



FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Kassel Airport

Zeitraum: Juli 2025



topSonic

Inhalt

Methodik der Fluglärmmessung

Übersicht aller Messstandorte

Anmerkungen im Berichtszeitraum

Auswertungsergebnisse der Messstationen

Die Ergebnisse beinhalten folgende Dokumente:

- Dokumente pro Messstation:
 1. Messstellenübersicht
 2. L_{eq} -Bericht
 3. L_{eq} -Diagramm
 4. Maximalpegel-Verteilung (Tabelle)
 5. Maximalpegel-Verteilung (Diagramm)
 6. Sekundenpegel-Verteilung
 7. Ausfallzeiten
 8. Messstellenstatistiken
- Einmalig:
 1. Betriebsrichtungsverteilung (absolut)
 2. Betriebsrichtungsverteilung (prozentual)
 3. Runway-Benutzung

Methodik der Fluglärmmessung

Eine Fluglärm-Messstation besteht aus einer wetterfesten Mikrofoneinheit, einem Schallpegelmessgerät, einem Messstellen-Computer zur Sammlung der anfallenden Messdaten und einer UMTS/3G-Übertragungseinheit.

An den Messstellen werden in jeder Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

- der AS-bewertete 1s-Taktmaximalpegel $L_{p,AS,1s}$
- der A-bewertete energieäquivalente Kurzzeitdauerschallpegel $L_{p,A,eq,1s}$

Der ermittelte Pegelzeitverlauf des AS-bewerteten 1s-Taktmaximalpegels und die individuell einstellbaren Fluglärmkennungsparameter ermöglichen es, ein Fluglärmereignis als solches zu erkennen.

Das Messverfahren und die Auswertung der Daten werden durch die DIN 45643:2011-02 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“ geregelt.

Um Fluglärmgeräusche von anderen Umgebungsgeräuschen trennen zu können, kommen die Erkennungskriterien der DIN 45643:2011-02 zur Anwendung. Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Pegelschwelle, deren Einstellung von der am jeweiligen Messort vorhandenen Fremdgeräusch-situation abhängig ist, für eine Mindestdauer überschreiten.

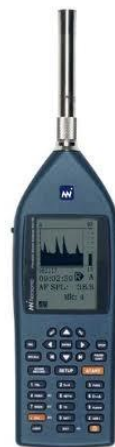
Zu jedem erkannten Lärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert.

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



Mikrofon



Schallpegelmesser

Alle Messstationen entsprechen den Anforderungen der DIN IEC 651 (Präzisions-schallpegelmesser), besitzen nur eichfähige Messinstrumente und werden einmal jährlich mit einem geeichten Kalibrator überprüft und kalibriert.

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

Am 1. April 2013 wurden folgende Schwellwerte für die Erkennung von Lärmer-eignissen festgelegt:

Messstelle 01: Espenau

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 02: Burguffeln

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 03: Calden

- Startschwelle 65 dB(A)
- Stoppschwelle 65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 70 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 04: Holzhausen

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 05: Oberlistingen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 9 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 1. August 2013 wurden folgende Schwellwerte für die neue Messstelle festgelegt:

Messstelle 06: Immenhausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Weiterhin wurden am 19. August 2013 die Schwellwerte für die Messstellen Calden, Holzhausen und Immenhausen wie folgt angepasst:

Messstelle 03: Calden

- Startschwelle 65 dB(A)
- Stoppschwelle 65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 70 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 04: Holzhausen

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 06: Immenhausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 1. April 2014 wurde die Messstelle 05 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Frommershausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 2. Juli 2014 wurde die Messstelle 05 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Fuldataal

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Zum 1. November 2015 wurde der Betrieb der Messstellen 01, 03, 04 und 06 eingestellt.

Am 28. Juni 2016 wurde die Messstelle 05 in Fuldataal abgebaut und am 27. Juli 2016 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Mittel-Marker

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 08. März 2020 wurde die Messstelle 05 am Mittel-Marker abgebaut und am 20. März 2020 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Grebenstein

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 30. April 2025 wurde die Messstelle 05 in Grebenstein abgebaut und am 23. Mai 2025 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Hann. Münden

- Startschwelle 55 dB(A)
- Stoppschwelle 55 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 60 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Begriffserläuterungen:

- Minstdauer ($t_{\min}$) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Startschwelle mindestens überschreiten muss, damit ein Lärmereignis vorausgesetzt wird.
- Horchzeit (t_{Horch}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Stoppschwelle unterschreiten muss, damit das Lärmereignis als beendet betrachtet wird.
- Maximalpegelschwelle bezeichnet den Wert, den der AS-bewertete Schalldruckpegel eines Lärmereignisses mindestens einmal überschreiten muss. Laut DIN 45643:2011-02 sollte dieser mindestens 5 dB(A) über der Startschwelle liegen.

Treten im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (wie z. B. Windgeschwindigkeiten größer als 8,3 m/s) auf, werden die unter diesen Bedingungen erhobenen Fluglärmereignisse automatisch gekennzeichnet. Zeiträume mit extremen Witterungsbedingungen werden bei der Ermittlung von energieäquivalenten Dauerschallpegeln nicht berücksichtigt.

Bei einer Ausfalldauer von mindestens 50 % des Tages wird der gesamte Tag als Ausfall gewertet.

Jede Nacht werden die Messwerte und die zugehörigen Audiodateien des Vortages in die Datenbank der Fluglärmzentrale des Flughafens Kassel-Calden übertragen. Geschultes Personal der Topsonic Systemhaus GmbH entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

Übersicht über die Messstandorte



Anmerkungen im Berichtszeitraum

An mehreren Tagen gab es über den Tag verteilt an beiden Messstellen Ausfälle aufgrund starken Windes, der alle anderen Geräusche überlagerte (siehe auch Übersicht Ausfallzeiten).

An der Messstelle NMT002 Burguffeln traten am 23. Juli 2025 in regelmäßigen Abständen ab 09:00 Uhr Fehler auf, die durch den Schallpegelmesser verursacht wurden. Vom 24. Juli 2025 bis einschließlich 29. Juli 2025 war die Messstelle aufgrund dieses Fehlers außer Betrieb.

Für diesen Zeitraum liegen keine Messdaten vor.

**Geographische Position**

Breitengrad	51°25'31,38"N
Längengrad	9°25'36,00"E
Höhe über NN	220 m
Seit	31.03.2013

	Juli 2025		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	37,0 dB	48,3 dB	39,8 dB	48,0 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	12,9 dB	38,9 dB	18,0 dB	40,1 dB
L_{DEN}	35,9 dB	49,5 dB	38,9 dB	49,6 dB
N3/N2	9,9 %		16,4 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

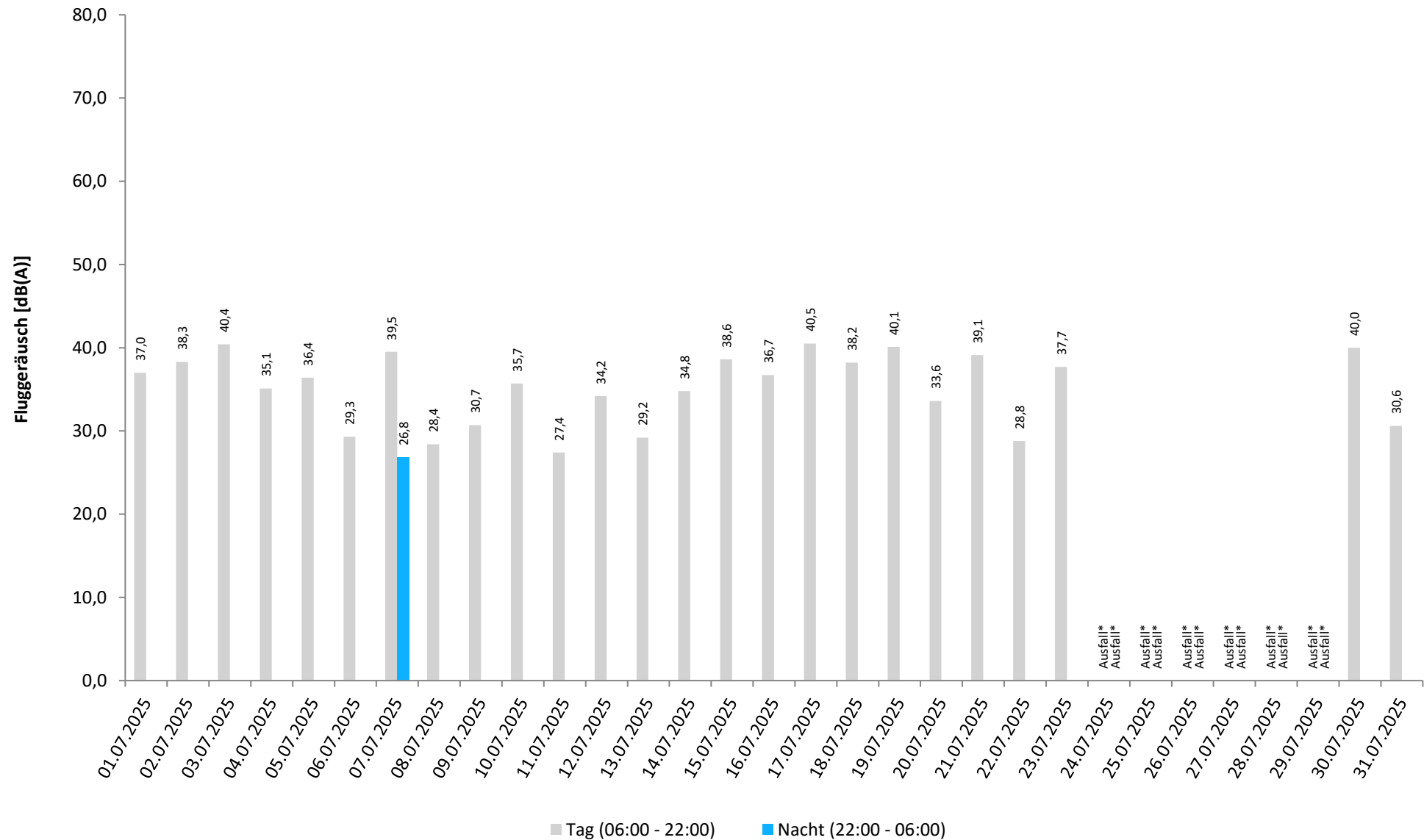
Betriebszeit 06:00 - 22:00: 81 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 80 %

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.07.2025	45,0	38,3	45,7	41,2	46,8
02.07.2025	48,1	42,3	46,7	51,0	51,5
03.07.2025	48,8	38,1	49,6	44,5	49,2
04.07.2025	49,3	38,3	49,6	48,3	50,2
05.07.2025	45,0	35,7	45,7	42,3	46,0
06.07.2025	47,5	36,9	48,5	42,0	47,8
07.07.2025	46,7	38,9	47,3	44,0	48,2
08.07.2025	44,3	35,1	44,6	43,2	45,6
09.07.2025	44,8	38,5	44,9	44,4	47,3
10.07.2025	45,4	35,8	46,2	41,3	46,1
11.07.2025	44,5	35,9	44,8	43,7	46,0
12.07.2025	45,2	41,1	46,0	41,7	48,5
13.07.2025	47,4	36,9	43,1	52,0	50,4
14.07.2025	44,6	45,4	45,0	43,1	51,6
15.07.2025	47,7	37,4	48,3	45,0	48,4
16.07.2025	51,5	35,8	52,6	41,5	50,5
17.07.2025	46,2	35,8	47,0	41,6	46,6
18.07.2025	44,2	37,8	44,6	42,7	46,5
19.07.2025	49,3	38,2	50,4	41,8	49,3
20.07.2025	49,8	37,3	44,5	55,1	52,7
21.07.2025	51,8	37,0	52,4	49,6	51,8
22.07.2025	46,7	39,1	46,1	48,2	49,1
23.07.2025	45,0	39,3	45,8	40,3	47,2
24.07.2025	*	*	*	*	*
25.07.2025	*	*	*	*	*
26.07.2025	*	*	*	*	*
27.07.2025	*	*	*	*	*
28.07.2025	*	*	*	*	*
29.07.2025	*	*	*	*	*
30.07.2025	55,9	36,1	56,9	51,1	55,0
31.07.2025	44,2	41,0	44,8	41,6	48,1
Gesamt	48,3	38,9	48,6	47,0	49,5

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	37,0		38,2		35,2
	38,3		39,4		36,5
	40,4		41,2	36,2	39,4
	35,1		36,4		33,4
	36,4		37,6		34,6
	29,3		28,2	31,5	30,3
	39,5	26,8	39,7	38,8	40,1
	28,4			34,4	31,6
	30,7		29,5	33,1	31,8
	35,7		37,0		34,0
	27,4		28,7		25,7
	34,2		34,7	32,4	33,8
	29,2			35,2	32,4
	34,8		34,3	36,2	35,5
	38,6		39,7	30,3	37,2
	36,7		37,9		34,9
	40,5		41,7		38,7
	38,2		38,3	37,7	38,1
	40,1		41,3		38,3
	33,6		34,7		31,8
	39,1		40,1	33,1	37,9
	28,8		30,1		27,0
	37,7		38,9		36,0
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	40,0		41,4		38,1
	30,6		31,9		28,9
	37,0	12,9	37,9	31,7	35,9

Fluggeräusch: Tag 37,0 dB(A) Nacht 12,9 dB(A)

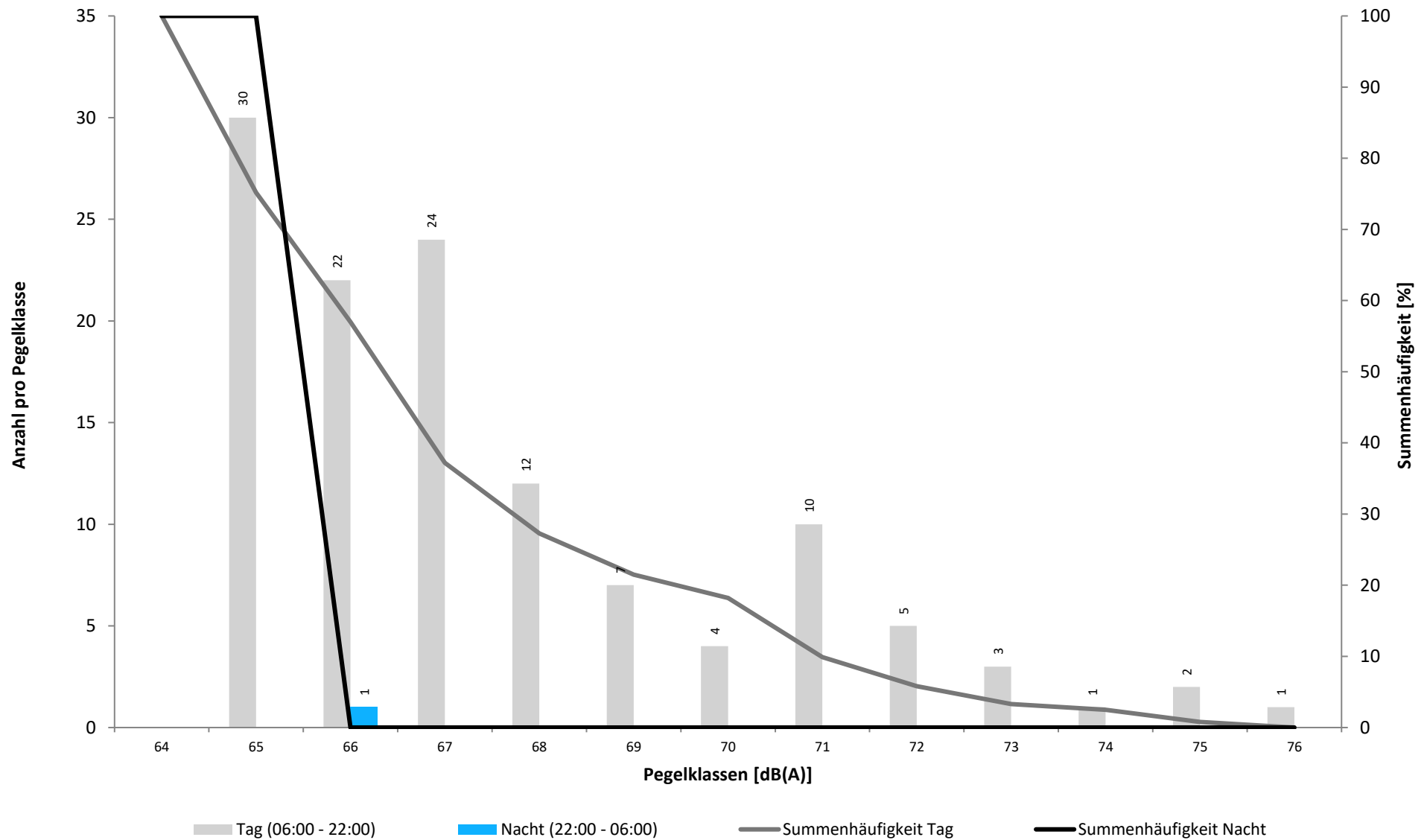


Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

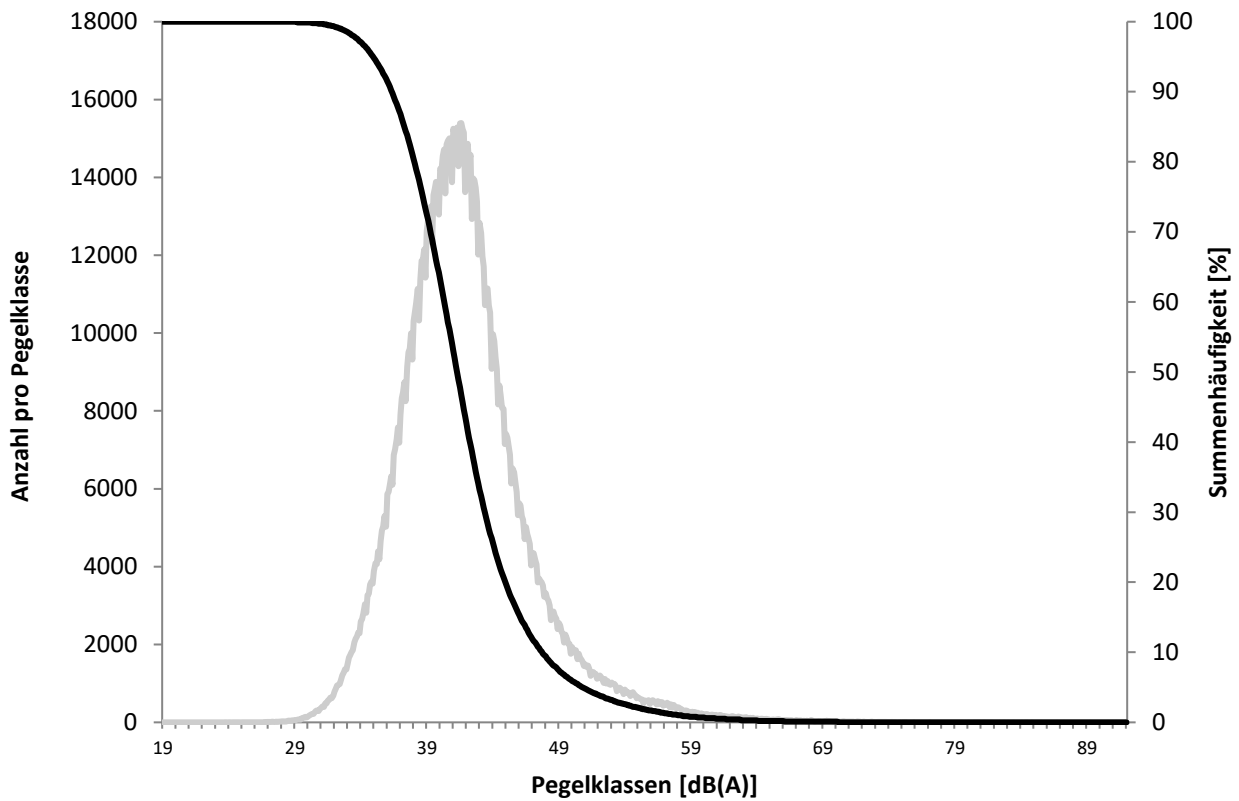
MP02 Burguffeln

Juli 2025

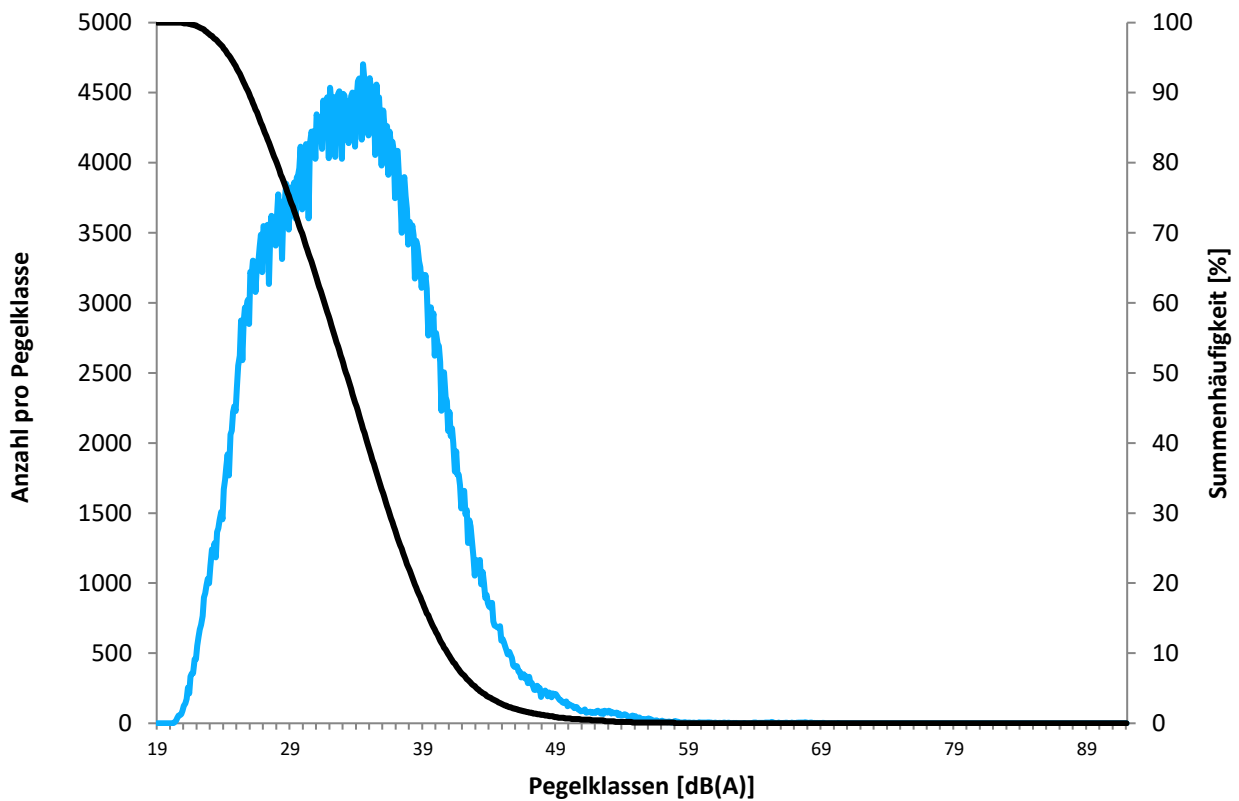
	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				4	1	1						6
09 - 10				11	2							13
10 - 11				14	1							15
11 - 12				11	2							13
12 - 13				9	2							11
13 - 14				11	5	1						17
14 - 15				6	2							8
15 - 16				10	4							14
16 - 17				4	3	1						8
17 - 18				4								4
18 - 19				8								8
19 - 20				1								1
20 - 21				1								1
21 - 22				1	1							2
22 - 23				1								1
23 - 00												
Tag				95	23	3						121
Nacht				1								1
Gesamt				96	23	3						122



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 35,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 58,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 48,7 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP02 Burguffeln Ausfalldauer 8418 Minuten			
02.07.2025 21:20:00	02.07.2025 21:50:00	1800	Windgeschwindigkeit
06.07.2025 13:50:00	06.07.2025 14:20:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.07.2025 20:20:00	20.07.2025 20:50:00	1800	Windgeschwindigkeit
23.07.2025 16:34:00	23.07.2025 16:38:52	292	Stromausfall
24.07.2025 01:13:23	24.07.2025 01:20:25	422	Stromausfall
24.07.2025 12:35:59	24.07.2025 12:55:27	1168	Stromausfall
24.07.2025 13:02:56	24.07.2025 13:32:40	1784	Stromausfall
24.07.2025 13:56:08	25.07.2025 00:00:00	36232	Stromausfall
25.07.2025 00:00:00	26.07.2025 00:00:00	86400	Stromausfall
26.07.2025 00:00:00	27.07.2025 00:00:00	86400	Stromausfall
27.07.2025 00:00:00	28.07.2025 00:00:00	86400	Stromausfall
28.07.2025 00:00:00	29.07.2025 00:00:00	86400	Stromausfall
29.07.2025 00:00:00	30.07.2025 00:00:00	86400	Stromausfall
30.07.2025 00:00:00	30.07.2025 07:43:02	27782	Stromausfall

MP02 Burguffeln

Juli 2025

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2025	35	3	100		45,0	37,0
02.07.2025	27	7	97	W	48,1	38,3
03.07.2025	47	11	100		48,8	40,4
04.07.2025	102	5	100		49,3	35,1
05.07.2025	90	6	100		45,0	36,4
06.07.2025	26	2	97	W	47,5	29,3
07.07.2025	7	3	100		46,7	39,5
08.07.2025	13	1	100		44,3	28,4
09.07.2025	37	2	100		44,8	30,7
10.07.2025	62	7	100		45,4	35,7
11.07.2025	54	1	100		44,5	27,4
12.07.2025	30	6	100		45,2	34,2
13.07.2025	33	1	100		47,4	29,2
14.07.2025	32	2	100		44,6	34,8
15.07.2025	50	7	100		47,7	38,6
16.07.2025	18	4	100		51,5	36,7
17.07.2025	21	8	100		46,2	40,5
18.07.2025	55	5	100		44,2	38,2
19.07.2025	49	13	100		49,3	40,1
20.07.2025	40	3	97	W	49,8	33,6
21.07.2025	17	7	100		51,8	39,1
22.07.2025	17	2	100		46,7	28,8
23.07.2025	65	3	83	T	45,0	37,7
24.07.2025	67	3	36	T	*	*
25.07.2025	48	0	0	T	*	*
26.07.2025	73	0	0	T	*	*
27.07.2025	11	0	0	T	*	*
28.07.2025	27	0	0	T	*	*
29.07.2025	36	0	0	T	*	*
30.07.2025	32	7	89	T	55,9	40,0
31.07.2025	11	2	100		44,2	30,6
Gesamt	1232	121	81		48,3	37,0

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

MP02 Burguffeln

Juli 2025

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2025	0	0	100		38,3	
02.07.2025	0	0	100		42,3	
03.07.2025	0	0	100		38,1	
04.07.2025	0	0	100		38,3	
05.07.2025	0	0	100		35,7	
06.07.2025	0	0	100		36,9	
07.07.2025	0	1	100		38,9	26,8
08.07.2025	0	0	100		35,1	
09.07.2025	0	0	100		38,5	
10.07.2025	0	0	100		35,8	
11.07.2025	0	0	100		35,9	
12.07.2025	0	0	100		41,1	
13.07.2025	0	0	100		36,9	
14.07.2025	0	0	100		45,4	
15.07.2025	0	0	100		37,4	
16.07.2025	0	0	100		35,8	
17.07.2025	1	0	100		35,8	
18.07.2025	0	0	100		37,8	
19.07.2025	0	0	100		38,2	
20.07.2025	0	0	100		37,3	
21.07.2025	0	0	100		37,0	
22.07.2025	0	0	100		39,1	
23.07.2025	0	0	79	T	39,3	
24.07.2025	0	0	0	T	*	*
25.07.2025	0	0	0	T	*	*
26.07.2025	0	0	0	T	*	*
27.07.2025	0	0	0	T	*	*
28.07.2025	0	0	0	T	*	*
29.07.2025	0	0	0	T	*	*
30.07.2025	0	0	100		36,1	
31.07.2025	0	0	100		41,0	
Gesamt	1	1	80		38,9	12,9

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad	51°24'30,05"N
Längengrad	9°38'15,13"E
Höhe über NN	10 m
Seit	23.05.2025

	Juli 2025		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	34,3 dB	59,5 dB		
L_{p,A,eq,Nacht}	10,9 dB	39,4 dB		
L_{DEN}	34,0 dB	58,0 dB		
N3/N2	7,1 %			

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	55 dB(A)	10 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

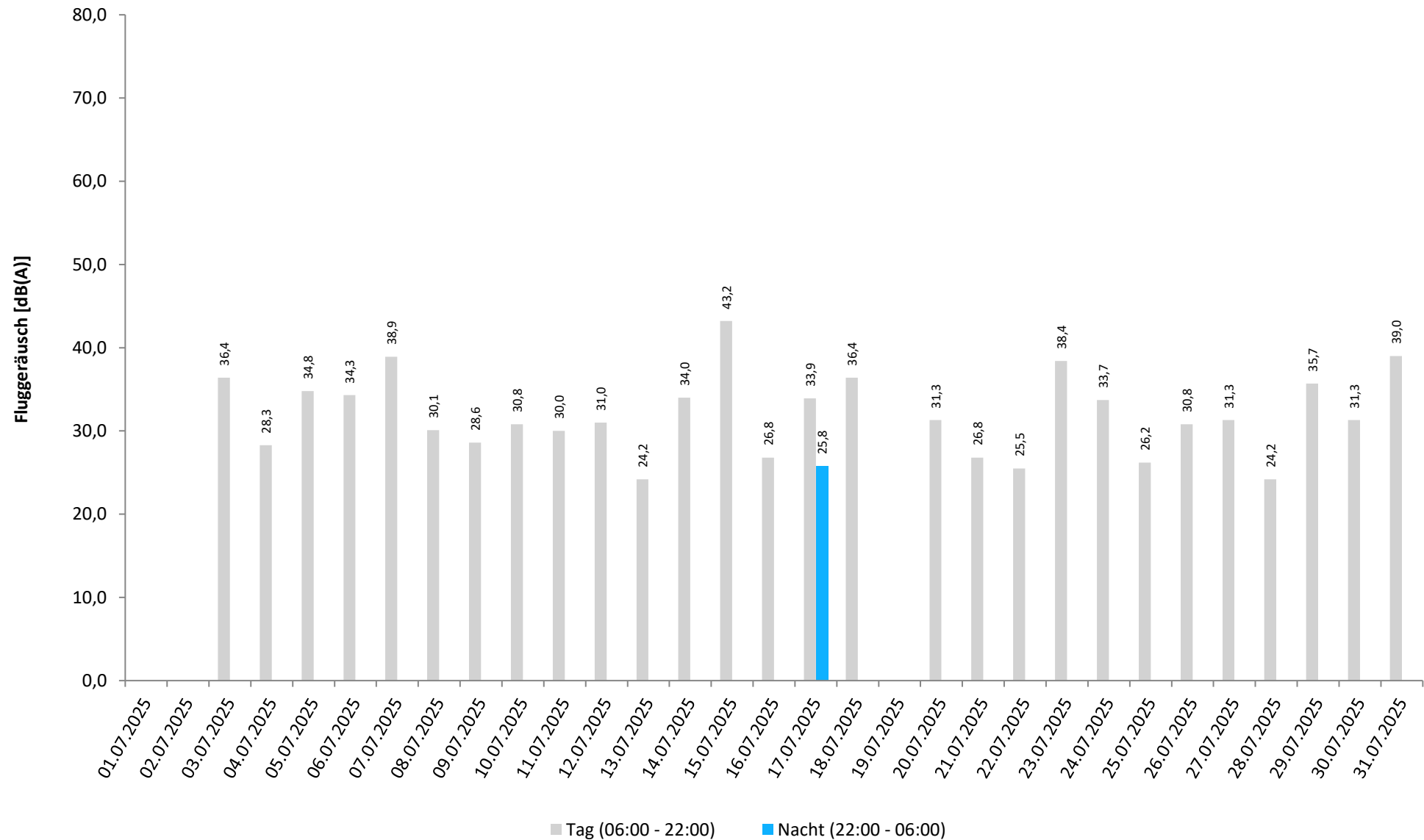
Betriebszeit 06:00 - 22:00: 100 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.07.2025	54,5	39,5	55,7	41,9	53,5
02.07.2025	53,8	39,1	54,9	42,5	52,9
03.07.2025	50,5	39,6	51,5	43,7	50,5
04.07.2025	52,6	40,3	53,8	40,9	52,1
05.07.2025	43,7	37,3	43,8	43,4	46,2
06.07.2025	43,6	37,7	43,9	42,7	46,3
07.07.2025	49,8	37,8	50,1	49,0	50,5
08.07.2025	55,9	38,3	57,1	40,1	54,6
09.07.2025	55,1	38,2	56,3	42,0	53,9
10.07.2025	45,9	37,7	46,3	44,0	47,4
11.07.2025	42,3	36,6	42,5	41,7	45,1
12.07.2025	41,7	46,6	41,8	41,3	52,2
13.07.2025	41,3	37,9	40,5	43,1	45,6
14.07.2025	56,2	44,3	57,4	45,3	55,8
15.07.2025	66,1	39,0	67,3	40,5	64,4
16.07.2025	51,2	36,4	52,4	38,6	50,2
17.07.2025	64,1	36,7	65,3	41,5	62,4
18.07.2025	45,4	38,8	45,7	44,2	47,6
19.07.2025	46,2	40,3	47,0	41,9	48,4
20.07.2025	43,5	37,1	39,9	48,2	47,3
21.07.2025	62,0	38,9	63,2	47,8	60,4
22.07.2025	65,3	41,0	66,5	49,2	63,7
23.07.2025	65,0	36,1	66,2	40,6	63,3
24.07.2025	66,1	35,7	67,4	40,9	64,4
25.07.2025	44,9	34,7	45,8	40,6	45,4
26.07.2025	41,7	43,4	41,8	41,3	49,4
27.07.2025	46,9	34,4	47,9	40,8	46,6
28.07.2025	64,6	34,4	65,8	39,5	62,9
29.07.2025	62,4	36,3	63,6	40,5	60,7
30.07.2025	56,9	35,9	58,1	40,3	55,3
31.07.2025	60,4	38,7	61,6	40,7	58,8
Gesamt	59,5	39,4	60,7	43,6	58,0

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
36,4		36,9	34,0	35,8
28,3		29,5		26,5
34,8		36,0		33,0
34,3		32,8	36,9	35,6
38,9		36,9	42,2	40,5
30,1		31,4		28,4
28,6		29,8		26,8
30,8		32,1		29,1
30,0		31,3		28,3
31,0		29,6	33,5	32,2
24,2		25,4		22,4
34,0			40,0	37,2
43,2		44,4		41,4
26,8		28,1		25,0
33,9	25,8	35,2		34,6
36,4		34,6	39,4	37,8
31,3			37,8	34,5
26,8		28,1		25,1
25,5			31,5	28,7
38,4		39,7		36,7
33,7		34,6	28,2	32,6
26,2		24,5	29,2	27,6
30,8		32,1		29,1
31,3		24,2	36,6	34,1
24,2		25,5		22,5
35,7		36,9		33,9
31,3		32,6		29,6
39,0		40,3		37,3
34,3	10,9	34,7	32,7	34,0

Fluggeräusch: Tag 34,3 dB(A) Nacht 10,9 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Hann. Münden

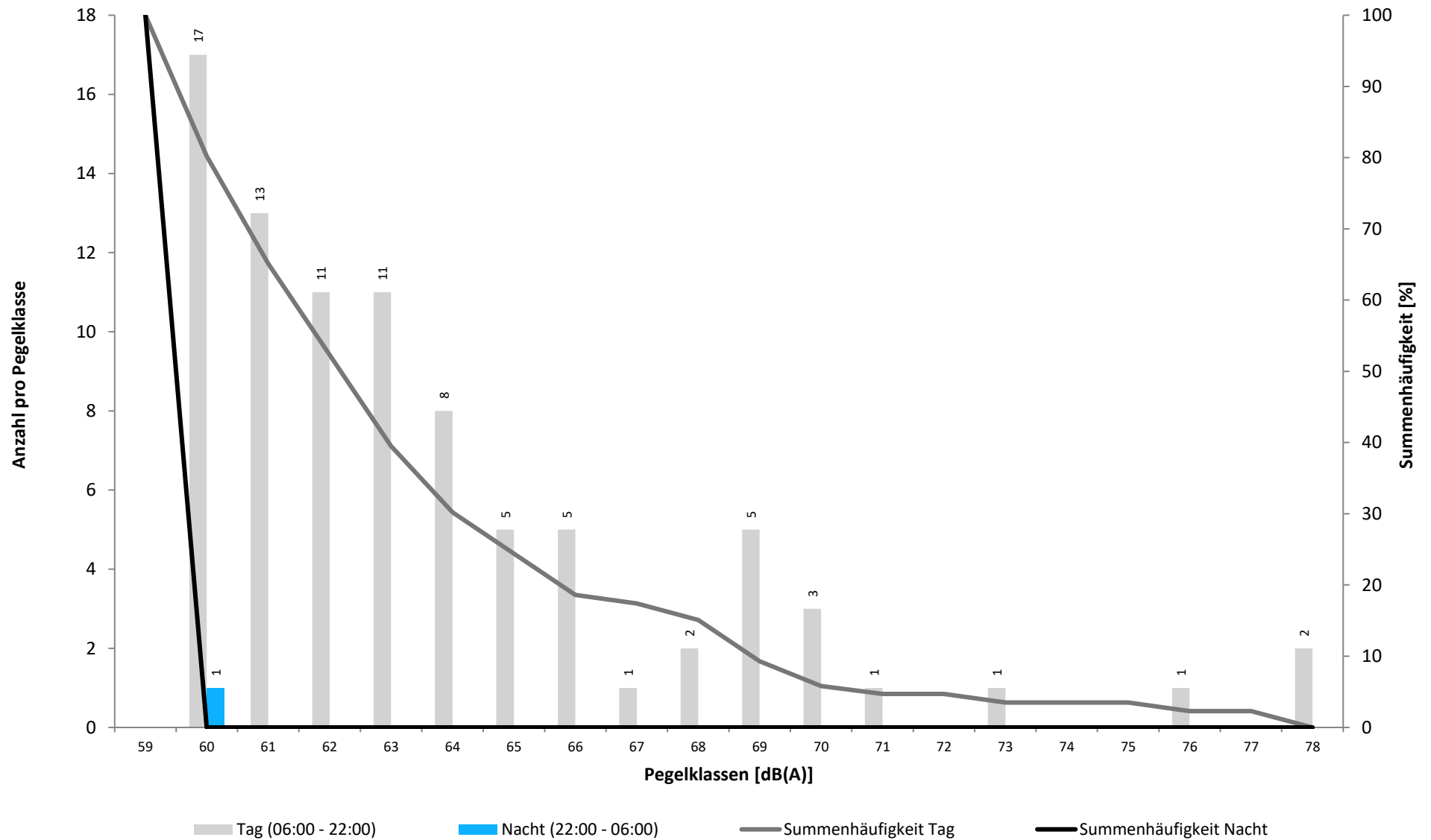
Juli 2025

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10			6	2								8
10 - 11			3	3	2	1						9
11 - 12			9	2								11
12 - 13			12	1		2						15
13 - 14			7	1	1							9
14 - 15			5	2								7
15 - 16			3	2								5
16 - 17			4									4
17 - 18			4	1								5
18 - 19			3	3	1							7
19 - 20			3	1								4
20 - 21			1									1
21 - 22					1							1
22 - 23												
23 - 00			1									1
Tag			60	18	5	3						86
Nacht			1									1
Gesamt			61	18	5	3						87

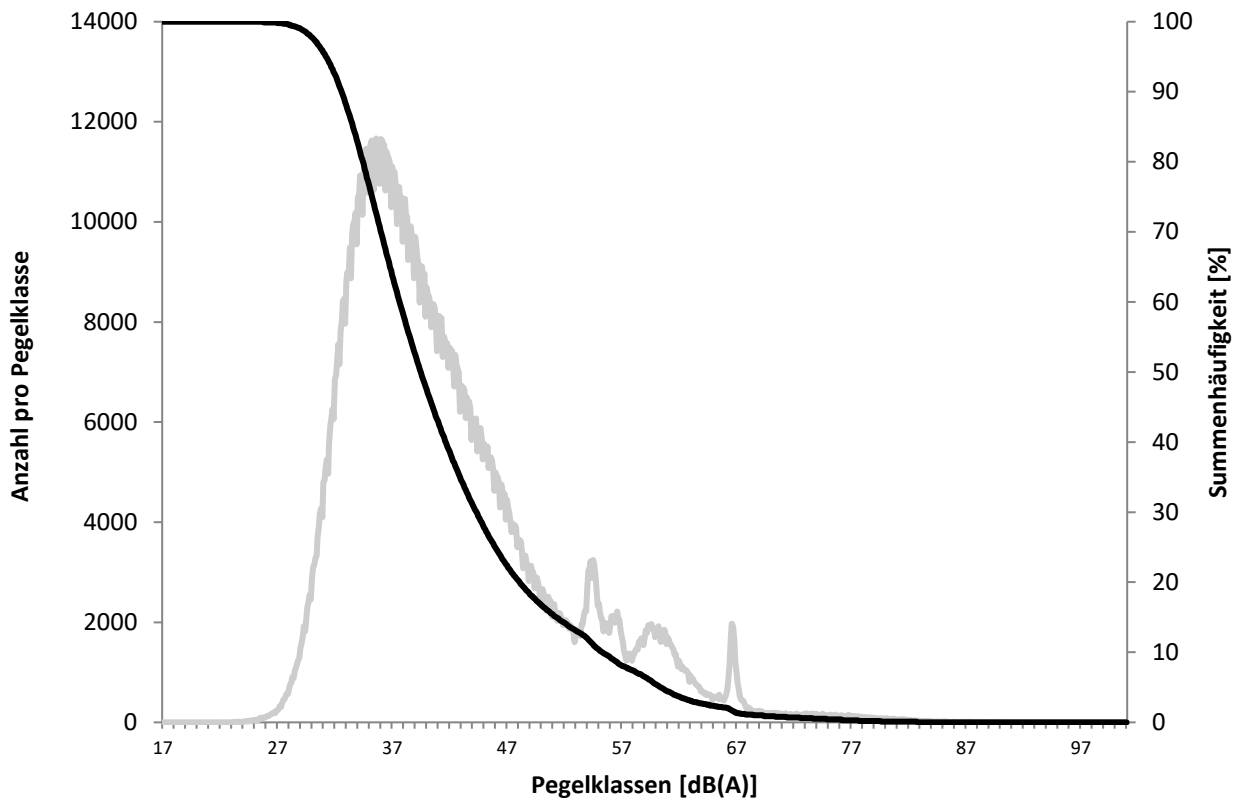
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Hann. Münden

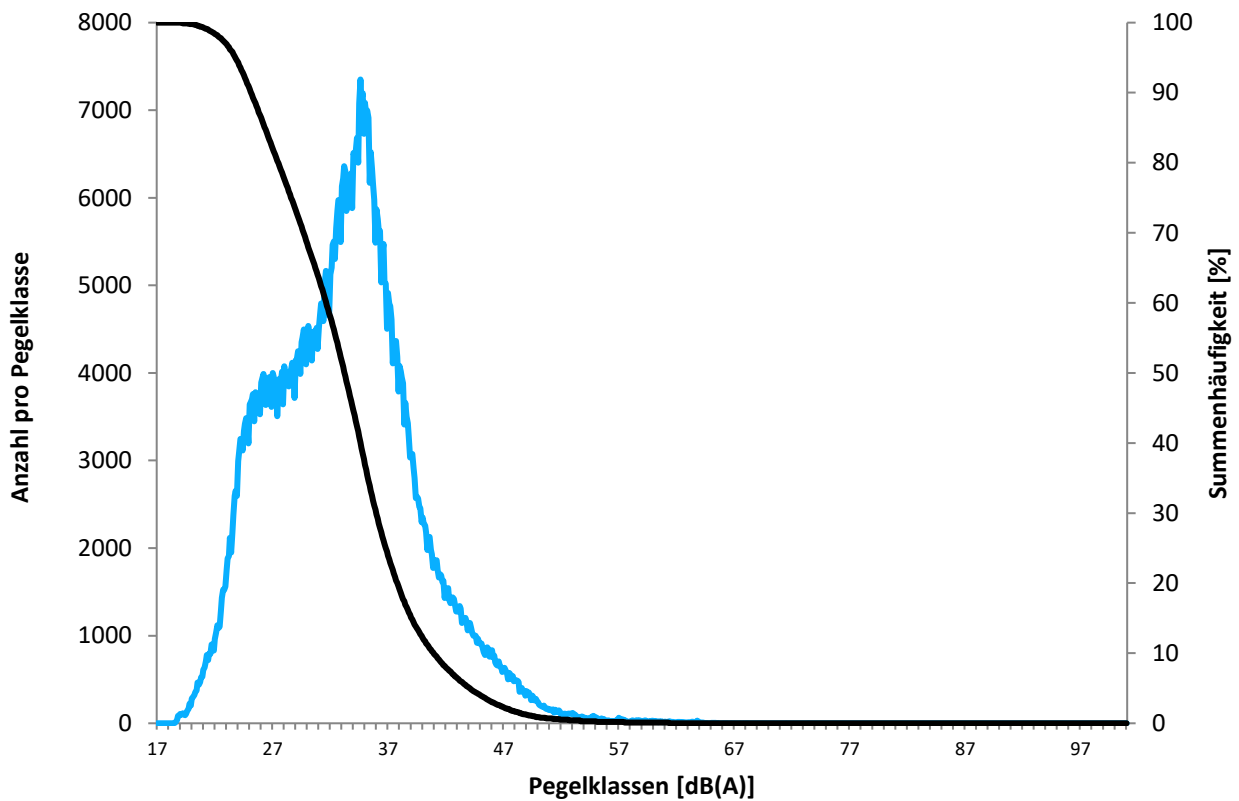
Juli 2025



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 31,3 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 68,9 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 23,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 49,7 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP05 Hann. Münden Ausfalldauer 90 Minuten			
02.07.2025 21:20:00	02.07.2025 21:50:00	1800	Windgeschwindigkeit
06.07.2025 13:50:00	06.07.2025 14:20:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.07.2025 20:20:00	20.07.2025 20:50:00	1800	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2025	35	0	100		54,5	
02.07.2025	27	0	97	W	53,8	
03.07.2025	47	5	100		50,5	36,4
04.07.2025	102	3	100		52,6	28,3
05.07.2025	90	6	100		43,7	34,8
06.07.2025	26	2	97	W	43,6	34,3
07.07.2025	7	5	100		49,8	38,9
08.07.2025	13	3	100		55,9	30,1
09.07.2025	37	3	100		55,1	28,6
10.07.2025	62	4	100		45,9	30,8
11.07.2025	54	3	100		42,3	30,0
12.07.2025	30	3	100		41,7	31,0
13.07.2025	33	1	100		41,3	24,2
14.07.2025	32	1	100		56,2	34,0
15.07.2025	50	6	100		66,1	43,2
16.07.2025	18	2	100		51,2	26,8
17.07.2025	21	5	100		64,1	33,9
18.07.2025	55	4	100		45,4	36,4
19.07.2025	49	0	100		46,2	
20.07.2025	40	1	97	W	43,5	31,3
21.07.2025	17	1	100		62,0	26,8
22.07.2025	17	1	100		65,3	25,5
23.07.2025	65	3	100		65,0	38,4
24.07.2025	67	4	100		66,1	33,7
25.07.2025	48	2	100		44,9	26,2
26.07.2025	73	3	100		41,7	30,8
27.07.2025	11	4	100		46,9	31,3
28.07.2025	27	1	100		64,6	24,2
29.07.2025	36	5	100		62,4	35,7
30.07.2025	32	3	100		56,9	31,3
31.07.2025	11	2	100		60,4	39,0
Gesamt	1232	86	100		59,5	34,3

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2025	0	0	100		39,5	
02.07.2025	0	0	100		39,1	
03.07.2025	0	0	100		39,6	
04.07.2025	0	0	100		40,3	
05.07.2025	0	0	100		37,3	
06.07.2025	0	0	100		37,7	
07.07.2025	0	0	100		37,8	
08.07.2025	0	0	100		38,3	
09.07.2025	0	0	100		38,2	
10.07.2025	0	0	100		37,7	
11.07.2025	0	0	100		36,6	
12.07.2025	0	0	100		46,6	
13.07.2025	0	0	100		37,9	
14.07.2025	0	0	100		44,3	
15.07.2025	0	0	100		39,0	
16.07.2025	0	0	100		36,4	
17.07.2025	1	1	100		36,7	25,8
18.07.2025	0	0	100		38,8	
19.07.2025	0	0	100		40,3	
20.07.2025	0	0	100		37,1	
21.07.2025	0	0	100		38,9	
22.07.2025	0	0	100		41,0	
23.07.2025	0	0	100		36,1	
24.07.2025	0	0	100		35,7	
25.07.2025	0	0	100		34,7	
26.07.2025	0	0	100		43,4	
27.07.2025	0	0	100		34,4	
28.07.2025	0	0	100		34,4	
29.07.2025	0	0	100		36,3	
30.07.2025	0	0	100		35,9	
31.07.2025	0	0	100		38,7	
Gesamt	1	1	100		39,4	10,9

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

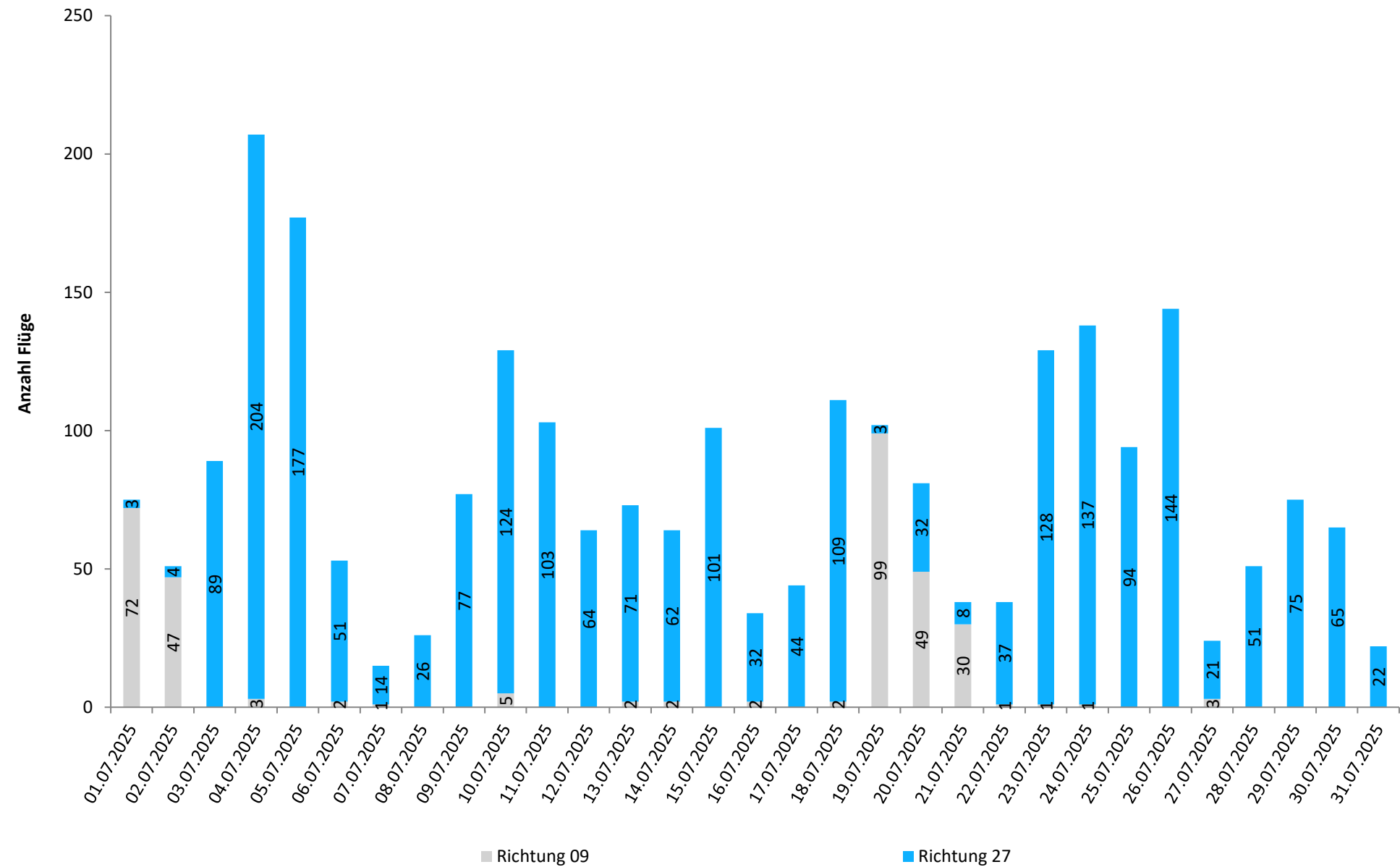
N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

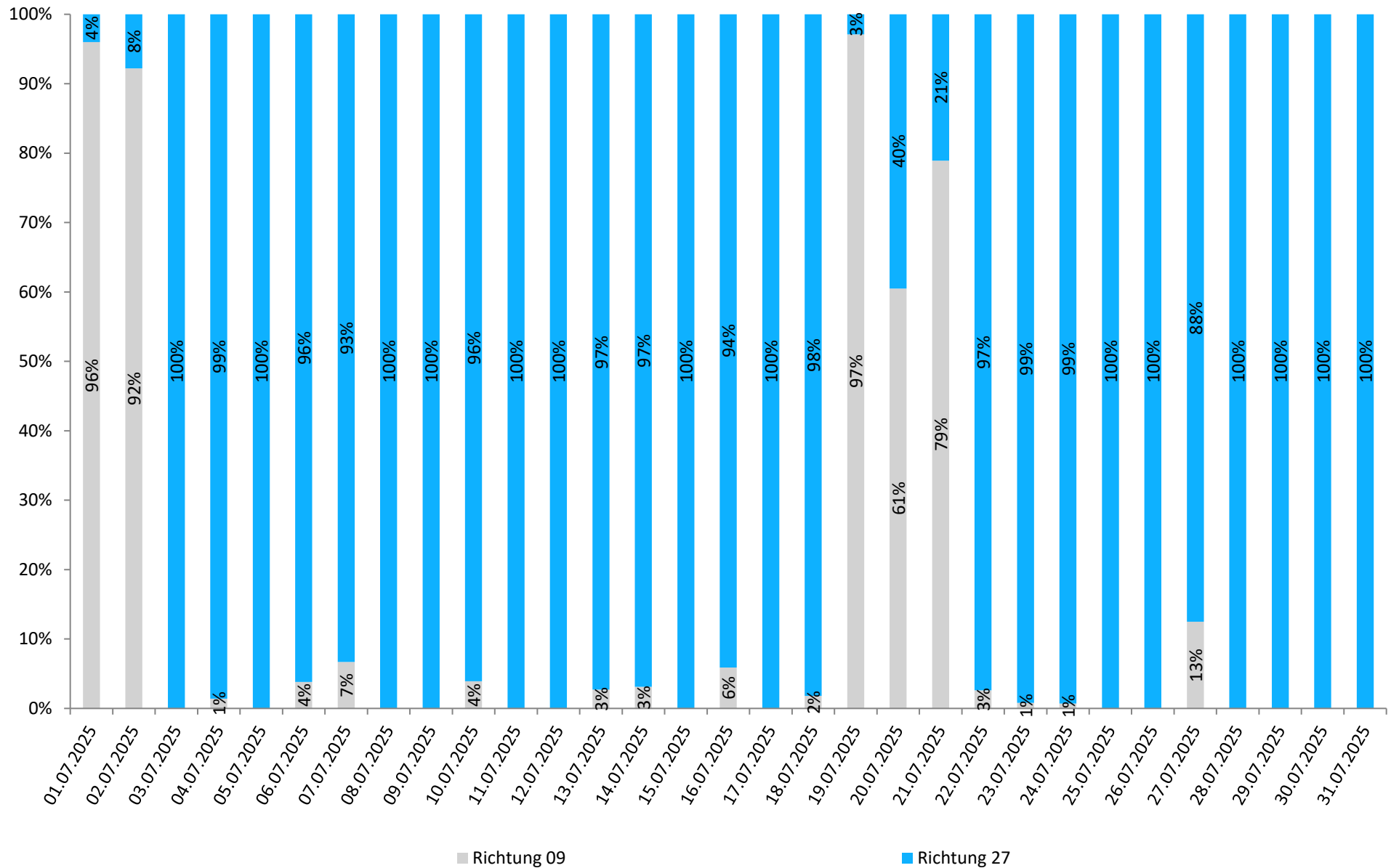
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Richtung 09: 322 Richtung 27: 2172



Richtung 09: 13% Richtung 27: 87%



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.07.2025	75	37	35	0	3	96,0	4,0
02.07.2025	51	22	25	2	2	92,2	7,8
03.07.2025	89	0	0	47	42	0,0	100,0
04.07.2025	207	1	2	100	104	1,4	98,6
05.07.2025	177	0	0	90	87	0,0	100,0
06.07.2025	53	2	0	26	25	3,8	96,2
07.07.2025	15	0	1	6	8	6,7	93,3
08.07.2025	26	0	0	13	13	0,0	100,0
09.07.2025	77	0	0	37	40	0,0	100,0
10.07.2025	129	3	2	60	64	3,9	96,1
11.07.2025	103	0	0	54	49	0,0	100,0
12.07.2025	64	0	0	30	34	0,0	100,0
13.07.2025	73	2	0	33	38	2,7	97,3
14.07.2025	64	2	0	32	30	3,1	96,9
15.07.2025	101	0	0	50	51	0,0	100,0
16.07.2025	34	0	2	16	16	5,9	94,1
17.07.2025	44	0	0	22	22	0,0	100,0
18.07.2025	111	2	0	55	54	1,8	98,2
19.07.2025	102	50	49	0	3	97,1	2,9
20.07.2025	81	25	24	16	16	60,5	39,5
21.07.2025	38	16	14	3	5	78,9	21,1
22.07.2025	38	1	0	17	20	2,6	97,4
23.07.2025	129	0	1	64	64	0,8	99,2
24.07.2025	138	0	1	66	71	0,7	99,3
25.07.2025	94	0	0	48	46	0,0	100,0
26.07.2025	144	0	0	73	71	0,0	100,0
27.07.2025	24	2	1	10	11	12,5	87,5
28.07.2025	51	0	0	27	24	0,0	100,0
29.07.2025	75	0	0	36	39	0,0	100,0
30.07.2025	65	0	0	32	33	0,0	100,0
31.07.2025	22	0	0	11	11	0,0	100,0
Tag	2490	164	157	1075	1094	12,9	87,1
Nacht	4	1	0	1	2	25,0	75,0
Gesamt	2494	165	157	1076	1096	12,9	87,1