



FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Airport Saarbrücken

Zeitraum: November 2023



topsonic

Inhalt

Methodik der Fluglärmmessung

Übersicht aller Messstandorte

Besondere Vorkommnisse und Ausfallzeiten 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 (Tag / Nacht)

- Einmalig:
 1. Betriebsrichtungsverteilung
 2. 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 Fremdgeräuschsituation 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 $< \pm 0,9$ dB(A).

Am 03. April 2008 wurden folgende Schwellwerte für die Erkennung von Lärmereignissen festgelegt:

Messstelle 01: Bischmisheim Schulstr.

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Stoppschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	70 dB(A)	70 dB(A)
• Mindestdauer	5 Sekunden	5 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Messstelle 02: Bischmisheim Rebenberg (aktiv bis 01.12.2021)

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Stoppschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	70 dB(A)	70 dB(A)
• Mindestdauer	5 Sekunden	5 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Messstelle 02: Ensheim – Im Wildfang (aktiv ab 01.12.2021)

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Stoppschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	70 dB(A)	70 dB(A)
• Mindestdauer	5 Sekunden	5 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Messstelle 03: Heckendahlheim

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Stoppschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	68 dB(A)	68 dB(A)
• Mindestdauer	5 Sekunden	5 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Messstelle 04: Ommersheim

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Stoppschwelle	65 dB(A)	65 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	70 dB(A)	70 dB(A)
• Mindestdauer	5 Sekunden	5 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Messstelle 05: Triebwerksprobelauf (nicht relevant für Bericht)

	Tag (06-22 h)	Nacht (22-06 h)
• Startschwelle	80 dB(A)	80 dB(A)
• Stoppschwelle	80 dB(A)	80 dB(A)
• Maximalpegelschwelle	83 dB(A)	83 dB(A)
• Mindestdauer	15 Sekunden	15 Sekunden
• Horchzeit	5 Sekunden	5 Sekunden

Begriffserläuterungen:

- **Mindestdauer (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 Saarbrücken übertragen.

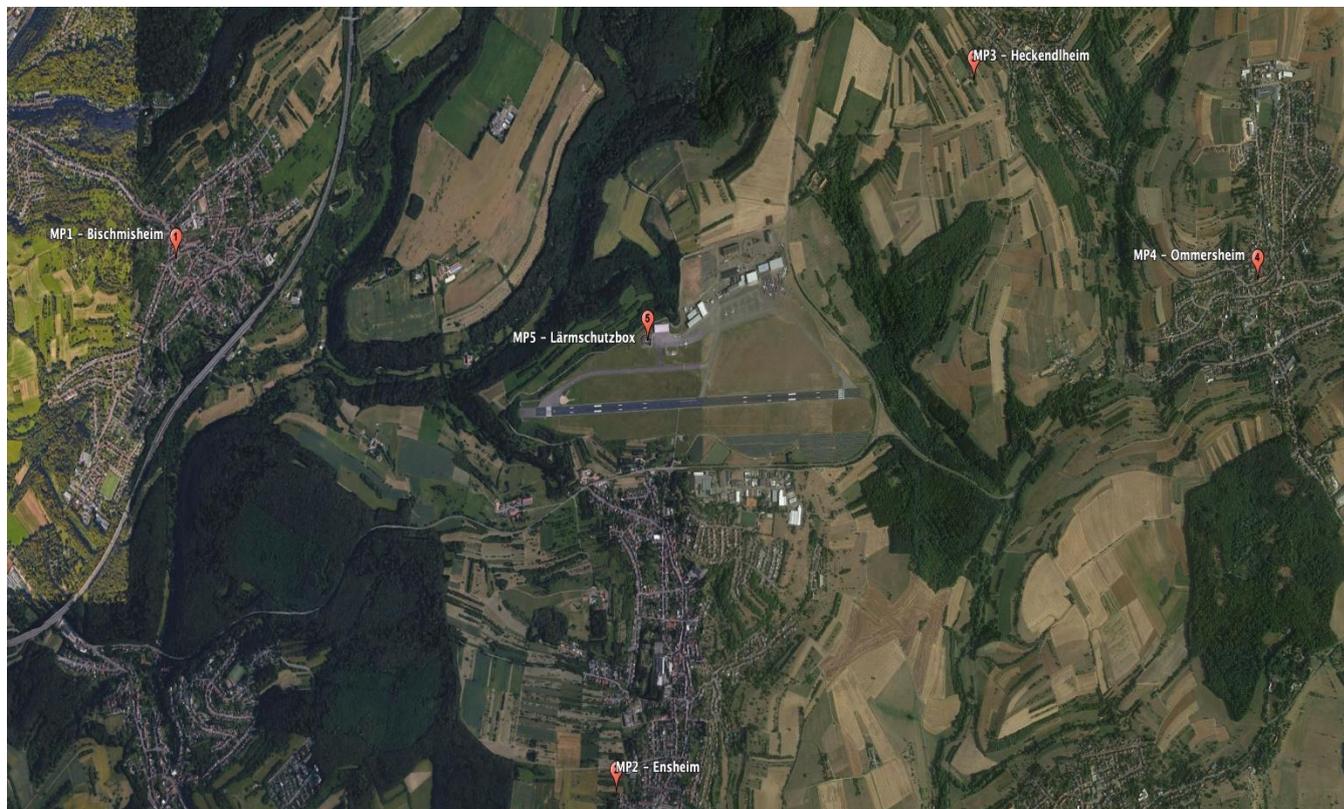
Geschultes Personal der Topsonic Systemhaus GmbH entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

Akustischer Tag:

Der akustische Tag bezeichnet den Zeitraum, der um 06:00 Uhr eines Kalendertages beginnt und um 06:00 Uhr des Folgetages endet.

Der Tag-Zeitraum des akustischen Tages beginnt um 06:00 Uhr und endet um 22:00 Uhr. Entsprechend beginnt der Nacht-Zeitraum um 22:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr des Folgetages. Die im Bericht dargestellten Daten beziehen sich jeweils auf den akustischen Tag.

Übersicht über die Messstandorte



Besondere Vorkommnisse und Ausfallzeiten im Berichtszeitraum

An der Messstelle Bischmisheim Schulstr. (MP01) war eine Auswertung erst ab dem 18. November möglich, da diese vorher außer Betrieb war.

Im Berichtszeitraum gab es an mehreren Tagen Ausfälle aufgrund starken Windes, der alle anderen Geräusche überlagerte (siehe Übersicht Ausfallzeiten).

Auswertungsergebnisse der Messstationen

Geographische Position

Breitengrad 49°13'24,30"N
 Längengrad 7°03'09,40"E
 Höhe über NN 312 m
 Seit 03.04.2008
 wieder aktiviert i.A. Jörg Schummer (Elektrotechnik)

	November 2023		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$				
$L_{p,A,eq,Nacht}$				
L_{DEN}				
N1/N2				

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 43 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 45 %

Äquivalente Dauerschallpegel

Bischmisheim Schulstr

November 2023



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.11.2023	*	*	*	*	*
02.11.2023	*	*	*	*	*
03.11.2023	*	*	*	*	*
04.11.2023	*	*	*	*	*
05.11.2023	*	*	*	*	*
06.11.2023	*	*	*	*	*
07.11.2023	*	*	*	*	*
08.11.2023	*	*	*	*	*
09.11.2023	*	*	*	*	*
10.11.2023	*	*	*	*	*
11.11.2023	*	*	*	*	*
12.11.2023	*	*	*	*	*
13.11.2023	*	*	*	*	*
14.11.2023	*	*	*	*	*
15.11.2023	*	*	*	*	*
16.11.2023	*	*	*	*	*
17.11.2023	*	46,2	*	*	*
18.11.2023	52,0	46,9	52,1	51,7	55,0
19.11.2023	49,9	44,4	49,9	49,8	52,8
20.11.2023	52,4	44,5	52,7	51,3	54,1
21.11.2023	51,4	46,4	52,0	48,4	54,2
22.11.2023	53,3	45,6	53,9	50,5	54,8
23.11.2023	52,1	45,8	52,6	50,2	54,4
24.11.2023	51,5	43,4	52,1	48,4	52,8
25.11.2023	50,1	42,7	50,6	48,5	51,9
26.11.2023	49,5	44,0	49,3	50,0	52,5
27.11.2023	54,4	45,8	54,7	53,6	56,0
28.11.2023	51,5	44,5	52,3	47,8	53,2
29.11.2023	53,3	46,9	53,7	52,0	55,6
30.11.2023	52,8	45,5	53,1	51,8	54,8
Gesamt	*	*	*	*	*

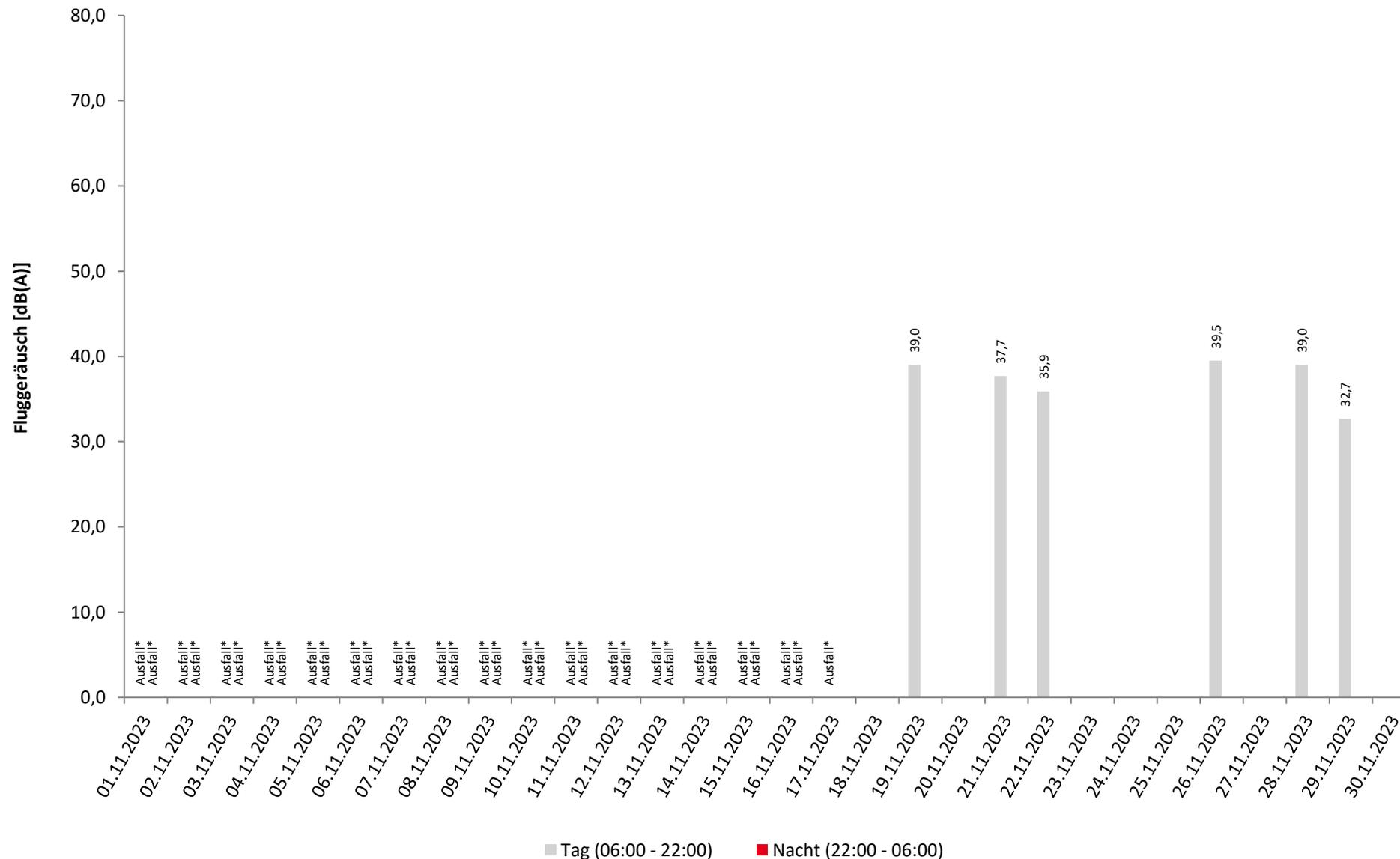
	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.11.2023	*	*	*	*	*
02.11.2023	*	*	*	*	*
03.11.2023	*	*	*	*	*
04.11.2023	*	*	*	*	*
05.11.2023	*	*	*	*	*
06.11.2023	*	*	*	*	*
07.11.2023	*	*	*	*	*
08.11.2023	*	*	*	*	*
09.11.2023	*	*	*	*	*
10.11.2023	*	*	*	*	*
11.11.2023	*	*	*	*	*
12.11.2023	*	*	*	*	*
13.11.2023	*	*	*	*	*
14.11.2023	*	*	*	*	*
15.11.2023	*	*	*	*	*
16.11.2023	*	*	*	*	*
17.11.2023	*	*	*	*	*
18.11.2023					
19.11.2023	39,0			45,0	42,3
20.11.2023					
21.11.2023	37,7		38,9		35,9
22.11.2023	35,9		37,1		34,1
23.11.2023					
24.11.2023					
25.11.2023					
26.11.2023	39,5			45,5	42,7
27.11.2023					
28.11.2023	39,0		40,3		37,3
29.11.2023	32,7		33,9		30,9
30.11.2023					
Gesamt	*	*	*	*	*

* Verfügbarkeit < 50%

Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch
 Bischmisheim Schulstr
 November 2023



Fluggeräusch: Tag * Nacht *



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

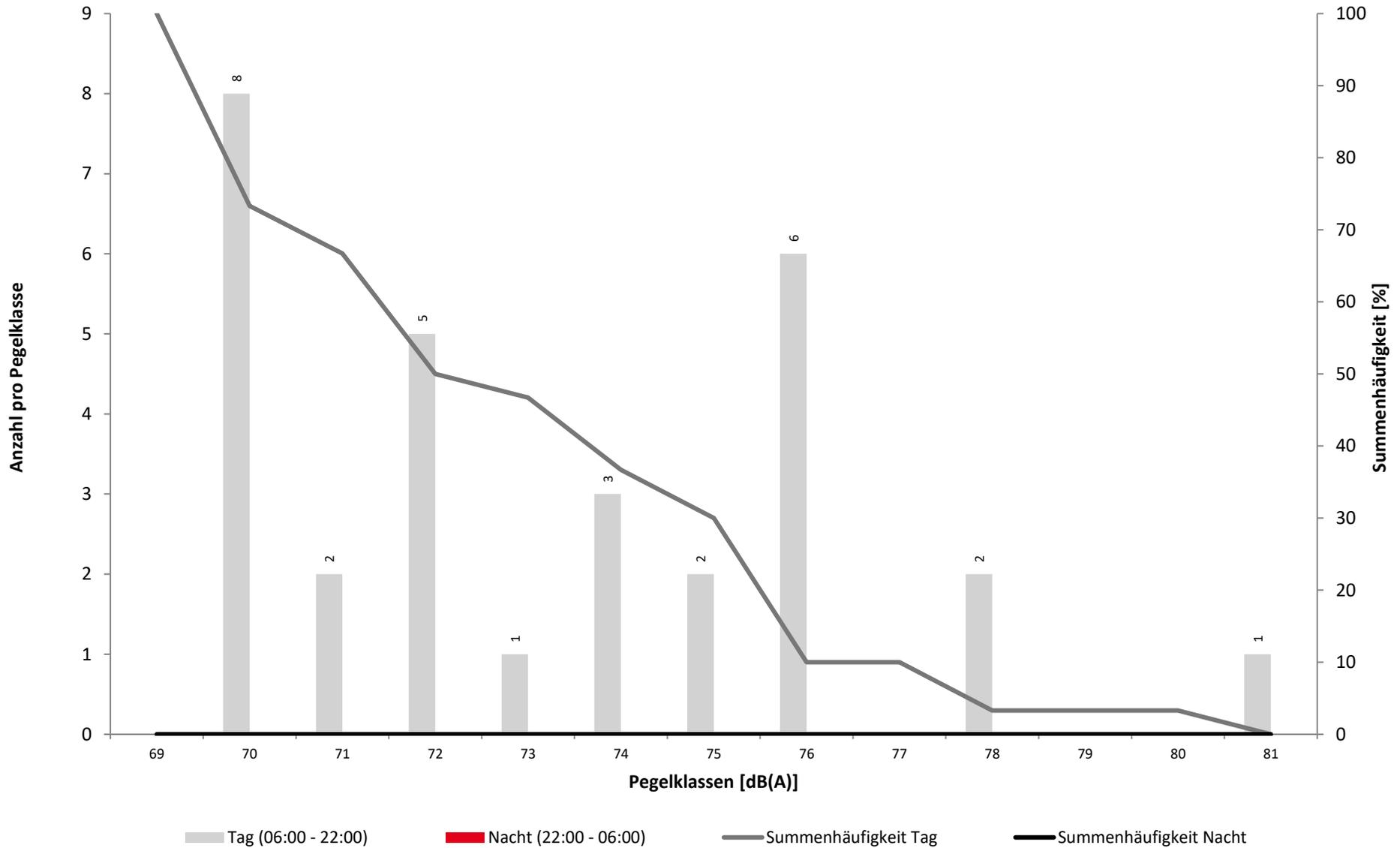
Bischmisheim Schulstr

November 2023

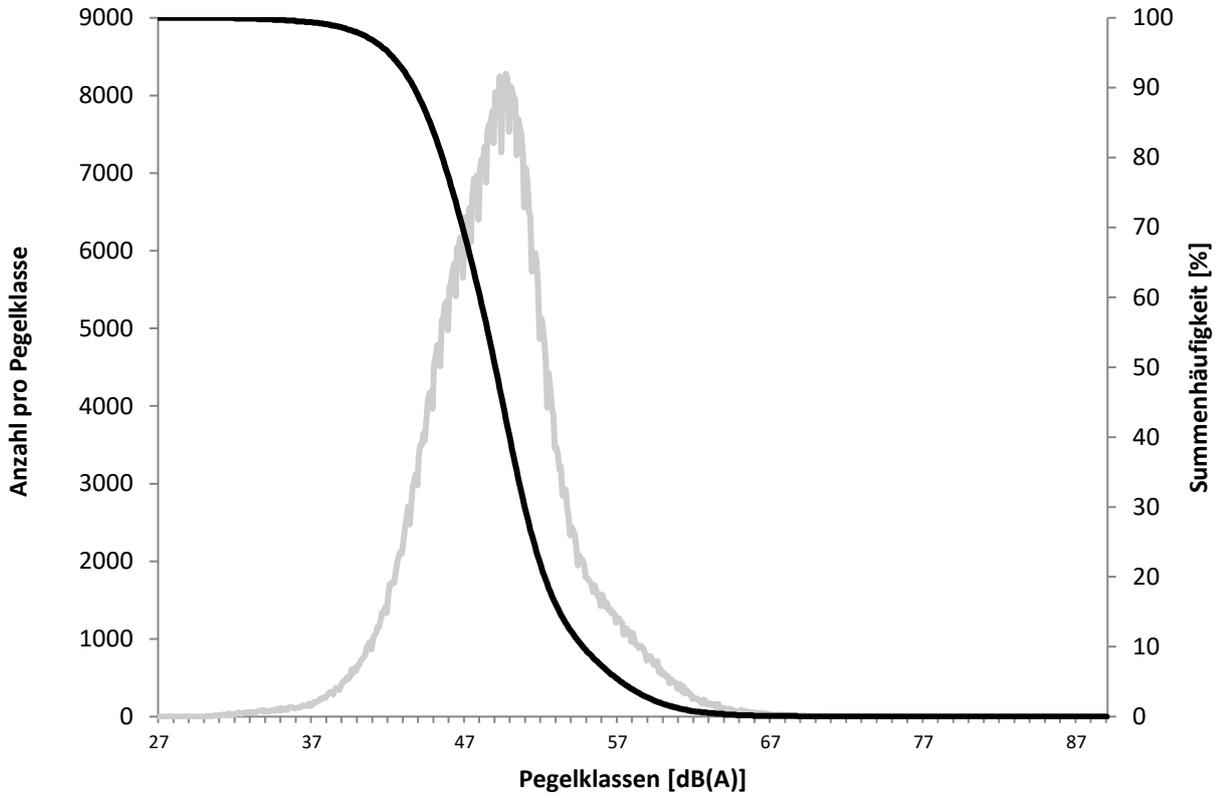


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					2							2
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10					1							1
10 - 11					2							2
11 - 12					2							2
12 - 13					1							1
13 - 14					3							3
14 - 15					1							1
15 - 16						2						2
16 - 17					2	2	1					5
17 - 18					2							2
18 - 19					2	4						6
19 - 20						1						1
20 - 21					1	1						2
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					19	10	1					30
Nacht												
Gesamt					19	10	1					30

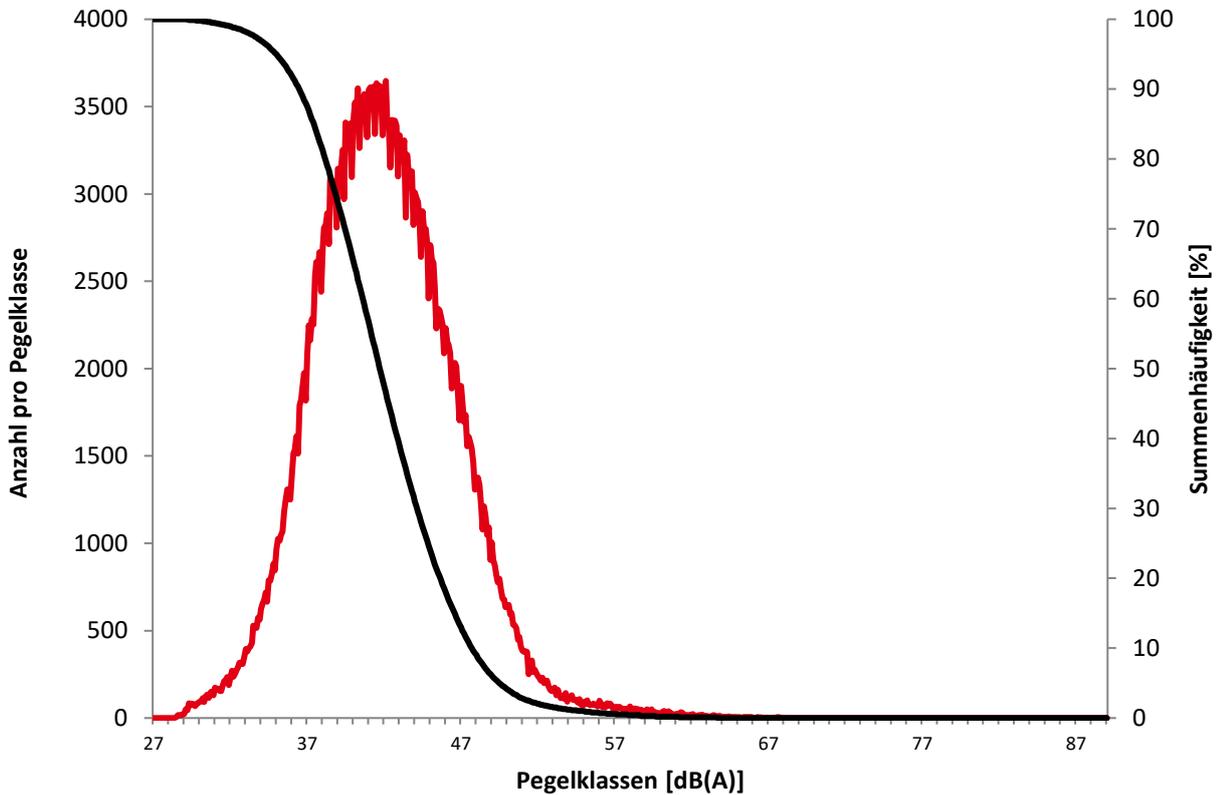
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
 Bischmisheim Schulstr
 November 2023



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = - \text{dB}$ $L_{p,A,1} = - \text{dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = - \text{dB}$ $L_{p,A,1} = - \text{dB}$



Ausfallzeiten
November 2023



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Bischmisheim Schulstr		Ausfalldauer 24538 Minuten	
01.11.2023 00:00:00	02.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
02.11.2023 00:00:00	03.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
03.11.2023 00:00:00	04.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
04.11.2023 00:00:00	05.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
05.11.2023 00:00:00	06.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
06.11.2023 00:00:00	07.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
07.11.2023 00:00:00	08.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
08.11.2023 00:00:00	09.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
09.11.2023 00:00:00	10.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
10.11.2023 00:00:00	11.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
11.11.2023 00:00:00	12.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
12.11.2023 00:00:00	13.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
13.11.2023 00:00:00	14.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
14.11.2023 00:00:00	15.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
15.11.2023 00:00:00	16.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
16.11.2023 00:00:00	17.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
17.11.2023 00:00:00	18.11.2023 00:00:00	86400	Stromausfall
19.11.2023 00:00:02	19.11.2023 00:07:00	418	Stromausfall
20.11.2023 23:22:00	20.11.2023 23:26:00	240	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 23:27:00	20.11.2023 23:36:00	540	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 23:37:00	20.11.2023 23:49:00	720	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 23:51:00	21.11.2023 00:00:00	540	Windgeschwindigkeit
27.11.2023 11:42:00	27.11.2023 11:59:00	1020	Windgeschwindigkeit



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	0	7	0	0	0	T	*	*
02.11.2023	1	6	0	0	0	T	*	*
03.11.2023	0	8	0	0	0	T	*	*
04.11.2023	0	4	0	0	0	T	*	*
05.11.2023	0	5	0	0	0	T	*	*
06.11.2023	0	7	0	0	0	T	*	*
07.11.2023	0	6	0	0	0	T	*	*
08.11.2023	0	10	0	0	0	T	*	*
09.11.2023	0	6	0	0	0	T	*	*
10.11.2023	0	8	0	0	0	T	*	*
11.11.2023	0	4	0	0	0	T	*	*
12.11.2023	2	1	0	0	0	T	*	*
13.11.2023	0	7	0	0	0	T	*	*
14.11.2023	1	8	0	0	0	T	*	*
15.11.2023	1	7	0	0	0	T	*	*
16.11.2023	5	2	0	0	0	T	*	*
17.11.2023	0	5	0	0	0	T	*	*
18.11.2023	0	0	0	0	100		52,0	
19.11.2023	0	5	0	1	100		49,9	39,0
20.11.2023	0	9	0	0	100		52,4	
21.11.2023	0	5	0	1	100		51,4	37,7
22.11.2023	9	2	2	0	100		53,3	35,9
23.11.2023	0	2	0	0	100		52,1	
24.11.2023	0	5	0	0	100		51,5	
25.11.2023	0	3	0	0	100		50,1	
26.11.2023	0	3	0	1	100		49,5	39,5
27.11.2023	0	3	0	0	98	W	54,4	
28.11.2023	0	7	0	1	100		51,5	39,0
29.11.2023	0	5	0	1	100		53,3	32,7
30.11.2023	8	0	0	0	100		52,8	
Gesamt	27	150	2	5	43		*	*

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
02.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
03.11.2023	0	1	0	0	0	T	*	*
04.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
05.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
06.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
07.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
08.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
09.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
10.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
11.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
12.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
13.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
14.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
15.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
16.11.2023	0	0	0	0	0	T	*	*
17.11.2023	0	0	0	0	75	T	46,2	
18.11.2023	0	0	0	0	98	T	46,9	
19.11.2023	0	0	0	0	100		44,4	
20.11.2023	0	0	0	0	92	T W	44,5	
21.11.2023	0	0	0	0	100		46,4	
22.11.2023	0	0	0	0	100		45,6	
23.11.2023	0	0	0	0	100		45,8	
24.11.2023	0	0	0	0	100		43,4	
25.11.2023	0	0	0	0	100		42,7	
26.11.2023	0	1	0	0	100		44,0	
27.11.2023	0	0	0	0	100		45,8	
28.11.2023	0	0	0	0	100		44,5	
29.11.2023	0	0	0	0	100		46,9	
30.11.2023	0	0	0	0	100		45,5	
Gesamt	0	2	0	0	45		*	*

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad 49°11'50,75"N
 Längengrad 7°06'17,77"E
 Höhe über NN 287 m
 Seit 01.12.2021

	November 2023		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	16,8 dB	45,3 dB	23,3 dB	49,8 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	41,8 dB	0,0 dB	46,9 dB
L_{DEN}	15,0 dB	49,1 dB	21,5 dB	54,2 dB
N1/N2	0,3 %		0,2 %	

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 96 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %

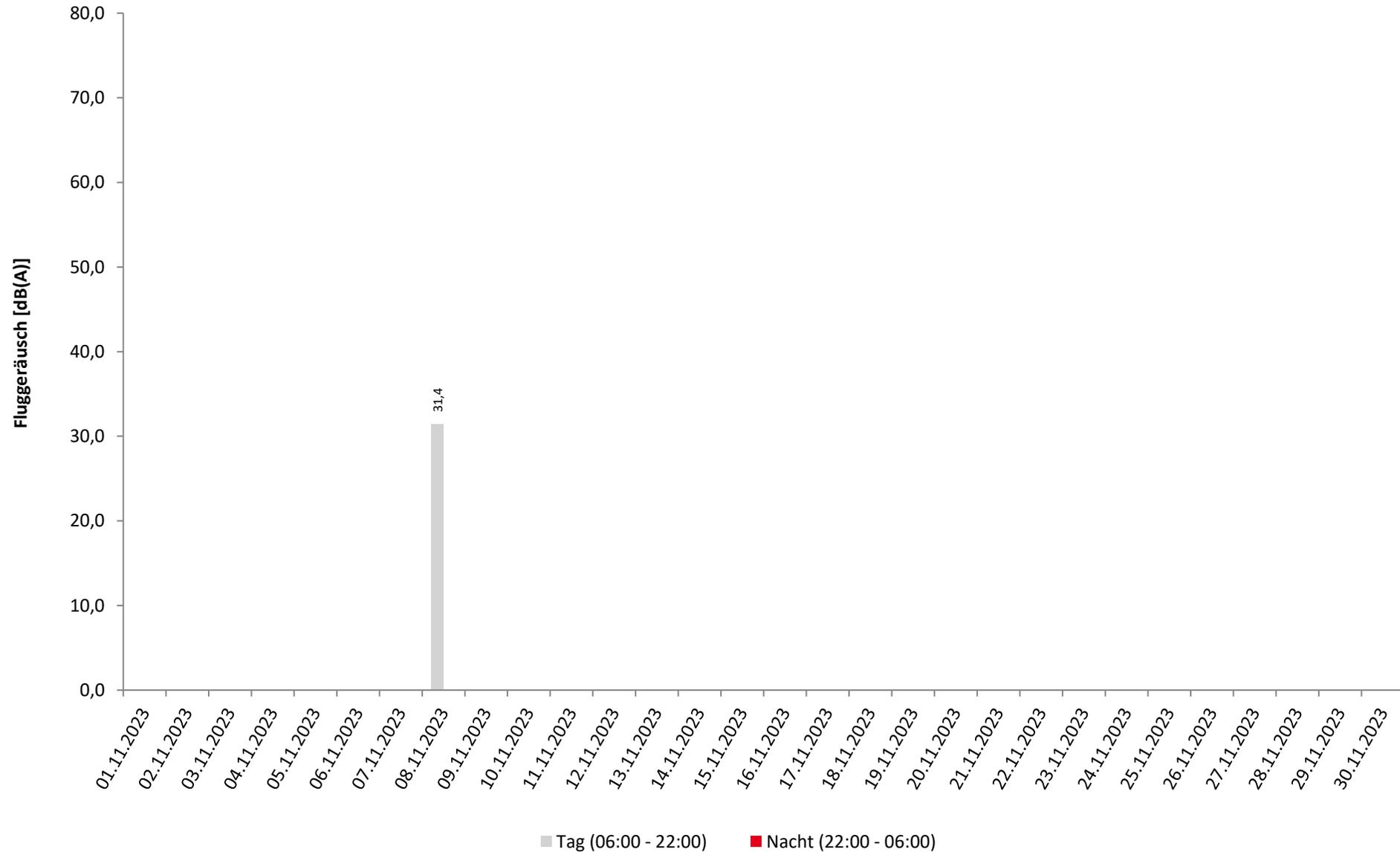
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ensheim

November 2023



Fluggeräusch: Tag 16,8 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

November 2023

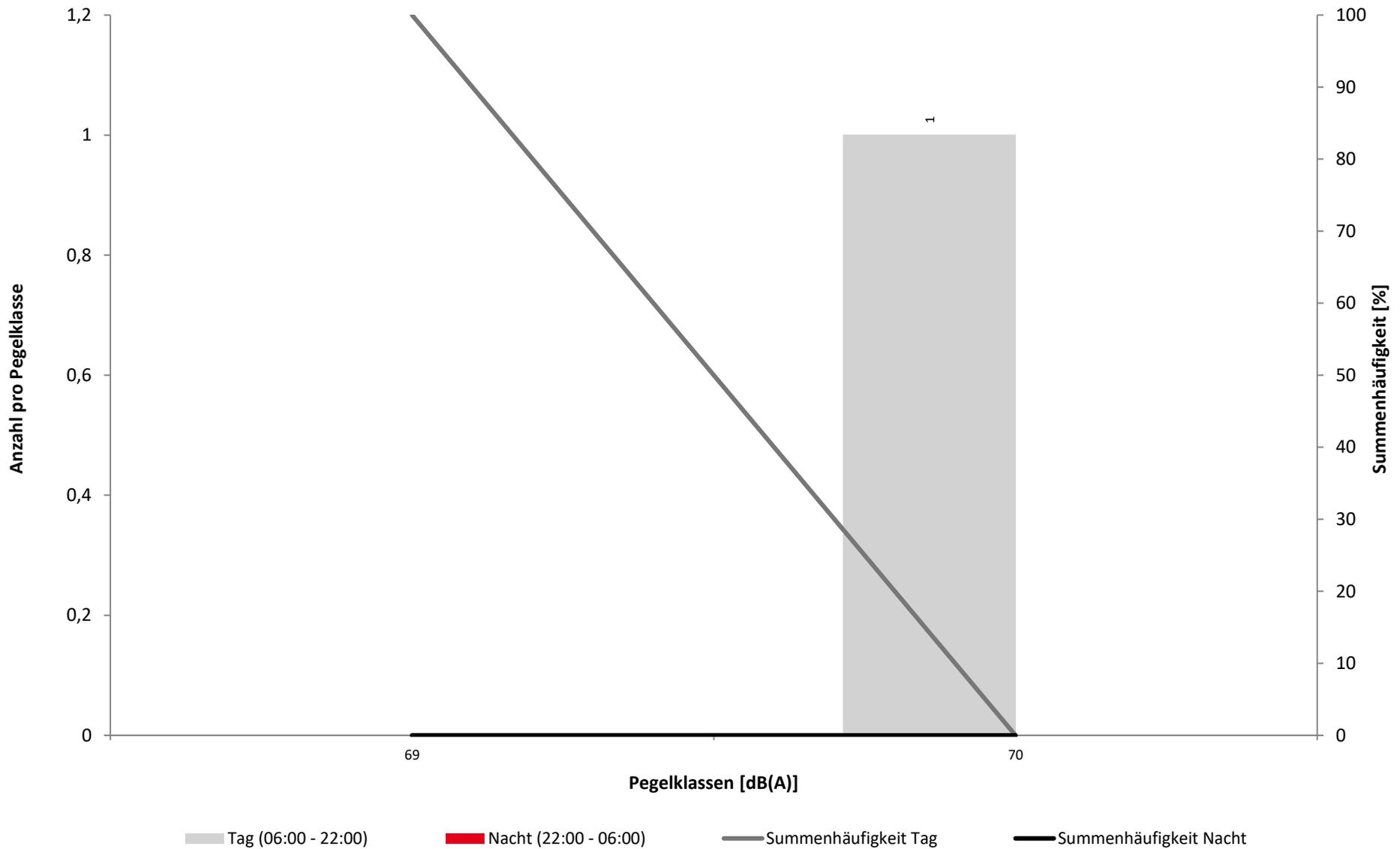


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10								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

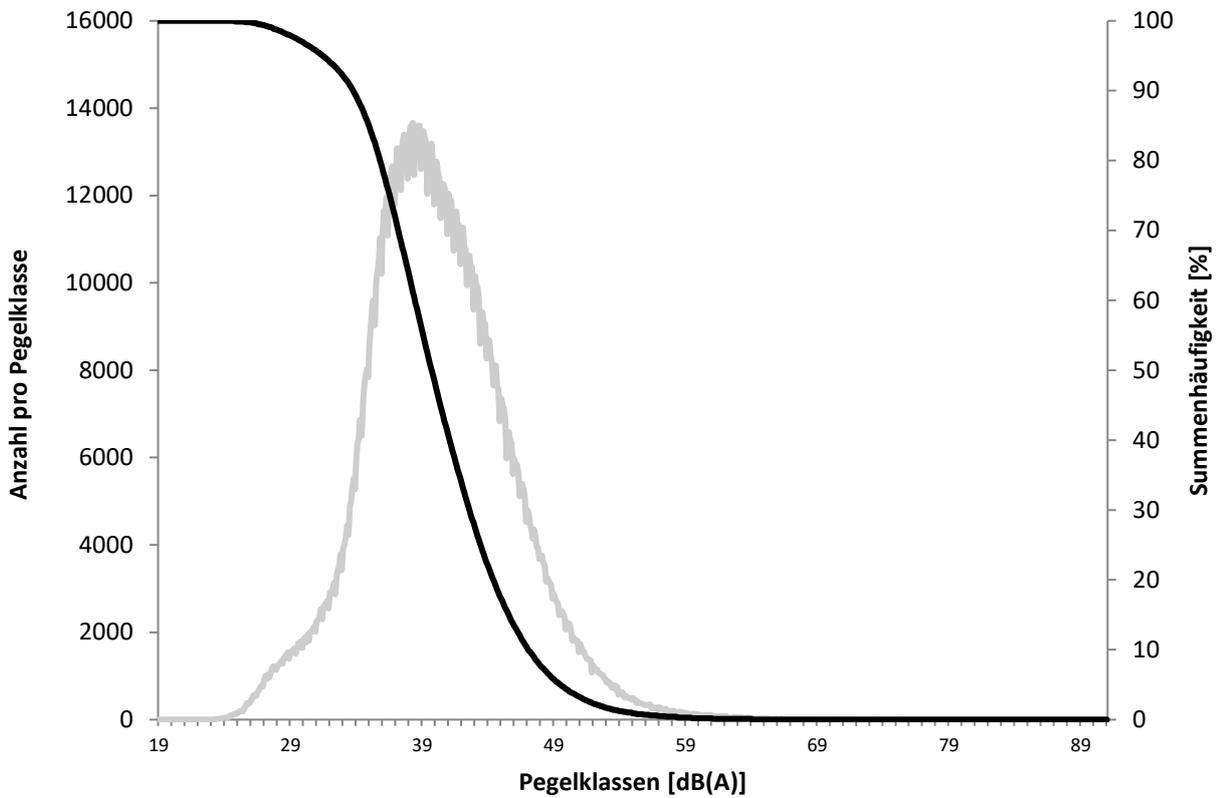
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

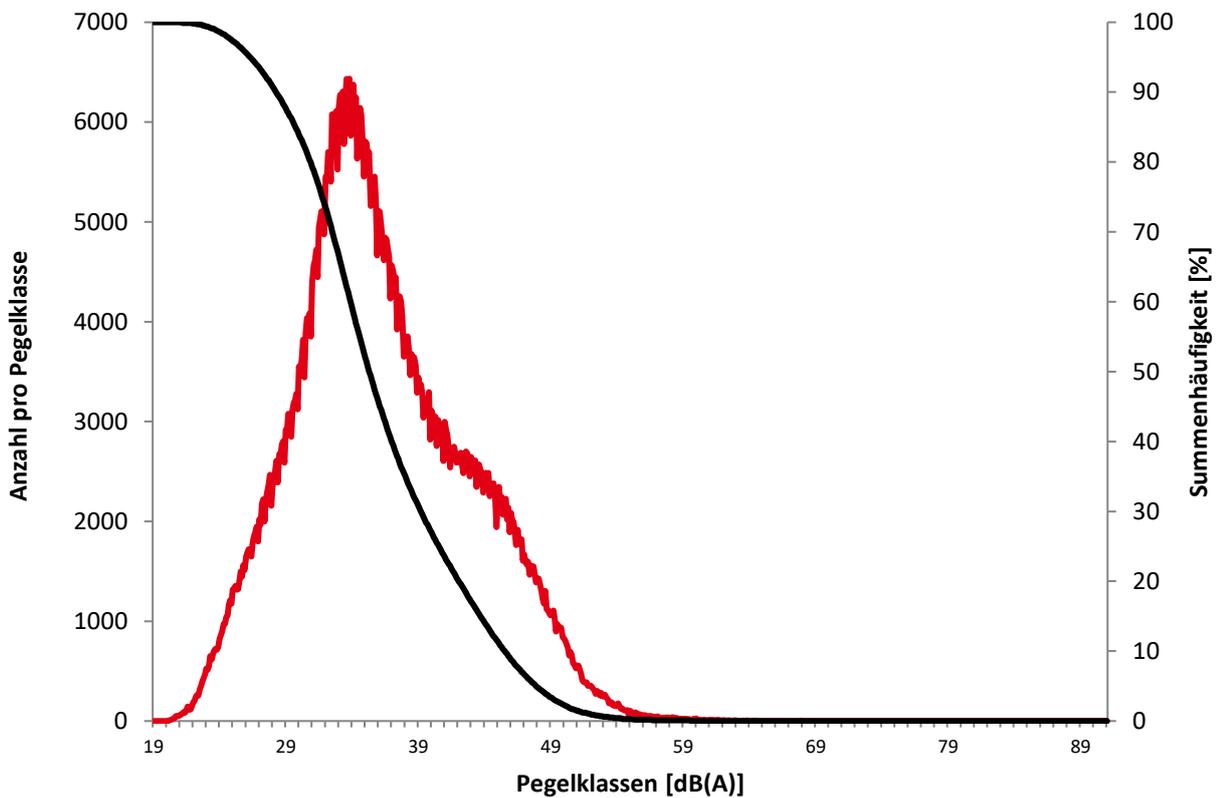
November 2023



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 31,5 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 54,8 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 26,4 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 52,0 \text{ dB}$



Ausfallzeiten
November 2023



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Ensheim Ausfalldauer 1500 Minuten			
09.11.2023 12:51:00	09.11.2023 13:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.11.2023 20:21:00	09.11.2023 21:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
10.11.2023 23:21:00	11.11.2023 00:00:00	2340	Windgeschwindigkeit
11.11.2023 00:00:00	11.11.2023 00:51:00	3060	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 03:51:00	13.11.2023 04:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 11:51:00	13.11.2023 14:51:00	10800	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 15:21:00	13.11.2023 19:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 04:51:00	14.11.2023 05:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 18:51:00	14.11.2023 23:51:00	18000	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 02:21:00	15.11.2023 02:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 13:21:00	15.11.2023 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.11.2023 19:51:00	18.11.2023 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 05:51:00	19.11.2023 06:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 10:51:00	19.11.2023 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 11:51:00	19.11.2023 12:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 13:21:00	19.11.2023 15:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 18:51:00	19.11.2023 19:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 03:51:00	20.11.2023 04:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 12:21:00	20.11.2023 12:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 04:21:00	24.11.2023 04:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 12:51:00	24.11.2023 13:51:00	3600	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	11	7	0	0	100		42,3	
02.11.2023	7	8	0	0	100		47,9	
03.11.2023	7	8	0	0	100		42,4	
04.11.2023	4	4	0	0	100		46,1	
05.11.2023	5	5	0	0	100		51,7	
06.11.2023	8	7	0	0	100		43,5	
07.11.2023	5	6	0	0	100		43,1	
08.11.2023	8	10	1	0	100		42,6	31,4
09.11.2023	6	6	0	0	91	W	44,4	
10.11.2023	6	8	0	0	100		45,9	
11.11.2023	3	4	0	0	100		42,8	
12.11.2023	3	4	0	0	100		40,1	
13.11.2023	7	7	0	0	53	W	47,2	
14.11.2023	8	9	0	0	80	W	44,7	
15.11.2023	9	7	0	0	97	W	45,7	
16.11.2023	5	6	0	0	100		51,8	
17.11.2023	6	5	0	0	100		42,5	
18.11.2023	0	0	0	0	97	W	42,9	
19.11.2023	4	5	0	0	76	W	46,3	
20.11.2023	9	9	0	0	97	W	46,5	
21.11.2023	7	5	0	0	100		41,7	
22.11.2023	11	10	0	0	100		42,7	
23.11.2023	4	2	0	0	100		41,7	
24.11.2023	4	5	0	0	94	W	45,0	
25.11.2023	2	3	0	0	100		43,1	
26.11.2023	5	3	0	0	100		39,5	
27.11.2023	3	3	0	0	100		44,6	
28.11.2023	6	7	0	0	100		41,0	
29.11.2023	4	5	0	0	100		41,9	
30.11.2023	10	7	0	0	100		42,0	
Gesamt	177	175	1	0	96		45,3	16,8

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Ensheim

November 2023

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	0	0	0	0	100		43,0	
02.11.2023	0	0	0	0	100		37,5	
03.11.2023	0	1	0	0	100		38,5	
04.11.2023	1	0	0	0	100		48,1	
05.11.2023	0	0	0	0	100		41,3	
06.11.2023	0	0	0	0	100		36,9	
07.11.2023	0	0	0	0	100		37,0	
08.11.2023	1	0	0	0	100		37,9	
09.11.2023	0	0	0	0	100		40,4	
10.11.2023	0	0	0	0	81	T W	46,7	
11.11.2023	0	0	0	0	100		31,1	
12.11.2023	1	0	0	0	87	T W	40,3	
13.11.2023	0	0	0	0	94	T W	44,5	
14.11.2023	0	0	0	0	70	T W	46,8	
15.11.2023	0	0	0	0	100		38,0	
16.11.2023	0	0	0	0	100		41,3	
17.11.2023	0	0	0	0	100		33,7	
18.11.2023	0	0	0	0	98	T W	44,5	
19.11.2023	0	0	0	0	94	T W	46,0	
20.11.2023	0	0	0	0	100		37,5	
21.11.2023	0	0	0	0	100		40,7	
22.11.2023	0	0	0	0	100		35,0	
23.11.2023	0	0	0	0	94	T W	45,9	
24.11.2023	0	0	0	0	100		41,7	
25.11.2023	0	0	0	0	100		37,0	
26.11.2023	0	1	0	0	100		33,3	
27.11.2023	0	0	0	0	100		44,1	
28.11.2023	0	0	0	0	100		33,4	
29.11.2023	0	0	0	0	100		34,0	
30.11.2023	0	0	0	0	100		29,6	
Gesamt	3	2	0	0	97		41,8	

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad 49°13'41,10"N
 Längengrad 7°07'58,90"E
 Höhe über NN 385 m
 Seit 25.08.2011
 Neuer PC

	November 2023		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	32,9 dB	49,4 dB	34,9 dB	55,2 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	47,0 dB	13,6 dB	59,7 dB
L_{DEN}	34,4 dB	54,0 dB	34,1 dB	65,6 dB
N1/N2	12,9 %		8,5 %	

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 92 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 95 %

Äquivalente Dauerschallpegel

Heckendahlheim

November 2023



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.11.2023	48,3	44,0	48,4	48,1	51,8
02.11.2023	51,2	46,2	51,6	50,3	54,8
03.11.2023	51,7	44,8	52,7	46,0	53,3
04.11.2023	50,2	*	48,9	52,9	*
05.11.2023	*	51,2	*	56,2	*
06.11.2023	49,8	42,4	50,6	45,9	51,3
07.11.2023	49,8	43,2	50,0	49,1	52,1
08.11.2023	47,6	44,2	48,7	40,7	51,2
09.11.2023	51,3	48,8	51,6	50,0	55,8
10.11.2023	52,0	48,7	52,3	50,9	55,7
11.11.2023	48,2	32,9	49,4	38,2	47,3
12.11.2023	42,8	47,7	43,2	41,3	52,9
13.11.2023	51,4	48,5	51,3	51,7	56,5
14.11.2023	52,1	50,7	52,0	*	*
15.11.2023	51,4	41,6	51,8	49,9	52,4
16.11.2023	46,7	41,4	46,9	46,0	49,6
17.11.2023	45,9	41,1	46,5	43,1	48,8
18.11.2023	47,0	49,1	43,4	51,6	55,5
19.11.2023	53,9	55,5	53,7	54,5	62,1
20.11.2023	52,6	44,1	53,6	47,6	53,6
21.11.2023	41,3	41,6	42,1	37,1	47,7
22.11.2023	44,5	34,1	45,5	39,2	44,8
23.11.2023	48,1	51,6	47,0	50,3	57,3
24.11.2023	48,2	43,0	48,9	45,5	51,0
25.11.2023	50,8	39,6	51,8	45,1	50,9
26.11.2023	45,0	40,1	44,7	45,7	48,4
27.11.2023	47,5	45,8	48,2	44,2	52,4
28.11.2023	46,1	39,9	47,0	40,5	48,0
29.11.2023	45,5	37,6	46,1	42,4	46,9
30.11.2023	42,7	29,7	43,0	41,7	43,2
Gesamt	49,4	47,0	49,7	48,6	54,0

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	36,8		38,1		35,1
	33,3			37,5	35,9
	38,3		36,7	41,1	39,6
		*			*
	*		*	45,3	*
	33,7			39,7	37,0
	38,5			44,6	41,8
	38,6		37,7	40,6	39,8
	29,8		31,0		28,0
	32,5			38,5	35,9
	32,5		32,8	*	*
	32,4		33,7		30,7
	27,8		29,1		26,1
	34,5		32,0	37,6	36,0
	38,0		39,3		36,3
	35,0			41,1	38,3
	29,3		30,5		27,5
Gesamt	32,9		30,9	36,2	34,4

* Verfügbarkeit < 50%

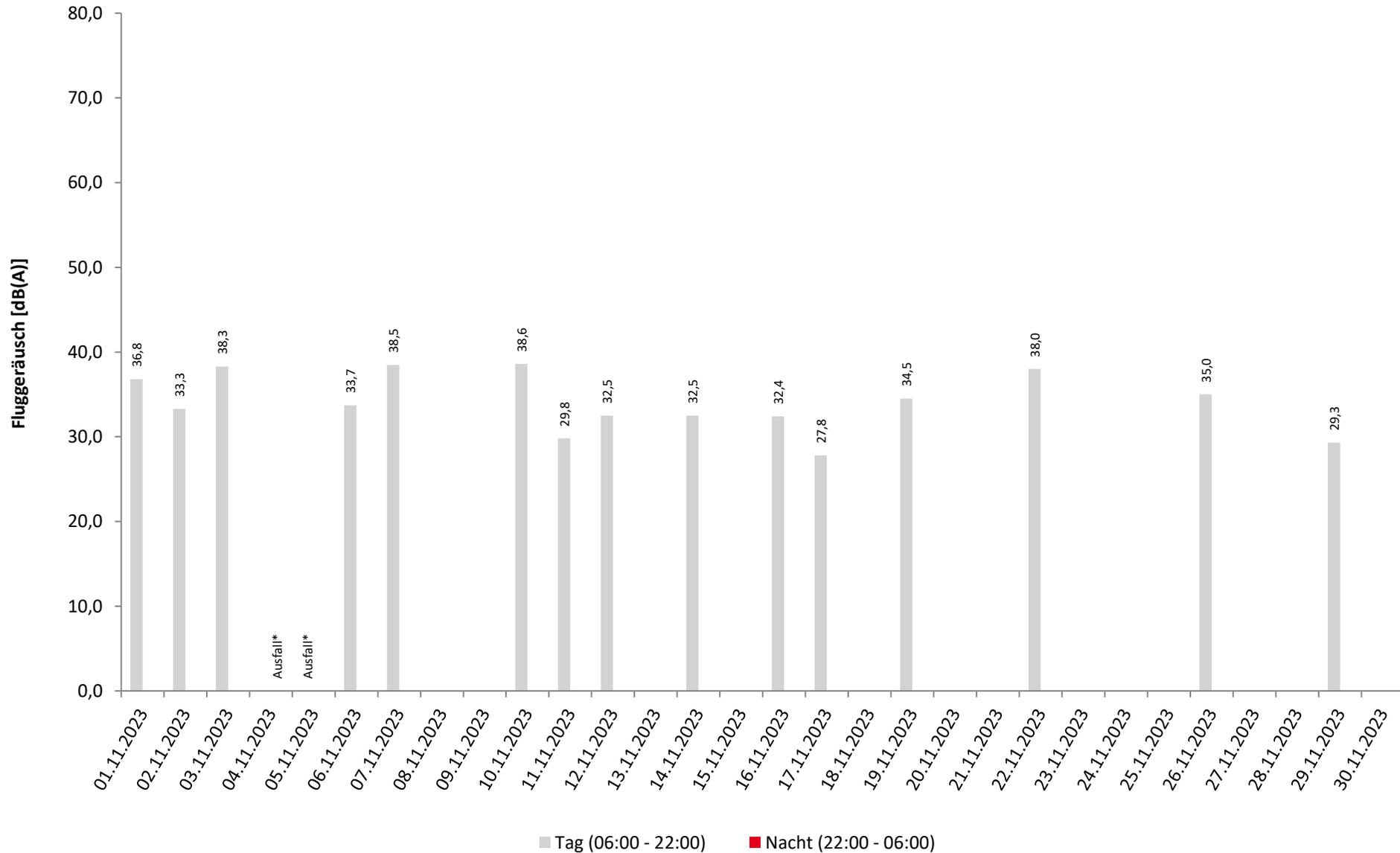
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Heckendahlheim

November 2023



Fluggeräusch: Tag 32,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

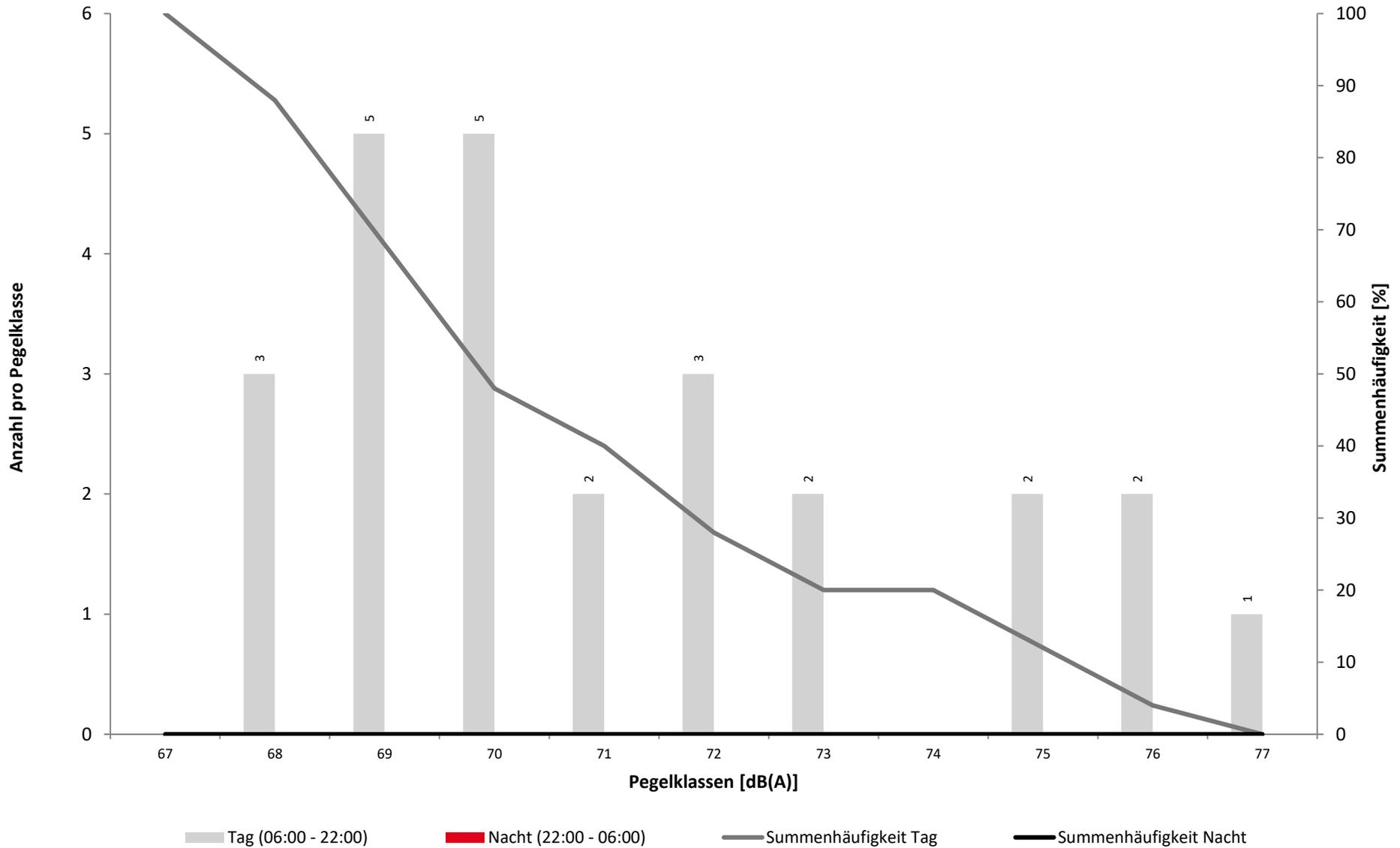
Heckendahlheim

November 2023

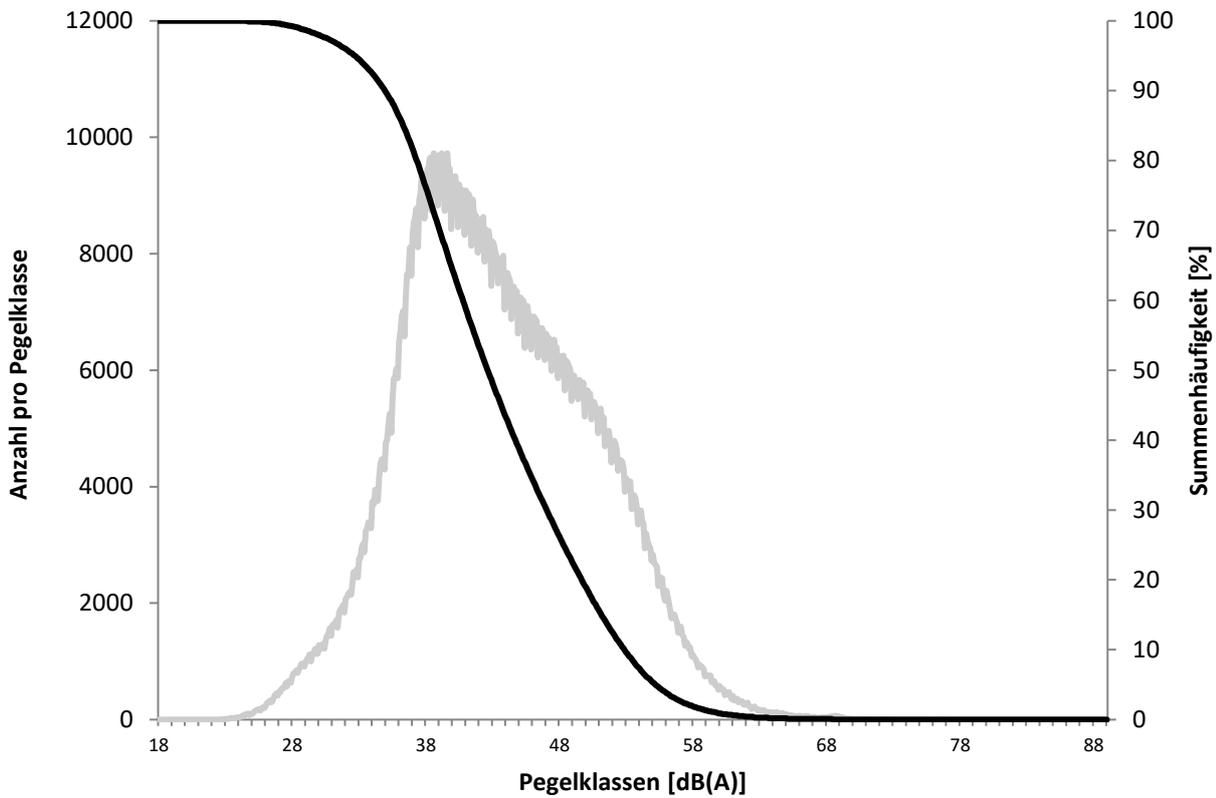


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				1								1
09 - 10						1						1
10 - 11				1								1
11 - 12				1								1
12 - 13												
13 - 14					2							2
14 - 15					1							1
15 - 16						1						1
16 - 17				3	2							5
17 - 18				1	1							2
18 - 19				1	3	3						7
19 - 20					1							1
20 - 21					2							2
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag				8	12	5						25
Nacht				8	12	5						25
Gesamt				8	12	5						25

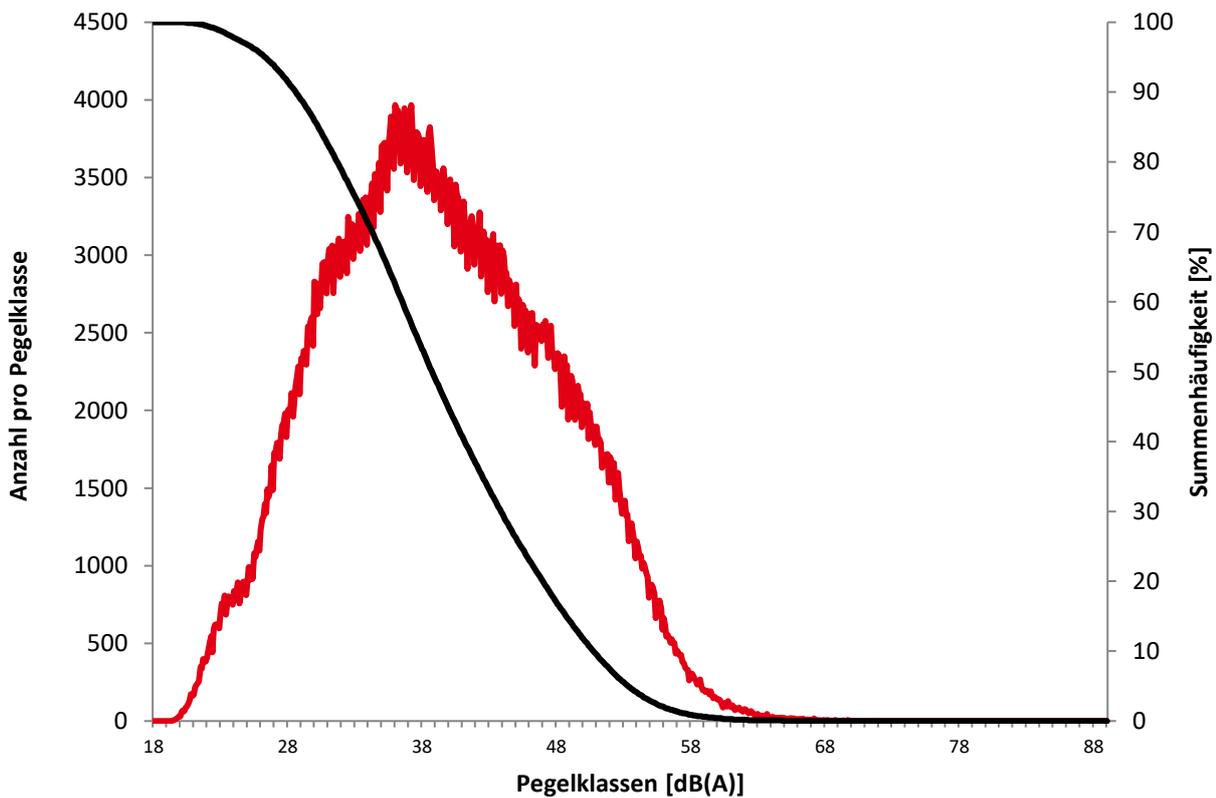
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel
Heckendahlheim
November 2023



Überschreitungspiegel Tag: $L_{p,A,95} = 32,7 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 59,8 \text{ dB}$



Überschreitungspiegel Nacht: $L_{p,A,95} = 26,4 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 57,8 \text{ dB}$



Ausfallzeiten
November 2023



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Heckendahlheim Ausfalldauer 2880 Minuten			
02.11.2023 06:21:00	02.11.2023 08:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 10:21:00	02.11.2023 12:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 14:21:00	02.11.2023 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 16:51:00	02.11.2023 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 11:51:00	04.11.2023 12:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 16:51:00	04.11.2023 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 19:51:00	04.11.2023 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 01:21:00	05.11.2023 03:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 03:51:00	05.11.2023 07:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 08:21:00	05.11.2023 16:21:00	28800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 17:51:00	05.11.2023 18:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 19:21:00	05.11.2023 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 20:21:00	05.11.2023 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.11.2023 12:51:00	09.11.2023 13:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.11.2023 20:21:00	09.11.2023 21:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
10.11.2023 23:21:00	11.11.2023 00:00:00	2340	Windgeschwindigkeit
11.11.2023 00:00:00	11.11.2023 00:51:00	3060	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 03:51:00	13.11.2023 04:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 11:51:00	13.11.2023 14:51:00	10800	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 15:21:00	13.11.2023 19:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 04:51:00	14.11.2023 05:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 18:51:00	14.11.2023 23:51:00	18000	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 02:21:00	15.11.2023 02:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 13:21:00	15.11.2023 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.11.2023 19:51:00	18.11.2023 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 05:51:00	19.11.2023 06:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 10:51:00	19.11.2023 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 11:51:00	19.11.2023 12:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 13:21:00	19.11.2023 15:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 18:51:00	19.11.2023 19:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 03:51:00	20.11.2023 04:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 12:21:00	20.11.2023 12:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 04:21:00	24.11.2023 04:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 12:51:00	24.11.2023 13:51:00	3600	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	11	0	2	1	100		48,3	36,8
02.11.2023	6	2	0	1	66	W	51,2	33,3
03.11.2023	7	0	0	3	100		51,7	38,3
04.11.2023	4	0	0	0	84	W	50,2	
05.11.2023	5	0	0	1	32	W	*	*
06.11.2023	8	0	0	1	100		49,8	33,7
07.11.2023	5	0	0	1	100		49,8	38,5
08.11.2023	8	0	0	0	100		47,6	
09.11.2023	6	0	0	0	91	W	51,3	
10.11.2023	6	0	0	2	100		52,0	38,6
11.11.2023	3	0	0	1	100		48,2	29,8
12.11.2023	1	3	0	1	100		42,8	32,5
13.11.2023	7	0	0	0	53	W	51,4	
14.11.2023	7	1	0	1	80	W	52,1	32,5
15.11.2023	8	0	0	0	97	W	51,4	
16.11.2023	0	4	0	1	100		46,7	32,4
17.11.2023	6	0	0	1	100		45,9	27,8
18.11.2023	0	0	0	0	97	W	47,0	
19.11.2023	4	0	1	1	76	W	53,9	34,5
20.11.2023	9	0	0	0	97	W	52,6	
21.11.2023	7	0	0	0	100		41,3	
22.11.2023	2	8	0	2	100		44,5	38,0
23.11.2023	4	0	0	0	100		48,1	
24.11.2023	4	0	0	0	94	W	48,2	
25.11.2023	2	0	0	0	100		50,8	
26.11.2023	5	0	0	1	100		45,0	35,0
27.11.2023	3	0	0	0	100		47,5	
28.11.2023	6	0	0	0	100		46,1	
29.11.2023	4	0	0	1	100		45,5	29,3
30.11.2023	2	7	0	0	100		42,7	
Gesamt	150	25	3	20	92		49,4	32,9

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	0	0	0	0	100		44,0	
02.11.2023	0	0	0	0	100		46,2	
03.11.2023	0	0	0	0	100		44,8	
04.11.2023	1	0	0	0	48	T W	*	*
05.11.2023	0	0	0	0	100		51,2	
06.11.2023	0	0	0	0	100		42,4	
07.11.2023	0	0	0	0	100		43,2	
08.11.2023	1	0	0	0	100		44,2	
09.11.2023	0	0	0	0	100		48,8	
10.11.2023	0	0	0	0	81	T W	48,7	
11.11.2023	0	0	0	0	100		32,9	
12.11.2023	1	0	0	0	87	T W	47,7	
13.11.2023	0	0	0	0	93	T W	48,5	
14.11.2023	0	0	0	0	70	T W	50,7	
15.11.2023	0	0	0	0	100		41,6	
16.11.2023	0	0	0	0	100		41,4	
17.11.2023	0	0	0	0	100		41,1	
18.11.2023	0	0	0	0	98	T W	49,1	
19.11.2023	0	0	0	0	94	T W	55,5	
20.11.2023	0	0	0	0	100		44,1	
21.11.2023	0	0	0	0	100		41,6	
22.11.2023	0	0	0	0	100		34,1	
23.11.2023	0	0	0	0	94	T W	51,6	
24.11.2023	0	0	0	0	100		43,0	
25.11.2023	0	0	0	0	100		39,6	
26.11.2023	0	0	0	0	100		40,1	
27.11.2023	0	0	0	0	100		45,8	
28.11.2023	0	0	0	0	100		39,9	
29.11.2023	0	0	0	0	100		37,6	
30.11.2023	0	0	0	0	100		29,7	
Gesamt	3	0	0	0	95		47,0	

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad 49°13'21,90"N
 Längengrad 7°10'29,40"E
 Höhe über NN 320 m
 Seit 03.04.2008
 Neuer PC

	November 2023		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	41,9 dB	80,3 dB		
$L_{p,A,eq,Nacht}$	27,3 dB	45,5 dB		
L_{DEN}	42,8 dB	78,5 dB		
N1/N2	62,4 %			

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

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 92 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 95 %

Äquivalente Dauerschallpegel

Ommersheim

November 2023



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.11.2023	50,4	44,6	50,1	51,0	53,3
02.11.2023	53,1	42,7	53,5	52,3	54,4
03.11.2023	51,3	43,9	51,1	52,0	53,6
04.11.2023	54,7	*	54,8	54,2	*
05.11.2023	*	47,3	*	55,2	*
06.11.2023	53,0	42,2	53,3	51,8	53,9
07.11.2023	52,7	42,3	53,0	51,2	53,6
08.11.2023	52,9	43,8	53,5	50,1	53,9
09.11.2023	55,5	45,3	55,9	53,3	56,1
10.11.2023	54,8	50,1	55,0	54,3	57,9
11.11.2023	88,2	40,6	89,5	49,7	86,5
12.11.2023	50,3	44,9	48,7	53,2	53,9
13.11.2023	54,5	44,8	53,7	56,3	56,2
14.11.2023	53,3	50,6	53,3	*	*
15.11.2023	53,7	42,3	54,3	51,2	54,2
16.11.2023	52,3	43,1	52,6	51,1	53,6
17.11.2023	52,2	41,7	52,4	51,2	53,2
18.11.2023	53,3	48,3	53,2	53,6	56,5
19.11.2023	94,8	52,1	96,3	49,8	92,7
20.11.2023	52,9	42,4	53,1	52,1	54,0
21.11.2023	50,8	42,4	51,1	49,9	52,4
22.11.2023	50,9	41,6	51,2	50,1	52,2
23.11.2023	52,1	47,6	52,3	51,2	55,4
24.11.2023	51,8	43,1	52,1	50,9	53,3
25.11.2023	52,9	42,5	53,4	50,9	53,7
26.11.2023	49,9	41,5	49,6	50,6	51,9
27.11.2023	54,6	45,5	54,8	54,0	56,0
28.11.2023	51,3	42,6	51,0	52,0	53,2
29.11.2023	52,0	43,0	52,2	51,1	53,4
30.11.2023	51,3	41,1	51,6	50,4	52,4
Gesamt	80,3	45,5	81,5	52,1	78,5

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	41,6		42,0	40,3	41,3
	43,8		42,0	45,7	44,9
	44,4		41,8	48,1	46,2
	41,0	*	42,1		*
	*		*	42,7	*
	43,5		42,9	44,8	44,1
	41,5		41,9	40,0	41,2
	41,1	36,2	42,3		43,5
	42,4		42,6	41,8	42,0
	44,0		44,5	42,2	43,9
	33,2		34,4		31,4
	45,7	36,5	40,6	50,6	49,2
	42,6		42,5	43,1	42,0
	41,7		41,9	*	*
	42,2		42,6	41,0	42,0
	43,2		44,0	38,5	42,1
	43,0		43,4	41,3	42,6
	39,9		41,3		37,8
	41,7		41,4	42,4	42,1
	39,2		39,5	38,5	39,1
	42,5		43,3	38,5	41,6
	41,4		42,1	38,3	40,8
	39,5		39,6	39,1	39,5
	43,1		42,5	44,4	43,7
	39,8		39,6	40,3	40,1
	43,9		40,1	48,4	46,2
	39,9		40,2	38,9	39,7
	40,9		41,4	38,8	40,4
Gesamt	41,9	27,3	41,6	42,7	42,8

* Verfügbarkeit < 50%

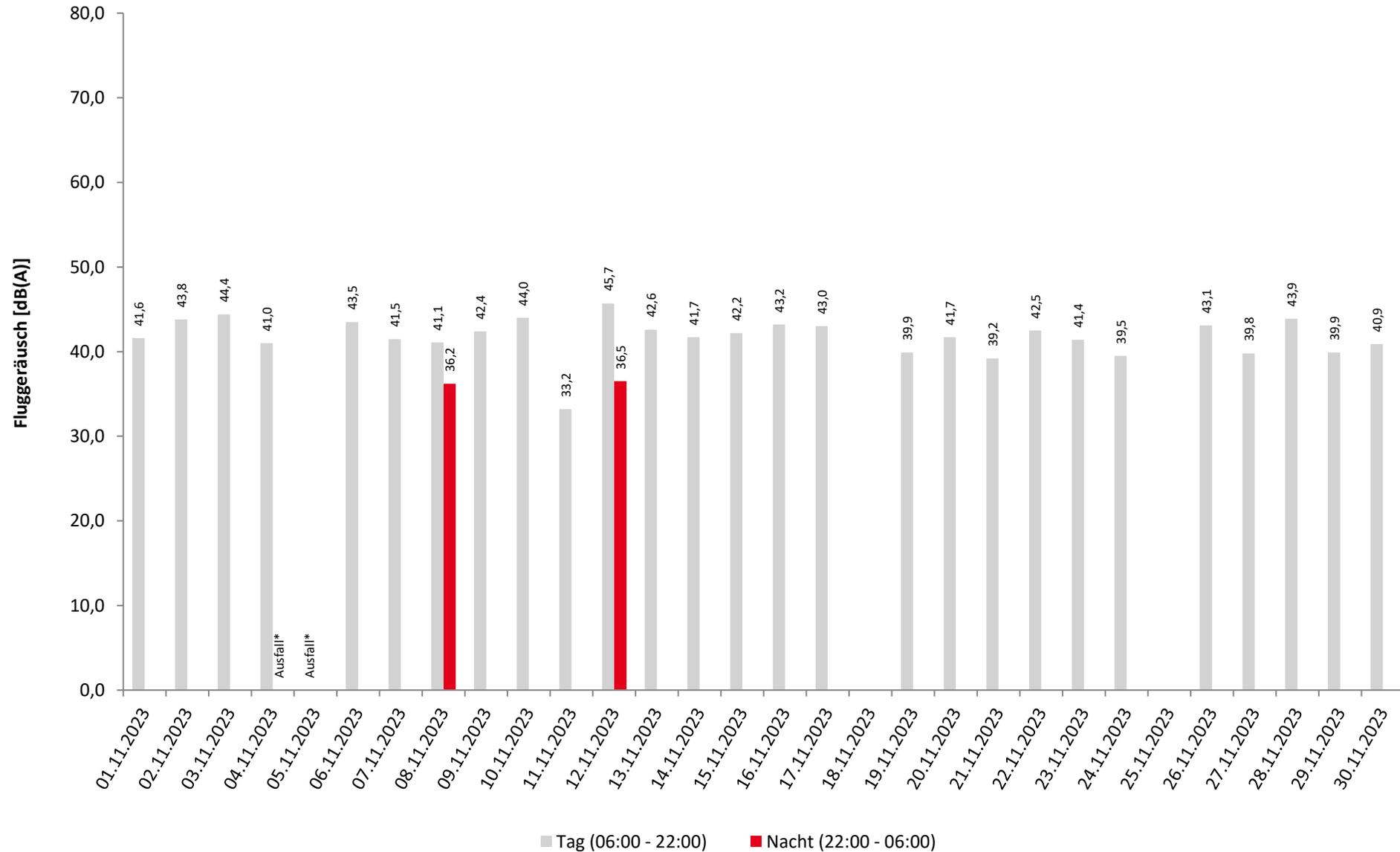
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ommersheim

November 2023



Fluggeräusch: Tag 41,9 dB(A) Nacht 27,3 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

November 2023

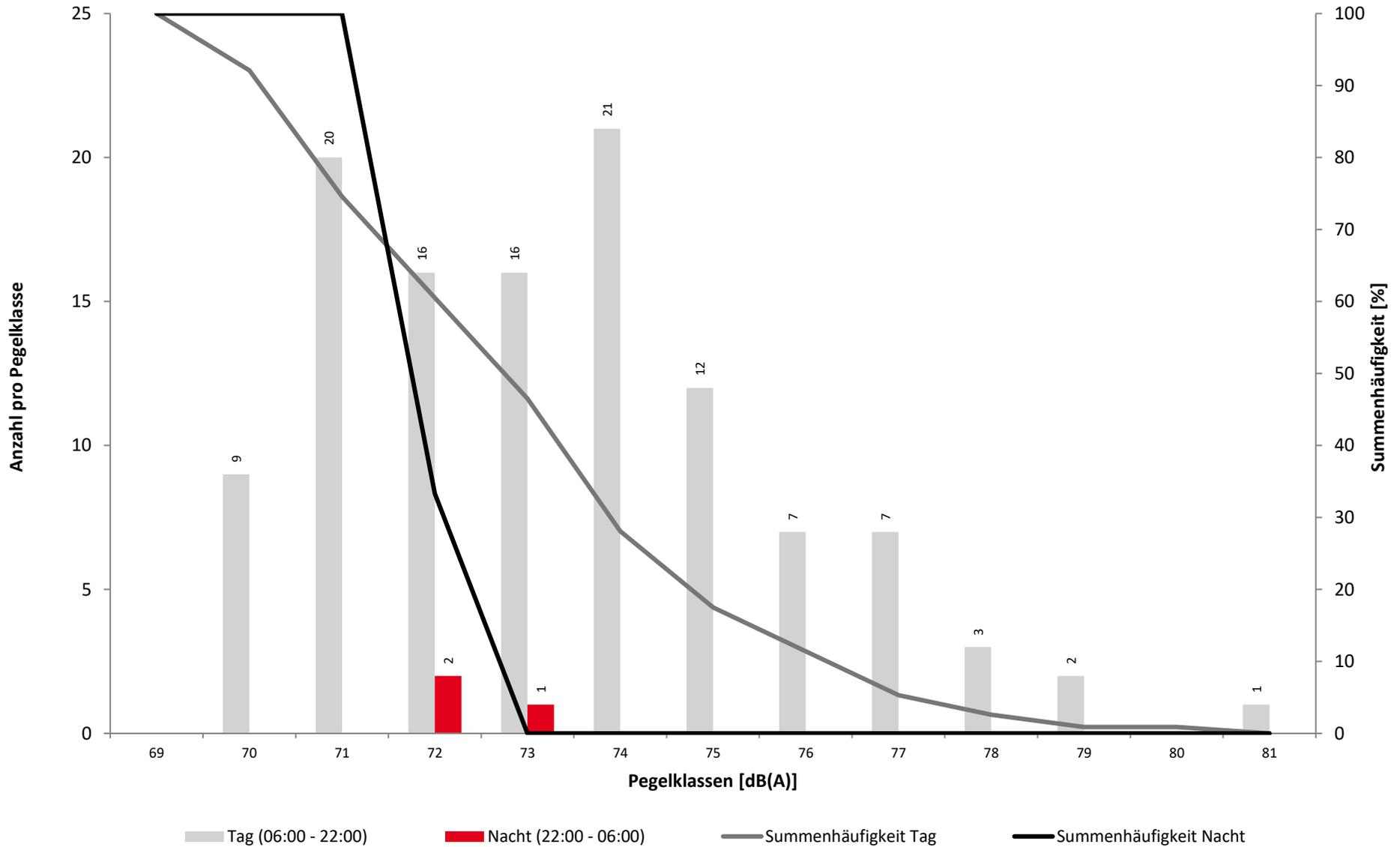


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					1							1
07 - 08					1							1
08 - 09					5							5
09 - 10					4							4
10 - 11					14	2						16
11 - 12					3	1						4
12 - 13					7	4						11
13 - 14					1	3						4
14 - 15					1	3						4
15 - 16					6	3						9
16 - 17					6	8						14
17 - 18					4	2						6
18 - 19					3	1	1					5
19 - 20					6	2						8
20 - 21												
21 - 22					20	2						22
22 - 23					2							2
23 - 00					1							1
Tag					82	31	1					114
Nacht					3							3
Gesamt					85	31	1					117

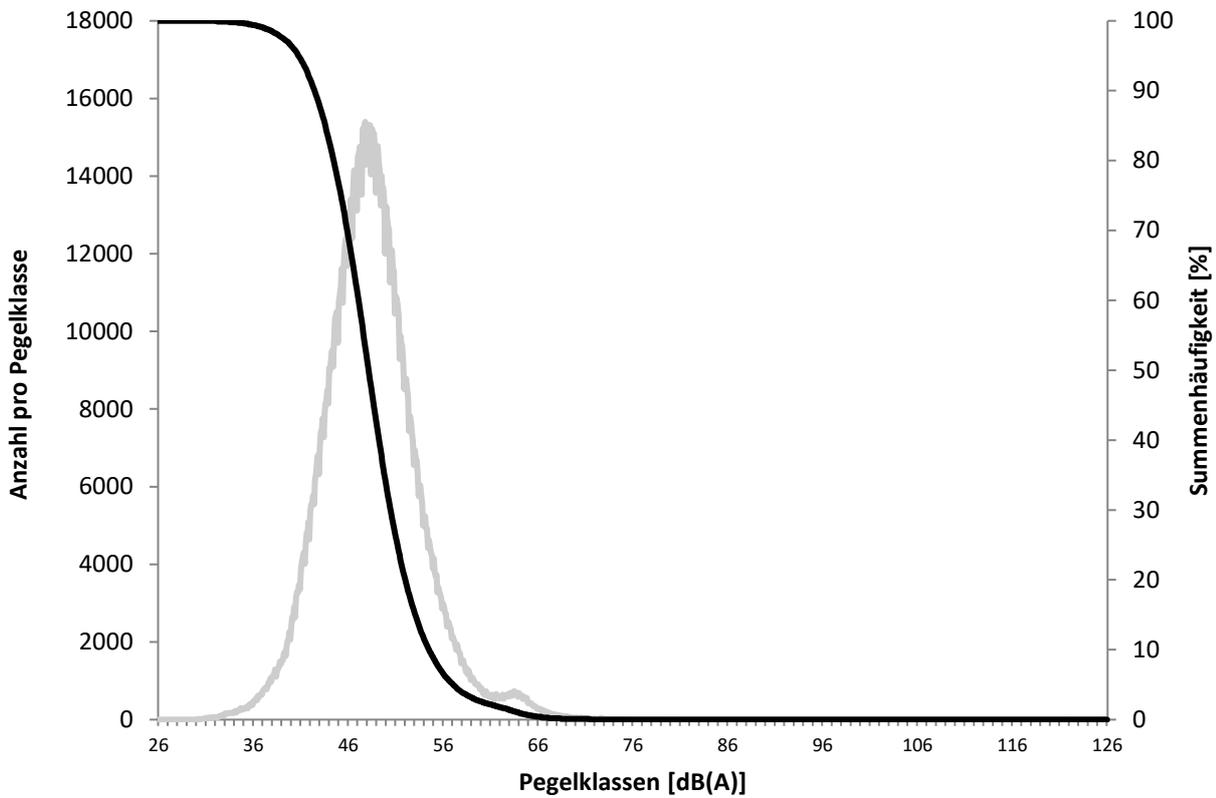
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

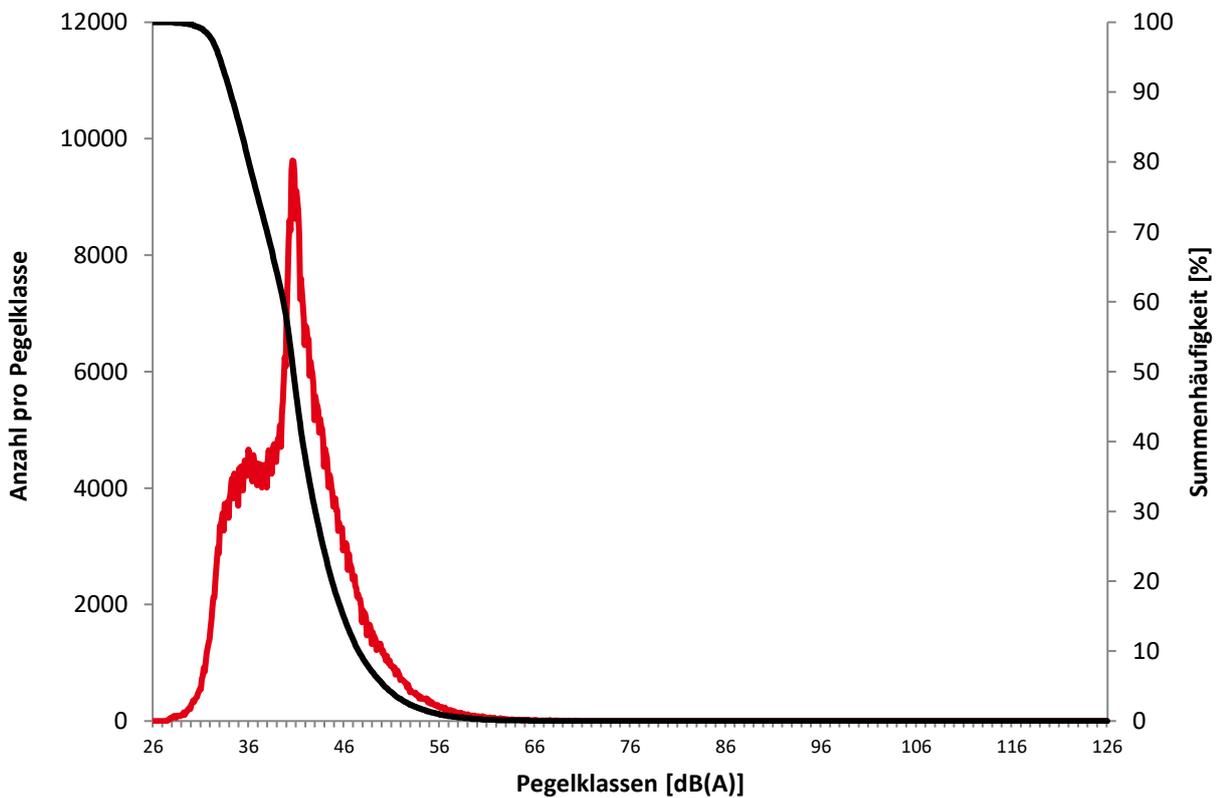
November 2023



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 40,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 64,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 33,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 56,0 \text{ dB}$



Ausfallzeiten
November 2023



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Ommersheim Ausfalldauer 2880 Minuten			
02.11.2023 06:21:00	02.11.2023 08:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 10:21:00	02.11.2023 12:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 14:21:00	02.11.2023 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.11.2023 16:51:00	02.11.2023 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 11:51:00	04.11.2023 12:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 16:51:00	04.11.2023 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.11.2023 19:51:00	04.11.2023 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 01:21:00	05.11.2023 03:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 03:51:00	05.11.2023 07:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 08:21:00	05.11.2023 16:21:00	28800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 17:51:00	05.11.2023 18:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 19:21:00	05.11.2023 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
05.11.2023 20:21:00	05.11.2023 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.11.2023 12:51:00	09.11.2023 13:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.11.2023 20:21:00	09.11.2023 21:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
10.11.2023 23:21:00	11.11.2023 00:00:00	2340	Windgeschwindigkeit
11.11.2023 00:00:00	11.11.2023 00:51:00	3060	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 03:51:00	13.11.2023 04:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 11:51:00	13.11.2023 14:51:00	10800	Windgeschwindigkeit
13.11.2023 15:21:00	13.11.2023 19:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 04:51:00	14.11.2023 05:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.11.2023 18:51:00	14.11.2023 23:51:00	18000	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 02:21:00	15.11.2023 02:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.11.2023 13:21:00	15.11.2023 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.11.2023 19:51:00	18.11.2023 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 05:51:00	19.11.2023 06:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 10:51:00	19.11.2023 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 11:51:00	19.11.2023 12:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 13:21:00	19.11.2023 15:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
19.11.2023 18:51:00	19.11.2023 19:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 03:51:00	20.11.2023 04:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.11.2023 12:21:00	20.11.2023 12:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 04:21:00	24.11.2023 04:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
24.11.2023 12:51:00	24.11.2023 13:51:00	3600	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	11	0	5	0	100		50,4	41,6
02.11.2023	6	2	3	1	66	W	53,1	43,8
03.11.2023	7	0	6	0	100		51,3	44,4
04.11.2023	4	0	2	0	84	W	54,7	41,0
05.11.2023	5	0	2	0	32	W	*	*
06.11.2023	8	0	6	0	100		53,0	43,5
07.11.2023	5	0	3	0	100		52,7	41,5
08.11.2023	8	0	3	1	100		52,9	41,1
09.11.2023	6	0	6	0	91	W	55,5	42,4
10.11.2023	6	0	5	0	100		54,8	44,0
11.11.2023	3	0	1	0	100		88,2	33,2
12.11.2023	1	3	1	3	100		50,3	45,7
13.11.2023	7	0	5	0	53	W	54,5	42,6
14.11.2023	7	1	4	0	80	W	53,3	41,7
15.11.2023	8	0	5	0	97	W	53,7	42,2
16.11.2023	0	4	0	3	100		52,3	43,2
17.11.2023	6	0	4	0	100		52,2	43,0
18.11.2023	0	0	0	0	97	W	53,3	
19.11.2023	4	0	2	0	76	W	94,8	39,9
20.11.2023	9	0	4	0	97	T W	52,9	41,7
21.11.2023	7	0	3	0	100		50,8	39,2
22.11.2023	2	8	1	3	100		50,9	42,5
23.11.2023	4	0	3	0	100		52,1	41,4
24.11.2023	4	0	3	0	94	W	51,8	39,5
25.11.2023	2	0	0	0	100		52,9	
26.11.2023	5	0	4	0	100		49,9	43,1
27.11.2023	3	0	3	0	100		54,6	39,8
28.11.2023	6	0	4	0	100		51,3	43,9
29.11.2023	4	0	4	0	100		52,0	39,9
30.11.2023	2	7	1	4	100		51,3	40,9
Gesamt	150	25	93	15	92		80,3	41,9

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.11.2023	0	0	0	0	100		44,6	
02.11.2023	0	0	0	0	100		42,7	
03.11.2023	0	0	0	0	100		43,9	
04.11.2023	1	0	1	0	48	T W	*	*
05.11.2023	0	0	0	0	100		47,3	
06.11.2023	0	0	0	0	100		42,2	
07.11.2023	0	0	0	0	100		42,3	
08.11.2023	1	0	1	0	100		43,8	36,2
09.11.2023	0	0	0	0	100		45,3	
10.11.2023	0	0	0	0	81	T W	50,1	
11.11.2023	0	0	0	0	100		40,6	
12.11.2023	1	0	1	0	87	T W	44,9	36,5
13.11.2023	0	0	0	0	93	T W	44,8	
14.11.2023	0	0	0	0	70	T W	50,6	
15.11.2023	0	0	0	0	100		42,3	
16.11.2023	0	0	0	0	100		43,1	
17.11.2023	0	0	0	0	100		41,7	
18.11.2023	0	0	0	0	98	T W	48,3	
19.11.2023	0	0	0	0	93	T W	52,1	
20.11.2023	0	0	0	0	100		42,4	
21.11.2023	0	0	0	0	100		42,4	
22.11.2023	0	0	0	0	100		41,6	
23.11.2023	0	0	0	0	93	T W	47,6	
24.11.2023	0	0	0	0	100		43,1	
25.11.2023	0	0	0	0	100		42,5	
26.11.2023	0	0	0	0	100		41,5	
27.11.2023	0	0	0	0	100		45,5	
28.11.2023	0	0	0	0	100		42,6	
29.11.2023	0	0	0	0	100		43,0	
30.11.2023	0	0	0	0	100		41,1	
Gesamt	3	0	3	0	95		45,5	27,3

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

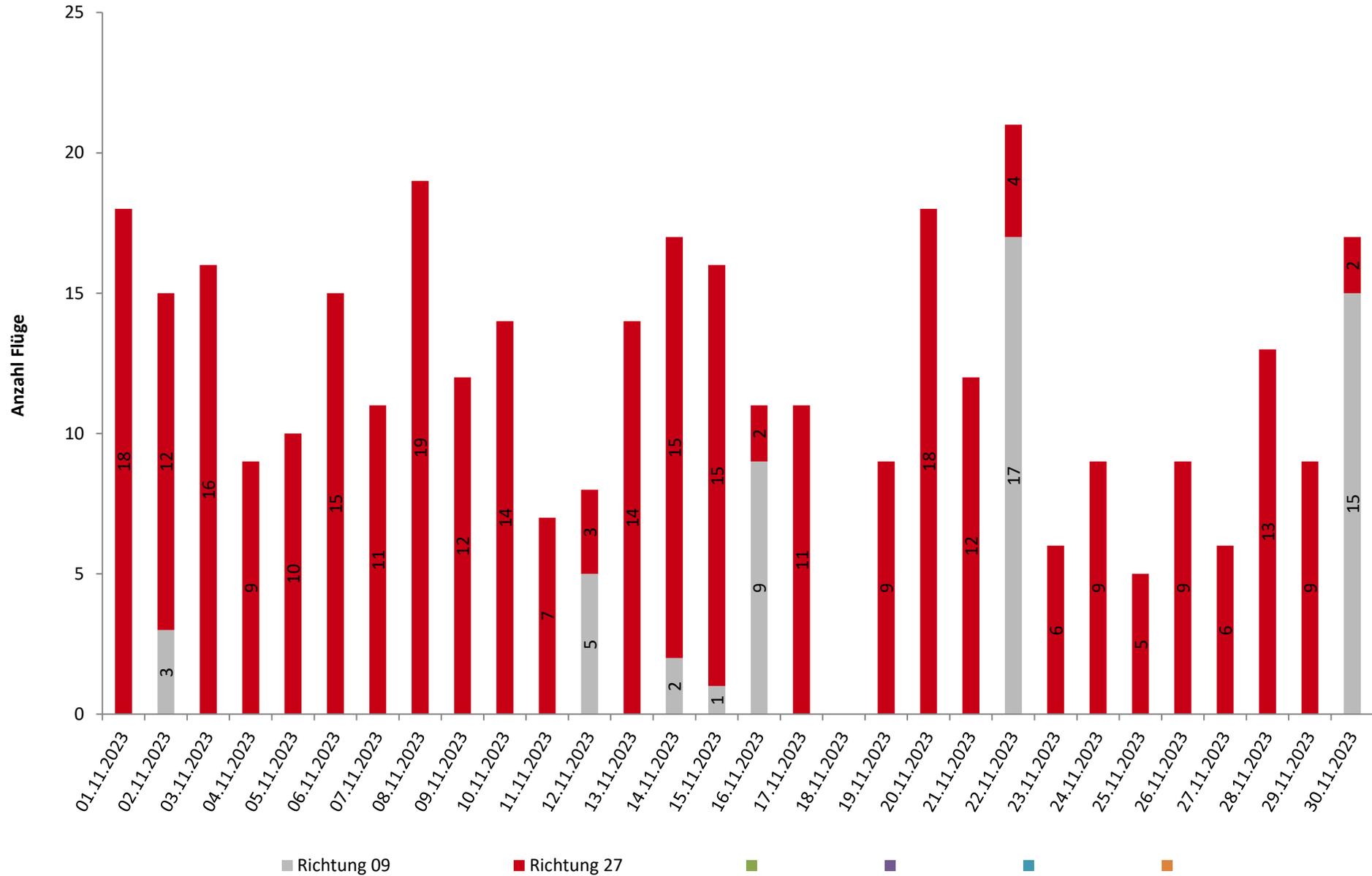
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Betriebsrichtungsverteilung
November 2023



Richtung 09: 52 Richtung 27: 305



Runway-Benutzung

November 2023



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.11.2023	18	0	0	11	7	0,0	100,0
02.11.2023	15	1	2	6	6	20,0	80,0
03.11.2023	16	0	0	7	9	0,0	100,0
04.11.2023	9	0	0	5	4	0,0	100,0
05.11.2023	10	0	0	5	5	0,0	100,0
06.11.2023	15	0	0	8	7	0,0	100,0
07.11.2023	11	0	0	5	6	0,0	100,0
08.11.2023	19	0	0	9	10	0,0	100,0
09.11.2023	12	0	0	6	6	0,0	100,0
10.11.2023	14	0	0	6	8	0,0	100,0
11.11.2023	7	0	0	3	4	0,0	100,0
12.11.2023	8	2	3	2	1	62,5	37,5
13.11.2023	14	0	0	7	7	0,0	100,0
14.11.2023	17	1	1	7	8	11,8	88,2
15.11.2023	16	1	0	8	7	6,3	93,8
16.11.2023	11	5	4	0	2	81,8	18,2
17.11.2023	11	0	0	6	5	0,0	100,0
18.11.2023	0	0	0	0	0		
19.11.2023	9	0	0	4	5	0,0	100,0
20.11.2023	18	0	0	9	9	0,0	100,0
21.11.2023	12	0	0	7	5	0,0	100,0
22.11.2023	21	9	8	2	2	81,0	19,0
23.11.2023	6	0	0	4	2	0,0	100,0
24.11.2023	9	0	0	4	5	0,0	100,0
25.11.2023	5	0	0	2	3	0,0	100,0
26.11.2023	9	0	0	5	4	0,0	100,0
27.11.2023	6	0	0	3	3	0,0	100,0
28.11.2023	13	0	0	6	7	0,0	100,0
29.11.2023	9	0	0	4	5	0,0	100,0
30.11.2023	17	8	7	2	0	88,2	11,8
Tag	352	27	25	150	150	14,8	85,2
Nacht	5	0	0	3	2	0,0	100,0
Gesamt	357	27	25	153	152	14,6	85,4