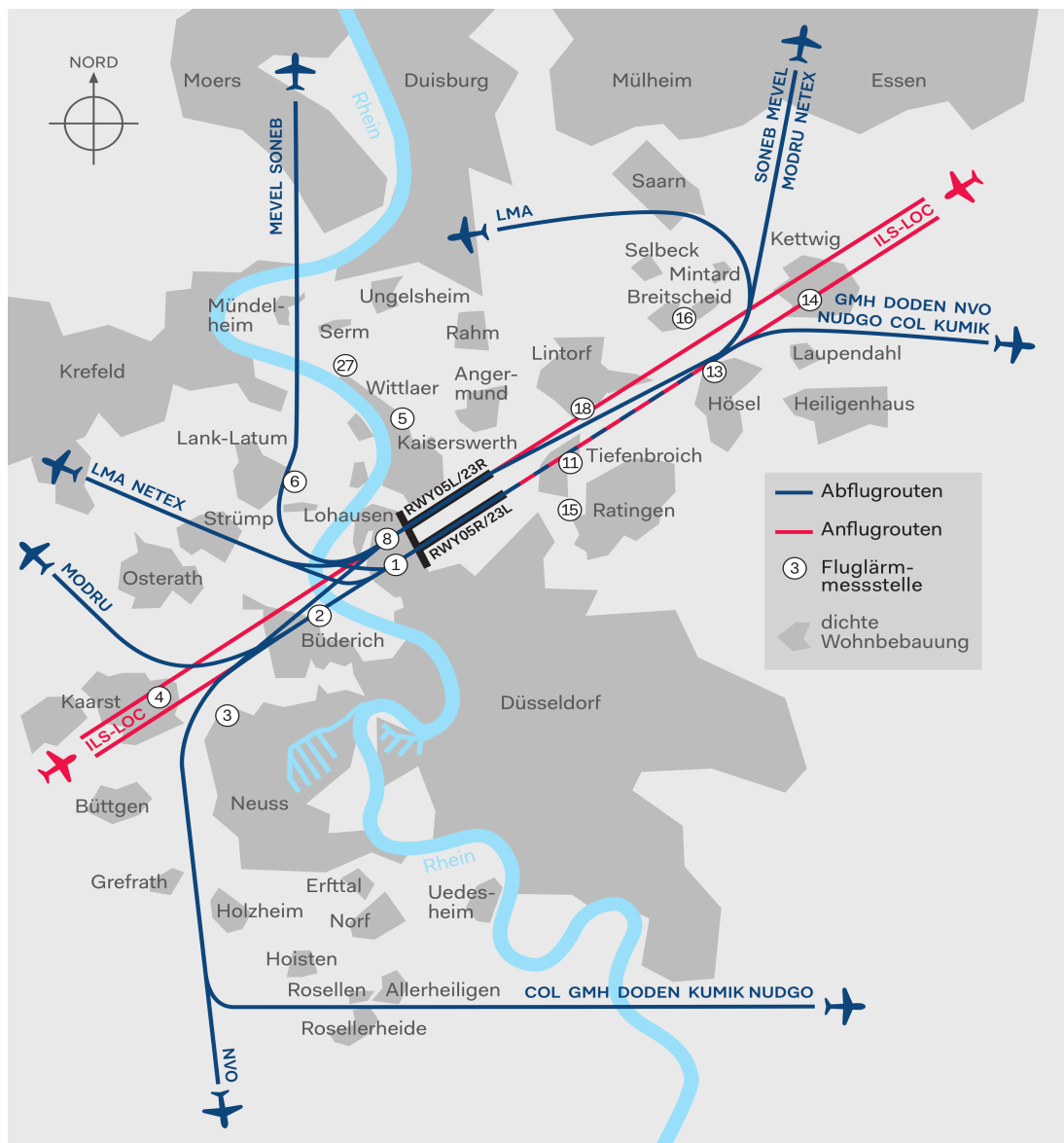
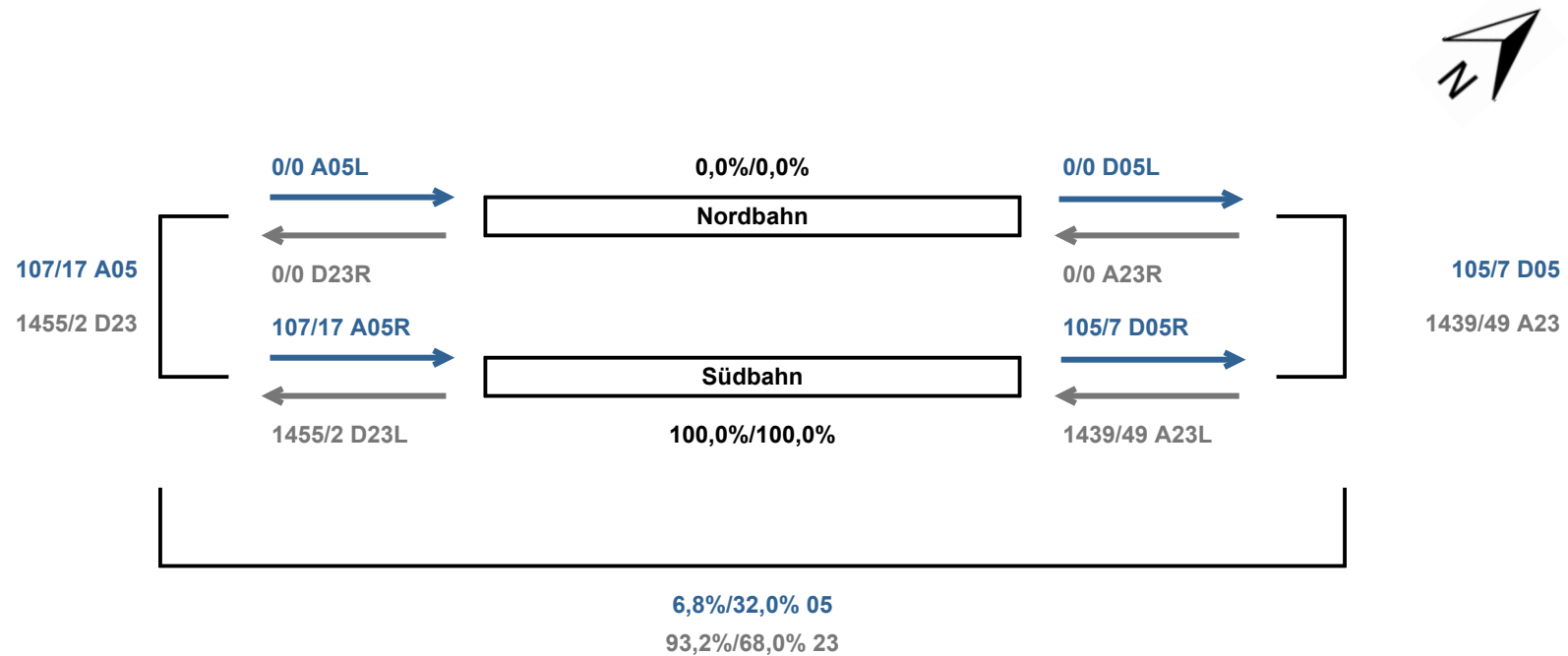


Flughafen Düsseldorf GmbH

Fluglärmüberwachung Messbericht für den Monat November 2020



Verteilung der Starts und Landungen auf dem Parallelbahnsystem (Tag/Nacht)



Flugzeugtypenmix

Strahlflugzeuge	Propellerflugzeuge	Hubschrauber
2953	171	57

**Geographische Position**

Breitengrad	51°16'30,73"N
Längengrad	6°44'34,07"E
Höhe über NN	39 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	60,3 dB	61,6 dB	63,2 dB	63,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	44,3 dB	50,2 dB	50,1 dB	52,4 dB
L_{den}	60,4 dB	62,2 dB	63,8 dB	64,5 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	65 dB(A)	3 s	5 s	Alle Starts 23 und alle Landungen 05R 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 L_{eq} angegeben

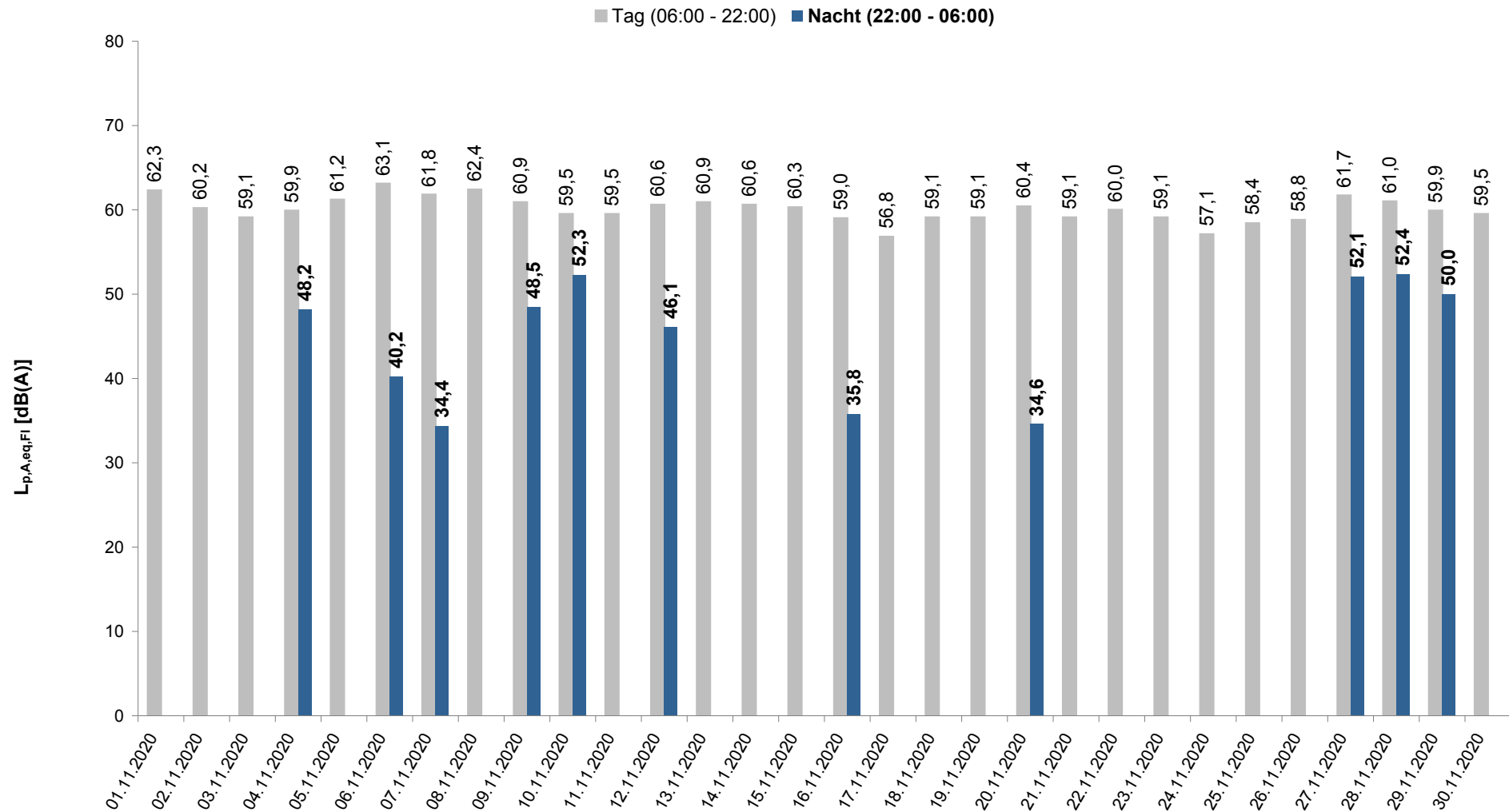
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $< \pm 0,9$ dB(A).

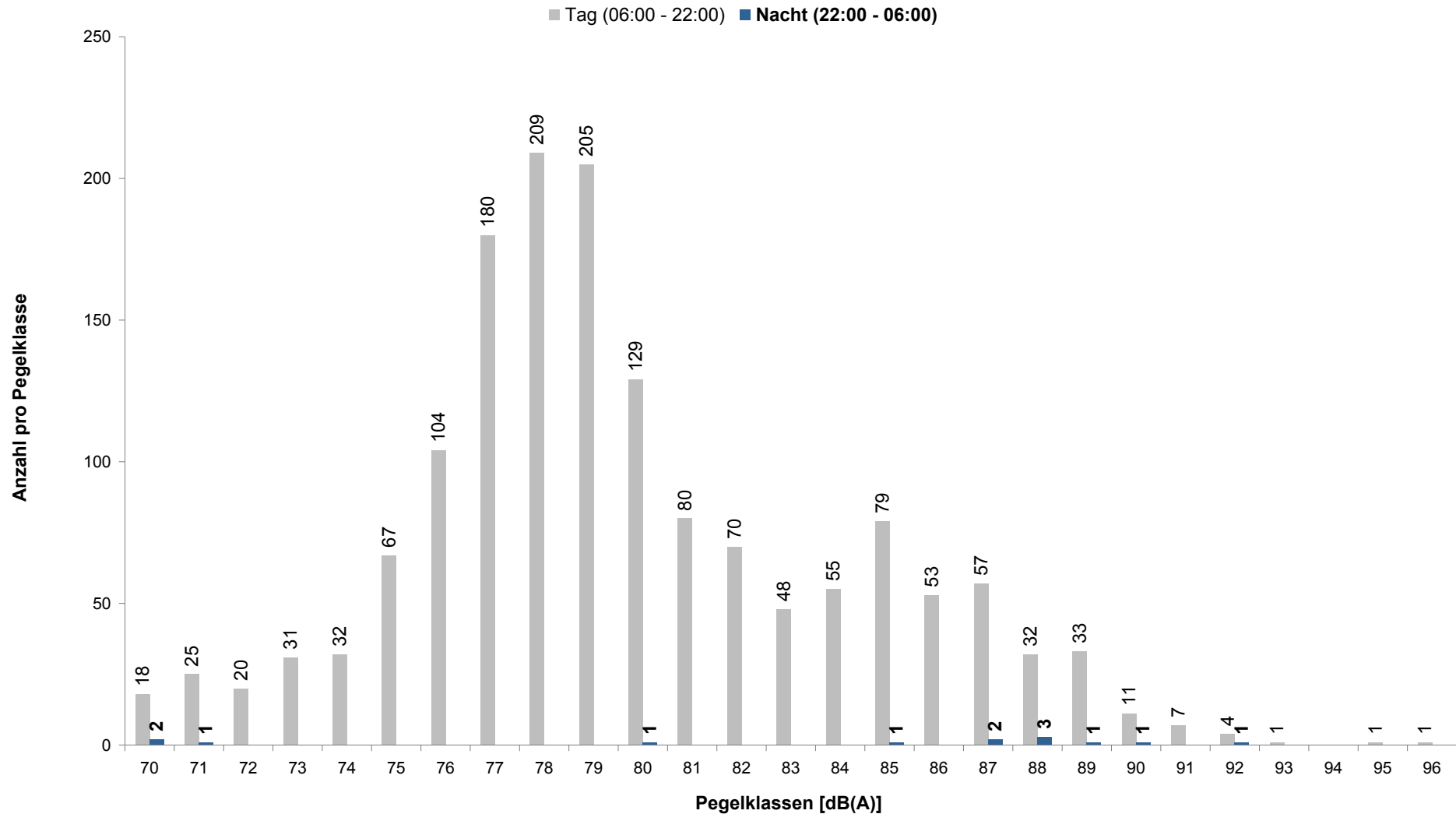
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 60,3 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 44,3 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 82,7 dB(A) Mittelwert Nacht: 87,5 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)]
01.11.2020	0	74	0	73	100		62,6	62,3
02.11.2020	0	75	0	73	100		61,1	60,2
03.11.2020	0	47	0	44	100		68,7	59,1
04.11.2020	0	57	0	58	100		60,4	59,9
05.11.2020	0	67	0	65	100		61,6	61,2
06.11.2020	44	34	47	34	100		63,5	63,1
07.11.2020	0	53	3	52	100		62,2	61,8
08.11.2020	1	65	3	63	100		62,7	62,4
09.11.2020	0	64	2	63	100		61,4	60,9
10.11.2020	0	40	2	39	100		60,3	59,5
11.11.2020	0	47	0	47	100		60,2	59,5
12.11.2020	0	53	1	52	100		61,3	60,6
13.11.2020	0	62	1	57	100		61,7	60,9
14.11.2020	0	45	1	43	100		61,2	60,6
15.11.2020	0	50	0	48	100		61,2	60,3
16.11.2020	0	53	0	52	100		59,9	59,0
17.11.2020	0	31	1	31	100		58,6	56,8
18.11.2020	0	52	2	51	100		60,2	59,1
19.11.2020	0	47	2	47	100		59,8	59,1
20.11.2020	0	50	2	49	100		60,9	60,4
21.11.2020	0	38	0	36	100		59,8	59,1
22.11.2020	0	47	0	46	100		60,3	60,0
23.11.2020	0	48	2	48	100		59,8	59,1
24.11.2020	0	29	3	29	100		58,8	57,1
25.11.2020	0	42	0	41	100		60,0	58,4
26.11.2020	0	43	0	43	100		59,8	58,8
27.11.2020	9	52	12	52	100		62,2	61,7
28.11.2020	21	15	24	14	100		61,4	61,0
29.11.2020	18	21	20	20	100		60,3	59,9
30.11.2020	1	53	3	51	100		60,4	59,5
Gesamt	94	1454	131	1421	100		61,6	60,3

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		50,2	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		48,5	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		48,4	0,0
04.11.2020	1	0	1	0	100		51,8	48,2
05.11.2020	0	0	0	0	100		49,6	0,0
06.11.2020	1	0	1	0	100		50,1	40,2
07.11.2020	0	0	1	0	100		49,1	34,4
08.11.2020	0	0	0	0	100		49,2	0,0
09.11.2020	1	0	1	0	100		51,9	48,5
10.11.2020	2	0	2	0	100		53,8	52,3
11.11.2020	0	0	0	0	100		51,1	0,0
12.11.2020	1	0	1	0	100		51,2	46,1
13.11.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		48,7	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		48,9	0,0
16.11.2020	0	0	1	0	100		48,8	35,8
17.11.2020	0	0	0	0	100		48,2	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		49,5	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		47,8	0,0
20.11.2020	0	1	0	1	100		48,9	34,6
21.11.2020	0	0	0	0	100		47,5	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		49,0	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		50,9	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		49,0	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		53,7	52,1
28.11.2020	2	0	2	0	100		53,5	52,4
29.11.2020	1	0	1	0	100		52,2	50,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		49,3	0,0
Gesamt	10	2	12	1	100		50,2	44,3

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

**Geographische Position**

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

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	53,6 dB	56,5 dB	57,3 dB	58,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	40,5 dB	44,4 dB	44,7 dB	47,7 dB
L_{den}	54,0 dB	56,7 dB	58,0 dB	59,5 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 L_{eq} angegeben

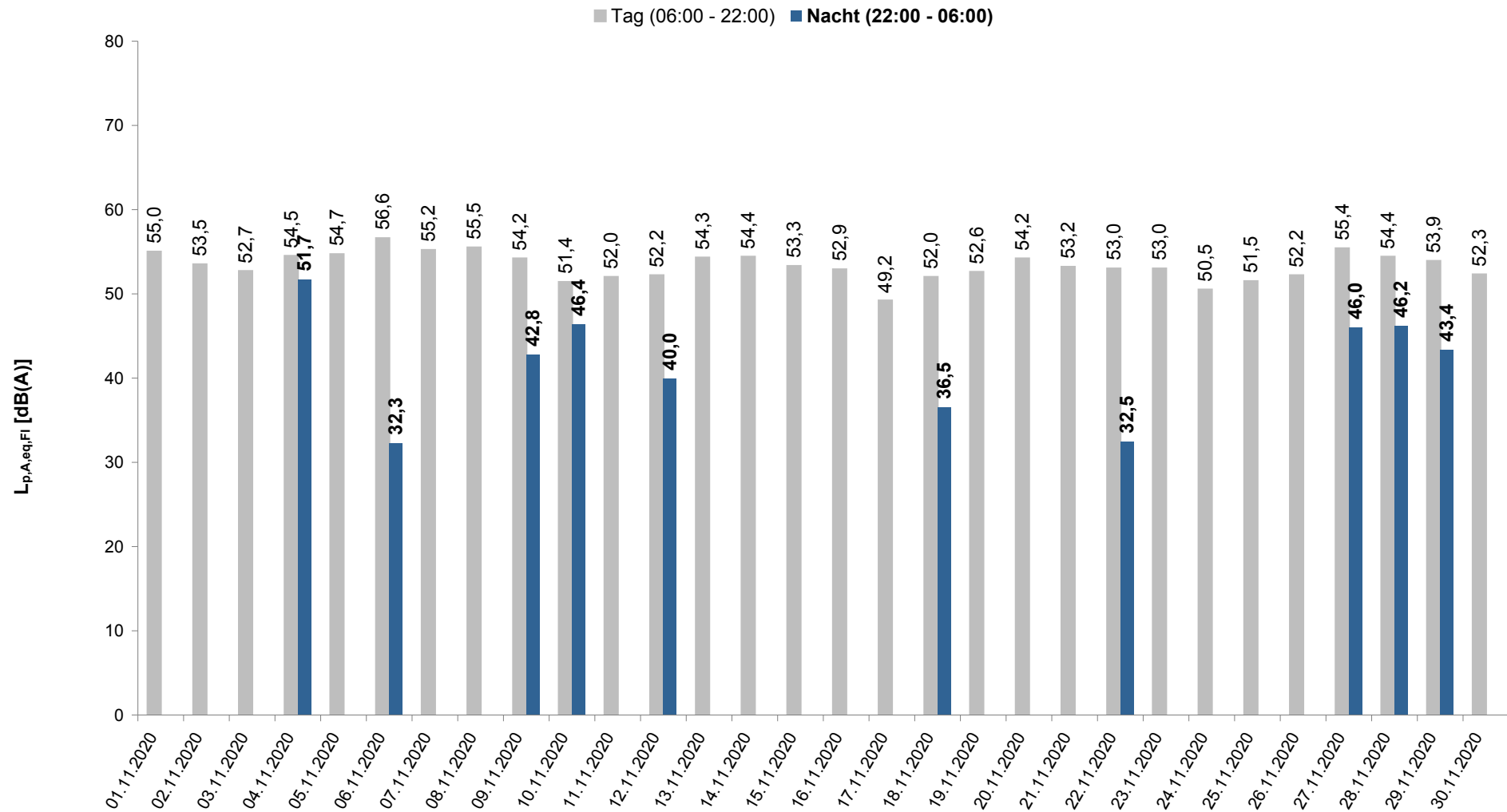
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $< \pm 0,9$ dB(A).

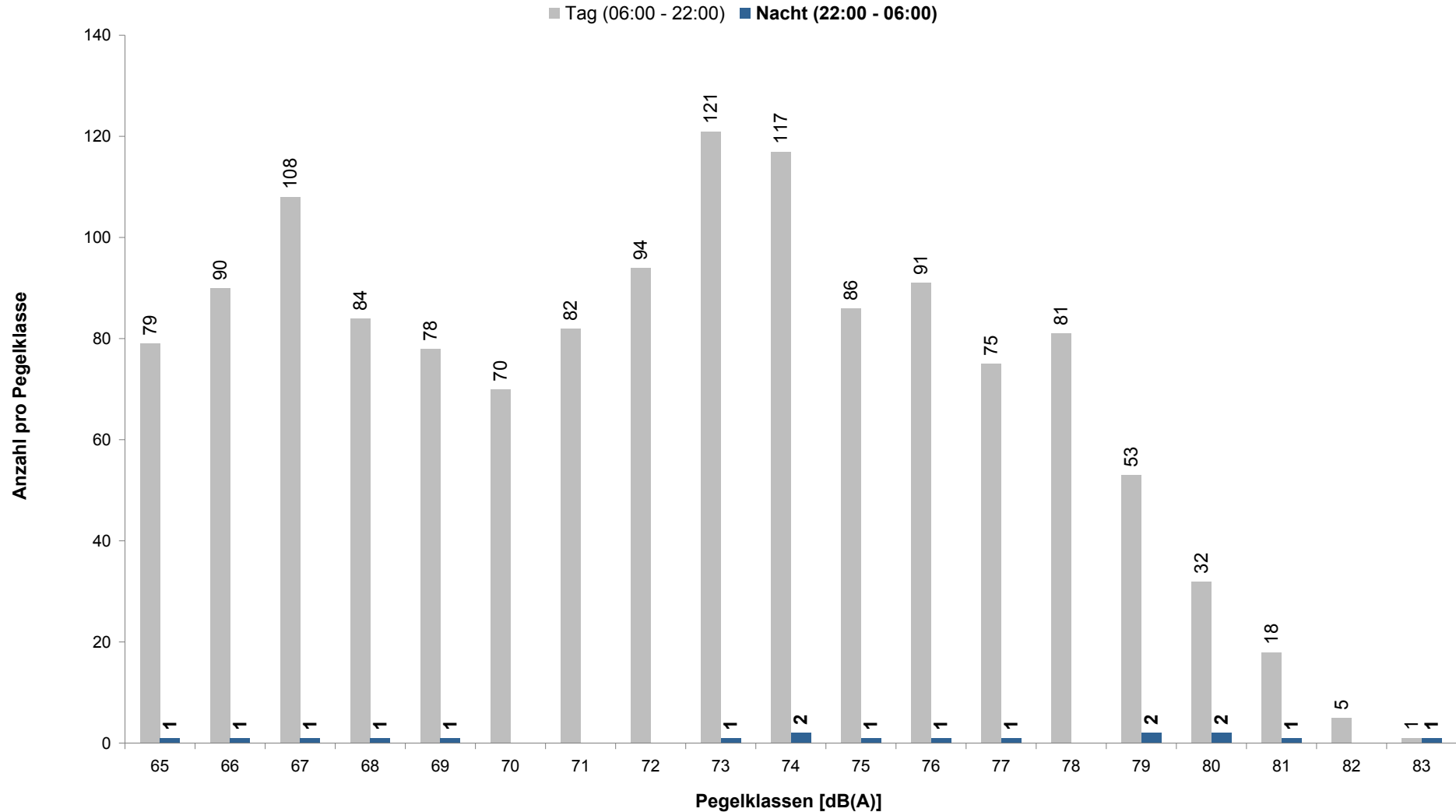
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 53,6 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 40,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 74,7 dB(A) Mittelwert Nacht: 77,7 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)]
01.11.2020	0	74	0	61	100		55,7	55,0
02.11.2020	0	74	0	66	99	W	55,4	53,5
03.11.2020	0	44	0	42	100		54,8	52,7
04.11.2020	0	57	0	55	100		56,1	54,5
05.11.2020	0	67	0	62	100		56,6	54,7
06.11.2020	44	34	40	32	100		59,3	56,6
07.11.2020	0	52	1	46	100		56,2	55,2
08.11.2020	1	63	2	59	100		56,4	55,5
09.11.2020	0	62	0	62	100		57,8	54,2
10.11.2020	0	38	1	34	100		55,2	51,4
11.11.2020	0	47	0	42	100		54,7	52,0
12.11.2020	0	45	0	39	99	S	61,2	52,2
13.11.2020	0	59	1	50	100		56,3	54,3
14.11.2020	0	43	0	41	100		56,1	54,4
15.11.2020	0	47	0	40	99	W S	54,9	53,3
16.11.2020	0	53	0	49	100		59,6	52,9
17.11.2020	0	30	0	24	100		53,5	49,2
18.11.2020	0	50	0	43	100		55,5	52,0
19.11.2020	0	47	0	39	100		56,8	52,6
20.11.2020	0	48	0	45	100		56,3	54,2
21.11.2020	0	36	0	31	100		54,6	53,2
22.11.2020	0	47	0	37	100		54,3	53,0
23.11.2020	0	48	1	46	100		54,8	53,0
24.11.2020	0	28	1	25	100		56,1	50,5
25.11.2020	0	41	0	38	100		55,0	51,5
26.11.2020	0	42	0	40	100		56,5	52,2
27.11.2020	9	50	11	47	100		57,3	55,4
28.11.2020	21	15	22	13	100		56,2	54,4
29.11.2020	18	21	18	18	100		54,8	53,9
30.11.2020	1	51	1	40	100		56,8	52,3
Gesamt	94	1413	99	1266	100		56,5	53,6

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		44,3	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		40,4	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
04.11.2020	1	0	5	0	100		53,9	51,7
05.11.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
06.11.2020	1	0	1	0	100		42,9	32,3
07.11.2020	0	0	0	0	100		41,1	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		40,6	0,0
09.11.2020	1	0	1	0	100		45,1	42,8
10.11.2020	2	0	2	0	100		47,2	46,4
11.11.2020	0	0	0	0	100		42,8	0,0
12.11.2020	1	0	1	0	100		43,4	40,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		39,8	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		40,1	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		41,1	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		39,4	0,0
18.11.2020	0	0	2	0	99	T W	45,2	36,5
19.11.2020	0	0	0	0	100		40,9	0,0
20.11.2020	0	1	0	0	100		41,4	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		40,2	0,0
22.11.2020	0	0	1	0	100		41,4	32,5
23.11.2020	0	0	0	0	100		40,9	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		43,2	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		42,2	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		47,2	46,0
28.11.2020	2	0	2	0	100		47,1	46,2
29.11.2020	1	0	1	0	100		44,8	43,4
30.11.2020	0	0	0	0	100		43,5	0,0
Gesamt	10	2	17	0	100		44,4	40,5

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°13'29,92"N
Längengrad	6°39'27,57"E
Höhe über NN	45 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	43,9 dB	51,7 dB	47,1 dB	52,3 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	19,1 dB	44,6 dB	26,0 dB	45,8 dB
L_{den}	43,4 dB	53,5 dB	47,0 dB	54,6 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 23 auf den Abflugrouten MODRU, NVO, COL, DODEN, KUMIK, NUDGO und GMH und alle Landungen 05R 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 L_{eq} angegeben

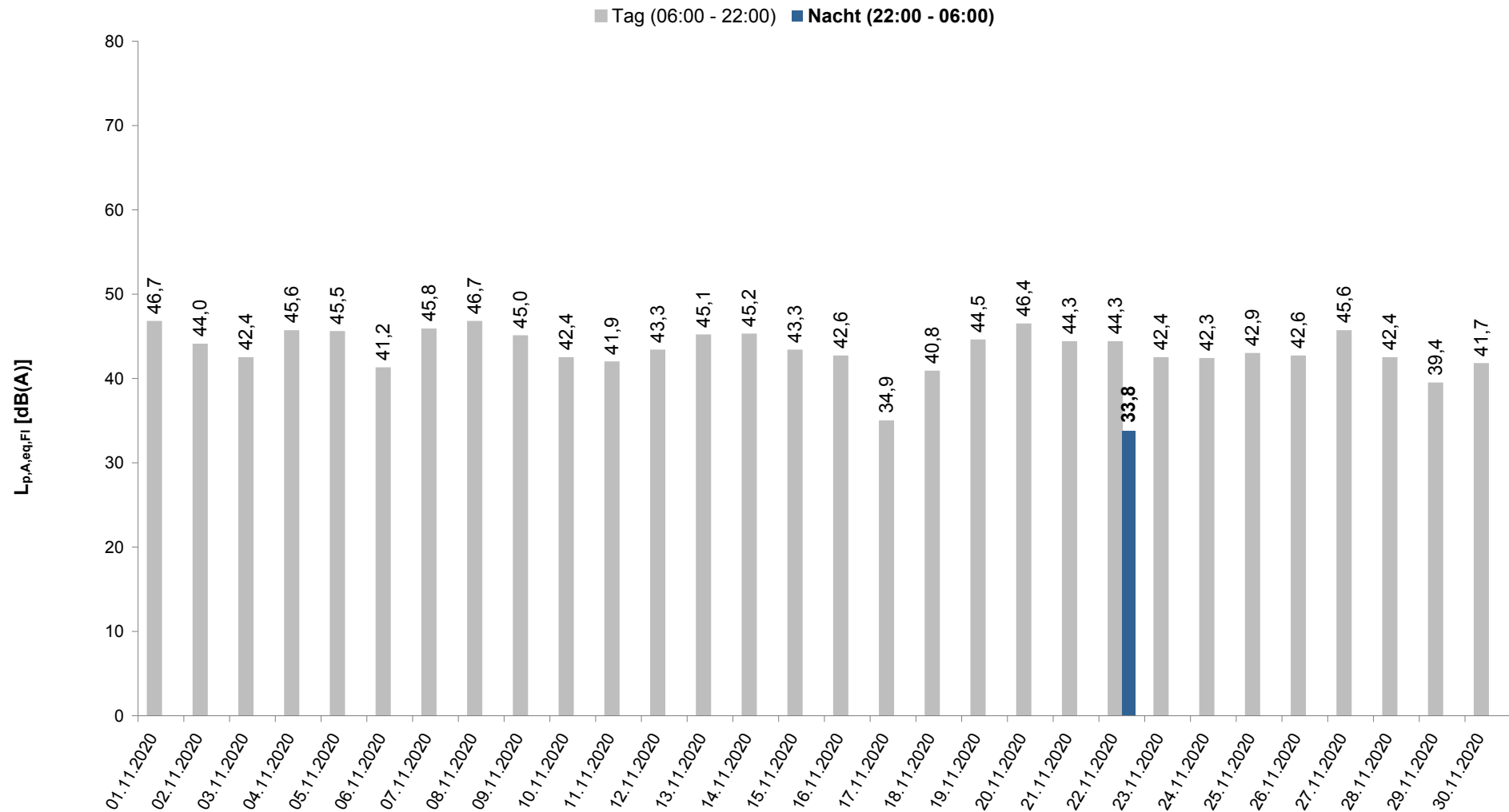
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,Fl}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse, 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 $\pm 0,9$ dB(A).

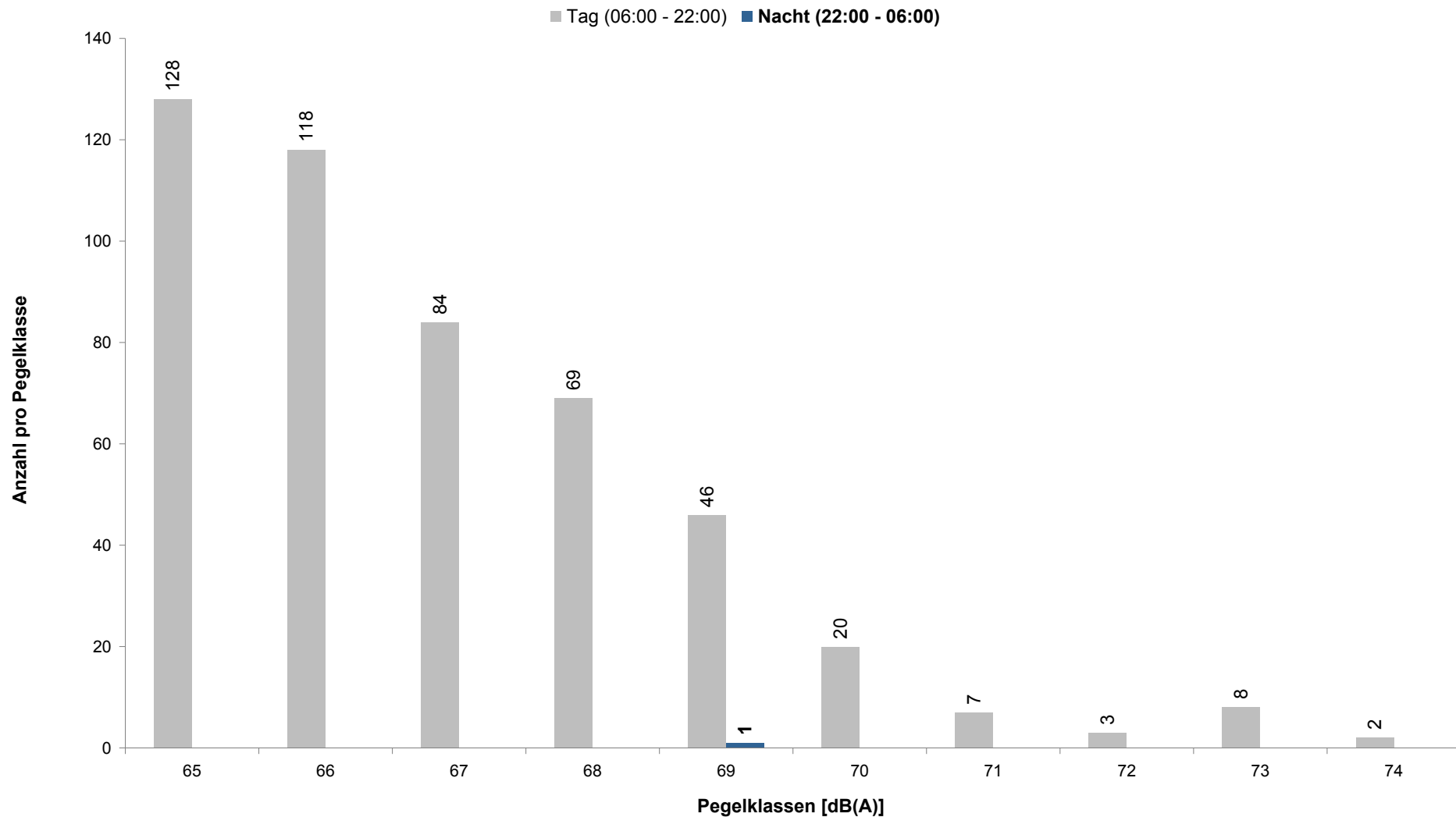
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 43,9 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 19,1 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 67,8 dB(A) Mittelwert Nacht: 69 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)]
01.11.2020	0	49	0	30	100		50,2	46,7
02.11.2020	0	48	0	24	100		51,3	44,0
03.11.2020	0	33	0	11	100		50,6	42,4
04.11.2020	0	40	0	22	100		51,0	45,6
05.11.2020	0	47	0	20	100		50,2	45,5
06.11.2020	43	25	4	8	100		50,2	41,2
07.11.2020	0	42	0	24	100		50,2	45,8
08.11.2020	1	47	0	24	100		50,0	46,7
09.11.2020	0	50	0	24	100		51,1	45,0
10.11.2020	0	26	0	13	100		48,9	42,4
11.11.2020	0	31	0	13	100		58,7	41,9
12.11.2020	0	29	0	12	97	T S	51,6	43,3
13.11.2020	0	41	0	22	100		50,8	45,1
14.11.2020	0	38	0	19	100		54,3	45,2
15.11.2020	0	33	0	14	100		51,6	43,3
16.11.2020	0	40	0	17	100		50,3	42,6
17.11.2020	0	21	0	5	100		51,8	34,9
18.11.2020	0	35	0	9	100		52,6	40,8
19.11.2020	0	31	0	18	100		51,4	44,5
20.11.2020	0	33	0	26	100		55,6	46,4
21.11.2020	0	32	0	15	100		49,5	44,3
22.11.2020	0	36	0	15	100		48,3	44,3
23.11.2020	0	34	0	12	100		52,8	42,4
24.11.2020	0	19	1	10	100		49,3	42,3
25.11.2020	0	27	0	13	100		49,6	42,9
26.11.2020	0	27	0	10	100		48,6	42,6
27.11.2020	9	36	2	21	100		49,6	45,6
28.11.2020	20	10	3	5	100		50,0	42,4
29.11.2020	17	15	7	2	100		46,7	39,4
30.11.2020	1	40	0	10	100		49,4	41,7
Gesamt	91	1015	17	468	100		51,7	43,9

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
02.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
04.11.2020	1	0	0	0	100		45,9	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		45,1	0,0
06.11.2020	1	0	0	0	100		45,0	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		43,6	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
09.11.2020	1	0	0	0	100		45,2	0,0
10.11.2020	2	0	0	0	100		43,1	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
12.11.2020	1	0	0	0	100		46,0	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		42,8	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		42,7	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		44,2	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		43,5	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
20.11.2020	0	1	0	0	100		45,0	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		42,4	0,0
22.11.2020	0	0	1	0	100		44,1	33,8
23.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
27.11.2020	1	0	0	0	100		43,7	0,0
28.11.2020	2	0	0	0	100		42,8	0,0
29.11.2020	1	0	0	0	100		44,6	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
Gesamt	10	1	1	0	100		44,6	19,1

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°13'27,09"N
Längengrad	6°37'40,13"E
Höhe über NN	53 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	41,7 dB	52,5 dB	46,6 dB	52,9 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	30,9 dB	44,7 dB	36,5 dB	45,9 dB
L_{den}	42,8 dB	54,1 dB	47,9 dB	54,9 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 23 auf den Abflugrouten MODRU, NVO, COL, DODEN, KUMIK, NUDGO, GMH und alle Landungen 05 jeweils während des Betriebszeitraums

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 99 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

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 L_{eq} angegeben

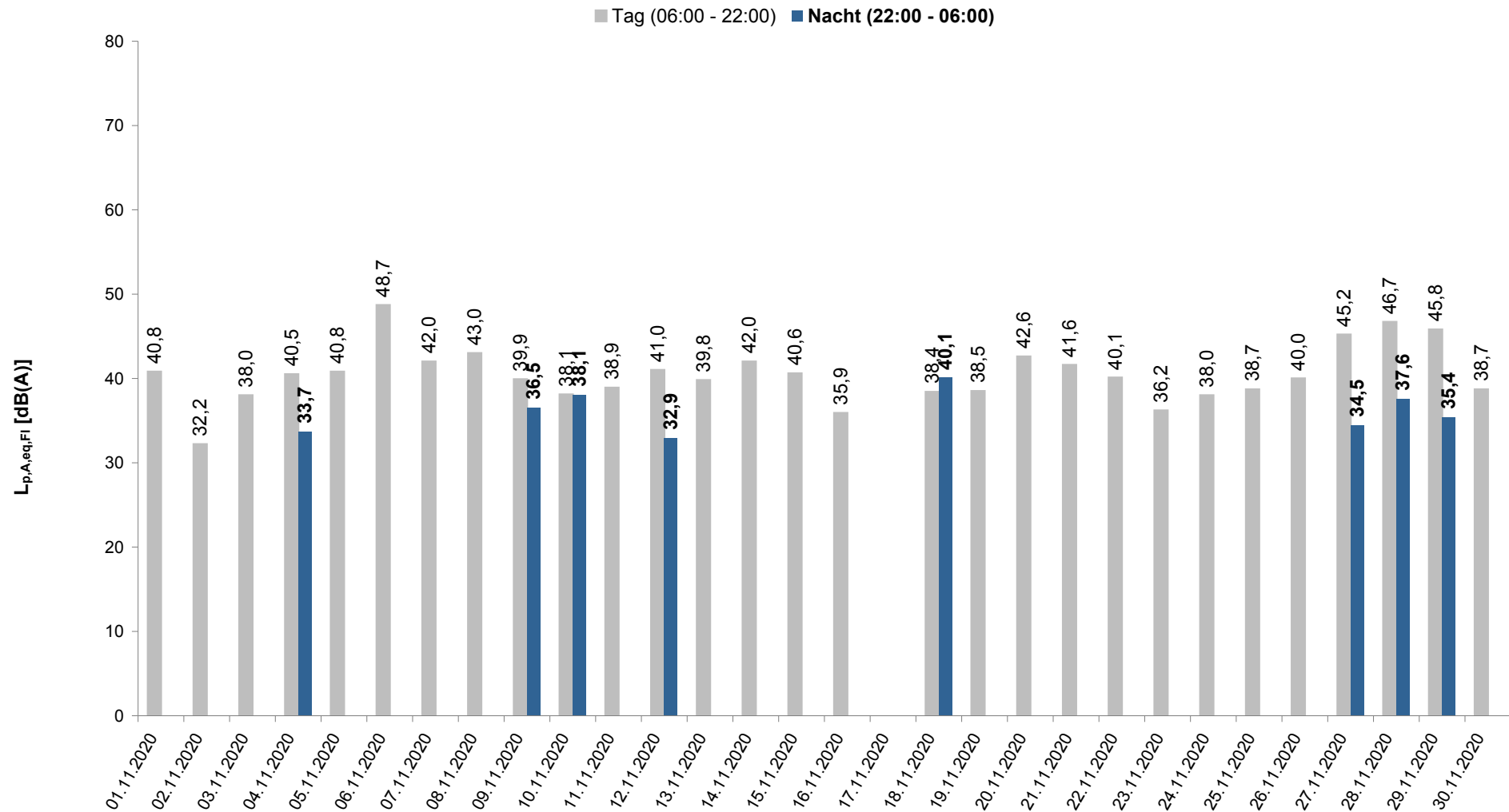
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,Fl}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse, 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 $\pm 0,9$ dB(A).

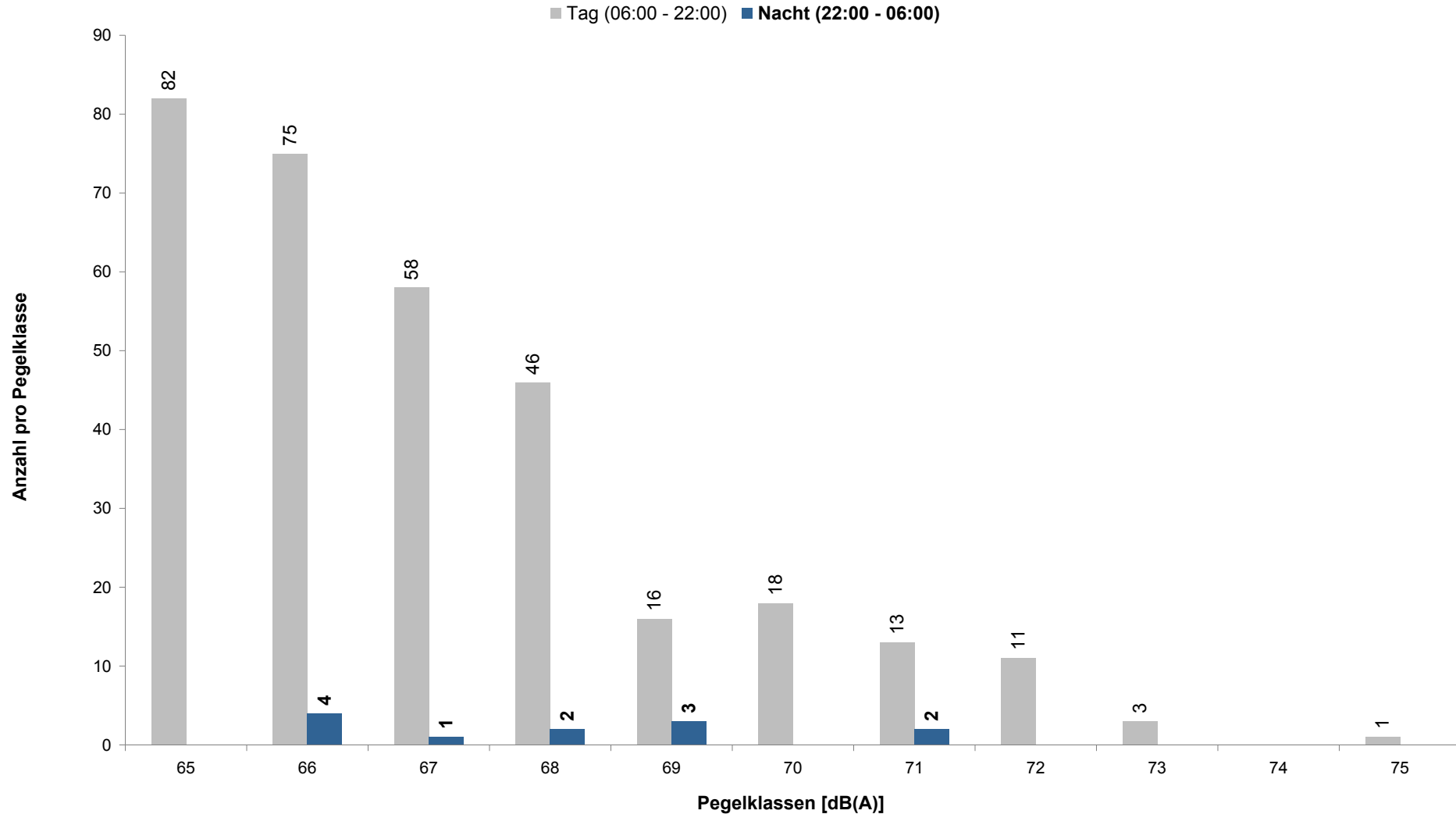
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 41,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 30,9 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 68,1 dB(A) Mittelwert Nacht: 68,9 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)]
01.11.2020	0	48	0	10	99	T W S	49,0	40,8
02.11.2020	0	33	0	2	85	T W	51,3	32,2
03.11.2020	0	31	0	6	99	T W	56,1	38,0
04.11.2020	0	40	0	10	100		50,7	40,5
05.11.2020	0	45	0	9	100		54,1	40,8
06.11.2020	43	25	35	6	100		56,2	48,7
07.11.2020	0	44	0	14	100		51,7	42,0
08.11.2020	1	47	1	15	100		50,4	43,0
09.11.2020	0	50	0	10	100		53,1	39,9
10.11.2020	0	26	0	6	100		52,9	38,1
11.11.2020	0	31	0	8	100		50,5	38,9
12.11.2020	0	33	0	11	100		50,9	41,0
13.11.2020	0	40	0	8	100		54,1	39,8
14.11.2020	0	38	0	14	100		51,1	42,0
15.11.2020	0	30	0	10	92	T W	50,4	40,6
16.11.2020	0	40	0	6	100		51,1	35,9
17.11.2020	0	22	0	0	100		51,5	0,0
18.11.2020	0	35	0	7	100		52,0	38,4
19.11.2020	0	31	0	6	100		50,7	38,5
20.11.2020	0	34	0	15	100		50,7	42,6
21.11.2020	0	32	0	13	100		52,2	41,6
22.11.2020	0	36	0	9	100		47,4	40,1
23.11.2020	0	34	0	3	100		51,8	36,2
24.11.2020	0	19	1	4	100		52,8	38,0
25.11.2020	0	27	0	7	99	T W	56,7	38,7
26.11.2020	0	27	0	8	100		52,8	40,0
27.11.2020	9	36	9	11	100		53,7	45,2
28.11.2020	21	10	20	3	100		52,8	46,7
29.11.2020	18	15	17	1	100		49,9	45,8
30.11.2020	1	40	1	7	100		51,0	38,7
Gesamt	93	999	84	239	99		52,5	41,7

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	93	T W	45,3	0,0
02.11.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
04.11.2020	1	0	1	0	100		48,4	33,7
05.11.2020	0	0	0	0	100		47,7	0,0
06.11.2020	1	0	0	0	100		45,0	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
09.11.2020	1	0	1	0	100		47,0	36,5
10.11.2020	2	0	2	0	100		43,8	38,1
11.11.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
12.11.2020	1	0	1	0	100		45,9	32,9
13.11.2020	0	0	0	0	100		40,1	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		42,2	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	99	T W	42,4	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		41,7	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		41,2	0,0
18.11.2020	0	0	3	0	94	T W	45,5	40,1
19.11.2020	0	0	0	0	100		43,6	0,0
20.11.2020	0	1	0	0	100		43,6	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		41,4	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	99	T W	47,2	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		44,8	34,5
28.11.2020	2	0	2	0	100		43,7	37,6
29.11.2020	1	0	1	0	100		44,0	35,4
30.11.2020	0	0	0	0	100		44,2	0,0
Gesamt	10	1	12	0	99		44,7	30,9

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°19'28,21"N
Längengrad	6°44'10,34"E
Höhe über NN	39 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	28,3 dB	49,0 dB	28,4 dB	52,2 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	41,8 dB	20,4 dB	43,3 dB
L_{den}	27,8 dB	50,5 dB	29,6 dB	52,9 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 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 L_{eq} 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.

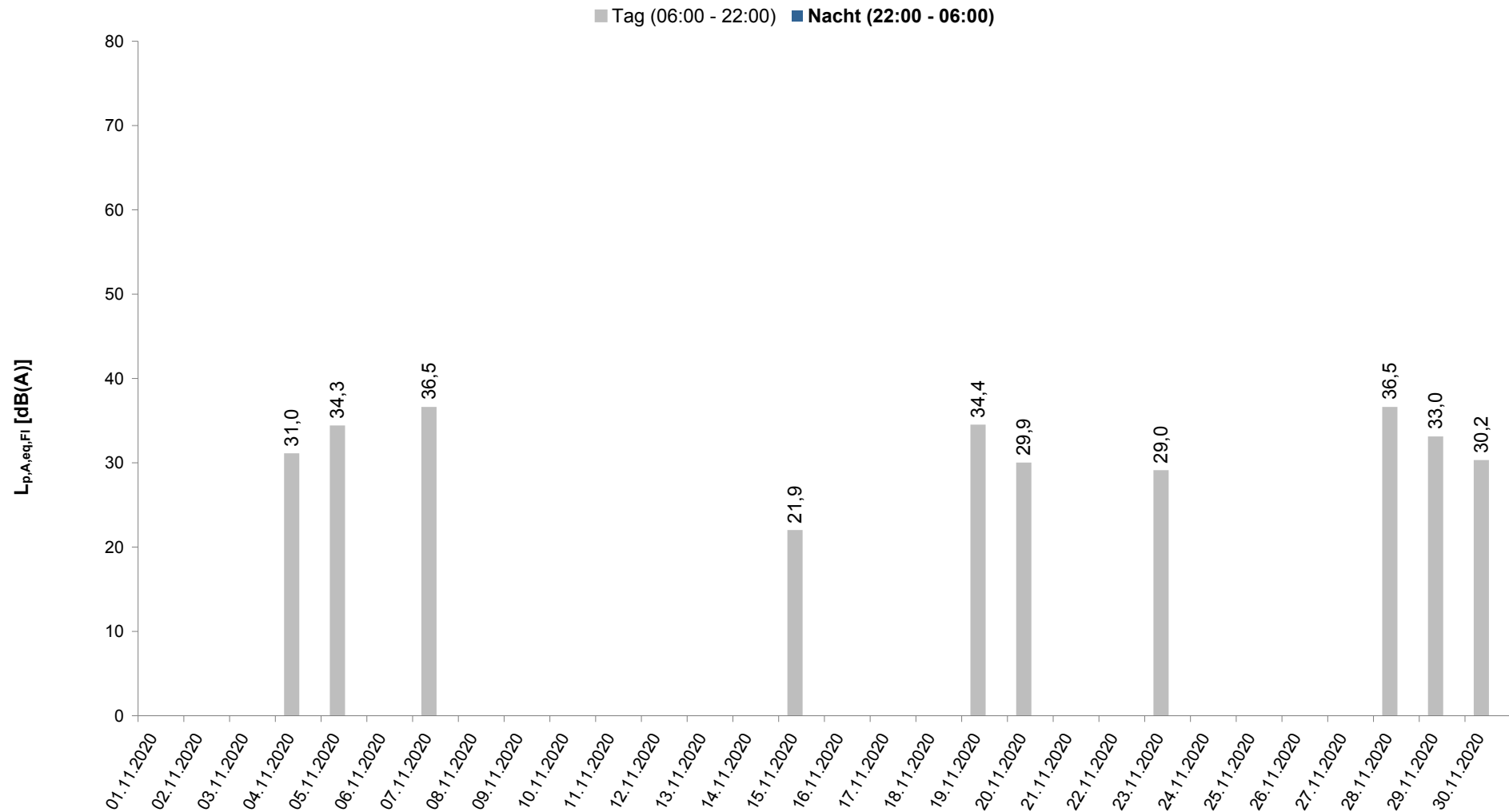
Messunsicherheit:

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.

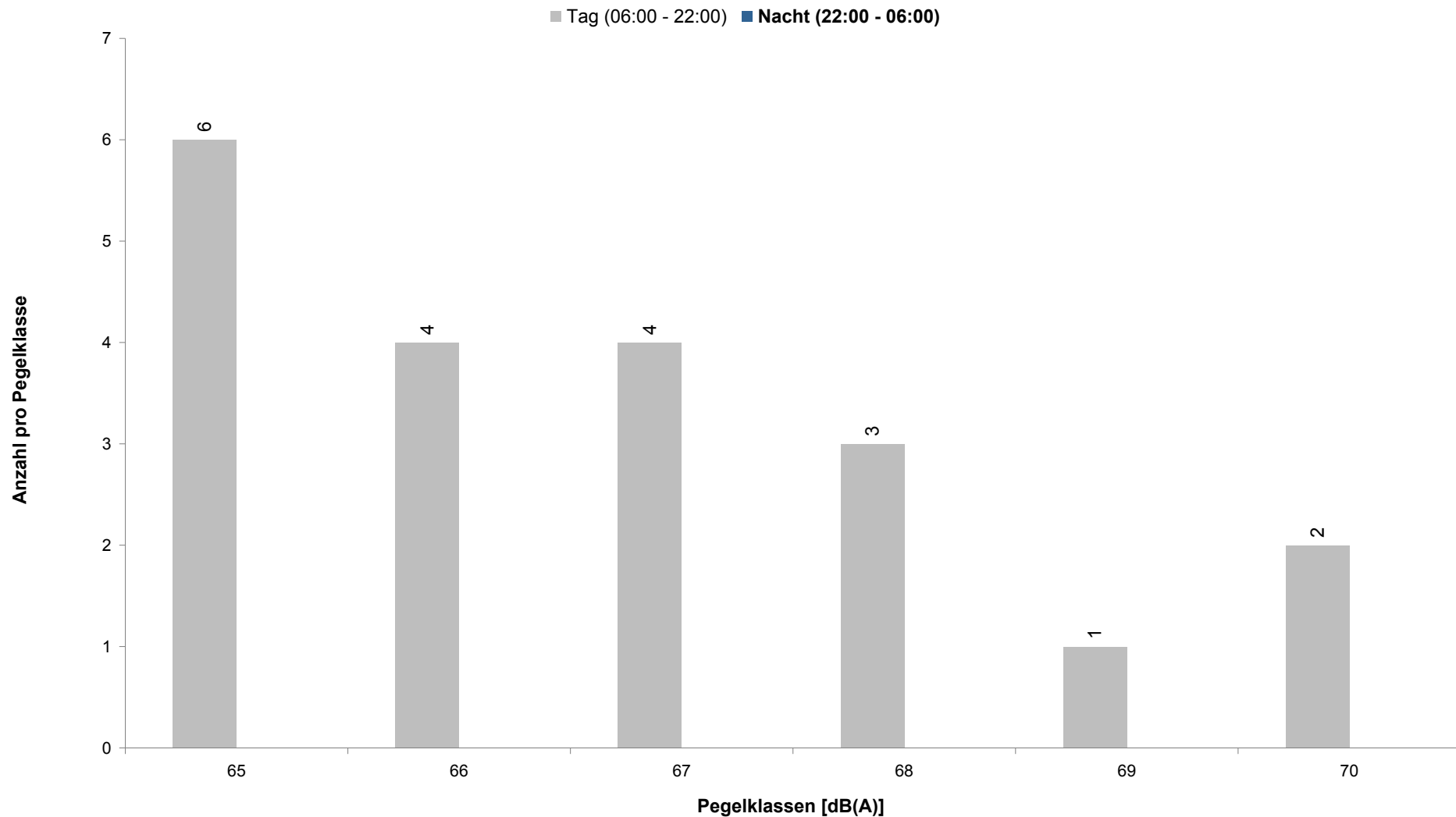
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 28,3 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 67,6 dB(A) Mittelwert Nacht: 0 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)]
01.11.2020	0	18	0	0	100		46,8	0,0
02.11.2020	0	19	0	0	99	T W	50,7	0,0
03.11.2020	0	13	0	0	100		54,1	0,0
04.11.2020	0	16	1	0	100		51,6	31,0
05.11.2020	0	16	1	0	99	T	49,3	34,3
06.11.2020	0	8	0	0	100		49,7	0,0
07.11.2020	0	6	5	0	100		49,0	36,5
08.11.2020	0	13	0	0	100		46,2	0,0
09.11.2020	0	11	0	0	100		47,9	0,0
10.11.2020	0	14	0	0	100		48,5	0,0
11.11.2020	0	15	0	0	100		48,4	0,0
12.11.2020	0	18	0	0	100		49,5	0,0
13.11.2020	0	16	0	0	100		51,4	0,0
14.11.2020	0	6	0	0	100		45,5	0,0
15.11.2020	0	12	1	0	98	T W	48,5	21,9
16.11.2020	0	12	0	0	100		52,1	0,0
17.11.2020	0	8	0	0	100		51,1	0,0
18.11.2020	0	15	0	0	100		46,3	0,0
19.11.2020	0	12	1	1	100		46,0	34,4
20.11.2020	0	13	1	0	100		49,3	29,9
21.11.2020	0	5	0	0	100		46,2	0,0
22.11.2020	0	9	0	0	100		43,5	0,0
23.11.2020	0	13	1	0	100		46,4	29,0
24.11.2020	0	7	0	0	100		45,5	0,0
25.11.2020	0	12	0	0	100		47,3	0,0
26.11.2020	0	14	0	0	100		47,1	0,0
27.11.2020	0	12	0	0	100		51,6	0,0
28.11.2020	0	4	5	0	100		46,8	36,5
29.11.2020	0	4	2	0	100		43,8	33,0
30.11.2020	0	11	1	0	100		46,0	30,2
Gesamt	0	352	19	1	100		49,0	28,3

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		42,6	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		43,1	0,0
04.11.2020	0	0	0	0	100		42,6	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		42,6	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		41,1	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		41,0	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		40,9	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		43,1	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		40,4	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		41,6	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		42,0	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		40,9	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		44,1	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		39,9	0,0
20.11.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		42,4	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		40,0	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		40,4	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		43,4	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		41,8	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		40,4	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
28.11.2020	0	0	0	0	100		38,9	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		39,4	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		42,4	0,0
Gesamt	0	1	0	0	100		41,8	0,0

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

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	42,0 dB	50,1 dB	43,0 dB	50,2 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	26,1 dB	41,4 dB	18,8 dB	42,2 dB
L_{den}	42,7 dB	51,3 dB	43,3 dB	51,6 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 L_{eq} 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.

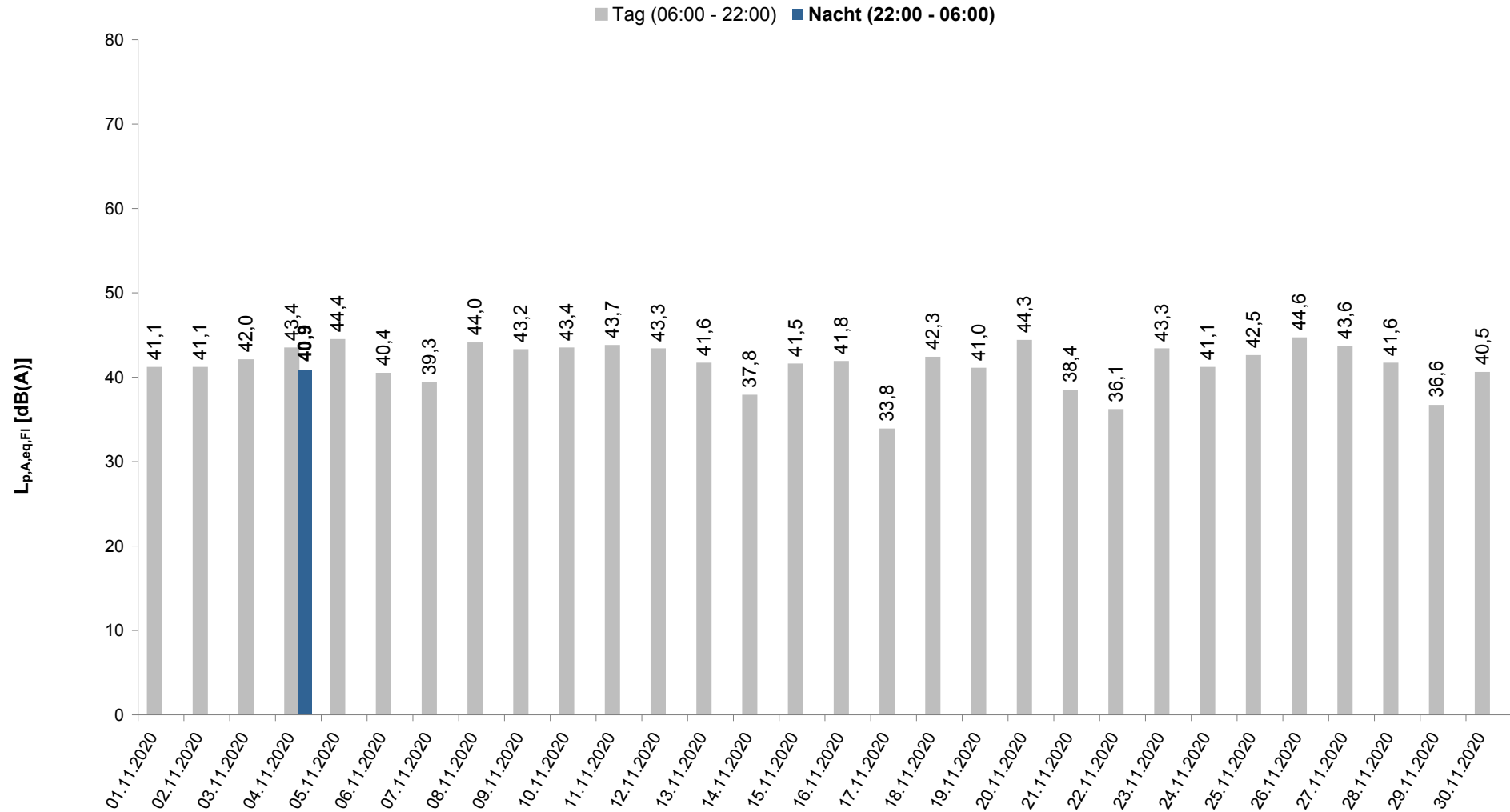
Messunsicherheit:

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

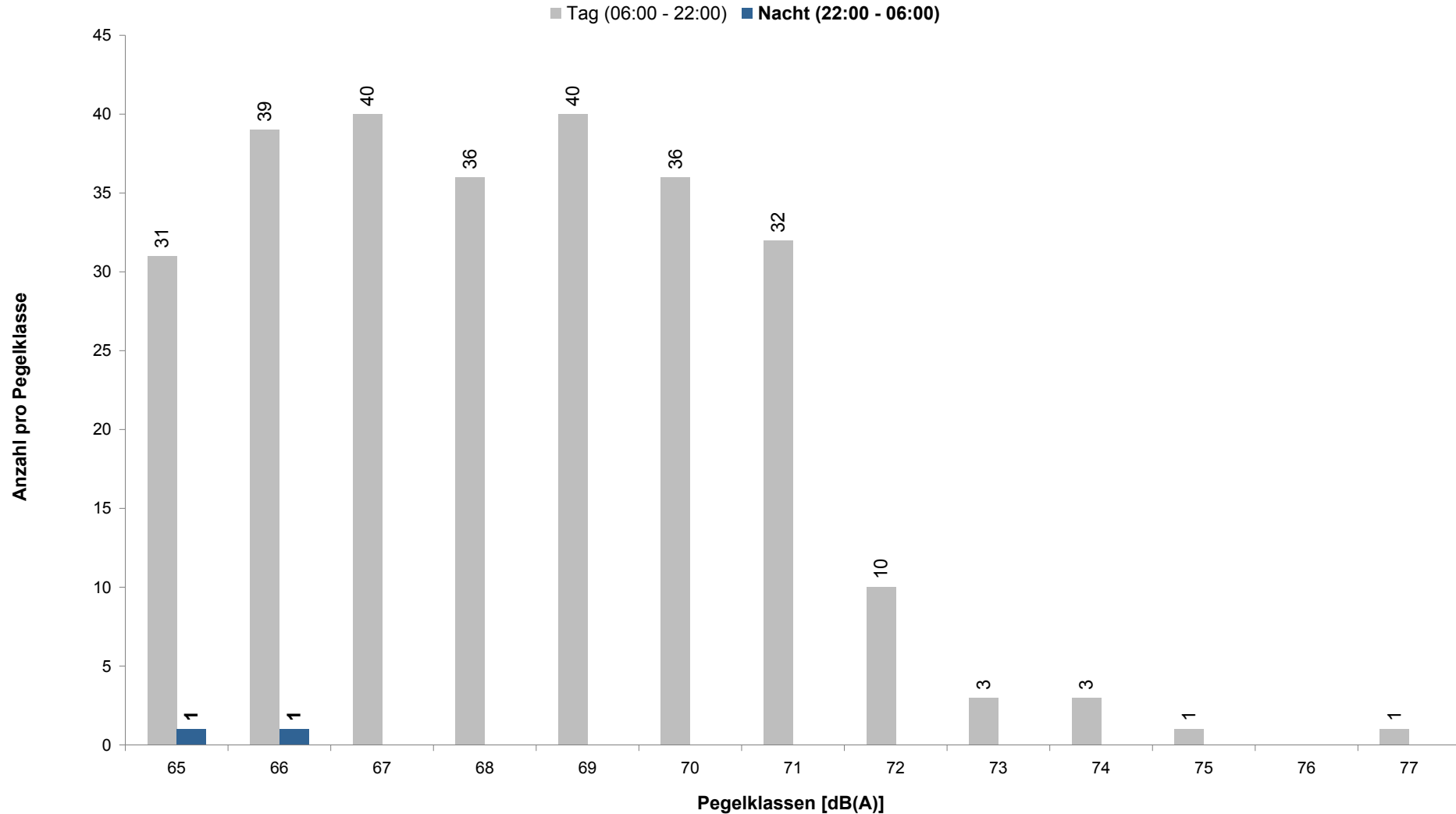
Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen.

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

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 42,0 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 26,1 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,4 dB(A) Mittelwert Nacht: 66,1 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)]
01.11.2020	0	18	0	11	100		46,6	41,1
02.11.2020	0	19	0	12	100		57,4	41,1
03.11.2020	0	13	0	11	100		48,9	42,0
04.11.2020	0	15	0	13	100		47,8	43,4
05.11.2020	0	17	0	13	100		47,3	44,4
06.11.2020	0	8	0	7	100		47,5	40,4
07.11.2020	0	6	0	5	100		46,7	39,3
08.11.2020	0	13	0	12	100		47,3	44,0
09.11.2020	0	11	0	11	100		47,4	43,2
10.11.2020	0	14	0	10	98	T	48,5	43,4
11.11.2020	0	15	0	12	100		48,0	43,7
12.11.2020	0	18	0	14	100		49,4	43,3
13.11.2020	0	16	0	12	100		49,0	41,6
14.11.2020	0	6	0	5	100		45,6	37,8
15.11.2020	0	12	0	9	100		50,1	41,5
16.11.2020	0	12	0	10	100		48,1	41,8
17.11.2020	0	8	0	2	100		47,2	33,8
18.11.2020	0	15	0	10	100		55,9	42,3
19.11.2020	0	12	0	9	100		57,0	41,0
20.11.2020	0	13	0	13	100		48,4	44,3
21.11.2020	0	5	0	4	100		46,7	38,4
22.11.2020	0	9	0	3	100		44,2	36,1
23.11.2020	0	13	0	11	100		47,5	43,3
24.11.2020	0	7	1	6	100		48,5	41,1
25.11.2020	0	12	0	10	100		49,1	42,5
26.11.2020	0	14	2	12	100		49,3	44,6
27.11.2020	0	12	0	10	100		48,3	43,6
28.11.2020	0	4	0	3	100		46,5	41,6
29.11.2020	0	4	0	3	100		43,0	36,6
30.11.2020	0	11	1	5	100		49,0	40,5
Gesamt	0	352	4	268	100		50,1	42,0

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		43,4	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		40,3	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		41,0	0,0
04.11.2020	0	0	2	0	100		44,1	40,9
05.11.2020	0	0	0	0	100		39,6	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		41,0	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		38,4	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		39,7	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		42,9	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		42,6	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		39,4	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		39,8	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		43,8	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		39,8	0,0
20.11.2020	0	0	0	0	100		42,4	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		39,6	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		42,9	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		43,1	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		43,2	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		40,6	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
28.11.2020	0	0	0	0	100		37,7	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		40,0	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		43,8	0,0
Gesamt	0	1	2	0	100		41,4	26,1

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°16'41,86"N
Längengrad	6°44'14,64"E
Höhe über NN	43 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	57,0 dB	58,5 dB	58,9 dB	59,9 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	27,1 dB	47,6 dB	33,2 dB	47,0 dB
L_{den}	56,7 dB	59,3 dB	58,6 dB	60,3 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	65 dB(A)	3 s	7 s	Alle Starts 23 und alle Landungen 05L jeweils während des Betriebszeitraums

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 94 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

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 L_{eq} angegeben

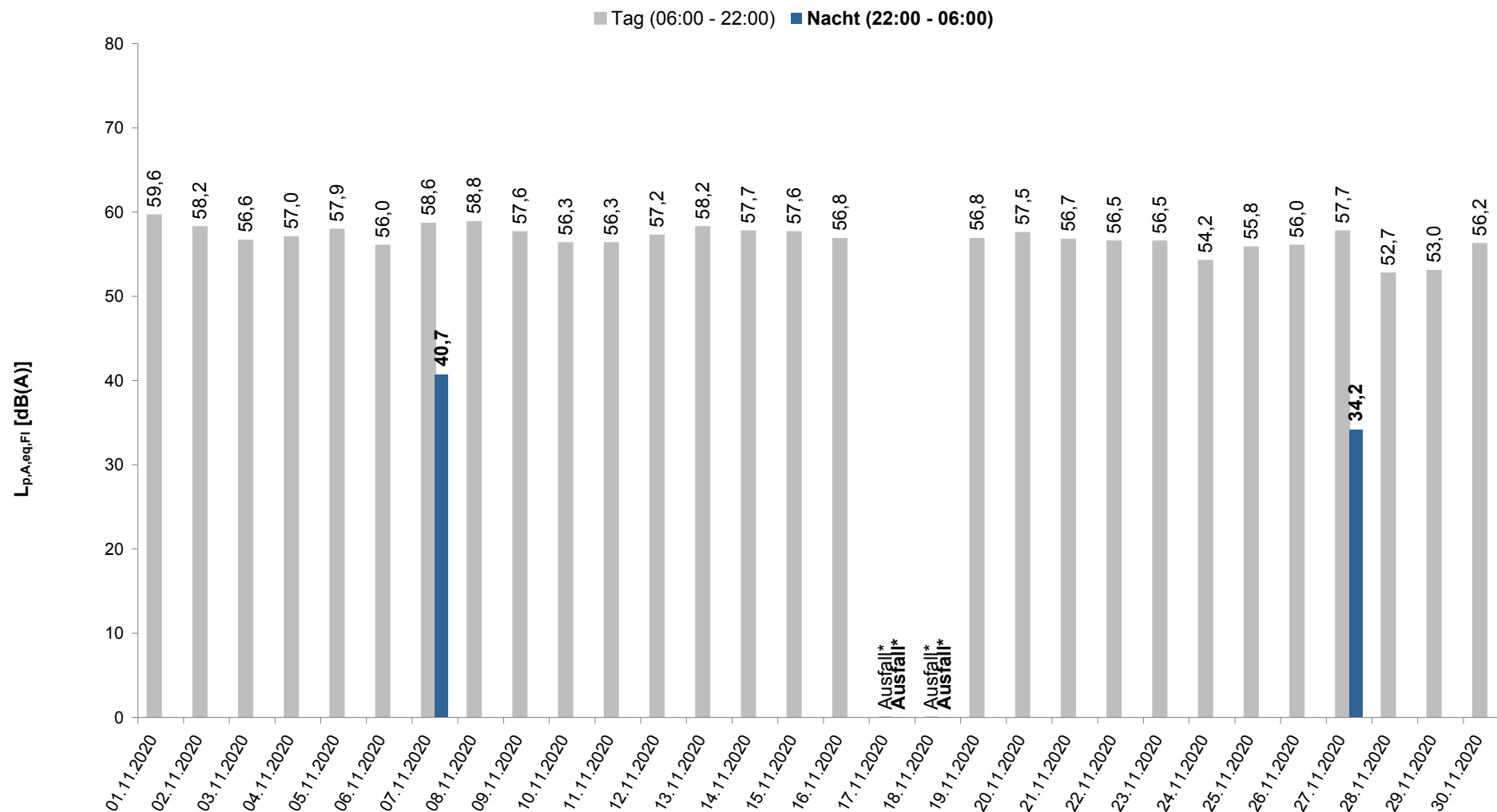
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

Messunsicherheit:

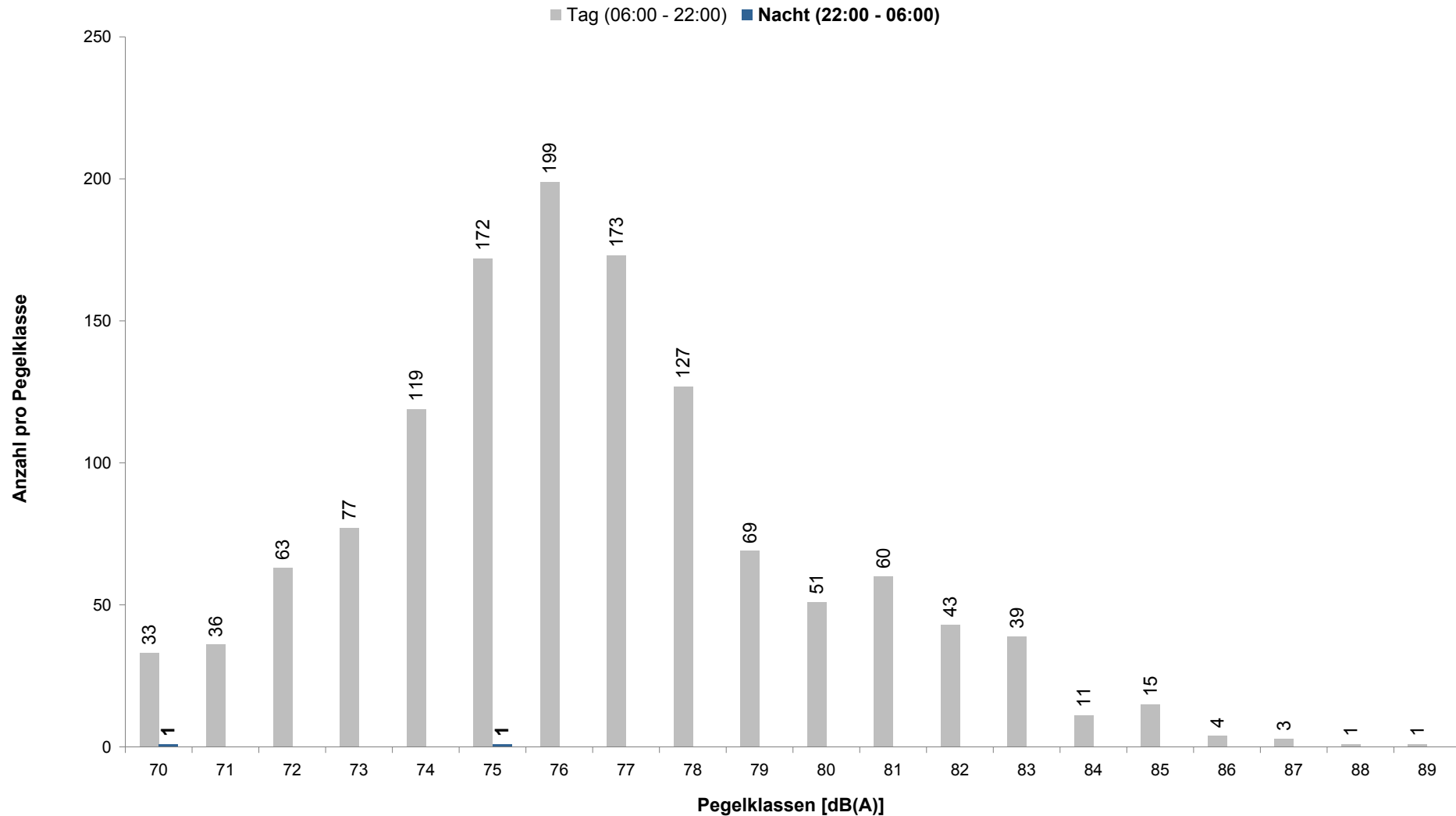
Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen.

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

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 57,0 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 27,1 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 78,4 dB(A) Mittelwert Nacht: 74 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)]
01.11.2020	0	74	0	69	100		60,1	59,6
02.11.2020	0	75	0	72	100		59,3	58,2
03.11.2020	0	47	0	43	100		57,9	56,6
04.11.2020	0	57	0	52	100		58,3	57,0
05.11.2020	0	67	0	62	100		59,0	57,9
06.11.2020	0	34	0	35	100		58,6	56,0
07.11.2020	0	53	1	50	100		59,6	58,6
08.11.2020	0	65	2	61	100		59,5	58,8
09.11.2020	0	63	0	61	100		58,8	57,6
10.11.2020	0	40	0	36	100		58,0	56,3
11.11.2020	0	47	0	42	100		57,5	56,3
12.11.2020	0	53	0	48	100		58,4	57,2
13.11.2020	0	62	0	58	100		59,2	58,2
14.11.2020	0	45	1	43	100		59,5	57,7
15.11.2020	0	49	1	46	100		58,7	57,6
16.11.2020	0	53	0	49	100		58,8	56,8
17.11.2020	0	12	0	11	25	T		
18.11.2020	0	0	0	0	0	T		
19.11.2020	0	35	2	32	79	T	59,1	56,8
20.11.2020	0	50	1	48	100		58,7	57,5
21.11.2020	0	38	1	34	100		57,9	56,7
22.11.2020	0	47	0	43	100		57,5	56,5
23.11.2020	0	48	1	48	100		58,2	56,5
24.11.2020	0	29	3	27	100		57,2	54,2
25.11.2020	0	42	0	38	100		60,1	55,8
26.11.2020	0	43	0	39	100		57,5	56,0
27.11.2020	0	52	1	49	100		58,7	57,7
28.11.2020	0	15	5	12	100		55,6	52,7
29.11.2020	0	21	5	22	100		54,8	53,0
30.11.2020	0	53	1	41	100		58,0	56,2
Gesamt	0	1369	25	1271	94		58,5	57,0

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		47,7	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		45,8	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
04.11.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
07.11.2020	0	0	1	0	100		46,8	40,7
08.11.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		47,9	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		46,9	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	0	T		
18.11.2020	0	0	0	0	0	T		
19.11.2020	0	0	0	0	100		49,6	0,0
20.11.2020	0	1	0	0	100		49,2	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		48,8	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		49,4	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		50,8	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		51,1	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		47,5	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		47,1	0,0
27.11.2020	0	0	1	0	100		47,6	34,2
28.11.2020	0	0	0	0	100		46,8	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		47,1	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		48,7	0,0
Gesamt	0	2	2	0	93		47,6	27,1

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°18'36,55"N
Längengrad	6°49'09,48"E
Höhe über NN	51 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	56,4 dB	59,4 dB	58,8 dB	61,9 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	44,8 dB	50,3 dB	49,6 dB	53,2 dB
L_{den}	57,5 dB	60,9 dB	60,4 dB	63,3 dB

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 99 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

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 L_{eq} angegeben

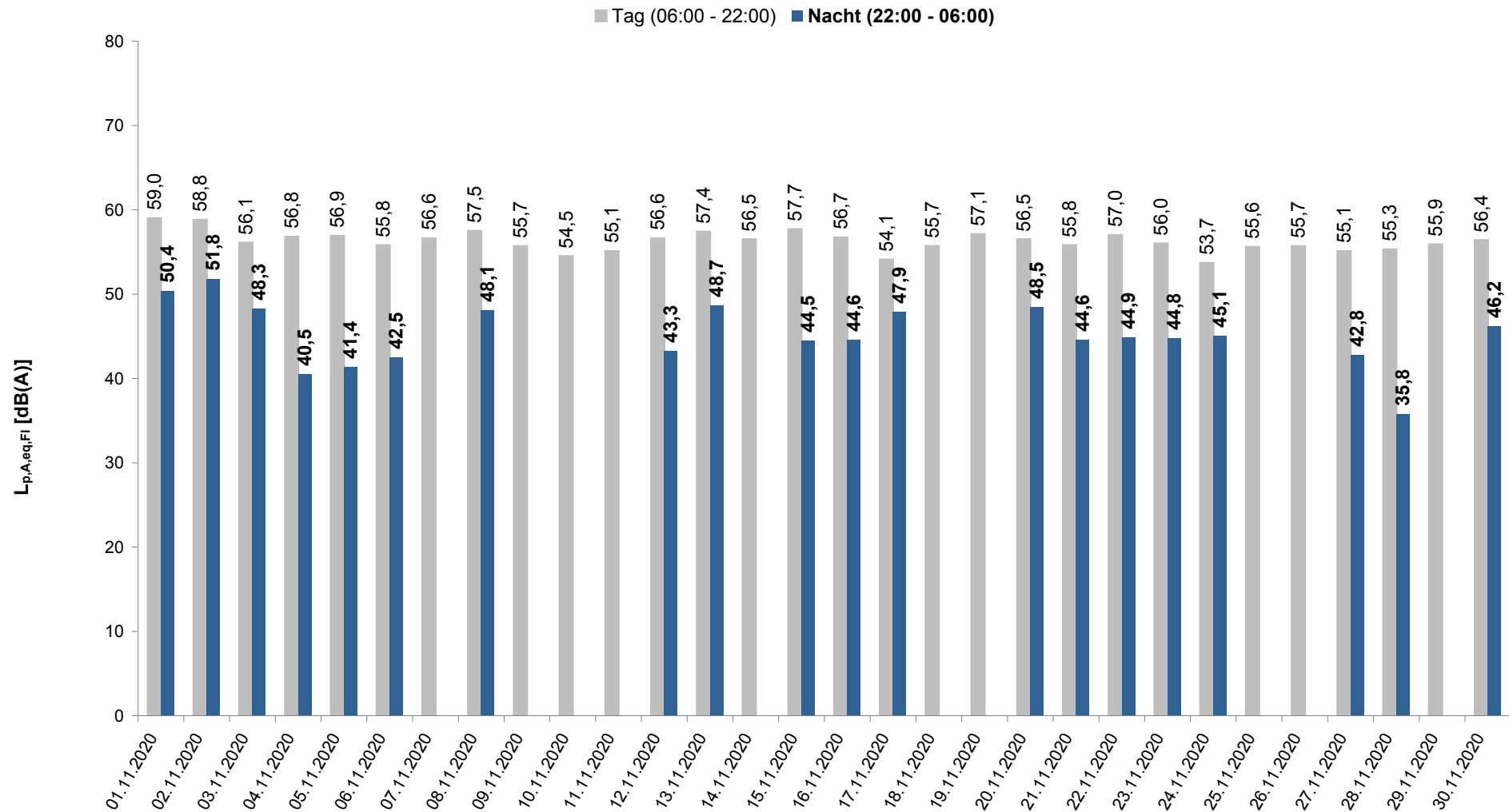
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $< \pm 0,9$ dB(A).

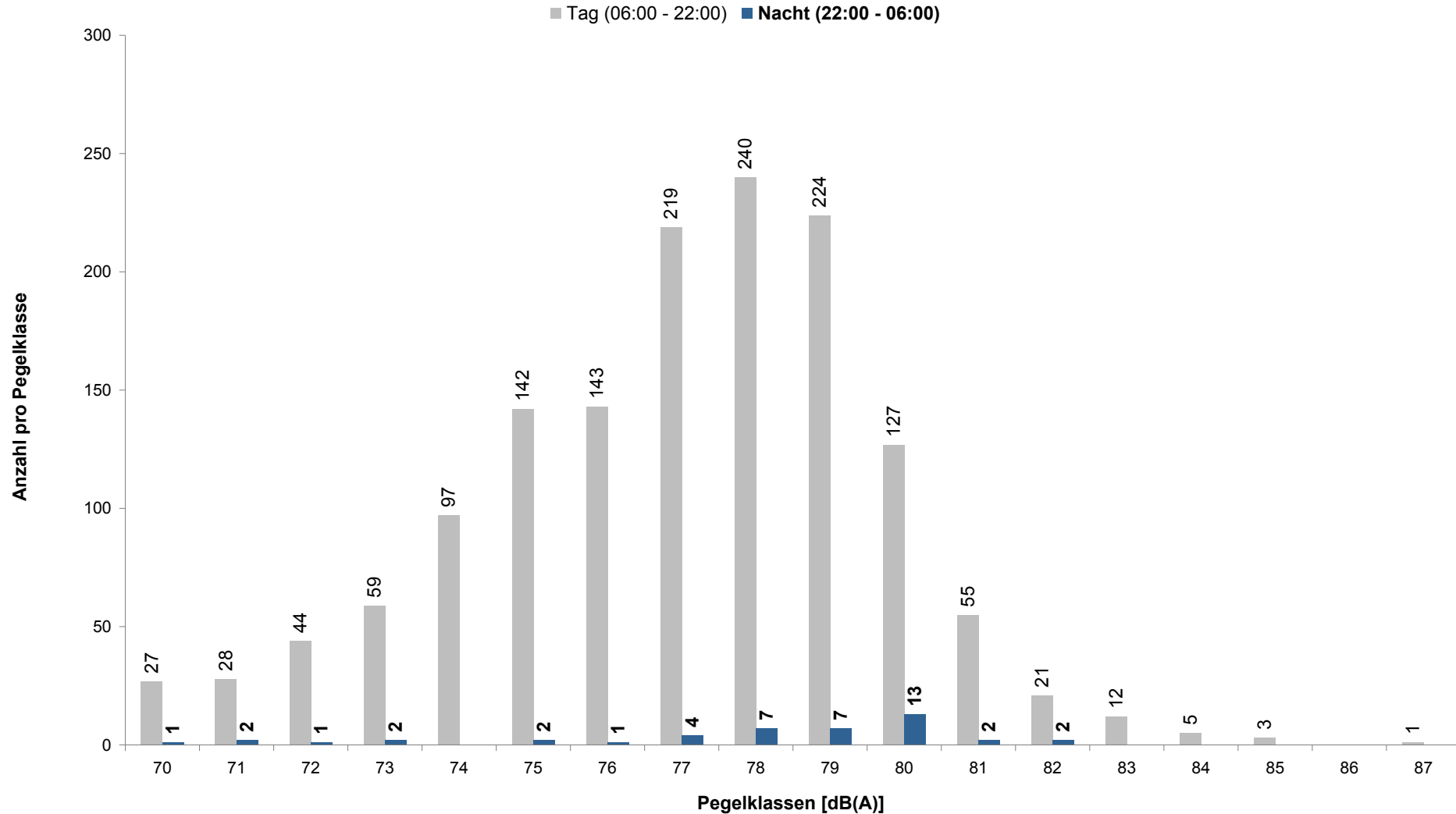
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 56,4 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 44,8 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 78,2 dB(A) Mittelwert Nacht: 79,2 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)]
01.11.2020	68	0	68	0	100		60,4	59,0
02.11.2020	62	0	62	0	86	W	61,5	58,8
03.11.2020	42	0	40	0	99	T W S	59,6	56,1
04.11.2020	59	2	56	2	100		59,3	56,8
05.11.2020	64	0	62	0	100		63,5	56,9
06.11.2020	24	33	24	29	100		59,0	55,8
07.11.2020	54	0	53	0	100		58,5	56,6
08.11.2020	59	1	58	1	100		58,8	57,5
09.11.2020	59	0	55	0	100		58,4	55,7
10.11.2020	39	0	40	0	100		57,0	54,5
11.11.2020	44	0	42	0	100		57,0	55,1
12.11.2020	56	0	55	0	99	W	59,6	56,6
13.11.2020	59	1	61	1	100		59,3	57,4
14.11.2020	44	0	42	0	100		58,5	56,5
15.11.2020	41	0	40	0	84	W	59,4	57,7
16.11.2020	51	0	52	0	100		60,2	56,7
17.11.2020	29	0	32	0	100		59,3	54,1
18.11.2020	48	0	46	0	100		58,2	55,7
19.11.2020	50	0	49	0	100		61,1	57,1
20.11.2020	46	0	47	0	100		59,1	56,5
21.11.2020	36	0	33	0	100		58,7	55,8
22.11.2020	43	0	43	0	100		59,5	57,0
23.11.2020	48	0	48	0	100		58,7	56,0
24.11.2020	30	0	29	0	100		56,7	53,7
25.11.2020	41	0	41	0	100		57,9	55,6
26.11.2020	49	1	50	0	100		57,5	55,7
27.11.2020	47	5	44	4	100		57,7	55,1
28.11.2020	13	26	12	24	100		58,5	55,3
29.11.2020	30	27	28	22	100		57,6	55,9
30.11.2020	52	1	51	1	100		62,5	56,4
Gesamt	1387	97	1363	84	99		59,4	56,4

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)]
01.11.2020	6	0	5	0	98	T W	53,5	50,4
02.11.2020	6	0	7	0	100		54,5	51,8
03.11.2020	3	0	3	0	100		52,3	48,3
04.11.2020	1	1	1	0	100		51,6	40,5
05.11.2020	1	0	1	0	100		51,5	41,4
06.11.2020	1	0	1	0	100		47,6	42,5
07.11.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
08.11.2020	4	1	4	0	100		50,5	48,1
09.11.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	96	T W	48,0	0,0
12.11.2020	2	1	2	1	100		48,9	43,3
13.11.2020	4	0	3	0	100		51,3	48,7
14.11.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
15.11.2020	1	0	1	0	98	T W	51,8	44,5
16.11.2020	1	0	1	0	100		51,3	44,6
17.11.2020	2	0	3	0	100		51,1	47,9
18.11.2020	0	0	0	0	96	T W	51,5	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		51,3	0,0
20.11.2020	5	1	4	0	100		51,3	48,5
21.11.2020	1	0	1	0	100		50,1	44,6
22.11.2020	1	0	1	0	100		51,0	44,9
23.11.2020	1	0	1	0	100		49,6	44,8
24.11.2020	1	1	1	0	99	T W	49,8	45,1
25.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		48,6	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		49,8	42,8
28.11.2020	0	1	0	1	100		45,1	35,8
29.11.2020	0	0	0	0	100		48,9	0,0
30.11.2020	1	0	1	0	100		51,1	46,2
Gesamt	43	6	42	2	99		50,3	44,8

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°20'23,25"N
Längengrad	6°53'33,78"E
Höhe über NN	111 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	48,7 dB	54,4 dB	49,8 dB	55,2 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	37,0 dB	45,5 dB	40,1 dB	45,8 dB
L_{den}	49,8 dB	55,5 dB	51,3 dB	56,2 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 05 und alle Landungen 23L 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 L_{eq} angegeben

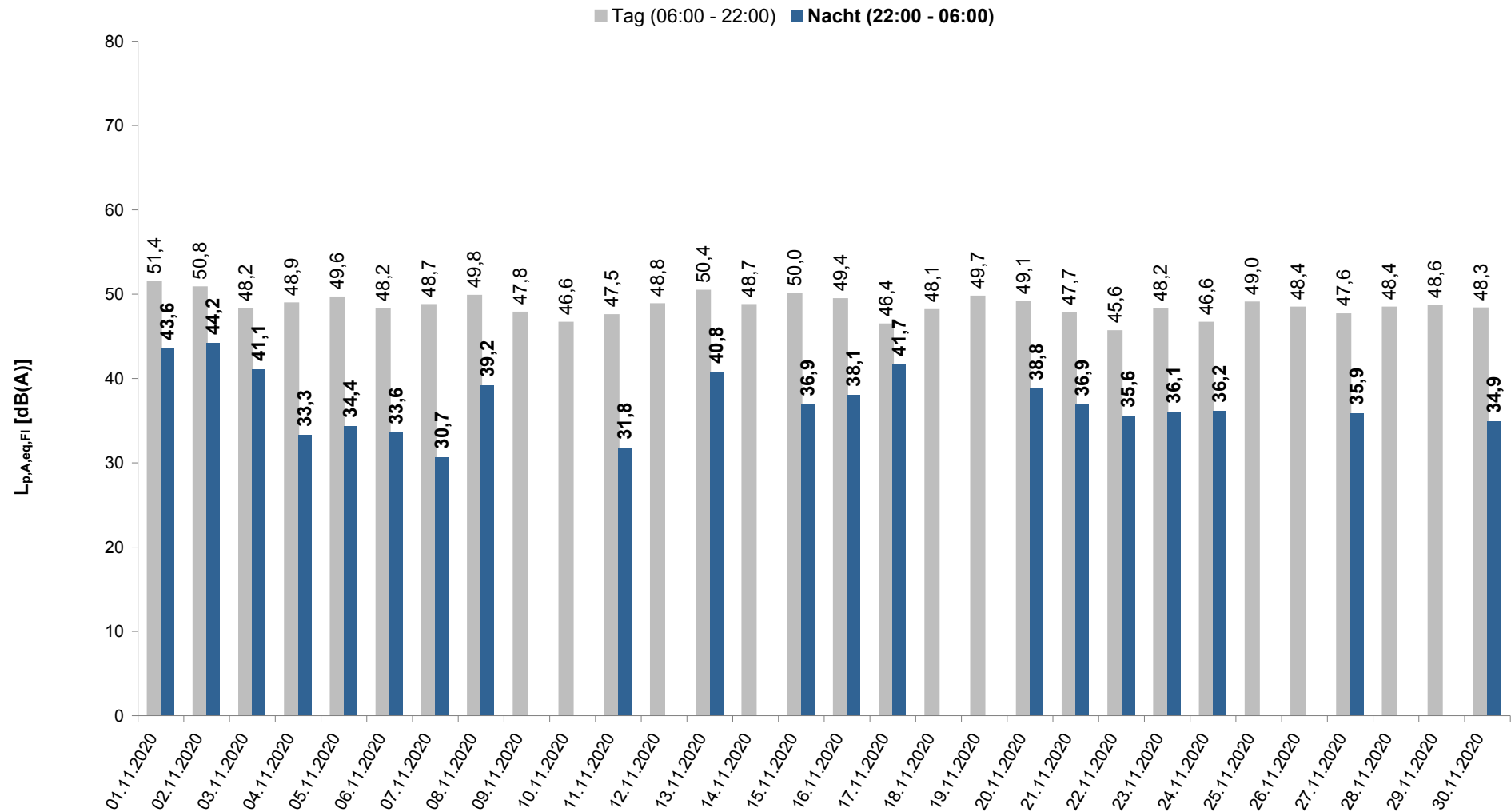
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $\pm 0,9$ dB(A).

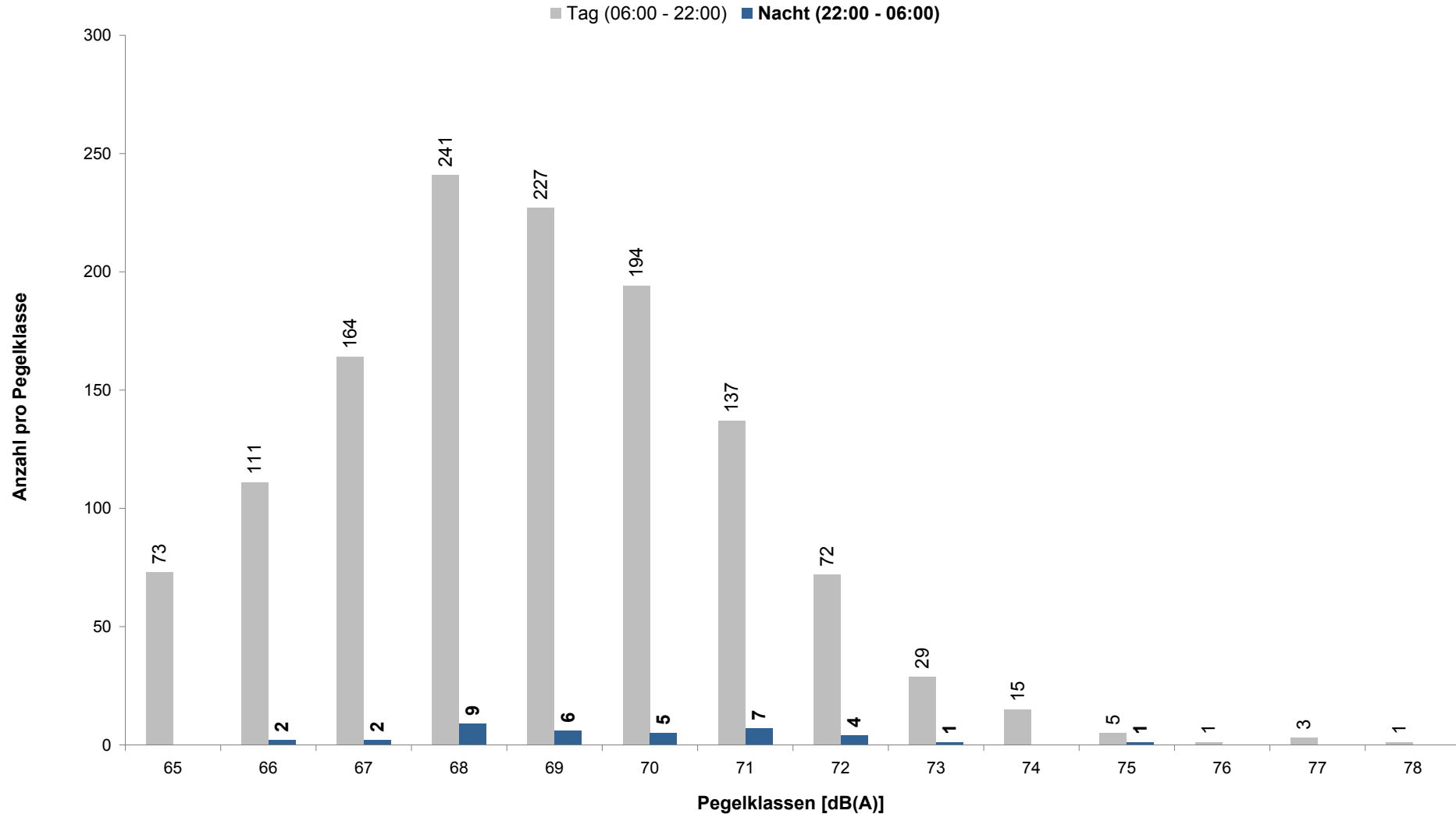
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 48,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 37,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 69,8 dB(A) Mittelwert Nacht: 70,5 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)]
01.11.2020	68	0	63	0	100		53,1	51,4
02.11.2020	71	0	65	0	100		54,4	50,8
03.11.2020	36	0	32	0	99	T S	54,2	48,2
04.11.2020	58	2	48	1	100		54,1	48,9
05.11.2020	62	0	54	1	100		54,1	49,6
06.11.2020	24	33	25	15	100		53,9	48,2
07.11.2020	56	0	48	0	100		52,7	48,7
08.11.2020	59	1	54	1	100		51,5	49,8
09.11.2020	59	0	47	0	100		53,6	47,8
10.11.2020	38	0	33	0	100		54,8	46,6
11.11.2020	44	0	35	0	100		50,6	47,5
12.11.2020	54	0	48	0	100		52,9	48,8
13.11.2020	58	1	53	0	100		53,7	50,4
14.11.2020	44	0	41	0	100		51,8	48,7
15.11.2020	49	0	45	0	100		52,8	50,0
16.11.2020	51	0	47	0	100		53,3	49,4
17.11.2020	29	0	27	0	100		55,5	46,4
18.11.2020	49	0	37	0	100		54,9	48,1
19.11.2020	50	0	47	0	100		57,0	49,7
20.11.2020	45	0	45	0	100		55,7	49,1
21.11.2020	35	0	28	0	100		62,3	47,7
22.11.2020	42	0	33	0	100		49,0	45,6
23.11.2020	47	0	39	0	100		55,6	48,2
24.11.2020	30	0	26	0	100		53,4	46,6
25.11.2020	43	0	38	0	100		53,1	49,0
26.11.2020	48	1	44	0	100		51,8	48,4
27.11.2020	46	5	38	3	100		52,0	47,6
28.11.2020	13	25	11	18	100		51,3	48,4
29.11.2020	30	27	22	18	100		50,9	48,6
30.11.2020	52	1	43	0	100		52,9	48,3
Gesamt	1390	96	1216	57	100		54,4	48,7

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)]
01.11.2020	6	0	5	0	100		48,1	43,6
02.11.2020	6	0	5	0	100		48,3	44,2
03.11.2020	3	0	3	0	100		47,2	41,1
04.11.2020	1	1	1	0	100		46,4	33,3
05.11.2020	1	0	1	0	100		42,4	34,4
06.11.2020	1	0	1	0	100		43,7	33,6
07.11.2020	0	0	0	1	100		42,1	30,7
08.11.2020	4	1	3	0	100		45,1	39,2
09.11.2020	0	0	0	0	100		45,0	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		42,2	0,0
11.11.2020	0	0	1	0	100		45,4	31,8
12.11.2020	2	1	0	0	100		46,0	0,0
13.11.2020	4	0	3	0	100		45,1	40,8
14.11.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
15.11.2020	1	0	1	0	100		46,5	36,9
16.11.2020	1	0	1	0	100		45,8	38,1
17.11.2020	2	0	3	0	100		45,6	41,7
18.11.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
20.11.2020	5	1	2	0	100		46,4	38,8
21.11.2020	1	0	1	0	100		43,2	36,9
22.11.2020	1	0	1	0	100		46,3	35,6
23.11.2020	1	0	1	0	100		45,8	36,1
24.11.2020	1	1	1	0	100		45,9	36,2
25.11.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		43,2	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		44,5	35,9
28.11.2020	0	1	0	0	100		39,9	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		43,8	0,0
30.11.2020	1	0	1	0	100		47,9	34,9
Gesamt	43	6	36	1	100		45,5	37,0

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°21'48,56"N
Längengrad	6°55'48,54"E
Höhe über NN	48 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	48,4 dB	52,8 dB	50,0 dB	53,6 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	36,5 dB	44,5 dB	40,8 dB	47,3 dB
L_{den}	49,5 dB	54,3 dB	51,6 dB	56,0 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	58 dB(A)	9 s	3 s	Alle Starts 05 und alle Landungen 23 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 L_{eq} angegeben

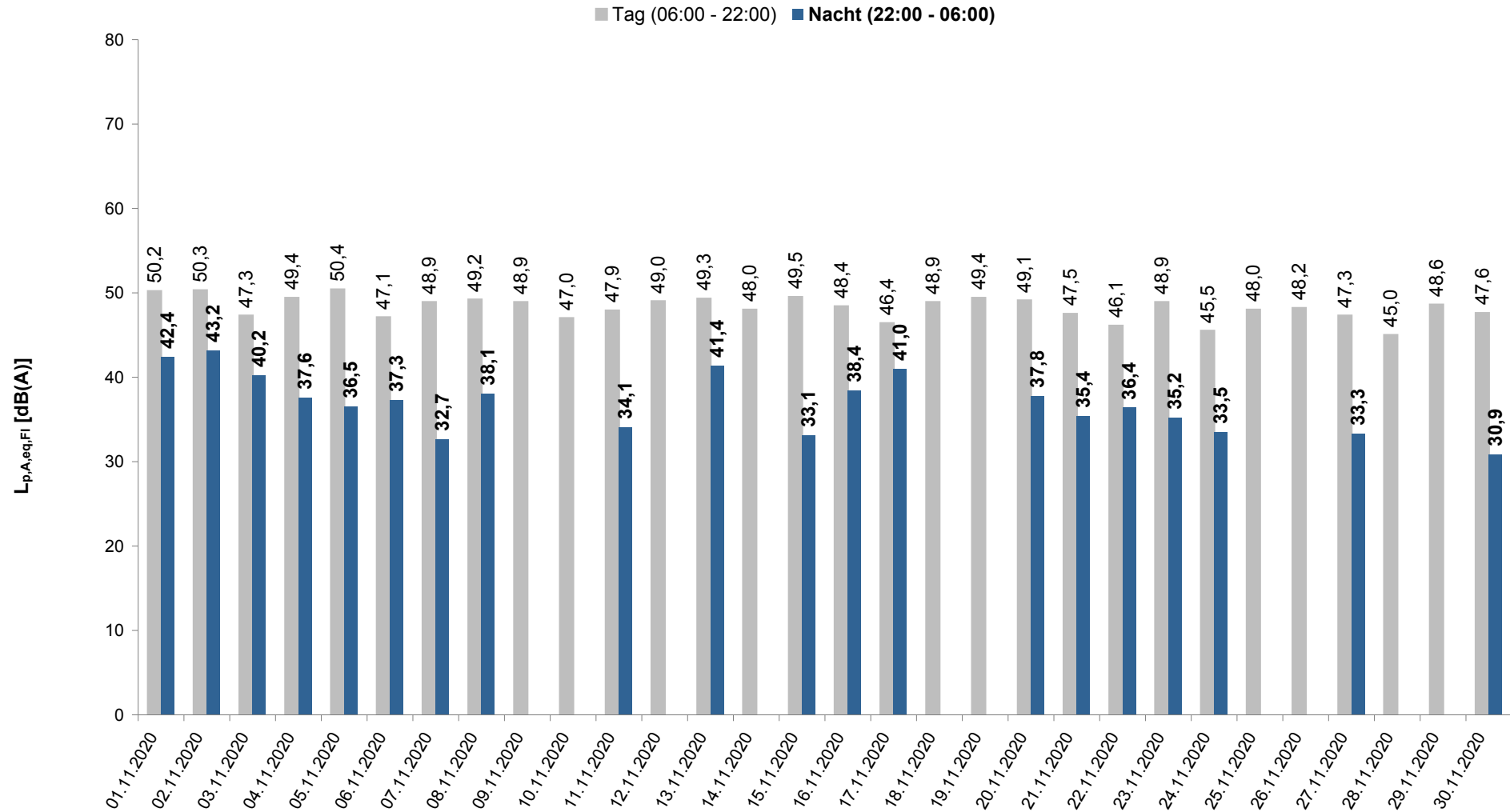
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $\pm 0,9$ dB(A).

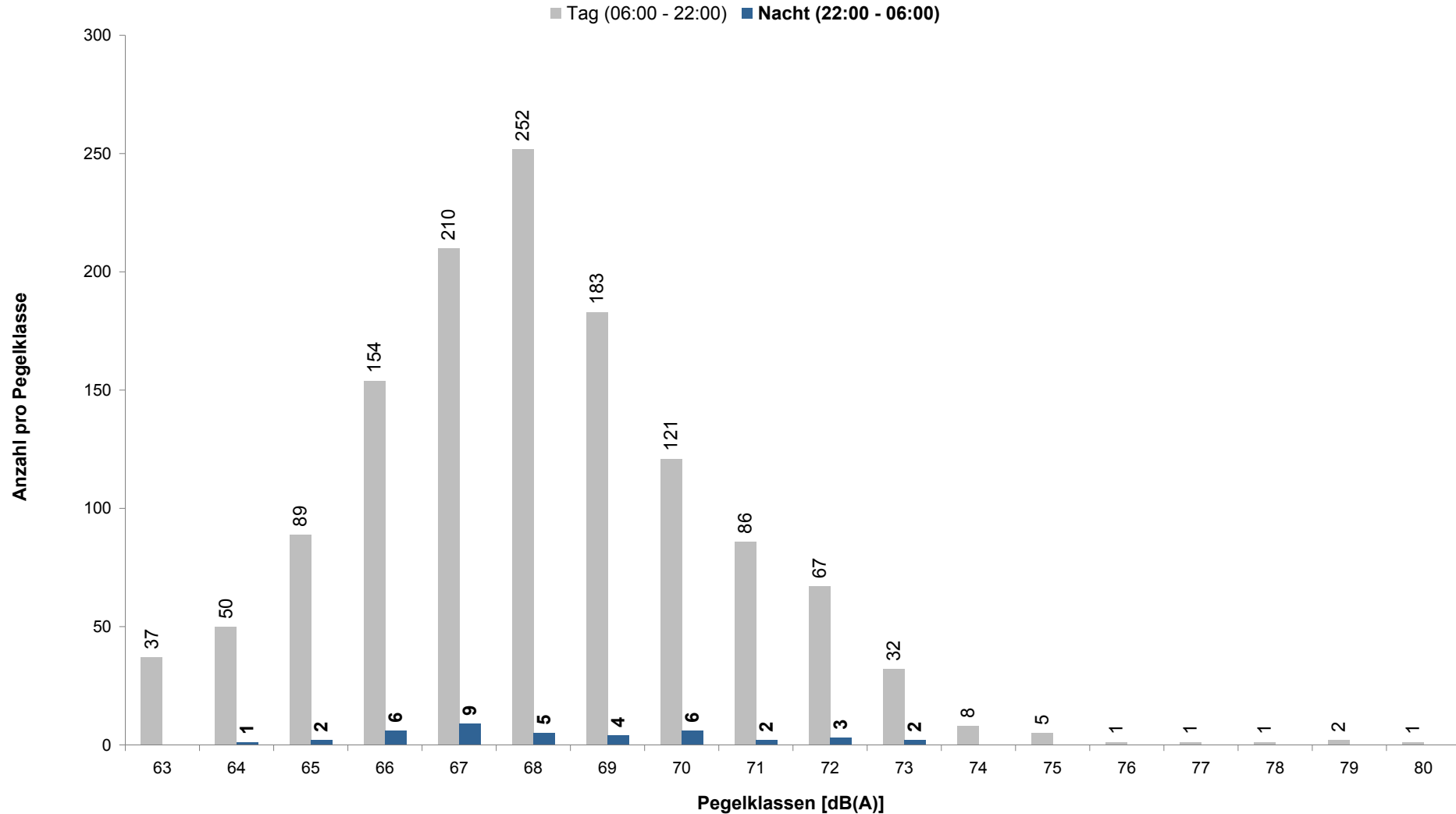
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 48,4 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 36,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 69,3 dB(A) Mittelwert Nacht: 69,4 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)]
01.11.2020	67	0	65	0	100		52,1	50,2
02.11.2020	72	0	68	0	100		53,0	50,3
03.11.2020	43	0	40	0	100		50,8	47,3
04.11.2020	58	2	47	1	100		61,3	49,4
05.11.2020	65	0	58	1	100		52,7	50,4
06.11.2020	23	33	23	3	100		51,3	47,1
07.11.2020	56	0	48	0	100		51,3	48,9
08.11.2020	59	1	55	0	100		51,2	49,2
09.11.2020	59	0	50	0	100		51,6	48,9
10.11.2020	39	0	34	0	100		52,2	47,0
11.11.2020	44	0	38	0	100		51,5	47,9
12.11.2020	56	0	50	0	100		51,9	49,0
13.11.2020	58	1	52	0	100		51,9	49,3
14.11.2020	44	0	41	0	100		50,3	48,0
15.11.2020	50	0	49	0	99	W	52,4	49,5
16.11.2020	51	0	48	0	100		51,0	48,4
17.11.2020	29	0	30	0	100		49,4	46,4
18.11.2020	49	0	42	0	100		51,4	48,9
19.11.2020	49	0	46	0	100		55,5	49,4
20.11.2020	47	0	47	0	100		51,6	49,1
21.11.2020	36	0	31	0	100		51,3	47,5
22.11.2020	43	0	40	0	100		49,4	46,1
23.11.2020	48	0	45	0	100		51,7	48,9
24.11.2020	29	0	25	0	100		51,1	45,5
25.11.2020	41	0	38	1	100		54,3	48,0
26.11.2020	48	1	44	0	100		51,6	48,2
27.11.2020	46	5	41	0	100		50,2	47,3
28.11.2020	13	26	10	16	100		48,9	45,0
29.11.2020	30	27	24	3	100		51,1	48,6
30.11.2020	52	1	46	0	100		51,2	47,6
Gesamt	1404	97	1275	25	100		52,8	48,4

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)]
01.11.2020	6	0	5	0	100		46,5	42,4
02.11.2020	6	0	6	0	100		45,8	43,2
03.11.2020	3	0	3	0	100		43,8	40,2
04.11.2020	1	1	1	0	100		44,6	37,6
05.11.2020	1	0	1	0	100		42,0	36,5
06.11.2020	1	0	1	0	100		44,4	37,3
07.11.2020	0	0	0	1	100		43,1	32,7
08.11.2020	4	1	3	0	100		42,5	38,1
09.11.2020	0	0	0	0	100		41,2	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		39,9	0,0
11.11.2020	0	0	1	0	100		44,8	34,1
12.11.2020	2	1	0	0	100		42,2	0,0
13.11.2020	4	0	3	0	100		44,1	41,4
14.11.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
15.11.2020	1	0	1	0	100		43,2	33,1
16.11.2020	1	0	2	0	100		43,7	38,4
17.11.2020	2	0	3	0	100		44,3	41,0
18.11.2020	0	0	0	0	99	T W	44,2	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		42,2	0,0
20.11.2020	5	1	3	0	100		43,3	37,8
21.11.2020	1	0	1	0	100		42,2	35,4
22.11.2020	1	0	1	0	100		43,4	36,4
23.11.2020	1	0	1	0	100		42,6	35,2
24.11.2020	1	1	1	0	100		43,5	33,5
25.11.2020	0	0	0	0	100		41,9	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
27.11.2020	1	0	1	0	100		41,9	33,3
28.11.2020	0	1	0	0	100		40,5	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		41,6	0,0
30.11.2020	1	0	1	0	100		53,5	30,9
Gesamt	43	6	39	1	100		44,5	36,5

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°17'40,50"N
Längengrad	6°48'55,58"E
Höhe über NN	70 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	39,4 dB	53,4 dB	45,1 dB	53,3 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	24,3 dB	46,5 dB	41,9 dB	48,2 dB
L_{den}	40,1 dB	55,4 dB	49,2 dB	56,3 dB

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 96 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

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 L_{eq} 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.

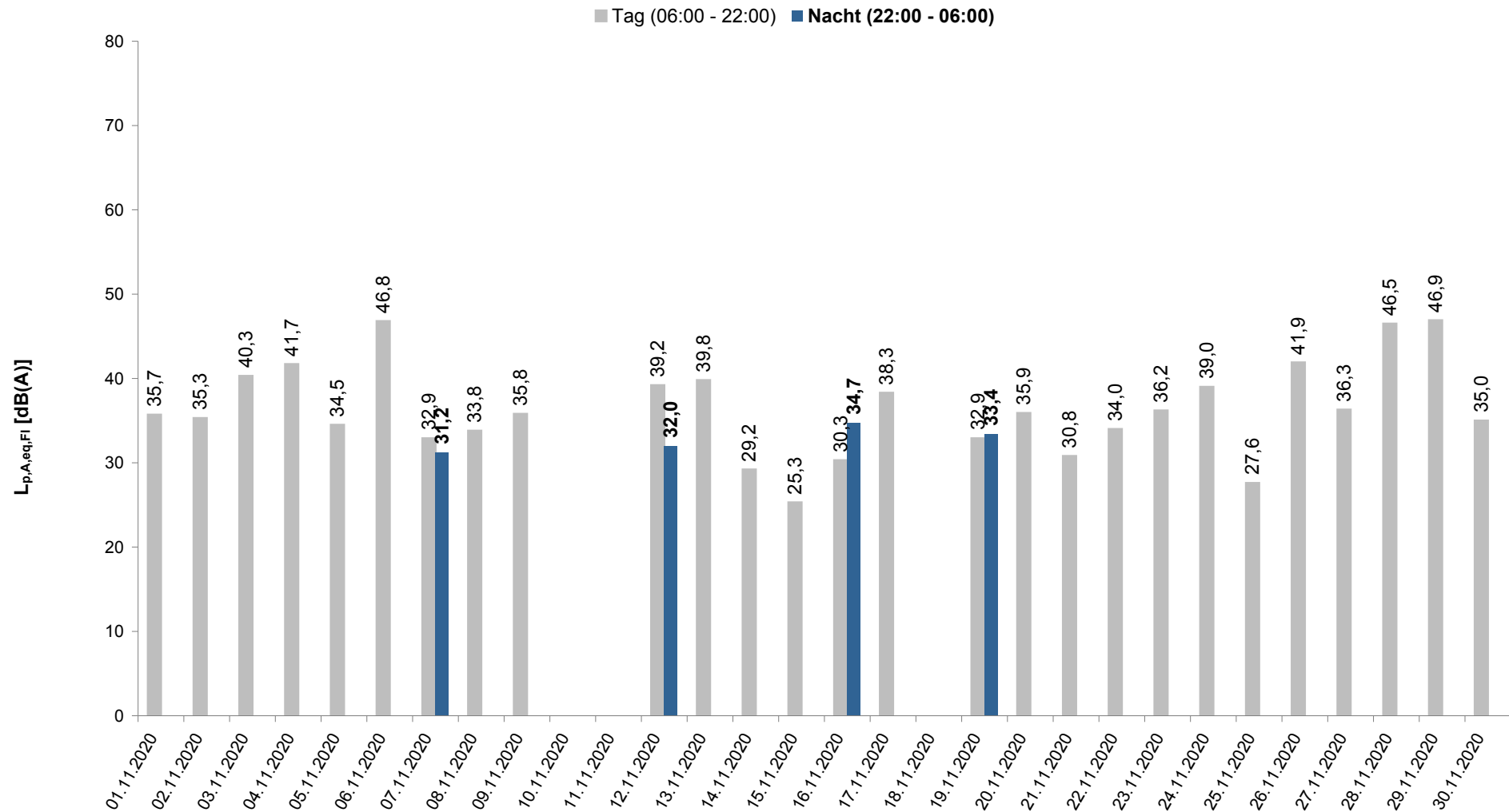
Messunsicherheit:

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.

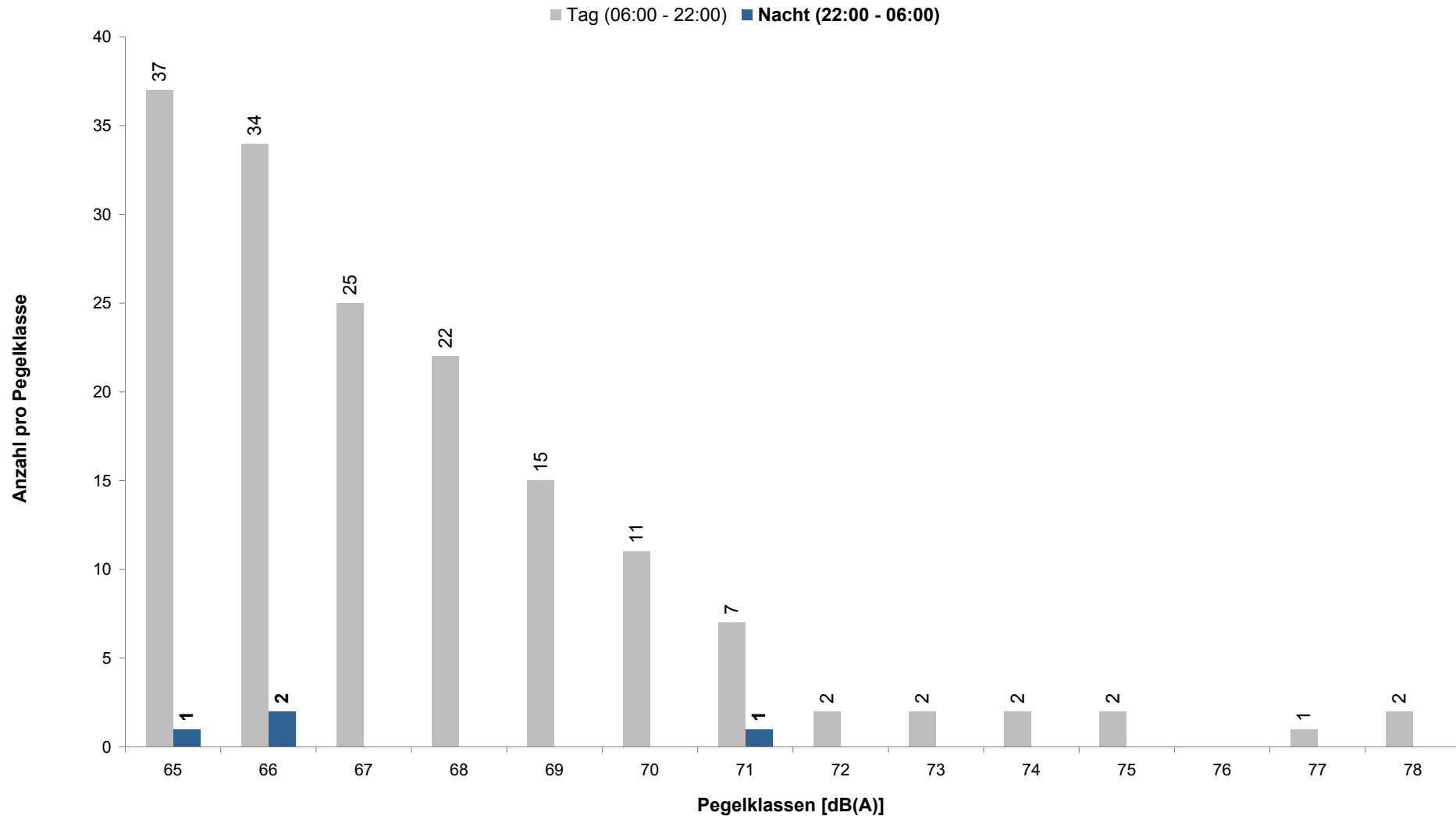
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 39,4 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 24,3 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,1 dB(A) Mittelwert Nacht: 68 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)]
01.11.2020	0	69	0	6	96	W	51,2	35,7
02.11.2020	0	38	0	4	65	W	57,0	35,3
03.11.2020	0	41	2	4	94	W	54,8	40,3
04.11.2020	0	57	0	11	98	T W	53,7	41,7
05.11.2020	0	68	1	2	100		52,8	34,5
06.11.2020	0	63	0	28	100		53,9	46,8
07.11.2020	0	52	2	0	99	W	50,1	32,9
08.11.2020	0	64	1	1	99	W	48,7	33,8
09.11.2020	0	61	2	0	100		51,9	35,8
10.11.2020	0	38	0	0	100		52,2	0,0
11.11.2020	0	47	0	0	99	W	50,7	0,0
12.11.2020	0	50	1	2	97	W	53,7	39,2
13.11.2020	0	59	3	4	98	W	53,9	39,8
14.11.2020	0	43	1	0	98	W	50,2	29,2
15.11.2020	0	30	0	1	77	W	50,5	25,3
16.11.2020	0	43	0	2	96	W	55,3	30,3
17.11.2020	0	27	4	3	96	W	55,6	38,3
18.11.2020	0	47	0	0	99	W	54,7	0,0
19.11.2020	0	41	0	3	90	T W	55,6	32,9
20.11.2020	0	49	0	6	99	W	55,2	35,9
21.11.2020	0	34	0	2	97	W	52,2	30,8
22.11.2020	0	43	1	3	97	W	50,8	34,0
23.11.2020	0	42	1	4	100		54,4	36,2
24.11.2020	0	28	2	0	99	W	53,6	39,0
25.11.2020	0	42	2	0	100		53,4	27,6
26.11.2020	0	41	3	0	100		53,9	41,9
27.11.2020	0	56	1	3	100		53,8	36,3
28.11.2020	0	40	1	20	100		51,7	46,5
29.11.2020	0	48	1	21	99	W	50,5	46,9
30.11.2020	0	50	2	1	100		53,5	35,0
Gesamt	0	1411	31	131	96		53,4	39,4

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	92	T W	47,2	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	98	T W	48,0	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		47,5	0,0
04.11.2020	0	1	0	0	100		48,9	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		47,1	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
07.11.2020	0	0	1	0	100		44,0	31,2
08.11.2020	0	1	0	0	100		45,5	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	99	T W	46,4	0,0
12.11.2020	0	1	0	1	100		46,5	32,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	93	T W	47,7	0,0
16.11.2020	0	0	1	0	99	T W	47,5	34,7
17.11.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	83	T W	48,5	0,0
19.11.2020	0	0	1	0	100		48,9	33,4
20.11.2020	0	2	0	0	100		46,7	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	98	T W	46,1	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		48,1	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		46,1	0,0
24.11.2020	0	1	0	0	100		45,8	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		45,1	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
28.11.2020	0	1	0	0	100		43,0	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		47,9	0,0
Gesamt	0	8	3	1	99		46,5	24,3

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

**Geographische Position**

Breitengrad	51°21'27,54"N
Längengrad	6°52'51,15"E
Höhe über NN	91 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	26,5 dB	53,0 dB	33,8 dB	53,3 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	26,5 dB	51,1 dB	25,5 dB	50,3 dB
L_{den}	32,8 dB	58,0 dB	35,3 dB	57,5 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	9 s	3 s	Alle Starts 05 und alle Landungen 23R 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 L_{eq} angegeben

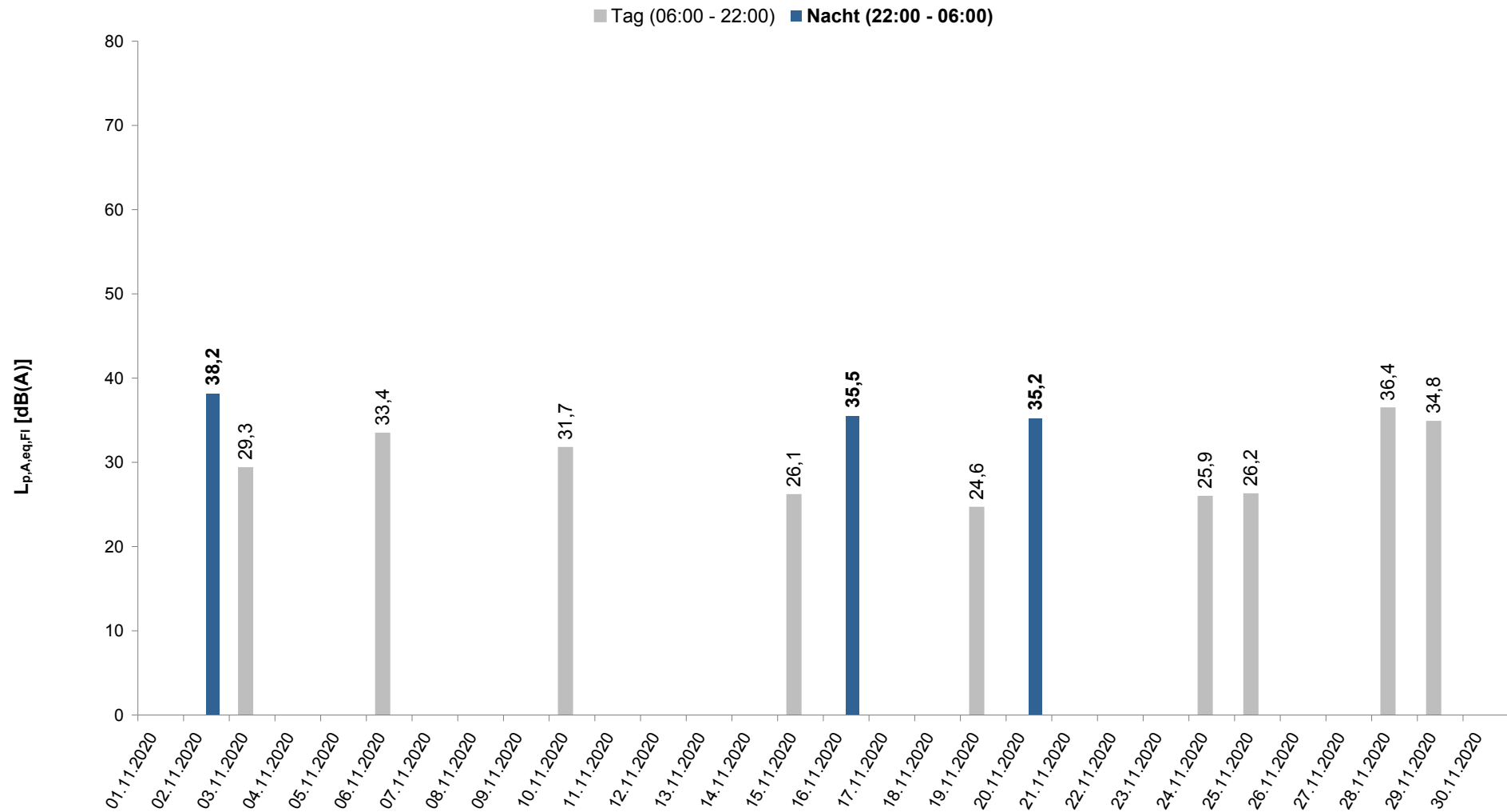
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,Fi}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse, 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 $\pm 0,9$ dB(A).

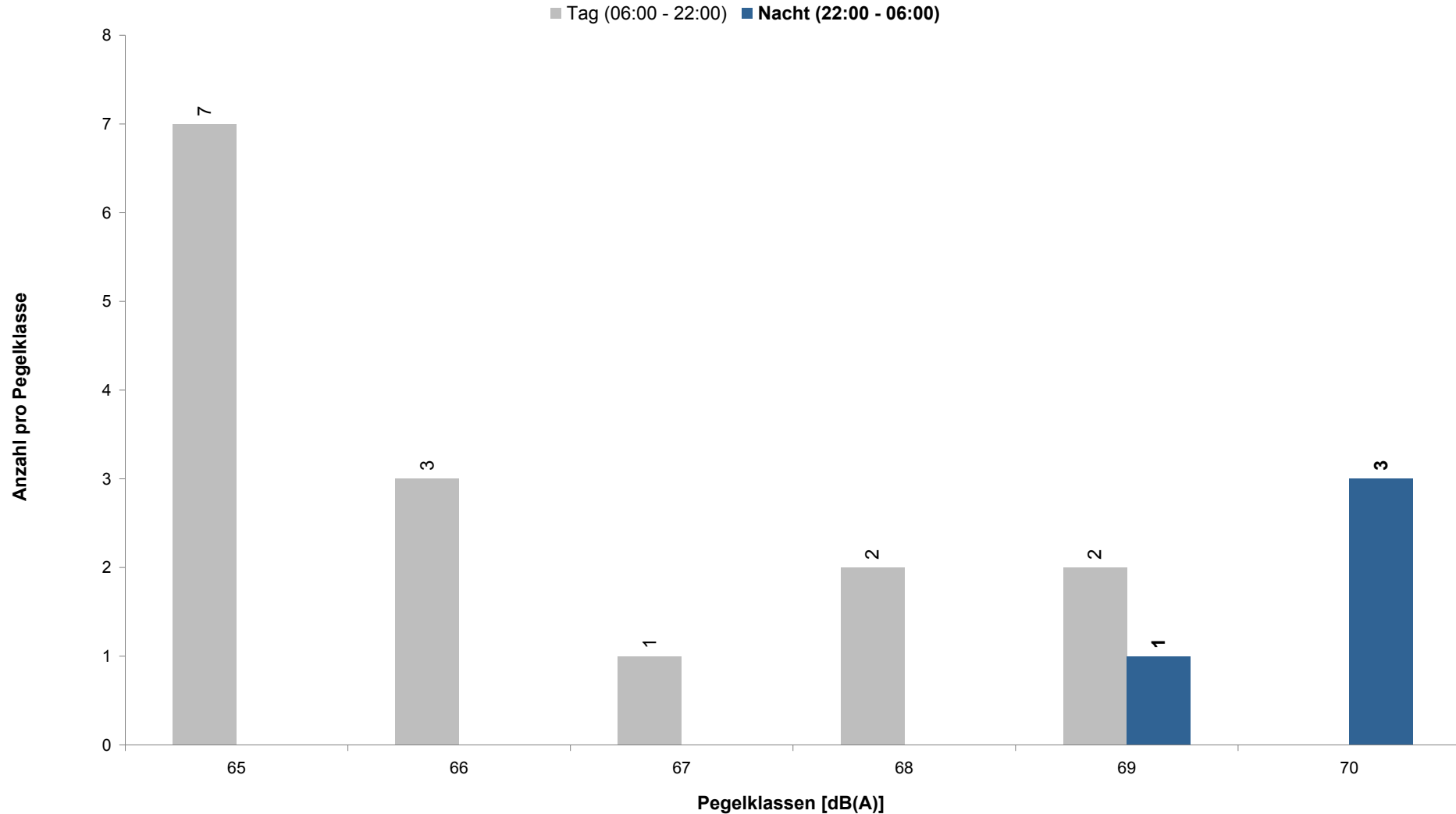
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 26,5 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 26,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 67 dB(A) Mittelwert Nacht: 70,2 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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		51,8	0,0
02.11.2020	0	0	0	0	99	T W	53,6	0,0
03.11.2020	0	0	1	0	100		53,4	29,3
04.11.2020	0	2	0	0	100		55,2	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		54,1	0,0
06.11.2020	0	33	0	2	100		53,2	33,4
07.11.2020	0	0	0	0	100		53,2	0,0
08.11.2020	0	1	0	0	100		54,2	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		52,6	0,0
10.11.2020	0	0	1	0	100		52,8	31,7
11.11.2020	0	0	0	0	100		51,6	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		53,2	0,0
13.11.2020	0	1	0	0	100		52,9	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		53,7	0,0
15.11.2020	0	0	1	0	99	T W	52,7	26,1
16.11.2020	0	0	0	0	100		53,7	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		53,0	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		52,2	0,0
19.11.2020	0	0	1	0	100		55,7	24,6
20.11.2020	0	0	0	0	100		54,2	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		52,8	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		52,4	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		54,3	0,0
24.11.2020	0	0	1	0	100		54,0	25,9
25.11.2020	0	0	1	0	100		52,8	26,2
26.11.2020	0	1	0	0	95	T S	49,8	0,0
27.11.2020	0	5	0	0	100		49,6	0,0
28.11.2020	0	26	0	5	100		49,5	36,4
29.11.2020	0	27	1	1	100		46,7	34,8
30.11.2020	0	1	0	0	100		49,8	0,0
Gesamt	0	97	7	8	100		53,0	26,5

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		50,2	0,0
02.11.2020	0	0	2	0	100		51,9	38,2
03.11.2020	0	0	0	0	100		52,4	0,0
04.11.2020	0	1	0	0	100		53,3	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		51,4	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		50,7	0,0
08.11.2020	0	1	0	0	100		51,1	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		51,7	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		51,1	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		51,4	0,0
12.11.2020	0	1	0	0	100		51,8	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		49,9	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		50,7	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		51,8	0,0
16.11.2020	0	0	1	0	100		51,8	35,5
17.11.2020	0	0	0	0	100		51,2	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	99	T W	52,2	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		52,5	0,0
20.11.2020	0	1	1	0	100		52,9	35,2
21.11.2020	0	0	0	0	100		51,4	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		52,1	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		52,3	0,0
24.11.2020	0	1	0	0	100		51,7	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		50,9	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		45,1	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
28.11.2020	0	1	0	0	100		39,8	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		48,5	0,0
Gesamt	0	6	4	0	100		51,1	26,5

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°19'27,48"N
Längengrad	6°49'38,02"E
Höhe über NN	50 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	38,0 dB	58,7 dB	42,8 dB	57,6 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	24,9 dB	53,6 dB	23,9 dB	53,2 dB
L_{den}	37,9 dB	61,7 dB	42,8 dB	60,9 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	70 dB(A)	5 s	5 s	Alle Starts 05 und alle Landungen 23R 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 L_{eq} angegeben

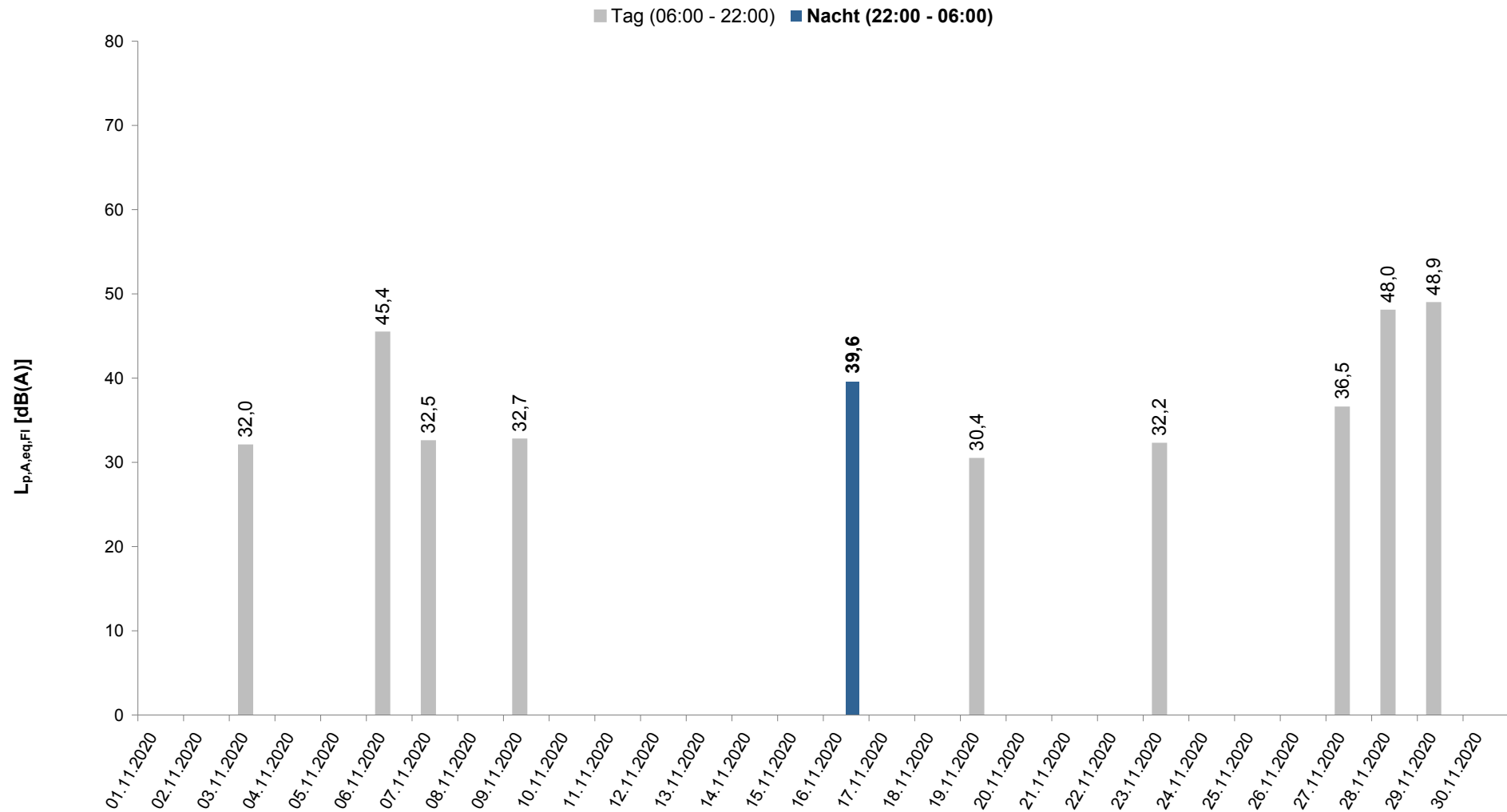
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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 $\pm 0,9$ dB(A).

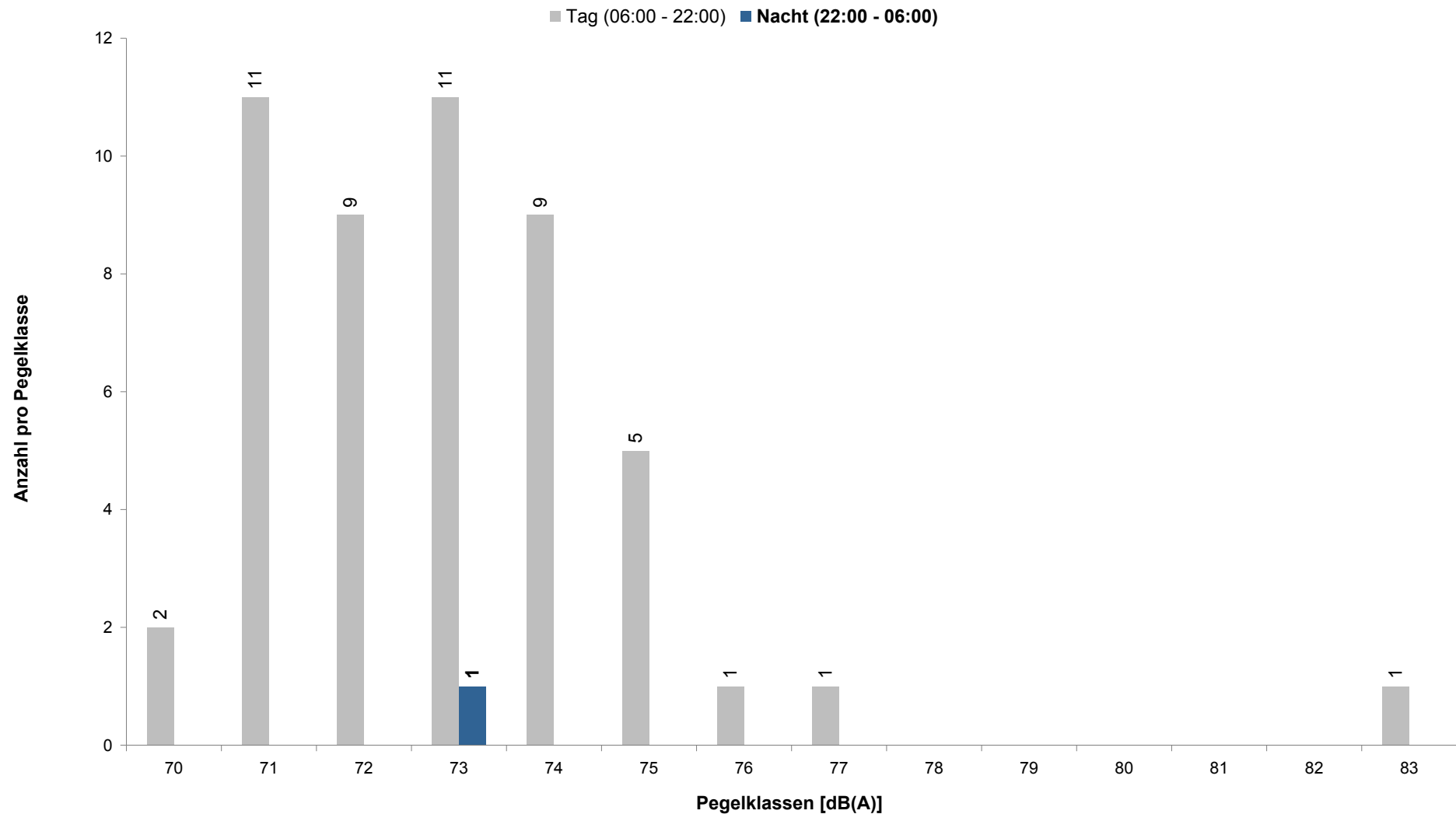
Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 38,0 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 24,9 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Mittelwert Tag: 74,2 dB(A) Mittelwert Nacht: 73 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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		57,6	0,0
02.11.2020	0	0	0	0	97	W	61,8	0,0
03.11.2020	0	0	1	0	100		59,2	32,0
04.11.2020	0	2	0	0	100		58,5	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		58,3	0,0
06.11.2020	0	33	0	11	100		59,3	45,4
07.11.2020	0	0	1	0	100		58,3	32,5
08.11.2020	0	1	0	0	100		56,3	0,0
09.11.2020	0	0	1	0	100		57,8	32,7
10.11.2020	0	0	0	0	100		58,2	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		58,0	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		59,8	0,0
13.11.2020	0	1	0	0	100		59,7	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		58,8	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	91	T W	58,4	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		59,4	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		59,4	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		60,0	0,0
19.11.2020	0	0	1	0	99	T	57,5	30,4
20.11.2020	0	0	0	0	98	T	58,1	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		58,6	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		54,1	0,0
23.11.2020	0	0	1	0	100		58,9	32,2
24.11.2020	0	0	0	0	100		60,0	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		60,7	0,0
26.11.2020	0	1	0	0	100		58,5	0,0
27.11.2020	0	5	0	2	100		57,9	36,5
28.11.2020	0	26	0	17	100		56,4	48,0
29.11.2020	0	26	0	15	100		56,2	48,9
30.11.2020	0	1	0	0	100		59,0	0,0
Gesamt	0	96	5	45	100		58,7	38,0

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		54,1	0,0
02.11.2020	0	0	0	0	100		53,1	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		53,9	0,0
04.11.2020	0	1	0	0	100		57,6	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		55,1	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		54,2	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		51,6	0,0
08.11.2020	0	1	0	0	100		53,2	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		55,9	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		52,5	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	98	T W	55,3	0,0
12.11.2020	0	1	0	0	100		53,7	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		51,4	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		52,1	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		53,4	0,0
16.11.2020	0	0	1	0	100		53,3	39,6
17.11.2020	0	0	0	0	100		52,5	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	98	T W	52,3	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		52,2	0,0
20.11.2020	0	1	0	0	100		53,2	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		51,6	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		53,6	0,0
24.11.2020	0	1	0	0	100		55,3	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		53,1	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		53,6	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		53,7	0,0
28.11.2020	0	1	0	0	100		48,8	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		53,9	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		53,4	0,0
Gesamt	0	6	1	0	100		53,6	24,9

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°20'11,15"N
Längengrad	6°42'54,19"E
Höhe über NN	32 m

	November 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	30,2 dB	50,3 dB	30,7 dB	50,6 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	46,5 dB	18,4 dB	47,2 dB
L_{den}	29,4 dB	54,0 dB	31,4 dB	54,6 dB

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	58 dB(A)	5 s	5 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 L_{eq} 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.

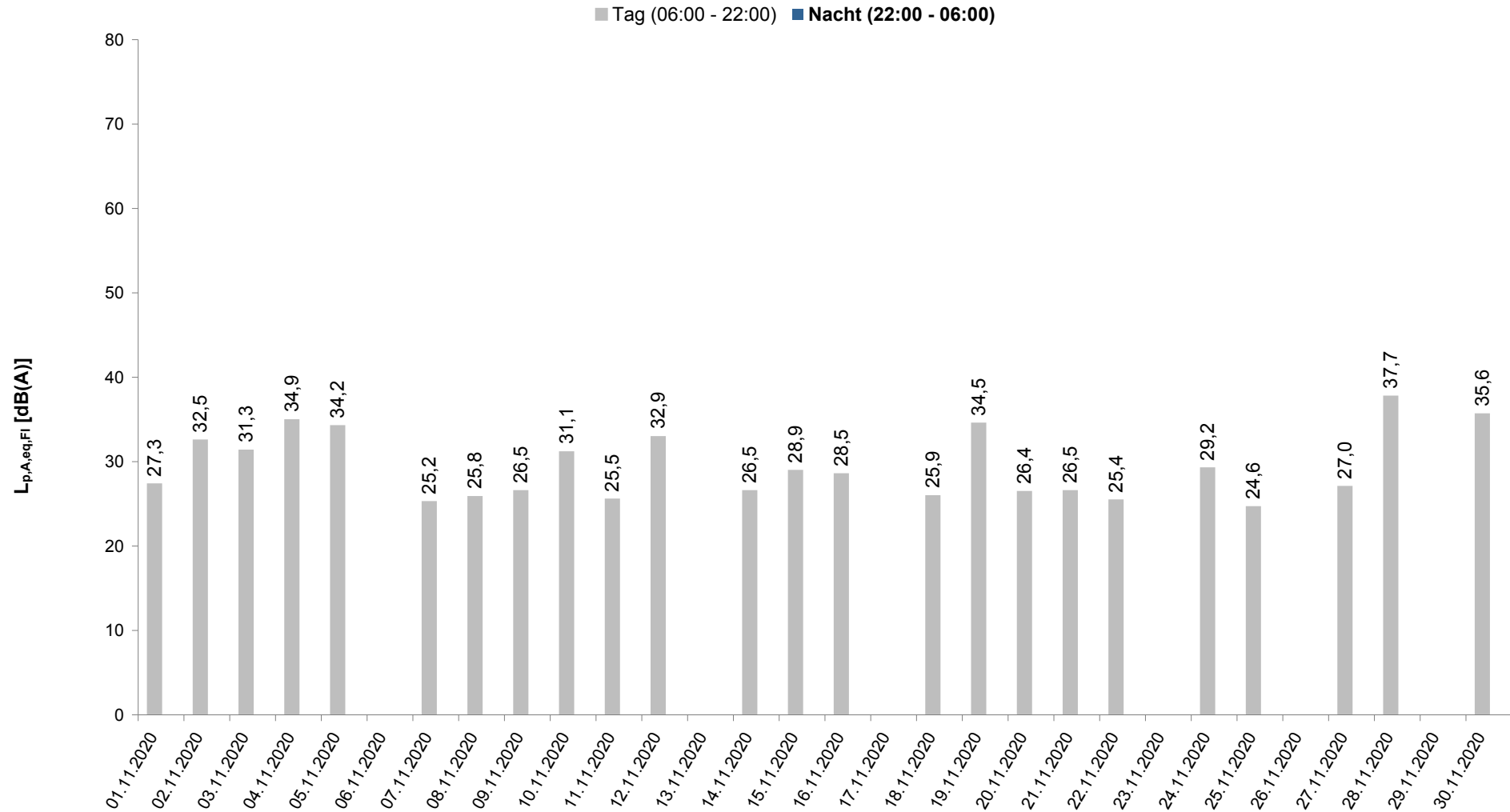
Messunsicherheit:

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

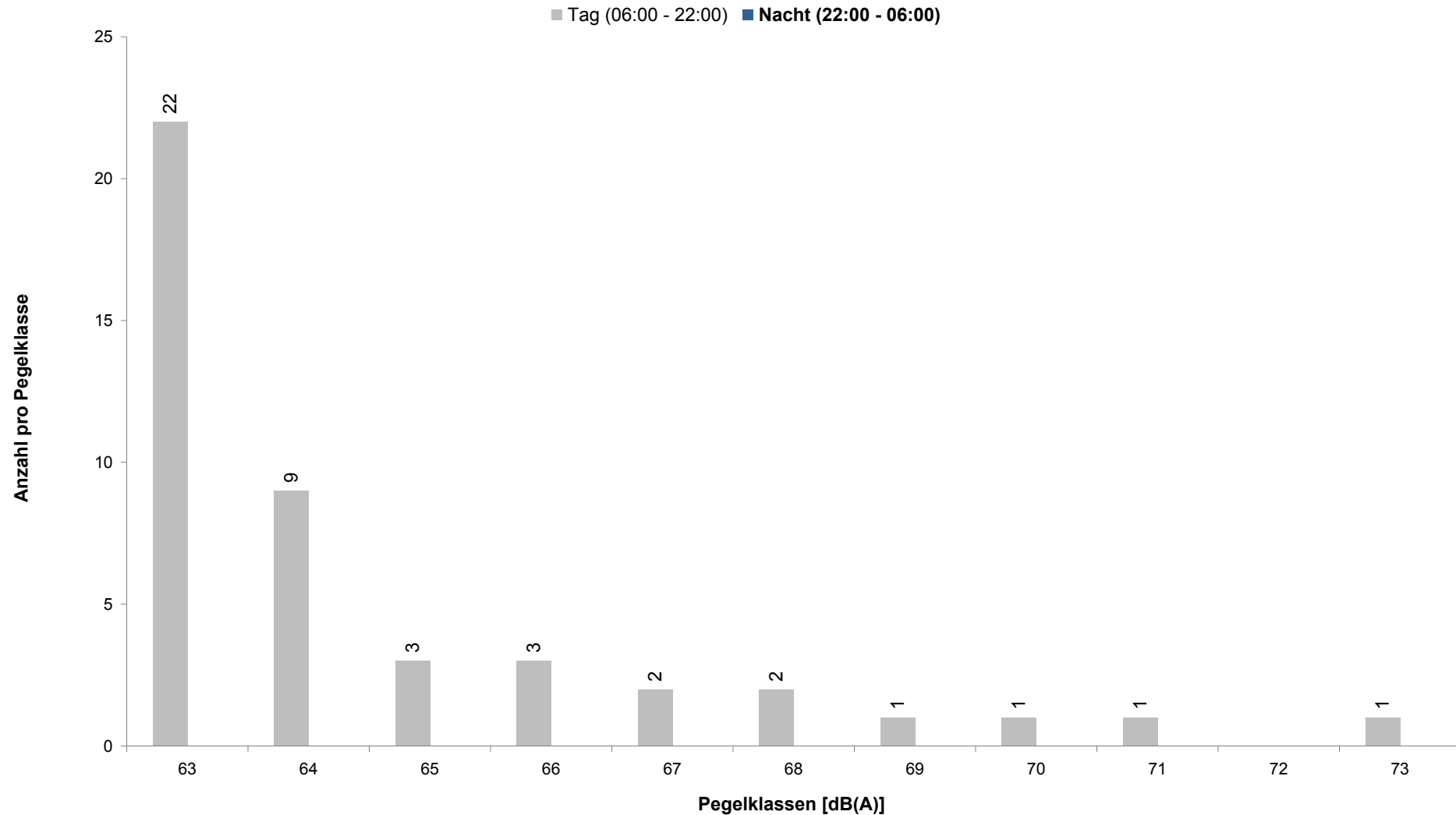
Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie der Toleranz des Kalibratorpegels unter Bezugs- und Betriebsbedingungen.

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

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 30,2 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 65,9 dB(A) Mittelwert Nacht: 0 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)]
01.11.2020	0	17	0	2	100		49,6	27,3
02.11.2020	0	18	0	5	99	T W S	53,9	32,5
03.11.2020	0	13	0	2	100		50,1	31,3
04.11.2020	0	16	2	2	99	T	49,7	34,9
05.11.2020	0	17	2	0	100		49,1	34,2
06.11.2020	0	8	0	0	100		50,6	0,0
07.11.2020	0	5	0	1	100		50,8	25,2
08.11.2020	0	13	1	0	100		49,8	25,8
09.11.2020	0	11	0	1	100		50,2	26,5
10.11.2020	0	14	0	1	100		49,5	31,1
11.11.2020	0	15	0	1	100		48,0	25,5
12.11.2020	0	17	0	4	100		49,6	32,9
13.11.2020	0	16	0	0	100		48,9	0,0
14.11.2020	0	6	0	1	100		48,2	26,5
15.11.2020	0	12	0	2	98	W	53,2	28,9
16.11.2020	0	12	0	2	100		49,4	28,5
17.11.2020	0	8	0	0	98	T	49,1	0,0
18.11.2020	0	15	0	1	100		48,7	25,9
19.11.2020	0	12	0	2	100		50,7	34,5
20.11.2020	0	12	0	1	100		48,9	26,4
21.11.2020	0	5	0	1	100		49,1	26,5
22.11.2020	0	9	0	1	100		48,4	25,4
23.11.2020	0	13	0	0	100		54,9	0,0
24.11.2020	0	7	0	2	100		49,3	29,2
25.11.2020	0	12	0	1	100		49,8	24,6
26.11.2020	0	14	0	0	97	T	52,6	0,0
27.11.2020	0	12	0	1	100		48,6	27,0
28.11.2020	0	4	3	2	100		48,9	37,7
29.11.2020	0	4	0	0	100		47,4	0,0
30.11.2020	0	11	1	0	100		50,7	35,6
Gesamt	0	348	9	36	100		50,3	30,2

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)]
01.11.2020	0	0	0	0	100		49,8	0,0
02.11.2020	0	1	0	0	100		45,8	0,0
03.11.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
04.11.2020	0	0	0	0	100		46,3	0,0
05.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
06.11.2020	0	0	0	0	100		45,7	0,0
07.11.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
08.11.2020	0	0	0	0	100		45,0	0,0
09.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
10.11.2020	0	0	0	0	100		44,9	0,0
11.11.2020	0	0	0	0	100		47,3	0,0
12.11.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
13.11.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
14.11.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
15.11.2020	0	0	0	0	100		47,2	0,0
16.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
17.11.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
18.11.2020	0	0	0	0	100		50,7	0,0
19.11.2020	0	0	0	0	100		46,3	0,0
20.11.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
21.11.2020	0	0	0	0	100		46,8	0,0
22.11.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
23.11.2020	0	0	0	0	100		44,9	0,0
24.11.2020	0	0	0	0	100		48,2	0,0
25.11.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
26.11.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
27.11.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
28.11.2020	0	0	0	0	100		43,9	0,0
29.11.2020	0	0	0	0	100		44,4	0,0
30.11.2020	0	0	0	0	100		50,4	0,0
Gesamt	0	1	0	0	100		46,5	0,0

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