



# FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Airport Saarbrücken

Zeitraum: September 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.

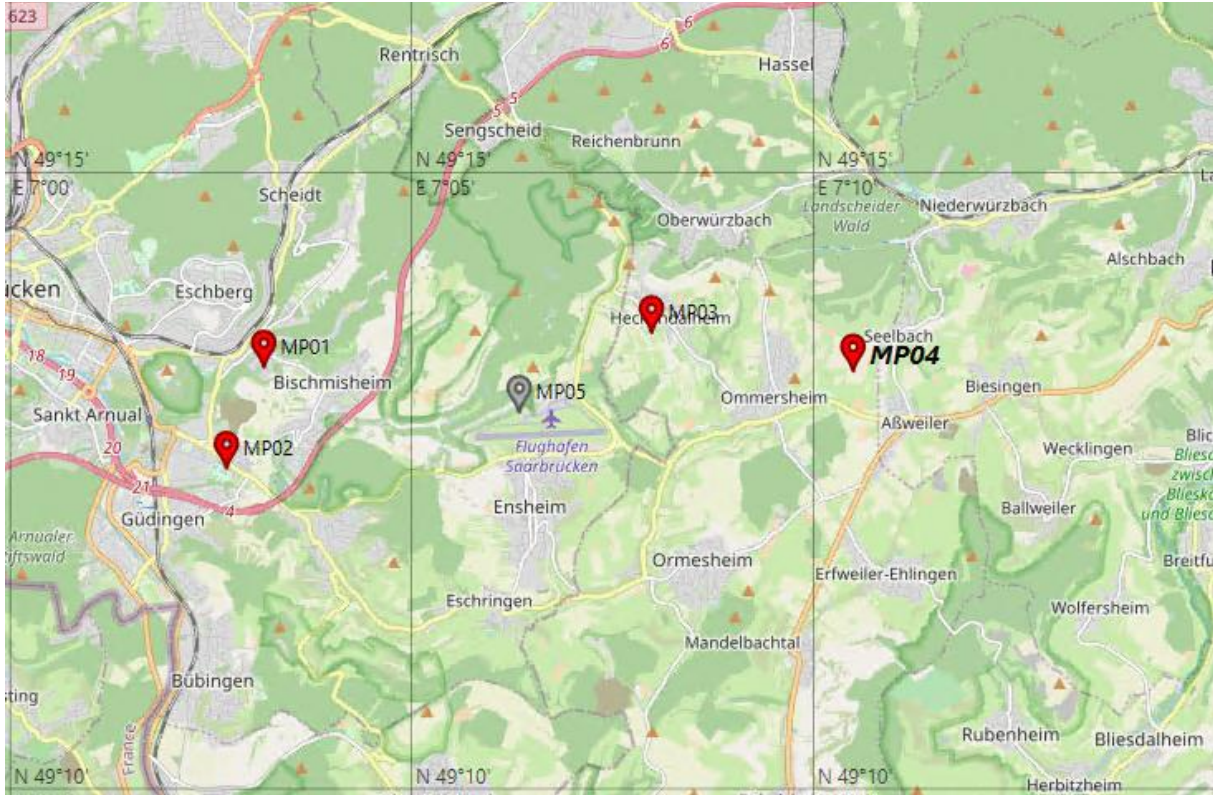
Geschultes Personal der Topsonic Systemhaus GmbH entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

## 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 11. September 2021 gegen 12:01 Uhr kam es zur Auslösung von Sirenen-Alarm am Standorten Heckendalheim und 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.

Am 25. September 2021 gegen 11:38 Uhr kam es zur Auslösung von Sirenen-Alarm am Standorten Ommersheim die im Pegelzeitverlauf zu Pegeln von über 125 dBA führten, die zur Verfälschung des Gesamtgeräusch führen. Diese Lärmereignisse wurden durch das Setzen von Ausfallzeiten eliminiert.

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

	September 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	39,4 dB	52,5 dB	36,4 dB	52,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	46,2 dB	14,7 dB	46,3 dB
$L_{DEN}$	38,5 dB	55,0 dB	36,0 dB	55,1 dB
<b>N1/N2</b>	18,0 %		15,1 %	

	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

September 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>
01.09.2021	52,3	46,6	52,4	51,7	55,0
02.09.2021	53,7	46,7	54,2	51,3	55,6
03.09.2021	52,8	47,4	53,0	52,2	55,7
04.09.2021	54,6	48,8	51,7	58,5	58,4
05.09.2021	50,7	45,5	51,1	49,2	53,6
06.09.2021	51,6	46,7	51,7	51,5	54,8
07.09.2021	51,9	48,1	52,2	50,8	55,6
08.09.2021	53,4	47,8	54,0	51,3	56,0
09.09.2021	51,5	44,2	52,0	49,7	53,3
10.09.2021	52,0	44,2	52,3	50,8	53,7
11.09.2021	50,9	45,0	51,5	48,8	53,3
12.09.2021	50,2	46,1	50,6	48,3	53,6
13.09.2021	52,2	46,0	52,5	50,8	54,5
14.09.2021	51,7	45,4	52,3	49,1	53,8
15.09.2021	52,2	44,8	52,9	49,5	53,9
16.09.2021	50,8	46,1	51,3	49,0	53,9
17.09.2021	52,5	46,1	52,8	51,5	54,8
18.09.2021	51,4	45,6	51,5	50,9	54,1
19.09.2021	49,8	43,0	50,3	48,0	51,9
20.09.2021	52,3	45,3	52,4	51,9	54,5
21.09.2021	52,7	47,6	53,0	51,6	55,6
22.09.2021	53,2	47,8	53,7	51,3	55,9
23.09.2021	53,0	46,0	53,4	51,7	55,1
24.09.2021	53,8	47,1	54,3	51,9	55,9
25.09.2021	55,4	44,0	51,2	59,9	58,2
26.09.2021	50,4	43,7	50,9	48,6	52,5
27.09.2021	53,4	43,5	53,0	54,4	55,0
28.09.2021	52,7	46,5	53,2	50,9	55,0
29.09.2021	53,1	45,8	53,8	50,0	54,7
30.09.2021	52,8	48,4	53,2	51,4	56,1
<b>Gesamt</b>	<b>52,5</b>	<b>46,2</b>	<b>52,5</b>	<b>52,3</b>	<b>55,0</b>

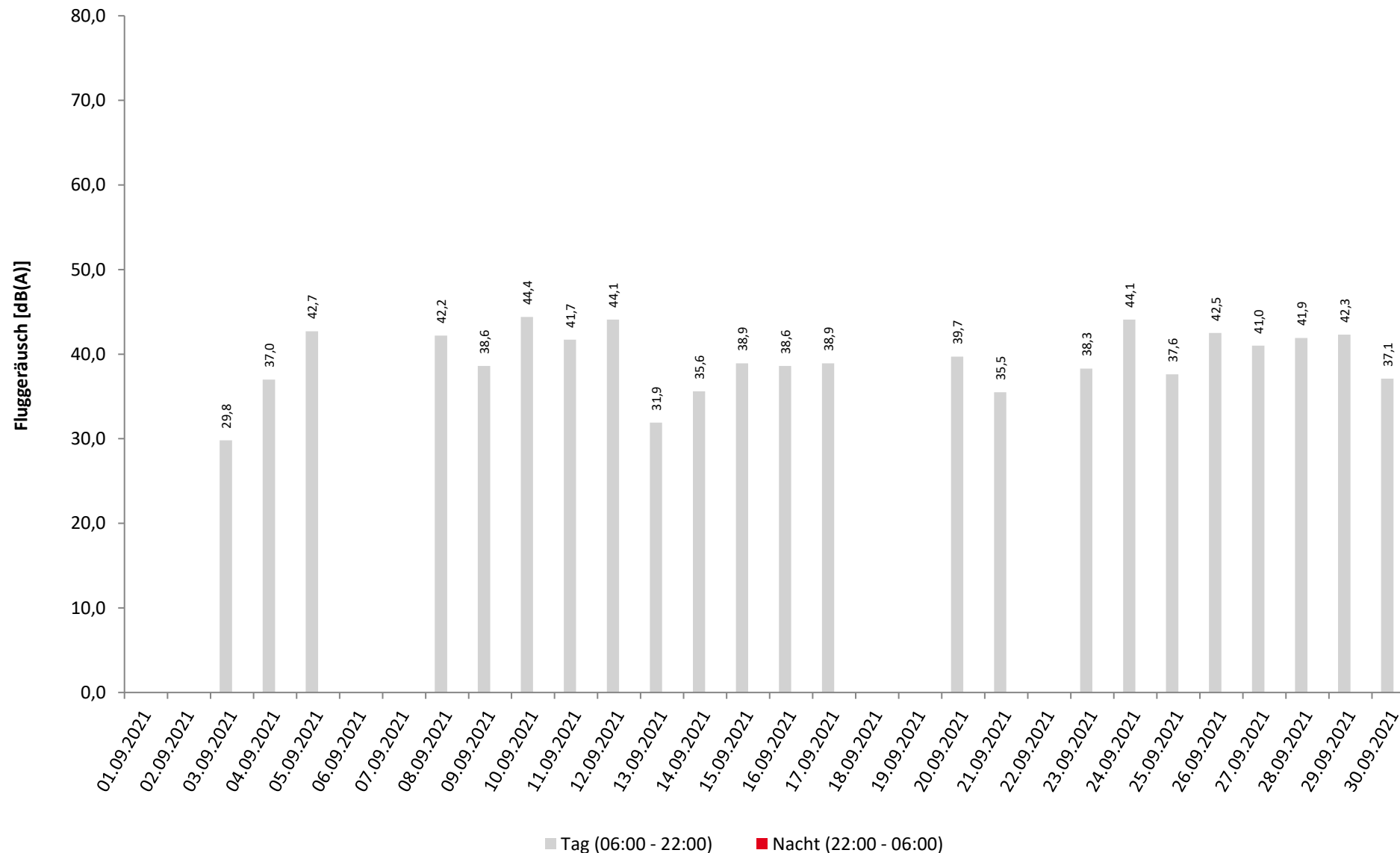
	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	29,8		31,1		28,1
	37,0		38,3		35,3
	42,7		43,9		40,9
	42,2		43,5		40,5
	38,6		39,9		36,9
	44,4		44,2	44,8	44,6
	41,7		42,9		39,9
	44,1		45,3		42,3
	31,9		33,1		30,1
	35,6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

\* Verfügbarkeit < 50%

Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch  
 Bischmisheim Schulstr  
 September 2021



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



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

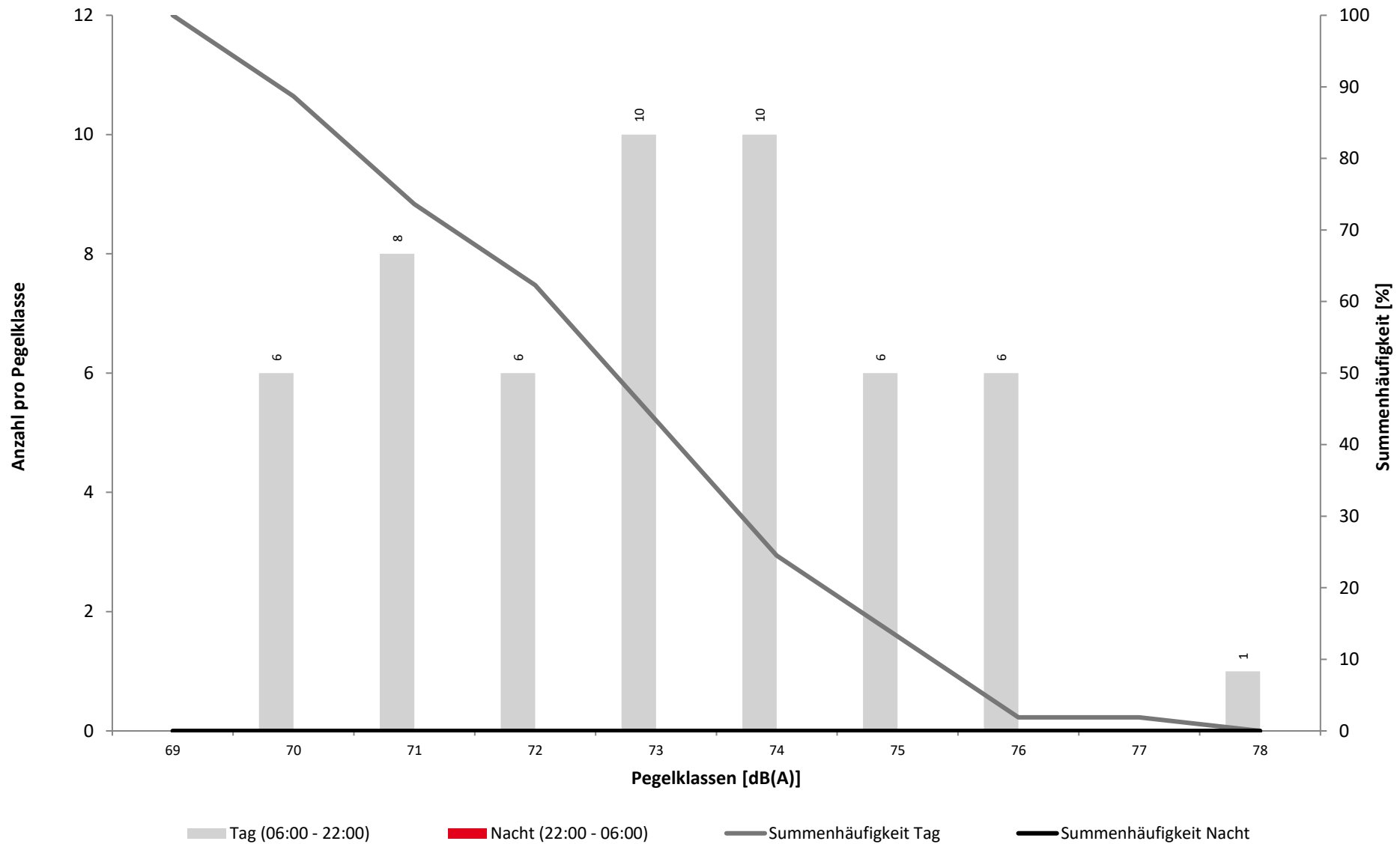
**Bischmisheim Schulstr**

**September 2021**

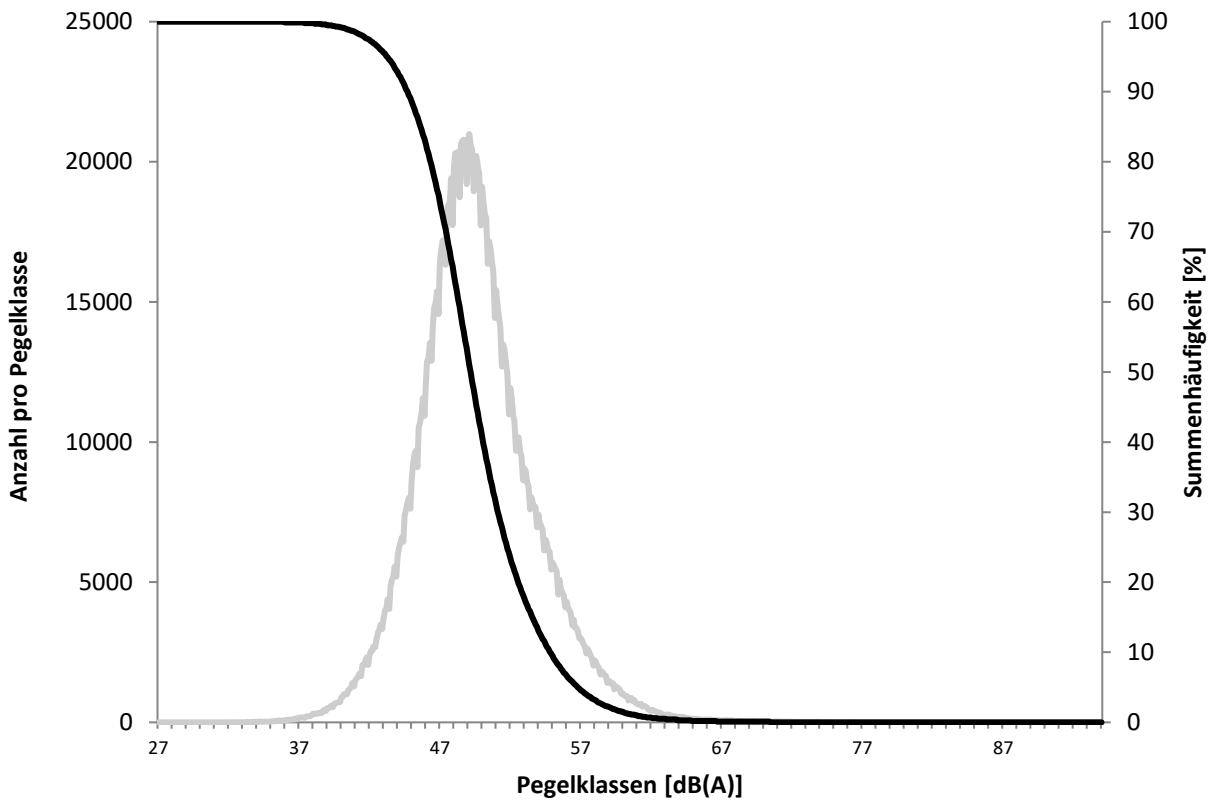


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					10	3						13
07 - 08					3							3
08 - 09												
09 - 10												
10 - 11												
11 - 12					5	5						10
12 - 13					2	1						3
13 - 14					8							8
14 - 15					1							1
15 - 16												
16 - 17												
17 - 18					7	3						10
18 - 19					2							2
19 - 20												
20 - 21					2	1						3
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					40	13						53
Nacht												
Gesamt					40	13						53

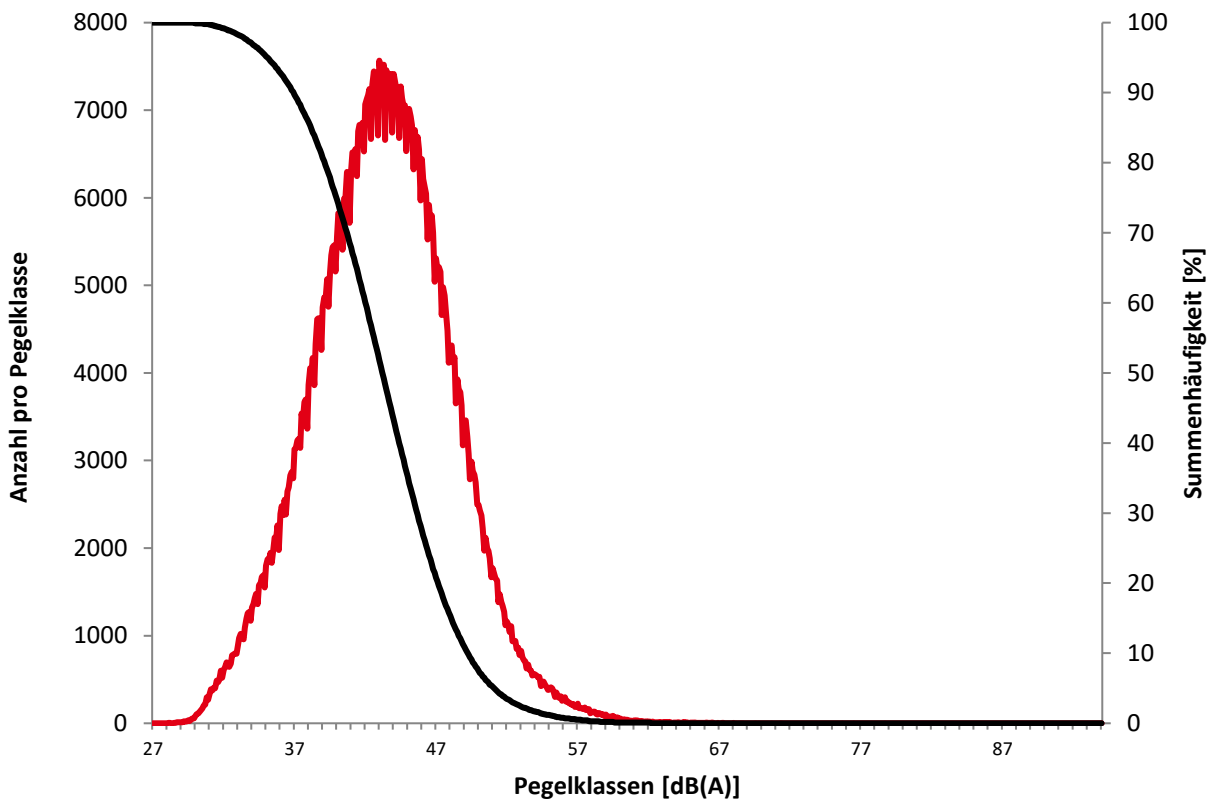
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
 Bischmisheim Schulstr  
 September 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 43,3 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 61,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 35,1 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 55,4 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**September 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)]
01.09.2021	6	0	0	0	100		52,3	
02.09.2021	8	0	0	0	100		53,7	
03.09.2021	11	2	0	1	100		52,8	29,8
04.09.2021	9	1	0	1	100		54,6	37,0
05.09.2021	4	2	0	2	100		50,7	42,7
06.09.2021	9	0	0	0	100		51,6	
07.09.2021	10	0	0	0	100		51,9	
08.09.2021	11	1	1	1	100		53,4	42,2
09.09.2021	1	6	0	2	100		51,5	38,6
10.09.2021	0	9	0	5	100		52,0	44,4
11.09.2021	0	10	0	3	100		50,9	41,7
12.09.2021	0	14	0	4	100		50,2	44,1
13.09.2021	12	1	0	1	100		52,2	31,9
14.09.2021	4	7	0	1	100		51,7	35,6
15.09.2021	0	4	0	2	100		52,2	38,9
16.09.2021	0	13	0	2	100		50,8	38,6
17.09.2021	5	8	0	2	100		52,5	38,9
18.09.2021	12	0	0	0	100		51,4	
19.09.2021	6	0	0	0	100		49,8	
20.09.2021	4	1	1	1	100		52,3	39,7
21.09.2021	13	0	1	0	100		52,7	35,5
22.09.2021	8	0	0	0	100		53,2	
23.09.2021	0	8	0	3	100		53,0	38,3
24.09.2021	0	15	0	5	100		53,8	44,1
25.09.2021	11	1	0	1	100		55,4	37,6
26.09.2021	1	7	0	4	100		50,4	42,5
27.09.2021	0	7	0	3	100		53,4	41,0
28.09.2021	4	6	0	2	100		52,7	41,9
29.09.2021	0	7	0	3	100		53,1	42,3
30.09.2021	0	12	0	1	100		52,8	37,1
Gesamt	149	142	3	50	100		52,5	39,4

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)]
01.09.2021	0	0	0	0	100		46,6	
02.09.2021	0	0	0	0	100		46,7	
03.09.2021	0	0	0	0	100		47,4	
04.09.2021	1	0	0	0	100		48,8	
05.09.2021	0	0	0	0	100		45,5	
06.09.2021	0	0	0	0	100		46,7	
07.09.2021	0	0	0	0	100		48,1	
08.09.2021	0	0	0	0	100		47,8	
09.09.2021	0	0	0	0	100		44,2	
10.09.2021	0	0	0	0	100		44,2	
11.09.2021	0	0	0	0	100		45,0	
12.09.2021	0	0	0	0	100		46,1	
13.09.2021	0	0	0	0	100		46,0	
14.09.2021	0	0	0	0	100		45,4	
15.09.2021	0	0	0	0	100		44,8	
16.09.2021	0	1	0	0	100		46,1	
17.09.2021	0	0	0	0	100		46,1	
18.09.2021	0	0	0	0	100		45,6	
19.09.2021	0	0	0	0	100		43,0	
20.09.2021	0	0	0	0	100		45,3	
21.09.2021	0	0	0	0	100		47,6	
22.09.2021	0	0	0	0	100		47,8	
23.09.2021	0	0	0	0	100		46,0	
24.09.2021	0	0	0	0	100		47,1	
25.09.2021	1	0	0	0	100		44,0	
26.09.2021	0	0	0	0	100		43,7	
27.09.2021	0	0	0	0	100		43,5	
28.09.2021	0	0	0	0	100		46,5	
29.09.2021	0	0	0	0	100		45,8	
30.09.2021	0	0	0	0	100		48,4	
Gesamt	2	1	0	0	100		46,2	

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

	September 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	19,6 dB	48,2 dB		
$L_{p,A,eq,Nacht}$	0,0 dB	39,1 dB		
$L_{DEN}$	17,8 dB	48,9 dB		
<b>N1/N2</b>	0,7 %			

	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 %

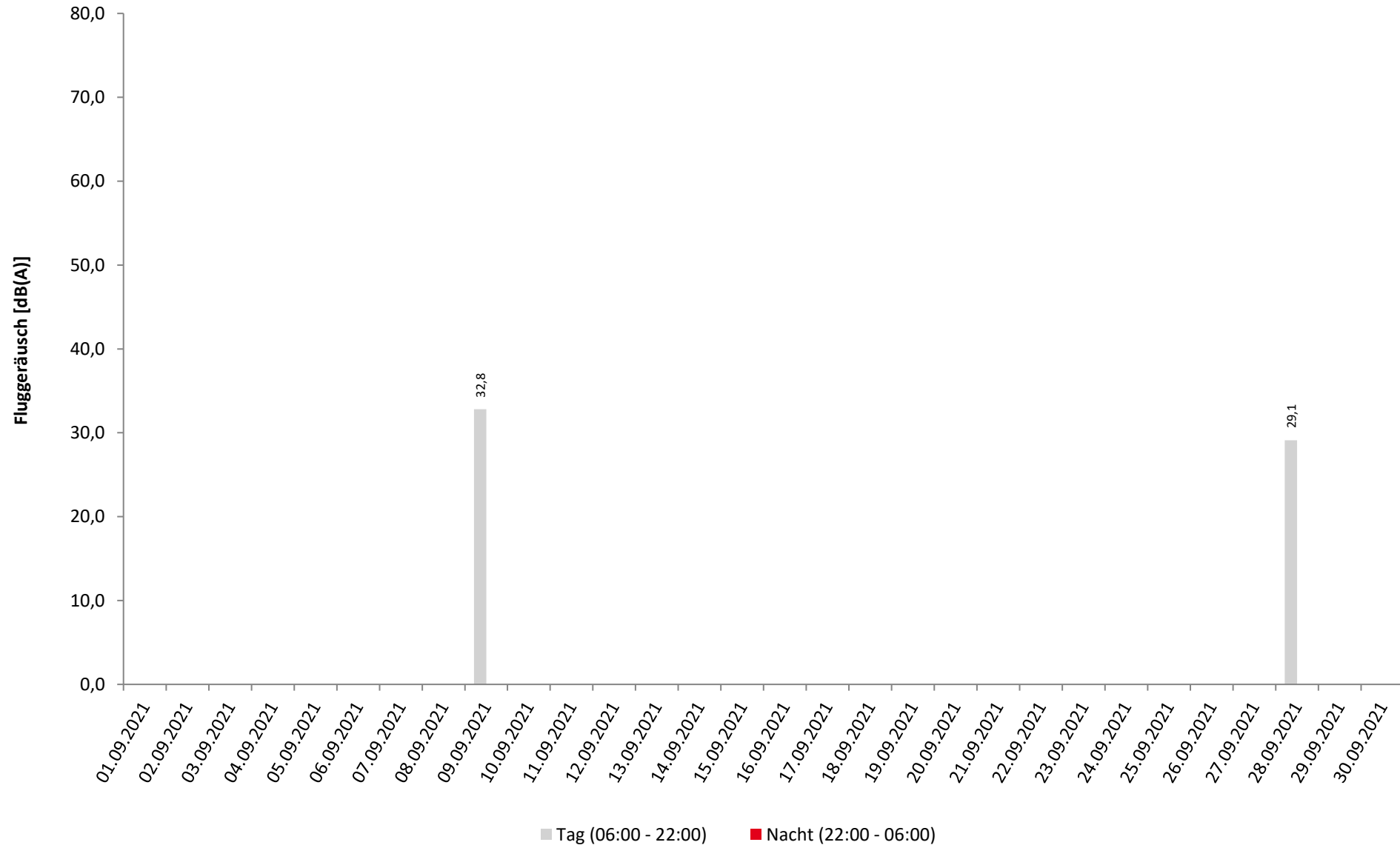
Betriebszeit 22:00 - 06:00: 100 %



Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch  
Bischmisheim Rebenberg  
September 2021



Fluggeräusch: Tag 19,6 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

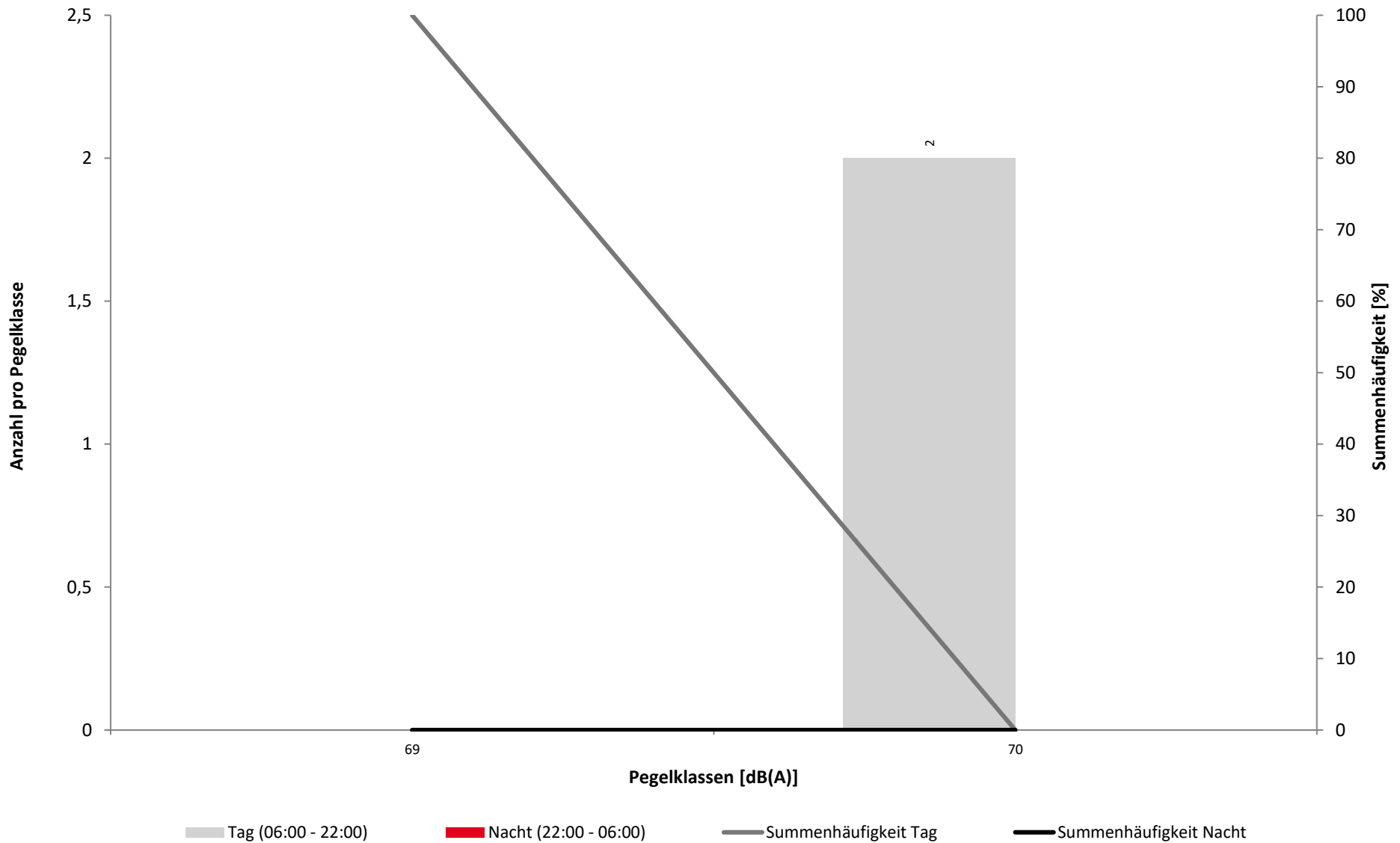
## Bischmisheim Rebenberg

September 2021

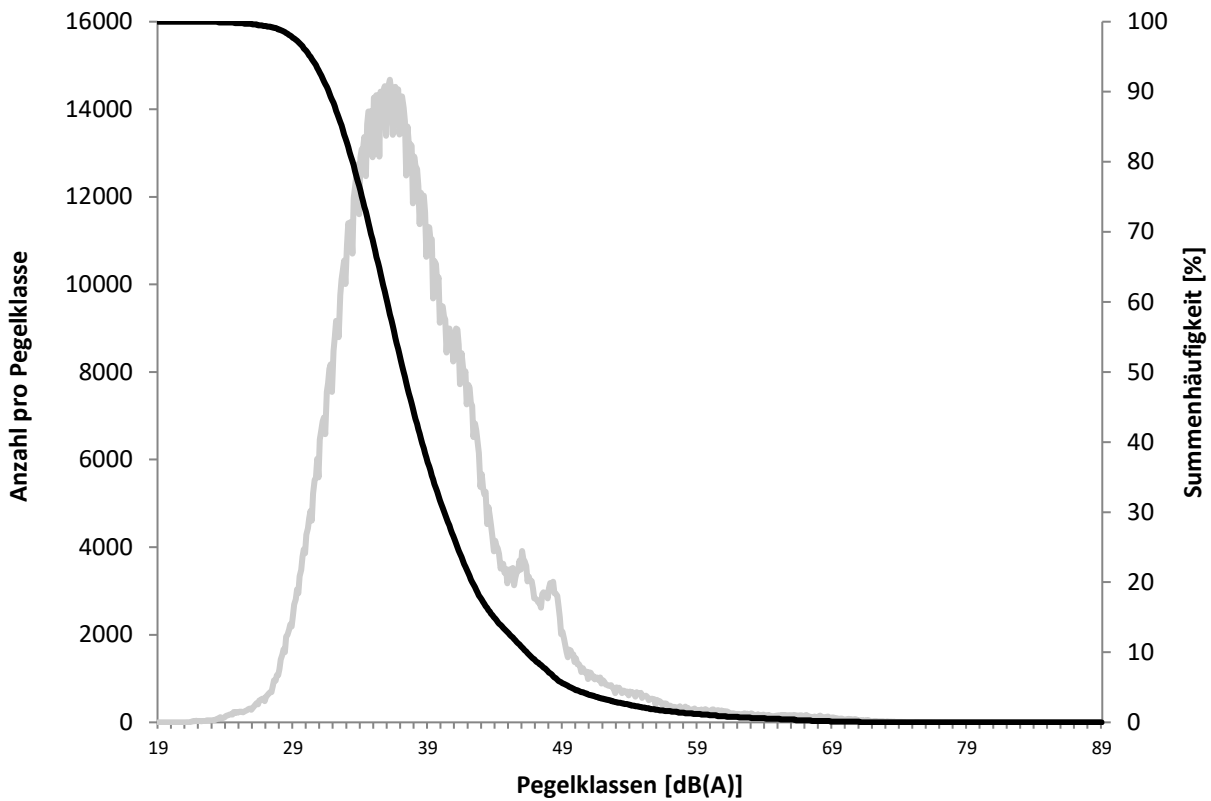


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10								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

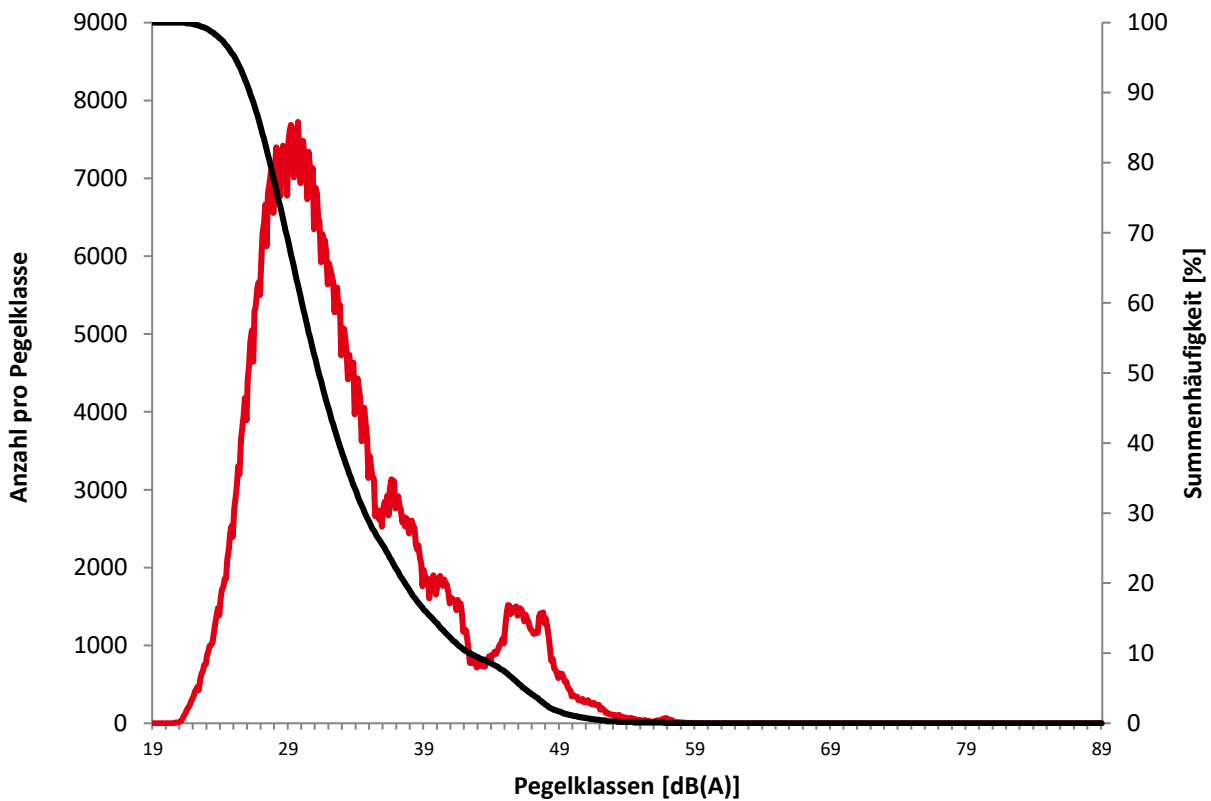
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
Bischmisheim Rebenberg  
September 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,3 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 60,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 25,1 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 50,2 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**September 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)]
01.09.2021	6	0	0	0	100		50,1	
02.09.2021	8	0	0	0	100		54,1	
03.09.2021	11	2	0	0	100		47,3	
04.09.2021	9	1	0	0	100		43,8	
05.09.2021	4	2	0	0	100		40,3	
06.09.2021	9	0	0	0	100		48,2	
07.09.2021	10	0	0	0	100		42,6	
08.09.2021	11	1	0	0	100		43,0	
09.09.2021	1	6	0	1	100		49,7	32,8
10.09.2021	0	9	0	0	100		42,7	
11.09.2021	0	10	0	0	100		45,5	
12.09.2021	0	14	0	0	100		40,0	
13.09.2021	12	1	0	0	100		44,6	
14.09.2021	4	7	0	0	100		40,5	
15.09.2021	0	4	0	0	100		40,8	
16.09.2021	0	13	0	0	100		40,3	
17.09.2021	5	8	0	0	100		51,4	
18.09.2021	12	0	0	0	100		56,9	
19.09.2021	6	0	0	0	100		39,7	
20.09.2021	4	1	0	0	100		41,5	
21.09.2021	13	0	0	0	100		39,5	
22.09.2021	8	0	0	0	100		41,6	
23.09.2021	0	8	0	0	100		46,4	
24.09.2021	0	15	0	0	100		49,8	
25.09.2021	11	1	0	0	100		52,3	
26.09.2021	1	7	0	0	100		41,0	
27.09.2021	0	7	0	0	100		44,0	
28.09.2021	4	6	0	1	100		44,6	29,1
29.09.2021	0	7	0	0	100		46,0	
30.09.2021	0	12	0	0	100		50,6	
<b>Gesamt</b>	<b>149</b>	<b>142</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>		<b>48,2</b>	<b>19,6</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)]
01.09.2021	0	0	0	0	100		33,4	
02.09.2021	0	0	0	0	100		36,3	
03.09.2021	0	0	0	0	100		40,5	
04.09.2021	1	0	0	0	100		41,5	
05.09.2021	0	0	0	0	100		35,7	
06.09.2021	0	0	0	0	100		36,7	
07.09.2021	0	0	0	0	100		35,9	
08.09.2021	0	0	0	0	100		35,7	
09.09.2021	0	0	0	0	100		39,5	
10.09.2021	0	0	0	0	100		39,7	
11.09.2021	0	0	0	0	100		35,4	
12.09.2021	0	0	0	0	100		38,6	
13.09.2021	0	0	0	0	100		44,5	
14.09.2021	0	0	0	0	100		46,8	
15.09.2021	0	0	0	0	100		40,8	
16.09.2021	0	1	0	0	100		32,9	
17.09.2021	0	0	0	0	100		30,5	
18.09.2021	0	0	0	0	100		46,4	
19.09.2021	0	0	0	0	100		32,1	
20.09.2021	0	0	0	0	100		26,6	
21.09.2021	0	0	0	0	100		30,5	
22.09.2021	0	0	0	0	100		30,9	
23.09.2021	0	0	0	0	100		33,0	
24.09.2021	0	0	0	0	100		36,8	
25.09.2021	1	0	0	0	100		41,9	
26.09.2021	0	0	0	0	100		30,9	
27.09.2021	0	0	0	0	100		30,5	
28.09.2021	0	0	0	0	100		30,8	
29.09.2021	0	0	0	0	100		34,5	
30.09.2021	0	0	0	0	100		32,3	
Gesamt	2	1	0	0	100		39,1	

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

	September 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	33,9 dB	49,6 dB	30,0 dB	49,0 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	16,5 dB	42,3 dB	13,5 dB	49,4 dB
$L_{DEN}$	32,7 dB	51,8 dB	29,7 dB	55,7 dB
<b>N1/N2</b>	11,8 %		4,9 %	

	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

## Heckendahlheim

September 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>
01.09.2021	46,6	37,9	46,7	46,2	48,2
02.09.2021	49,7	41,0	50,5	45,6	50,7
03.09.2021	60,5	38,1	61,7	46,2	58,9
04.09.2021	45,1	35,0	45,5	43,7	46,1
05.09.2021	42,6	37,6	41,5	45,0	46,3
06.09.2021	46,9	32,5	47,8	41,7	46,4
07.09.2021	49,9	33,2	51,0	40,7	48,8
08.09.2021	49,2	37,3	47,2	52,4	51,4
09.09.2021	45,0	35,3	45,6	42,0	45,8
10.09.2021	47,4	47,9	44,4	51,4	54,6
11.09.2021	57,6	54,8	51,8	62,7	63,2
12.09.2021	41,8	34,8	42,5	38,2	43,5
13.09.2021	45,4	38,0	45,5	45,2	47,5
14.09.2021	43,7	38,5	43,9	42,9	46,7
15.09.2021	43,6	38,7	43,6	43,6	46,8
16.09.2021	42,4	29,5	43,1	39,2	42,5
17.09.2021	43,6	32,6	43,8	43,1	44,6
18.09.2021	46,6	47,0	47,4	42,5	53,1
19.09.2021	44,1	27,5	45,2	36,6	43,2
20.09.2021	43,1	30,5	43,6	41,3	43,5
21.09.2021	44,6	30,8	45,5	39,9	44,3
22.09.2021	45,5	31,4	44,9	46,9	46,6
23.09.2021	43,2	33,7	43,9	39,5	43,9
24.09.2021	46,6	36,5	46,2	47,7	48,2
25.09.2021	44,1	35,7	44,6	42,1	45,5
26.09.2021	44,7	28,9	45,8	36,5	43,8
27.09.2021	46,9	30,5	46,6	47,6	47,6
28.09.2021	42,5	30,4	42,7	41,6	43,1
29.09.2021	47,6	31,9	48,2	45,3	47,5
30.09.2021	43,3	29,8	44,2	38,6	43,0
<b>Gesamt</b>	<b>49,6</b>	<b>42,3</b>	<b>49,6</b>	<b>49,7</b>	<b>51,8</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>
	30,9		32,1		29,1
	31,9		33,1		30,1
	35,0		36,3		33,3
	33,5		34,8		31,8
	27,6		28,9		25,9
	37,3		38,6		35,6
	31,7		33,0		29,9
	35,9		37,2		34,2
	32,8		34,1		31,0
	33,4		34,6		31,6
	34,0		35,3		32,3
	34,1		35,4		32,4
	36,8		38,1		35,1
	39,9		41,1		38,1
	30,5		31,8		28,7
	34,4		35,6		32,6
	37,1		37,5	35,6	36,7
	39,0	31,2	40,2		39,9
	35,5		36,8		33,8
	31,6			37,6	34,9
	34,4		35,6		32,6
	34,2		35,6		32,3
	33,8		35,1		32,1
<b>Gesamt</b>	<b>33,9</b>	<b>16,5</b>	<b>35,0</b>	<b>25,0</b>	<b>32,7</b>

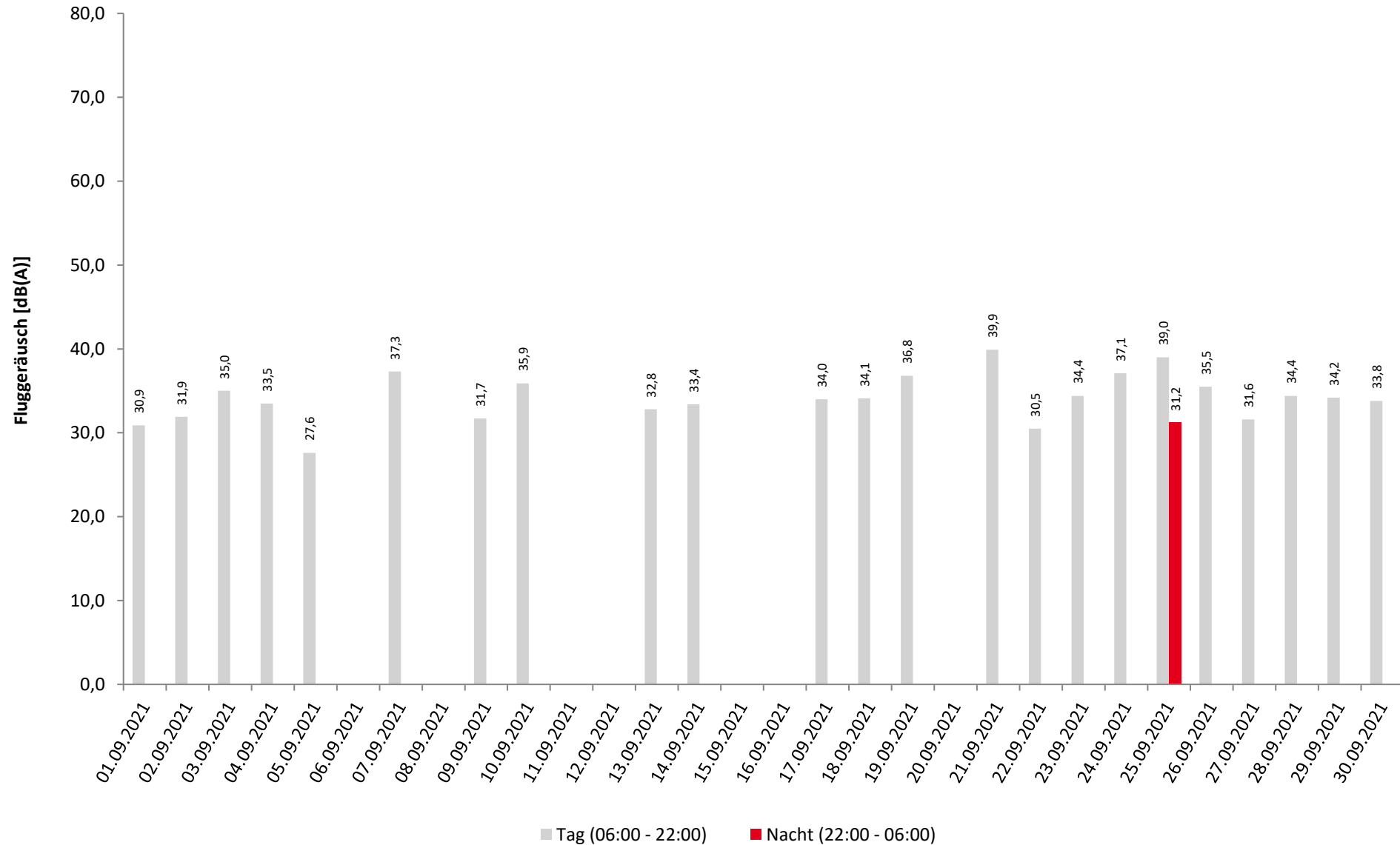
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Heckendahlheim

September 2021



Fluggeräusch: Tag 33,9 dB(A) Nacht 16,5 dB(A)



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Heckendahlheim

September 2021

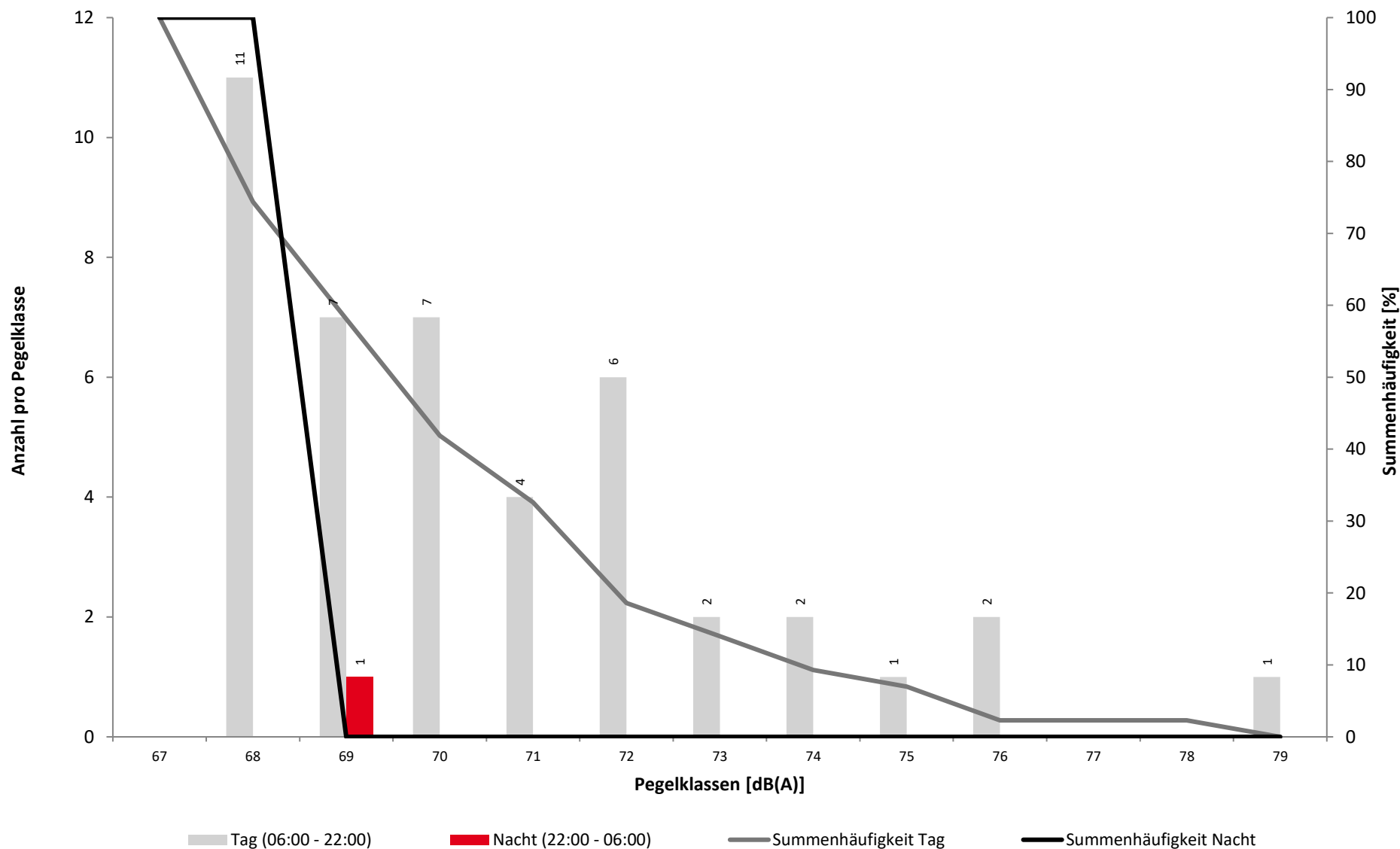


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07				3	4							7
07 - 08				2	2							4
08 - 09												
09 - 10					3	1						4
10 - 11				2	1	1						4
11 - 12				2	6							8
12 - 13				3								3
13 - 14				1	2							3
14 - 15				2		1						3
15 - 16				1		1						2
16 - 17												
17 - 18				1	2							3
18 - 19												
19 - 20												
20 - 21				1	1							2
21 - 22												
22 - 23				1								1
23 - 00												
Tag				18	21	4						43
Nacht				1								1
Gesamt				19	21	4						44

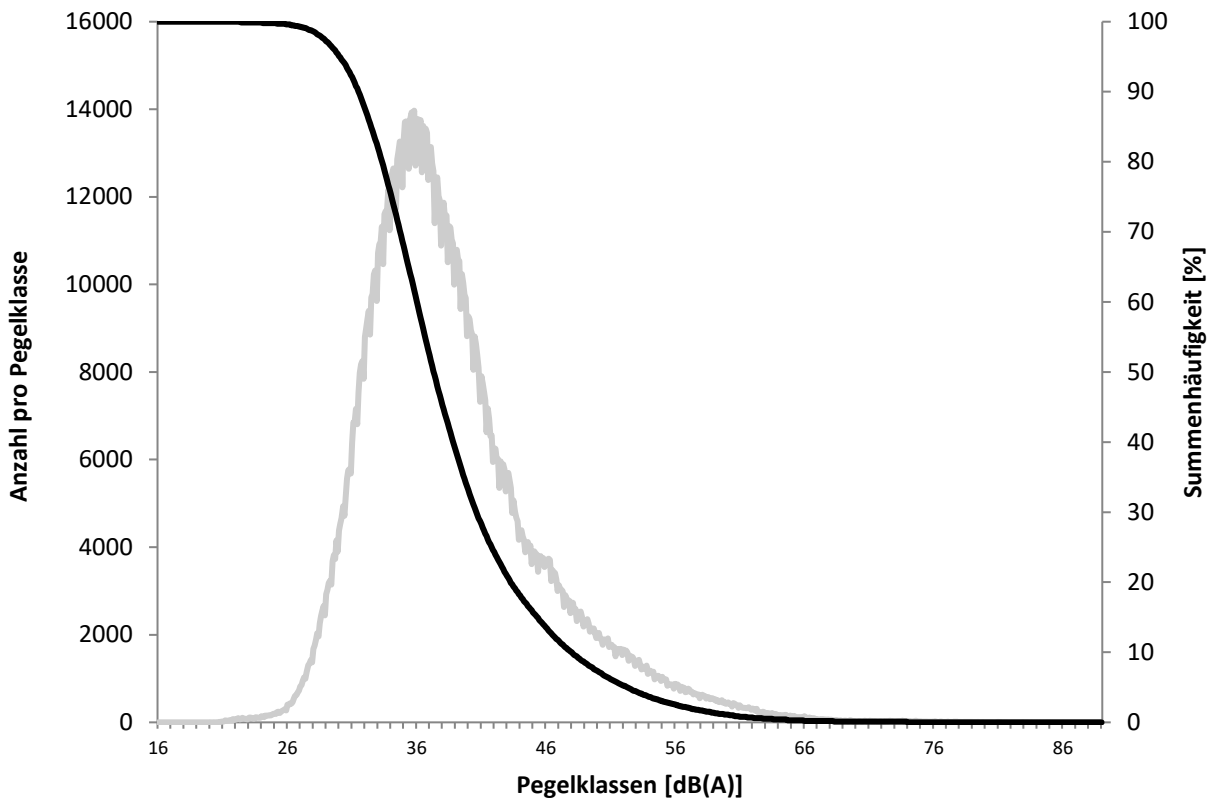
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Heckendahlheim

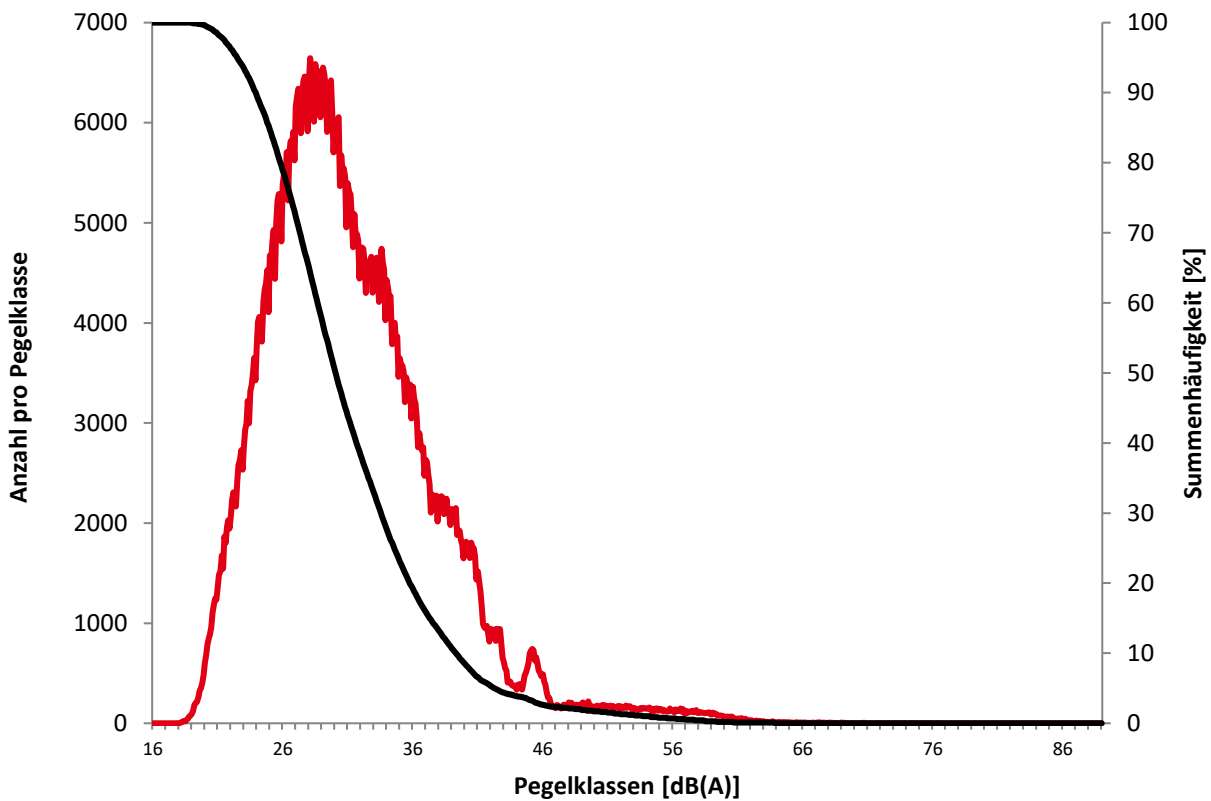
September 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,1 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 60,4 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 22,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 54,0 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**September 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Heckendahlheim Ausfalldauer 90 Minuten</b>			
29.09.2021 15:51:00	29.09.2021 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2021	1	7	0	1	100		46,6	30,9
02.09.2021	1	10	0	1	100		49,7	31,9
03.09.2021	4	13	0	2	100		60,5	35,0
04.09.2021	0	11	0	2	100		45,1	33,5
05.09.2021	2	5	0	1	100		42,6	27,6
06.09.2021	4	8	0	0	100		46,9	
07.09.2021	2	14	0	4	100		49,9	37,3
08.09.2021	3	15	0	0	100		49,2	
09.09.2021	8	3	0	1	100		45,0	31,7
10.09.2021	10	0	0	2	100		47,4	35,9
11.09.2021	11	0	0	0	100		57,6	
12.09.2021	13	0	0	0	100		41,8	
13.09.2021	3	13	0	2	100		45,4	32,8
14.09.2021	6	5	1	1	100		43,7	33,4
15.09.2021	8	0	0	0	100		43,6	
16.09.2021	12	1	0	0	100		42,4	
17.09.2021	9	9	0	2	100		43,6	34,0
18.09.2021	0	15	0	2	100		46,6	34,1
19.09.2021	2	7	0	3	100		44,1	36,8
20.09.2021	6	6	0	0	100		43,1	
21.09.2021	2	15	0	4	100		44,6	39,9
22.09.2021	2	12	0	1	100		45,5	30,5
23.09.2021	8	2	0	1	100		43,2	34,4
24.09.2021	17	1	0	2	100		46,6	37,1
25.09.2021	2	10	1	2	100		44,1	39,0
26.09.2021	5	0	0	2	100		44,7	35,5
27.09.2021	8	2	0	1	100		46,9	31,6
28.09.2021	8	4	0	2	100		42,5	34,4
29.09.2021	8	1	1	0	91	W	47,6	34,2
30.09.2021	13	3	0	1	100		43,3	33,8
<b>Gesamt</b>	<b>178</b>	<b>192</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>100</b>		<b>49,6</b>	<b>33,9</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)]
01.09.2021	0	0	0	0	100		37,9	
02.09.2021	1	0	0	0	100		41,0	
03.09.2021	0	0	0	0	100		38,1	
04.09.2021	0	0	0	0	100		35,0	
05.09.2021	0	0	0	0	100		37,6	
06.09.2021	0	0	0	0	100		32,5	
07.09.2021	0	0	0	0	100		33,2	
08.09.2021	0	0	0	0	100		37,3	
09.09.2021	0	0	0	0	100		35,3	
10.09.2021	0	0	0	0	100		47,9	
11.09.2021	1	0	0	0	100		54,8	
12.09.2021	0	0	0	0	100		34,8	
13.09.2021	0	0	0	0	100		38,0	
14.09.2021	0	0	0	0	100		38,5	
15.09.2021	0	0	0	0	100		38,7	
16.09.2021	0	0	0	0	100		29,5	
17.09.2021	0	0	0	0	100		32,6	
18.09.2021	0	0	0	0	100		47,0	
19.09.2021	0	0	0	0	100		27,5	
20.09.2021	0	0	0	0	100		30,5	
21.09.2021	0	0	0	0	100		30,8	
22.09.2021	0	0	0	0	100		31,4	
23.09.2021	0	0	0	0	100		33,7	
24.09.2021	0	0	0	0	100		36,5	
25.09.2021	0	0	1	0	100		35,7	31,2
26.09.2021	0	0	0	0	100		28,9	
27.09.2021	0	0	0	0	100		30,5	
28.09.2021	0	0	0	0	100		30,4	
29.09.2021	0	0	0	0	100		31,9	
30.09.2021	0	0	0	0	100		29,8	
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>42,3</b>	<b>16,5</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°13'21,90"N  
 Längengrad 7°10'29,40"E  
 Höhe über NN 320 m  
 Seit 03.04.2008  
 Neuer PC

	September 2021		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
$L_{p,A,eq,Tag}$	45,8 dB	52,2 dB	42,5 dB	68,7 dB
$L_{p,A,eq,Nacht}$	25,2 dB	39,5 dB	28,2 dB	76,3 dB
$L_{DEN}$	45,5 dB	52,8 dB	42,5 dB	81,7 dB
<b>N1/N2</b>	43,3 %		28,0 %	

	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

## Ommersheim

September 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>
01.09.2021	51,4	38,6	51,2	52,0	52,4
02.09.2021	52,2	40,8	52,7	50,2	52,7
03.09.2021	52,9	39,3	52,6	53,6	53,8
04.09.2021	54,3	42,2	55,0	50,8	54,4
05.09.2021	51,8	38,1	52,3	49,9	52,0
06.09.2021	51,5	39,2	51,5	51,2	52,3
07.09.2021	52,6	38,6	52,9	51,7	53,0
08.09.2021	52,3	39,4	52,4	51,9	53,0
09.09.2021	51,5	38,0	51,7	51,0	52,1
10.09.2021	51,0	39,1	50,9	51,3	52,0
11.09.2021	52,5	41,8	53,2	49,3	53,0
12.09.2021	48,9	38,6	48,2	50,5	50,7
13.09.2021	51,5	38,7	51,1	52,5	52,6
14.09.2021	52,3	38,7	52,9	49,9	52,4
15.09.2021	50,8	39,6	51,0	49,7	51,6
16.09.2021	51,1	38,8	51,2	50,5	51,8
17.09.2021	53,9	39,6	54,4	52,1	54,0
18.09.2021	53,3	38,9	54,1	49,5	53,0
19.09.2021	53,8	36,6	53,7	54,0	54,3
20.09.2021	51,6	37,9	51,0	53,0	52,7
21.09.2021	51,6	39,5	51,9	50,7	52,3
22.09.2021	52,4	39,5	52,4	52,3	53,1
23.09.2021	52,9	39,8	53,4	51,1	53,2
24.09.2021	51,7	40,5	51,5	52,5	53,0
25.09.2021	53,8	38,7	54,6	50,0	53,4
26.09.2021	50,0	38,4	49,9	50,3	51,1
27.09.2021	51,4	39,2	51,1	52,2	52,5
28.09.2021	51,5	39,7	51,9	49,6	52,0
29.09.2021	52,3	41,0	52,8	50,5	52,9
30.09.2021	52,5	41,3	52,7	51,9	53,4
Gesamt	52,2	39,5	52,4	51,4	52,8

	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>
	43,9		42,7	46,3	45,0
	44,9	36,1	46,2		45,3
	49,7		49,5	50,4	50,1
	46,6		47,8		44,8
	43,9		44,7	39,8	43,0
	45,6		45,9	44,6	45,4
	47,6		48,3	44,5	46,8
	41,8		39,8	45,1	43,4
	41,1		41,4	40,4	41,0
	42,7		41,8	44,6	43,6
	41,0	37,8	42,2		44,5
	39,9		39,6	40,6	40,3
	46,9		46,1	48,6	47,7
	46,9		48,0	40,1	45,6
	42,0		43,2		40,2
	39,8		37,4	43,4	41,5
	49,3		49,8	47,2	48,8
	47,7		49,0		46,0
	48,5		49,4	42,0	47,2
	46,6		44,6	49,8	48,1
	47,0		48,0	39,5	45,6
	47,5		47,2	48,3	47,9
	44,3		44,9	41,6	43,6
	44,3		41,6	48,1	46,2
	48,8		50,0		47,0
	40,9		40,0	43,0	41,9
	43,4		42,4	45,3	44,3
	44,5		45,7		42,7
	45,5		46,7	37,4	44,0
	44,7		45,5	40,8	43,8
Gesamt	45,8	25,2	46,2	44,2	45,5

\* Verfügbarkeit < 50%

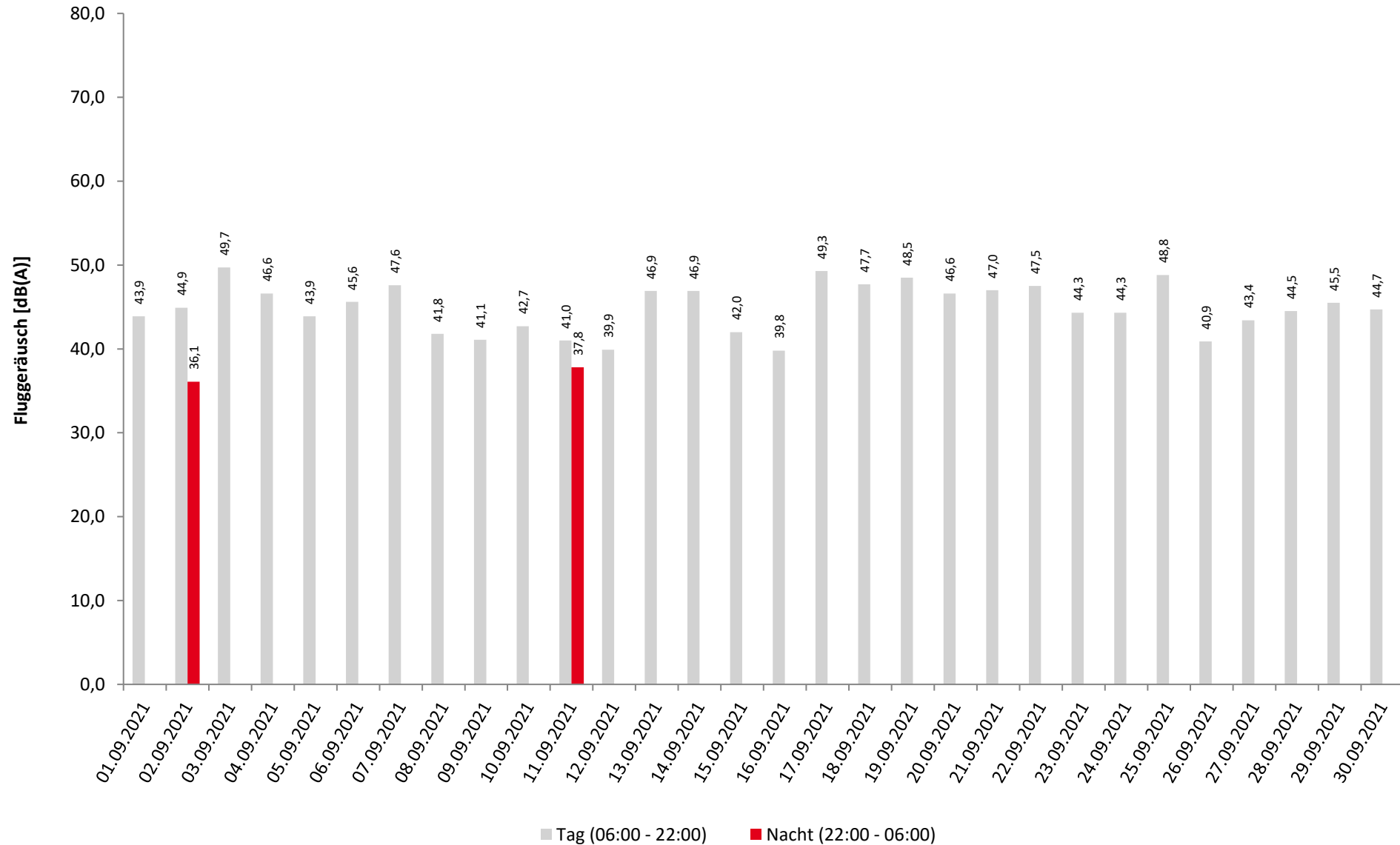
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ommersheim

September 2021



Fluggeräusch: Tag 45,8 dB(A) Nacht 25,2 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

**Ommersheim**

**September 2021**

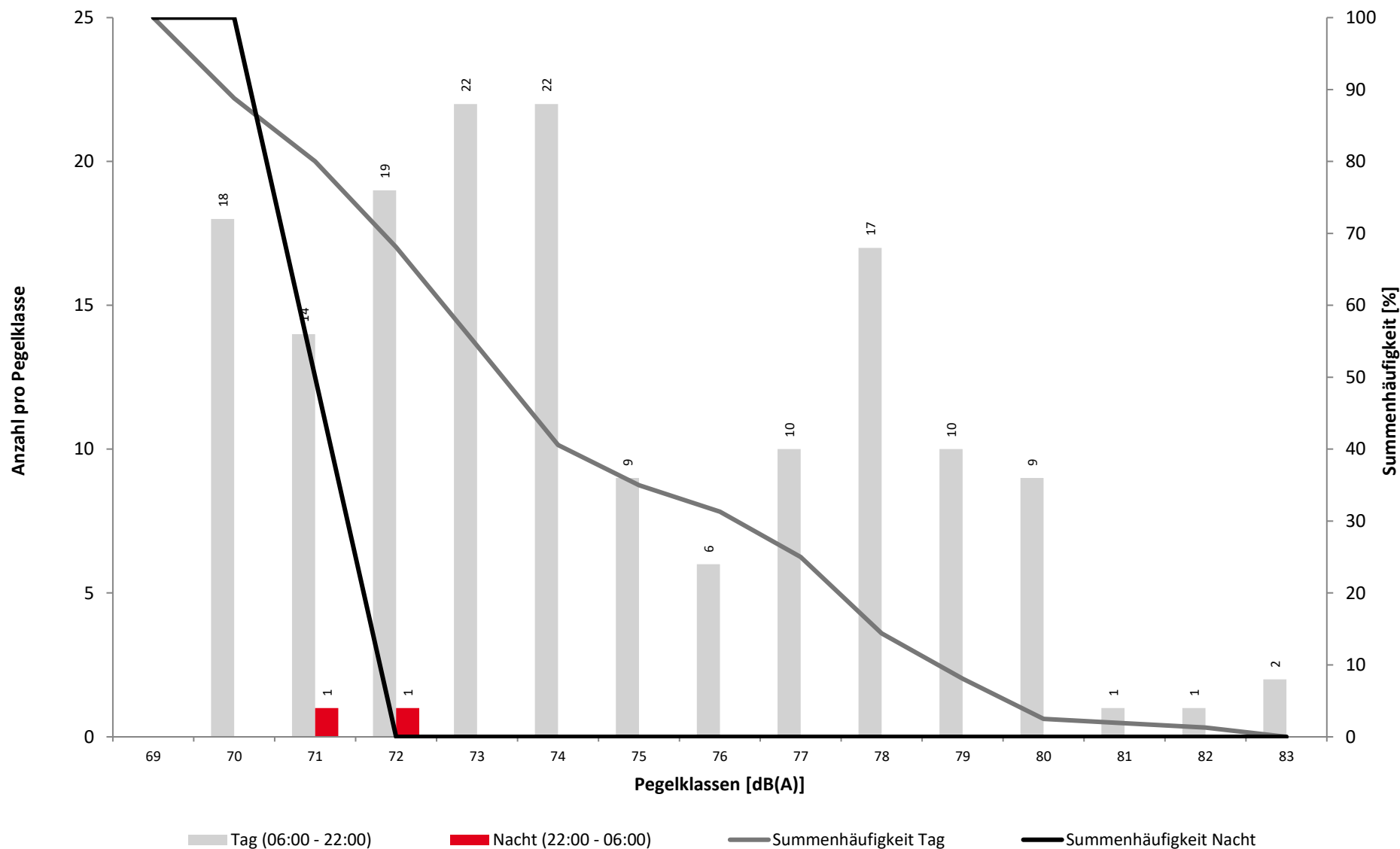


	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt	
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99		≥ 100
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					11	8	1					20
07 - 08						4						4
08 - 09					1							1
09 - 10					6	2	1					9
10 - 11					10	4						14
11 - 12					7	6	5					18
12 - 13					10	6						16
13 - 14						3						3
14 - 15					2	4	1					7
15 - 16					5	1	1					7
16 - 17					6	2						8
17 - 18					10	4	2					16
18 - 19					5	5						10
19 - 20					6		1					7
20 - 21					8	2	1					11
21 - 22					8	1						9
22 - 23					1							1
23 - 00					1							1
Tag					95	52	13					160
Nacht					2							2
Gesamt					97	52	13					162

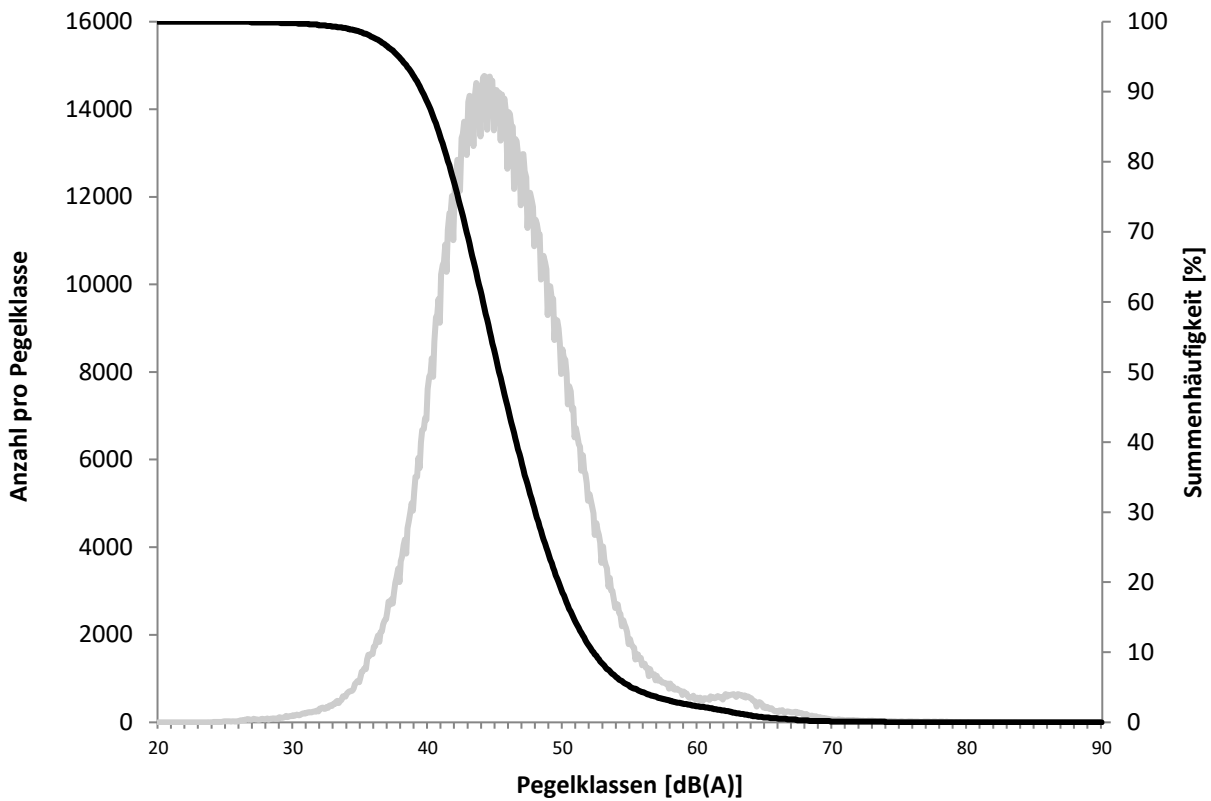
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

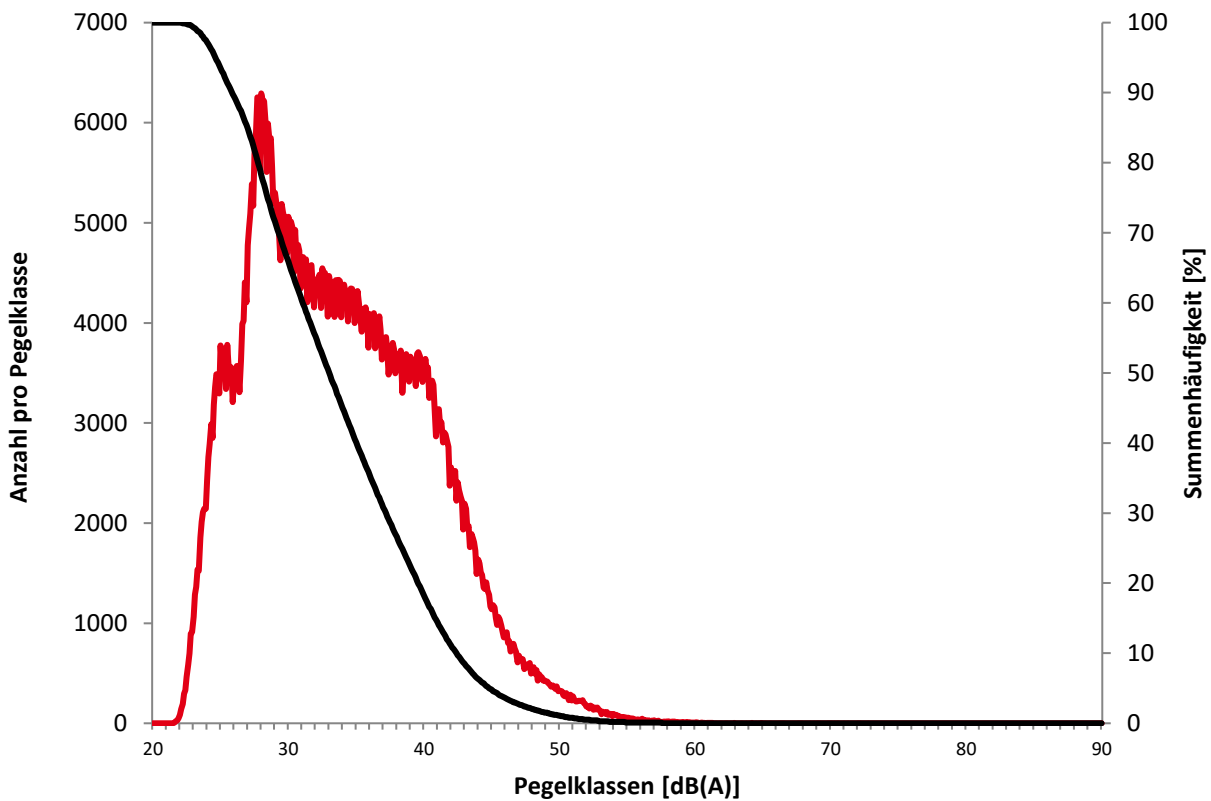
September 2021



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 37,9$  dB  $L_{p,A,1} = 63,9$  dB



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 24,7$  dB  $L_{p,A,1} = 50,3$  dB



**Ausfallzeiten**  
**September 2021**



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Ommersheim Ausfalldauer 90 Minuten</b>			
29.09.2021 15:51:00	29.09.2021 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.09.2021	1	7	1	2	100		51,4	43,9
02.09.2021	1	10	0	4	100		52,2	44,9
03.09.2021	4	13	0	8	100		52,9	49,7
04.09.2021	0	11	0	3	100		54,3	46,6
05.09.2021	2	5	2	2	100		51,8	43,9
06.09.2021	4	8	1	4	100		51,5	45,6
07.09.2021	2	14	2	7	100		52,6	47,6
08.09.2021	3	15	1	2	100		52,3	41,8
09.09.2021	8	3	3	2	100		51,5	41,1
10.09.2021	10	0	7	0	100		51,0	42,7
11.09.2021	11	0	3	0	100		52,5	41,0
12.09.2021	13	0	3	0	100		48,9	39,9
13.09.2021	3	13	0	7	100		51,5	46,9
14.09.2021	6	5	1	4	100		52,3	46,9
15.09.2021	8	0	5	0	100		50,8	42,0
16.09.2021	12	1	2	1	100		51,1	39,8
17.09.2021	9	9	4	6	100		53,9	49,3
18.09.2021	0	15	1	4	100		53,3	47,7
19.09.2021	2	7	1	5	100		53,8	48,5
20.09.2021	6	6	3	5	100		51,6	46,6
21.09.2021	2	15	1	6	100		51,6	47,0
22.09.2021	2	12	0	6	100		52,4	47,5
23.09.2021	8	2	3	2	100		52,9	44,3
24.09.2021	17	1	6	0	100		51,7	44,3
25.09.2021	2	10	0	4	100		53,8	48,8
26.09.2021	5	0	4	0	100		50,0	40,9
27.09.2021	8	2	4	2	100		51,4	43,4
28.09.2021	8	4	2	3	100		51,5	44,5
29.09.2021	8	1	4	1	91	W	52,3	45,5
30.09.2021	13	3	3	2	100		52,5	44,7
<b>Gesamt</b>	<b>178</b>	<b>192</b>	<b>67</b>	<b>92</b>	<b>100</b>		<b>52,2</b>	<b>45,8</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)]
01.09.2021	0	0	0	0	100		38,6	
02.09.2021	1	0	1	0	100		40,8	36,1
03.09.2021	0	0	0	0	100		39,3	
04.09.2021	0	0	0	0	100		42,2	
05.09.2021	0	0	0	0	100		38,1	
06.09.2021	0	0	0	0	100		39,2	
07.09.2021	0	0	0	0	100		38,6	
08.09.2021	0	0	0	0	100		39,4	
09.09.2021	0	0	0	0	100		38,0	
10.09.2021	0	0	0	0	100		39,1	
11.09.2021	1	0	1	0	100		41,8	37,8
12.09.2021	0	0	0	0	100		38,6	
13.09.2021	0	0	0	0	100		38,7	
14.09.2021	0	0	0	0	100		38,7	
15.09.2021	0	0	0	0	100		39,6	
16.09.2021	0	0	0	0	100		38,8	
17.09.2021	0	0	0	0	100		39,6	
18.09.2021	0	0	0	0	100		38,9	
19.09.2021	0	0	0	0	100		36,6	
20.09.2021	0	0	0	0	100		37,9	
21.09.2021	0	0	0	0	100		39,5	
22.09.2021	0	0	0	0	100		39,5	
23.09.2021	0	0	0	0	100		39,8	
24.09.2021	0	0	0	0	100		40,5	
25.09.2021	0	0	0	0	100		38,7	
26.09.2021	0	0	0	0	100		38,4	
27.09.2021	0	0	0	0	100		39,2	
28.09.2021	0	0	0	0	100		39,7	
29.09.2021	0	0	0	0	100		41,0	
30.09.2021	0	0	0	0	100		41,3	
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>39,5</b>	<b>25,2</b>

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

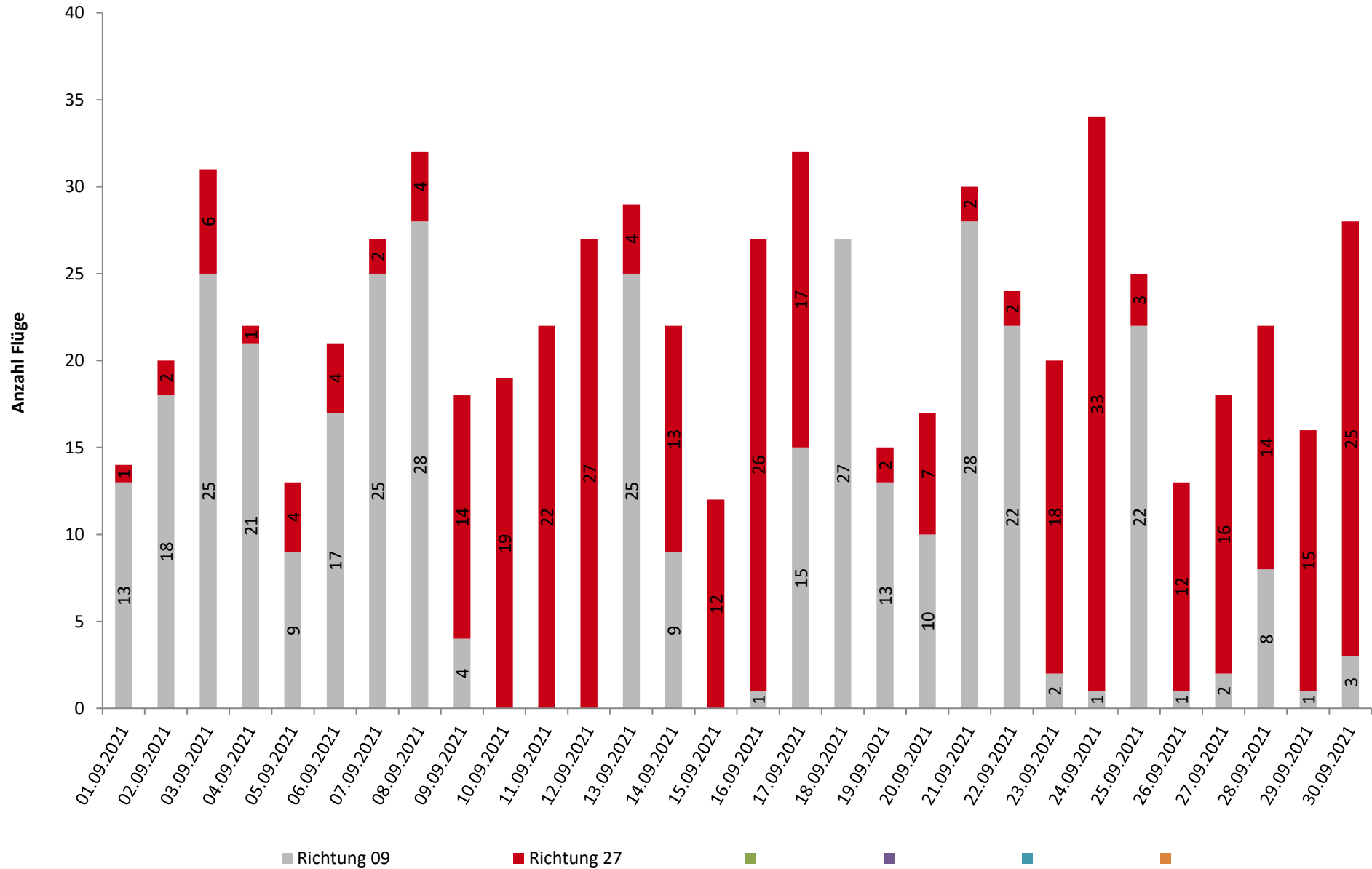
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Betriebsrichtungsverteilung  
 September 2021



Richtung 09: 350 Richtung 27: 327



# Runway-Benutzung

## September 2021



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.09.2021	14	6	7	1	0	92,9	7,1
02.09.2021	20	8	10	2	0	90,0	10,0
03.09.2021	30	11	13	4	2	80,0	20,0
04.09.2021	22	10	11	0	1	95,5	4,5
05.09.2021	13	4	5	2	2	69,2	30,8
06.09.2021	21	9	8	4	0	81,0	19,0
07.09.2021	26	10	14	2	0	92,3	7,7
08.09.2021	30	11	15	3	1	86,7	13,3
09.09.2021	18	1	3	8	6	22,2	77,8
10.09.2021	19	0	0	10	9	0,0	100,0
11.09.2021	22	0	0	12	10	0,0	100,0
12.09.2021	27	0	0	13	14	0,0	100,0
13.09.2021	29	12	13	3	1	86,2	13,8
14.09.2021	22	4	5	6	7	40,9	59,1
15.09.2021	12	0	0	8	4	0,0	100,0
16.09.2021	27	0	1	12	14	3,7	96,3
17.09.2021	31	5	9	9	8	45,2	54,8
18.09.2021	27	12	15	0	0	100,0	0,0
19.09.2021	15	6	7	2	0	86,7	13,3
20.09.2021	17	4	6	6	1	58,8	41,2
21.09.2021	30	13	15	2	0	93,3	6,7
22.09.2021	22	8	12	2	0	90,9	9,1
23.09.2021	18	0	2	8	8	11,1	88,9
24.09.2021	33	0	1	17	15	3,0	97,0
25.09.2021	25	12	10	2	1	88,0	12,0
26.09.2021	13	1	0	5	7	7,7	92,3
27.09.2021	17	0	2	8	7	11,8	88,2
28.09.2021	22	4	4	8	6	36,4	63,6
29.09.2021	16	0	1	8	7	6,3	93,8
30.09.2021	28	0	3	13	12	10,7	89,3
Tag	661	149	192	178	142	51,6	48,4
Nacht	5	2	0	2	1	40,0	60,0
Gesamt	666	151	192	180	143	51,5	48,5