



# FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Airport Saarbrücken

Zeitraum: Oktober 2021



---

## 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.

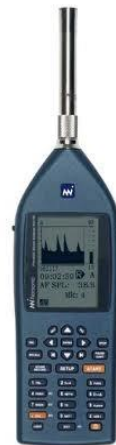
Zu jedem erkannten Lärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert.

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**

	<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.

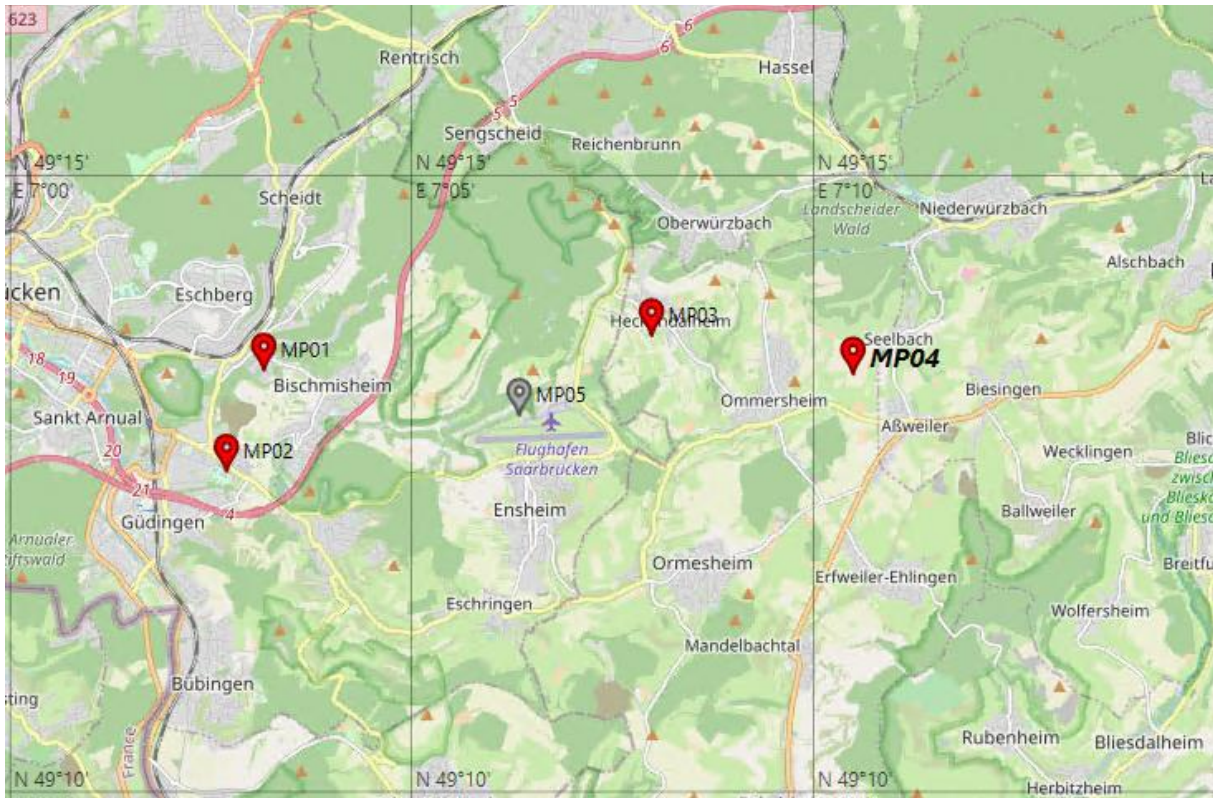
Geschultes Personal der Topsonic Systemhaus GmbH entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

## 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**

Aufgrund hoch eingestellter Lärmereignis-Parameter aller vier Messstellen, werden nur wenige Lärmereignisse erkannt und aufgezeichnet.

Am 09. Oktober 2021 gegen 12:01 Uhr kam es zur Auslösung von Sirenen-Alarm am Standort Ommersheim, die im Pegelzeitverlauf zu Pegeln von über 126 dBA führten, die zur Verfälschung des Gesamtgeräusch führen. Diese Lärmereignisse wurden durch das Setzen von Ausfallzeiten eliminiert.

An der Messstelle MP03 (Standort Heckendahlheim) kam es am 28. Oktober 2021 gegen ca. 07:42 Uhr zu einer kurzen Unterbrechung der Stromzufuhr.

An der Messstelle MP04 (Standort Ommersheim) wurde am 21. Oktober 2021 gegen ca. 13:40 Uhr die Stromzufuhr bis zum Ende des Berichts-Monats unterbrochen.

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

Es gab im Berichtszeitraum mehrere Überflüge an allen Messstellen, die nicht korreliert werden konnten, da hierfür keine Flugplan-Einträge vorhanden sind.



---

## 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  
 Neuer PC

	Oktober 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	41,2 dB	53,2 dB	37,6 dB	52,6 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	48,1 dB	14,7 dB	46,3 dB
$L_{DEN}$	40,8 dB	56,1 dB	37,1 dB	55,1 dB
<b>N1/N2</b>	26,0 %		16,8 %	

	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: 97 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Bischmisheim Schulstr

Oktober 2021



	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>
01.10.2021	54,3	45,8	54,9	52,0	55,6
02.10.2021	52,0	52,0	52,5	50,3	58,3
03.10.2021	53,7	*	54,5	49,9	*
04.10.2021	*	45,2	*	*	*
05.10.2021	54,1	45,7	54,3	53,1	55,6
06.10.2021	53,4	44,0	54,1	50,4	54,3
07.10.2021	55,4	47,4	56,1	52,0	56,7
08.10.2021	53,3	47,0	53,8	51,4	55,6
09.10.2021	52,5	45,4	53,0	50,7	54,4
10.10.2021	49,6	46,4	49,5	50,0	53,9
11.10.2021	53,2	45,4	53,6	51,3	54,8
12.10.2021	52,5	45,1	52,6	52,2	54,6
13.10.2021	52,7	46,4	53,2	50,3	54,9
14.10.2021	52,5	47,8	52,8	51,6	55,7
15.10.2021	52,5	45,8	53,1	50,4	54,6
16.10.2021	50,8	44,1	50,9	50,8	53,2
17.10.2021	49,5	47,3	49,6	49,4	54,3
18.10.2021	53,1	47,2	53,5	51,7	55,6
19.10.2021	54,0	47,6	54,0	53,8	56,5
20.10.2021	54,7	57,6	54,9	54,3	63,5
21.10.2021	57,9	43,8	58,8	52,8	57,5
22.10.2021	52,7	44,8	53,1	51,3	54,4
23.10.2021	51,6	46,0	51,6	51,6	54,5
24.10.2021	50,2	48,0	50,2	50,4	55,0
25.10.2021	52,7	44,6	53,3	49,8	54,1
26.10.2021	52,4	45,7	52,9	50,4	54,4
27.10.2021	52,4	48,1	52,7	51,3	55,8
28.10.2021	52,9	49,1	53,2	51,7	56,5
29.10.2021	53,6	47,3	54,1	51,5	55,8
30.10.2021	53,7	45,5	54,3	51,6	55,2
31.10.2021	51,3	45,6	51,6	50,2	54,0
<b>Gesamt</b>	<b>53,2</b>	<b>48,1</b>	<b>53,6</b>	<b>51,4</b>	<b>56,1</b>

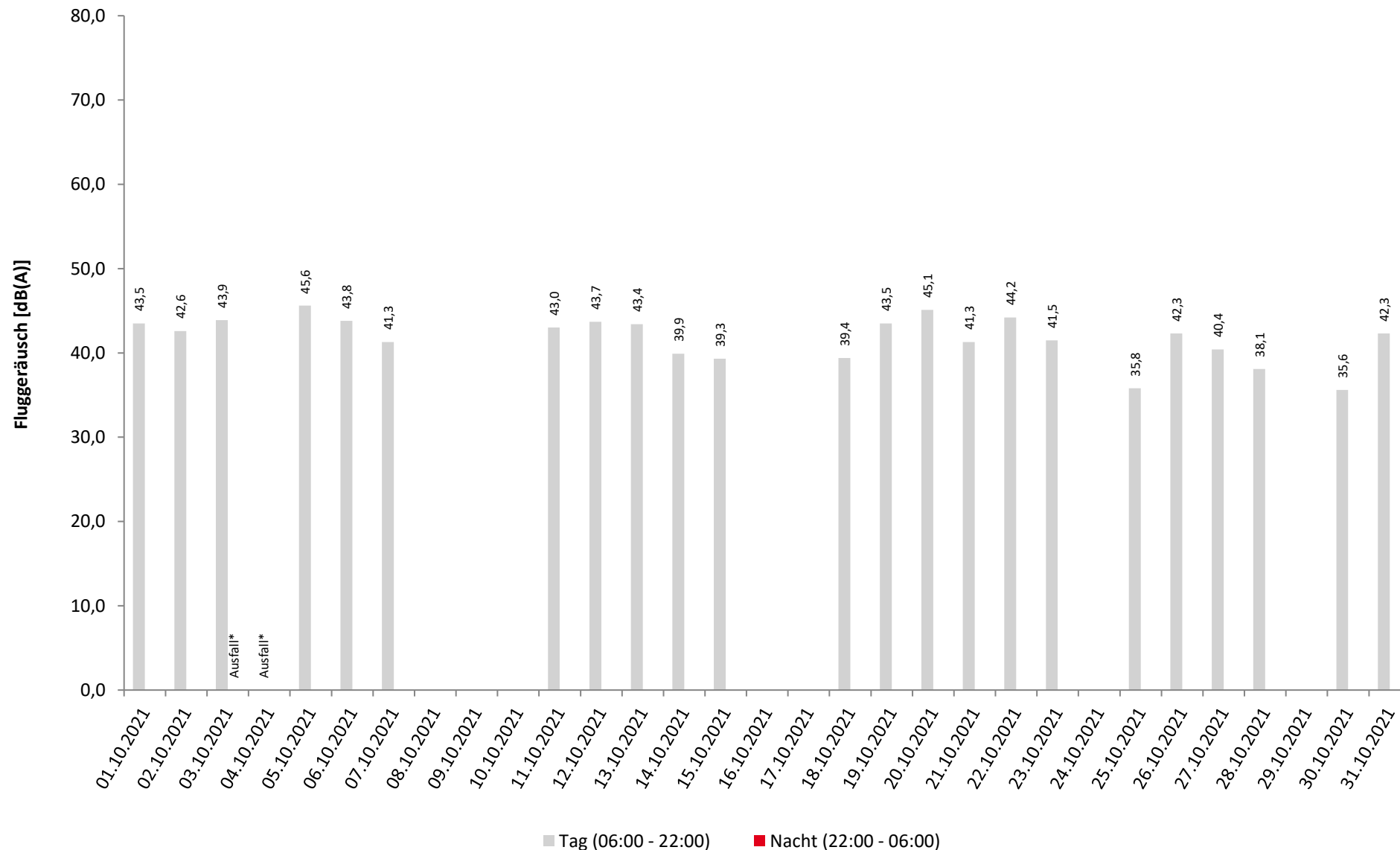
	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	43,5		42,3	45,9	44,6
	42,6		43,9		40,9
	43,9	*	45,2		*
	*		*	*	*
	45,6		45,8	44,8	45,4
	43,8		45,1		42,1
	41,3		42,5		39,5
	43,0		40,8	46,3	44,6
	43,7		43,4	44,4	44,1
	43,4		44,6		41,6
	39,9		41,1		38,1
	39,3		40,6		37,6
	39,4			45,4	42,6
	43,5		42,4	45,8	44,6
	45,1		46,4		43,4
	41,3		42,6		39,6
	44,2		43,7	45,3	44,7
	41,5		42,7		39,7
	35,8		37,1		34,1
	42,3		41,2	44,5	43,3
	40,4		41,6		38,6
	38,1		39,3		36,3
	35,6		36,9		33,7
	42,3		43,5		40,5
<b>Gesamt</b>	<b>41,2</b>		<b>41,7</b>	<b>39,6</b>	<b>40,8</b>

\* Verfügbarkeit < 50%

Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch  
 Bischmisheim Schulstr  
 Oktober 2021



Fluggeräusch: Tag 41,2 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

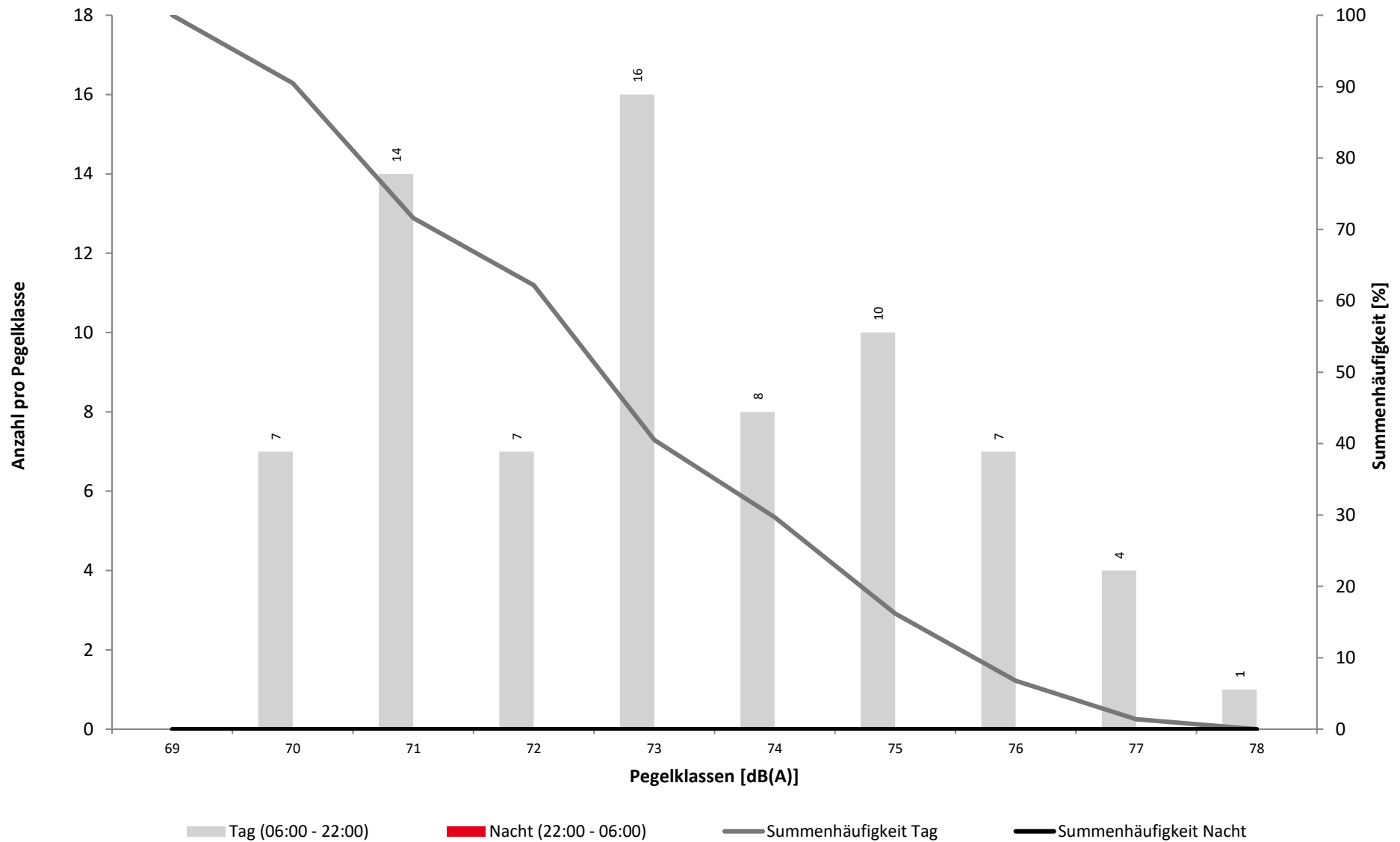
**Bischmisheim Schulstr**

**Oktober 2021**

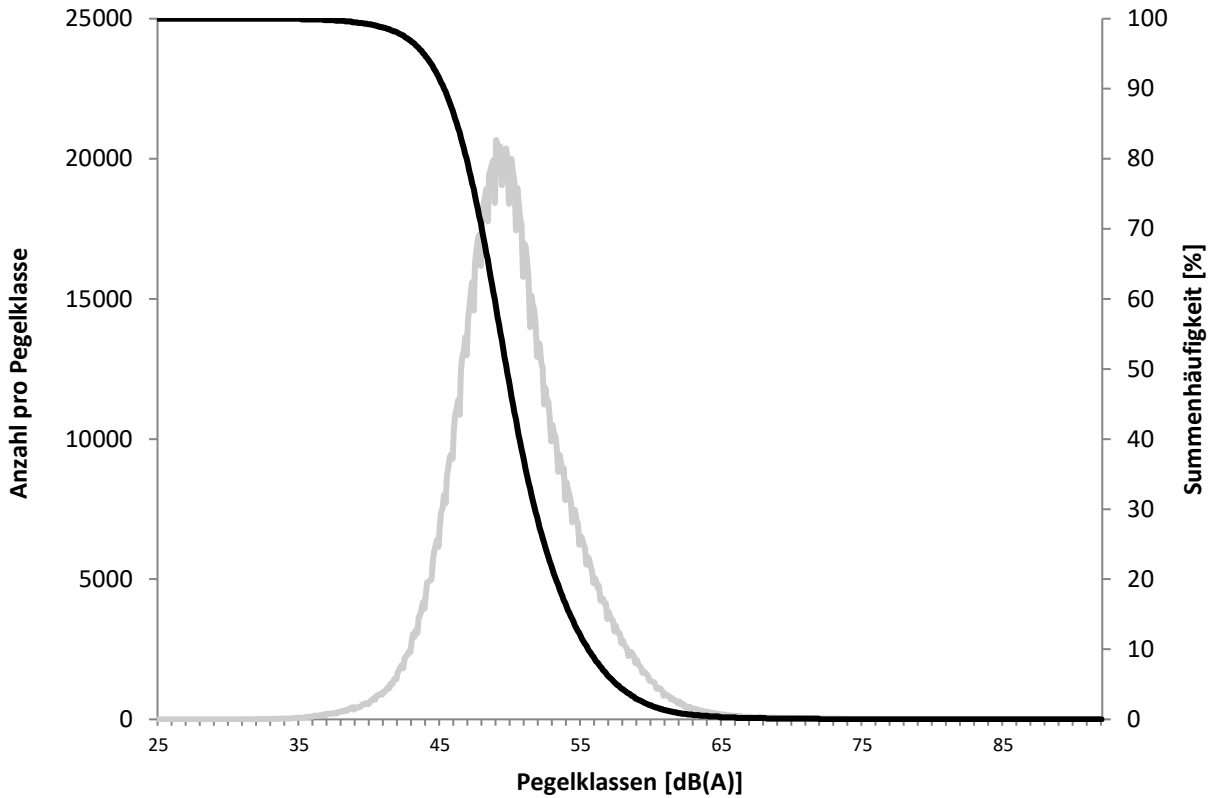


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					4	2						6
07 - 08					2							2
08 - 09					1							1
09 - 10						1						1
10 - 11					1	1						2
11 - 12					6	6						12
12 - 13					3	2						5
13 - 14					10	2						12
14 - 15					2							2
15 - 16					3							3
16 - 17					1							1
17 - 18					14	3						17
18 - 19					1	1						2
19 - 20					4	1						5
20 - 21						3						3
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					52	22						74
Nacht												
Gesamt					52	22						74

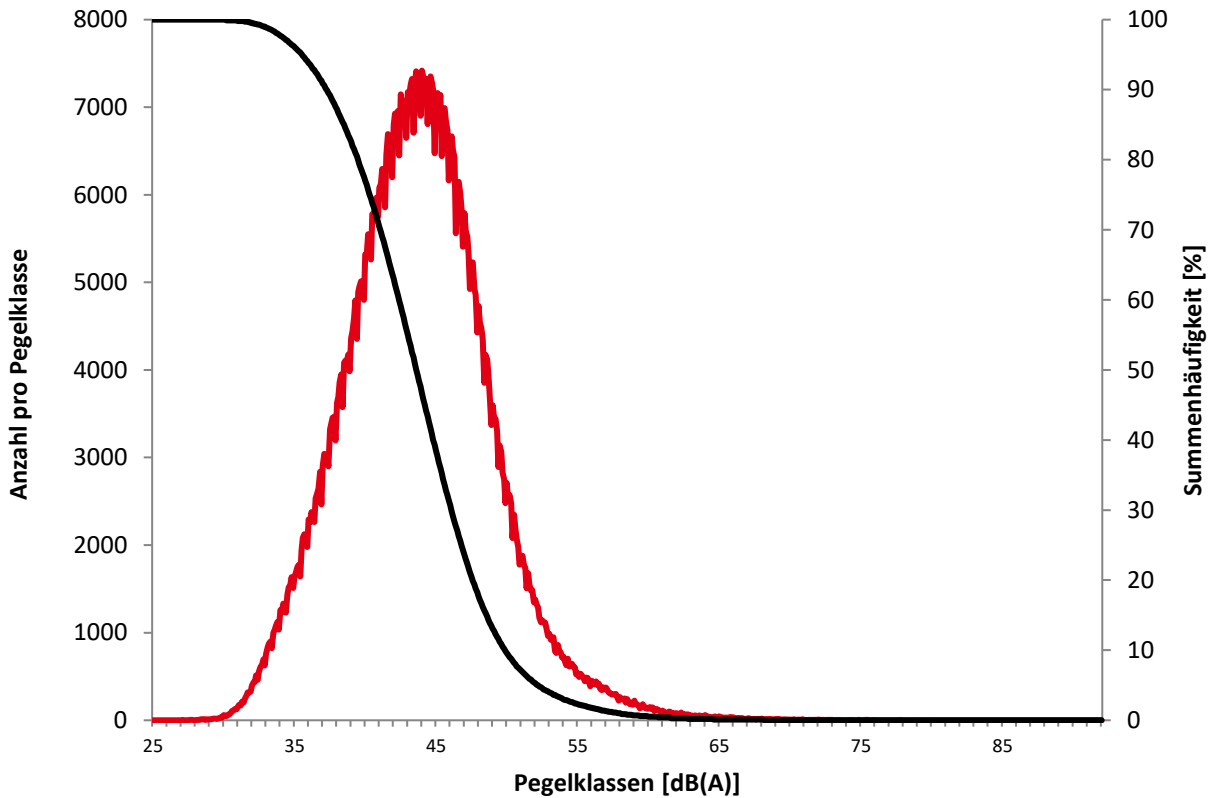
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
 Bischmisheim Schulstr  
 Oktober 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 43,9 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 61,8 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 35,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 58,0 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Oktober 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
Bischmisheim Schulstr	Ausfalldauer 0 Minuten		



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2021	0	13	0	4	100		54,3	43,5
02.10.2021	0	7	0	3	100		52,0	42,6
03.10.2021	0	8	0	4	100		53,7	43,9
04.10.2021	1	8	0	0	0	T	*	*
05.10.2021	1	8	0	5	100		54,1	45,6
06.10.2021	0	12	0	4	100		53,4	43,8
07.10.2021	11	7	0	4	100		55,4	41,3
08.10.2021	9	0	0	0	100		53,3	
09.10.2021	7	0	0	0	100		52,5	
10.10.2021	9	2	0	0	100		49,6	
11.10.2021	0	3	0	3	100		53,2	43,0
12.10.2021	0	8	0	4	100		52,5	43,7
13.10.2021	0	8	0	3	100		52,7	43,4
14.10.2021	0	5	0	2	100		52,5	39,9
15.10.2021	0	12	0	2	100		52,5	39,3
16.10.2021	8	0	0	0	100		50,8	
17.10.2021	3	0	0	0	100		49,5	
18.10.2021	4	3	0	1	100		53,1	39,4
19.10.2021	0	10	0	4	100		54,0	43,5
20.10.2021	0	16	0	8	100		54,7	45,1
21.10.2021	0	7	0	3	100		57,9	41,3
22.10.2021	0	13	0	5	100		52,7	44,2
23.10.2021	0	6	0	3	100		51,6	41,5
24.10.2021	12	0	0	0	100		50,2	
25.10.2021	1	2	0	1	100		52,7	35,8
26.10.2021	0	13	0	3	100		52,4	42,3
27.10.2021	3	11	0	2	100		52,4	40,4
28.10.2021	1	5	0	3	100		52,9	38,1
29.10.2021	7	2	0	0	100		53,6	
30.10.2021	4	1	0	1	100		53,7	35,6
31.10.2021	4	3	0	2	100		51,3	42,3
<b>Gesamt</b>	<b>85</b>	<b>193</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>97</b>		<b>53,2</b>	<b>41,2</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)]
01.10.2021	0	0	0	0	100		45,8	
02.10.2021	0	0	0	0	100		52,0	
03.10.2021	0	0	0	0	25	T	*	*
04.10.2021	0	0	0	0	75	T	45,2	
05.10.2021	0	0	0	0	100		45,7	
06.10.2021	0	0	0	0	100		44,0	
07.10.2021	0	0	0	0	100		47,4	
08.10.2021	0	0	0	0	100		47,0	
09.10.2021	1	0	0	0	100		45,4	
10.10.2021	1	0	0	0	100		46,4	
11.10.2021	0	0	0	0	100		45,4	
12.10.2021	0	0	0	0	100		45,1	
13.10.2021	0	0	0	0	100		46,4	
14.10.2021	0	0	0	0	100		47,8	
15.10.2021	0	0	0	0	100		45,8	
16.10.2021	1	0	0	0	100		44,1	
17.10.2021	1	0	0	0	100		47,3	
18.10.2021	0	0	0	0	100		47,2	
19.10.2021	0	0	0	0	100		47,6	
20.10.2021	0	0	0	0	100		57,6	
21.10.2021	0	0	0	0	100		43,8	
22.10.2021	0	0	0	0	100		44,8	
23.10.2021	1	0	0	0	100		46,0	
24.10.2021	0	0	0	0	100		48,0	
25.10.2021	0	2	0	0	100		44,6	
26.10.2021	0	0	0	0	100		45,7	
27.10.2021	0	0	0	0	100		48,1	
28.10.2021	0	0	0	0	100		49,1	
29.10.2021	0	0	0	0	100		47,3	
30.10.2021	0	0	0	0	100		45,5	
31.10.2021	0	0	0	0	100		45,6	
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>97</b>		<b>48,1</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°12'35,10"N  
 Längengrad 7°02'41,50"E  
 Höhe über NN 285 m  
 Seit 03.04.2008

	Oktober 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	26,1 dB	50,3 dB	23,2 dB	49,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	45,4 dB	0,0 dB	45,5 dB
$L_{DEN}$	24,3 dB	52,8 dB	22,7 dB	53,1 dB
<b>N1/N2</b>	1,8 %		0,6 %	

	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: 97 %

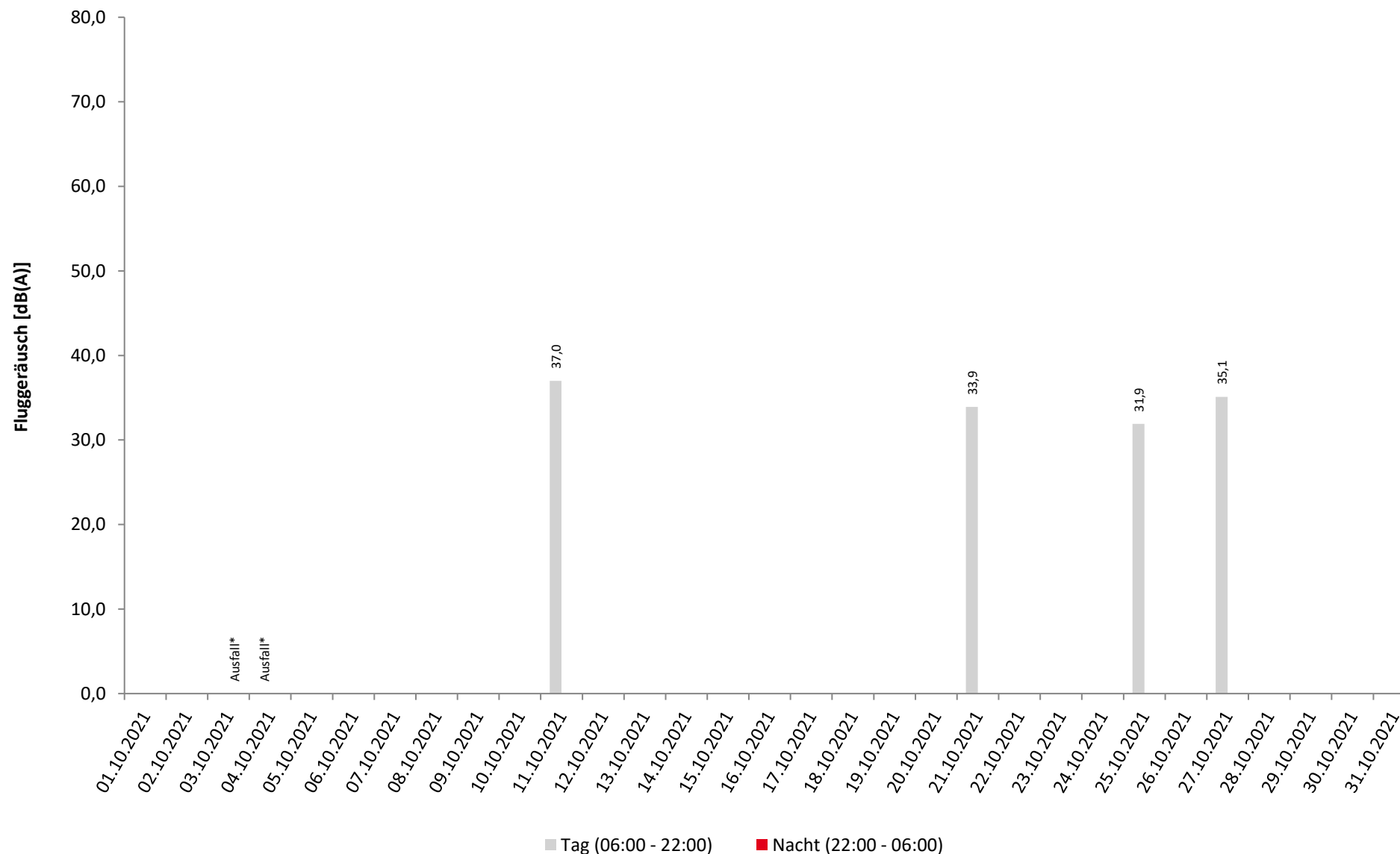
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %



Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch  
 Bischmisheim Rebenberg  
 Oktober 2021



Fluggeräusch: Tag 26,1 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

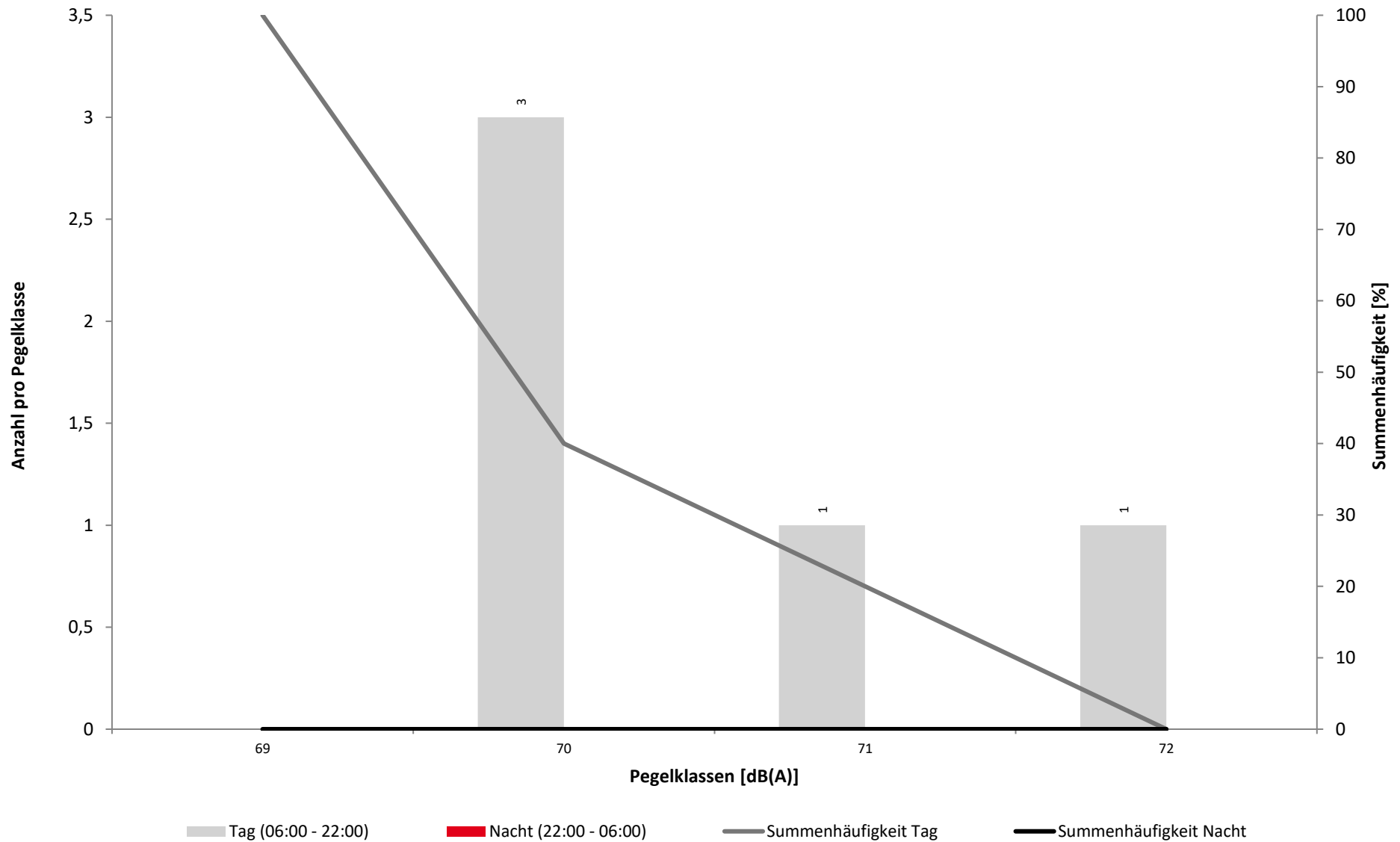
## Bischmisheim Rebenberg

Oktober 2021

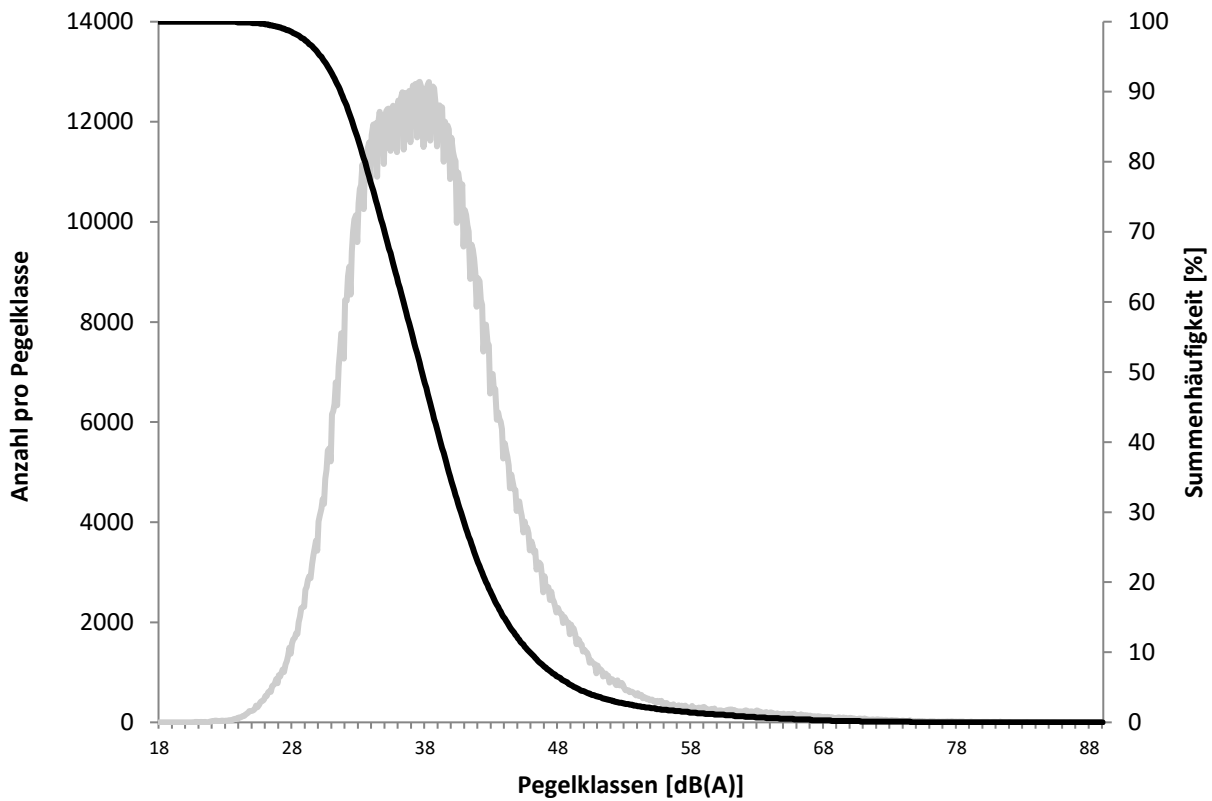


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					2							2
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10					1							1
10 - 11												
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					5							5
Nacht												
Gesamt					5							5

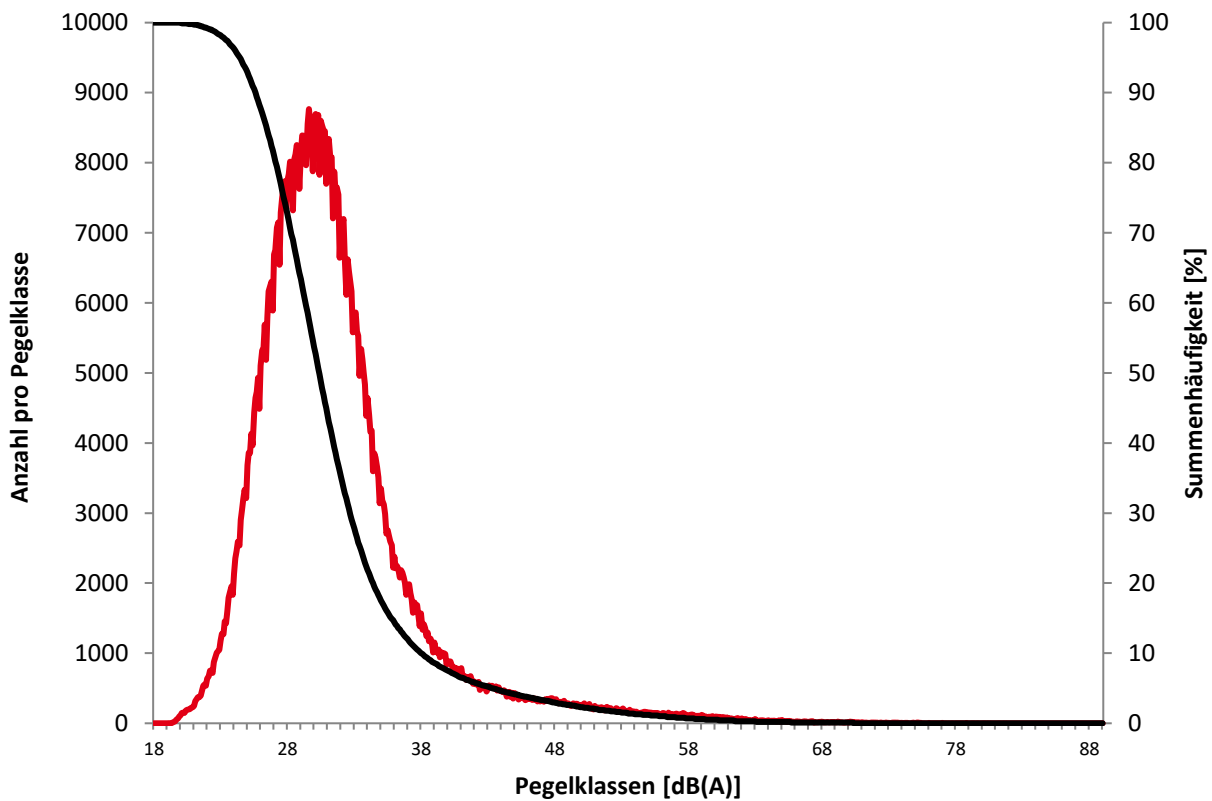
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
Bischmisheim Rebenberg  
Oktober 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,2 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 60,9 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 24,5 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 56,1 \text{ dB}$





**Ausfallzeiten**  
**Oktober 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Bischmisheim Rebenberg    Ausfalldauer 0 Minuten</b>			

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2021	0	13	0	0	100		48,1	
02.10.2021	0	7	0	0	100		50,0	
03.10.2021	0	8	0	0	100		45,0	
04.10.2021	1	8	0	0	0	T	*	*
05.10.2021	1	8	0	0	100		43,4	
06.10.2021	0	12	0	0	100		43,7	
07.10.2021	11	7	0	0	100		41,1	
08.10.2021	9	0	0	0	100		43,3	
09.10.2021	7	0	0	0	100		51,9	
10.10.2021	9	2	0	0	100		40,9	
11.10.2021	0	3	1	1	100		44,0	37,0
12.10.2021	0	8	0	0	100		42,8	
13.10.2021	0	8	0	0	100		43,7	
14.10.2021	0	5	0	0	100		45,8	
15.10.2021	0	12	0	0	100		42,6	
16.10.2021	8	0	0	0	100		40,3	
17.10.2021	3	0	0	0	100		39,1	
18.10.2021	4	3	0	0	100		41,7	
19.10.2021	0	10	0	0	100		45,9	
20.10.2021	0	16	0	0	100		46,7	
21.10.2021	0	7	0	1	100		63,3	33,9
22.10.2021	0	13	0	0	100		44,0	
23.10.2021	0	6	0	0	100		39,2	
24.10.2021	12	0	0	0	100		39,3	
25.10.2021	1	2	0	1	100		41,3	31,9
26.10.2021	0	13	0	0	100		42,9	
27.10.2021	3	11	0	1	100		41,7	35,1
28.10.2021	1	5	0	0	100		40,7	
29.10.2021	7	2	0	0	100		54,0	
30.10.2021	4	1	0	0	100		43,1	
31.10.2021	4	3	0	0	100		39,7	
<b>Gesamt</b>	<b>85</b>	<b>193</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>97</b>		<b>50,3</b>	<b>26,1</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)]
01.10.2021	0	0	0	0	100		35,7	
02.10.2021	0	0	0	0	100		43,8	
03.10.2021	0	0	0	0	25	T	*	*
04.10.2021	0	0	0	0	75	T	27,4	
05.10.2021	0	0	0	0	100		35,9	
06.10.2021	0	0	0	0	100		30,9	
07.10.2021	0	0	0	0	100		30,4	
08.10.2021	0	0	0	0	100		31,6	
09.10.2021	1	0	0	0	100		29,3	
10.10.2021	1	0	0	0	100		31,1	
11.10.2021	0	0	0	0	100		31,4	
12.10.2021	0	0	0	0	100		32,4	
13.10.2021	0	0	0	0	100		33,8	
14.10.2021	0	0	0	0	100		32,8	
15.10.2021	0	0	0	0	100		28,5	
16.10.2021	1	0	0	0	100		26,3	
17.10.2021	1	0	0	0	100		31,2	
18.10.2021	0	0	0	0	100		34,5	
19.10.2021	0	0	0	0	100		36,8	
20.10.2021	0	0	0	0	100		59,8	
21.10.2021	0	0	0	0	100		32,0	
22.10.2021	0	0	0	0	100		32,4	
23.10.2021	1	0	0	0	100		30,2	
24.10.2021	0	0	0	0	100		35,1	
25.10.2021	0	2	0	0	100		32,7	
26.10.2021	0	0	0	0	100		32,1	
27.10.2021	0	0	0	0	100		29,4	
28.10.2021	0	0	0	0	100		32,3	
29.10.2021	0	0	0	0	100		32,0	
30.10.2021	0	0	0	0	100		33,0	
31.10.2021	0	0	0	0	100		42,2	
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>97</b>		<b>45,4</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

	Oktober 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	37,1 dB	47,2 dB	31,3 dB	49,2 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	19,3 dB	44,4 dB	14,4 dB	48,5 dB
$L_{DEN}$	36,6 dB	51,5 dB	30,7 dB	55,1 dB
<b>N1/N2</b>	19,0 %		7,1 %	

	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: 94 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Heckendahlheim

Oktober 2021



	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>
01.10.2021	45,1	43,2	45,2	44,8	50,1
02.10.2021	45,1	50,2	45,5	43,5	55,4
03.10.2021	49,1	*	49,5	47,7	*
04.10.2021	*	28,3	*	*	*
05.10.2021	47,7	41,4	47,4	48,6	50,5
06.10.2021	48,4	28,8	49,4	42,3	47,4
07.10.2021	42,6	37,6	42,9	41,3	45,6
08.10.2021	46,1	40,0	46,7	43,8	48,4
09.10.2021	49,8	33,2	50,8	43,6	49,0
10.10.2021	44,8	34,2	45,9	35,5	44,8
11.10.2021	43,1	29,7	44,1	37,6	42,8
12.10.2021	45,0	29,8	45,1	44,8	45,5
13.10.2021	43,4	31,1	43,5	43,2	44,2
14.10.2021	49,3	35,5	46,6	53,0	51,5
15.10.2021	46,3	32,0	46,9	43,9	46,3
16.10.2021	46,8	48,8	46,1	48,5	54,9
17.10.2021	48,2	33,6	49,2	40,2	47,4
18.10.2021	46,7	33,0	45,9	48,4	48,0
19.10.2021	46,8	39,6	47,2	45,3	48,7
20.10.2021	51,3	*	50,7	52,6	*
21.10.2021	*	30,4	*	46,8	*
22.10.2021	51,9	39,4	52,9	46,4	51,7
23.10.2021	44,0	34,8	43,4	45,3	45,9
24.10.2021	44,5	33,6	45,4	39,1	44,7
25.10.2021	43,8	35,6	44,7	38,8	44,9
26.10.2021	46,2	30,1	46,5	45,5	46,5
27.10.2021	47,7	30,8	48,9	34,8	46,5
28.10.2021	44,1	34,6	43,9	44,8	45,8
29.10.2021	48,3	56,9	47,6	49,8	62,3
30.10.2021	46,5	34,6	47,0	44,3	46,8
31.10.2021	45,9	44,6	46,6	42,9	51,0
<b>Gesamt</b>	<b>47,2</b>	<b>44,4</b>	<b>47,5</b>	<b>46,2</b>	<b>51,5</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>
	36,3		37,6		34,6
	38,2		39,5		36,7
	34,1	*	35,5		*
	*		*	*	*
	37,6		34,5	41,5	39,5
	31,1		32,3		29,3
	27,1		28,3		25,3
	38,3		39,6		36,6
	35,9		37,1		34,1
	38,2		39,4		36,4
	33,4			39,4	36,6
	28,9		30,1		27,1
	35,5		36,8		33,8
	34,5		35,7		32,7
	36,5		37,7		34,7
	36,2		37,4		34,4
	36,6		34,3	40,1	38,3
	37,5	*	37,2	38,1	*
	*		*		*
	28,3		29,7		26,5
	32,3		33,6		30,6
	37,6		38,8		35,8
	40,4		40,4	40,4	40,5
	44,8		46,0		43,0
	31,8			37,7	35,0
	41,7	33,9	42,0	40,3	43,4
	40,3		41,5		38,4
	39,4		40,6		37,7
<b>Gesamt</b>	<b>37,1</b>	<b>19,3</b>	<b>37,9</b>	<b>33,5</b>	<b>36,6</b>

\* Verfügbarkeit < 50%

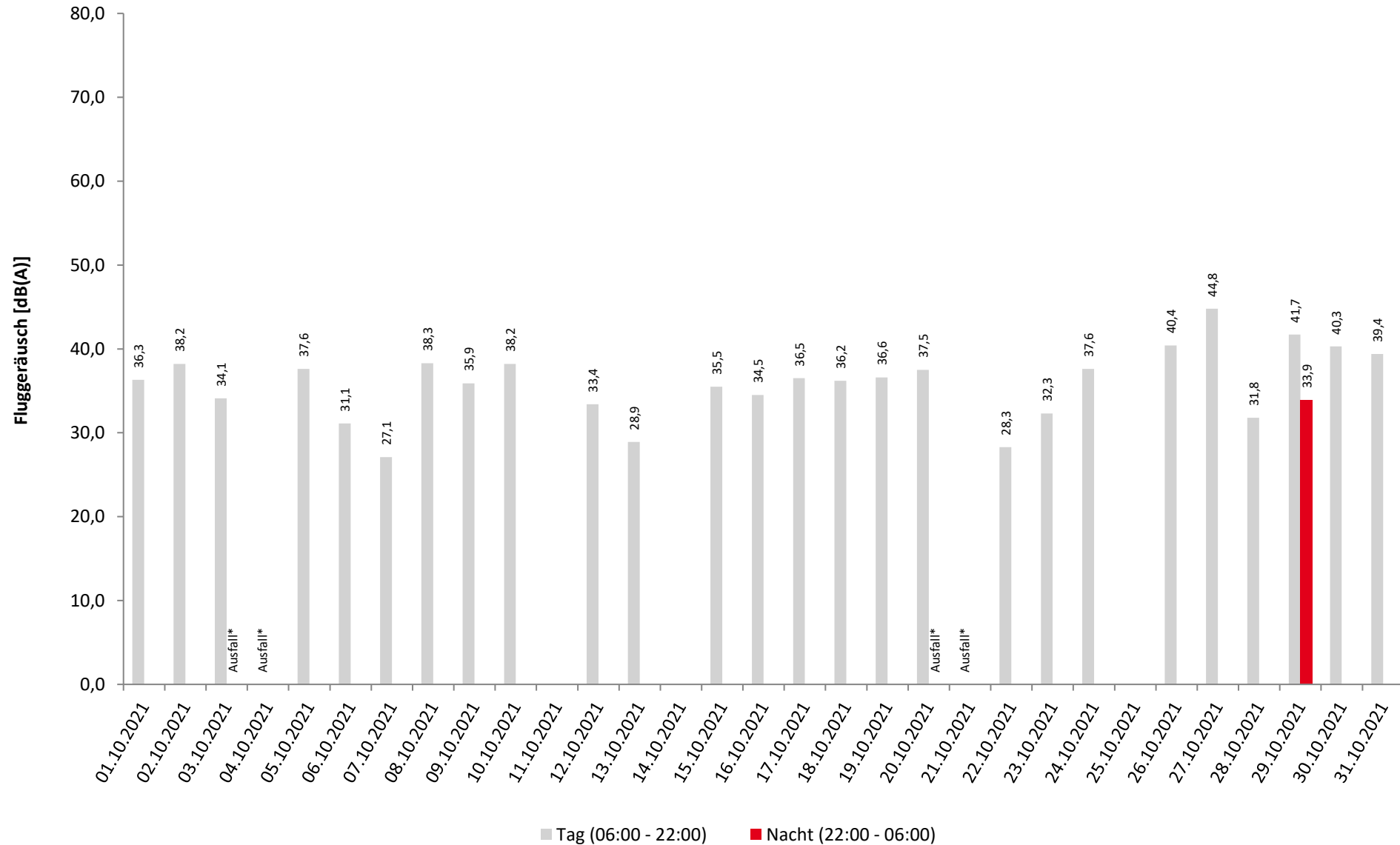
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Heckendahlheim

Oktober 2021



Fluggeräusch: Tag 37,1 dB(A) Nacht 19,3 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

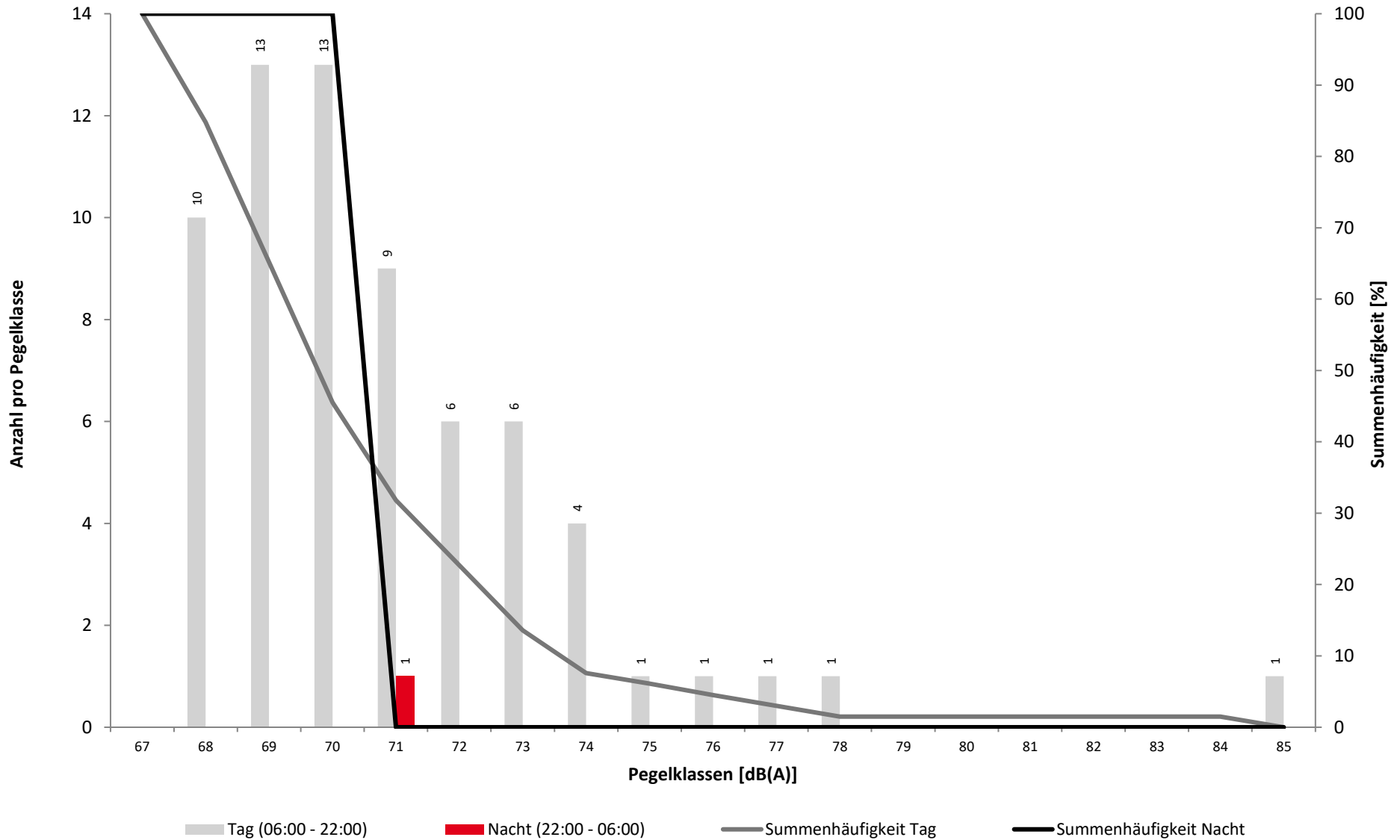
Heckendahlheim

Oktober 2021



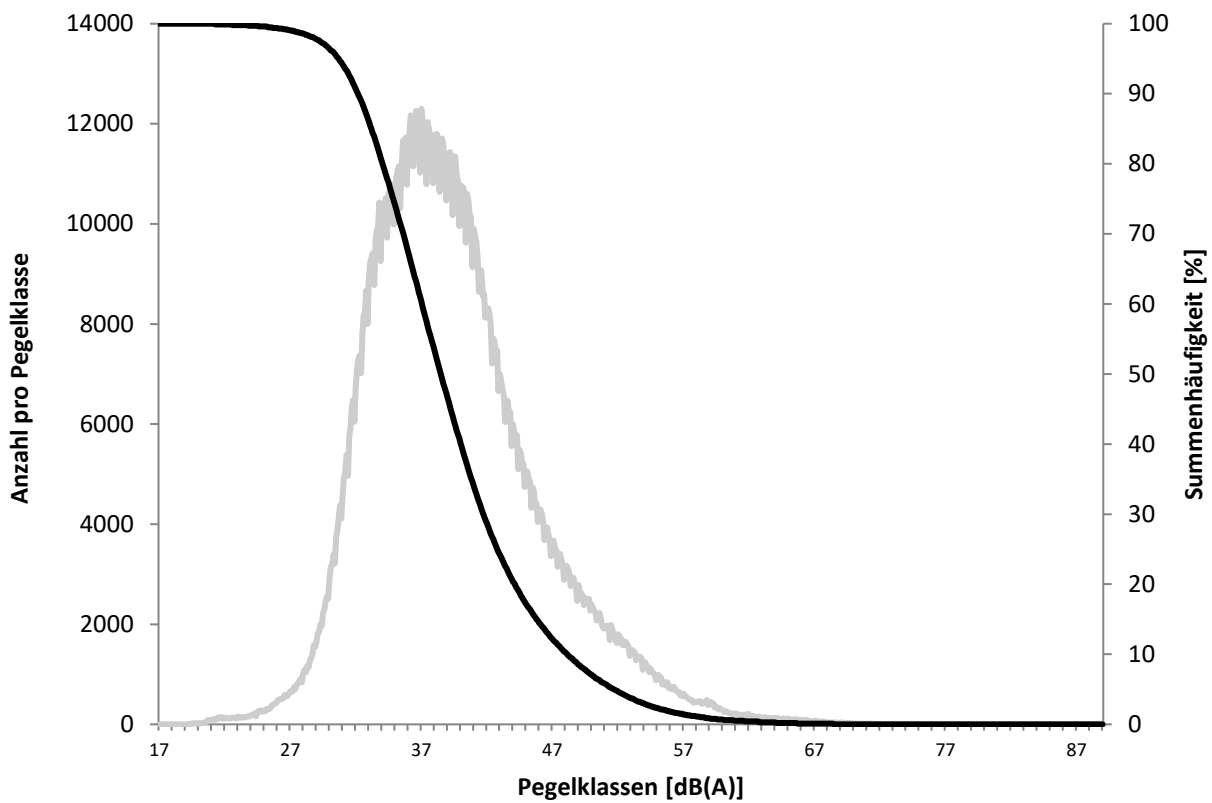
	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07				8	7							15
07 - 08												
08 - 09					1							1
09 - 10				1	1	1						3
10 - 11					2							2
11 - 12				6	8							14
12 - 13				1	3							4
13 - 14					1	1						2
14 - 15												
15 - 16				2	1							3
16 - 17				1	2							3
17 - 18				2	5	2		1				10
18 - 19					1							1
19 - 20				1	4							5
20 - 21				1	1							2
21 - 22					1							1
22 - 23					1							1
23 - 00												
Tag				23	38	4		1				66
Nacht					1							1
Gesamt				23	39	4		1				67

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
 Heckendahlheim  
 Oktober 2021

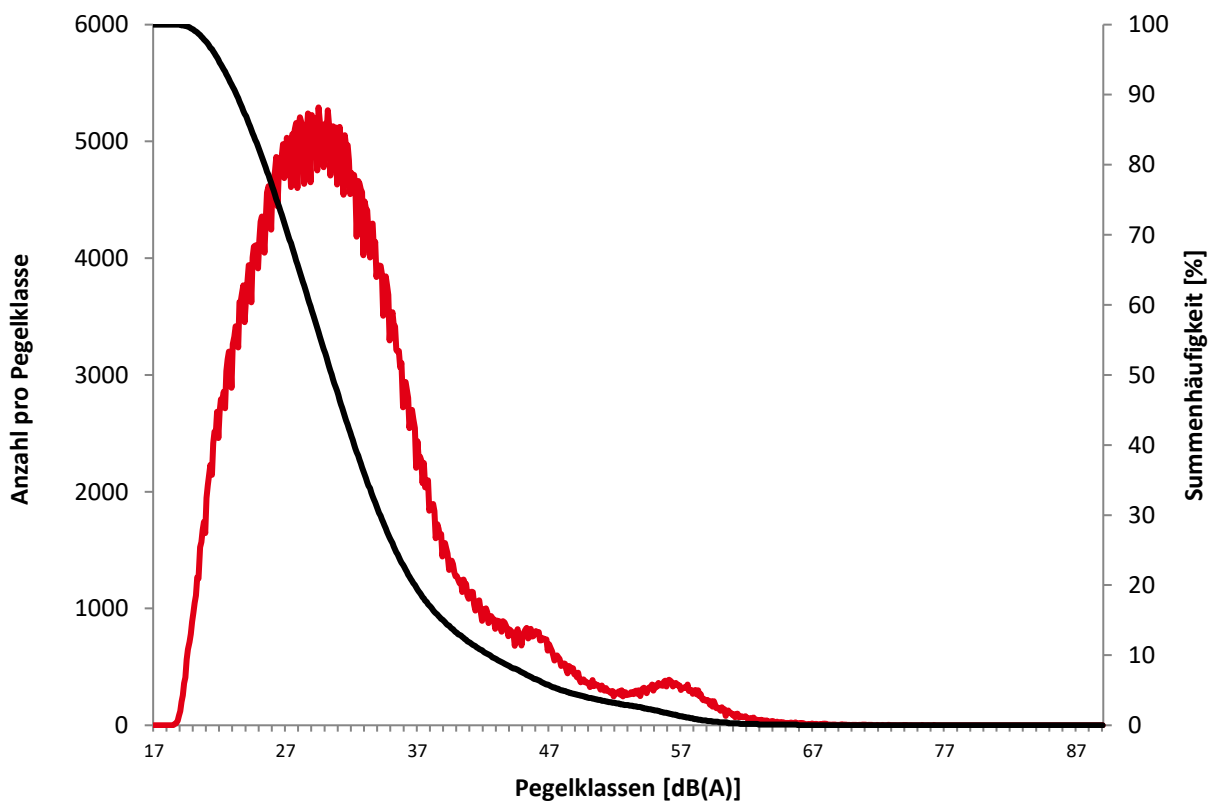




Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 58,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 21,9 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 57,8 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Oktober 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Heckendahlheim Ausfalldauer 1369 Minuten</b>			
03.10.2021 03:21:00	03.10.2021 04:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
03.10.2021 10:51:00	03.10.2021 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
03.10.2021 14:21:00	03.10.2021 15:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.10.2021 10:51:00	20.10.2021 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.10.2021 22:21:00	21.10.2021 00:00:00	5940	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 00:00:00	21.10.2021 00:51:00	3060	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 01:21:00	21.10.2021 16:21:00	54000	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 16:51:00	21.10.2021 17:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
22.10.2021 14:21:00	22.10.2021 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
22.10.2021 15:21:00	22.10.2021 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.10.2021 07:44:12	28.10.2021 08:02:48	1116	Stromausfall
31.10.2021 21:51:00	31.10.2021 22:21:00	1800	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2021	15	4	0	2	100		45,1	36,3
02.10.2021	5	1	0	2	100		45,1	38,2
03.10.2021	8	0	0	2	91	W	49,1	34,1
04.10.2021	7	2	0	0	0	T	*	*
05.10.2021	10	1	0	3	100		47,7	37,6
06.10.2021	9	0	0	1	100		48,4	31,1
07.10.2021	3	7	0	1	100		42,6	27,1
08.10.2021	0	11	0	5	100		46,1	38,3
09.10.2021	0	8	0	3	100		49,8	35,9
10.10.2021	3	14	0	4	100		44,8	38,2
11.10.2021	10	6	0	0	100		43,1	
12.10.2021	7	1	0	1	100		45,0	33,4
13.10.2021	9	2	0	1	100		43,4	28,9
14.10.2021	8	3	0	0	100		49,3	
15.10.2021	11	2	0	2	100		46,3	35,5
16.10.2021	0	11	0	2	100		46,8	34,5
17.10.2021	2	10	0	3	100		48,2	36,5
18.10.2021	4	4	1	2	100		46,7	36,2
19.10.2021	9	0	0	2	100		46,8	36,6
20.10.2021	17	0	1	2	97	W	51,3	37,5
21.10.2021	6	0	0	0	32	W	*	*
22.10.2021	10	0	0	1	94	W	51,9	28,3
23.10.2021	5	0	0	1	100		44,0	32,3
24.10.2021	1	9	0	4	100		44,5	37,6
25.10.2021	6	5	0	0	100		43,8	
26.10.2021	13	1	1	1	100		46,2	40,4
27.10.2021	15	7	1	4	100		47,7	44,8
28.10.2021	9	3	1	0	98	T	44,1	31,8
29.10.2021	0	10	3	3	100		48,3	41,7
30.10.2021	5	6	0	2	100		46,5	40,3
31.10.2021	2	3	1	2	99	W	45,9	39,4
<b>Gesamt</b>	<b>209</b>	<b>131</b>	<b>9</b>	<b>56</b>	<b>94</b>		<b>47,2</b>	<b>37,1</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)]
01.10.2021	1	0	0	0	100		43,2	
02.10.2021	1	0	0	0	87	T W	50,2	
03.10.2021	1	0	0	0	25	T	*	*
04.10.2021	0	0	0	0	75	T	28,3	
05.10.2021	0	0	0	0	100		41,4	
06.10.2021	0	0	0	0	100		28,8	
07.10.2021	0	0	0	0	100		37,6	
08.10.2021	1	0	0	0	100		40,0	
09.10.2021	0	0	0	0	100		33,2	
10.10.2021	1	0	0	0	100		34,2	
11.10.2021	0	0	0	0	100		29,7	
12.10.2021	0	0	0	0	100		29,8	
13.10.2021	0	0	0	0	100		31,1	
14.10.2021	0	0	0	0	100		35,5	
15.10.2021	1	0	0	0	100		32,0	
16.10.2021	0	0	0	0	100		48,8	
17.10.2021	1	0	0	0	100		33,6	
18.10.2021	0	0	0	0	100		33,0	
19.10.2021	0	0	0	0	100		39,6	
20.10.2021	0	0	0	0	11	T W	*	*
21.10.2021	0	0	0	0	100		30,4	
22.10.2021	0	0	0	0	100		39,4	
23.10.2021	0	0	0	0	100		34,8	
24.10.2021	0	0	0	0	100		33,6	
25.10.2021	0	0	0	0	100		35,6	
26.10.2021	0	0	0	0	100		30,1	
27.10.2021	0	0	0	0	100		30,8	
28.10.2021	0	0	0	0	100		34,6	
29.10.2021	1	0	1	0	100		56,9	33,9
30.10.2021	0	0	0	0	100		34,6	
31.10.2021	0	0	0	0	95	T W	44,6	
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>93</b>		<b>44,4</b>	<b>19,3</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°13'21,90"N  
 Längengrad 7°10'29,40"E  
 Höhe über NN 320 m  
 Seit 03.04.2008  
 Neuer PC

	Oktober 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	46,2 dB	80,3 dB	43,4 dB	67,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	30,0 dB	43,1 dB	27,7 dB	75,4 dB
$L_{DEN}$	45,7 dB	83,6 dB	43,3 dB	80,7 dB
<b>N1/N2</b>	37,9 %		34,4 %	

	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: 61 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 58 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

Ommersheim

Oktober 2021



	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>
01.10.2021	52,7	41,8	52,9	52,0	53,6
02.10.2021	53,4	51,2	54,0	50,4	57,7
03.10.2021	52,4	*	52,9	51,0	*
04.10.2021	*	39,2	*	*	*
05.10.2021	52,2	42,7	52,0	52,7	53,8
06.10.2021	52,1	39,6	52,5	50,6	52,6
07.10.2021	52,9	40,0	53,4	51,1	53,2
08.10.2021	53,0	41,3	53,6	50,4	53,4
09.10.2021	54,3	41,1	55,1	50,1	54,1
10.10.2021	54,0	41,9	54,8	49,8	54,1
11.10.2021	52,2	40,5	52,4	51,4	52,9
12.10.2021	51,7	40,5	51,8	51,4	52,7
13.10.2021	53,3	41,1	53,9	50,5	53,5
14.10.2021	93,0	41,2	52,9	99,0	96,3
15.10.2021	53,3	41,3	53,7	52,0	53,9
16.10.2021	54,1	40,1	54,9	50,0	53,8
17.10.2021	51,4	41,2	51,8	49,8	52,3
18.10.2021	52,5	40,3	52,8	51,3	53,0
19.10.2021	51,7	43,5	52,0	50,7	53,3
20.10.2021	53,8	*	54,0	53,2	*
21.10.2021	*	*	*	*	*
22.10.2021	*	*	*	*	*
23.10.2021	*	*	*	*	*
24.10.2021	*	*	*	*	*
25.10.2021	*	*	*	*	*
26.10.2021	*	*	*	*	*
27.10.2021	*	*	*	*	*
28.10.2021	*	*	*	*	*
29.10.2021	*	*	*	*	*
30.10.2021	*	*	*	*	*
31.10.2021	*	*	*	*	*
<b>Gesamt</b>	<b>80,3</b>	<b>43,1</b>	<b>53,3</b>	<b>86,3</b>	<b>83,6</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>
	46,3		46,5	45,4	46,1
	39,9	39,4	41,1		45,2
	42,4	*	41,9	43,4	*
	*		*	*	*
	43,1		42,5	44,4	43,7
	44,0		44,9	38,6	42,9
	45,1		45,7	42,5	44,5
	49,3	34,8	50,5	40,5	48,5
	46,1		47,3		44,3
	47,1		48,4		45,4
	46,9		47,3	45,8	46,7
	44,0		44,3	43,0	43,8
	45,8		46,9	37,4	44,4
	45,4		45,4	45,1	45,4
	48,3	35,3	48,9	45,4	48,4
	49,2		50,4		47,4
	47,7		48,7	40,6	46,4
	47,2		48,0	43,4	46,4
	42,8		43,0	42,5	42,8
	45,0	*	46,0	38,2	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
<b>Gesamt</b>	<b>46,2</b>	<b>30,0</b>	<b>47,0</b>	<b>42,1</b>	<b>45,7</b>

\* Verfügbarkeit < 50%

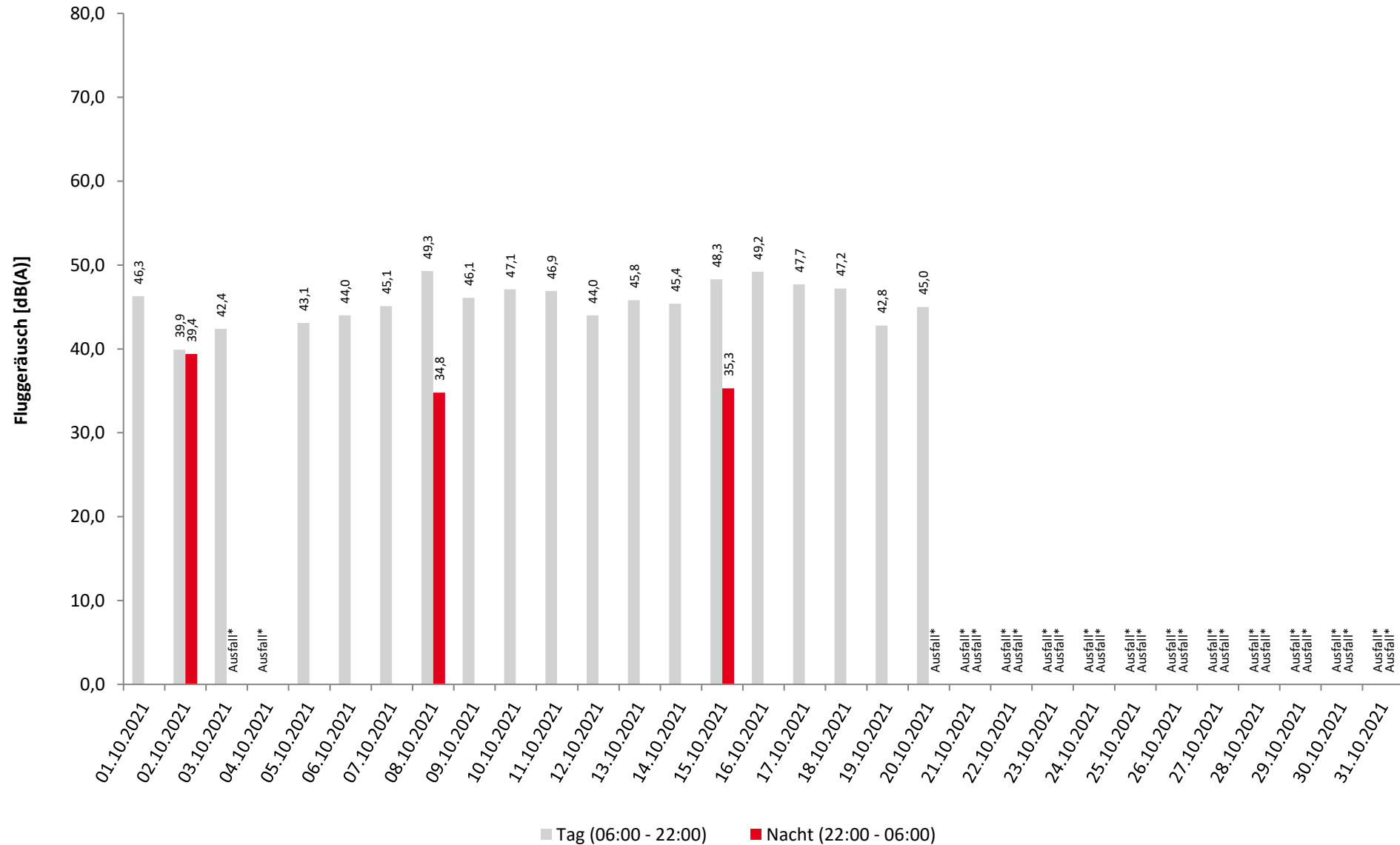
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ommersheim

Oktober 2021



Fluggeräusch: Tag 46,2 dB(A) Nacht 30,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

Oktober 2021



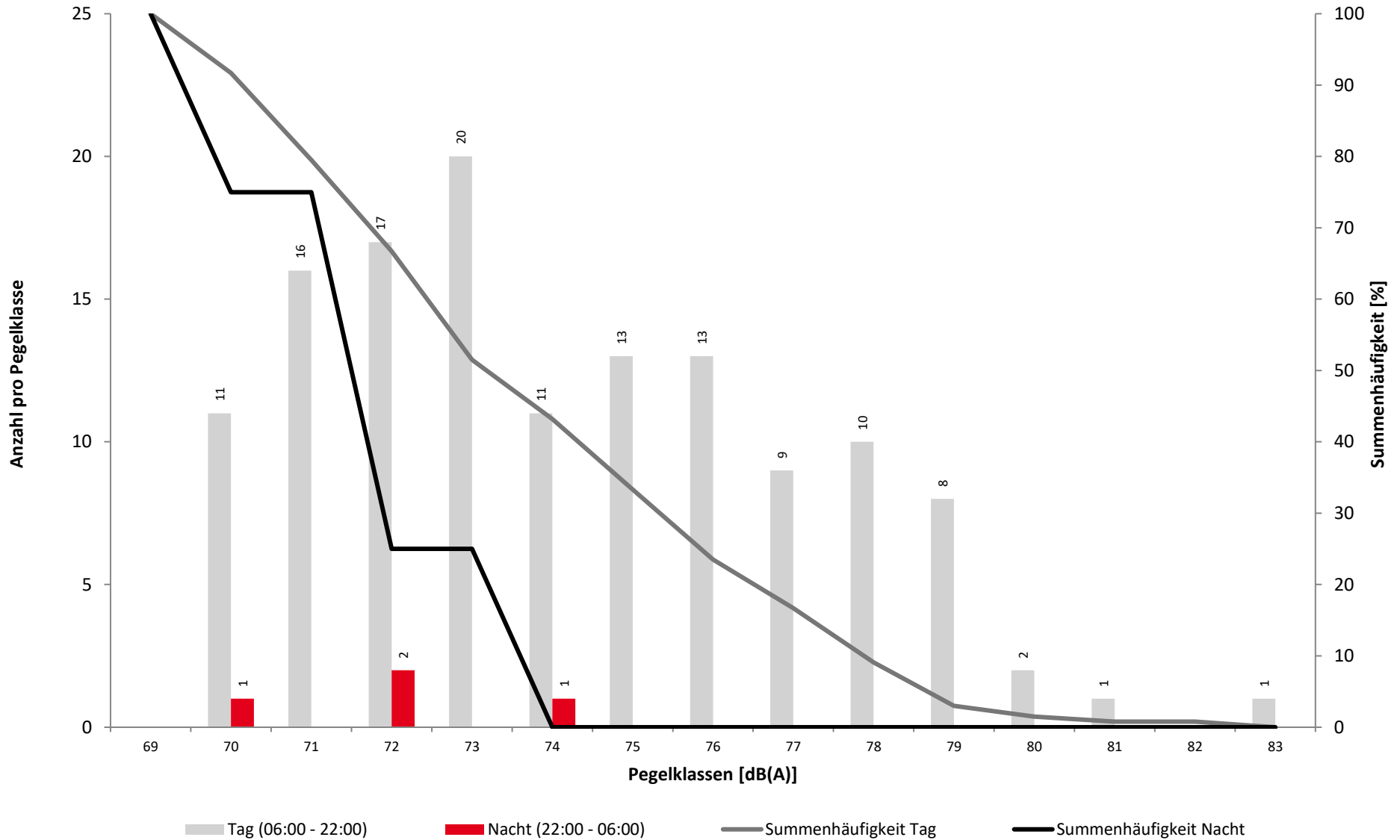
	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					6	10						16
07 - 08						2						2
08 - 09												
09 - 10					3	2						5
10 - 11					13	7						20
11 - 12					8	7	2					17
12 - 13					1	3	1					5
13 - 14					3	1						4
14 - 15					3	1						4
15 - 16					2	1						3
16 - 17					5	5						10
17 - 18					7	11	1					19
18 - 19					7	2						9
19 - 20					5							5
20 - 21					2	1						3
21 - 22					10							10
22 - 23					4							4
23 - 00												
Tag					75	53	4					132
Nacht					4							4
Gesamt					79	53	4					136



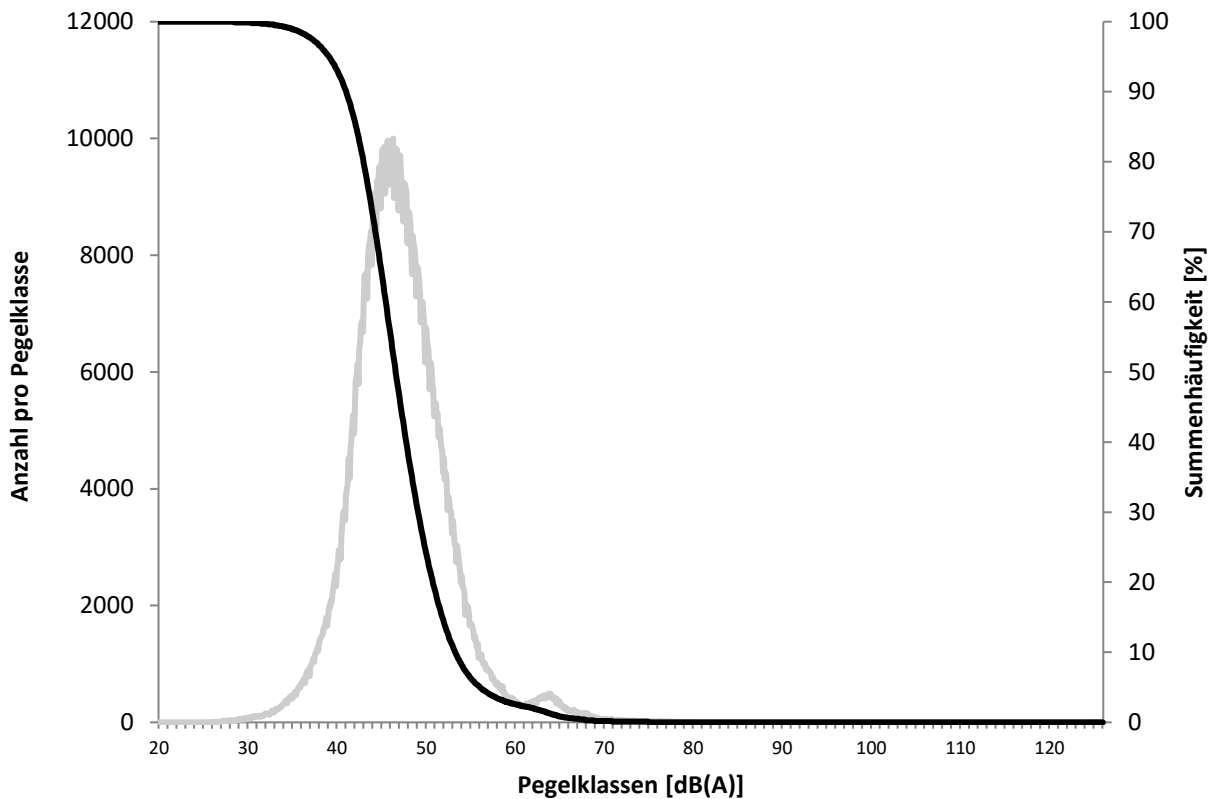
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

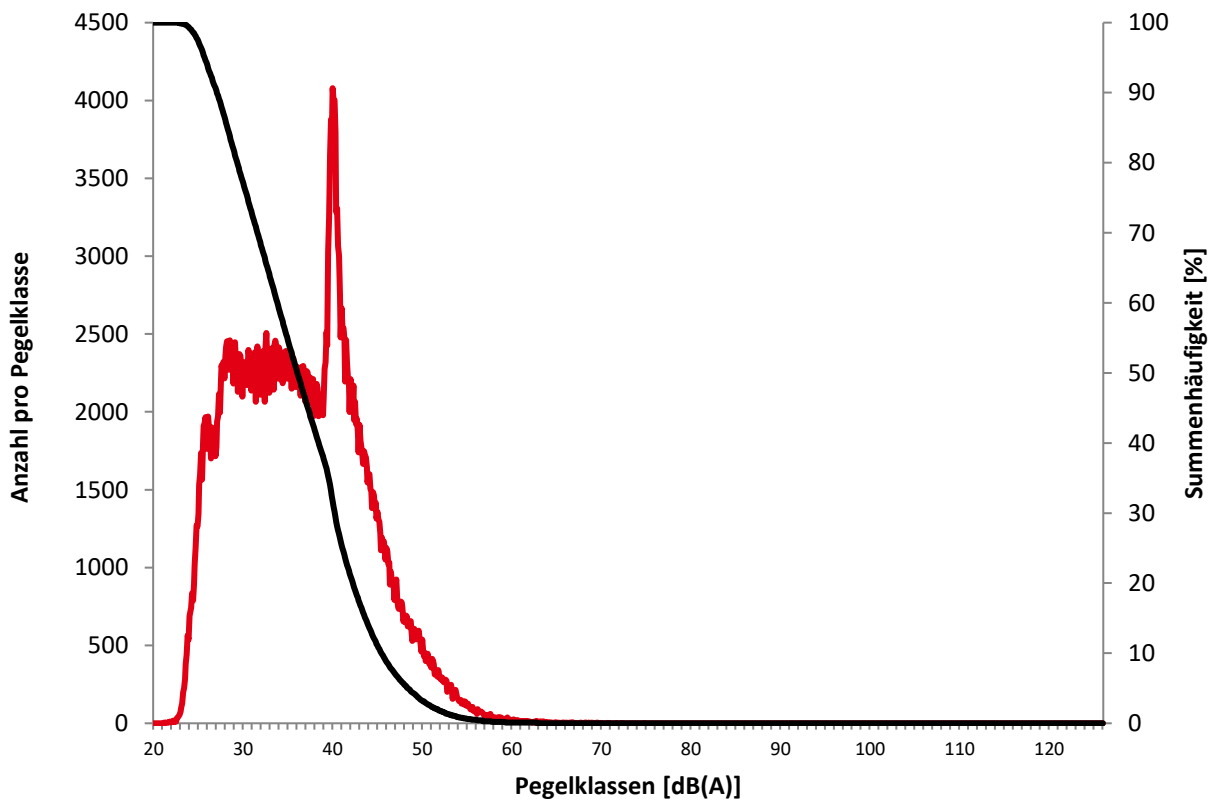
Oktober 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 39,1 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 64,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 25,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 53,7 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Oktober 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Ommersheim Ausfalldauer 17589 Minuten</b>			
03.10.2021 03:21:00	03.10.2021 04:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
03.10.2021 10:51:00	03.10.2021 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
03.10.2021 14:21:00	03.10.2021 15:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.10.2021 10:51:00	20.10.2021 11:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
20.10.2021 22:21:00	21.10.2021 00:00:00	5940	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 00:00:00	21.10.2021 00:51:00	3060	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 01:21:00	21.10.2021 16:21:00	54000	Windgeschwindigkeit
21.10.2021 13:39:12	22.10.2021 00:00:00	37248	Stromausfall
21.10.2021 16:51:00	21.10.2021 17:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
22.10.2021 00:00:00	23.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
22.10.2021 14:21:00	22.10.2021 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
22.10.2021 15:21:00	22.10.2021 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
23.10.2021 00:00:00	24.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
24.10.2021 00:00:00	25.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
25.10.2021 00:00:00	26.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
26.10.2021 00:00:00	27.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
27.10.2021 00:00:00	28.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
28.10.2021 00:00:00	29.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
29.10.2021 00:00:00	30.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
30.10.2021 00:00:00	31.10.2021 00:00:00	86400	Stromausfall
31.10.2021 00:00:00	01.11.2021 00:00:00	90000	Stromausfall
31.10.2021 21:51:00	31.10.2021 22:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
01.11.2021 00:00:00	02.11.2021 00:00:00	86400	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2021	15	4	5	3	100		52,7	46,3
02.10.2021	5	1	3	0	100		53,4	39,9
03.10.2021	8	0	5	0	91	W	52,4	42,4
04.10.2021	7	2	0	0	0	T	*	*
05.10.2021	10	1	5	2	100		52,2	43,1
06.10.2021	9	0	6	0	100		52,1	44,0
07.10.2021	3	7	1	5	100		52,9	45,1
08.10.2021	0	11	1	8	100		53,0	49,3
09.10.2021	0	8	0	4	100		54,3	46,1
10.10.2021	3	14	0	5	100		54,0	47,1
11.10.2021	10	6	7	4	100		52,2	46,9
12.10.2021	7	1	5	1	100		51,7	44,0
13.10.2021	9	2	6	2	100		53,3	45,8
14.10.2021	8	3	5	3	100		93,0	45,4
15.10.2021	11	2	6	3	100		53,3	48,3
16.10.2021	0	11	0	7	100		54,1	49,2
17.10.2021	2	10	1	6	100		51,4	47,7
18.10.2021	4	4	3	5	100		52,5	47,2
19.10.2021	9	0	5	0	100		51,7	42,8
20.10.2021	17	0	6	0	97	W	53,8	45,0
21.10.2021	6	0	0	0	0	T W	*	*
22.10.2021	10	0	0	0	0	T	*	*
23.10.2021	5	0	0	0	0	T	*	*
24.10.2021	1	9	0	0	0	T	*	*
25.10.2021	6	5	0	0	0	T	*	*
26.10.2021	13	1	0	0	0	T	*	*
27.10.2021	15	7	0	0	0	T	*	*
28.10.2021	9	3	0	0	0	T	*	*
29.10.2021	0	10	0	0	0	T	*	*
30.10.2021	5	6	0	0	0	T	*	*
31.10.2021	2	3	0	0	0	T	*	*
<b>Gesamt</b>	<b>209</b>	<b>131</b>	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>61</b>		<b>80,3</b>	<b>46,2</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)]
01.10.2021	1	0	0	0	100		41,8	
02.10.2021	1	0	1	0	87	T W	51,2	39,4
03.10.2021	1	0	1	0	25	T	*	*
04.10.2021	0	0	0	0	75	T	39,2	
05.10.2021	0	0	0	0	100		42,7	
06.10.2021	0	0	0	0	100		39,6	
07.10.2021	0	0	0	0	100		40,0	
08.10.2021	1	0	1	0	100		41,3	34,8
09.10.2021	0	0	0	0	100		41,1	
10.10.2021	1	0	0	0	100		41,9	
11.10.2021	0	0	0	0	100		40,5	
12.10.2021	0	0	0	0	100		40,5	
13.10.2021	0	0	0	0	100		41,1	
14.10.2021	0	0	0	0	100		41,2	
15.10.2021	1	0	1	0	100		41,3	35,3
16.10.2021	0	0	0	0	100		40,1	
17.10.2021	1	0	0	0	100		41,2	
18.10.2021	0	0	0	0	100		40,3	
19.10.2021	0	0	0	0	100		43,5	
20.10.2021	0	0	0	0	11	T W	*	*
21.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
22.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
23.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
24.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
25.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
26.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
27.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
28.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
29.10.2021	1	0	0	0	0	T	*	*
30.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
31.10.2021	0	0	0	0	0	T	*	*
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>58</b>		<b>43,1</b>	<b>30,0</b>

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

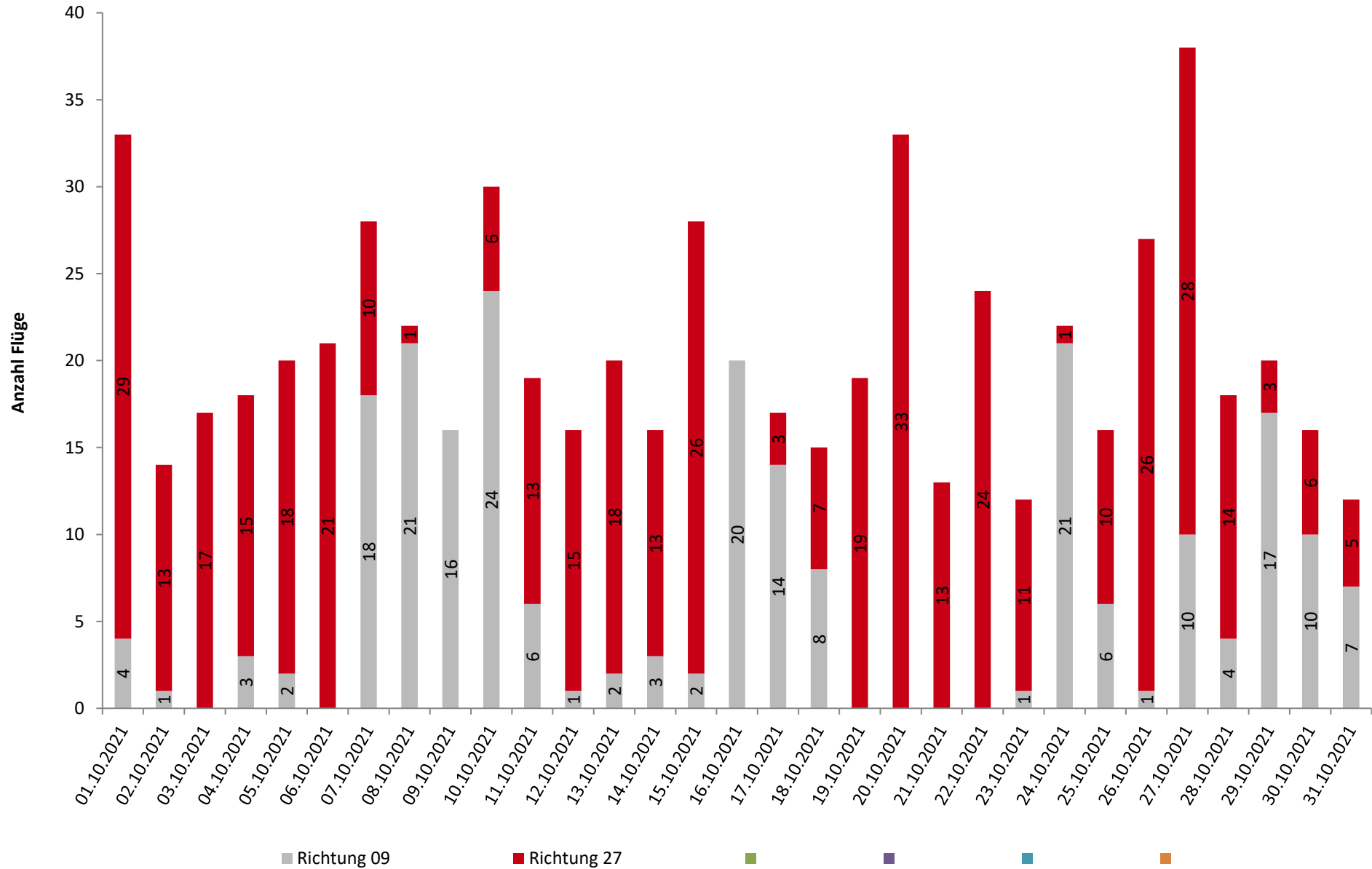
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Betriebsrichtungsverteilung  
Oktober 2021



Richtung 09: 222 Richtung 27: 418



# Runway-Benutzung

Oktober 2021



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.10.2021	33	0	4	16	13	12,1	87,9
02.10.2021	14	0	1	6	7	7,1	92,9
03.10.2021	17	0	0	9	8	0,0	100,0
04.10.2021	18	1	2	7	8	16,7	83,3
05.10.2021	20	1	1	10	8	10,0	90,0
06.10.2021	21	0	0	9	12	0,0	100,0
07.10.2021	28	11	7	3	7	64,3	35,7
08.10.2021	21	9	11	1	0	95,2	4,8
09.10.2021	16	8	8	0	0	100,0	0,0
10.10.2021	30	10	14	4	2	80,0	20,0
11.10.2021	19	0	6	10	3	31,6	68,4
12.10.2021	16	0	1	7	8	6,3	93,8
13.10.2021	19	0	2	9	8	10,5	89,5
14.10.2021	16	0	3	8	5	18,8	81,3
15.10.2021	26	0	2	12	12	7,7	92,3
16.10.2021	20	9	11	0	0	100,0	0,0
17.10.2021	17	4	10	3	0	82,4	17,6
18.10.2021	15	4	4	4	3	53,3	46,7
19.10.2021	19	0	0	9	10	0,0	100,0
20.10.2021	33	0	0	17	16	0,0	100,0
21.10.2021	13	0	0	6	7	0,0	100,0
22.10.2021	23	0	0	10	13	0,0	100,0
23.10.2021	12	1	0	5	6	8,3	91,7
24.10.2021	22	12	9	1	0	95,5	4,5
25.10.2021	16	1	5	6	4	37,5	62,5
26.10.2021	27	0	1	13	13	3,7	96,3
27.10.2021	36	3	7	15	11	27,8	72,2
28.10.2021	18	1	3	9	5	22,2	77,8
29.10.2021	20	7	10	1	2	85,0	15,0
30.10.2021	16	4	6	5	1	62,5	37,5
31.10.2021	12	4	3	2	3	58,3	41,7
Tag	618	85	131	209	193	35,0	65,0
Nacht	15	5	0	8	2	33,3	66,7
Gesamt	633	90	131	217	195	34,9	65,1