



# FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Airport Saarbrücken

Zeitraum: Juli 2024



**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.**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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)**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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)**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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)**

	<b>Tag (06-22 h)</b>	<b>Nacht (22-06 h)</b>
• 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 ( $t_{\text{Horch}}$ )** 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**

Die Messstelle MP03 (Heckendahlheim) ist seit dem 06. März wegen eines defekten Mikrofons außer Betrieb. Das Mikrofon befand sich während des gesamten Berichtszeitraums in Reparatur.

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)

	Juli 2024		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	39,9 dB	51,5 dB	39,1 dB	52,3 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	46,3 dB	14,3 dB	46,6 dB
$L_{DEN}$	38,6 dB	54,3 dB	38,4 dB	54,9 dB
<b>N1/N2</b>	20,9 %		18,6 %	

	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: 100 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Bischmisheim Schulstr

Juli 2024



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.07.2024	52,1	44,2	52,6	49,8	53,6
02.07.2024	53,1	45,8	53,5	51,3	54,9
03.07.2024	51,7	45,8	52,3	49,1	54,1
04.07.2024	52,5	44,8	52,6	52,1	54,4
05.07.2024	53,3	50,1	54,0	50,2	57,1
06.07.2024	53,8	47,9	53,4	54,9	56,8
07.07.2024	50,9	47,3	51,5	48,5	54,6
08.07.2024	51,8	47,6	52,4	49,4	55,1
09.07.2024	51,5	44,2	51,9	49,9	53,4
10.07.2024	51,7	44,1	52,1	50,2	53,5
11.07.2024	51,7	48,1	52,4	49,1	55,3
12.07.2024	52,3	43,7	52,9	49,6	53,5
13.07.2024	50,8	46,3	50,8	50,6	54,2
14.07.2024	48,9	47,1	49,5	46,6	53,8
15.07.2024	51,6	44,4	51,3	52,6	54,1
16.07.2024	51,8	45,4	52,5	48,5	53,9
17.07.2024	51,7	47,3	52,2	49,3	54,9
18.07.2024	52,1	48,6	52,7	49,8	55,9
19.07.2024	51,0	46,9	50,9	51,2	54,6
20.07.2024	50,9	45,0	51,5	48,5	53,3
21.07.2024	47,7	42,4	48,1	46,2	50,5
22.07.2024	51,2	45,1	51,9	47,8	53,4
23.07.2024	51,7	43,3	52,5	47,7	52,8
24.07.2024	51,5	47,3	52,0	49,4	54,8
25.07.2024	50,6	46,3	51,1	48,4	53,8
26.07.2024	51,3	47,2	51,7	50,1	54,8
27.07.2024	49,3	43,4	49,7	48,1	51,9
28.07.2024	48,8	47,0	48,9	48,2	53,8
29.07.2024	51,7	45,9	52,2	49,7	54,2
30.07.2024	50,3	46,2	50,8	48,1	53,7
31.07.2024	51,0	45,9	51,5	49,1	53,9
<b>Gesamt</b>	<b>51,5</b>	<b>46,3</b>	<b>51,9</b>	<b>49,9</b>	<b>54,3</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	45,2		46,4		43,4
	41,8		43,0		40,0
	41,9		43,2		40,2
	41,5		42,8		39,8
	45,9		46,4	43,6	45,3
	42,4		43,7		40,7
	43,4		44,6		41,6
	44,1		45,3		42,3
	41,1		42,3		39,3
	41,4		42,7		39,7
	41,6		42,8		39,8
	39,9		41,1		38,1
	37,4		38,7		35,7
	41,1		42,3		39,3
	41,1		42,4		39,4
	38,2		39,4		36,4
	43,1		42,1	45,2	44,1
	32,2		33,4		30,4
	29,9		31,2		28,2
	40,0		41,2		38,2
<b>Gesamt</b>	<b>39,9</b>		<b>40,9</b>	<b>32,6</b>	<b>38,6</b>

\* Verfügbarkeit < 50%

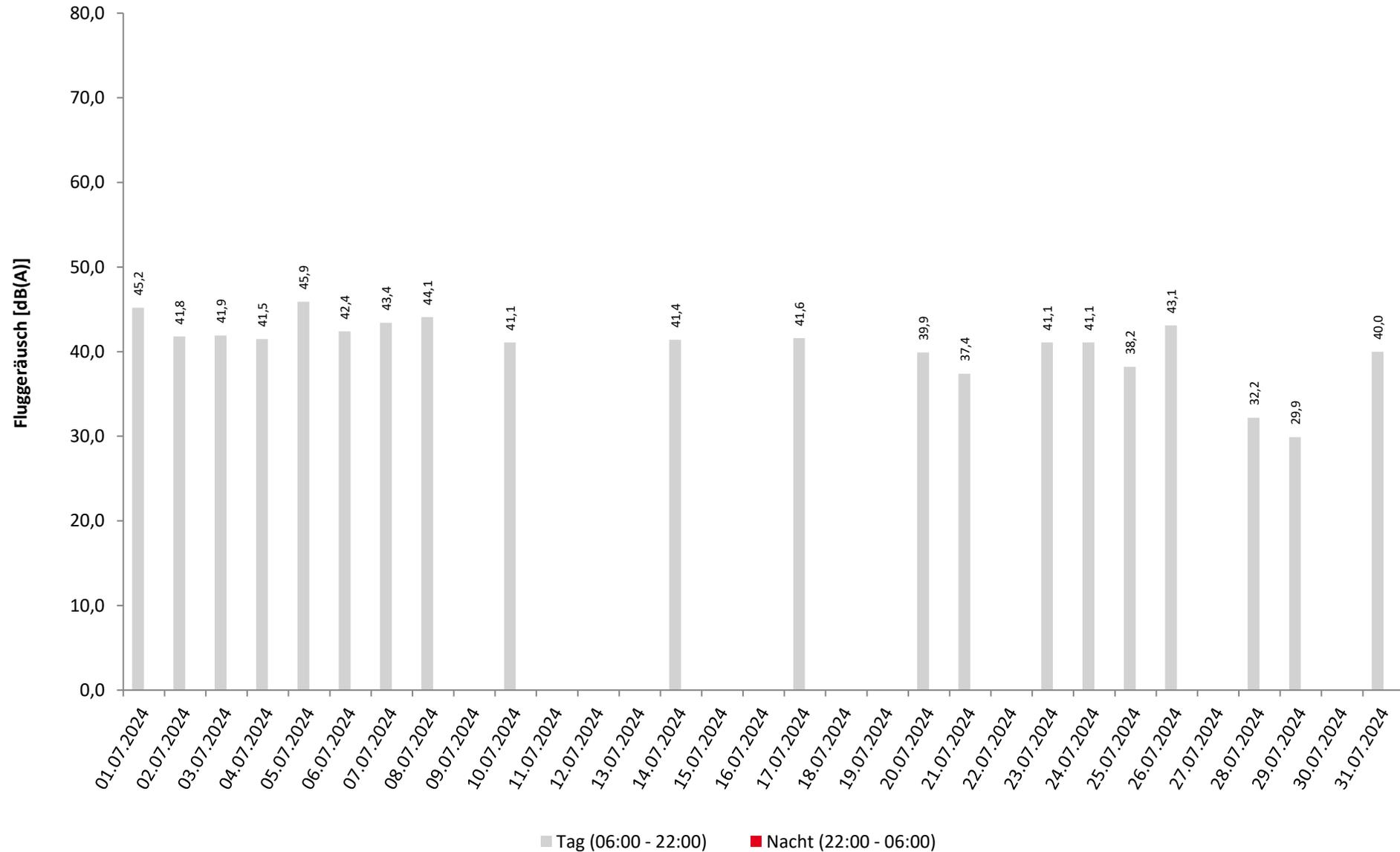
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Bischmisheim Schulstr

Juli 2024



Fluggeräusch: Tag 39,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

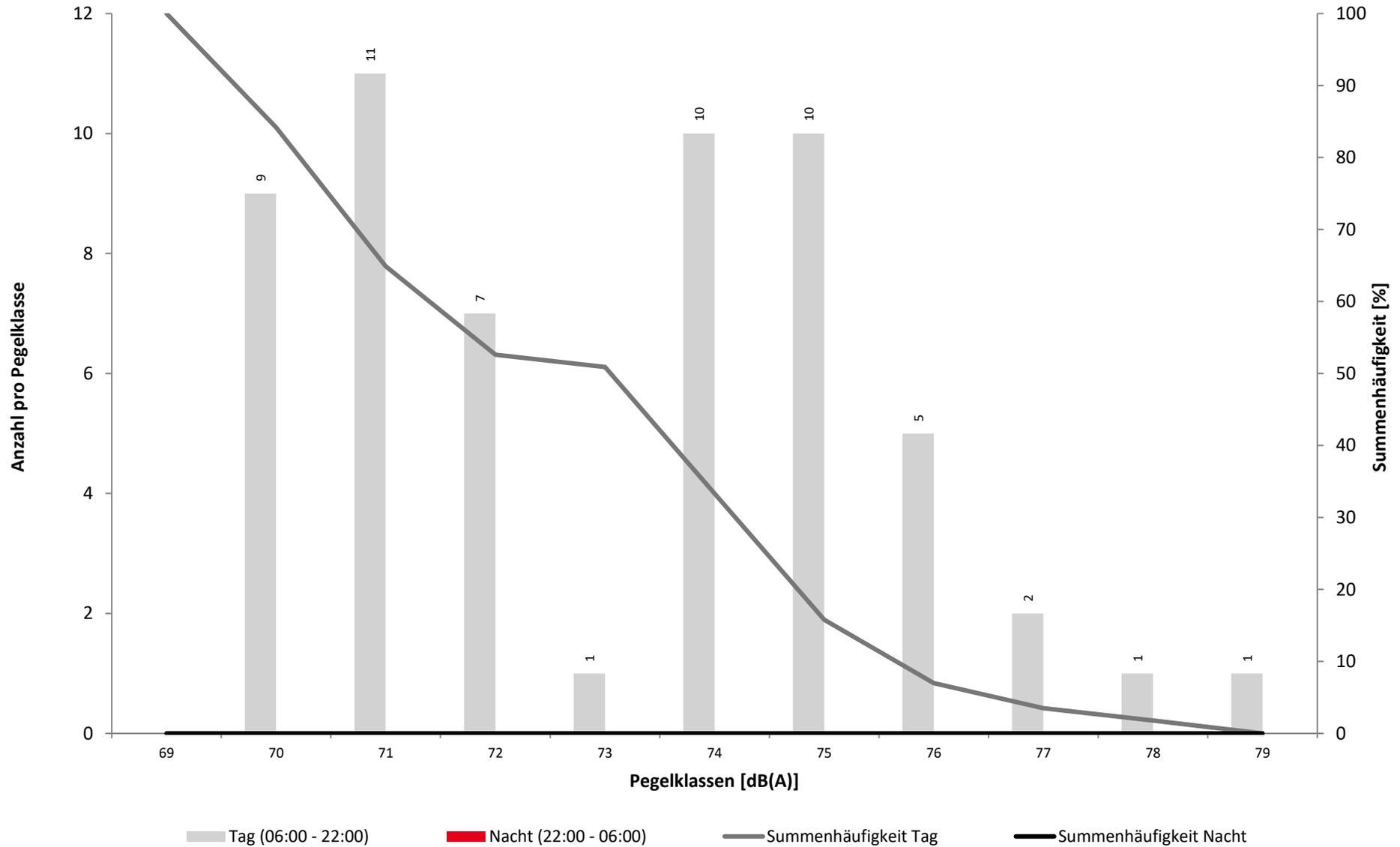
**Bischmisheim Schulstr**

**Juli 2024**

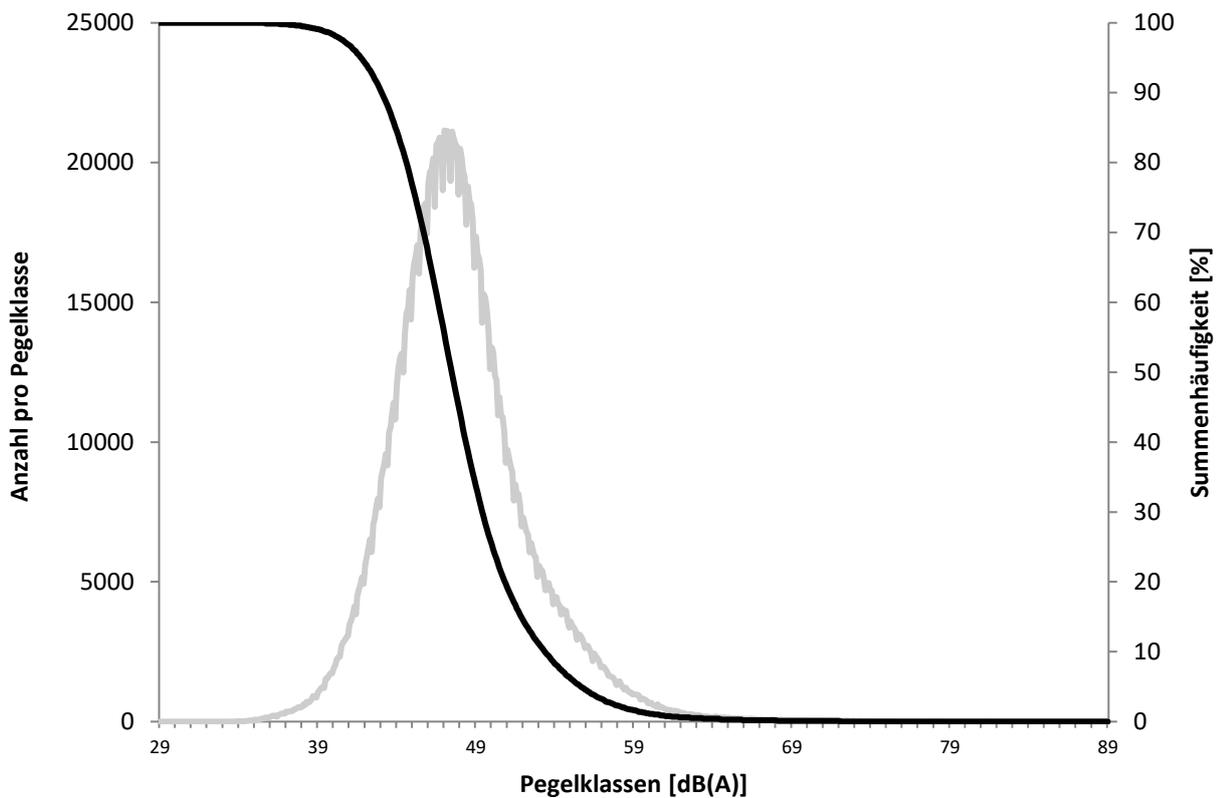


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					1							1
07 - 08					2							2
08 - 09						1						1
09 - 10												
10 - 11					3	3						6
11 - 12					12	8						20
12 - 13					9	4						13
13 - 14					3	1						4
14 - 15					4	1						5
15 - 16					1							1
16 - 17					1							1
17 - 18					1							1
18 - 19					1							1
19 - 20						1						1
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					38	19						57
Nacht					38	19						57
Gesamt					38	19						57

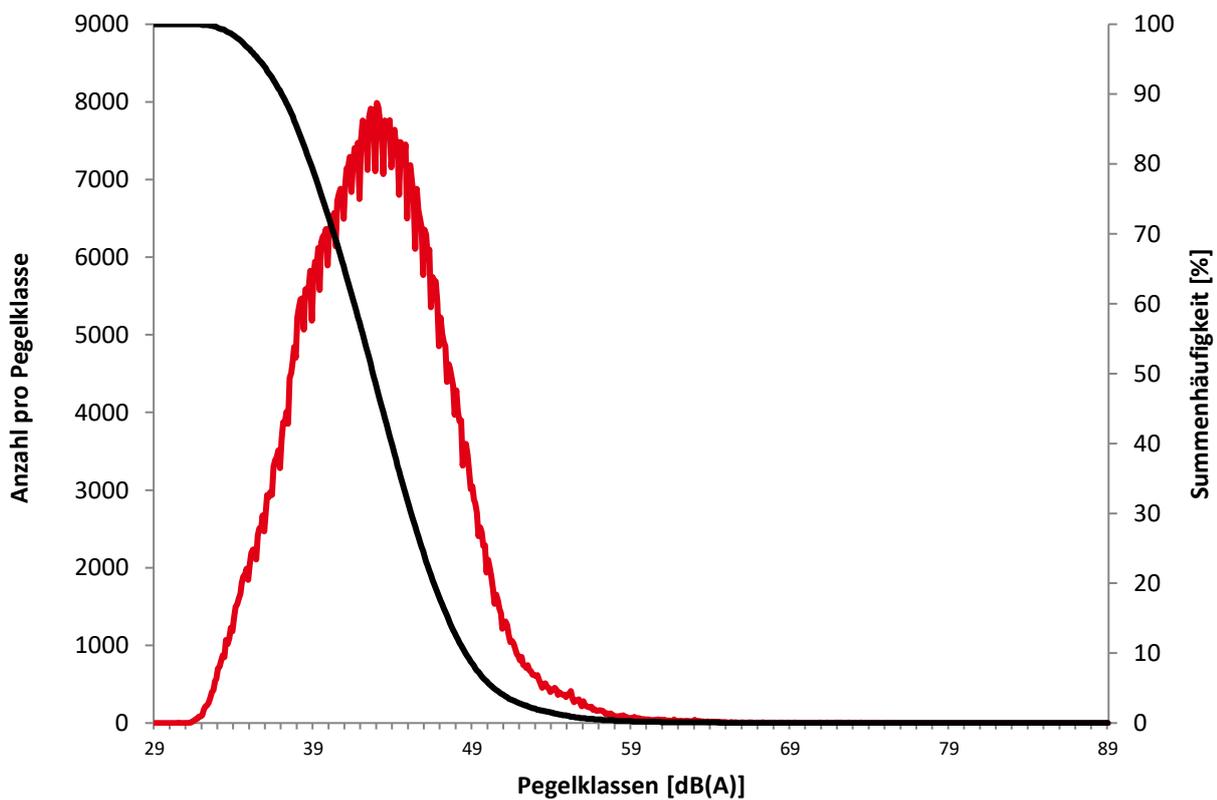
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
Bischmisheim Schulstr  
Juli 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 41,8 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 60,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 35,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 55,1 \text{ dB}$



## Ausfallzeiten

**Juli 2024**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Bischmisheim Schulstr</b>		<b>Ausfalldauer 3 Minuten</b>	
27.07.2024 02:20:00	27.07.2024 02:23:00	180	Windgeschwindigkeit



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2024	0	14	0	6	100		52,1	45,2
02.07.2024	1	8	0	3	100		53,1	41,8
03.07.2024	0	13	0	3	100		51,7	41,9
04.07.2024	0	7	0	2	100		52,5	41,5
05.07.2024	0	19	0	6	100		53,3	45,9
06.07.2024	0	9	0	3	100		53,8	42,4
07.07.2024	0	10	0	5	100		50,9	43,4
08.07.2024	0	10	0	4	100		51,8	44,1
09.07.2024	10	0	0	0	100		51,5	
10.07.2024	1	9	0	3	100		51,7	41,1
11.07.2024	0	0	0	0	100		51,7	
12.07.2024	0	0	0	0	100		52,3	
13.07.2024	0	0	0	0	100		50,8	
14.07.2024	0	17	0	4	100		48,9	41,4
15.07.2024	17	0	0	0	100		51,6	
16.07.2024	0	0	0	0	100		51,8	
17.07.2024	0	12	0	2	100		51,7	41,6
18.07.2024	7	1	0	0	100		52,1	
19.07.2024	12	1	0	0	100		51,0	
20.07.2024	2	10	0	3	100		50,9	39,9
21.07.2024	0	6	0	2	100		47,7	37,4
22.07.2024	0	0	0	0	100		51,2	
23.07.2024	0	6	1	1	100		51,7	41,1
24.07.2024	0	9	0	1	100		51,5	41,1
25.07.2024	7	1	0	1	100		50,6	38,2
26.07.2024	1	11	0	3	100		51,3	43,1
27.07.2024	2	0	0	0	100		49,3	
28.07.2024	5	3	0	1	100		48,8	32,2
29.07.2024	15	0	0	1	100		51,7	29,9
30.07.2024	4	0	0	0	100		50,3	
31.07.2024	6	5	0	2	100		51,0	40,0
<b>Gesamt</b>	<b>90</b>	<b>181</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>100</b>		<b>51,5</b>	<b>39,9</b>

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)]
01.07.2024	0	0	0	0	100		44,2	
02.07.2024	0	0	0	0	100		45,8	
03.07.2024	0	0	0	0	100		45,8	
04.07.2024	0	0	0	0	100		44,8	
05.07.2024	0	0	0	0	100		50,1	
06.07.2024	0	0	0	0	100		47,9	
07.07.2024	0	0	0	0	100		47,3	
08.07.2024	0	0	0	0	100		47,6	
09.07.2024	0	0	0	0	100		44,2	
10.07.2024	0	0	0	0	100		44,1	
11.07.2024	0	0	0	0	99	T W	48,1	
12.07.2024	0	0	0	0	100		43,7	
13.07.2024	0	0	0	0	100		46,3	
14.07.2024	0	0	0	0	100		47,1	
15.07.2024	0	0	0	0	100		44,4	
16.07.2024	0	0	0	0	100		45,4	
17.07.2024	0	0	0	0	100		47,3	
18.07.2024	0	0	0	0	100		48,6	
19.07.2024	0	0	0	0	100		46,9	
20.07.2024	1	0	0	0	100		45,0	
21.07.2024	0	0	0	0	100		42,4	
22.07.2024	0	0	0	0	100		45,1	
23.07.2024	0	0	0	0	100		43,3	
24.07.2024	0	0	0	0	100		47,3	
25.07.2024	0	0	0	0	100		46,3	
26.07.2024	0	0	0	0	99	T W	47,2	
27.07.2024	0	0	0	0	100		43,4	
28.07.2024	1	0	0	0	100		47,0	
29.07.2024	0	0	0	0	100		45,9	
30.07.2024	0	0	0	0	100		46,2	
31.07.2024	0	0	0	0	100		45,9	
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>46,3</b>	

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

	Juli 2024		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	21,9 dB	48,5 dB	28,1 dB	48,8 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	40,5 dB	0,0 dB	43,1 dB
$L_{DEN}$	20,1 dB	49,8 dB	27,4 dB	51,3 dB
<b>N1/N2</b>	0,3 %		0,4 %	

	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: 100 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %



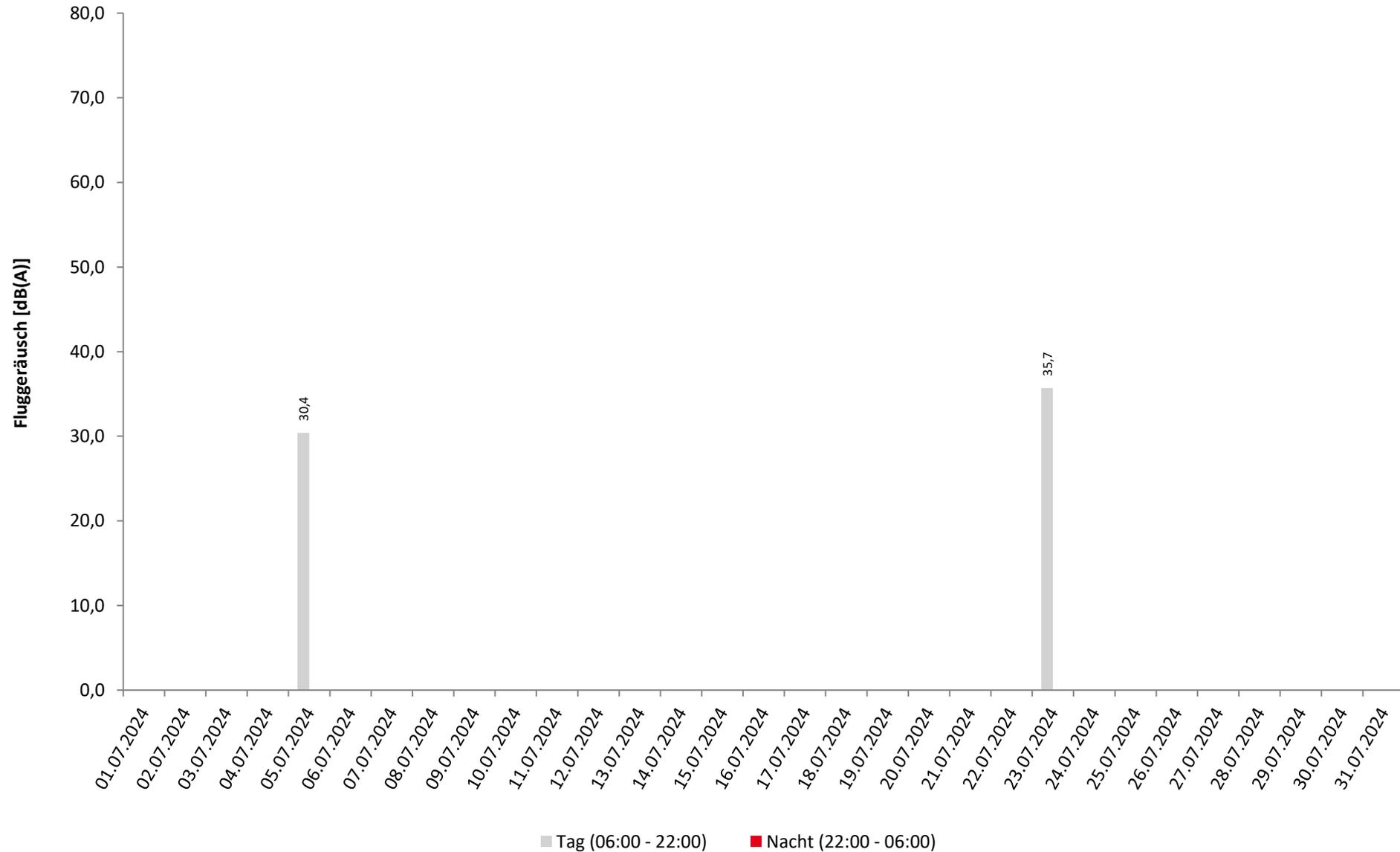
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ensheim

Juli 2024



Fluggeräusch: Tag 21,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

Juli 2024

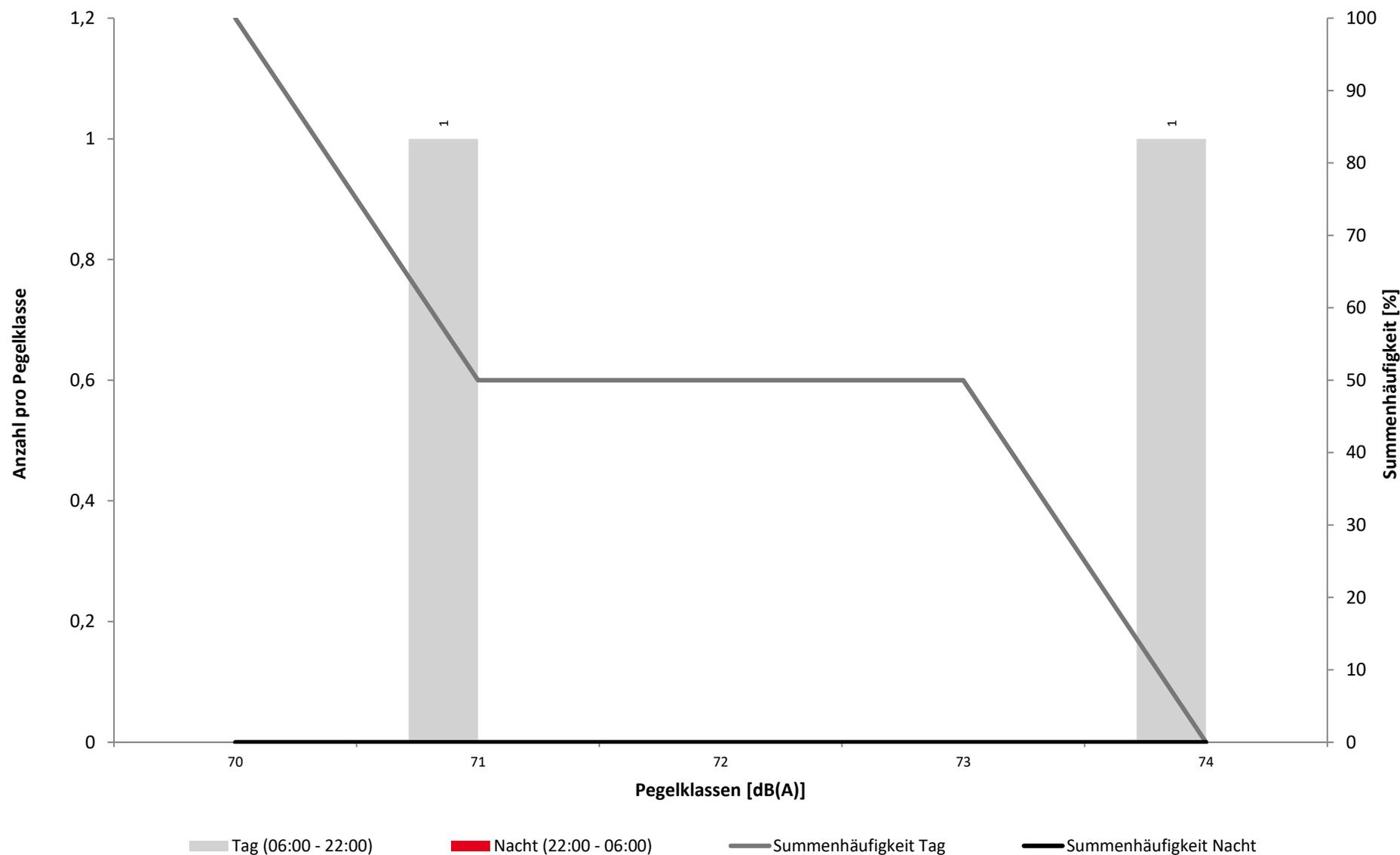


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10								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

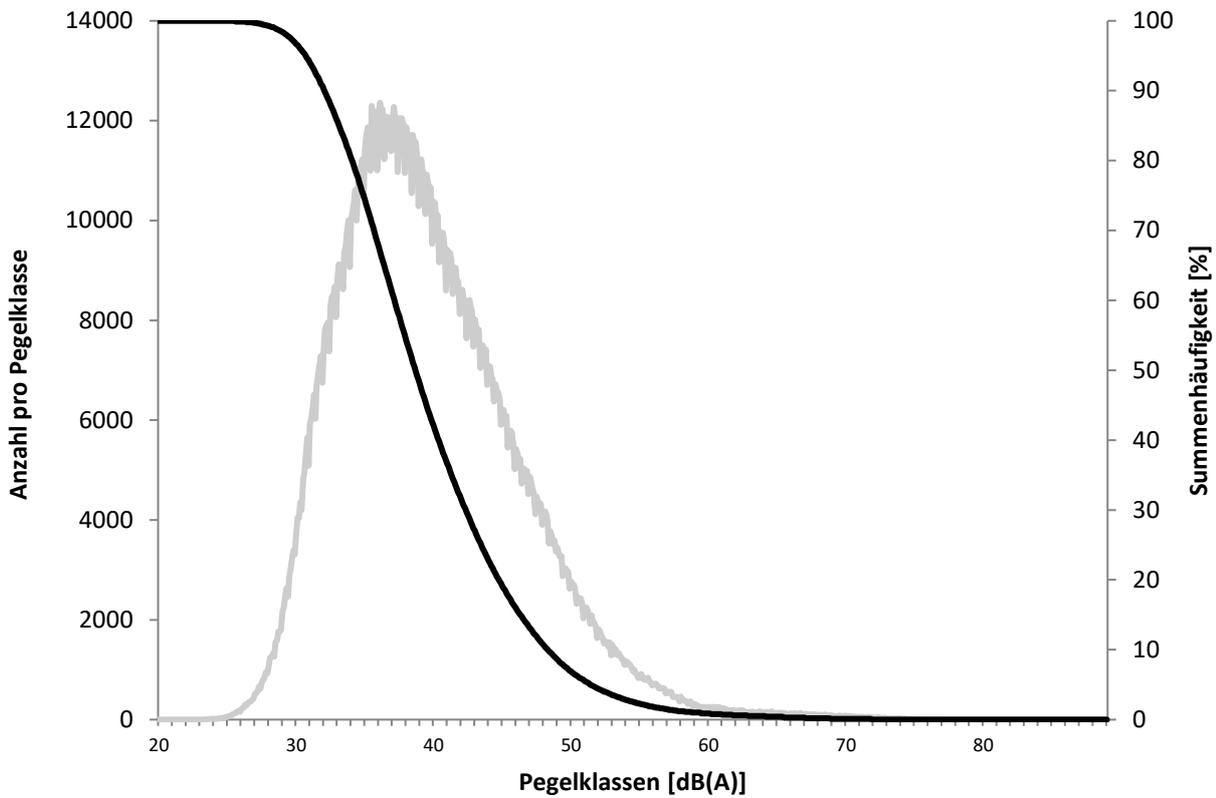
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

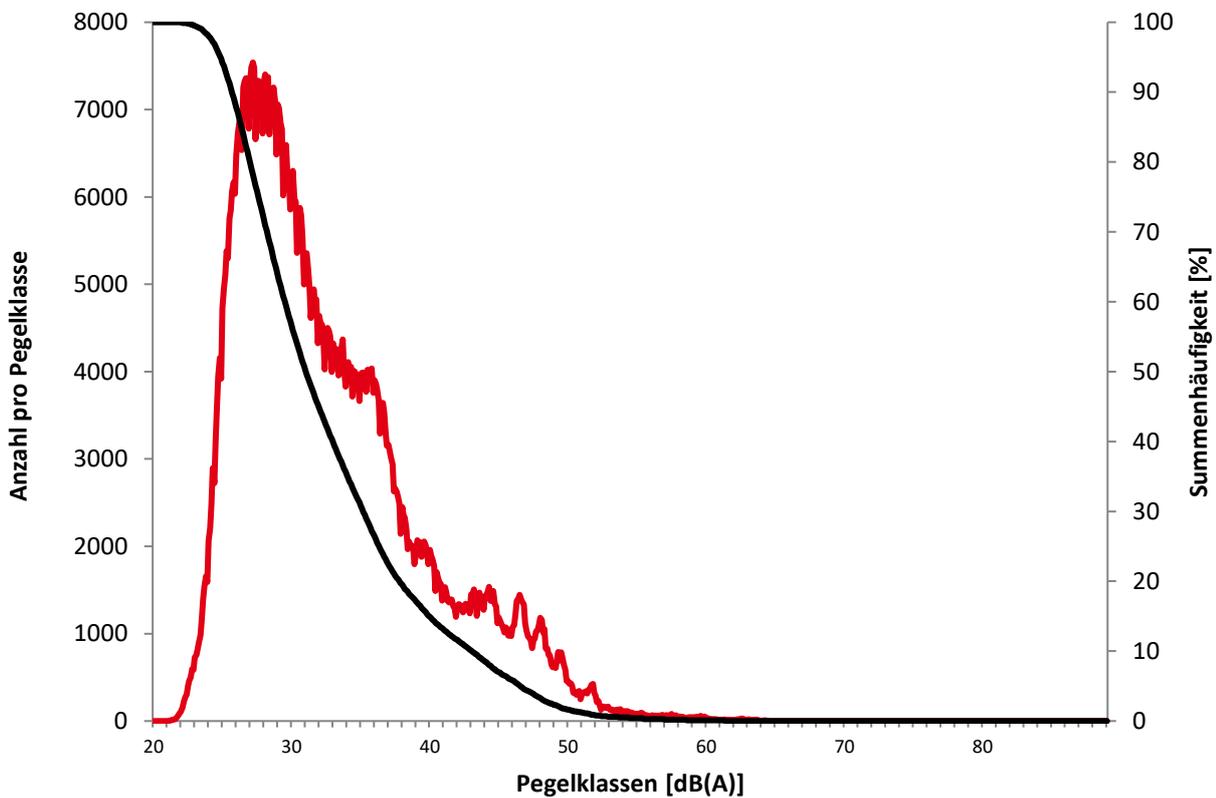
Juli 2024



Überschreitungspiegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 59,1 \text{ dB}$



Überschreitungspiegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 24,9 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 51,6 \text{ dB}$



# Ausfallzeiten

Juli 2024



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Ensheim Ausfalldauer 150 Minuten</b>			
06.07.2024 11:21:00	06.07.2024 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.07.2024 10:51:00	12.07.2024 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.07.2024 19:51:00	15.07.2024 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 14:51:00	16.07.2024 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 17:21:00	16.07.2024 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit

Ensheim

Juli 2024

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2024	16	14	0	0	100		49,1	
02.07.2024	11	11	0	0	100		45,4	
03.07.2024	12	13	0	0	100		46,0	
04.07.2024	8	7	0	0	100		48,3	
05.07.2024	18	21	1	0	100		46,0	30,4
06.07.2024	9	10	0	0	97	W	52,0	
07.07.2024	10	11	0	0	100		43,9	
08.07.2024	14	15	0	0	100		54,0	
09.07.2024	12	12	0	0	100		47,3	
10.07.2024	9	11	0	0	100		46,2	
11.07.2024	0	0	0	0	100		42,3	
12.07.2024	0	0	0	0	97	W	49,2	
13.07.2024	0	0	0	0	100		47,0	
14.07.2024	13	17	0	0	100		42,1	
15.07.2024	19	17	0	0	97	W	52,9	
16.07.2024	0	0	0	0	94	W	45,3	
17.07.2024	10	14	0	0	100		43,4	
18.07.2024	10	11	0	0	100		44,4	
19.07.2024	15	14	0	0	100		40,2	
20.07.2024	13	12	0	0	100		45,2	
21.07.2024	5	6	0	0	100		39,3	
22.07.2024	0	0	0	0	100		55,5	
23.07.2024	10	8	1	0	100		46,3	35,7
24.07.2024	10	11	0	0	100		46,4	
25.07.2024	13	13	0	0	100		48,5	
26.07.2024	15	14	0	0	100		42,1	
27.07.2024	4	7	0	0	100		41,2	
28.07.2024	9	8	0	0	100		40,8	
29.07.2024	15	17	0	0	100		54,0	
30.07.2024	6	6	0	0	100		44,3	
31.07.2024	8	9	0	0	100		49,1	
<b>Gesamt</b>	<b>294</b>	<b>309</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>48,5</b>	<b>21,9</b>

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Ensheim

Juli 2024

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2024	0	0	0	0	100		42,0	
02.07.2024	0	0	0	0	100		43,0	
03.07.2024	0	0	0	0	100		38,9	
04.07.2024	0	0	0	0	100		42,8	
05.07.2024	0	0	0	0	100		41,0	
06.07.2024	0	0	0	0	100		41,0	
07.07.2024	1	0	0	0	100		39,7	
08.07.2024	0	0	0	0	100		38,2	
09.07.2024	0	0	0	0	100		38,6	
10.07.2024	0	0	0	0	100		38,6	
11.07.2024	0	0	0	0	100		44,4	
12.07.2024	0	0	0	0	100		35,4	
13.07.2024	0	0	0	0	100		33,0	
14.07.2024	0	0	0	0	100		33,5	
15.07.2024	0	0	0	0	100		34,7	
16.07.2024	0	0	0	0	100		33,0	
17.07.2024	0	0	0	0	100		32,8	
18.07.2024	0	0	0	0	100		33,4	
19.07.2024	0	0	0	0	100		34,0	
20.07.2024	1	0	0	0	100		42,5	
21.07.2024	1	0	0	0	100		38,8	
22.07.2024	0	0	0	0	100		41,9	
23.07.2024	1	0	0	0	100		31,4	
24.07.2024	0	0	0	0	100		32,4	
25.07.2024	0	0	0	0	100		36,0	
26.07.2024	0	0	0	0	100		47,8	
27.07.2024	0	0	0	0	100		38,8	
28.07.2024	1	0	0	0	100		36,9	
29.07.2024	0	0	0	0	100		43,9	
30.07.2024	0	0	0	0	100		43,3	
31.07.2024	0	0	0	0	100		41,2	
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>40,5</b>	

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

	Juli 2024		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 27, DEP 09

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 0 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 0 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Heckendahlheim

Juli 2024



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.07.2024	*	*	*	*	*
02.07.2024	*	*	*	*	*
03.07.2024	*	*	*	*	*
04.07.2024	*	*	*	*	*
05.07.2024	*	*	*	*	*
06.07.2024	*	*	*	*	*
07.07.2024	*	*	*	*	*
08.07.2024	*	*	*	*	*
09.07.2024	*	*	*	*	*
10.07.2024	*	*	*	*	*
11.07.2024	*	*	*	*	*
12.07.2024	*	*	*	*	*
13.07.2024	*	*	*	*	*
14.07.2024	*	*	*	*	*
15.07.2024	*	*	*	*	*
16.07.2024	*	*	*	*	*
17.07.2024	*	*	*	*	*
18.07.2024	*	*	*	*	*
19.07.2024	*	*	*	*	*
20.07.2024	*	*	*	*	*
21.07.2024	*	*	*	*	*
22.07.2024	*	*	*	*	*
23.07.2024	*	*	*	*	*
24.07.2024	*	*	*	*	*
25.07.2024	*	*	*	*	*
26.07.2024	*	*	*	*	*
27.07.2024	*	*	*	*	*
28.07.2024	*	*	*	*	*
29.07.2024	*	*	*	*	*
30.07.2024	*	*	*	*	*
31.07.2024	*	*	*	*	*
<b>Gesamt</b>	*	*	*	*	*

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.07.2024	*	*	*	*	*
02.07.2024	*	*	*	*	*
03.07.2024	*	*	*	*	*
04.07.2024	*	*	*	*	*
05.07.2024	*	*	*	*	*
06.07.2024	*	*	*	*	*
07.07.2024	*	*	*	*	*
08.07.2024	*	*	*	*	*
09.07.2024	*	*	*	*	*
10.07.2024	*	*	*	*	*
11.07.2024	*	*	*	*	*
12.07.2024	*	*	*	*	*
13.07.2024	*	*	*	*	*
14.07.2024	*	*	*	*	*
15.07.2024	*	*	*	*	*
16.07.2024	*	*	*	*	*
17.07.2024	*	*	*	*	*
18.07.2024	*	*	*	*	*
19.07.2024	*	*	*	*	*
20.07.2024	*	*	*	*	*
21.07.2024	*	*	*	*	*
22.07.2024	*	*	*	*	*
23.07.2024	*	*	*	*	*
24.07.2024	*	*	*	*	*
25.07.2024	*	*	*	*	*
26.07.2024	*	*	*	*	*
27.07.2024	*	*	*	*	*
28.07.2024	*	*	*	*	*
29.07.2024	*	*	*	*	*
30.07.2024	*	*	*	*	*
31.07.2024	*	*	*	*	*
<b>Gesamt</b>	*	*	*	*	*

\* Verfügbarkeit < 50%

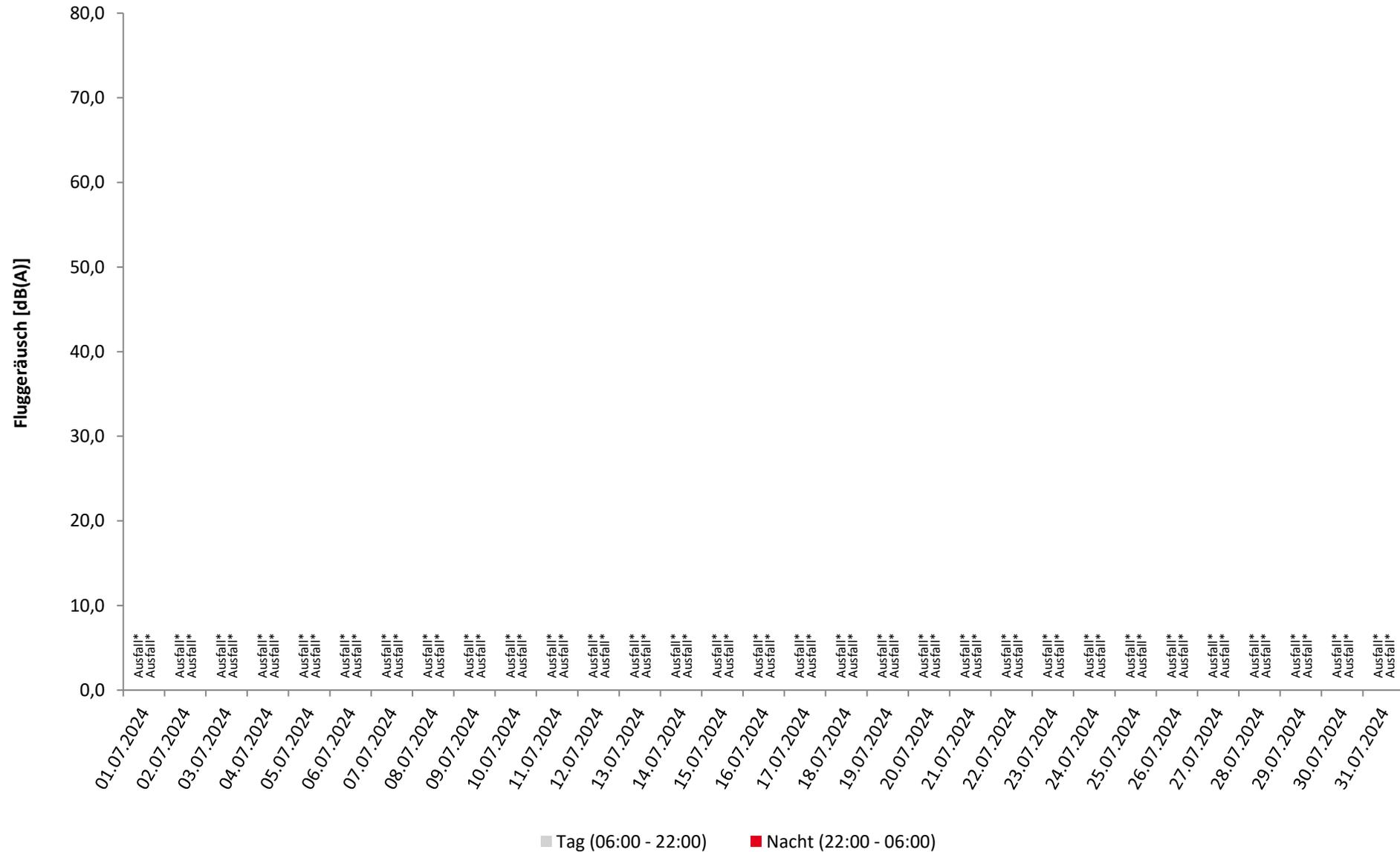
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Heckendahlheim

Juli 2024



Fluggeräusch: Tag \* Nacht \*



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Heckendahlheim

Juli 2024



	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												
16 - 17												
17 - 18												
18 - 19												
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag												
Nacht												
Gesamt												

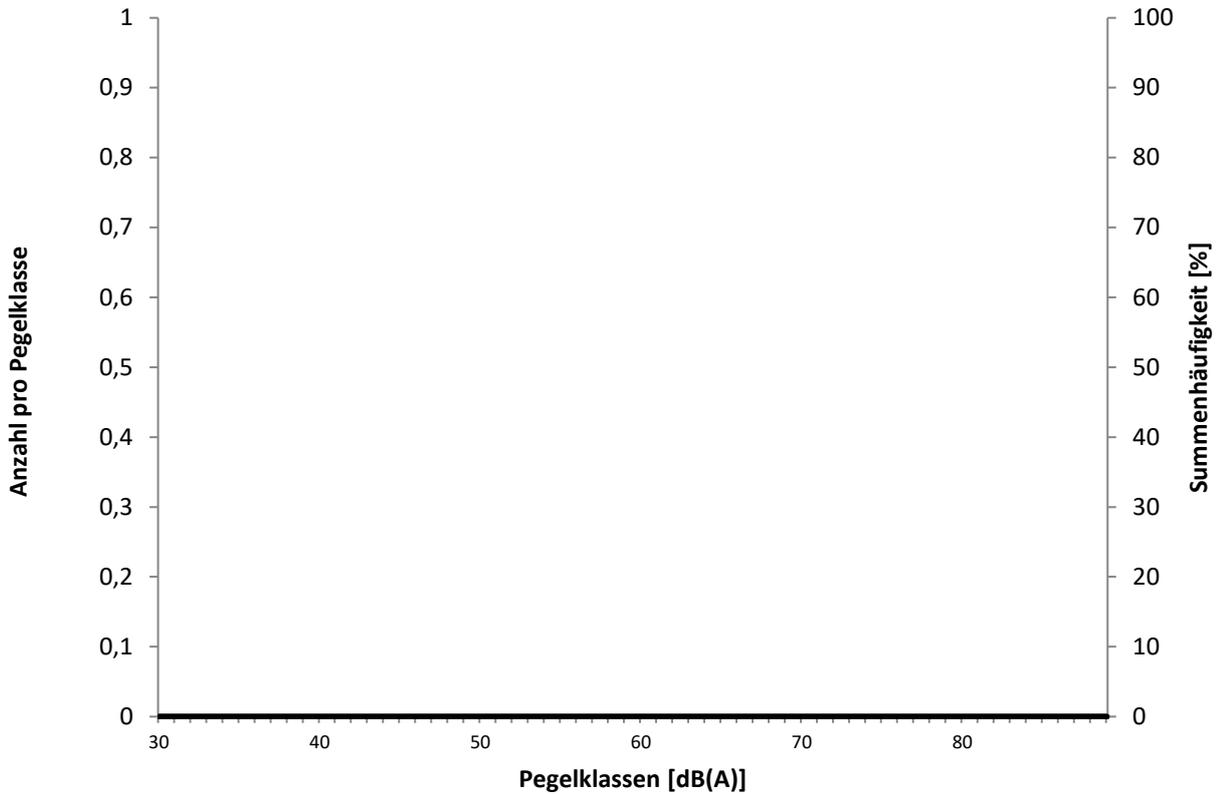
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Heckendahlheim

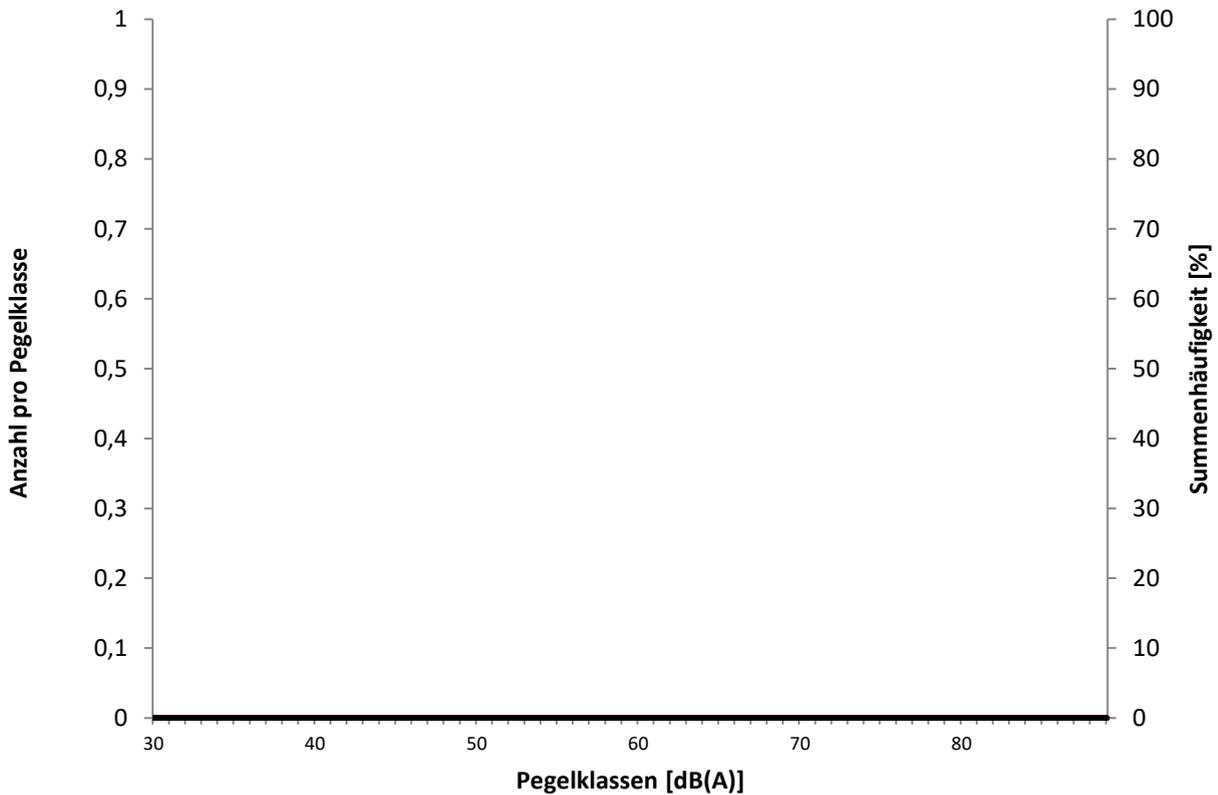
Juli 2024



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

Juli 2024



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Heckendahlheim Ausfalldauer 46080 Minuten</b>			
01.07.2024 00:00:00	02.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
02.07.2024 00:00:00	03.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
03.07.2024 00:00:00	04.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
04.07.2024 00:00:00	05.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
05.07.2024 00:00:00	06.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
06.07.2024 00:00:00	07.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
06.07.2024 11:21:00	06.07.2024 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
07.07.2024 00:00:00	08.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
08.07.2024 00:00:00	09.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
09.07.2024 00:00:00	10.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
10.07.2024 00:00:00	11.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
11.07.2024 00:00:00	12.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
12.07.2024 00:00:00	13.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
12.07.2024 10:51:00	12.07.2024 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
13.07.2024 00:00:00	14.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
14.07.2024 00:00:00	15.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
15.07.2024 00:00:00	16.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
15.07.2024 19:51:00	15.07.2024 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 00:00:00	17.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
16.07.2024 14:51:00	16.07.2024 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 17:21:00	16.07.2024 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
17.07.2024 00:00:00	18.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
18.07.2024 00:00:00	19.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
19.07.2024 00:00:00	20.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
20.07.2024 00:00:00	21.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
21.07.2024 00:00:00	22.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
22.07.2024 00:00:00	23.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
23.07.2024 00:00:00	24.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
24.07.2024 00:00:00	25.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
25.07.2024 00:00:00	26.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
26.07.2024 00:00:00	27.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
27.07.2024 00:00:00	28.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
28.07.2024 00:00:00	29.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
29.07.2024 00:00:00	30.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
30.07.2024 00:00:00	31.07.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
31.07.2024 00:00:00	01.08.2024 00:00:00	86400	Stromausfall
01.08.2024 00:00:00	02.08.2024 00:00:00	86400	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2024	16	0	0	0	0	T	*	*
02.07.2024	10	3	0	0	0	T	*	*
03.07.2024	12	0	0	0	0	T	*	*
04.07.2024	8	0	0	0	0	T	*	*
05.07.2024	18	2	0	0	0	T	*	*
06.07.2024	9	1	0	0	0	T	*	*
07.07.2024	10	1	0	0	0	T	*	*
08.07.2024	14	5	0	0	0	T	*	*
09.07.2024	2	12	0	0	0	T	*	*
10.07.2024	8	2	0	0	0	T	*	*
11.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
12.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
13.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
14.07.2024	13	0	0	0	0	T	*	*
15.07.2024	2	17	0	0	0	T	*	*
16.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
17.07.2024	10	2	0	0	0	T	*	*
18.07.2024	3	10	0	0	0	T	*	*
19.07.2024	3	13	0	0	0	T	*	*
20.07.2024	11	2	0	0	0	T	*	*
21.07.2024	5	0	0	0	0	T	*	*
22.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
23.07.2024	10	2	0	0	0	T	*	*
24.07.2024	10	2	0	0	0	T	*	*
25.07.2024	6	12	0	0	0	T	*	*
26.07.2024	14	3	0	0	0	T	*	*
27.07.2024	2	7	0	0	0	T	*	*
28.07.2024	4	5	0	0	0	T	*	*
29.07.2024	0	17	0	0	0	T	*	*
30.07.2024	2	6	0	0	0	T	*	*
31.07.2024	2	4	0	0	0	T	*	*
Gesamt	204	128	0	0	0		*	*

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)]
01.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
02.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
03.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
04.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
05.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
06.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
07.07.2024	1	0	0	0	0	T	*	*
08.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
09.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
10.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
11.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
12.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
13.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
14.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
15.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
16.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
17.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
18.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
19.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
20.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
21.07.2024	1	0	0	0	0	T	*	*
22.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
23.07.2024	1	0	0	0	0	T	*	*
24.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
25.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
26.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
27.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
28.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
29.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
30.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
31.07.2024	0	0	0	0	0	T	*	*
Gesamt	3	0	0	0	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

Ersatzmikrofon wurde am 06.03.2024 von Herrn Schumma eingebaut. Altes Mikrofon wird zur Reparatur

	Juli 2024		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	39,4 dB	76,2 dB	43,8 dB	81,5 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	66,8 dB	28,0 dB	73,5 dB
$L_{DEN}$	38,0 dB	76,8 dB	43,4 dB	83,2 dB
<b>N1/N2</b>	16,7 %		47,8 %	

	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: 100 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %



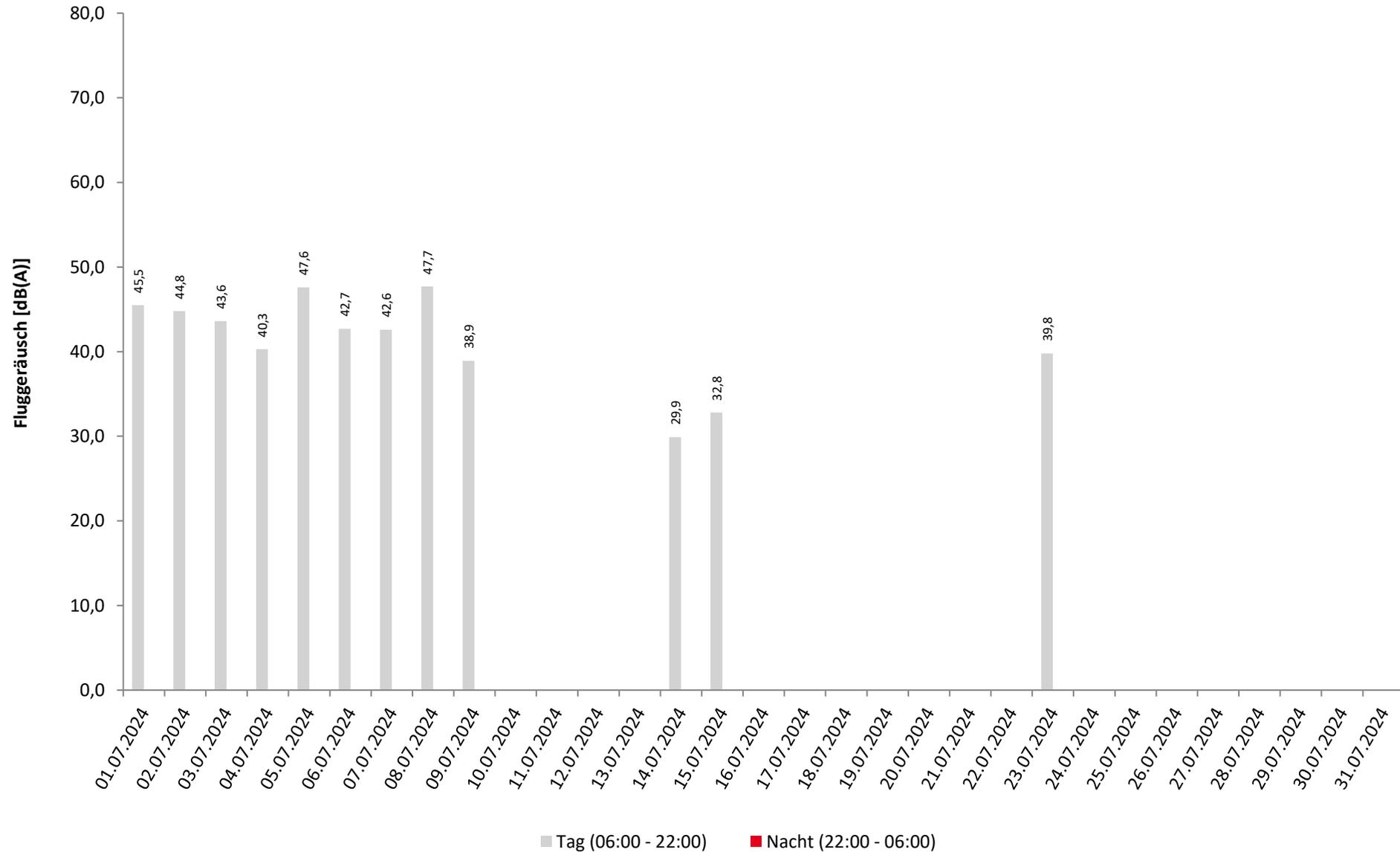
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ommersheim

Juli 2024



Fluggeräusch: Tag 39,4 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

## Ommersheim

Juli 2024

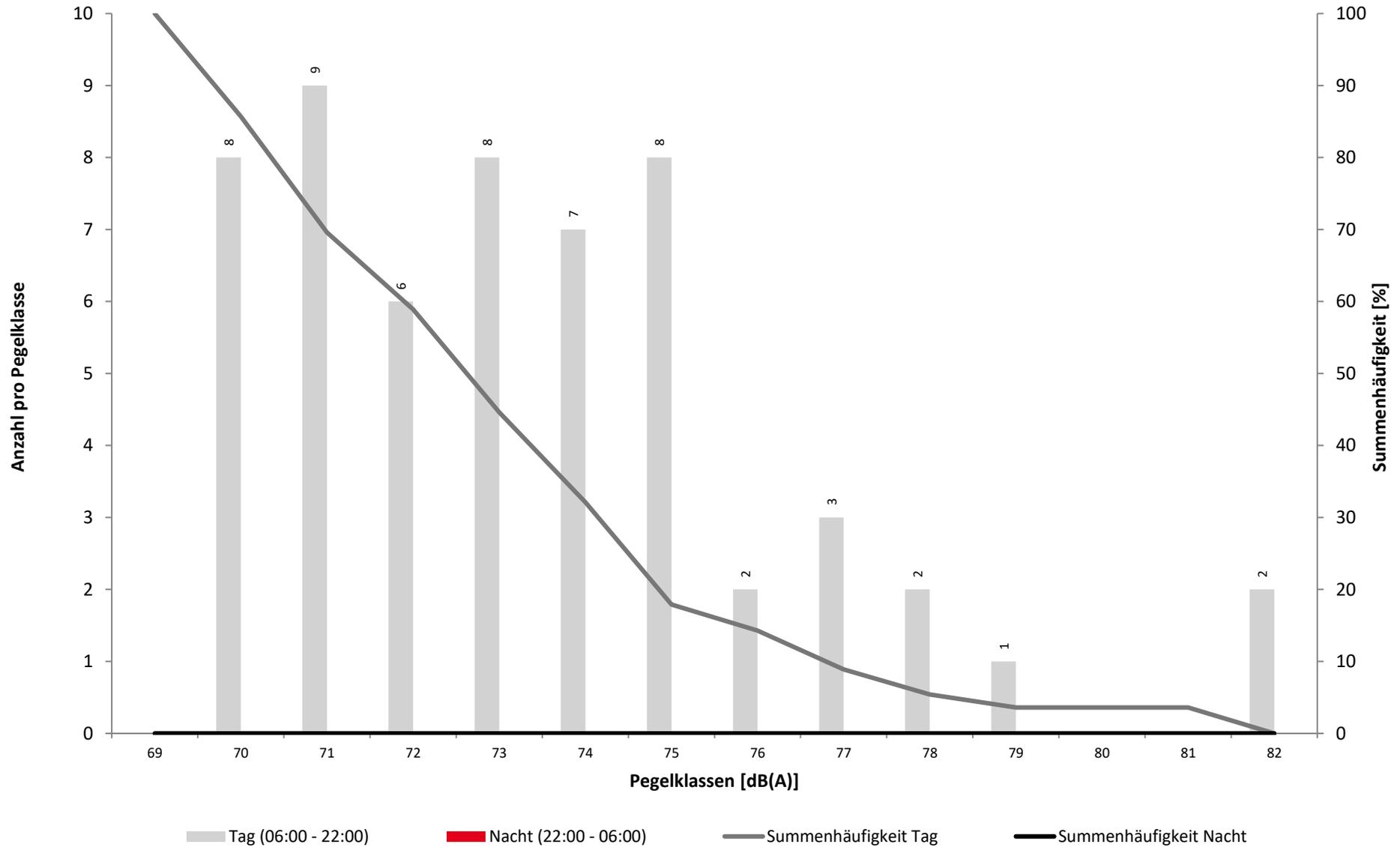


	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt	
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99		≥ 100
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					3	5						8
07 - 08					1		1					2
08 - 09					2							2
09 - 10					3							3
10 - 11					10	6						16
11 - 12					7	2	1					10
12 - 13					1	2						3
13 - 14												
14 - 15					2							2
15 - 16						1						1
16 - 17					1							1
17 - 18					2							2
18 - 19												
19 - 20					2							2
20 - 21					2							2
21 - 22					2							2
22 - 23												
23 - 00												
Tag					38	16	2					56
Nacht												
Gesamt					38	16	2					56

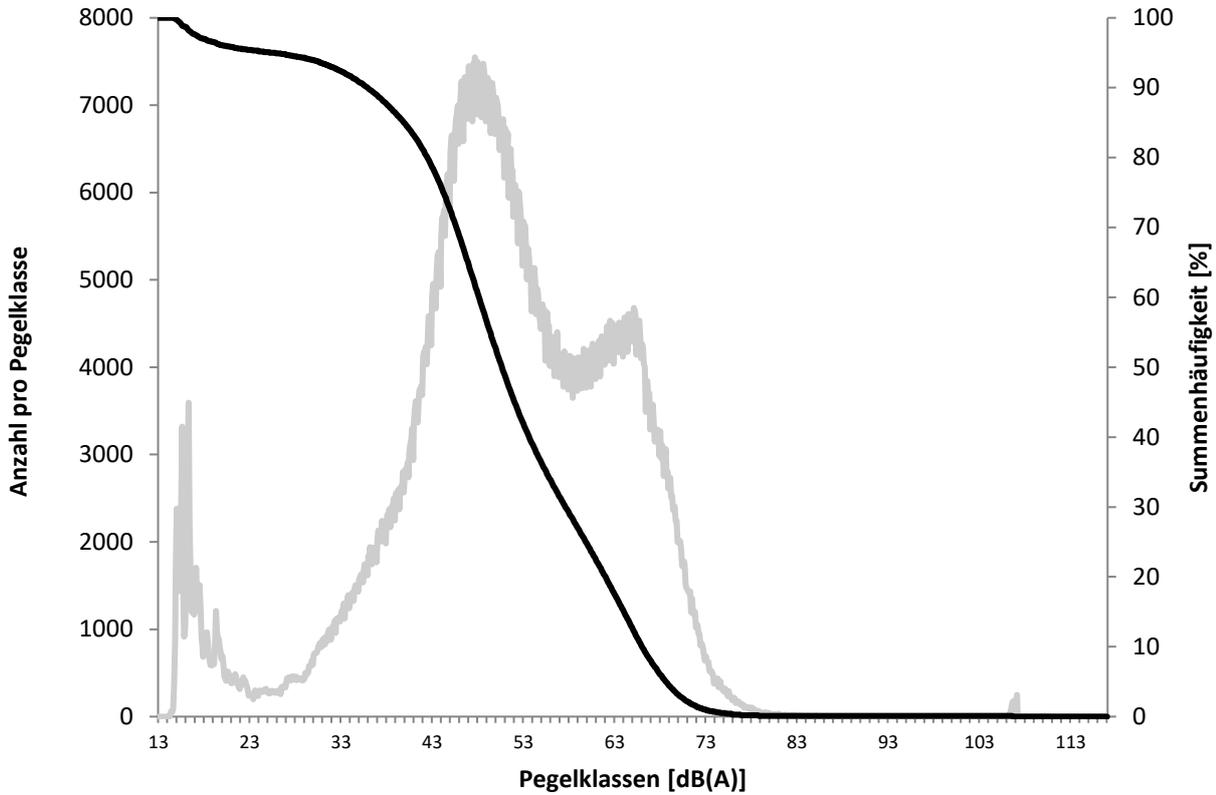
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

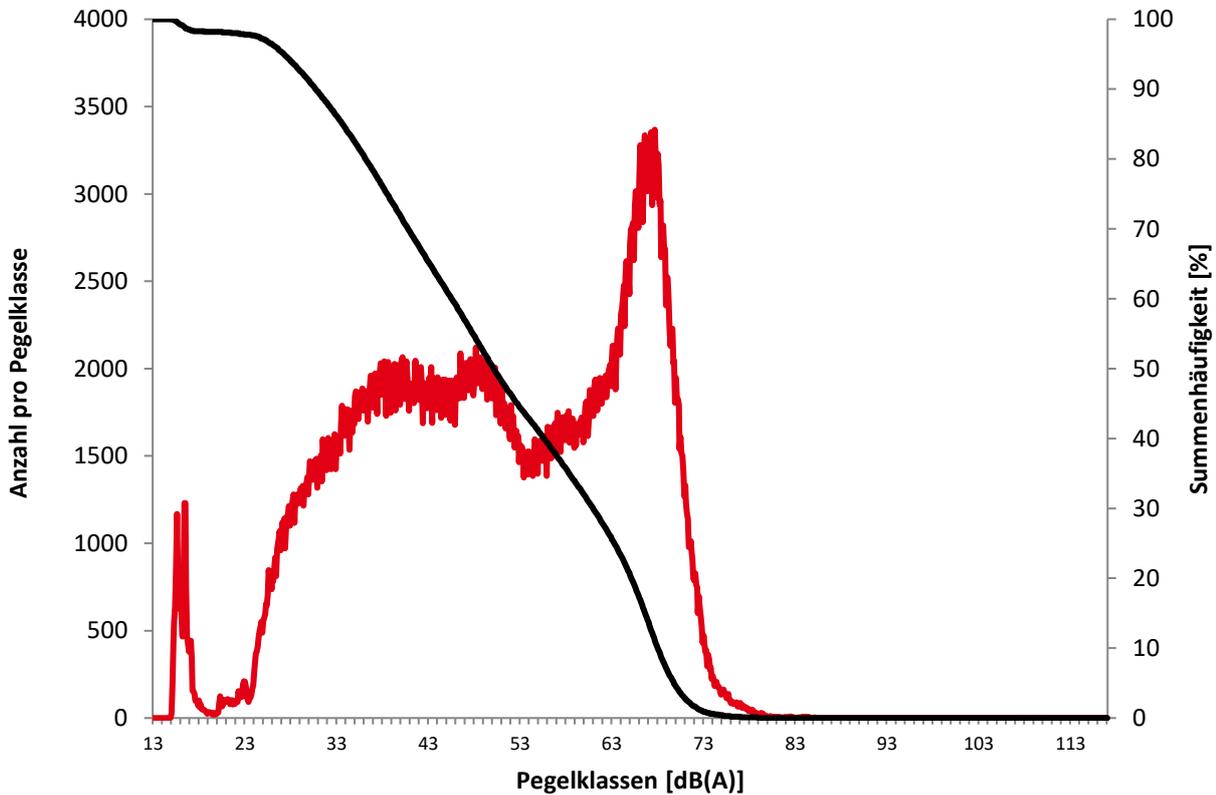
Juli 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 25,5 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 73,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 27,3 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 73,0 \text{ dB}$



# Ausfallzeiten

Juli 2024



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Ommersheim Ausfalldauer 150 Minuten</b>			
06.07.2024 11:21:00	06.07.2024 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.07.2024 10:51:00	12.07.2024 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.07.2024 19:51:00	15.07.2024 20:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 14:51:00	16.07.2024 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
16.07.2024 17:21:00	16.07.2024 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.07.2024	16	0	9	0	100		52,8	45,5
02.07.2024	10	3	5	1	100		53,4	44,8
03.07.2024	12	0	4	0	100		54,0	43,6
04.07.2024	8	0	3	0	100		52,6	40,3
05.07.2024	18	2	8	2	100		52,6	47,6
06.07.2024	9	1	3	1	97	W	58,2	42,7
07.07.2024	10	1	4	1	100		54,5	42,6
08.07.2024	14	5	6	4	100		63,7	47,7
09.07.2024	2	12	0	2	100		78,8	38,9
10.07.2024	8	2	0	0	100		63,5	
11.07.2024	0	0	0	0	100		66,1	
12.07.2024	0	0	0	0	97	W	56,9	
13.07.2024	0	0	0	0	100		76,7	
14.07.2024	13	0	1	0	100		57,5	29,9
15.07.2024	2	17	0	1	97	W	65,9	32,8
16.07.2024	0	0	0	0	94	W	63,9	
17.07.2024	10	2	0	0	100		89,7	
18.07.2024	3	10	0	0	100		82,0	
19.07.2024	3	13	0	0	100		51,6	
20.07.2024	11	2	0	0	100		66,1	
21.07.2024	5	0	0	0	100		63,5	
22.07.2024	0	0	0	0	100		68,6	
23.07.2024	10	2	1	0	100		65,4	39,8
24.07.2024	10	2	0	0	100		64,6	
25.07.2024	6	12	0	0	100		64,9	
26.07.2024	14	3	0	0	100		63,1	
27.07.2024	2	7	0	0	100		70,2	
28.07.2024	4	5	0	0	100		62,6	
29.07.2024	0	17	0	0	100		53,3	
30.07.2024	2	6	0	0	100		54,5	
31.07.2024	2	4	0	0	100		63,4	
<b>Gesamt</b>	<b>204</b>	<b>128</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>100</b>		<b>76,2</b>	<b>39,4</b>

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)]
01.07.2024	0	0	0	0	100		44,3	
02.07.2024	0	0	0	0	100		47,7	
03.07.2024	0	0	0	0	100		43,7	
04.07.2024	0	0	0	0	100		44,1	
05.07.2024	0	0	0	0	100		42,0	
06.07.2024	0	0	0	0	100		61,2	
07.07.2024	1	0	0	0	100		49,8	
08.07.2024	0	0	0	0	100		43,6	
09.07.2024	0	0	0	0	100		68,1	
10.07.2024	0	0	0	0	100		63,7	
11.07.2024	0	0	0	0	100		54,0	
12.07.2024	0	0	0	0	100		56,7	
13.07.2024	0	0	0	0	100		54,9	
14.07.2024	0	0	0	0	100		72,0	
15.07.2024	0	0	0	0	100		58,6	
16.07.2024	0	0	0	0	100		56,4	
17.07.2024	0	0	0	0	100		78,1	
18.07.2024	0	0	0	0	100		43,9	
19.07.2024	0	0	0	0	100		67,8	
20.07.2024	0	0	0	0	100		63,0	
21.07.2024	1	0	0	0	100		68,8	
22.07.2024	0	0	0	0	100		68,2	
23.07.2024	1	0	0	0	100		66,3	
24.07.2024	0	0	0	0	100		61,8	
25.07.2024	0	0	0	0	100		60,2	
26.07.2024	0	0	0	0	100		68,2	
27.07.2024	0	0	0	0	100		69,6	
28.07.2024	0	0	0	0	100		37,1	
29.07.2024	0	0	0	0	100		57,4	
30.07.2024	0	0	0	0	100		64,0	
31.07.2024	0	0	0	0	100		68,1	
<b>Gesamt</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>66,8</b>	

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

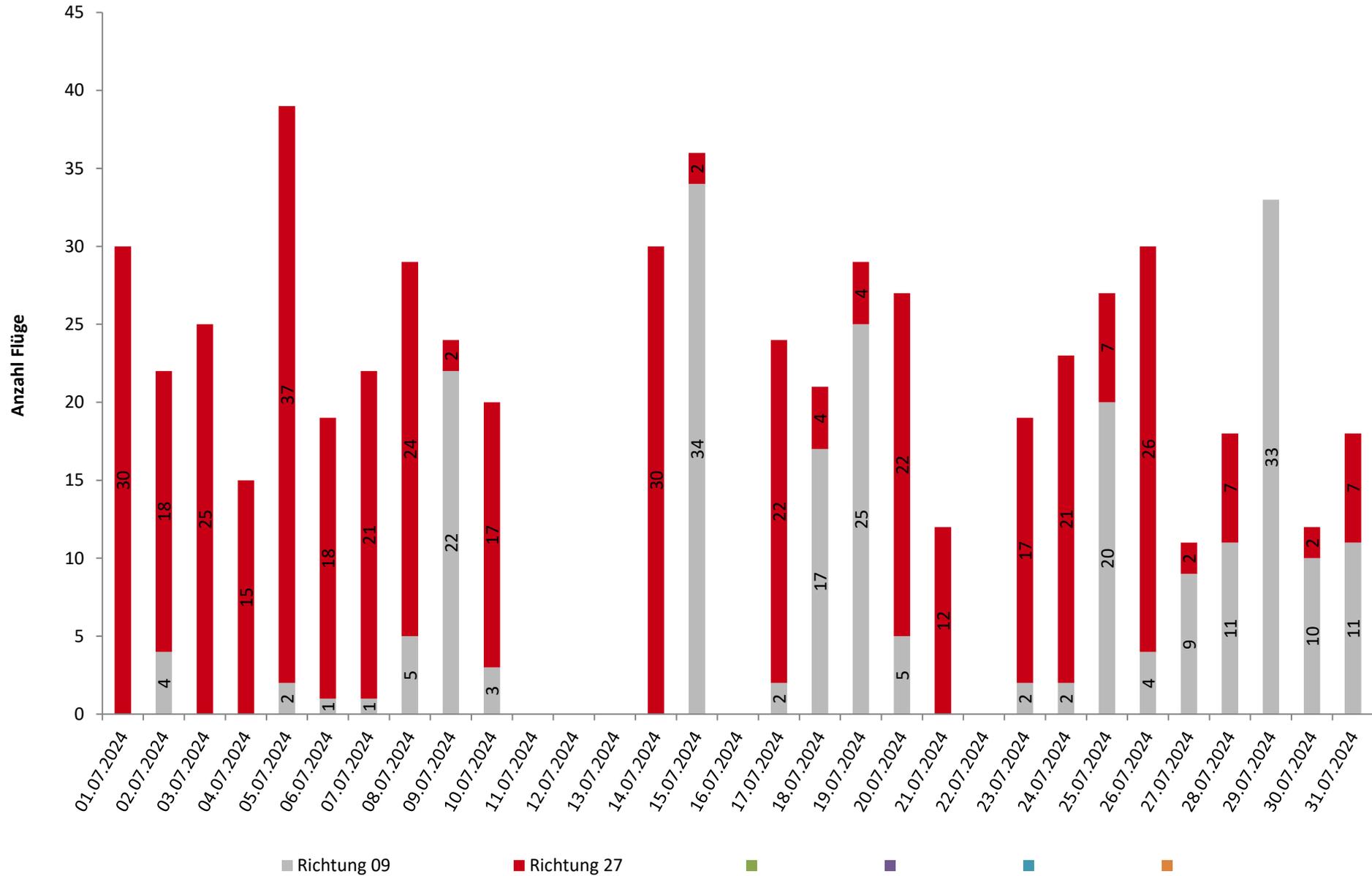
S = Störgeräusch

# Betriebsrichtungsverteilung

## Juli 2024



Richtung 09: 223 Richtung 27: 392



# Runway-Benutzung

Juli 2024



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.07.2024	30	0	0	16	14	0,0	100,0
02.07.2024	22	1	3	10	8	18,2	81,8
03.07.2024	25	0	0	12	13	0,0	100,0
04.07.2024	15	0	0	8	7	0,0	100,0
05.07.2024	39	0	2	18	19	5,1	94,9
06.07.2024	19	0	1	9	9	5,3	94,7
07.07.2024	22	0	1	11	10	4,5	95,5
08.07.2024	29	0	5	14	10	17,2	82,8
09.07.2024	24	10	12	2	0	91,7	8,3
10.07.2024	20	1	2	8	9	15,0	85,0
11.07.2024	0	0	0	0	0		
12.07.2024	0	0	0	0	0		
13.07.2024	0	0	0	0	0		
14.07.2024	30	0	0	13	17	0,0	100,0
15.07.2024	36	17	17	2	0	94,4	5,6
16.07.2024	0	0	0	0	0		
17.07.2024	24	0	2	10	12	8,3	91,7
18.07.2024	21	7	10	3	1	81,0	19,0
19.07.2024	29	12	13	3	1	86,2	13,8
20.07.2024	26	3	2	11	10	19,2	80,8
21.07.2024	12	0	0	6	6	0,0	100,0
22.07.2024	0	0	0	0	0		
23.07.2024	19	0	2	11	6	10,5	89,5
24.07.2024	21	0	2	10	9	9,5	90,5
25.07.2024	26	7	12	6	1	73,1	26,9
26.07.2024	29	1	3	14	11	13,8	86,2
27.07.2024	11	2	7	2	0	81,8	18,2
28.07.2024	18	6	5	4	3	61,1	38,9
29.07.2024	32	15	17	0	0	100,0	0,0
30.07.2024	12	4	6	2	0	83,3	16,7
31.07.2024	17	6	4	2	5	58,8	41,2
Tag	603	90	128	204	181	36,2	63,8
Nacht	5	2	0	3	0	40,0	60,0
Gesamt	608	92	128	207	181	36,2	63,8