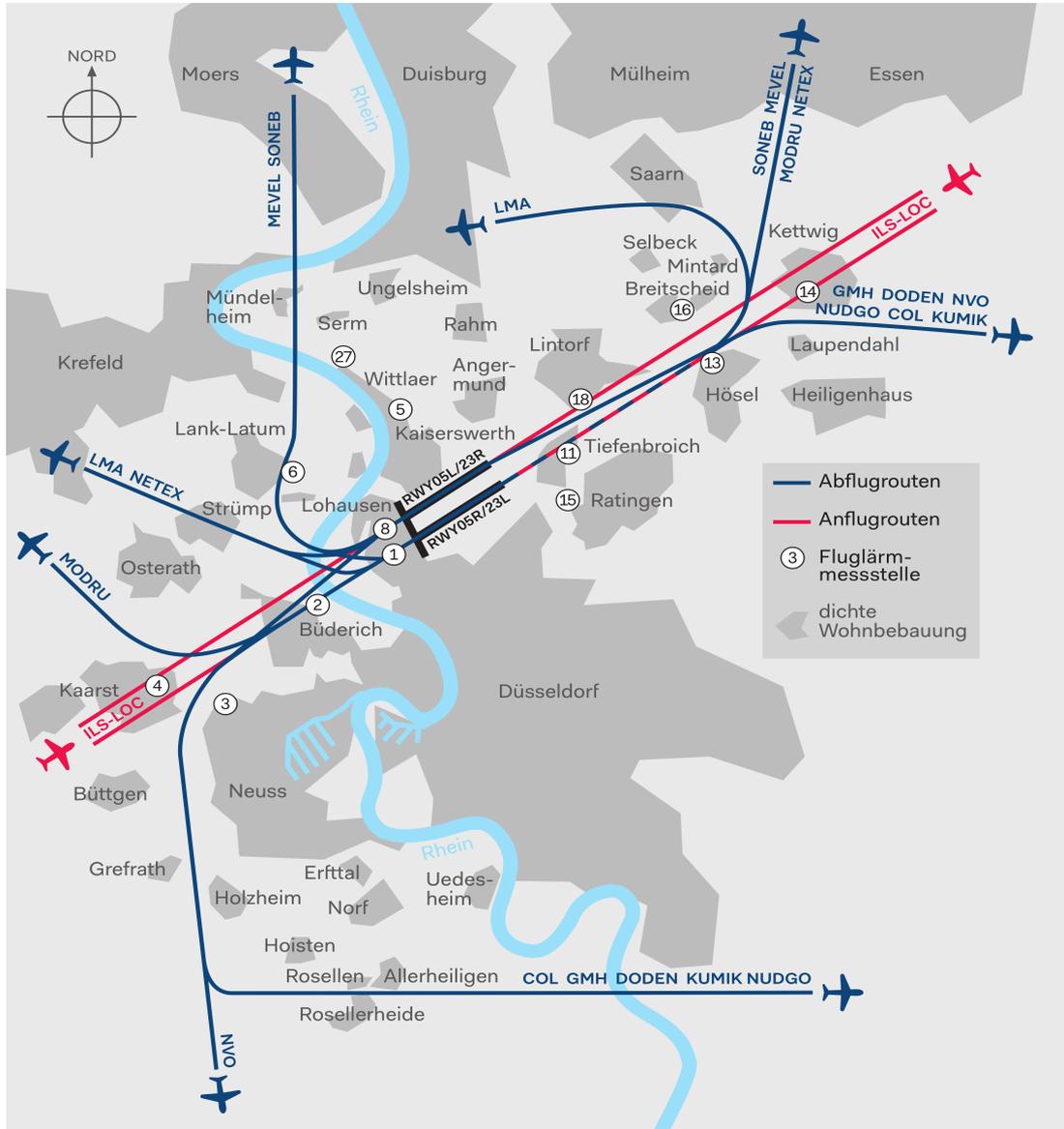
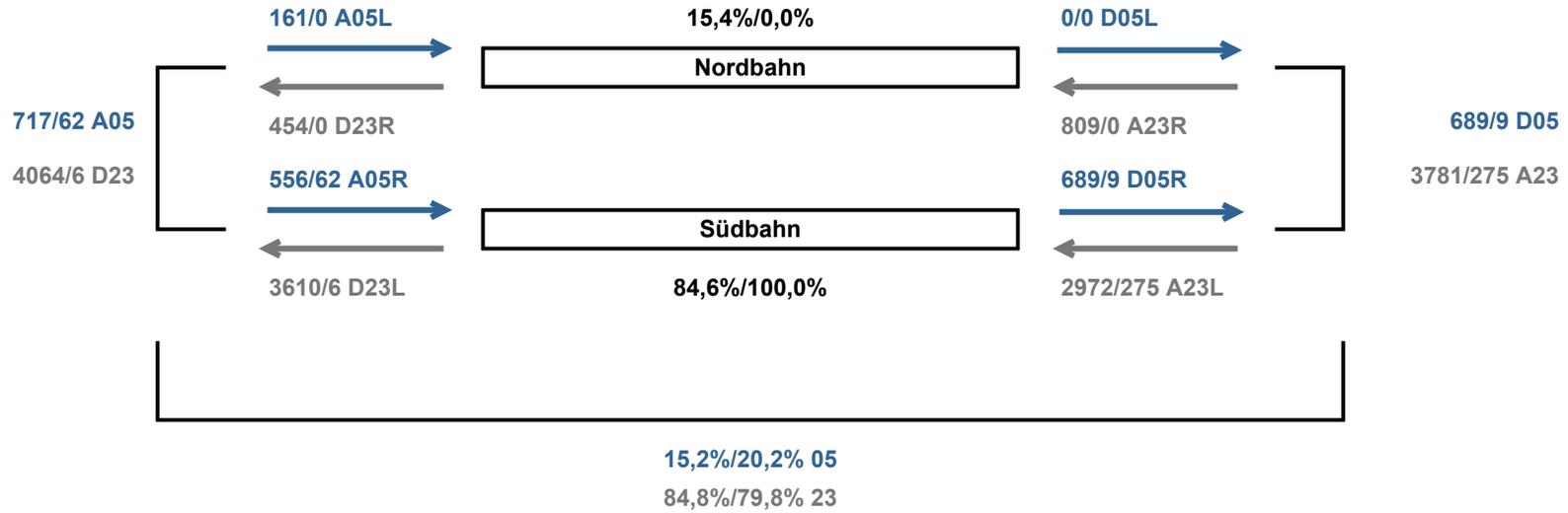


Flughafen Düsseldorf GmbH

Fluglärmüberwachung Messbericht für den Monat März 2020



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



Flugzeugtypenmix

Strahlflugzeuge	Propellerflugzeuge	Hubschrauber
8363	1195	45



Geographische Position

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	65,2 dB	65,5 dB	68,1 dB	68,3 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	51,7 dB	53,5 dB	53,3 dB	56,5 dB
L _{den}	65,7 dB	66,2 dB	68,4 dB	69,0 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 %

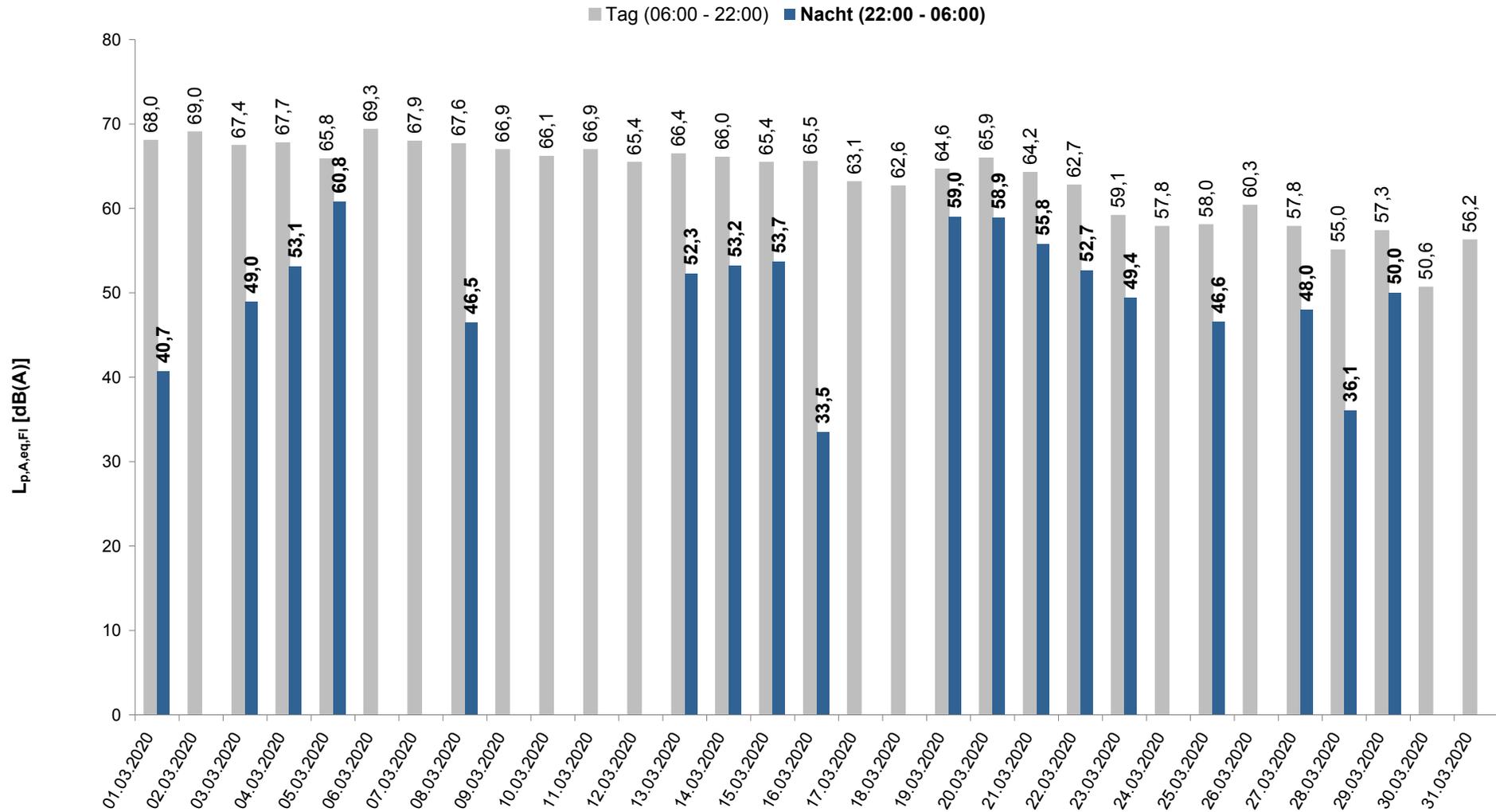
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

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 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.

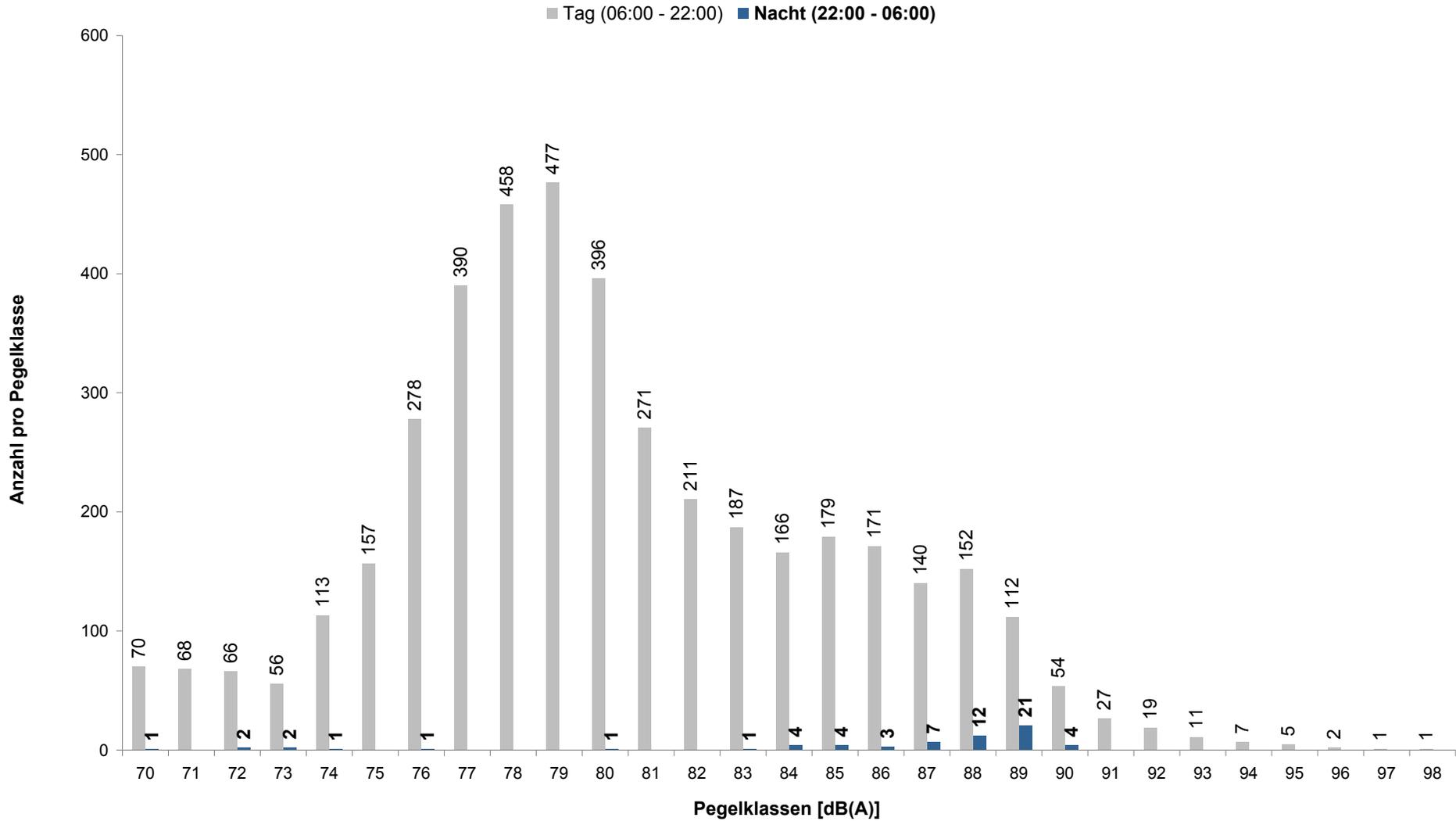
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie 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: 65,2 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 51,7 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 83,5 dB(A) Mittelwert Nacht: 87,9 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)]
01.03.2020	0	246	0	232	100		68,1	68,0
02.03.2020	0	306	2	288	100		69,2	69,0
03.03.2020	0	281	1	253	100		67,6	67,4
04.03.2020	0	301	0	272	100		67,9	67,7
05.03.2020	37	87	41	90	98	T S	66,4	65,8
06.03.2020	0	270	1	260	99	T S	69,5	69,3
07.03.2020	0	191	0	182	100		68,0	67,9
08.03.2020	0	232	0	213	100		67,7	67,6
09.03.2020	0	254	0	234	100		67,2	66,9
10.03.2020	0	226	0	193	100		66,5	66,1
11.03.2020	0	230	1	198	100		67,2	66,9
12.03.2020	0	224	0	195	99	W S	65,7	65,4
13.03.2020	0	233	1	207	100		66,6	66,4
14.03.2020	0	174	0	163	100		66,2	66,0
15.03.2020	0	201	0	182	100		65,7	65,4
16.03.2020	25	165	25	154	100		65,8	65,5
17.03.2020	0	157	1	136	100		63,5	63,1
18.03.2020	0	140	0	127	100		63,2	62,6
19.03.2020	37	100	37	89	100		64,9	64,6
20.03.2020	101	0	104	0	100		66,2	65,9
21.03.2020	68	0	69	0	100		64,5	64,2
22.03.2020	61	0	63	0	100		62,9	62,7
23.03.2020	38	0	38	0	100		59,7	59,1
24.03.2020	26	0	26	0	100		58,6	57,8
25.03.2020	26	0	26	0	100		58,8	58,0
26.03.2020	42	0	42	0	100		60,8	60,3
27.03.2020	24	0	24	0	100		58,7	57,8
28.03.2020	14	0	14	0	100		56,3	55,0
29.03.2020	19	0	20	0	100		58,2	57,3
30.03.2020	1	15	1	15	100		53,7	50,6
31.03.2020	27	0	25	0	100		57,4	56,2
Gesamt	546	4033	562	3683	100		65,5	65,2

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)]
01.03.2020	0	0	2	0	100		49,9	40,7
02.03.2020	0	0	0	0	100		48,9	0,0
03.03.2020	1	0	1	0	100		52,1	49,0
04.03.2020	0	1	0	1	100		54,6	53,1
05.03.2020	16	0	15	0	100		61,0	60,8
06.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
08.03.2020	0	2	0	3	100		51,1	46,5
09.03.2020	0	0	0	0	100		50,6	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	100		50,7	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	100		50,9	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	100		49,5	0,0
13.03.2020	2	0	2	0	100		54,1	52,3
14.03.2020	2	1	2	0	100		54,7	53,2
15.03.2020	3	1	3	1	100		55,2	53,7
16.03.2020	0	0	1	0	100		48,0	33,5
17.03.2020	0	0	0	0	100		50,4	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		49,6	0,0
19.03.2020	10	0	10	0	100		59,3	59,0
20.03.2020	9	0	9	0	100		59,4	58,9
21.03.2020	5	0	5	0	100		56,5	55,8
22.03.2020	3	0	3	0	100		53,8	52,7
23.03.2020	1	0	1	0	100		51,6	49,4
24.03.2020	0	0	0	0	100		47,2	0,0
25.03.2020	1	0	1	0	100		49,8	46,6
26.03.2020	0	0	0	0	100		48,1	0,0
27.03.2020	1	0	1	0	100		51,0	48,0
28.03.2020	0	0	1	0	100		47,0	36,1
29.03.2020	2	0	2	0	100		51,6	50,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		46,9	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		47,7	0,0
Gesamt	56	5	59	5	100		53,5	51,7

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

**Geographische Position**

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	58,7 dB	59,6 dB	61,2 dB	62,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	46,0 dB	49,8 dB	47,5 dB	49,9 dB
L_{den}	59,4 dB	60,9 dB	61,7 dB	63,1 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: 99 %

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

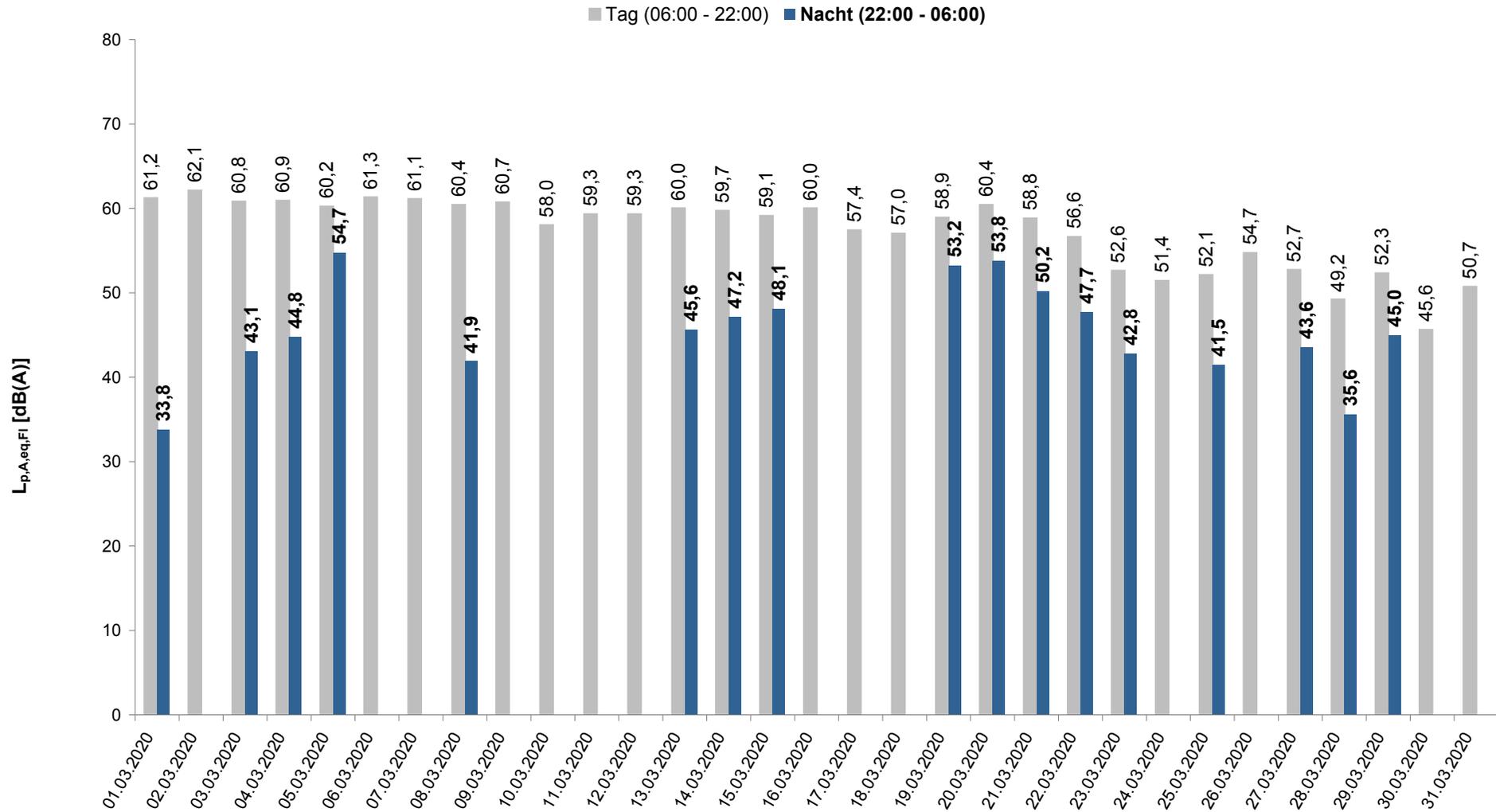
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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.

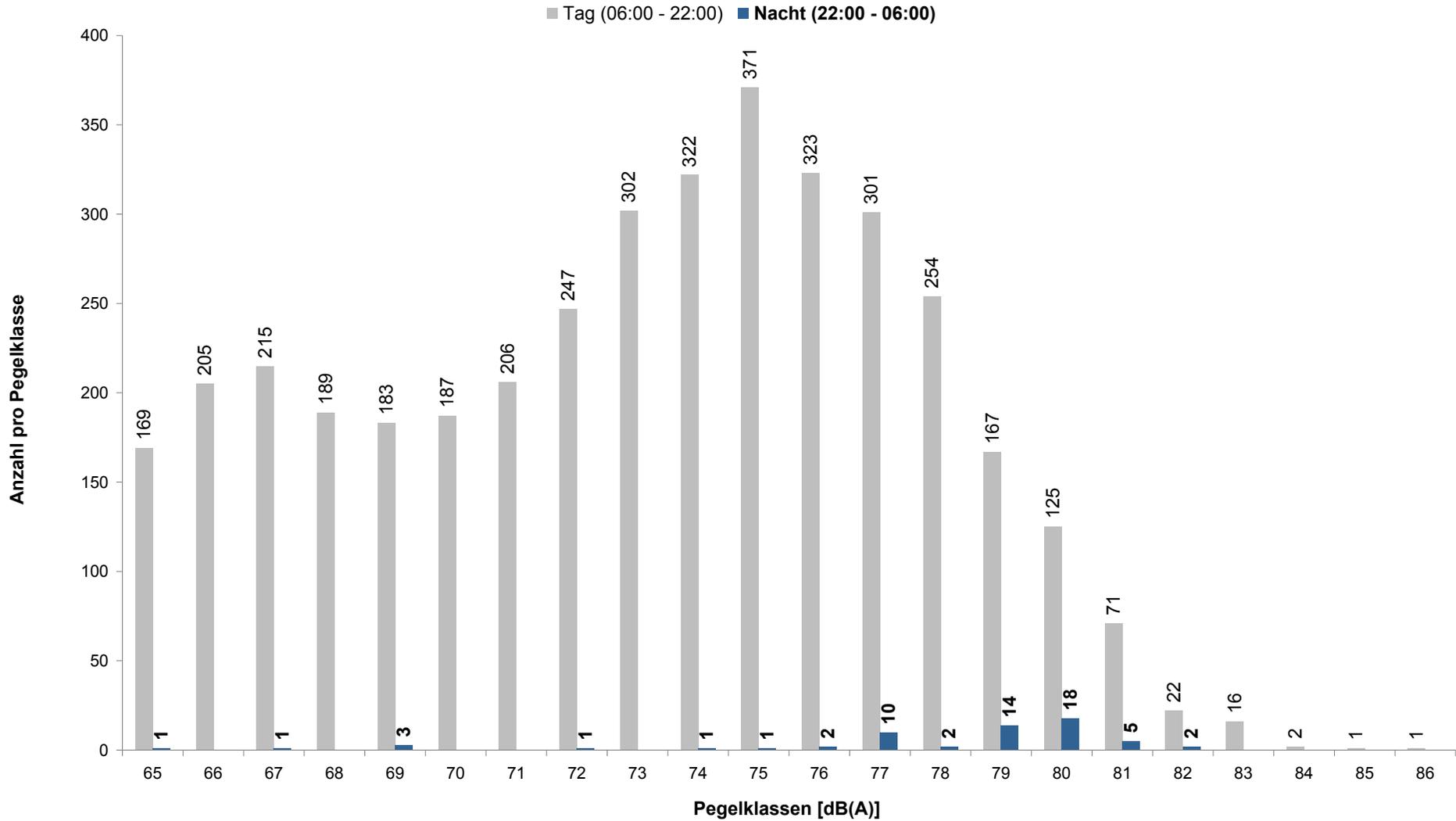
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $< \pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 58,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 46,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 75,5 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)]
01.03.2020	0	233	0	206	99	W S	61,5	61,2
02.03.2020	0	295	0	251	99	S	62,6	62,1
03.03.2020	0	267	1	217	99	S	61,4	60,8
04.03.2020	0	292	0	243	99	S	62,9	60,9
05.03.2020	193	75	174	79	99	S	60,7	60,2
06.03.2020	0	260	0	225	99	S	61,8	61,3
07.03.2020	0	184	0	167	100		61,5	61,1
08.03.2020	0	213	0	175	99	S	60,8	60,4
09.03.2020	0	241	0	208	99	S	61,3	60,7
10.03.2020	0	212	0	151	99	W S	59,4	58,0
11.03.2020	0	219	0	171	100		61,1	59,3
12.03.2020	0	211	0	167	98	W S	60,4	59,3
13.03.2020	0	225	0	184	98	W S	60,6	60,0
14.03.2020	0	170	0	152	100		60,2	59,7
15.03.2020	0	188	0	155	99	S	59,7	59,1
16.03.2020	25	161	25	132	100		60,8	60,0
17.03.2020	0	155	1	119	100		58,3	57,4
18.03.2020	0	138	0	110	100		58,5	57,0
19.03.2020	37	95	37	81	100		59,5	58,9
20.03.2020	93	0	93	0	99	S	61,2	60,4
21.03.2020	67	0	68	0	99	W S	59,9	58,8
22.03.2020	61	0	60	0	100		57,5	56,6
23.03.2020	38	0	38	0	100		56,1	52,6
24.03.2020	25	0	25	0	100		53,5	51,4
25.03.2020	26	0	25	0	100		54,7	52,1
26.03.2020	42	0	42	0	100		56,4	54,7
27.03.2020	24	0	23	0	100		54,3	52,7
28.03.2020	14	0	14	0	100		53,3	49,2
29.03.2020	19	0	21	0	100		54,4	52,3
30.03.2020	1	15	1	13	100		50,7	45,6
31.03.2020	27	0	25	0	100		53,9	50,7
Gesamt	692	3849	673	3206	99		59,6	58,7

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)]
01.03.2020	0	0	1	0	100		45,9	33,8
02.03.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
03.03.2020	1	0	1	0	100		50,5	43,1
04.03.2020	0	1	0	1	100		49,7	44,8
05.03.2020	16	0	15	0	100		55,5	54,7
06.03.2020	0	0	0	0	100		46,1	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
08.03.2020	0	2	0	3	100		48,4	41,9
09.03.2020	0	0	0	0	100		46,9	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	99	T W	49,5	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	97	T W	52,0	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	99	T W	50,6	0,0
13.03.2020	2	0	2	0	100		49,6	45,6
14.03.2020	2	1	2	0	100		51,4	47,2
15.03.2020	3	1	3	1	100		50,7	48,1
16.03.2020	0	0	0	0	100		49,7	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		47,9	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
19.03.2020	10	0	10	0	100		54,6	53,2
20.03.2020	9	0	8	0	100		54,8	53,8
21.03.2020	5	0	5	0	100		52,5	50,2
22.03.2020	3	0	3	0	100		50,4	47,7
23.03.2020	1	0	1	0	100		47,9	42,8
24.03.2020	0	0	0	0	100		45,3	0,0
25.03.2020	1	0	1	0	100		47,6	41,5
26.03.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
27.03.2020	1	0	1	0	100		47,2	43,6
28.03.2020	0	0	1	0	100		44,8	35,6
29.03.2020	2	0	2	0	100		46,9	45,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		42,5	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
Gesamt	56	5	56	5	100		49,8	46,0

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	49,7 dB	53,6 dB	52,2 dB	56,4 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	30,5 dB	45,8 dB	32,2 dB	53,7 dB
L_{den}	49,8 dB	55,3 dB	52,3 dB	60,7 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

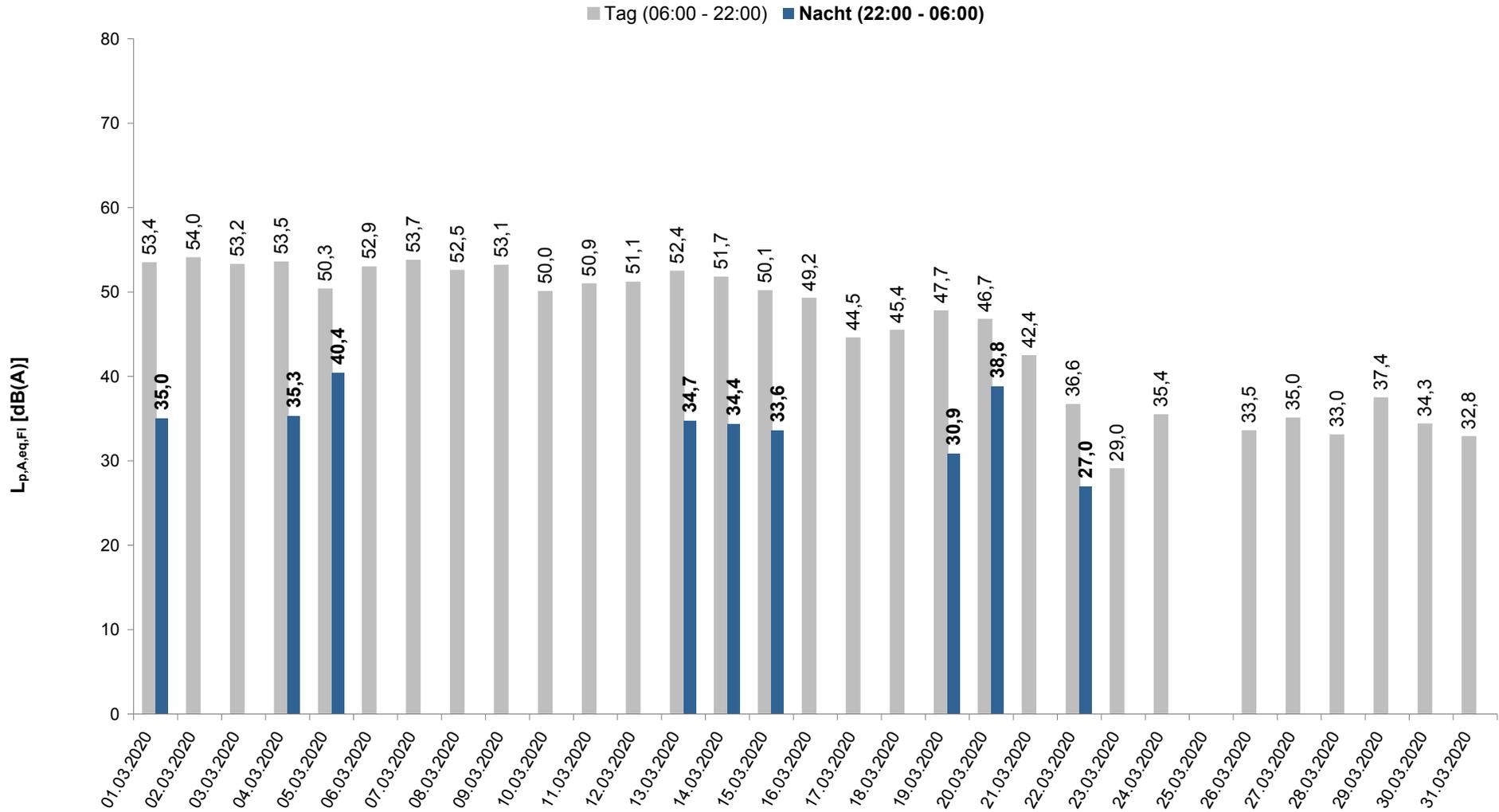
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,Fl}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse,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

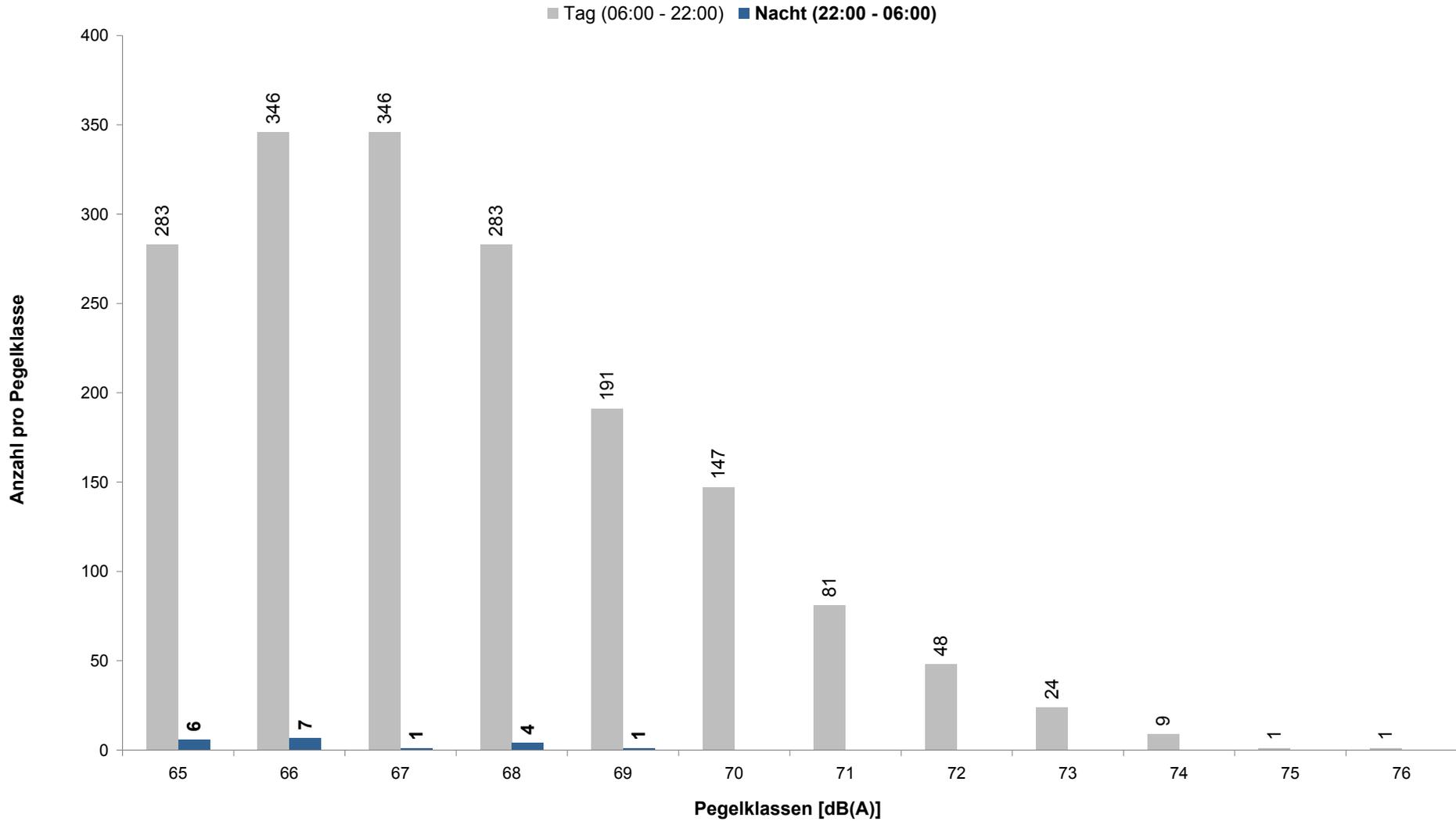
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 49,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 30,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 68,5 dB(A) Mittelwert Nacht: 67,1 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)]
01.03.2020	0	163	0	121	99	W S	54,9	53,4
02.03.2020	0	219	0	135	100		55,7	54,0
03.03.2020	0	192	0	112	100		55,5	53,2
04.03.2020	0	201	0	132	100		55,2	53,5
05.03.2020	35	63	22	47	100		53,9	50,3
06.03.2020	0	191	0	111	100		55,5	52,9
07.03.2020	0	134	0	112	100		55,1	53,7
08.03.2020	0	151	0	108	100		54,3	52,5
09.03.2020	0	177	0	115	100		55,2	53,1
10.03.2020	0	162	0	73	100		54,1	50,0
11.03.2020	0	147	0	83	100		53,9	50,9
12.03.2020	0	153	0	85	100		55,4	51,1
13.03.2020	0	156	0	99	100		54,9	52,4
14.03.2020	0	130	0	84	100		53,7	51,7
15.03.2020	0	135	0	67	100		53,1	50,1
16.03.2020	19	113	1	51	99	S	54,3	49,2
17.03.2020	0	118	0	20	100		52,3	44,5
18.03.2020	0	95	0	21	100		54,5	45,4
19.03.2020	35	71	10	42	100		52,6	47,7
20.03.2020	100	0	54	0	100		53,2	46,7
21.03.2020	66	0	24	0	100		54,5	42,4
22.03.2020	61	0	5	0	100		48,9	36,6
23.03.2020	38	0	2	0	100		49,9	29,0
24.03.2020	26	0	1	0	100		52,8	35,4
25.03.2020	24	0	0	0	93	T	48,0	0,0
26.03.2020	42	0	4	0	100		50,5	33,5
27.03.2020	24	0	3	0	100		50,4	35,0
28.03.2020	14	0	3	0	100		52,0	33,0
29.03.2020	18	0	6	0	99	W S	50,0	37,4
30.03.2020	1	9	1	3	100		49,4	34,3
31.03.2020	27	0	3	0	100		51,5	32,8
Gesamt	530	2780	139	1621	100		53,6	49,7

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)]
01.03.2020	0	0	1	0	100		45,0	35,0
02.03.2020	0	0	0	0	100		45,3	0,0
03.03.2020	1	0	0	0	100		45,3	0,0
04.03.2020	0	1	0	1	100		44,2	35,3
05.03.2020	15	0	7	0	100		48,0	40,4
06.03.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
08.03.2020	0	2	0	0	100		44,8	0,0
09.03.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	98	T W	47,9	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
13.03.2020	2	0	1	0	100		44,2	34,7
14.03.2020	2	0	2	0	100		43,1	34,4
15.03.2020	3	1	1	0	100		45,6	33,6
16.03.2020	0	0	0	0	100		42,7	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
19.03.2020	10	0	1	0	100		46,9	30,9
20.03.2020	9	0	4	0	100		48,1	38,8
21.03.2020	5	0	0	0	100		44,5	0,0
22.03.2020	3	0	1	0	100		44,3	27,0
23.03.2020	1	0	0	0	100		44,5	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
25.03.2020	1	0	0	0	100		45,5	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		47,3	0,0
27.03.2020	1	0	0	0	100		45,9	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		44,3	0,0
29.03.2020	2	0	0	0	100		44,7	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		47,6	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		47,5	0,0
Gesamt	55	4	18	1	100		45,8	30,5

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	49,0 dB	54,2 dB	51,0 dB	54,9 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	38,7 dB	47,1 dB	39,9 dB	52,4 dB
L_{den}	50,5 dB	56,2 dB	52,0 dB	59,5 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: 93 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 95 %

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

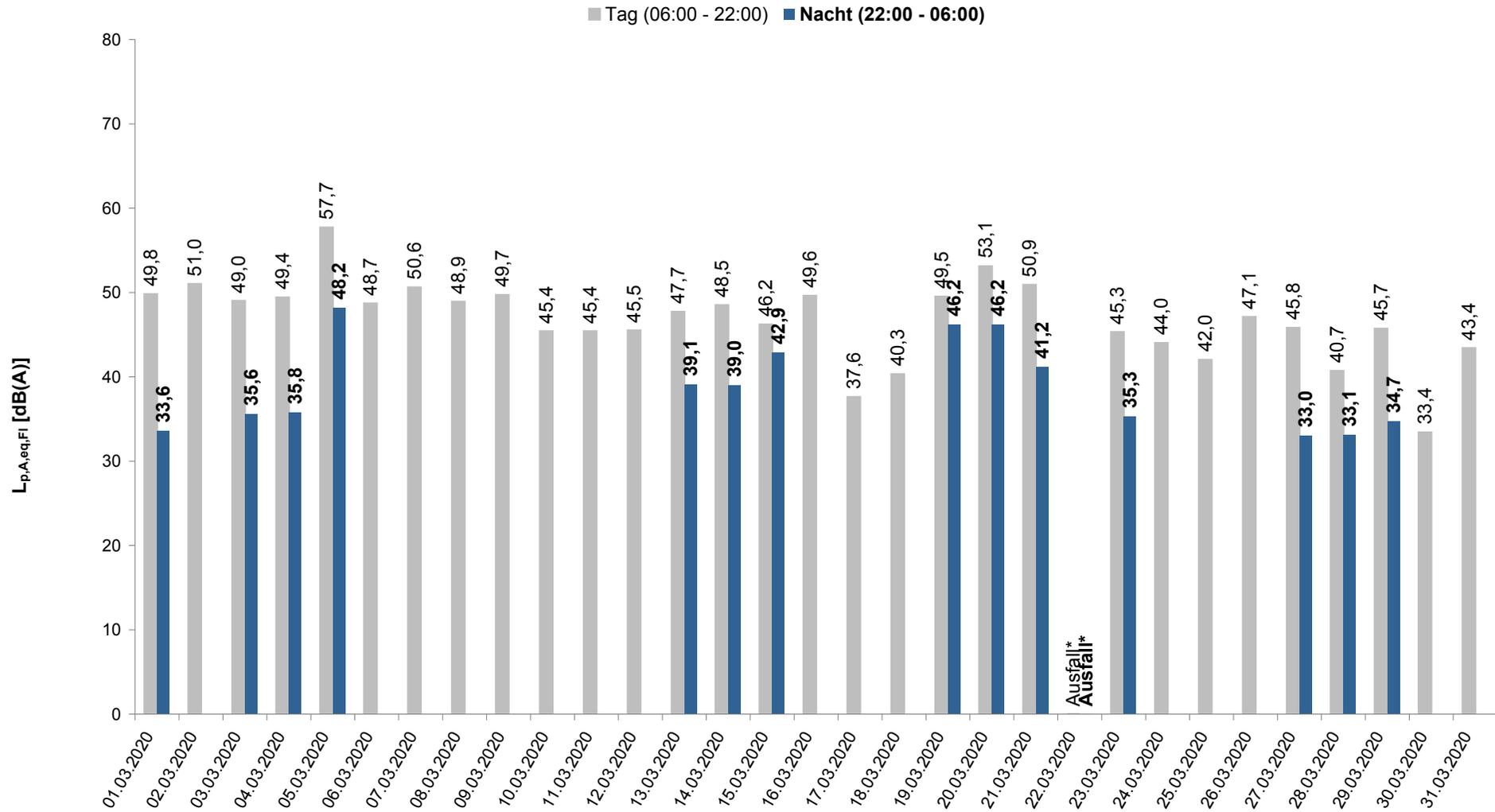
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,Fl}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse,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

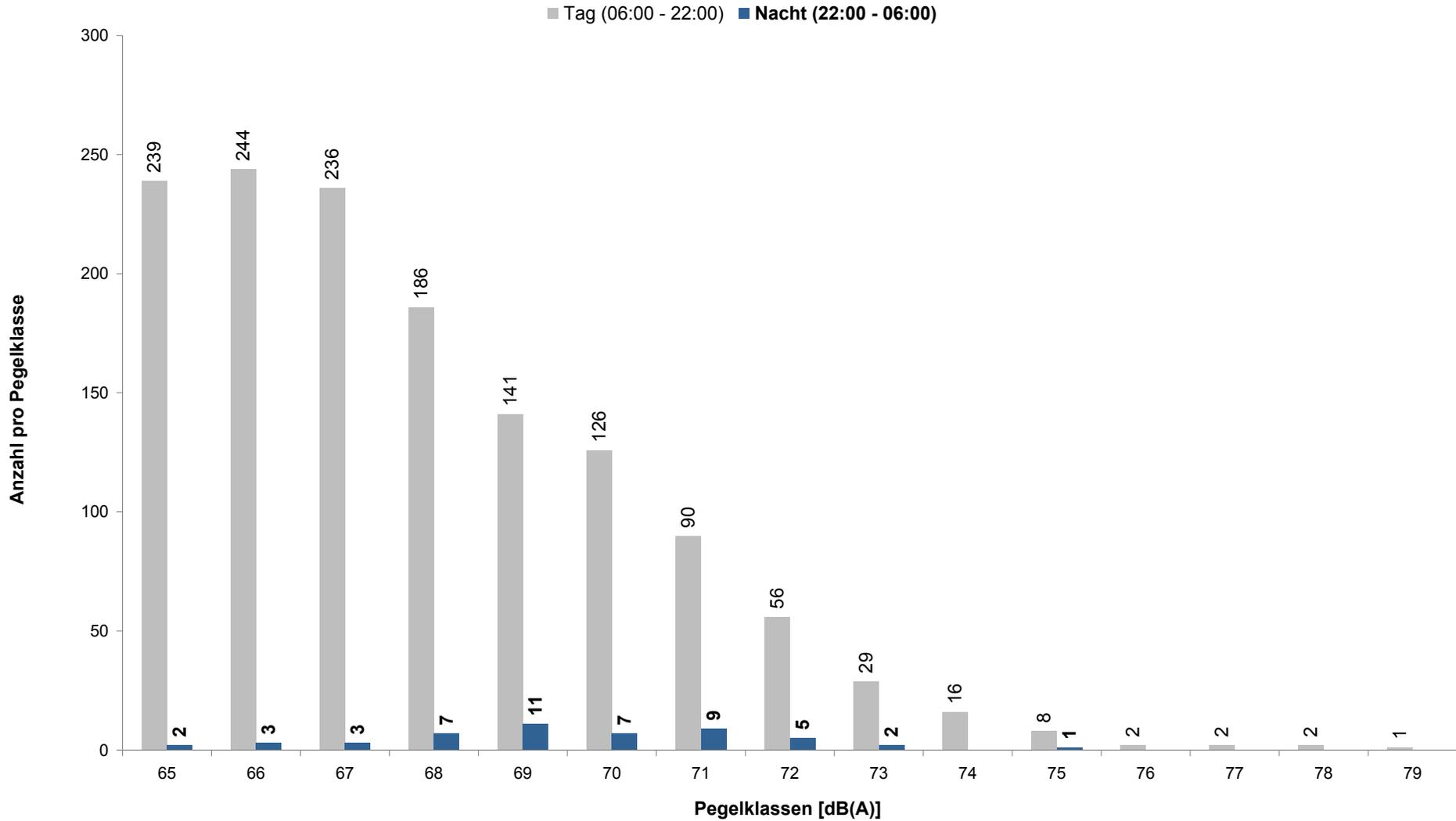
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 49,0 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 38,7 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,1 dB(A) Mittelwert Nacht: 70,4 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)]
01.03.2020	0	145	0	65	90	T W S	53,4	49,8
02.03.2020	0	216	0	80	99	W S	55,2	51,0
03.03.2020	0	193	0	55	100		53,7	49,0
04.03.2020	0	201	0	66	100		54,1	49,4
05.03.2020	198	62	195	33	100		59,2	57,7
06.03.2020	0	187	0	64	99	T W S	54,1	48,7
07.03.2020	0	130	0	78	100		53,7	50,6
08.03.2020	0	141	0	61	97	T W S	52,9	48,9
09.03.2020	0	175	0	66	100		53,8	49,7
10.03.2020	0	120	0	29	87	T W S	52,7	45,4
11.03.2020	0	148	0	33	100		52,9	45,4
12.03.2020	0	80	0	21	62	T W S	53,8	45,5
13.03.2020	0	124	0	41	86	T W	53,3	47,7
14.03.2020	0	127	0	53	100		53,1	48,5
15.03.2020	0	137	0	30	100		52,1	46,2
16.03.2020	25	119	25	21	100		54,2	49,6
17.03.2020	0	122	0	4	100		50,4	37,6
18.03.2020	0	103	0	7	100		51,3	40,3
19.03.2020	36	72	34	15	100		54,0	49,5
20.03.2020	100	0	92	0	99	T W	55,9	53,1
21.03.2020	57	0	53	0	83	W	54,4	50,9
22.03.2020	6	0	5	0	25	T W		
23.03.2020	36	0	28	0	78	T W	51,4	45,3
24.03.2020	26	0	16	0	100		51,8	44,0
25.03.2020	26	0	17	0	100		60,0	42,0
26.03.2020	40	0	34	0	99	T W	53,0	47,1
27.03.2020	24	0	22	0	100		54,3	45,8
28.03.2020	14	0	7	0	96	T W	53,6	40,7
29.03.2020	13	0	12	0	74	T W	51,1	45,7
30.03.2020	1	9	1	0	100		49,3	33,4
31.03.2020	26	0	15	0	100		52,5	43,4
Gesamt	628	2611	556	822	93		54,2	49,0

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)]
01.03.2020	0	0	1	0	100		44,1	33,6
02.03.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
03.03.2020	1	0	1	0	100		43,9	35,6
04.03.2020	0	1	0	1	100		47,9	35,8
05.03.2020	16	0	14	0	100		51,5	48,2
06.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		45,0	0,0
08.03.2020	0	2	0	0	100		44,8	0,0
09.03.2020	0	0	0	0	98	T W	46,5	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	88	T W	47,0	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	67	T W	47,9	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	84	T W	47,3	0,0
13.03.2020	2	0	1	0	100		47,8	39,1
14.03.2020	2	0	2	0	100		46,8	39,0
15.03.2020	3	1	3	0	100		49,0	42,9
16.03.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
19.03.2020	10	0	9	0	100		50,2	46,2
20.03.2020	9	0	9	0	99	T W	50,0	46,2
21.03.2020	5	0	4	0	100		46,6	41,2
22.03.2020	0	0	0	0	0	T W		
23.03.2020	1	0	2	0	100		45,1	35,3
24.03.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
25.03.2020	1	0	0	0	100		46,6	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
27.03.2020	1	0	1	0	100		45,5	33,0
28.03.2020	0	0	1	0	99	T W	42,9	33,1
29.03.2020	1	0	1	0	98	T W	45,8	34,7
30.03.2020	0	0	0	0	100		46,9	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
Gesamt	52	4	49	1	95		47,1	38,7

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



Geographische Position

Breitengrad 51°19'28,21"N
 Längengrad 6°44'10,34"E
 Höhe über NN 39 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	24,8 dB	49,0 dB	26,2 dB	51,5 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	42,9 dB	18,5 dB	47,3 dB
L _{den}	23,8 dB	51,1 dB	27,5 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 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: 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 Leq angegeben

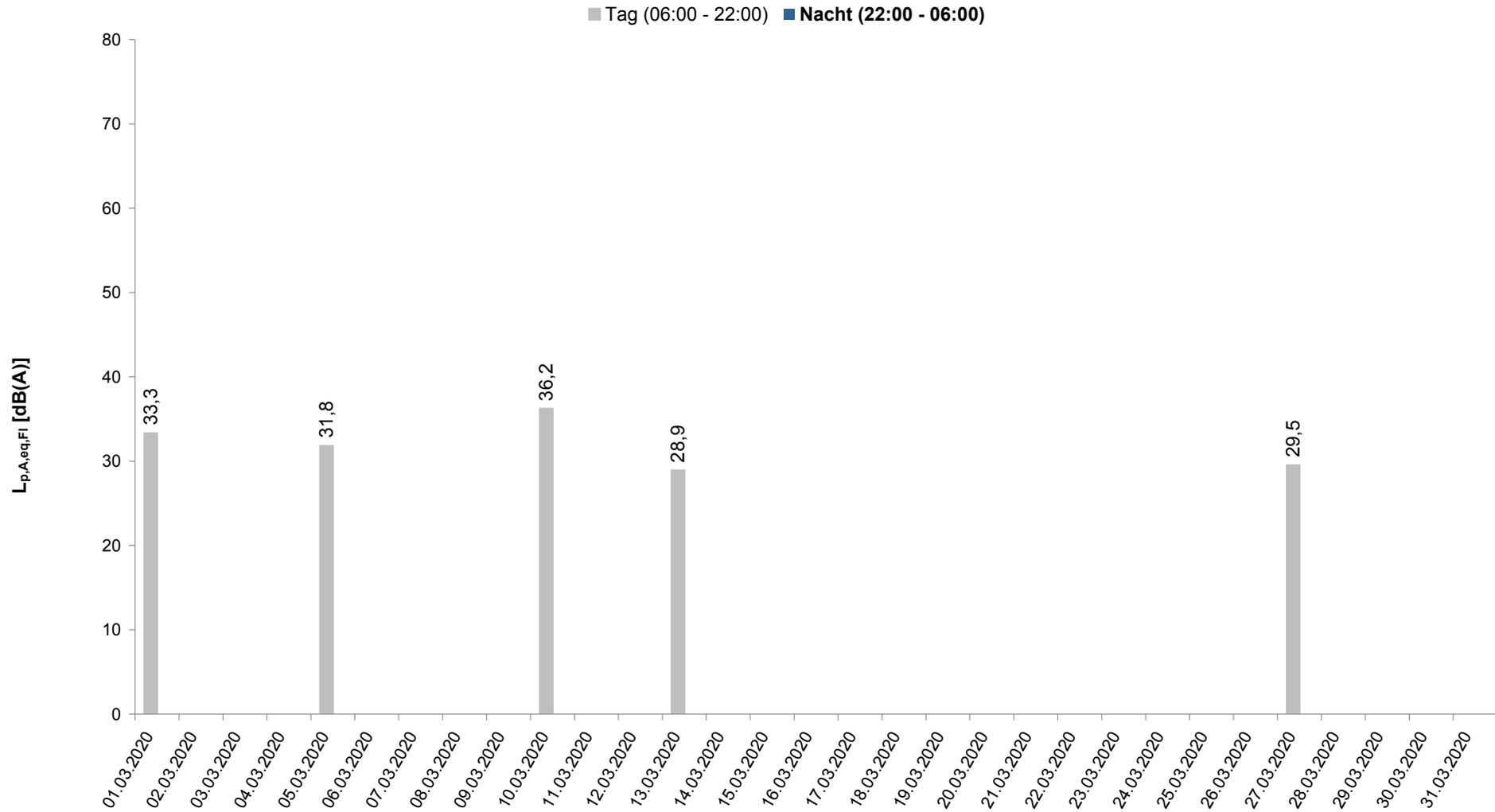
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel L_{p,A,eq,FI} berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse,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

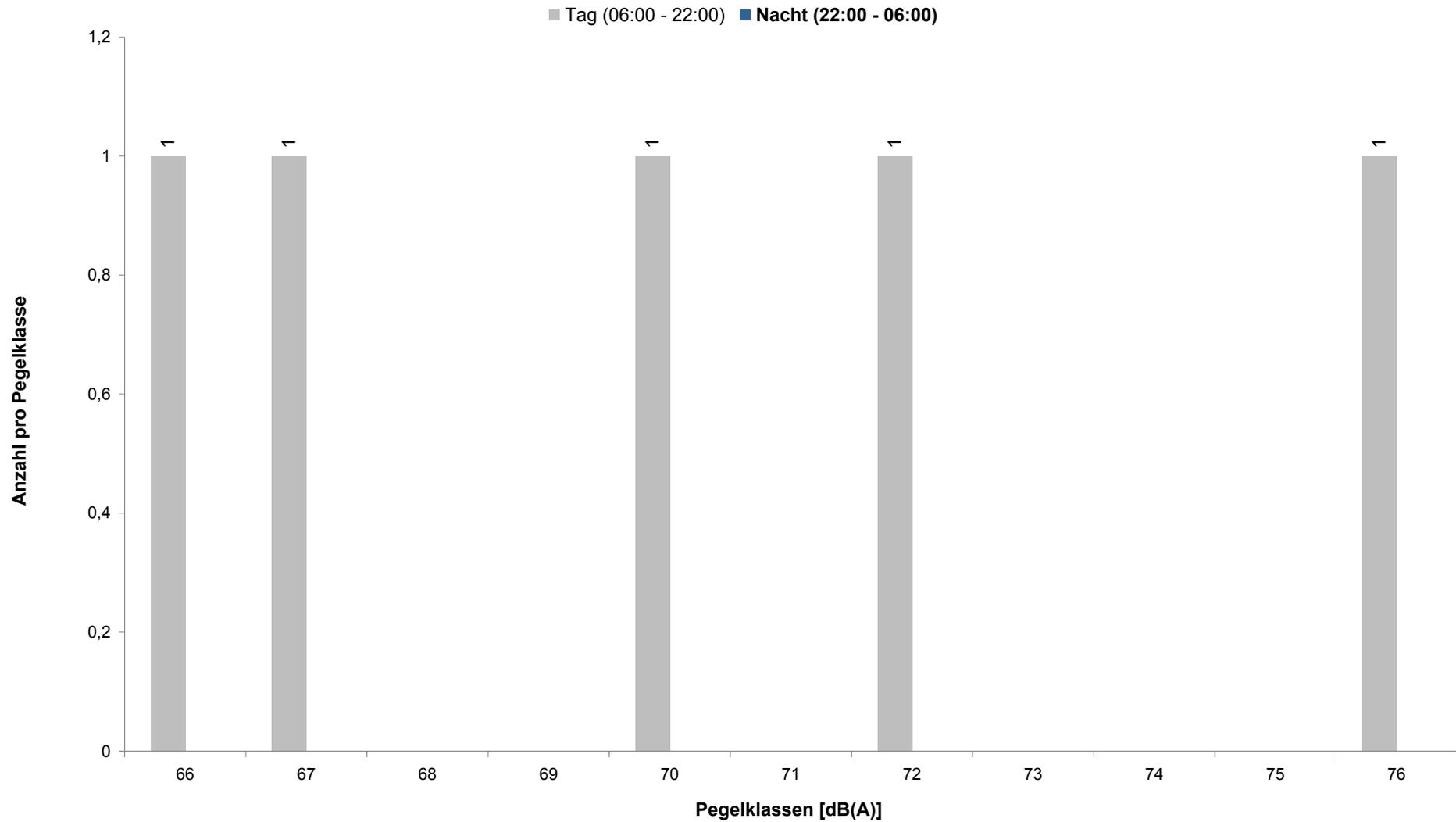
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 24,8 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 72 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)]
01.03.2020	0	64	1	0	99	T W	48,4	33,3
02.03.2020	0	80	0	0	100		50,1	0,0
03.03.2020	0	83	0	0	100		49,7	0,0
04.03.2020	0	87	0	0	100		49,2	0,0
05.03.2020	0	18	0	1	100		50,0	31,8
06.03.2020	0	77	0	0	100		46,5	0,0
07.03.2020	0	39	0	0	100		46,1	0,0
08.03.2020	0	62	0	0	100		48,2	0,0
09.03.2020	0	71	0	0	100		52,0	0,0
10.03.2020	0	57	1	0	99	T W	51,6	36,2
11.03.2020	0	68	0	0	100		51,0	0,0
12.03.2020	0	58	0	0	98	T W	50,4	0,0
13.03.2020	0	62	1	0	99	T W	48,6	28,9
14.03.2020	0	35	0	0	100		47,0	0,0
15.03.2020	0	49	0	0	100		46,7	0,0
16.03.2020	0	39	0	0	100		49,0	0,0
17.03.2020	0	32	0	0	100		49,6	0,0
18.03.2020	0	33	0	0	100		53,8	0,0
19.03.2020	0	20	0	0	100		52,7	0,0
20.03.2020	0	0	0	0	100		49,7	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		48,2	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		44,0	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
27.03.2020	0	0	1	0	100		45,7	29,5
28.03.2020	0	0	0	0	100		45,0	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	99	T W	47,6	0,0
30.03.2020	0	5	0	0	100		42,5	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		43,8	0,0
Gesamt	0	1039	4	1	100		49,0	24,8

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)]
01.03.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
02.03.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
03.03.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
04.03.2020	0	0	0	0	100		43,5	0,0
05.03.2020	0	0	0	0	100		43,1	0,0
06.03.2020	0	0	0	0	100		40,1	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		42,3	0,0
08.03.2020	0	0	0	0	100		41,9	0,0
09.03.2020	0	0	0	0	100		45,1	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	99	T W	46,6	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	89	T W	49,4	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	98	T W	47,9	0,0
13.03.2020	0	0	0	0	100		41,4	0,0
14.03.2020	0	1	0	0	100		43,2	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	100		42,2	0,0
16.03.2020	0	0	0	0	100		40,0	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		42,8	0,0
19.03.2020	0	0	0	0	100		41,1	0,0
20.03.2020	0	0	0	0	100		41,7	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		42,0	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		40,6	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		40,2	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		40,8	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		41,7	0,0
27.03.2020	0	0	0	0	100		40,7	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		39,1	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		39,8	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		41,9	0,0
Gesamt	0	1	0	0	99		42,9	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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	49,1 dB	52,9 dB	52,2 dB	54,5 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	17,3 dB	42,4 dB	22,6 dB	44,2 dB
L_{den}	48,9 dB	53,6 dB	52,0 dB	55,4 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

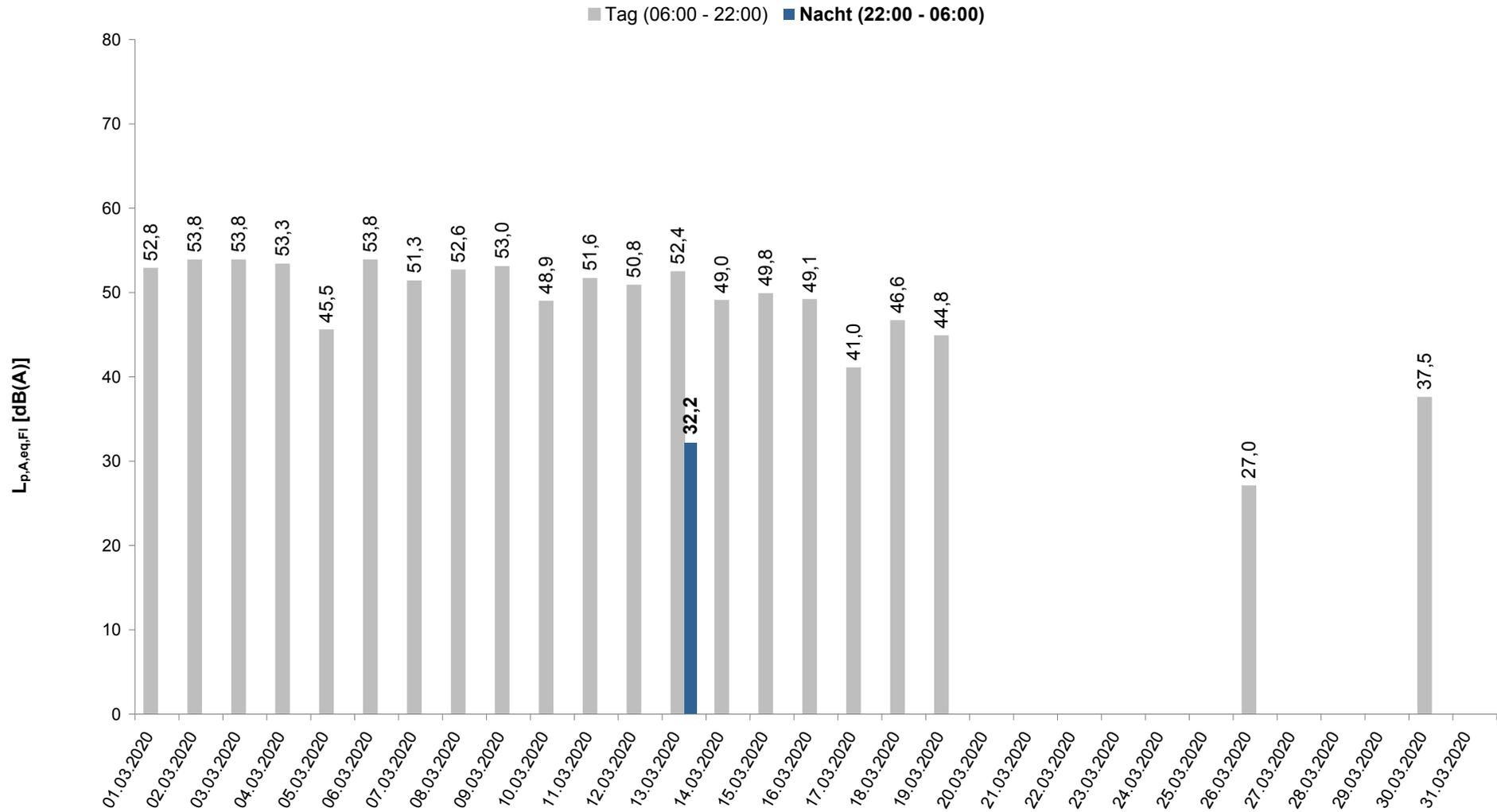
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse,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

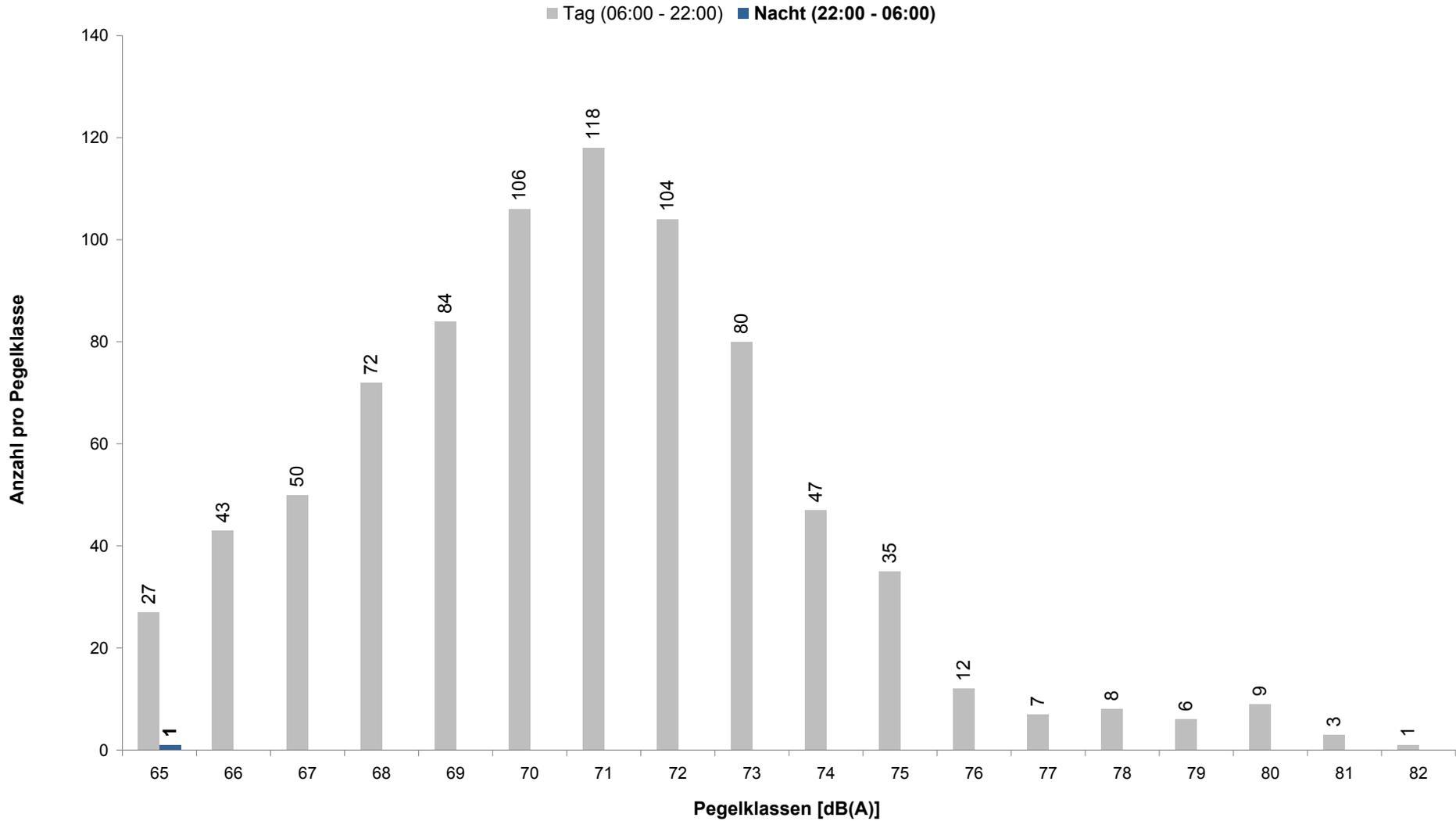
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
Fluggeräusch Tag: 49,1 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 17,3 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 72,5 dB(A) Mittelwert Nacht: 65,9 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)]
01.03.2020	0	65	0	57	100		54,4	52,8
02.03.2020	0	81	0	66	100		55,7	53,8
03.03.2020	0	83	0	63	100		55,2	53,8
04.03.2020	0	86	0	68	100		54,9	53,3
05.03.2020	0	17	0	13	100		50,1	45,5
06.03.2020	0	75	0	63	100		54,8	53,8
07.03.2020	0	36	0	32	100		53,2	51,3
08.03.2020	0	62	0	53	100		54,3	52,6
09.03.2020	0	67	0	56	100		54,9	53,0
10.03.2020	0	57	0	35	99	W S	58,1	48,9
11.03.2020	0	63	0	50	100		55,5	51,6
12.03.2020	0	60	0	51	97	W S	54,4	50,8
13.03.2020	0	63	0	48	99	W	54,4	52,4
14.03.2020	0	32	0	30	100		52,6	49,0
15.03.2020	0	47	0	37	100		52,2	49,8
16.03.2020	0	37	0	34	100		52,1	49,1
17.03.2020	0	32	0	10	100		57,9	41,0
18.03.2020	0	32	0	25	100		52,3	46,6
19.03.2020	0	19	0	15	100		50,8	44,8
20.03.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		46,9	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	99	T	46,9	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
26.03.2020	0	0	1	0	100		47,5	27,0
27.03.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		47,0	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
30.03.2020	0	5	0	5	100		47,0	37,5
31.03.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
Gesamt	0	1019	1	811	100		52,9	49,1

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

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)]
01.03.2020	0	0	0	0	100		42,3	0,0
02.03.2020	0	0	0	0	100		42,1	0,0
03.03.2020	0	0	0	0	100		42,8	0,0
04.03.2020	0	0	0	0	100		41,4	0,0
05.03.2020	0	0	0	0	100		41,5	0,0
06.03.2020	0	0	0	0	100		40,0	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		41,4	0,0
08.03.2020	0	0	0	0	100		41,8	0,0
09.03.2020	0	0	0	0	100		45,7	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	99	T W	45,9	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	98	T W	49,2	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	99	T W	46,6	0,0
13.03.2020	0	0	1	0	100		40,8	32,2
14.03.2020	0	1	0	0	100		41,1	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
16.03.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		43,0	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		42,6	0,0
19.03.2020	0	0	0	0	100		38,4	0,0
20.03.2020	0	0	0	0	100		39,7	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		39,2	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		38,7	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		39,1	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		39,6	0,0
27.03.2020	0	0	0	0	100		39,6	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		42,8	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		38,9	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		41,8	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		39,0	0,0
Gesamt	0	1	1	0	100		42,4	17,3

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	62,7 dB	63,3 dB	65,7 dB	66,1 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	37,0 dB	48,6 dB	39,2 dB	50,4 dB
L_{den}	62,4 dB	63,4 dB	65,5 dB	66,2 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: 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

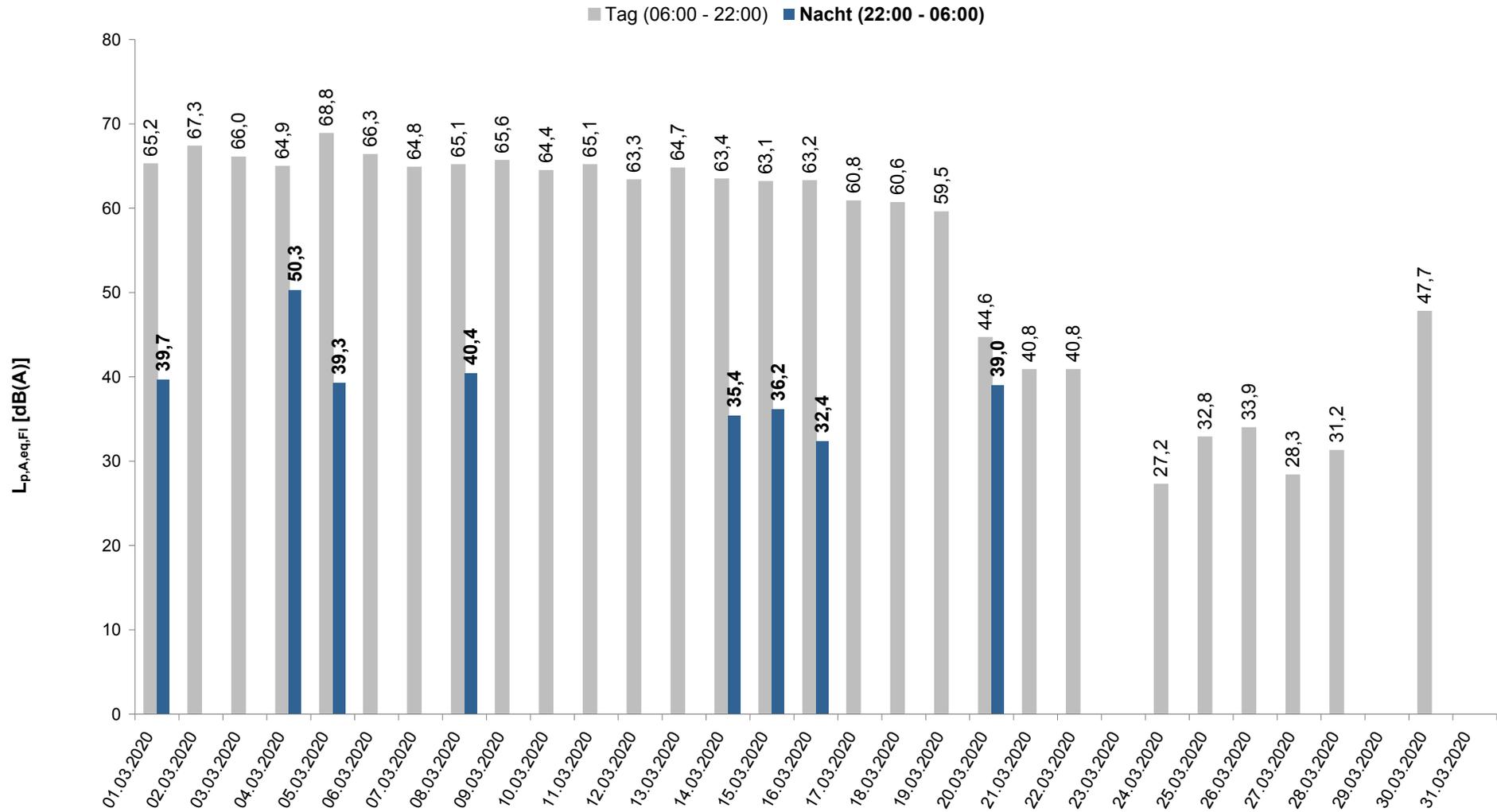
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten.

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.

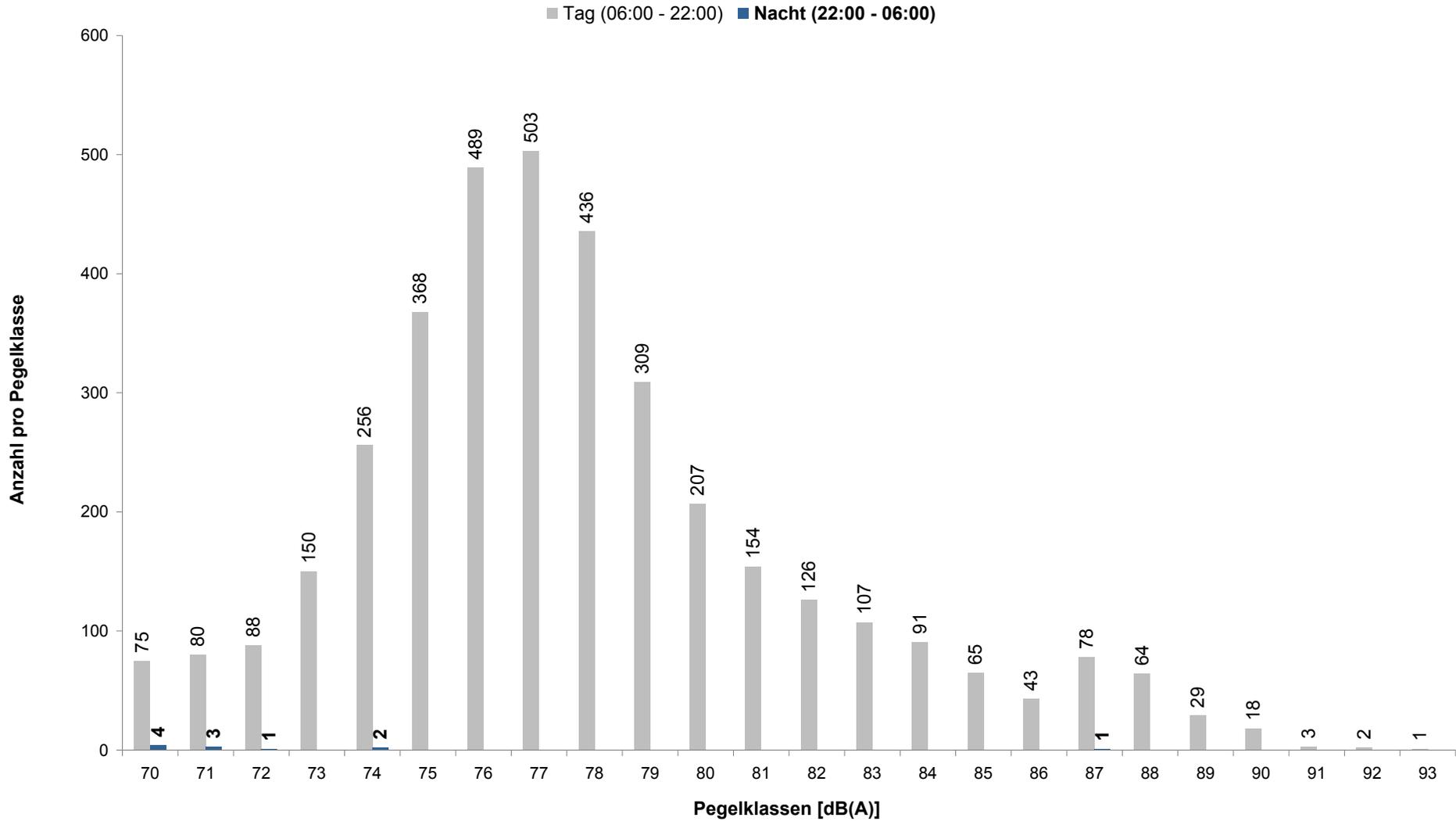
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $< \pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 62,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 37,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 80,6 dB(A) Mittelwert Nacht: 77,9 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)]
01.03.2020	0	246	0	212	100		65,4	65,2
02.03.2020	0	310	4	276	100		67,6	67,3
03.03.2020	0	282	1	237	100		66,2	66,0
04.03.2020	0	300	0	253	100		65,3	64,9
05.03.2020	161	87	166	84	100		69,1	68,8
06.03.2020	0	282	7	241	100		66,6	66,3
07.03.2020	0	190	0	174	100		65,0	64,8
08.03.2020	0	231	0	199	100		65,4	65,1
09.03.2020	0	256	0	226	100		65,9	65,6
10.03.2020	0	228	0	189	100		64,8	64,4
11.03.2020	0	230	1	192	100		65,5	65,1
12.03.2020	0	223	0	190	100		63,9	63,3
13.03.2020	0	235	1	206	100		65,0	64,7
14.03.2020	0	172	0	155	100		63,7	63,4
15.03.2020	0	201	0	178	100		63,6	63,1
16.03.2020	0	165	3	150	100		63,6	63,2
17.03.2020	0	158	1	132	100		61,4	60,8
18.03.2020	0	141	0	125	100		61,4	60,6
19.03.2020	0	100	5	86	100		60,6	59,5
20.03.2020	0	0	17	0	100		55,5	44,6
21.03.2020	0	0	6	1	100		55,4	40,8
22.03.2020	0	0	5	0	100		53,0	40,8
23.03.2020	0	0	0	0	100		51,7	0,0
24.03.2020	0	0	1	0	100		50,7	27,2
25.03.2020	0	0	1	0	100		52,1	32,8
26.03.2020	0	0	2	0	100		53,1	33,9
27.03.2020	0	0	0	1	100		53,4	28,3
28.03.2020	0	0	1	0	100		53,4	31,2
29.03.2020	0	0	0	0	100		53,1	0,0
30.03.2020	0	15	0	13	100		54,6	47,7
31.03.2020	0	0	0	0	100		51,8	0,0
Gesamt	161	4052	222	3520	100		63,3	62,7

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)]
01.03.2020	0	0	1	0	100		48,1	39,7
02.03.2020	0	0	0	0	100		46,7	0,0
03.03.2020	0	0	0	0	100		47,5	0,0
04.03.2020	0	1	0	1	100		52,1	50,3
05.03.2020	0	0	1	1	100		50,2	39,3
06.03.2020	0	0	0	0	100		46,1	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		46,8	0,0
08.03.2020	0	2	0	1	100		48,3	40,4
09.03.2020	0	0	0	0	100		49,8	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	100		50,0	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	100		51,7	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
13.03.2020	0	0	0	0	100		47,1	0,0
14.03.2020	0	1	1	0	100		47,6	35,4
15.03.2020	0	1	0	1	100		48,6	36,2
16.03.2020	0	0	1	0	100		46,5	32,4
17.03.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
19.03.2020	0	0	0	0	100		50,4	0,0
20.03.2020	0	0	2	1	100		50,8	39,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		47,8	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		48,2	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		47,1	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		46,6	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
27.03.2020	0	0	0	0	100		47,3	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		46,3	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
Gesamt	0	5	6	5	100		48,6	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°18'36,55"N
 Längengrad 6°49'09,48"E
 Höhe über NN 51 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	60,6 dB	62,6 dB	63,0 dB	64,4 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	52,7 dB	55,1 dB	56,6 dB	59,7 dB
L _{den}	62,6 dB	64,6 dB	65,4 dB	67,7 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: 98 %

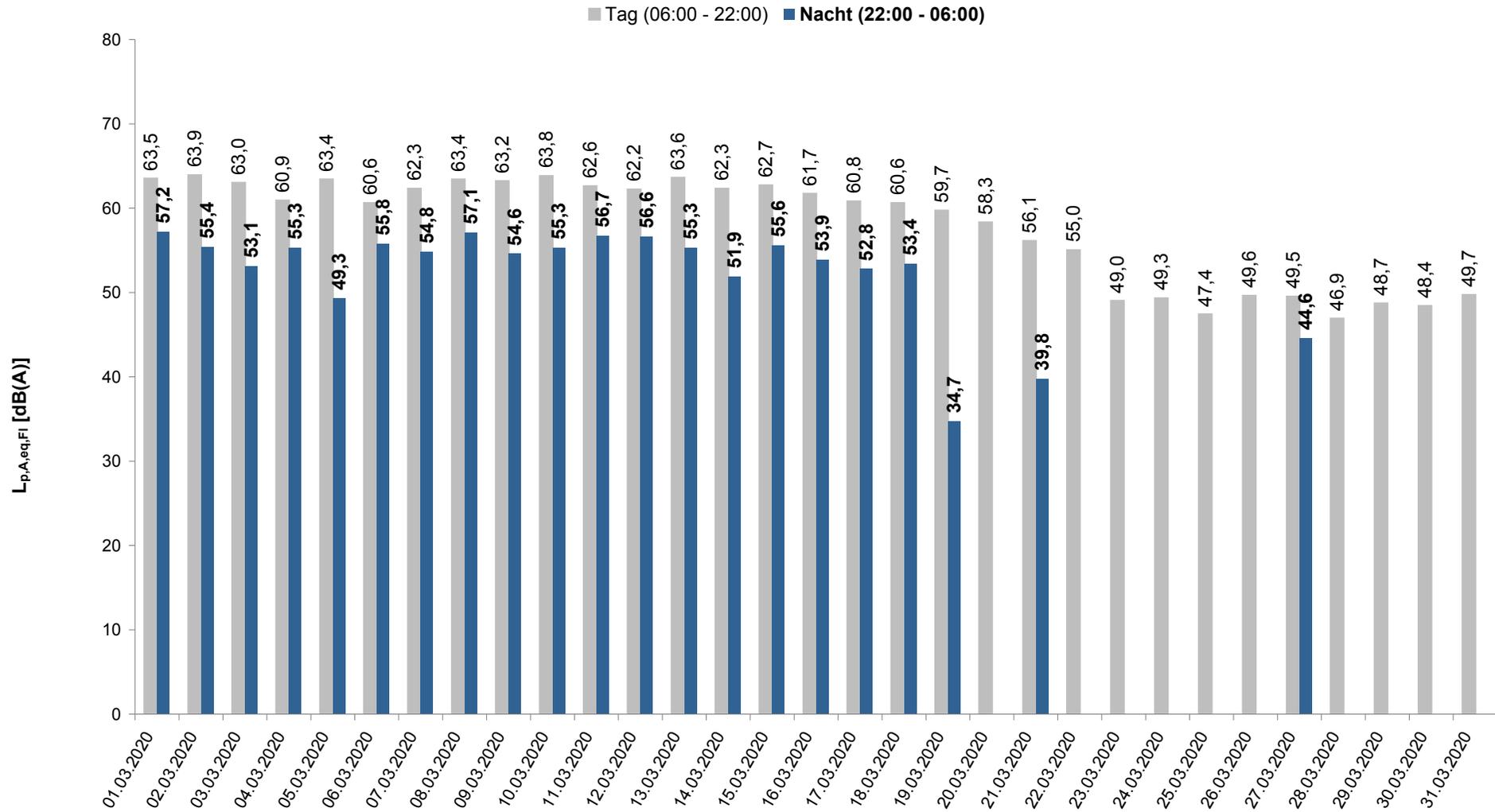
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

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 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.

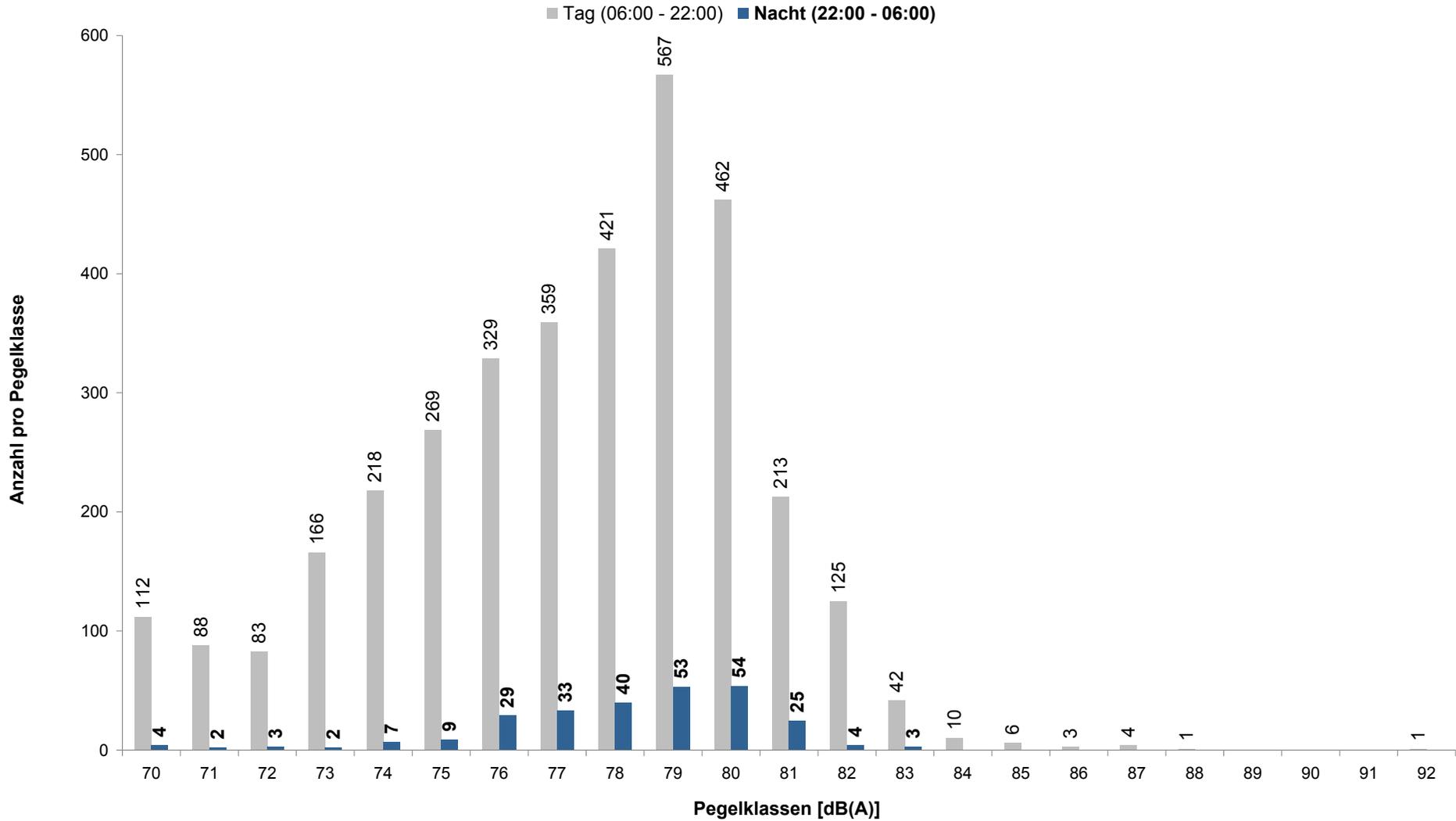
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie 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: 60,6 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 52,7 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 78,7 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)]
01.03.2020	168	0	175	0	97	W S	64,6	63,5
02.03.2020	217	0	225	0	97	T W S	64,6	63,9
03.03.2020	198	0	201	0	97	T S	64,2	63,0
04.03.2020	118	0	128	0	100		62,9	60,9
05.03.2020	55	191	56	161	100		64,2	63,4
06.03.2020	107	0	132	0	100		63,6	60,6
07.03.2020	164	0	167	0	100		63,4	62,3
08.03.2020	165	0	171	0	99	W	64,3	63,4
09.03.2020	186	0	191	0	97	T W S	64,6	63,2
10.03.2020	160	0	171	0	98	W S	68,2	63,8
11.03.2020	141	0	156	0	100		64,2	62,6
12.03.2020	126	0	138	0	86	W S	67,0	62,2
13.03.2020	199	0	199	0	96	T W	65,1	63,6
14.03.2020	161	0	161	0	100		63,0	62,3
15.03.2020	167	0	166	0	97	W S	63,4	62,7
16.03.2020	149	17	148	15	100		62,7	61,7
17.03.2020	148	0	147	0	100		62,0	60,8
18.03.2020	118	0	117	0	100		62,0	60,6
19.03.2020	77	28	78	24	100		61,0	59,7
20.03.2020	0	109	1	88	99	W	61,0	58,3
21.03.2020	0	58	0	49	89	W	58,6	56,1
22.03.2020	0	63	0	54	99	W	56,5	55,0
23.03.2020	1	35	1	22	99	W	54,4	49,0
24.03.2020	3	27	3	17	100		53,1	49,3
25.03.2020	0	26	0	19	100		54,1	47,4
26.03.2020	0	26	0	20	98	W	55,8	49,6
27.03.2020	0	24	0	19	99	W	56,1	49,5
28.03.2020	0	14	0	10	99	W	55,7	46,9
29.03.2020	0	17	0	14	96	W	57,1	48,7
30.03.2020	16	2	15	2	100		55,8	48,4
31.03.2020	1	26	1	17	100		59,1	49,7
Gesamt	2845	663	2948	531	98		62,6	60,6

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)]
01.03.2020	24	0	24	0	100		58,1	57,2
02.03.2020	17	0	17	0	100		57,4	55,4
03.03.2020	12	1	12	1	100		54,9	53,1
04.03.2020	19	1	18	1	100		56,1	55,3
05.03.2020	2	1	2	1	100		54,3	49,3
06.03.2020	19	0	18	0	100		57,8	55,8
07.03.2020	12	0	12	0	100		56,1	54,8
08.03.2020	24	0	24	0	100		58,4	57,1
09.03.2020	13	0	13	0	99	T W	57,0	54,6
10.03.2020	12	0	12	0	98	T W	57,8	55,3
11.03.2020	16	0	15	0	94	T W	59,9	56,7
12.03.2020	20	0	20	0	96	T W	59,3	56,6
13.03.2020	17	0	17	0	100		56,3	55,3
14.03.2020	9	0	8	0	100		53,5	51,9
15.03.2020	19	0	19	0	100		56,5	55,6
16.03.2020	11	1	11	0	100		55,7	53,9
17.03.2020	10	0	10	0	100		54,7	52,8
18.03.2020	9	0	9	0	100		55,7	53,4
19.03.2020	2	1	1	0	100		50,5	34,7
20.03.2020	1	1	0	0	99	T W	50,3	0,0
21.03.2020	0	1	0	1	100		47,3	39,8
22.03.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		44,2	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		48,1	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		49,9	0,0
27.03.2020	0	1	1	1	100		50,7	44,6
28.03.2020	0	0	0	0	98	T W	47,4	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		50,4	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		51,1	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		52,8	0,0
Gesamt	268	8	263	5	99		55,1	52,7

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



Geographische Position

Breitengrad 51°20'23,25"N
 Längengrad 6°53'33,78"E
 Höhe über NN 111 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	51,6 dB	55,2 dB	54,5 dB	56,5 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	44,0 dB	48,7 dB	47,7 dB	53,1 dB
L _{den}	53,7 dB	57,5 dB	56,8 dB	60,5 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 %

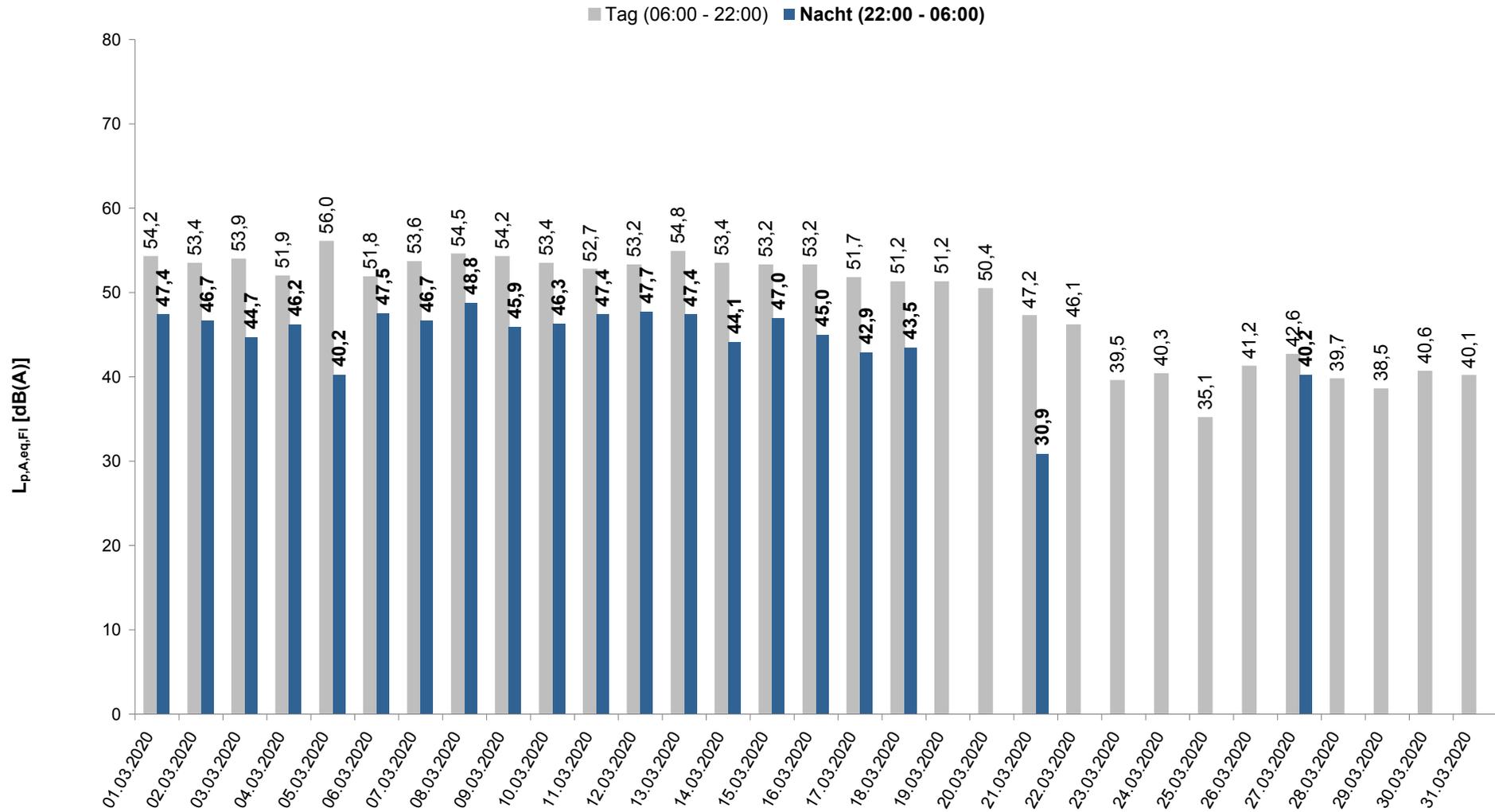
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

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 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.

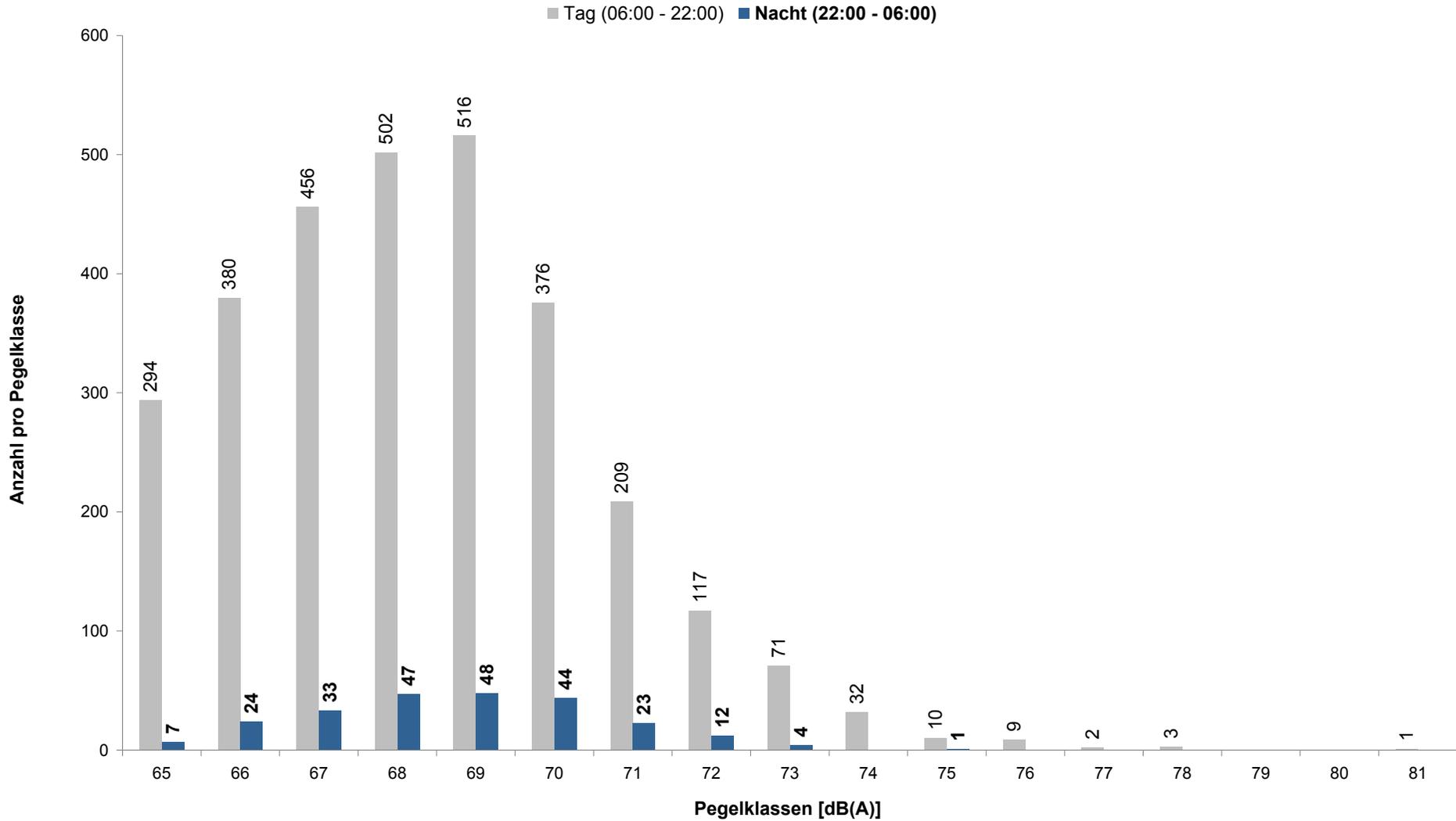
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie 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: 51,6 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 44,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,4 dB(A) Mittelwert Nacht: 69,6 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)]
01.03.2020	166	0	155	0	100		55,9	54,2
02.03.2020	219	0	143	0	99	T S	63,8	53,4
03.03.2020	206	0	183	0	100		56,3	53,9
04.03.2020	117	0	120	0	100		55,2	51,9
05.03.2020	53	187	51	145	100		57,2	56,0
06.03.2020	101	0	105	0	100		55,4	51,8
07.03.2020	155	0	148	0	99	T S	55,3	53,6
08.03.2020	162	0	167	0	100		56,2	54,5
09.03.2020	185	0	168	0	100		56,4	54,2
10.03.2020	146	0	133	0	99	T S	56,6	53,4
11.03.2020	135	0	134	0	100		55,8	52,7
12.03.2020	144	0	145	0	99	T W S	57,1	53,2
13.03.2020	201	0	187	0	99	T W S	57,0	54,8
14.03.2020	160	0	149	0	100		55,3	53,4
15.03.2020	156	0	142	0	99	T S	54,8	53,2
16.03.2020	142	17	132	14	100		54,9	53,2
17.03.2020	140	0	119	0	100		54,5	51,7
18.03.2020	108	0	101	0	100		54,5	51,2
19.03.2020	70	29	66	23	100		53,5	51,2
20.03.2020	0	110	1	83	100		53,1	50,4
21.03.2020	0	67	0	42	100		51,3	47,2
22.03.2020	0	65	0	37	100		49,5	46,1
23.03.2020	1	35	0	8	100		48,9	39,5
24.03.2020	3	27	2	9	100		48,3	40,3
25.03.2020	0	26	0	6	100		48,3	35,1
26.03.2020	0	27	0	12	100		48,1	41,2
27.03.2020	0	24	0	14	100		49,4	42,6
28.03.2020	0	14	0	5	100		51,2	39,7
29.03.2020	0	19	0	9	100		48,6	38,5
30.03.2020	16	2	9	0	100		48,2	40,6
31.03.2020	1	26	1	10	100		49,6	40,1
Gesamt	2787	675	2561	417	100		55,2	51,6

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)]
01.03.2020	24	0	21	0	100		49,9	47,4
02.03.2020	17	0	16	0	100		50,0	46,7
03.03.2020	12	1	11	0	100		48,9	44,7
04.03.2020	19	1	15	0	100		49,0	46,2
05.03.2020	2	1	2	1	100		45,6	40,2
06.03.2020	19	0	17	0	100		49,7	47,5
07.03.2020	12	0	12	0	100		49,4	46,7
08.03.2020	24	0	20	0	100		51,9	48,8
09.03.2020	13	0	12	0	100		50,5	45,9
10.03.2020	12	0	11	0	100		50,7	46,3
11.03.2020	16	0	14	0	100		52,8	47,4
12.03.2020	21	0	20	0	100		51,1	47,7
13.03.2020	17	0	17	0	100		50,8	47,4
14.03.2020	9	0	7	0	100		48,5	44,1
15.03.2020	19	0	18	0	100		50,7	47,0
16.03.2020	11	1	10	0	100		48,6	45,0
17.03.2020	10	0	7	0	100		50,7	42,9
18.03.2020	9	0	8	0	100		51,3	43,5
19.03.2020	2	1	0	0	100		48,6	0,0
20.03.2020	1	1	0	0	100		44,9	0,0
21.03.2020	0	1	0	1	100		45,1	30,9
22.03.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		43,5	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		43,7	0,0
27.03.2020	0	1	1	2	100		47,1	40,2
28.03.2020	0	0	0	0	100		39,8	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		39,1	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		39,5	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		42,3	0,0
Gesamt	269	8	239	4	100		48,7	44,0

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	52,7 dB	54,7 dB	55,2 dB	56,6 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	44,7 dB	49,6 dB	48,0 dB	51,4 dB
L _{den}	54,7 dB	57,9 dB	57,4 dB	59,6 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

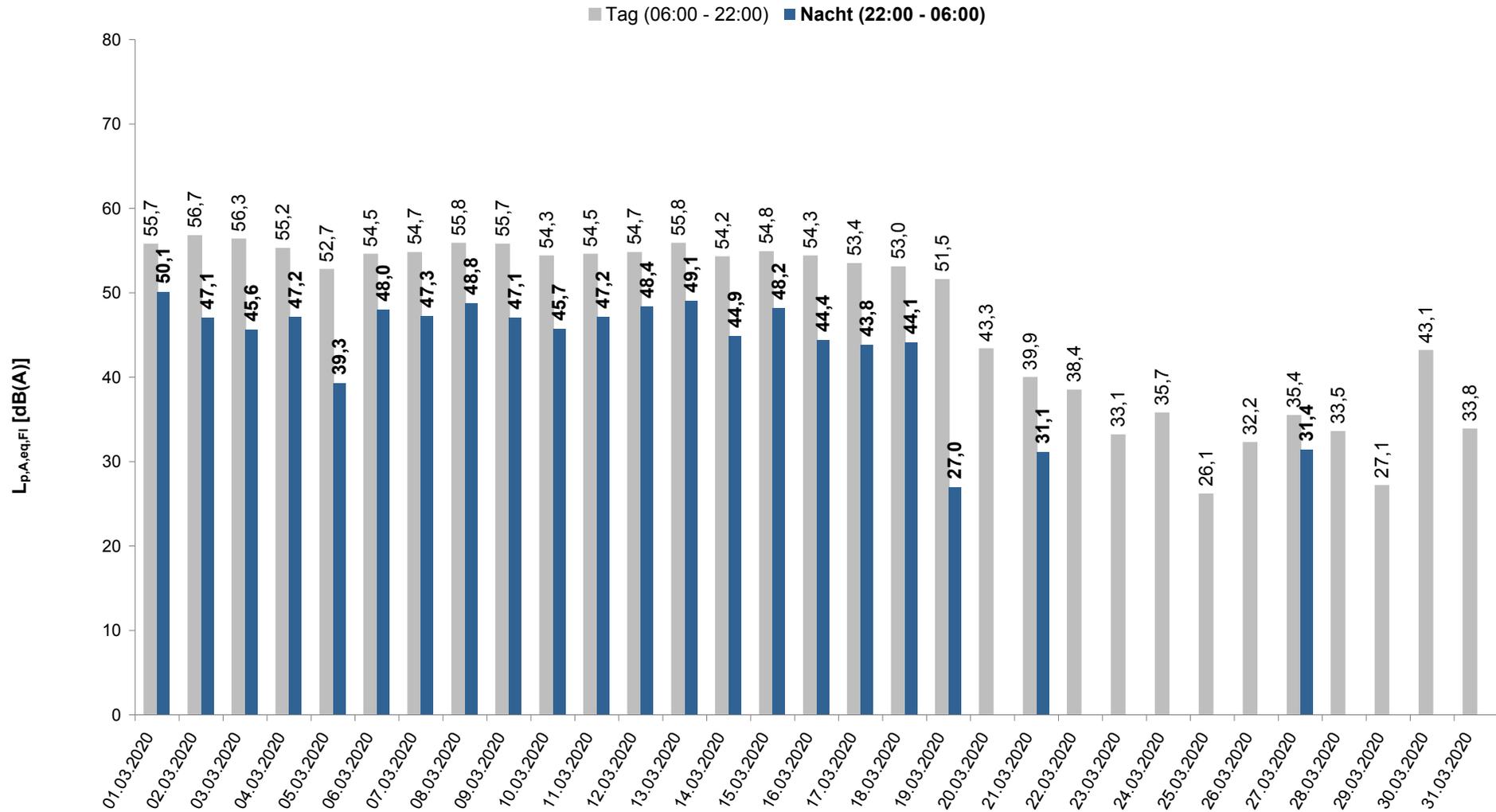
Betriebszeit 06:00 - 22:00: 99 %
 Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

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.

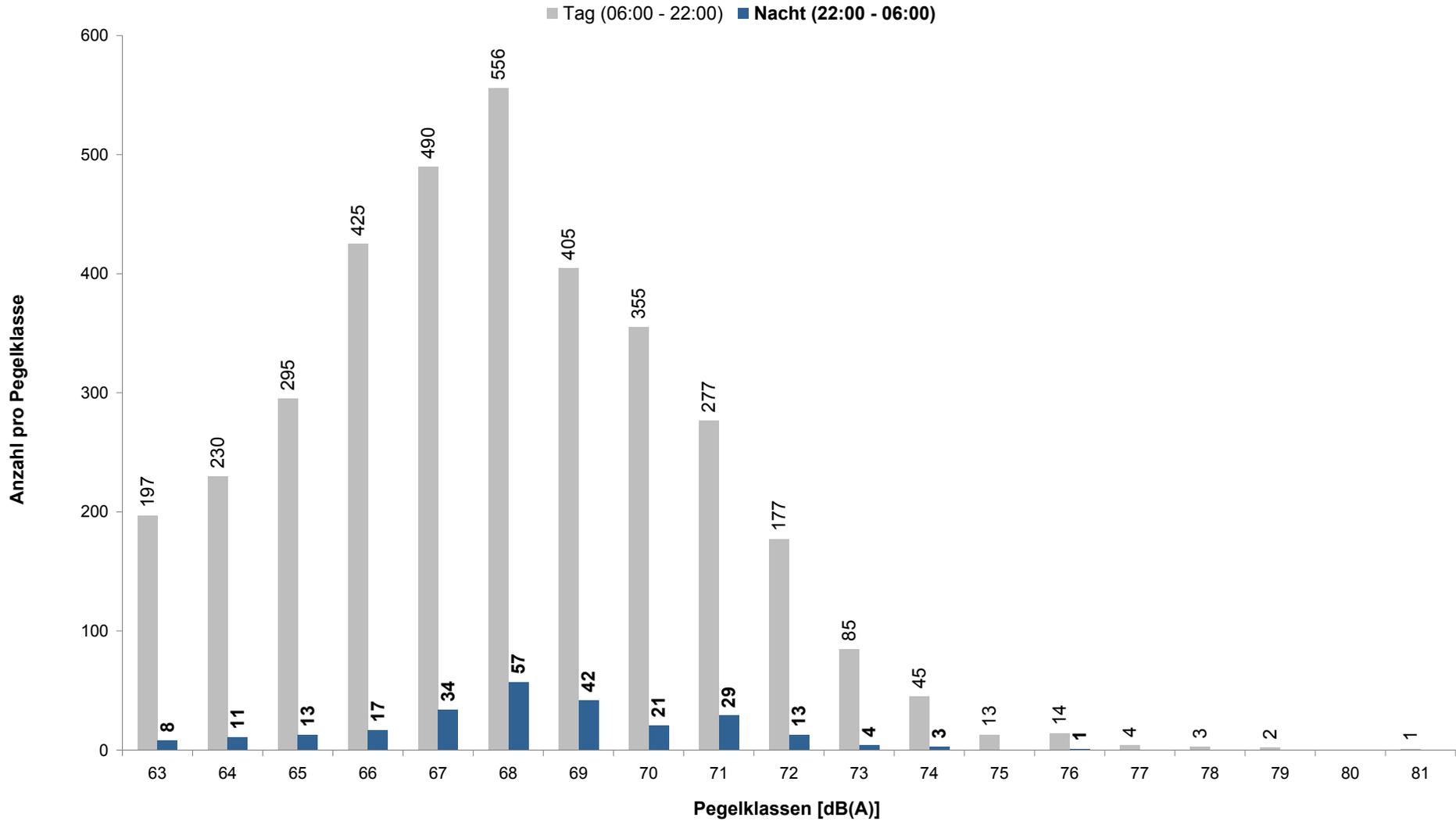
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie 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: 52,7 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 44,7 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,2 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)]
01.03.2020	219	0	213	0	99	W S	56,9	55,7
02.03.2020	289	0	269	0	100		57,8	56,7
03.03.2020	254	0	244	0	99	T S	57,3	56,3
04.03.2020	283	0	258	0	100		56,7	55,2
05.03.2020	59	180	53	102	99	S	56,4	52,7
06.03.2020	246	0	225	0	99	S	55,9	54,5
07.03.2020	164	0	160	0	99	S	55,9	54,7
08.03.2020	207	0	202	0	99	S	57,2	55,8
09.03.2020	223	0	213	0	99	S	57,1	55,7
10.03.2020	201	0	184	0	99	W S	56,3	54,3
11.03.2020	200	0	191	0	99	S	56,1	54,5
12.03.2020	191	0	177	0	96	W S	56,2	54,7
13.03.2020	201	0	192	0	99	W S	57,1	55,8
14.03.2020	150	0	145	0	98	S	56,6	54,2
15.03.2020	165	0	160	0	99	S	56,5	54,8
16.03.2020	139	17	136	10	99	S	55,6	54,3
17.03.2020	152	0	131	0	99	S	54,9	53,4
18.03.2020	126	0	117	0	100		54,6	53,0
19.03.2020	77	28	73	13	100		53,5	51,5
20.03.2020	0	109	0	38	100		52,0	43,3
21.03.2020	0	67	0	12	100		49,3	39,9
22.03.2020	0	65	0	14	100		48,6	38,4
23.03.2020	1	36	0	6	100		45,4	33,1
24.03.2020	3	27	3	1	100		46,0	35,7
25.03.2020	0	25	0	2	100		47,7	26,1
26.03.2020	0	27	0	4	100		47,9	32,2
27.03.2020	0	24	0	8	100		50,7	35,4
28.03.2020	0	14	0	3	100		47,5	33,5
29.03.2020	0	19	0	1	100		48,5	27,1
30.03.2020	16	2	12	0	100		49,0	43,1
31.03.2020	1	26	1	1	100		52,8	33,8
Gesamt	3567	666	3359	215	99		54,7	52,7

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)]
01.03.2020	24	0	23	0	100		52,2	50,1
02.03.2020	17	0	17	0	100		49,0	47,1
03.03.2020	12	1	12	0	100		50,0	45,6
04.03.2020	19	1	16	0	100		51,3	47,2
05.03.2020	2	1	2	1	100		48,5	39,3
06.03.2020	19	0	19	0	100		49,5	48,0
07.03.2020	11	0	11	0	100		51,4	47,3
08.03.2020	24	0	22	0	100		51,2	48,8
09.03.2020	13	0	12	0	100		51,7	47,1
10.03.2020	13	0	12	0	100		49,4	45,7
11.03.2020	16	0	15	0	98	T W	50,8	47,2
12.03.2020	21	0	20	0	99	T W S	50,7	48,4
13.03.2020	17	0	17	0	100		51,9	49,1
14.03.2020	9	0	7	0	100		51,1	44,9
15.03.2020	19	0	18	0	100		54,4	48,2
16.03.2020	11	1	9	0	100		52,2	44,4
17.03.2020	10	0	9	0	100		52,4	43,8
18.03.2020	9	0	8	0	100		50,6	44,1
19.03.2020	2	1	1	0	100		49,6	27,0
20.03.2020	1	1	0	0	100		46,1	0,0
21.03.2020	0	1	0	1	100		45,5	31,1
22.03.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		42,3	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		47,2	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		48,4	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		44,4	0,0
27.03.2020	0	1	0	1	100		46,7	31,4
28.03.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		40,4	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		40,5	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		41,3	0,0
Gesamt	269	8	250	3	100		49,6	44,7

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

**Geographische Position**

Breitengrad	51°17'40,50"N
Längengrad	6°48'55,58"E
Höhe über NN	70 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	47,2 dB	54,4 dB	50,0 dB	56,5 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	26,4 dB	47,5 dB	31,2 dB	55,2 dB
L_{den}	47,4 dB	56,6 dB	50,1 dB	62,0 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: 91 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 95 %

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.

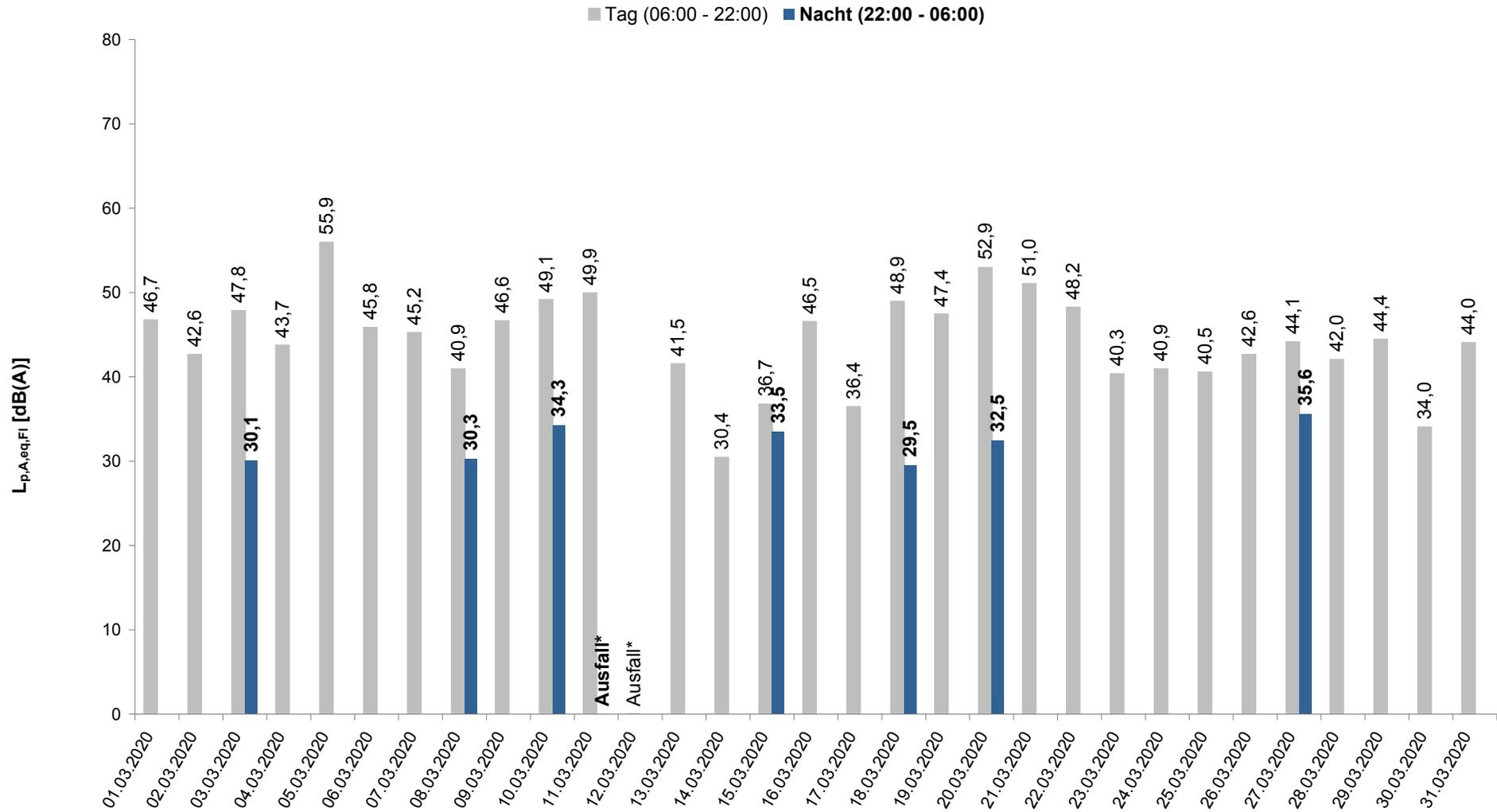
Messunsicherheit:

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.

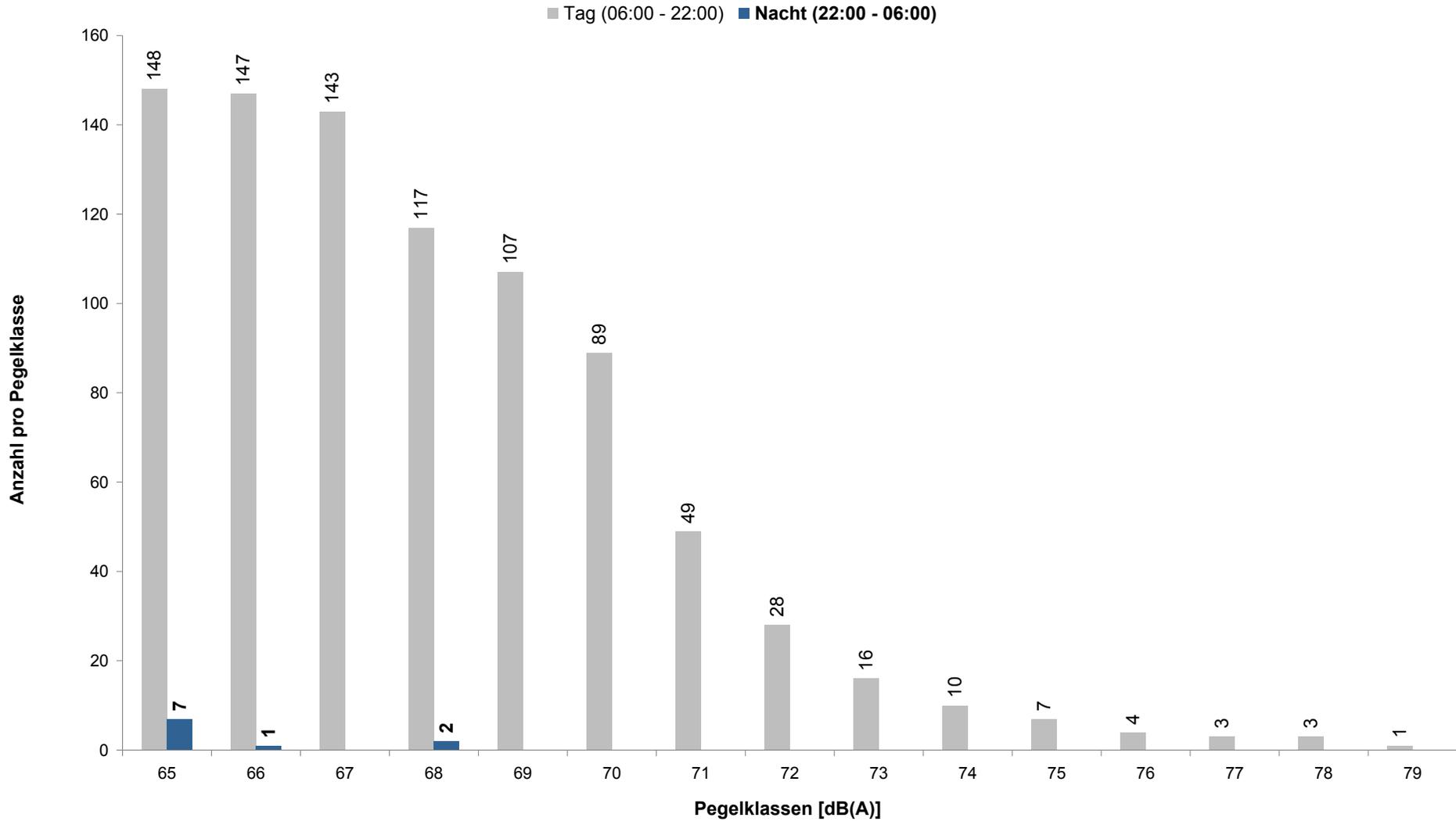
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 47,2 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 26,4 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 69,3 dB(A) Mittelwert Nacht: 66,3 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)]
01.03.2020	0	161	6	32	73	W	54,8	46,7
02.03.2020	0	304	3	8	99	W	54,7	42,6
03.03.2020	0	277	1	37	99	W S	56,8	47,8
04.03.2020	0	288	3	22	97	T W	55,6	43,7
05.03.2020	0	272	1	150	99	W S	57,5	55,9
06.03.2020	0	277	2	31	99	W	56,9	45,8
07.03.2020	0	190	0	26	99	W S	54,4	45,2
08.03.2020	0	201	2	11	92	W S	54,0	40,9
09.03.2020	0	236	3	29	94	W	56,5	46,6
10.03.2020	0	140	4	33	69	W S	58,0	49,1
11.03.2020	0	218	1	50	96	W S	57,2	49,9
12.03.2020	0	68	2	14	41	W		
13.03.2020	0	126	2	8	68	W S	56,4	41,5
14.03.2020	0	169	2	0	98	W	51,8	30,4
15.03.2020	0	157	0	3	86	W	51,9	36,7
16.03.2020	0	178	3	14	99	W S	54,2	46,5
17.03.2020	0	154	2	4	99	W	53,7	36,4
18.03.2020	0	134	2	35	98	W	55,1	48,9
19.03.2020	0	129	0	30	100		53,6	47,4
20.03.2020	0	100	1	82	87	W	55,8	52,9
21.03.2020	0	65	0	56	93	W	53,9	51,0
22.03.2020	0	65	0	50	100		50,6	48,2
23.03.2020	0	33	0	8	94	W	49,5	40,3
24.03.2020	0	26	0	12	99	W	48,5	40,9
25.03.2020	0	26	0	12	96	W	49,5	40,5
26.03.2020	0	25	0	15	94	W S	51,0	42,6
27.03.2020	0	24	0	18	99	W	50,7	44,1
28.03.2020	0	12	1	8	86	W	51,7	42,0
29.03.2020	0	14	0	14	67	W	51,8	44,4
30.03.2020	0	16	1	1	98	W	51,0	34,0
31.03.2020	0	27	0	17	99	W	50,6	44,0
Gesamt	0	4112	42	830	91		54,4	47,2

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)]
01.03.2020	0	0	0	0	100		48,6	0,0
02.03.2020	0	0	0	0	100		50,3	0,0
03.03.2020	0	1	0	1	100		48,7	30,1
04.03.2020	0	2	0	0	100		46,8	0,0
05.03.2020	0	1	0	0	100		48,0	0,0
06.03.2020	0	0	0	0	100		49,8	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		47,4	0,0
08.03.2020	0	2	0	1	100		49,7	30,3
09.03.2020	0	0	0	0	81	T W	49,8	0,0
10.03.2020	0	0	1	1	78	T W	50,2	34,3
11.03.2020	0	0	0	0	40	T W		
12.03.2020	0	0	0	0	51	T W	51,1	0,0
13.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
14.03.2020	0	1	0	0	100		45,8	0,0
15.03.2020	0	1	3	0	100		47,3	33,5
16.03.2020	0	1	0	0	100		48,2	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
18.03.2020	0	0	0	1	100		49,3	29,5
19.03.2020	0	1	0	0	100		45,6	0,0
20.03.2020	0	1	0	1	97	T W	48,5	32,5
21.03.2020	0	1	0	0	100		42,9	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	98	T W	44,6	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		42,9	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		42,9	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		43,3	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		44,2	0,0
27.03.2020	0	1	0	1	100		45,0	35,6
28.03.2020	0	0	0	0	98	T W	46,0	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	97	T W	44,8	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		45,7	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
Gesamt	0	13	4	6	95		47,5	26,4

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

**Geographische Position**

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

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	37,3 dB	52,6 dB	42,6 dB	53,6 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	25,4 dB	46,1 dB	29,0 dB	48,3 dB
L_{den}	38,8 dB	54,9 dB	43,5 dB	56,6 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: 99 %

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

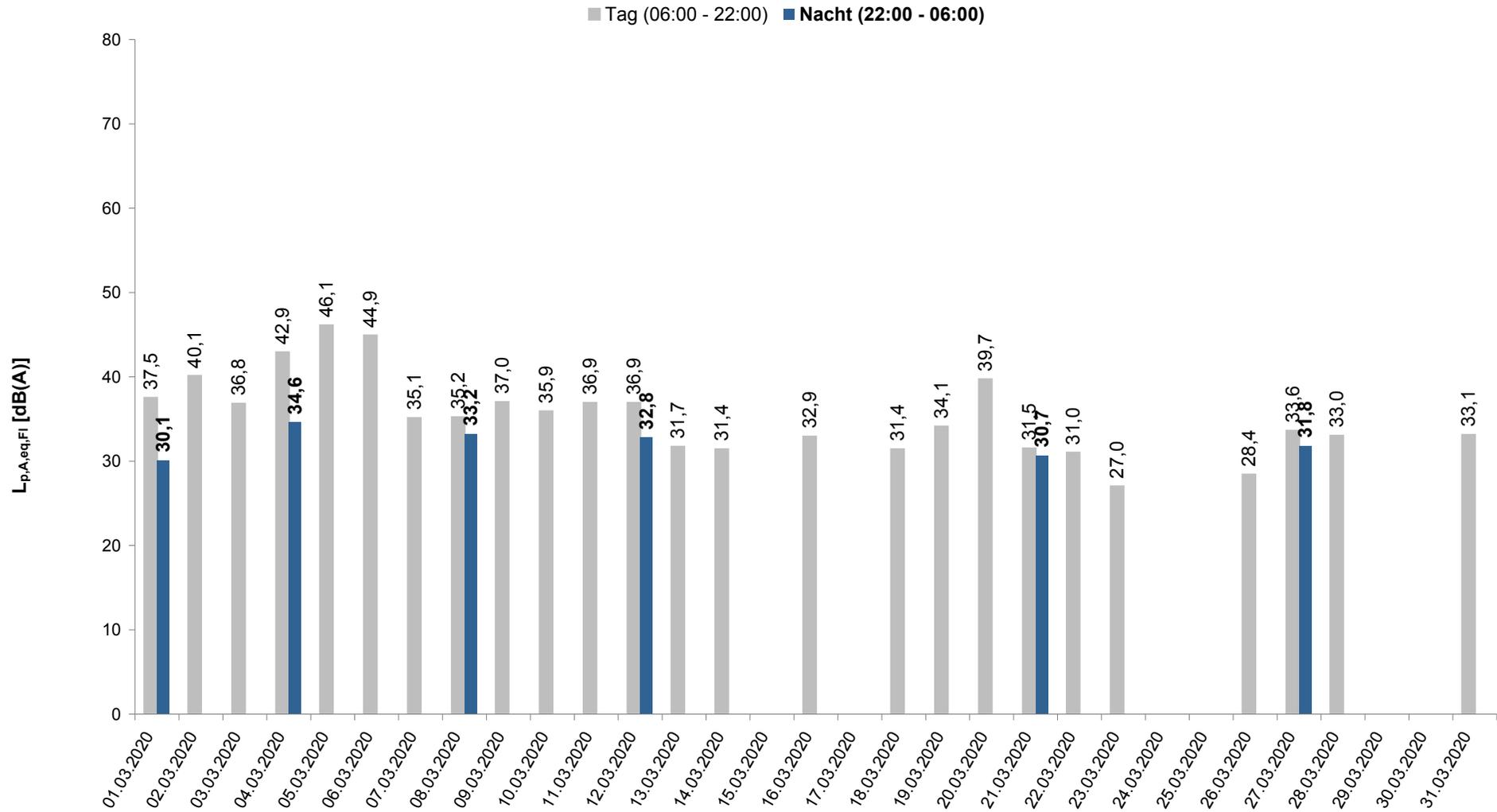
Der gemessene äquivalente Dauerschallpegel $L_{p,A,eq,FI}$ berücksichtigt sämtliche Lärmereignisse, deren Schalldruckpegel die Messschwelle der Messstelle länger als die Mindestzeit überschreiten und nach Erreichen des Maximalpegels die Schwelle nicht länger als die Horchzeit unterschreiten. Lärmereignisse,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

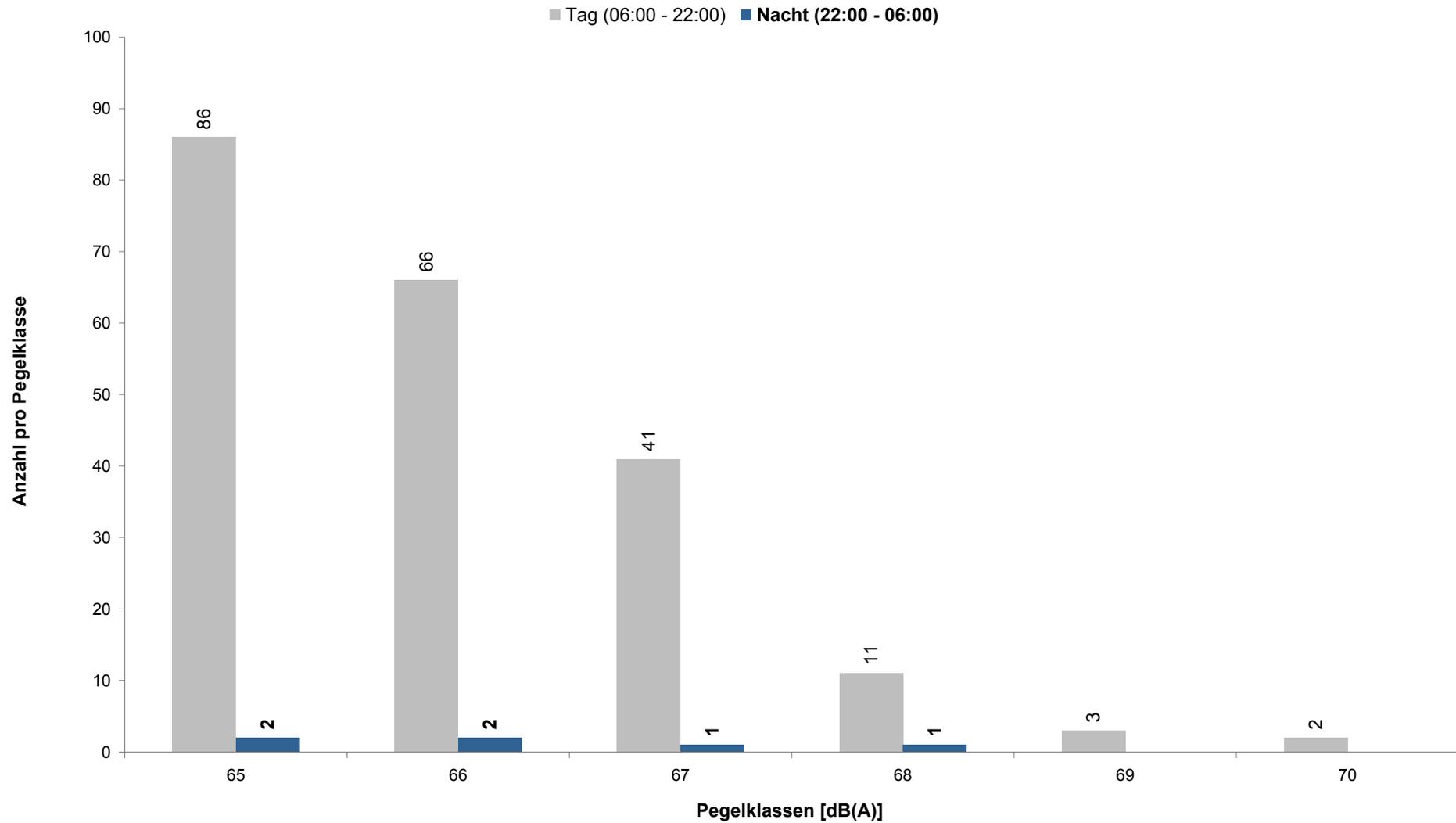
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 37,3 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 25,4 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 66,5 dB(A) Mittelwert Nacht: 66,6 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)]
01.03.2020	53	0	9	0	100		51,7	37,5
02.03.2020	60	0	14	0	100		52,4	40,1
03.03.2020	57	0	5	0	100		53,1	36,8
04.03.2020	161	0	24	0	100		53,5	42,9
05.03.2020	9	188	5	45	100		55,3	46,1
06.03.2020	140	0	38	0	100		57,7	44,9
07.03.2020	10	0	3	0	100		57,0	35,1
08.03.2020	48	0	5	0	100		51,6	35,2
09.03.2020	45	0	7	0	100		53,1	37,0
10.03.2020	45	0	6	0	100		53,5	35,9
11.03.2020	68	0	7	0	100		53,7	36,9
12.03.2020	49	0	5	0	91	T W S	55,0	36,9
13.03.2020	5	0	1	0	99	T W	54,3	31,7
14.03.2020	0	0	2	0	100		51,7	31,4
15.03.2020	0	0	0	0	100		50,1	0,0
16.03.2020	0	17	0	2	100		51,1	32,9
17.03.2020	13	0	0	0	100		50,3	0,0
18.03.2020	11	0	2	0	100		52,9	31,4
19.03.2020	0	30	0	3	100		50,7	34,1
20.03.2020	0	105	1	10	98	T W S	53,2	39,7
21.03.2020	0	52	0	2	90	W S	52,2	31,5
22.03.2020	0	63	0	3	100		48,2	31,0
23.03.2020	0	35	0	1	100		45,5	27,0
24.03.2020	0	27	0	0	100		45,1	0,0
25.03.2020	0	26	0	0	100		46,4	0,0
26.03.2020	0	27	0	2	99	T W	48,4	28,4
27.03.2020	0	24	0	3	100		54,2	33,6
28.03.2020	0	13	0	2	100		50,9	33,0
29.03.2020	0	15	0	0	91	T W	51,9	0,0
30.03.2020	0	2	0	0	100		50,5	0,0
31.03.2020	0	27	0	2	100		47,4	33,1
Gesamt	774	651	134	75	99		52,6	37,3

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)]
01.03.2020	0	0	1	0	100		47,1	30,1
02.03.2020	0	0	0	0	100		49,0	0,0
03.03.2020	0	1	0	0	100		47,3	0,0
04.03.2020	0	1	1	0	100		44,8	34,6
05.03.2020	0	1	0	0	100		48,1	0,0
06.03.2020	0	0	0	0	100		49,1	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		44,2	0,0
08.03.2020	0	0	1	0	100		47,1	33,2
09.03.2020	0	0	0	0	100		48,2	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	99	T W	49,7	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	96	T W S	49,7	0,0
12.03.2020	0	0	1	0	100		48,9	32,8
13.03.2020	0	0	0	0	100		46,1	0,0
14.03.2020	0	0	0	0	100		42,3	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
16.03.2020	0	1	0	0	100		46,6	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		46,4	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		45,5	0,0
19.03.2020	0	1	0	0	100		43,7	0,0
20.03.2020	0	1	0	0	98	T W	46,2	0,0
21.03.2020	0	1	0	1	100		41,0	30,7
22.03.2020	0	0	0	0	100		38,9	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		40,1	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		39,7	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		41,1	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		42,4	0,0
27.03.2020	0	1	0	1	100		43,0	31,8
28.03.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		45,2	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		45,3	0,0
Gesamt	0	8	4	2	100		46,1	25,4

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



Geographische Position

Breitengrad 51°19'27,48"N
 Längengrad 6°49'38,02"E
 Höhe über NN 50 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L _{p,A,eq,Tag}	49,2 dB	58,0 dB	54,7 dB	60,7 dB
L _{p,A,eq,Nacht}	33,6 dB	53,6 dB	36,5 dB	56,2 dB
L _{den}	50,6 dB	61,5 dB	55,7 dB	64,2 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: 99 %

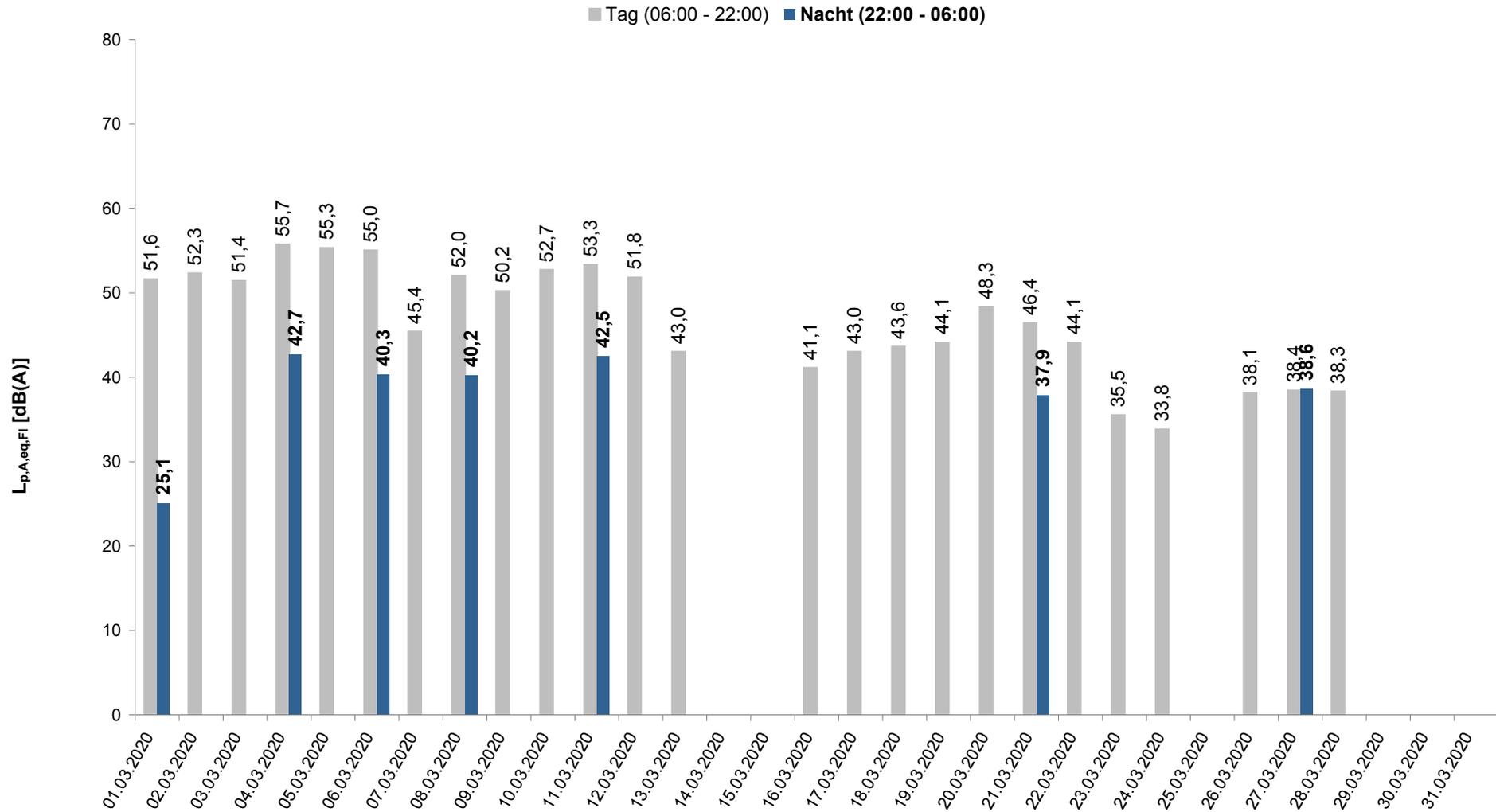
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

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 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.

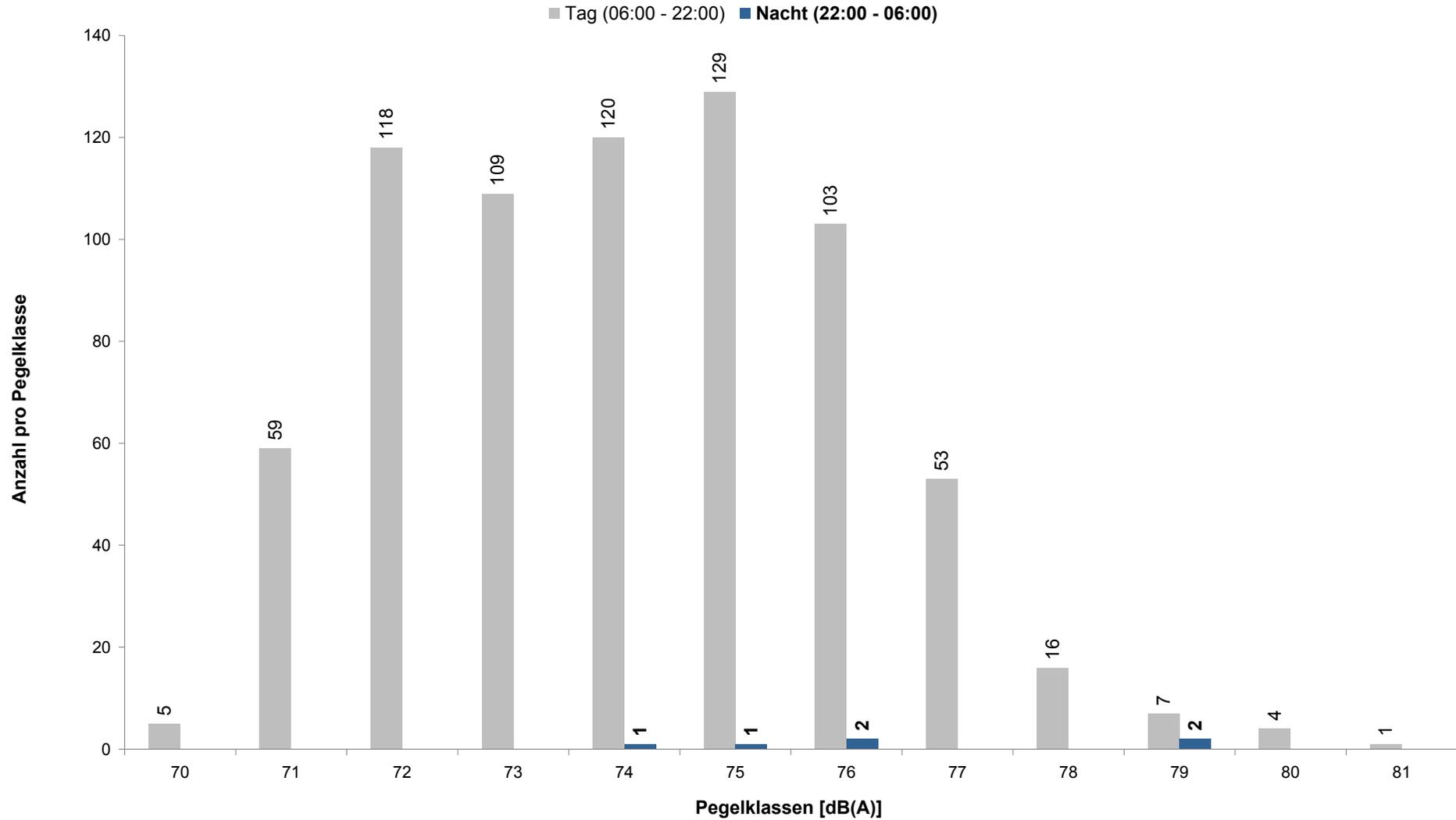
Messunsicherheit:
 Gemäß DIN 45643 2011-02 wird die Messunsicherheit des Messsystems mindestens durch folgende Einflussfaktoren bestimmt: Einfluss des Mikrofons, Toleranz der A-Bewertung, der Pegellinearität, der Spannungsversorgung, des Umgebungsluftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit sowie 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: 49,2 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 33,6 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 75 dB(A) Mittelwert Nacht: 77,2 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)]
01.03.2020	55	0	41	0	97	T W	59,1	51,6
02.03.2020	60	0	42	0	99	T W	60,9	52,3
03.03.2020	59	0	37	0	100		59,3	51,4
04.03.2020	164	0	106	0	100		60,3	55,7
05.03.2020	9	191	8	94	100		61,4	55,3
06.03.2020	150	0	102	0	100		59,0	55,0
07.03.2020	10	0	7	0	100		56,8	45,4
08.03.2020	51	0	44	0	99	T W	59,5	52,0
09.03.2020	46	0	29	0	100		58,7	50,2
10.03.2020	45	0	39	0	99	T W S	60,7	52,7
11.03.2020	70	0	52	0	100		59,4	53,3
12.03.2020	51	0	33	0	86	T W S	58,8	51,8
13.03.2020	5	0	5	0	97	T W	57,7	43,0
14.03.2020	0	0	0	0	100		57,9	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	98	T W	57,8	0,0
16.03.2020	0	17	0	3	100		56,4	41,1
17.03.2020	13	0	8	0	100		56,9	43,0
18.03.2020	11	0	7	0	100		57,9	43,6
19.03.2020	0	29	0	8	100		56,8	44,1
20.03.2020	0	108	0	23	99	T W S	59,3	48,3
21.03.2020	0	56	0	11	89	T W	56,9	46,4
22.03.2020	0	62	0	12	99	W	54,4	44,1
23.03.2020	0	35	0	2	99	T W	55,8	35,5
24.03.2020	0	27	0	1	100		55,8	33,8
25.03.2020	0	26	0	0	100		54,3	0,0
26.03.2020	0	26	0	3	98	T W	55,9	38,1
27.03.2020	0	24	0	4	99	T W	56,5	38,4
28.03.2020	0	14	0	3	99	T W	53,8	38,3
29.03.2020	0	16	0	0	96	T W	53,7	0,0
30.03.2020	0	2	0	0	100		53,8	0,0
31.03.2020	0	26	0	0	100		55,2	0,0
Gesamt	799	659	560	164	99		58,0	49,2

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)]
01.03.2020	0	0	0	0	100		54,0	25,1
02.03.2020	0	0	0	0	100		52,1	0,0
03.03.2020	0	1	0	0	100		54,8	0,0
04.03.2020	0	1	1	0	100		55,0	42,7
05.03.2020	0	1	0	0	100		52,6	0,0
06.03.2020	0	0	1	0	100		50,8	40,3
07.03.2020	0	0	0	0	100		53,9	0,0
08.03.2020	0	0	1	0	100		54,0	40,2
09.03.2020	0	0	0	0	99	T W	55,3	0,0
10.03.2020	0	0	0	0	98	T W	53,3	0,0
11.03.2020	0	0	1	0	94	T W	55,3	42,5
12.03.2020	0	0	0	0	96	T W	54,4	0,0
13.03.2020	0	0	0	0	100		55,1	0,0
14.03.2020	0	0	0	0	100		53,8	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	100		55,1	0,0
16.03.2020	0	1	0	0	100		52,2	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		55,2	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		58,6	0,0
19.03.2020	0	1	0	0	100		53,2	0,0
20.03.2020	0	1	0	0	99	T W	52,2	0,0
21.03.2020	0	1	0	1	100		50,3	37,9
22.03.2020	0	0	0	0	100		51,6	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		52,4	0,0
24.03.2020	0	0	0	0	100		51,7	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		52,2	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		52,7	0,0
27.03.2020	0	1	0	1	100		52,2	38,6
28.03.2020	0	0	0	0	98	T W	46,1	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		49,7	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		51,6	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		53,6	0,0
Gesamt	0	8	4	2	99		53,6	33,6

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

**Geographische Position**

Breitengrad	51°20'11,15"N
Längengrad	6°42'54,19"E
Höhe über NN	32 m

	März 2020		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	37,5 dB	51,5 dB	41,3 dB	52,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	22,0 dB	48,2 dB	19,7 dB	50,2 dB
L_{den}	37,7 dB	55,5 dB	41,1 dB	57,3 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: 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.

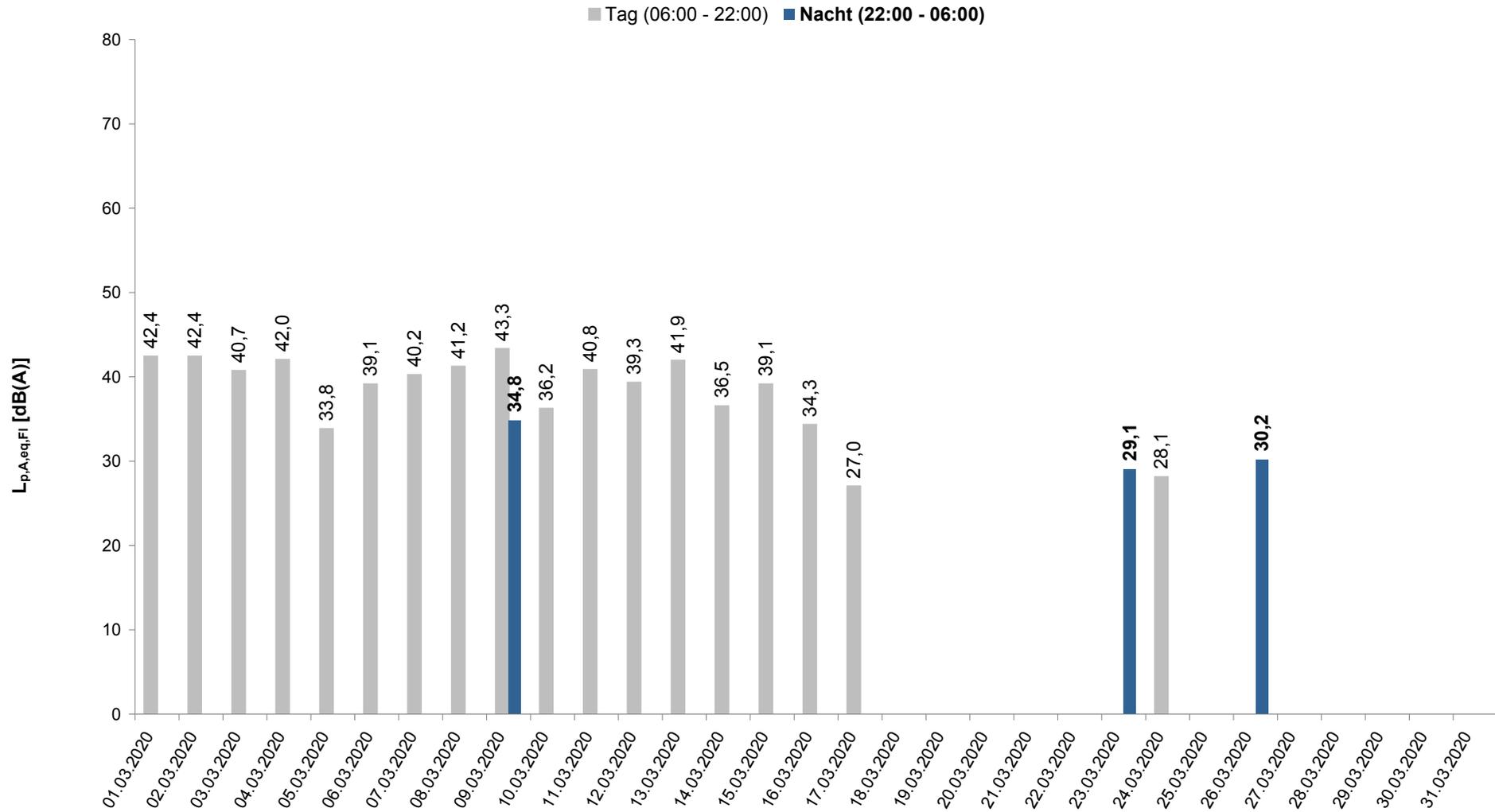
Messunsicherheit:

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.

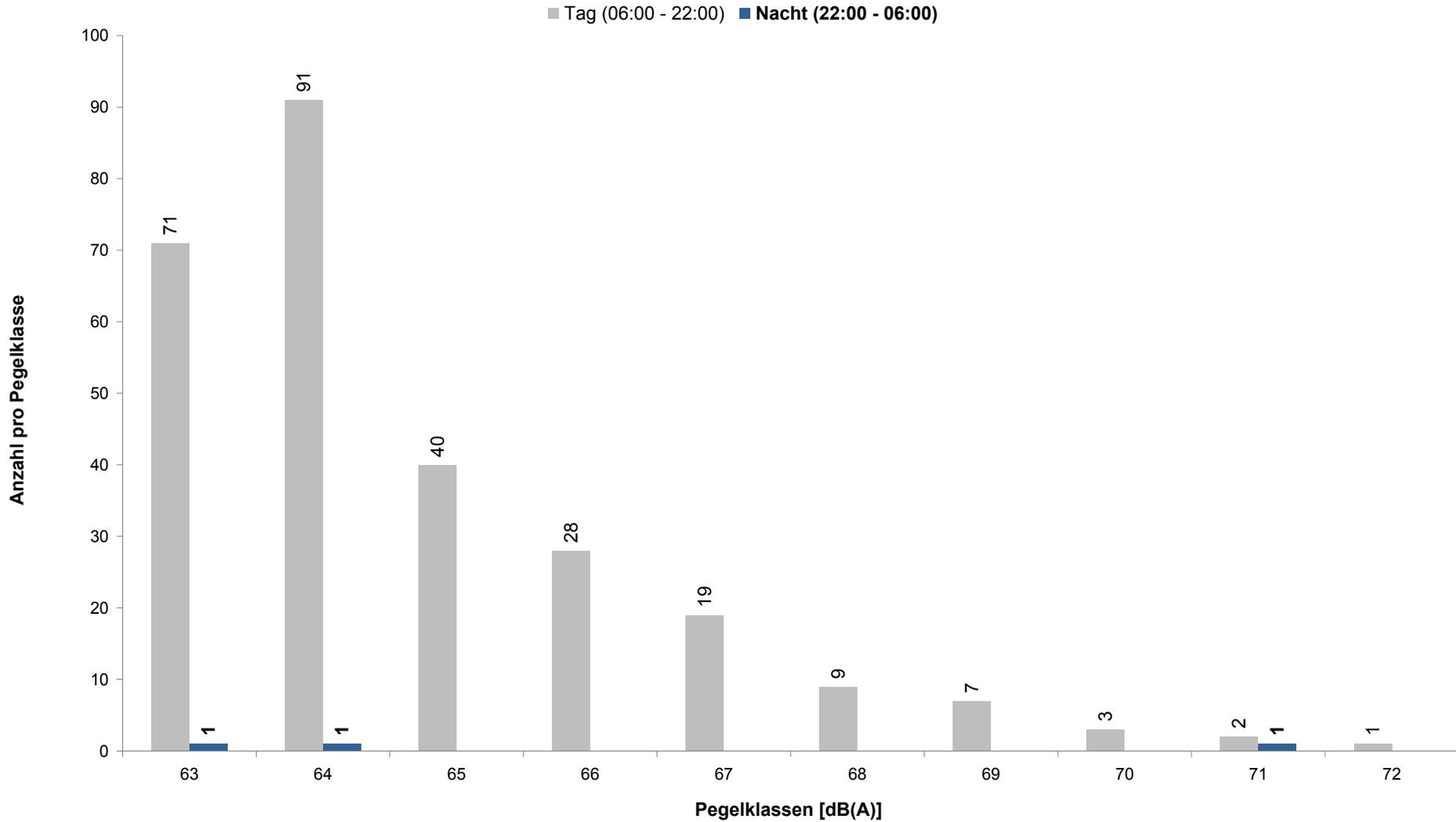
Unter Vernachlässigung eventuell in Frage kommender Fremdgeräuscheinflüsse (die allenfalls zu einer Pegelerhöhung führen) liegt die Messunsicherheit bei $\pm 0,9$ dB(A).

Tageswerte des gemessenen Fluggeräuschs
 Fluggeräusch Tag: 37,5 dB(A) Fluggeräusch Nacht: 22,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Mittelwert Tag: 65,6 dB(A) Mittelwert Nacht: 68,1 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)]
01.03.2020	0	52	0	28	98	W S	52,4	42,4
02.03.2020	0	76	0	25	100		51,0	42,4
03.03.2020	0	71	0	23	99	T S	50,3	40,7
04.03.2020	0	86	1	26	100		50,3	42,0
05.03.2020	0	16	0	4	100		49,8	33,8
06.03.2020	0	68	0	14	100		50,8	39,1
07.03.2020	0	36	0	15	100		50,0	40,2
08.03.2020	0	44	0	18	99	T W S	51,5	41,2
09.03.2020	0	66	0	31	100		50,7	43,3
10.03.2020	0	50	0	8	99	T W S	53,0	36,2
11.03.2020	0	57	0	21	100		52,0	40,8
12.03.2020	0	40	0	12	97	T W S	58,1	39,3
13.03.2020	0	48	1	18	98	T W S	53,3	41,9
14.03.2020	0	30	0	6	100		49,4	36,5
15.03.2020	0	49	0	15	100		50,2	39,1
16.03.2020	0	35	0	3	100		49,2	34,3
17.03.2020	0	32	1	0	100		48,9	27,0
18.03.2020	0	33	0	0	99	T	49,8	0,0
19.03.2020	0	18	0	0	100		49,8	0,0
20.03.2020	0	0	0	0	100		50,2	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		51,4	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		48,3	0,0
23.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
24.03.2020	0	0	1	0	100		47,7	28,1
25.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
26.03.2020	0	0	0	0	100		49,2	0,0
27.03.2020	0	0	0	0	98	T S	49,4	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		53,2	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	99	T W	57,5	0,0
30.03.2020	0	5	0	0	100		47,9	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		48,0	0,0
Gesamt	0	912	4	267	100		51,5	37,5

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)]
01.03.2020	0	0	0	0	100		46,3	0,0
02.03.2020	0	0	0	0	100		47,7	0,0
03.03.2020	0	0	0	0	100		46,3	0,0
04.03.2020	0	0	0	0	100		45,9	0,0
05.03.2020	0	0	0	0	100		48,4	0,0
06.03.2020	0	0	0	0	100		46,5	0,0
07.03.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
08.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
09.03.2020	0	0	1	0	100		50,2	34,8
10.03.2020	0	0	0	0	99	T W	54,1	0,0
11.03.2020	0	0	0	0	89	T W	56,6	0,0
12.03.2020	0	0	0	0	98	T W	52,0	0,0
13.03.2020	0	0	0	0	100		45,6	0,0
14.03.2020	0	1	0	0	100		46,2	0,0
15.03.2020	0	0	0	0	100		46,0	0,0
16.03.2020	0	0	0	0	100		44,5	0,0
17.03.2020	0	0	0	0	100		45,8	0,0
18.03.2020	0	0	0	0	100		47,2	0,0
19.03.2020	0	0	0	0	100		44,6	0,0
20.03.2020	0	0	0	0	100		47,3	0,0
21.03.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
22.03.2020	0	0	0	0	100		45,4	0,0
23.03.2020	0	0	1	0	100		44,4	29,1
24.03.2020	0	0	0	0	100		44,7	0,0
25.03.2020	0	0	0	0	100		44,4	0,0
26.03.2020	0	0	0	1	100		45,1	30,2
27.03.2020	0	0	0	0	100		45,1	0,0
28.03.2020	0	0	0	0	100		50,6	0,0
29.03.2020	0	0	0	0	100		46,8	0,0
30.03.2020	0	0	0	0	100		46,2	0,0
31.03.2020	0	0	0	0	100		44,8	0,0
Gesamt	0	1	2	1	99		48,2	22,0

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