09.2017	0	316	0	210	100		60,1	59,8
11.09.2017	0	347	0	221	97	T S	60,6	59,3
12.09.2017	0	325	0	206	100		59,7	59,0
13.09.2017	0	338	0	228	98	T W S	60,8	59,2
14.09.2017	0	356	1	236	100		60,8	59,8
15.09.2017	0	352	1	234	100		60,8	60,4
16.09.2017	0	306	0	219	100		60,7	60,4
17.09.2017	0	326	1	227	100		60,8	60,5
18.09.2017	1	365	0	225	100		60,5	59,8
19.09.2017	0	367	1	226	99	T S	59,9	59,2
20.09.2017	0	367	0	239	100		60,6	60,2
21.09.2017	103	262	90	177	100		60,4	59,9
22.09.2017	0	364	0	244	100		60,9	60,4
23.09.2017	171	134	167	89	100		60,5	60,2
24.09.2017	295	0	284	0	100		61,0	60,7
25.09.2017	342	0	295	0	100		59,2	58,6
26.09.2017	329	0	287	0	100		59,3	58,8
27.09.2017	67	263	60	171	100		60,0	59,6
28.09.2017	0	367	0	229	100		60,1	59,6
29.09.2017	0	361	0	241	100		60,4	59,9
30.09.2017	9	286	8	199	100		61,0	60,5
Gesamt	1653	8483	1516	5596	100		60,4	59,8

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben

Einzelschallpegel während der Nacht-Zeit (22:00 - 06:00)

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2017	40	0	40	0	100		55,8	55,6
02.09.2017	8	3	8	2	100		50,3	49,8
03.09.2017	0	0	0	0	100		38,1	0,0
04.09.2017	0	2	0	1	100		37,6	28,9
05.09.2017	0	0	0	0	100		42,1	0,0
06.09.2017	0	1	0	2	100		43,6	41,9
07.09.2017	0	0	0	0	100		39,8	0,0
08.09.2017	0	0	0	1	100		48,8	38,4
09.09.2017	0	2	0	2	100		45,5	44,1
10.09.2017	0	0	0	0	100		44,0	0,0
11.09.2017	0	0	0	0	100		42,3	0,0
12.09.2017	0	0	0	0	100		46,3	0,0
13.09.2017	1	2	1	3	100		47,8	45,0
14.09.2017	0	1	0	1	100		45,7	43,1
15.09.2017	0	3	0	4	100		47,4	46,3
16.09.2017	1	1	1	1	100		44,9	42,7
17.09.2017	0	0	0	0	100		39,7	0,0
18.09.2017	0	0	0	0	100		38,4	0,0
19.09.2017	0	1	0	1	100		41,9	39,3
20.09.2017	0	0	0	0	100		40,7	0,0
21.09.2017	14	0	13	0	100		50,7	50,1
22.09.2017	0	0	0	0	100		37,2	0,0
23.09.2017	31	0	29	0	100		55,1	54,9
24.09.2017	41	0	41	0	100		56,5	56,3
25.09.2017	40	0	40	0	100		56,0	55,9
26.09.2017	40	0	40	0	100		55,7	55,6
27.09.2017	38	0	36	0	100		55,1	54,9
28.09.2017	1	0	1	0	100		43,3	40,7
29.09.2017	0	0	0	0	100		46,9	33,0
30.09.2017	0	0	0	1	100		43,9	41,7
Gesamt	255	16	250	19	100		50,1	49,3

N1: Anzahl der gemessenen Lärmereignisse von Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Bei Verfügbarkeit unter 50% wird kein Leq angegeben