



# FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Airport Saarbrücken

Zeitraum: Januar 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.

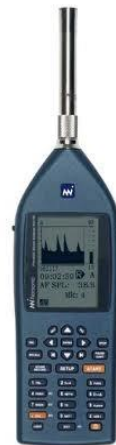
Zu jedem erkannten Lärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert.

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.

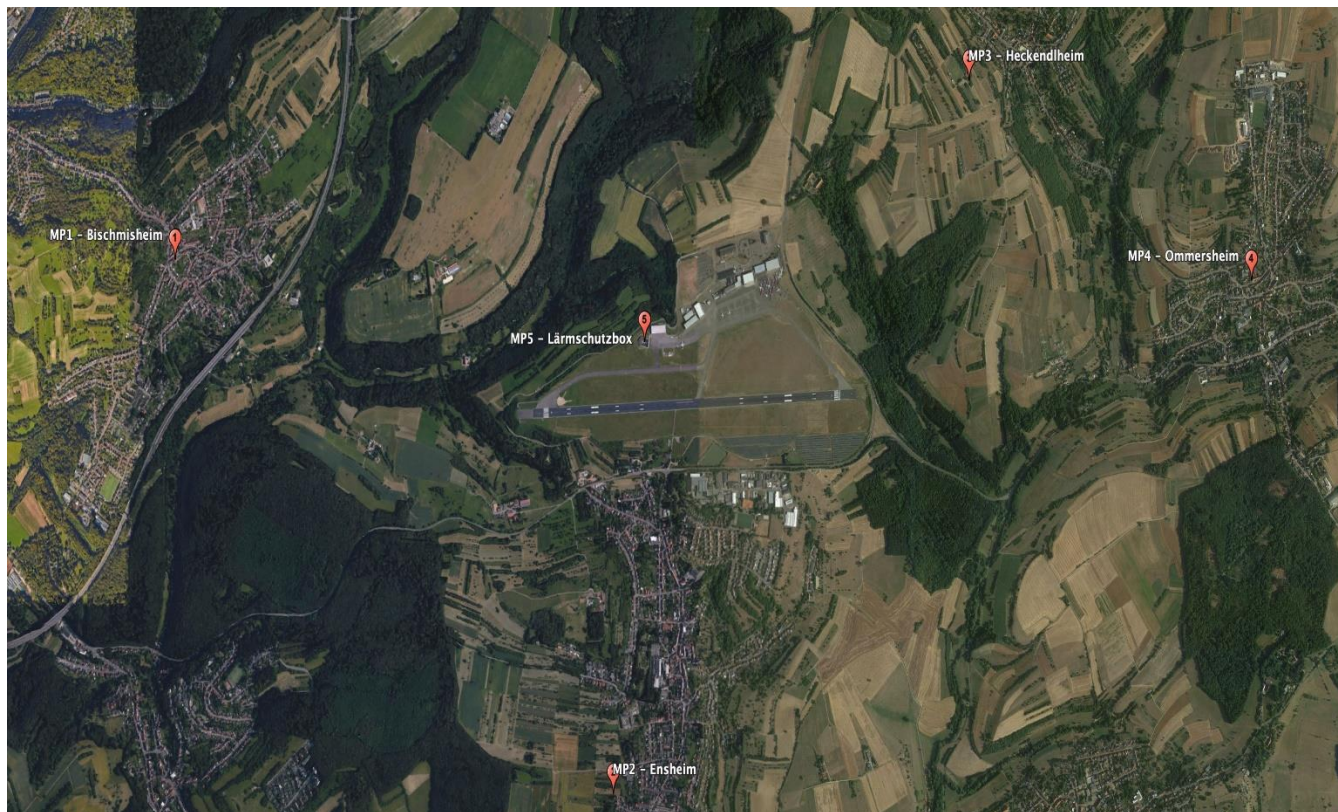
Geschultes Personal der Topsonic Systemhaus GmbH entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

## 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**

An den Messstellen Ensheim (MP02), Heckdendahlheim (MP03) und Ommersheim (MP04) wurden am 01. Januar 2024 Lärmereignisse aufgezeichnet, die durch Sylvester-Feuerwerk verursacht wurden. Diese wurden durch Setzen von Ausfallzeiten eliminiert.

Die Messstelle Bischmisheim Schulstr. (MP01) war vom 01.01.2024 00:00 Uhr bis zum 08.01.2024 15:09 Uhr außer Betrieb und konnte deshalb keine Messungen durchführen.

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)

|                    | Januar 2024  |                | Letzte sechs Monate |                |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|----------------|
|                    | Fluggeräusch | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch        | Gesamtgeräusch |
| $L_{p,A,eq,Tag}$   | 34,0 dB      | 52,3 dB        | 32,3 dB             | 52,5 dB        |
| $L_{p,A,eq,Nacht}$ | 0,0 dB       | 44,9 dB        | 0,0 dB              | 46,2 dB        |
| $L_{DEN}$          | 34,2 dB      | 54,0 dB        | 33,0 dB             | 54,9 dB        |
| <b>N1/N2</b>       | 8,6 %        |                | 2,1 %               |                |

|  | Schwellenwert<br>(Nachts)* | Mindestzeit<br>(Nachts)* | Horchzeit<br>(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: 75 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 77 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Bischmisheim Schulstr

Januar 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> |
| 01.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 02.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 03.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 04.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 05.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 06.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 07.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 08.01.2024    | *                      | 45,5                                 | *              | 49,6           | *                |
| 09.01.2024    | 52,5                   | 44,4                                 | 53,2           | 49,1           | 53,8             |
| 10.01.2024    | 52,2                   | 44,9                                 | 52,8           | 49,7           | 53,9             |
| 11.01.2024    | 54,2                   | 45,4                                 | 55,0           | 49,5           | 55,1             |
| 12.01.2024    | 51,6                   | 42,5                                 | 52,2           | 48,7           | 52,6             |
| 13.01.2024    | 50,3                   | 41,5                                 | 51,0           | 47,5           | 51,4             |
| 14.01.2024    | 47,6                   | 42,2                                 | 47,6           | 47,8           | 50,6             |
| 15.01.2024    | 52,2                   | 42,8                                 | 52,8           | 49,8           | 53,2             |
| 16.01.2024    | 52,3                   | 45,9                                 | 52,8           | 50,2           | 54,5             |
| 17.01.2024    | 52,4                   | 45,3                                 | 53,1           | 50,0           | 54,3             |
| 18.01.2024    | 52,2                   | 42,5                                 | 53,1           | 47,4           | 52,8             |
| 19.01.2024    | 52,2                   | 44,9                                 | 52,8           | 49,3           | 53,9             |
| 20.01.2024    | 50,3                   | 44,9                                 | 50,2           | 50,5           | 53,3             |
| 21.01.2024    | 53,2                   | 49,4                                 | 54,0           | 48,5           | 56,6             |
| 22.01.2024    | 55,1                   | 44,6                                 | 56,0           | 50,4           | 55,4             |
| 23.01.2024    | 53,1                   | 47,6                                 | 53,6           | 51,3           | 55,8             |
| 24.01.2024    | 53,7                   | 42,5                                 | 53,5           | 54,1           | 54,9             |
| 25.01.2024    | 52,2                   | 44,7                                 | 52,8           | 49,4           | 53,8             |
| 26.01.2024    | 52,8                   | 45,2                                 | 53,8           | 46,4           | 54,0             |
| 27.01.2024    | 49,5                   | 44,5                                 | 49,7           | 49,0           | 52,6             |
| 28.01.2024    | 49,2                   | 45,8                                 | 49,5           | 48,1           | 53,1             |
| 29.01.2024    | 53,1                   | 45,7                                 | 53,8           | 50,5           | 54,8             |
| 30.01.2024    | 52,3                   | 41,5                                 | 53,2           | 47,5           | 52,6             |
| 31.01.2024    | 51,7                   | 43,7                                 | 52,2           | 49,6           | 53,2             |
| <b>Gesamt</b> | <b>52,3</b>            | <b>44,9</b>                          | <b>52,9</b>    | <b>49,6</b>    | <b>54,0</b>      |

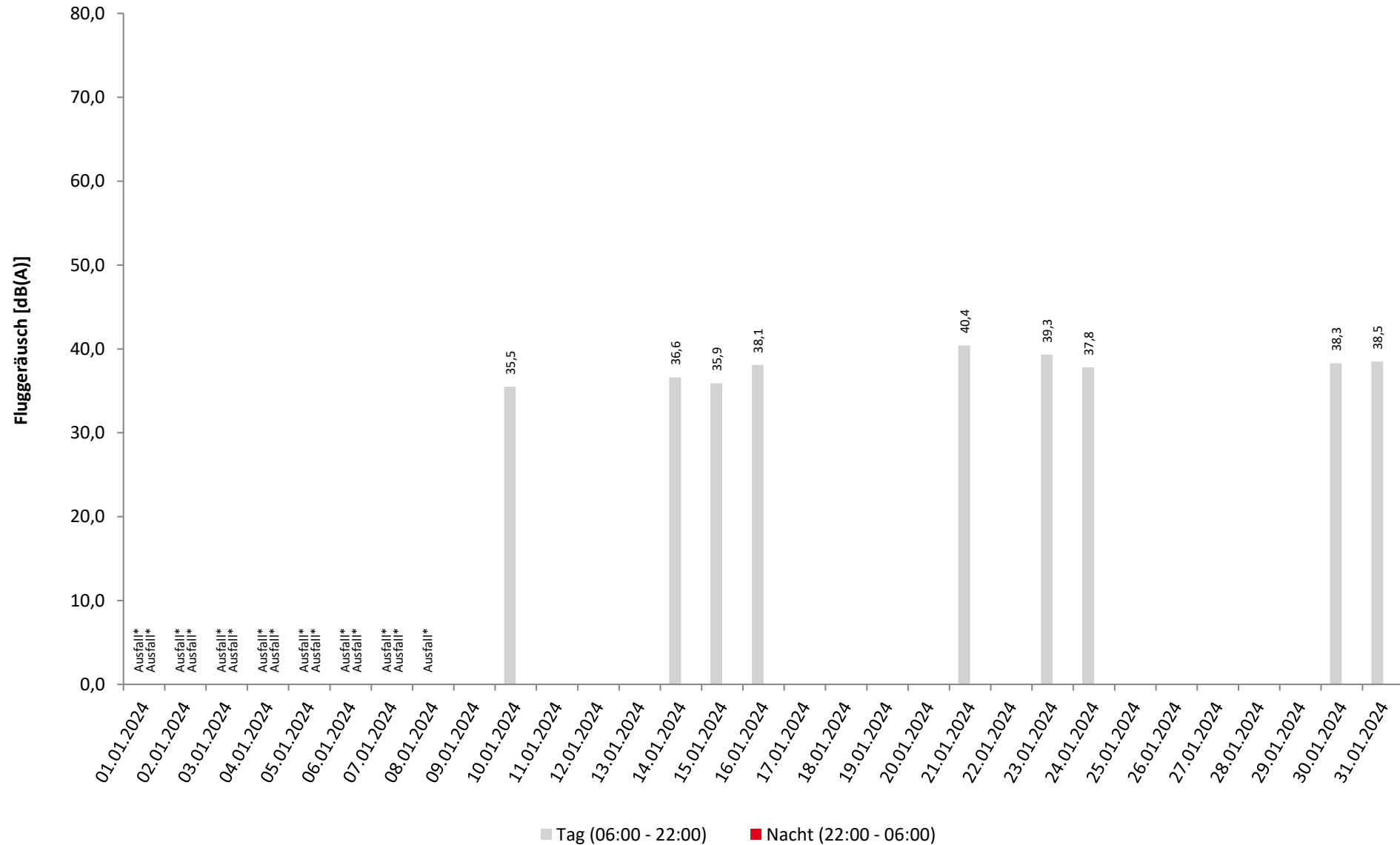
|               | Fluggeräusch [dB(A)] |                                      |                |                |                  |
|---------------|----------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|
|               | L <sub>eq</sub> Tag  | L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub> | L <sub>D</sub> | L <sub>E</sub> | L <sub>DEN</sub> |
| 01.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 02.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 03.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 04.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 05.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 06.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 07.01.2024    | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| 08.01.2024    | *                    |                                      | *              |                | *                |
| 09.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 10.01.2024    | 35,5                 |                                      | 36,8           |                | 33,8             |
| 11.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 12.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 13.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 14.01.2024    | 36,6                 |                                      |                | 42,7           | 39,9             |
| 15.01.2024    | 35,9                 |                                      | 37,1           |                | 34,1             |
| 16.01.2024    | 38,1                 |                                      | 39,4           |                | 36,3             |
| 17.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 18.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 19.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 20.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 21.01.2024    | 40,4                 |                                      | 41,7           |                | 38,7             |
| 22.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 23.01.2024    | 39,3                 |                                      | 40,5           |                | 37,5             |
| 24.01.2024    | 37,8                 |                                      |                | 43,8           | 41,0             |
| 25.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 26.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 27.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 28.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 29.01.2024    |                      |                                      |                |                |                  |
| 30.01.2024    | 38,3                 |                                      | 39,6           |                | 36,6             |
| 31.01.2024    | 38,5                 |                                      | 33,8           | 43,3           | 40,9             |
| <b>Gesamt</b> | <b>34,0</b>          |                                      | <b>33,9</b>    | <b>34,2</b>    | <b>34,2</b>      |

\* Verfügbarkeit < 50%

Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch  
 Bischmisheim Schulstr  
 Januar 2024



Fluggeräusch: Tag 34,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

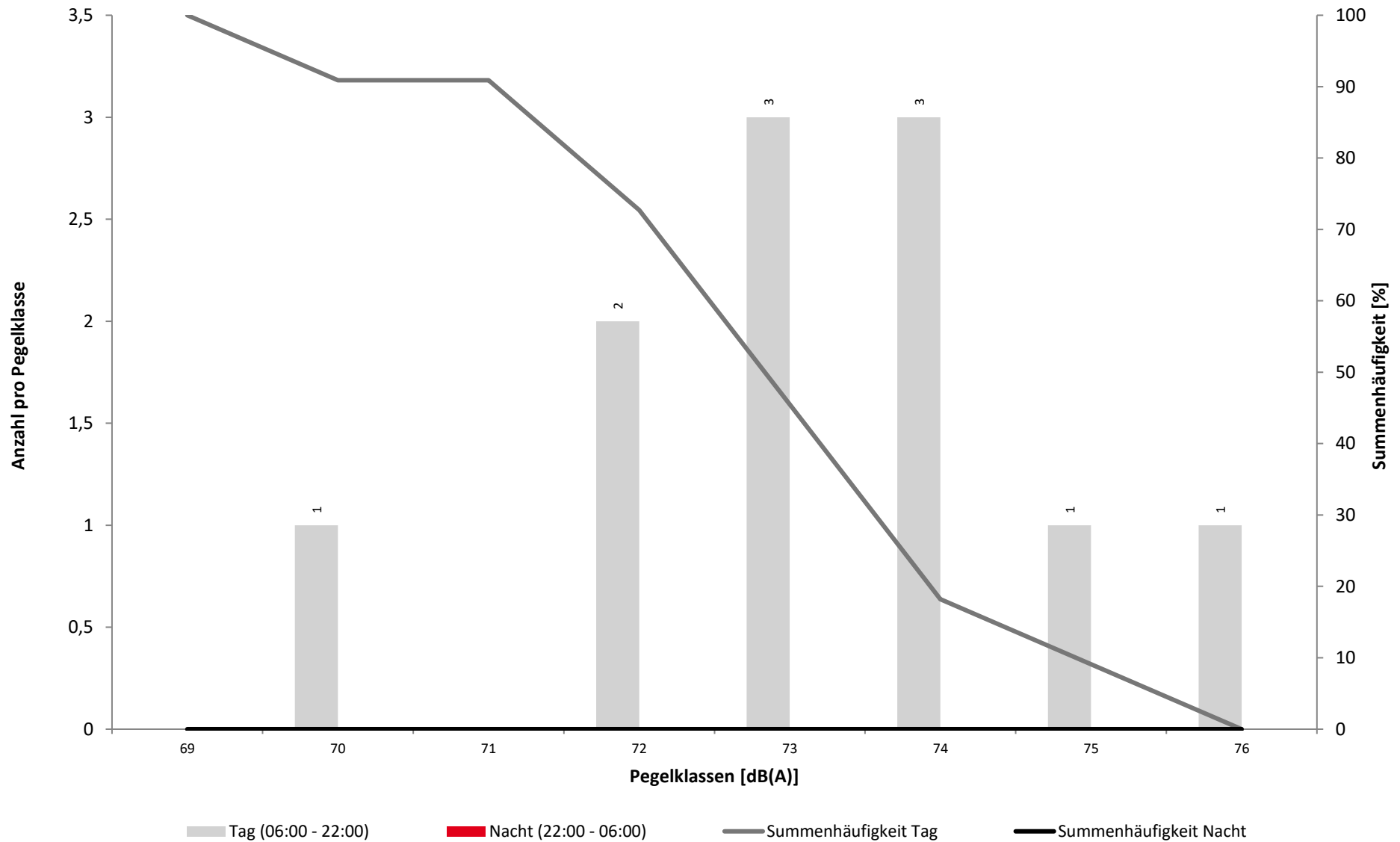
**Bischmisheim Schulstr**

**Januar 2024**

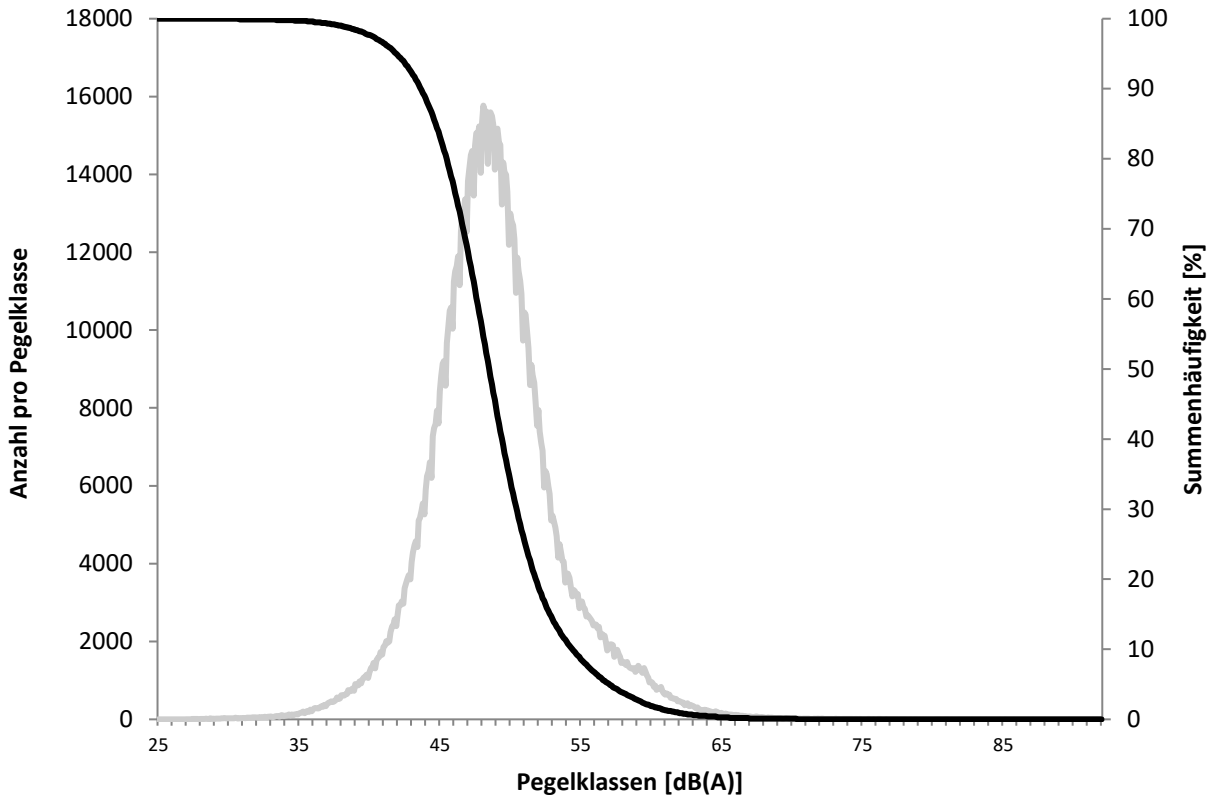


|         | Pegelklassen [dB(A)] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Gesamt |
|---------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|         | < 55                 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 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 |                      |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       | 2      |
| 09 - 10 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 10 - 11 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 11 - 12 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 12 - 13 |                      |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 13 - 14 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 14 - 15 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 15 - 16 |                      |       |       |       | 2     | 1     |       |       |       |       |       | 3      |
| 16 - 17 |                      |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 17 - 18 |                      |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       | 1      |
| 18 - 19 |                      |       |       |       | 3     |       |       |       |       |       |       | 3      |
| 19 - 20 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 20 - 21 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 21 - 22 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 22 - 23 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 23 - 00 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Tag     |                      |       |       |       | 9     | 2     |       |       |       |       |       | 11     |
| Nacht   |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Gesamt  |                      |       |       |       | 9     | 2     |       |       |       |       |       | 11     |

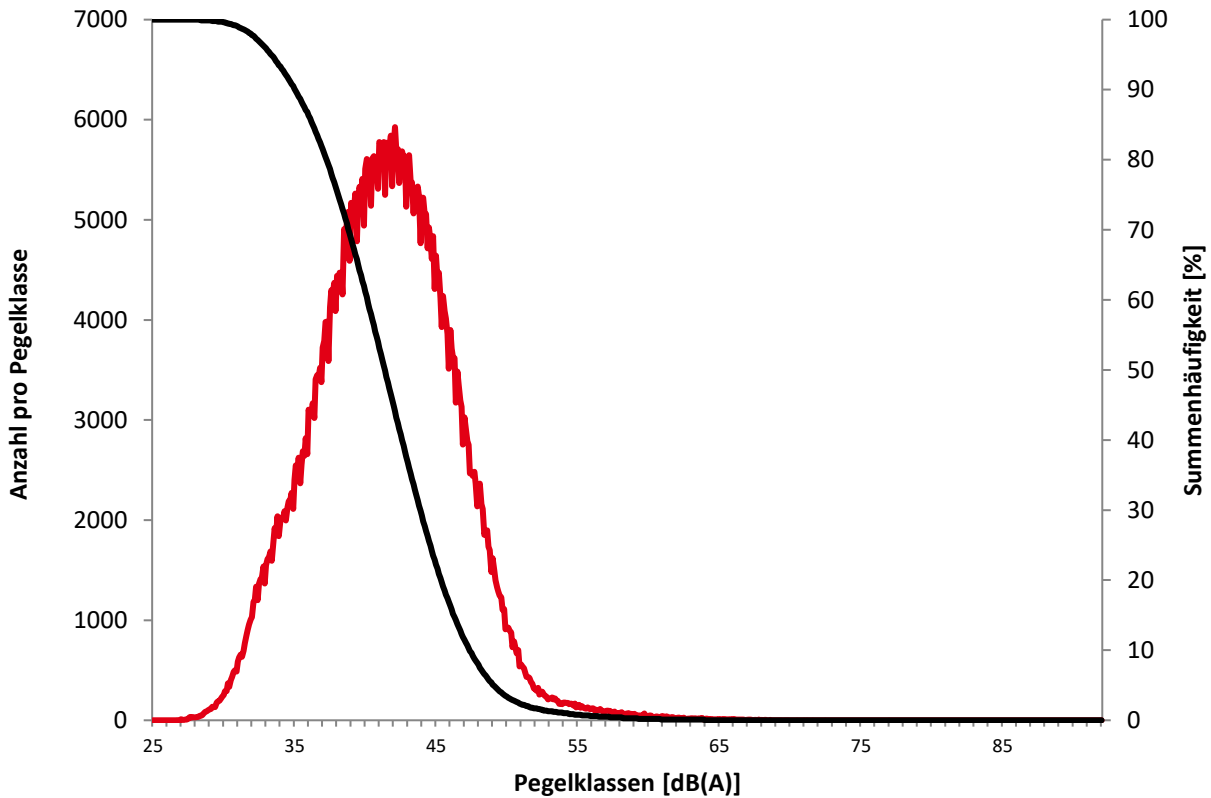
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
Bischmisheim Schulstr  
Januar 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 42,0 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 61,8 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 33,4 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 54,2 \text{ dB}$





**Ausfallzeiten**  
**Januar 2024**



| Beginn                            | Ende                | Dauer [s] | Ausfallgrund        |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Bischmisheim Schulstr</b>      |                     |           |                     |
| <b>Ausfalldauer 11112 Minuten</b> |                     |           |                     |
| 01.01.2024 00:00:00               | 02.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 02.01.2024 00:00:00               | 03.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 03.01.2024 00:00:00               | 04.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 04.01.2024 00:00:00               | 05.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 05.01.2024 00:00:00               | 06.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 06.01.2024 00:00:00               | 07.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 07.01.2024 00:00:00               | 08.01.2024 00:00:00 | 86400     | Stromausfall        |
| 08.01.2024 00:00:00               | 08.01.2024 15:08:01 | 54481     | Stromausfall        |
| 08.01.2024 16:00:03               | 08.01.2024 16:06:43 | 400       | Stromausfall        |
| 17.01.2024 07:49:00               | 17.01.2024 08:08:00 | 1140      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 08:11:00               | 17.01.2024 08:17:00 | 360       | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 08:21:00               | 17.01.2024 08:25:00 | 240       | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 08:39:00               | 17.01.2024 09:01:00 | 1320      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 09:03:00               | 17.01.2024 09:06:00 | 180       | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 11:02:00               | 17.01.2024 11:08:00 | 360       | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 11:11:00               | 17.01.2024 11:35:00 | 1440      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 11:38:00               | 17.01.2024 12:08:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 18.01.2024 04:17:00               | 18.01.2024 04:20:00 | 180       | Windgeschwindigkeit |



|               | Relevante Flugereignisse (N2) |           | Anzahl korr. Lärmereignisse (N1) |          | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                             | D         | A                                | D        | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 02.01.2024    | 0                             | 1         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 03.01.2024    | 0                             | 1         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 04.01.2024    | 0                             | 4         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 05.01.2024    | 0                             | 6         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 06.01.2024    | 0                             | 3         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 07.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0        | 0             | T       | *              | *            |
| 08.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0        | 42            | T       | *              | *            |
| 09.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0        | 100           |         | 52,5           |              |
| 10.01.2024    | 10                            | 0         | 2                                | 0        | 100           |         | 52,2           | 35,5         |
| 11.01.2024    | 9                             | 0         | 0                                | 0        | 100           |         | 54,2           |              |
| 12.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0        | 100           |         | 51,6           |              |
| 13.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0        | 100           |         | 50,3           |              |
| 14.01.2024    | 0                             | 2         | 0                                | 1        | 100           |         | 47,6           | 36,6         |
| 15.01.2024    | 0                             | 4         | 0                                | 1        | 100           |         | 52,2           | 35,9         |
| 16.01.2024    | 0                             | 8         | 0                                | 1        | 100           |         | 52,3           | 38,1         |
| 17.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0        | 88            | W       | 52,4           |              |
| 18.01.2024    | 0                             | 3         | 0                                | 0        | 100           |         | 52,2           |              |
| 19.01.2024    | 1                             | 4         | 0                                | 0        | 100           |         | 52,2           |              |
| 20.01.2024    | 0                             | 1         | 0                                | 0        | 100           |         | 50,3           |              |
| 21.01.2024    | 0                             | 3         | 0                                | 1        | 100           |         | 53,2           | 40,4         |
| 22.01.2024    | 0                             | 5         | 0                                | 0        | 100           |         | 55,1           |              |
| 23.01.2024    | 0                             | 4         | 0                                | 1        | 100           |         | 53,1           | 39,3         |
| 24.01.2024    | 0                             | 5         | 0                                | 1        | 100           |         | 53,7           | 37,8         |
| 25.01.2024    | 0                             | 5         | 0                                | 0        | 100           |         | 52,2           |              |
| 26.01.2024    | 0                             | 6         | 0                                | 0        | 100           |         | 52,8           |              |
| 27.01.2024    | 10                            | 3         | 0                                | 0        | 100           |         | 49,5           |              |
| 28.01.2024    | 7                             | 0         | 0                                | 0        | 100           |         | 49,2           |              |
| 29.01.2024    | 0                             | 9         | 0                                | 0        | 100           |         | 53,1           |              |
| 30.01.2024    | 1                             | 5         | 0                                | 1        | 100           |         | 52,3           | 38,3         |
| 31.01.2024    | 0                             | 6         | 0                                | 2        | 100           |         | 51,7           | 38,5         |
| <b>Gesamt</b> | <b>40</b>                     | <b>88</b> | <b>2</b>                         | <b>9</b> | <b>75</b>     |         | <b>52,3</b>    | <b>34,0</b>  |

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



|            | Relevante<br>Flugereignisse<br>(N2) |   | Anzahl korr.<br>Lärmereignisse<br>(N1) |   | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|------------|-------------------------------------|---|--|---|---------------|---------|----------------|--------------|
|            | A                                   | D | A                                      | D | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 02.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 03.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 04.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 05.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 06.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 07.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 0             | T       | *              | *            |
| 08.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,5           |              |
| 09.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,4           |              |
| 10.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,9           |              |
| 11.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,4           |              |
| 12.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 42,5           |              |
| 13.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 41,5           |              |
| 14.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 42,2           |              |
| 15.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 42,8           |              |
| 16.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,9           |              |
| 17.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 99            | T W     | 45,3           |              |
| 18.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 42,5           |              |
| 19.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,9           |              |
| 20.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,9           |              |
| 21.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 49,4           |              |
| 22.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,6           |              |
| 23.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 47,6           |              |
| 24.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 42,5           |              |
| 25.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,7           |              |
| 26.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,2           |              |
| 27.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 44,5           |              |
| 28.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,8           |              |
| 29.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 45,7           |              |
| 30.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 41,5           |              |
| 31.01.2024 | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 100           |         | 43,7           |              |
| Gesamt     | 0                                   | 0 | 0                                      | 0 | 77            |         | 44,9           |              |

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

|                    | Januar 2024  |                | Letzte sechs Monate |                |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|----------------|
|                    | Fluggeräusch | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch        | Gesamtgeräusch |
| $L_{p,A,eq,Tag}$   | 31,9 dB      | 45,2 dB        | 14,8 dB             | 44,9 dB        |
| $L_{p,A,eq,Nacht}$ | 0,0 dB       | 40,2 dB        | 0,0 dB              | 41,3 dB        |
| $L_{DEN}$          | 30,1 dB      | 48,1 dB        | 13,1 dB             | 48,6 dB        |
| <b>N1/N2</b>       | 1,1 %        |                | 0,1 %               |                |

|  | 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: 89 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 90 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Ensheim

### Januar 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> |
| 01.01.2024    | 49,6                   | 43,8                                 | 50,8           | 42,9           | 51,5             |
| 02.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 03.01.2024    | *                      | *                                    | *              | 53,9           | *                |
| 04.01.2024    | 45,3                   | 35,3                                 | 46,5           | 40,2           | 45,8             |
| 05.01.2024    | 45,9                   | 33,7                                 | 46,9           | 38,4           | 45,6             |
| 06.01.2024    | 39,7                   | 27,1                                 | 40,0           | 38,7           | 40,3             |
| 07.01.2024    | 45,7                   | 47,5                                 | 44,5           | 47,9           | 53,7             |
| 08.01.2024    | 46,8                   | 41,9                                 | 46,9           | 46,2           | 49,9             |
| 09.01.2024    | 45,9                   | 35,6                                 | 46,9           | 38,6           | 46,1             |
| 10.01.2024    | 48,0                   | 36,7                                 | 49,1           | 38,2           | 47,8             |
| 11.01.2024    | 44,9                   | 31,4                                 | 46,0           | 36,1           | 44,3             |
| 12.01.2024    | 39,9                   | 25,3                                 | 40,9           | 32,9           | 39,2             |
| 13.01.2024    | 40,5                   | 29,2                                 | 41,3           | 36,0           | 40,7             |
| 14.01.2024    | 44,1                   | 39,1                                 | 44,7           | 41,5           | 47,0             |
| 15.01.2024    | 42,8                   | 35,4                                 | 43,5           | 39,7           | 44,4             |
| 16.01.2024    | 42,0                   | 35,2                                 | 42,7           | 38,6           | 43,8             |
| 17.01.2024    | 43,6                   | 41,4                                 | 43,1           | *              | *                |
| 18.01.2024    | 42,3                   | 33,5                                 | 43,2           | 37,4           | 43,2             |
| 19.01.2024    | 39,6                   | 31,9                                 | 40,4           | 36,1           | 41,0             |
| 20.01.2024    | 41,7                   | 33,0                                 | 42,7           | 36,0           | 42,5             |
| 21.01.2024    | 42,7                   | 42,0                                 | 42,7           | 42,5           | 48,2             |
| 22.01.2024    | *                      | 46,9                                 | *              | 48,2           | *                |
| 23.01.2024    | 47,4                   | *                                    | 47,8           | 45,8           | *                |
| 24.01.2024    | *                      | 37,3                                 | *              | 44,0           | *                |
| 25.01.2024    | 48,7                   | 34,6                                 | 49,9           | 34,5           | 47,8             |
| 26.01.2024    | 44,4                   | 33,2                                 | 45,7           | 35,4           | 44,2             |
| 27.01.2024    | 41,6                   | 34,0                                 | 42,2           | 39,0           | 43,2             |
| 28.01.2024    | 41,1                   | 33,9                                 | 42,0           | 35,5           | 42,6             |
| 29.01.2024    | 42,1                   | 32,4                                 | 43,1           | 36,2           | 42,6             |
| 30.01.2024    | 44,5                   | 32,4                                 | 45,1           | 41,7           | 44,7             |
| 31.01.2024    | 44,3                   | 43,0                                 | 44,8           | 42,7           | 49,4             |
| <b>Gesamt</b> | <b>45,2</b>            | <b>40,2</b>                          | <b>45,8</b>    | <b>43,1</b>    | <b>48,1</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> |
| *                    | *                                    | *              | *              | *                |
| *                    | *                                    | *              |                | *                |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
| 46,3                 |                                      | 47,5           |                | 44,5             |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                | *              | *                |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
| *                    |                                      | *              |                | *                |
|                      | *                                    |                |                | *                |
| *                    |                                      | *              |                | *                |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
|                      |                                      |                |                |                  |
| <b>31,9</b>          |                                      | <b>33,2</b>    |                | <b>30,1</b>      |

\* Verfügbarkeit < 50%

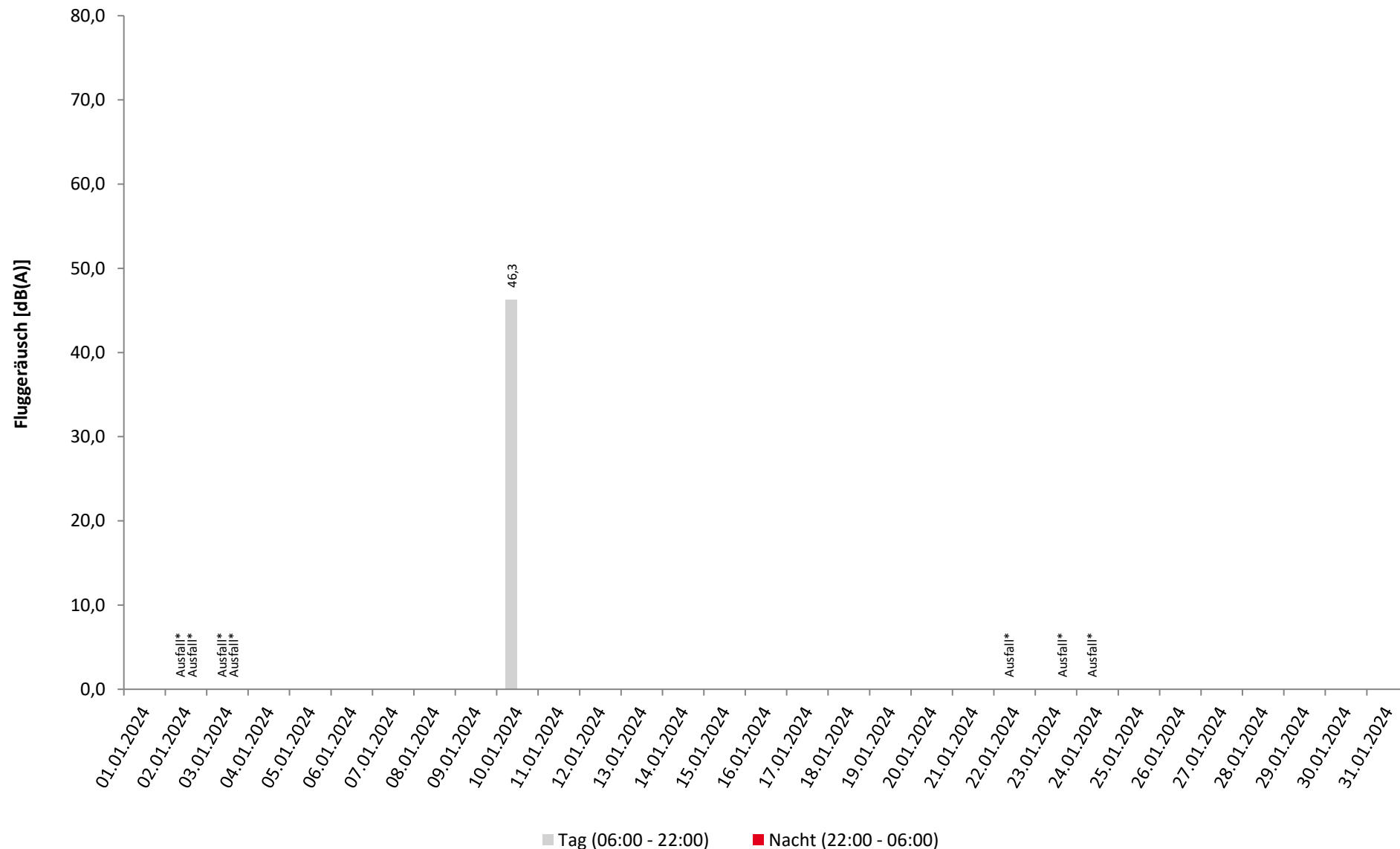
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ensheim

Januar 2024



Fluggeräusch: Tag 31,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

Januar 2024



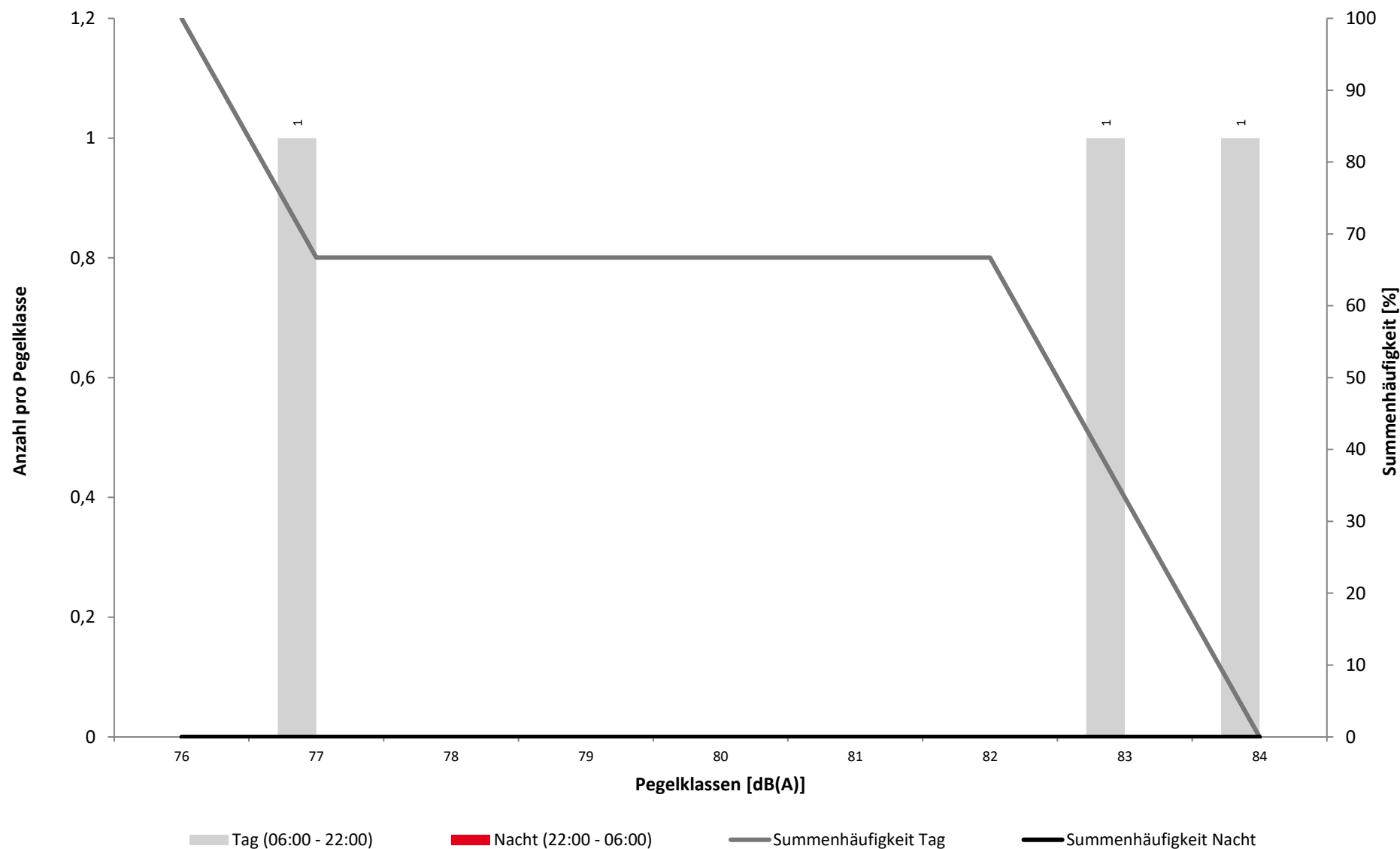
|         | Pegelklassen [dB(A)] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Gesamt |
|---------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|         | < 55                 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 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 |                      |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       | 1      |
| 09 - 10 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 10 - 11 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 11 - 12 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 12 - 13 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 13 - 14 |                      |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       | 1      |
| 14 - 15 |                      |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       | 1      |
| 15 - 16 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 16 - 17 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 17 - 18 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 18 - 19 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 19 - 20 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 20 - 21 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 21 - 22 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 22 - 23 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 23 - 00 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Tag     |                      |       |       |       |       | 1     | 2     |       |       |       |       | 3      |
| Nacht   |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Gesamt  |                      |       |       |       |       | 1     | 2     |       |       |       |       | 3      |



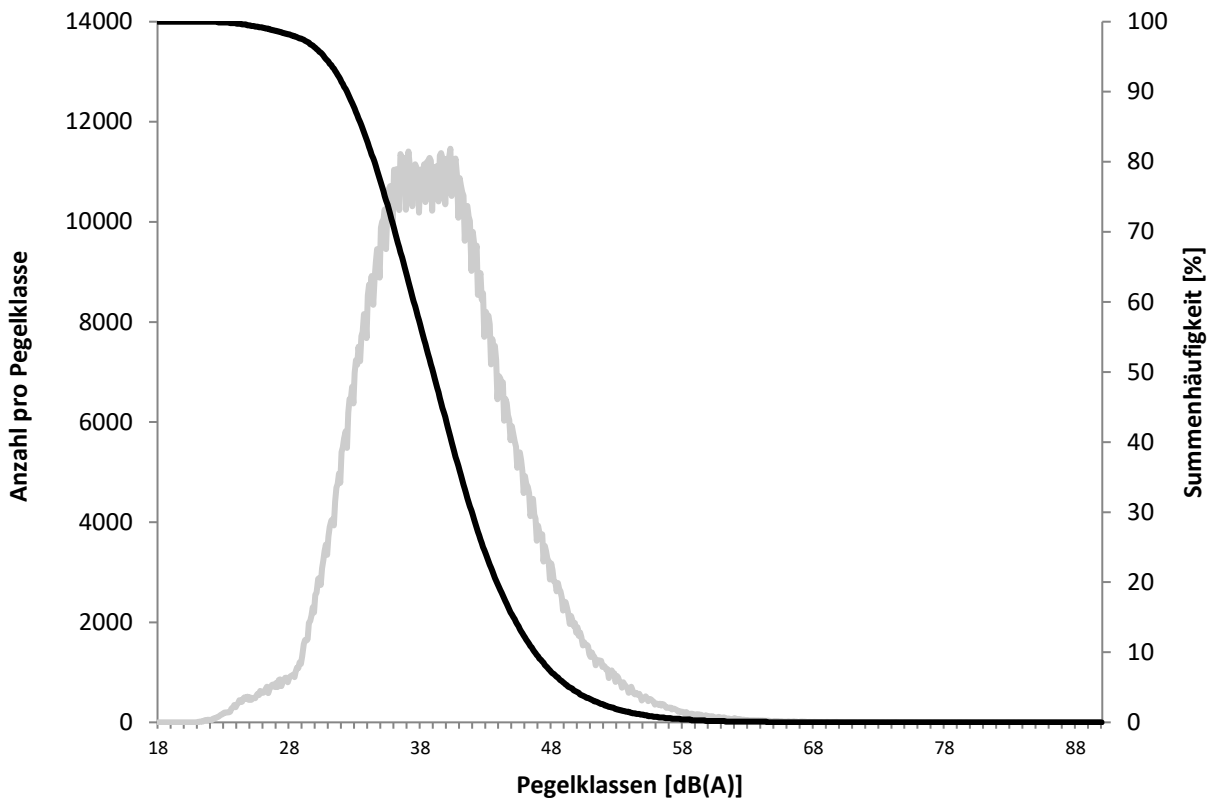
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ensheim

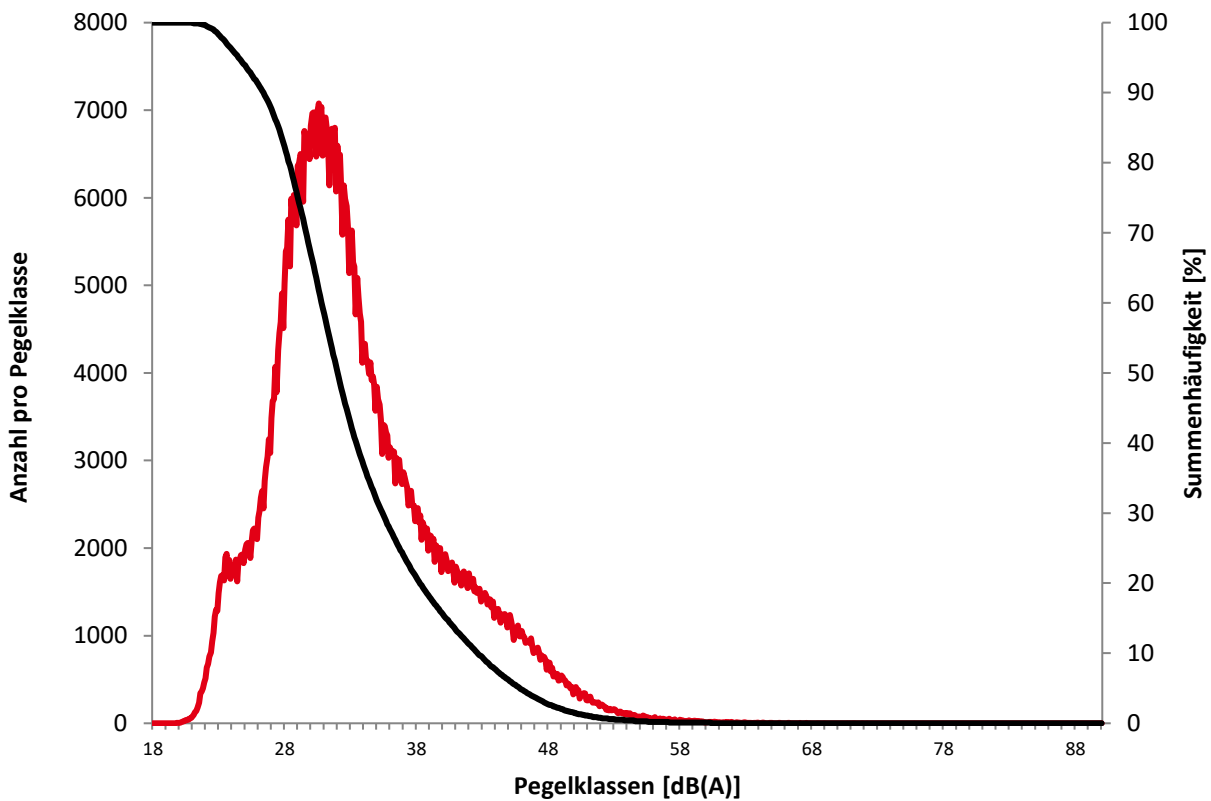
Januar 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 55,3 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 24,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 51,3 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Januar 2024**



| Beginn                                   | Ende                | Dauer [s] | Ausfallgrund        |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Ensheim Ausfalldauer 4800 Minuten</b> |                     |           |                     |
| 01.01.2024 05:21:00                      | 01.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 07:51:00                      | 01.01.2024 08:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 11:21:00                      | 01.01.2024 12:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 02.01.2024 02:51:00                      | 03.01.2024 00:00:00 | 76140     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 00:00:00                      | 03.01.2024 03:21:00 | 12060     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 03:51:00                      | 03.01.2024 04:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 05:21:00                      | 03.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 07:21:00                      | 03.01.2024 08:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 08:51:00                      | 03.01.2024 09:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 10:21:00                      | 03.01.2024 11:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 12:51:00                      | 03.01.2024 14:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 14:51:00                      | 03.01.2024 15:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 15:51:00                      | 03.01.2024 17:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 20:21:00                      | 03.01.2024 21:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 22:21:00                      | 04.01.2024 00:00:00 | 5940      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 00:00:00                      | 04.01.2024 04:21:00 | 15660     | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 05:21:00                      | 04.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 07:21:00                      | 04.01.2024 07:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 08:21:00                      | 04.01.2024 10:51:00 | 9000      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 16:51:00                      | 17.01.2024 20:21:00 | 12600     | Windgeschwindigkeit |
| 22.01.2024 04:21:00                      | 22.01.2024 15:51:00 | 41400     | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 00:51:00                      | 23.01.2024 01:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 04:51:00                      | 23.01.2024 05:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 21:51:00                      | 23.01.2024 23:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 00:21:00                      | 24.01.2024 00:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 03:51:00                      | 24.01.2024 09:21:00 | 19800     | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 09:51:00                      | 24.01.2024 15:51:00 | 21600     | Windgeschwindigkeit |
| 26.01.2024 12:51:00                      | 26.01.2024 14:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 21:51:00                      | 31.01.2024 22:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 23:51:00                      | 01.02.2024 00:00:00 | 540       | Windgeschwindigkeit |
| 01.02.2024 00:00:00                      | 01.02.2024 00:21:00 | 1260      | Windgeschwindigkeit |

|               | Relevante Flugereignisse (N2) |            | Anzahl korr. Lärmereignisse (N1) |          | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                             | D          | A                                | D        | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0          | 0                                | 0        | 85            | W       | 49,6           |              |
| 02.01.2024    | 1                             | 1          | 0                                | 0        | 0             | W       | *              | *            |
| 03.01.2024    | 1                             | 1          | 0                                | 0        | 48            | W       | *              | *            |
| 04.01.2024    | 6                             | 4          | 0                                | 0        | 79            | W       | 45,3           |              |
| 05.01.2024    | 7                             | 6          | 0                                | 0        | 100           |         | 45,9           |              |
| 06.01.2024    | 5                             | 3          | 0                                | 0        | 100           |         | 39,7           |              |
| 07.01.2024    | 2                             | 3          | 0                                | 0        | 100           |         | 45,7           |              |
| 08.01.2024    | 0                             | 0          | 0                                | 0        | 100           |         | 46,8           |              |
| 09.01.2024    | 1                             | 3          | 0                                | 0        | 100           |         | 45,9           |              |
| 10.01.2024    | 10                            | 9          | 3                                | 0        | 100           |         | 48,0           | 46,3         |
| 11.01.2024    | 9                             | 12         | 0                                | 0        | 100           |         | 44,9           |              |
| 12.01.2024    | 2                             | 2          | 0                                | 0        | 100           |         | 39,9           |              |
| 13.01.2024    | 0                             | 0          | 0                                | 0        | 100           |         | 40,5           |              |
| 14.01.2024    | 2                             | 2          | 0                                | 0        | 100           |         | 44,1           |              |
| 15.01.2024    | 5                             | 4          | 0                                | 0        | 100           |         | 42,8           |              |
| 16.01.2024    | 9                             | 8          | 0                                | 0        | 100           |         | 42,0           |              |
| 17.01.2024    | 0                             | 0          | 0                                | 0        | 78            | W       | 43,6           |              |
| 18.01.2024    | 4                             | 4          | 0                                | 0        | 100           |         | 42,3           |              |
| 19.01.2024    | 5                             | 7          | 0                                | 0        | 100           |         | 39,6           |              |
| 20.01.2024    | 2                             | 3          | 0                                | 0        | 100           |         | 41,7           |              |
| 21.01.2024    | 3                             | 3          | 0                                | 0        | 100           |         | 42,7           |              |
| 22.01.2024    | 3                             | 5          | 0                                | 0        | 38            | W       | *              | *            |
| 23.01.2024    | 5                             | 4          | 0                                | 0        | 99            | W       | 47,4           |              |
| 24.01.2024    | 5                             | 5          | 0                                | 0        | 42            | W       | *              | *            |
| 25.01.2024    | 7                             | 5          | 0                                | 0        | 100           |         | 48,7           |              |
| 26.01.2024    | 5                             | 6          | 0                                | 0        | 88            | W       | 44,4           |              |
| 27.01.2024    | 13                            | 12         | 0                                | 0        | 100           |         | 41,6           |              |
| 28.01.2024    | 7                             | 6          | 0                                | 0        | 100           |         | 41,1           |              |
| 29.01.2024    | 7                             | 10         | 0                                | 0        | 100           |         | 42,1           |              |
| 30.01.2024    | 5                             | 5          | 0                                | 0        | 100           |         | 44,5           |              |
| 31.01.2024    | 6                             | 6          | 0                                | 0        | 99            | W       | 44,3           |              |
| <b>Gesamt</b> | <b>137</b>                    | <b>139</b> | <b>3</b>                         | <b>0</b> | <b>89</b>     |         | <b>45,2</b>    | <b>31,9</b>  |

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Ensheim

Januar 2024

|               | Relevante Flugereignisse (N2) |          | Anzahl korr. Lärmereignisse (N1) |          | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------|----------|----------------------------------|----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                             | D        | A                                | D        | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 60            | T W     | 43,8           |              |
| 02.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 19            | T W     | *              | *            |
| 03.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 17            | T W     | *              | *            |
| 04.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 35,3           |              |
| 05.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 33,7           |              |
| 06.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 27,1           |              |
| 07.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 47,5           |              |
| 08.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,9           |              |
| 09.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 35,6           |              |
| 10.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 36,7           |              |
| 11.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 31,4           |              |
| 12.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 25,3           |              |
| 13.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 29,2           |              |
| 14.01.2024    | 1                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 39,1           |              |
| 15.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 35,4           |              |
| 16.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 35,2           |              |
| 17.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,4           |              |
| 18.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 33,5           |              |
| 19.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 31,9           |              |
| 20.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 33,0           |              |
| 21.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 79            | T W     | 42,0           |              |
| 22.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 87            | T W     | 46,9           |              |
| 23.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 44            | T W     | *              | *            |
| 24.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 37,3           |              |
| 25.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 34,6           |              |
| 26.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 33,2           |              |
| 27.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 34,0           |              |
| 28.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 33,9           |              |
| 29.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 32,4           |              |
| 30.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 32,4           |              |
| 31.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 89            | T W     | 43,0           |              |
| <b>Gesamt</b> | <b>1</b>                      | <b>0</b> | <b>0</b>                         | <b>0</b> | <b>90</b>     |         | <b>40,2</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

|                    | Januar 2024  |                | Letzte sechs Monate |                |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|----------------|
|                    | Fluggeräusch | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch        | Gesamtgeräusch |
| $L_{p,A,eq,Tag}$   | 33,5 dB      | 50,2 dB        | 33,7 dB             | 51,5 dB        |
| $L_{p,A,eq,Nacht}$ | 0,0 dB       | 46,9 dB        | 13,9 dB             | 58,6 dB        |
| $L_{DEN}$          | 33,1 dB      | 55,1 dB        | 33,8 dB             | 64,2 dB        |
| <b>N1/N2</b>       | 18,1 %       |                | 7,4 %               |                |

|  | 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: 89 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 90 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## Heckendahlheim

Januar 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> |
| 01.01.2024    | 61,7                   | 51,8                                 | 53,6           | 66,5           | 65,5             |
| 02.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 03.01.2024    | *                      | *                                    | *              | 56,3           | *                |
| 04.01.2024    | 50,4                   | 42,1                                 | 51,2           | 47,7           | 51,9             |
| 05.01.2024    | 45,9                   | 33,3                                 | 46,6           | 42,6           | 46,0             |
| 06.01.2024    | 54,0                   | 54,9                                 | 40,3           | 59,9           | 61,9             |
| 07.01.2024    | 47,4                   | 50,6                                 | 44,8           | 51,2           | 56,7             |
| 08.01.2024    | 49,9                   | 48,5                                 | 49,9           | 49,9           | 55,3             |
| 09.01.2024    | 47,3                   | 37,8                                 | 48,0           | 44,1           | 48,1             |
| 10.01.2024    | 47,3                   | 40,2                                 | 48,3           | 41,1           | 48,8             |
| 11.01.2024    | 45,8                   | 35,9                                 | 46,5           | 42,6           | 46,5             |
| 12.01.2024    | 40,4                   | 34,3                                 | 41,0           | 38,4           | 42,7             |
| 13.01.2024    | 45,1                   | 35,1                                 | 45,6           | 43,3           | 46,0             |
| 14.01.2024    | 39,1                   | 42,6                                 | 37,6           | 41,7           | 48,5             |
| 15.01.2024    | 44,5                   | 37,4                                 | 44,8           | 43,5           | 46,5             |
| 16.01.2024    | 42,6                   | 34,9                                 | 43,4           | 38,7           | 44,0             |
| 17.01.2024    | 46,9                   | 42,1                                 | 45,5           | *              | *                |
| 18.01.2024    | 45,4                   | 35,0                                 | 45,9           | 43,7           | 46,3             |
| 19.01.2024    | 40,2                   | 35,6                                 | 39,8           | 41,3           | 43,8             |
| 20.01.2024    | 43,2                   | 36,1                                 | 44,2           | 36,1           | 44,6             |
| 21.01.2024    | 47,6                   | 50,9                                 | 46,9           | 49,2           | 56,3             |
| 22.01.2024    | *                      | 51,0                                 | *              | 46,6           | *                |
| 23.01.2024    | 50,7                   | *                                    | 49,2           | 53,6           | *                |
| 24.01.2024    | *                      | 36,6                                 | *              | 45,0           | *                |
| 25.01.2024    | 43,1                   | 39,6                                 | 43,8           | 39,6           | 46,8             |
| 26.01.2024    | 48,0                   | 31,6                                 | 49,2           | 40,7           | 47,0             |
| 27.01.2024    | 51,1                   | 35,1                                 | 52,2           | 41,3           | 50,0             |
| 28.01.2024    | 44,5                   | 36,1                                 | 45,2           | 41,2           | 45,7             |
| 29.01.2024    | 44,2                   | 34,8                                 | 45,2           | 38,5           | 44,8             |
| 30.01.2024    | 46,6                   | 30,9                                 | 47,7           | 39,6           | 45,8             |
| 31.01.2024    | 45,9                   | 46,7                                 | 44,5           | 48,7           | 53,0             |
| <b>Gesamt</b> | <b>50,2</b>            | <b>46,9</b>                          | <b>47,8</b>    | <b>53,7</b>    | <b>55,1</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> |
|               | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
|               | *                    | *                                    | *              |                | *                |
|               | 38,0                 |                                      |                | 43,0           | 40,9             |
|               | 34,4                 |                                      | 30,6           | 38,8           | 36,6             |
|               | 33,0                 |                                      |                | 39,0           | 36,2             |
|               | 28,9                 |                                      | 30,1           |                | 27,1             |
|               | 43,3                 |                                      | 44,5           |                | 41,5             |
|               | 41,3                 |                                      | 42,1           | 36,6           | 40,2             |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
|               | 32,5                 |                                      | 33,8           |                | 30,8             |
|               |                      |                                      |                | *              | *                |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
|               | 34,7                 |                                      | 35,9           |                | 33,2             |
|               | *                    |                                      | *              |                | *                |
|               |                      | *                                    |                |                | *                |
|               | *                    |                                      | *              | 33,1           | *                |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
|               | 37,6                 |                                      | 38,8           |                | 35,8             |
|               | 35,5                 |                                      | 36,7           |                | 33,7             |
|               | 31,4                 |                                      | 32,6           |                | 29,6             |
|               | 29,6                 |                                      | 30,9           |                | 27,9             |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
| <b>Gesamt</b> | <b>33,5</b>          |                                      | <b>34,0</b>    | <b>31,6</b>    | <b>33,1</b>      |

\* Verfügbarkeit < 50%



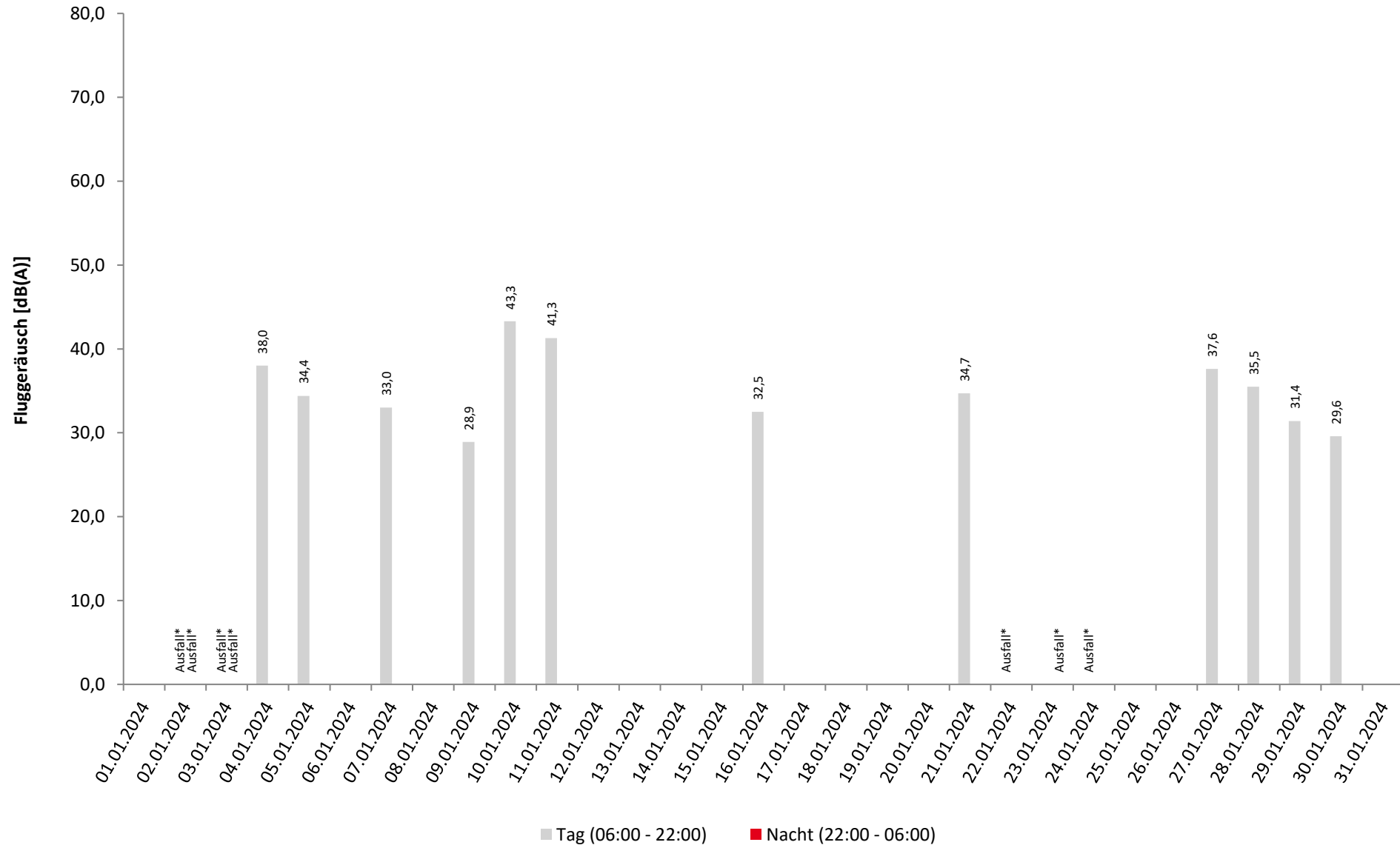
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Heckendahlheim

Januar 2024



Fluggeräusch: Tag 33,5 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

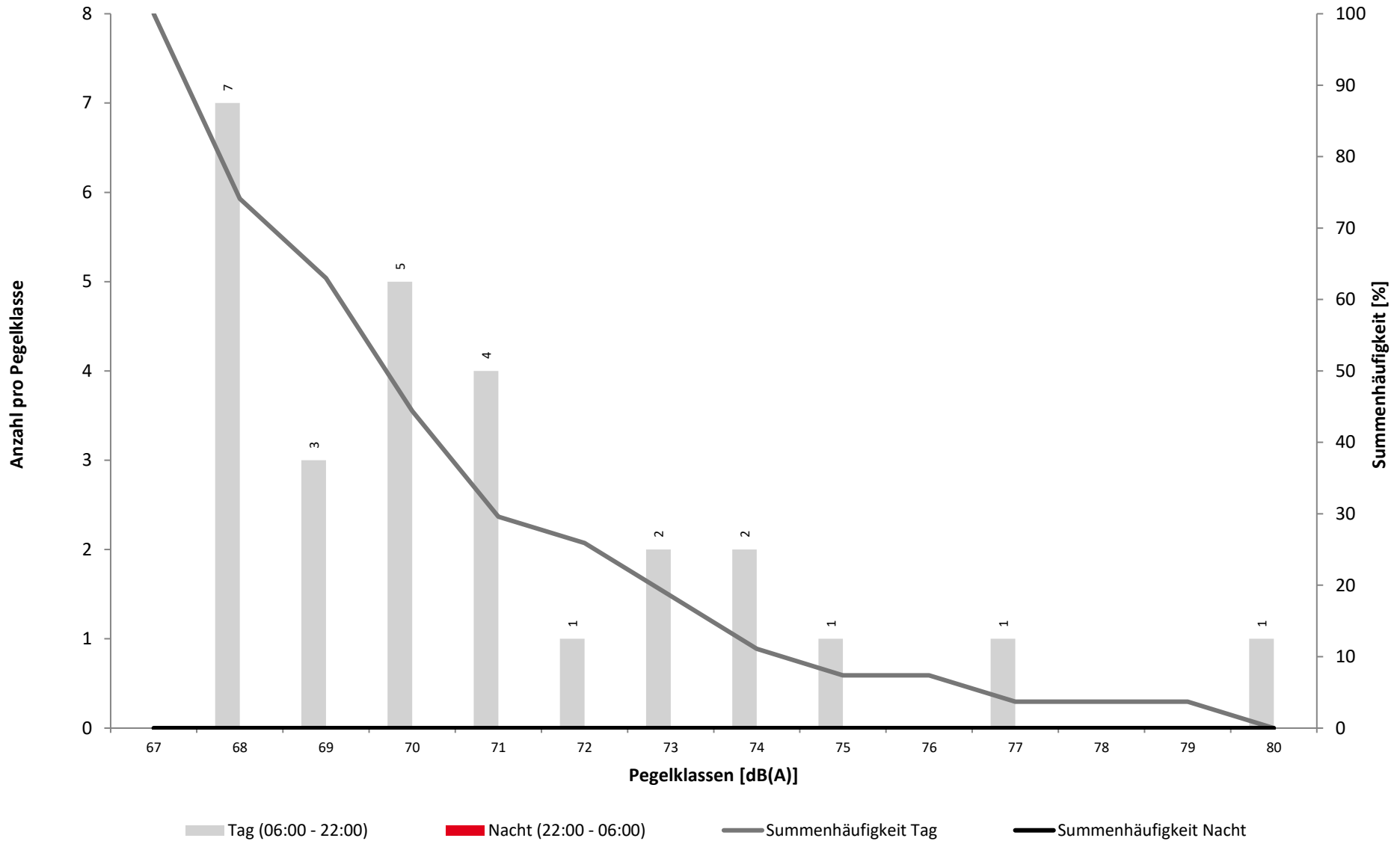
Heckendahlheim

Januar 2024

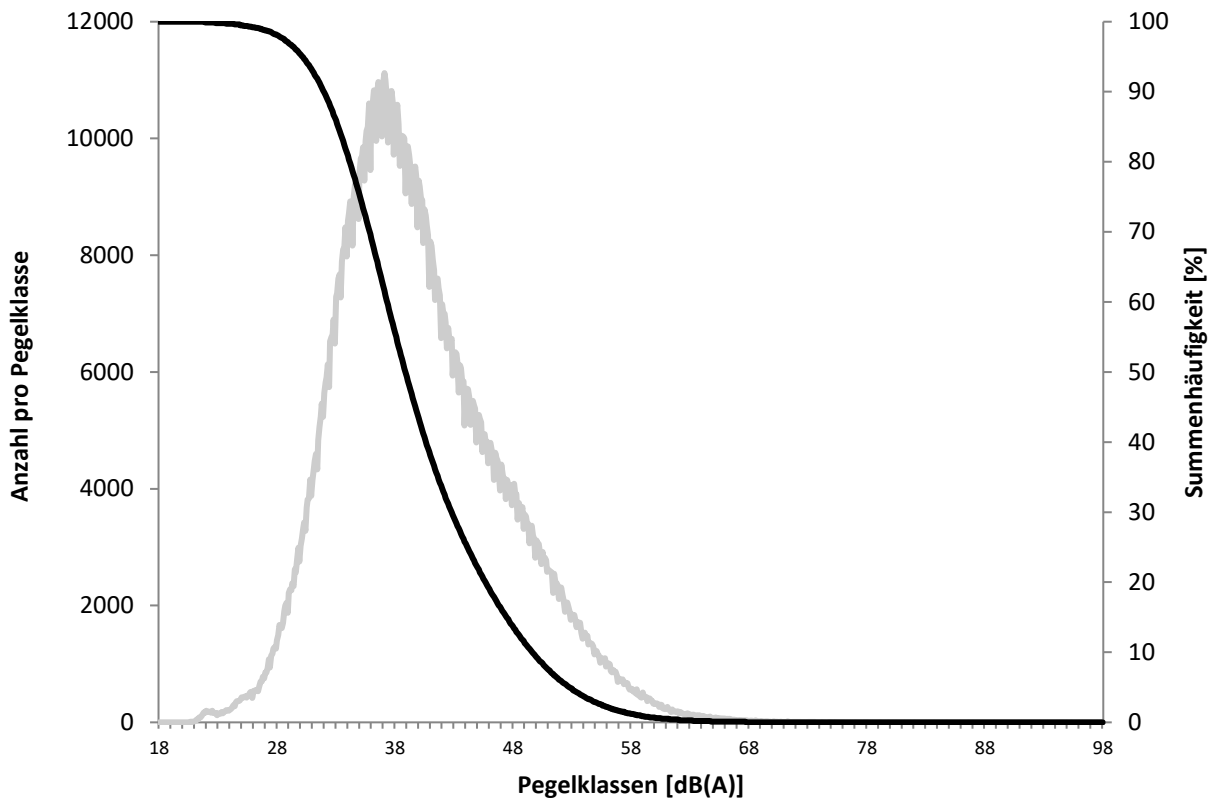


|         | Pegelklassen [dB(A)] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Gesamt |
|---------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|         | < 55                 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 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 |                      |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 09 - 10 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 10 - 11 |                      |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 11 - 12 |                      |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 12 - 13 |                      |       |       | 1     | 1     | 1     |       |       |       |       |       | 3      |
| 13 - 14 |                      |       |       | 2     | 1     |       |       |       |       |       |       | 3      |
| 14 - 15 |                      |       |       |       |       | 1     | 1     |       |       |       |       | 2      |
| 15 - 16 |                      |       |       |       | 3     |       |       |       |       |       |       | 3      |
| 16 - 17 |                      |       |       | 2     | 1     |       |       |       |       |       |       | 3      |
| 17 - 18 |                      |       |       | 1     | 4     |       |       |       |       |       |       | 5      |
| 18 - 19 |                      |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       | 4      |
| 19 - 20 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 20 - 21 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 21 - 22 |                      |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | 1      |
| 22 - 23 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 23 - 00 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Tag     |                      |       |       | 10    | 14    | 2     | 1     |       |       |       |       | 27     |
| Nacht   |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Gesamt  |                      |       |       | 10    | 14    | 2     | 1     |       |       |       |       | 27     |

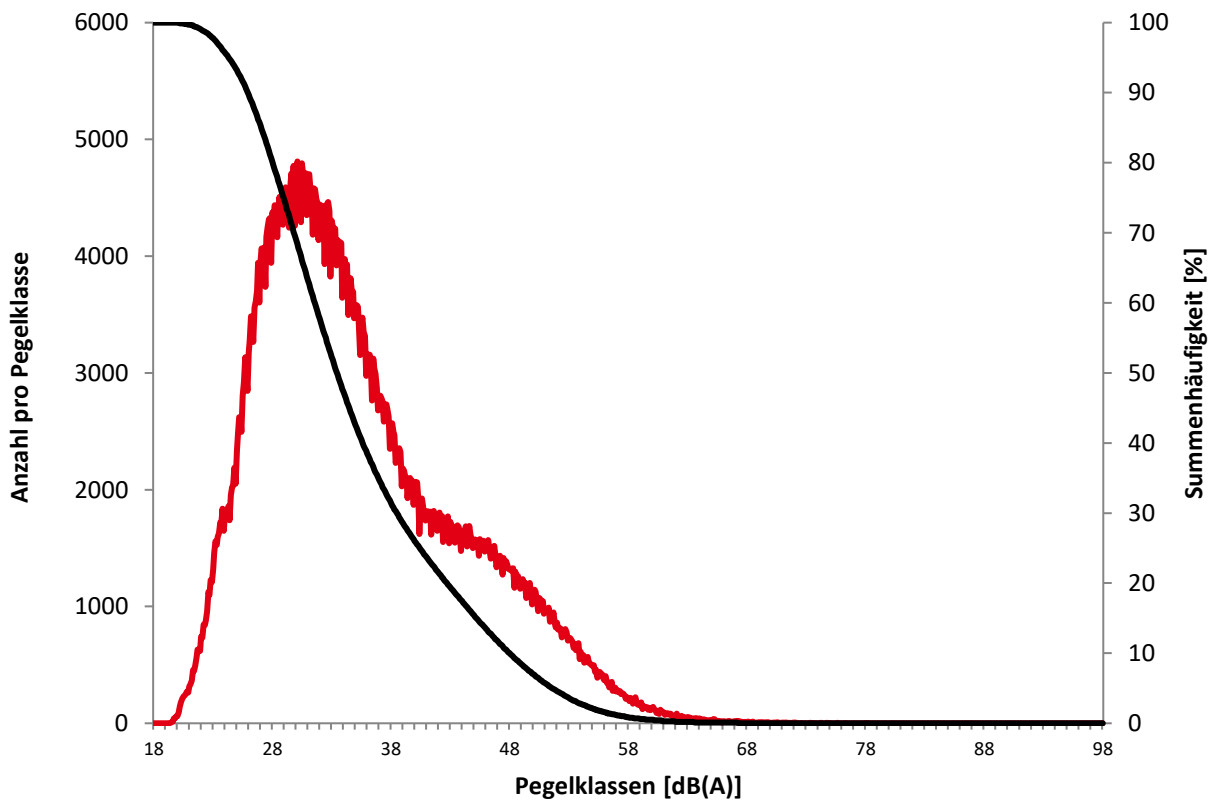
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel  
 Heckendahlheim  
 Januar 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,2 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 58,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 24,4 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 57,6 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Januar 2024**



| Beginn  | Ende                | Dauer [s] | Ausfallgrund        |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Heckendahlheim Ausfalldauer 4800 Minuten</b> |                     |           |                     |
| 01.01.2024 05:21:00                             | 01.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 07:51:00                             | 01.01.2024 08:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 11:21:00                             | 01.01.2024 12:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 02.01.2024 02:51:00                             | 03.01.2024 00:00:00 | 76140     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 00:00:00                             | 03.01.2024 03:21:00 | 12060     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 03:51:00                             | 03.01.2024 04:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 05:21:00                             | 03.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 07:21:00                             | 03.01.2024 08:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 08:51:00                             | 03.01.2024 09:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 10:21:00                             | 03.01.2024 11:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 12:51:00                             | 03.01.2024 14:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 14:51:00                             | 03.01.2024 15:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 15:51:00                             | 03.01.2024 17:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 20:21:00                             | 03.01.2024 21:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 22:21:00                             | 04.01.2024 00:00:00 | 5940      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 00:00:00                             | 04.01.2024 04:21:00 | 15660     | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 05:21:00                             | 04.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 07:21:00                             | 04.01.2024 07:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 08:21:00                             | 04.01.2024 10:51:00 | 9000      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 16:51:00                             | 17.01.2024 20:21:00 | 12600     | Windgeschwindigkeit |
| 22.01.2024 04:21:00                             | 22.01.2024 15:51:00 | 41400     | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 00:51:00                             | 23.01.2024 01:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 04:51:00                             | 23.01.2024 05:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 21:51:00                             | 23.01.2024 23:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 00:21:00                             | 24.01.2024 00:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 03:51:00                             | 24.01.2024 09:21:00 | 19800     | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 09:51:00                             | 24.01.2024 15:51:00 | 21600     | Windgeschwindigkeit |
| 26.01.2024 12:51:00                             | 26.01.2024 14:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 21:51:00                             | 31.01.2024 22:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 23:51:00                             | 01.02.2024 00:00:00 | 540       | Windgeschwindigkeit |
| 01.02.2024 00:00:00                             | 01.02.2024 00:21:00 | 1260      | Windgeschwindigkeit |

|               | Relevante Flugereignisse (N2) |           | Anzahl korr. Lärmereignisse (N1) |           | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                             | D         | A                                | D         | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 85            | W       | 61,7           |              |
| 02.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0         | 0             | W       | *              | *            |
| 03.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0         | 48            | W       | *              | *            |
| 04.01.2024    | 6                             | 0         | 0                                | 1         | 79            | W       | 50,4           | 38,0         |
| 05.01.2024    | 7                             | 0         | 1                                | 1         | 100           |         | 45,9           | 34,4         |
| 06.01.2024    | 5                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 54,0           |              |
| 07.01.2024    | 1                             | 3         | 0                                | 1         | 100           |         | 47,4           | 33,0         |
| 08.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 49,9           |              |
| 09.01.2024    | 0                             | 3         | 0                                | 1         | 100           |         | 47,3           | 28,9         |
| 10.01.2024    | 0                             | 9         | 2                                | 2         | 100           |         | 47,3           | 43,3         |
| 11.01.2024    | 0                             | 12        | 0                                | 7         | 100           |         | 45,8           | 41,3         |
| 12.01.2024    | 2                             | 2         | 0                                | 0         | 100           |         | 40,4           |              |
| 13.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 45,1           |              |
| 14.01.2024    | 2                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 39,1           |              |
| 15.01.2024    | 5                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 44,5           |              |
| 16.01.2024    | 9                             | 0         | 0                                | 1         | 100           |         | 42,6           | 32,5         |
| 17.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 78            | W       | 46,9           |              |
| 18.01.2024    | 4                             | 1         | 0                                | 0         | 100           |         | 45,4           |              |
| 19.01.2024    | 4                             | 3         | 0                                | 0         | 100           |         | 40,2           |              |
| 20.01.2024    | 2                             | 2         | 0                                | 0         | 100           |         | 43,2           |              |
| 21.01.2024    | 3                             | 0         | 0                                | 1         | 100           |         | 47,6           | 34,7         |
| 22.01.2024    | 3                             | 0         | 0                                | 0         | 38            | W       | *              | *            |
| 23.01.2024    | 5                             | 0         | 0                                | 0         | 99            | W       | 50,7           |              |
| 24.01.2024    | 5                             | 0         | 0                                | 1         | 42            | W       | *              | *            |
| 25.01.2024    | 7                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 43,1           |              |
| 26.01.2024    | 5                             | 0         | 0                                | 0         | 88            | W       | 48,0           |              |
| 27.01.2024    | 3                             | 9         | 1                                | 3         | 100           |         | 51,1           | 37,6         |
| 28.01.2024    | 0                             | 6         | 0                                | 2         | 100           |         | 44,5           | 35,5         |
| 29.01.2024    | 7                             | 1         | 0                                | 1         | 100           |         | 44,2           | 31,4         |
| 30.01.2024    | 4                             | 0         | 0                                | 1         | 100           |         | 46,6           | 29,6         |
| 31.01.2024    | 6                             | 0         | 0                                | 0         | 99            | W       | 45,9           |              |
| <b>Gesamt</b> | <b>97</b>                     | <b>51</b> | <b>4</b>                         | <b>23</b> | <b>89</b>     |         | <b>50,2</b>    | <b>33,5</b>  |

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch



|               | Relevante<br>Flugereignisse<br>(N2) |          | Anzahl korr.<br>Lärmereignisse<br>(N1) |          | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------------|----------|--|----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                                   | D        | A                                      | D        | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 60            | T W     | 51,8           |              |
| 02.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 19            | T W     | *              | *            |
| 03.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 17            | T W     | *              | *            |
| 04.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 42,1           |              |
| 05.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 33,3           |              |
| 06.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 54,9           |              |
| 07.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 50,6           |              |
| 08.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 48,5           |              |
| 09.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 37,8           |              |
| 10.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 40,2           |              |
| 11.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 35,9           |              |
| 12.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 34,3           |              |
| 13.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 35,1           |              |
| 14.01.2024    | 1                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 42,6           |              |
| 15.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 37,4           |              |
| 16.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 34,9           |              |
| 17.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 42,1           |              |
| 18.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 35,0           |              |
| 19.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 35,6           |              |
| 20.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 36,1           |              |
| 21.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 79            | T W     | 50,9           |              |
| 22.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 87            | T W     | 51,0           |              |
| 23.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 44            | T W     | *              | *            |
| 24.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 36,6           |              |
| 25.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 39,6           |              |
| 26.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 31,6           |              |
| 27.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 35,1           |              |
| 28.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 36,1           |              |
| 29.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 34,8           |              |
| 30.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 100           |         | 30,9           |              |
| 31.01.2024    | 0                                   | 0        | 0                                      | 0        | 89            | T W     | 46,7           |              |
| <b>Gesamt</b> | <b>1</b>                            | <b>0</b> | <b>0</b>                               | <b>0</b> | <b>90</b>     |         | <b>46,9</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

|                    | Januar 2024  |                | Letzte sechs Monate |                |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|----------------|
|                    | Fluggeräusch | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch        | Gesamtgeräusch |
| $L_{p,A,eq,Tag}$   | 41,8 dB      | 83,8 dB        |                     |                |
| $L_{p,A,eq,Nacht}$ | 0,0 dB       | 81,4 dB        |                     |                |
| $L_{DEN}$          | 41,3 dB      | 88,0 dB        |                     |                |
| <b>N1/N2</b>       | 41,6 %       |                |                     |                |

|  | Schwellenwert<br>(Nachts)* | Mindestzeit<br>(Nachts)* | Horchzeit<br>(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: 89 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 90 %



# Äquivalente Dauerschallpegel

## Ommersheim

### Januar 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> |
| 01.01.2024    | 52,7                   | 50,5                                 | 53,2           | 51,5           | 57,0             |
| 02.01.2024    | *                      | *                                    | *              | *              | *                |
| 03.01.2024    | *                      | *                                    | *              | 57,6           | *                |
| 04.01.2024    | 53,4                   | 43,2                                 | 54,1           | 51,5           | 54,4             |
| 05.01.2024    | 51,8                   | 42,8                                 | 52,3           | 50,2           | 53,1             |
| 06.01.2024    | 53,2                   | 41,1                                 | 54,0           | 48,9           | 53,2             |
| 07.01.2024    | 50,7                   | 45,7                                 | 48,9           | 53,8           | 54,6             |
| 08.01.2024    | 50,2                   | 42,9                                 | 50,4           | 49,8           | 52,3             |
| 09.01.2024    | 50,4                   | 41,0                                 | 50,8           | 48,9           | 51,6             |
| 10.01.2024    | 52,0                   | 95,9                                 | 52,6           | 49,0           | 101,1            |
| 11.01.2024    | 52,6                   | 41,2                                 | 53,3           | 49,3           | 52,9             |
| 12.01.2024    | 50,3                   | 40,9                                 | 50,6           | 49,4           | 51,6             |
| 13.01.2024    | 88,2                   | 41,8                                 | 89,4           | 48,8           | 86,4             |
| 14.01.2024    | 95,7                   | 44,1                                 | 97,0           | 48,7           | 94,0             |
| 15.01.2024    | 50,6                   | 41,8                                 | 51,2           | 48,1           | 51,8             |
| 16.01.2024    | 51,2                   | 43,9                                 | 51,5           | 49,7           | 53,0             |
| 17.01.2024    | 50,5                   | 43,2                                 | 50,4           | *              | *                |
| 18.01.2024    | 50,7                   | 42,5                                 | 51,0           | 49,7           | 52,3             |
| 19.01.2024    | 50,9                   | 41,7                                 | 50,7           | 51,4           | 52,6             |
| 20.01.2024    | 49,8                   | 50,2                                 | 50,0           | 49,1           | 56,4             |
| 21.01.2024    | 49,7                   | 47,1                                 | 49,0           | 51,1           | 54,2             |
| 22.01.2024    | *                      | 48,8                                 | *              | 51,4           | *                |
| 23.01.2024    | 54,3                   | *                                    | 53,9           | 55,1           | *                |
| 24.01.2024    | *                      | 41,5                                 | *              | 51,2           | *                |
| 25.01.2024    | 52,1                   | 43,3                                 | 52,3           | 51,7           | 53,7             |
| 26.01.2024    | 52,1                   | 42,6                                 | 52,6           | 50,4           | 53,3             |
| 27.01.2024    | 52,7                   | 40,9                                 | 53,4           | 49,4           | 52,9             |
| 28.01.2024    | 50,5                   | 41,3                                 | 50,8           | 49,4           | 51,8             |
| 29.01.2024    | 51,4                   | 41,2                                 | 51,5           | 51,0           | 52,6             |
| 30.01.2024    | 51,9                   | 40,7                                 | 52,2           | 50,9           | 52,7             |
| 31.01.2024    | 53,0                   | 47,2                                 | 53,4           | 51,5           | 55,5             |
| <b>Gesamt</b> | <b>83,8</b>            | <b>81,4</b>                          | <b>85,2</b>    | <b>51,1</b>    | <b>88,0</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> |
|               | *                    | *                                    | *              | *              | *                |
|               | *                    | *                                    | *              |                | *                |
|               | 44,2                 |                                      | 44,6           | 43,3           | 44,0             |
|               | 40,6                 |                                      | 41,9           |                | 38,9             |
|               | 38,1                 |                                      | 39,4           |                | 36,4             |
|               | 46,1                 |                                      | 40,7           | 51,1           | 48,7             |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
|               | 42,0                 |                                      | 43,3           |                | 40,3             |
|               | 45,6                 |                                      | 46,8           |                | 43,8             |
|               | 49,2                 |                                      | 50,4           |                | 47,4             |
|               | 37,6                 |                                      | 38,9           |                | 35,9             |
|               |                      |                                      |                |                |                  |
|               | 36,2                 |                                      | 37,4           |                | 34,4             |
|               | 37,1                 |                                      | 38,4           |                | 35,4             |
|               | 39,5                 |                                      | 40,7           |                | 37,7             |
|               |                      |                                      |                | *              | *                |
|               | 36,2                 |                                      | 35,2           | 38,3           | 37,2             |
|               | 40,0                 |                                      | 37,3           | 43,8           | 41,8             |
|               | 39,3                 |                                      | 40,5           |                | 37,5             |
|               | 39,2                 |                                      | 38,5           | 40,9           | 40,3             |
|               | *                    |                                      | *              | 40,3           | *                |
|               | 40,7                 | *                                    | 40,4           | 41,5           | *                |
|               | *                    |                                      | *              | 39,8           | *                |
|               | 37,8                 |                                      | 33,8           | 42,3           | 40,1             |
|               | 39,3                 |                                      | 40,8           |                | 37,3             |
|               | 45,6                 |                                      | 46,8           |                | 43,8             |
|               | 46,6                 |                                      | 47,8           |                | 44,8             |
|               | 39,0                 |                                      | 38,9           | 39,3           | 39,2             |
|               | 39,0                 |                                      | 38,6           | 40,1           | 39,5             |
|               | 39,4                 |                                      | 38,6           | 41,2           | 40,3             |
| <b>Gesamt</b> | <b>41,8</b>          |                                      | <b>42,3</b>    | <b>39,8</b>    | <b>41,3</b>      |

\* Verfügbarkeit < 50%

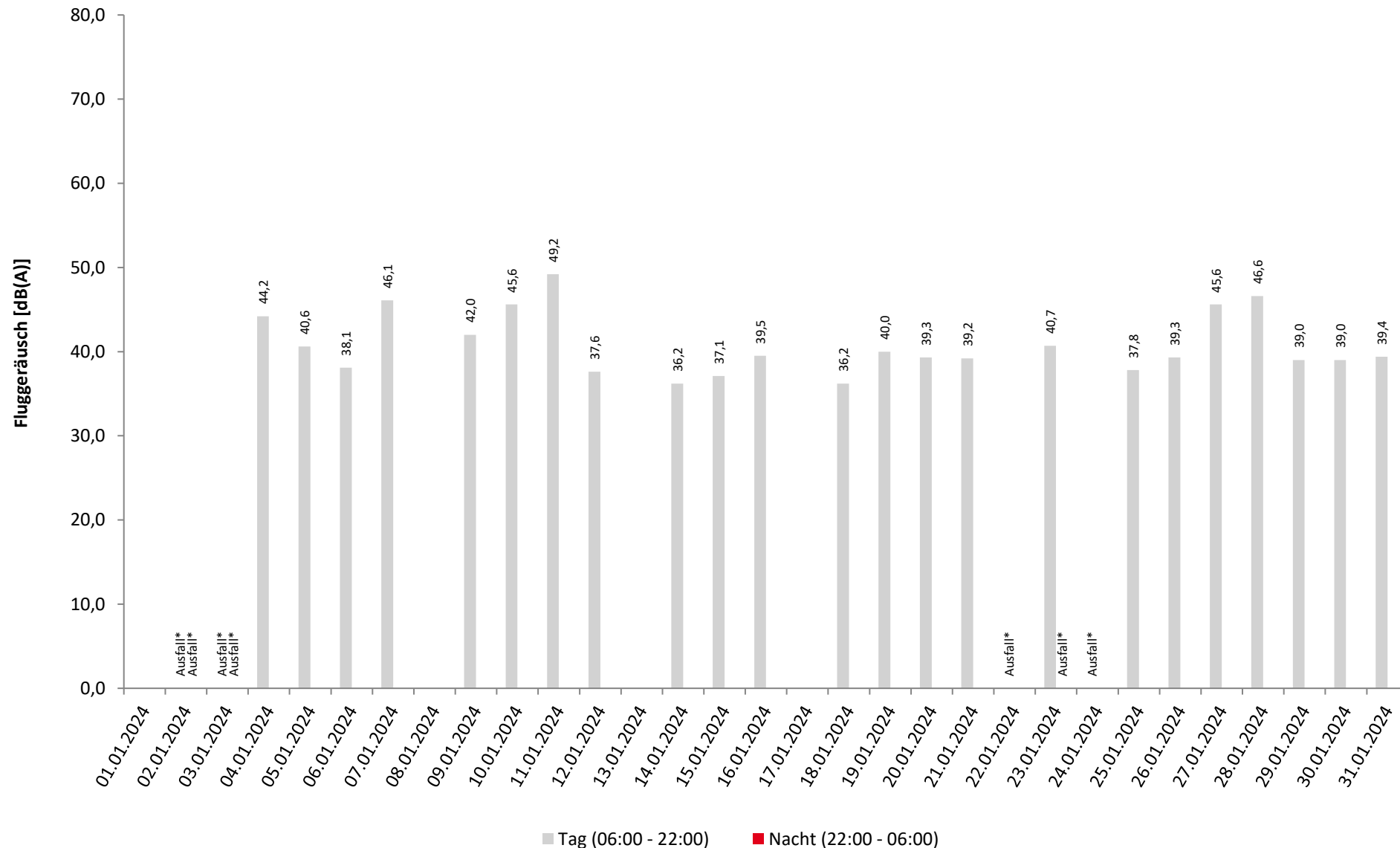
# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

Ommersheim

Januar 2024



Fluggeräusch: Tag 41,8 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

Januar 2024

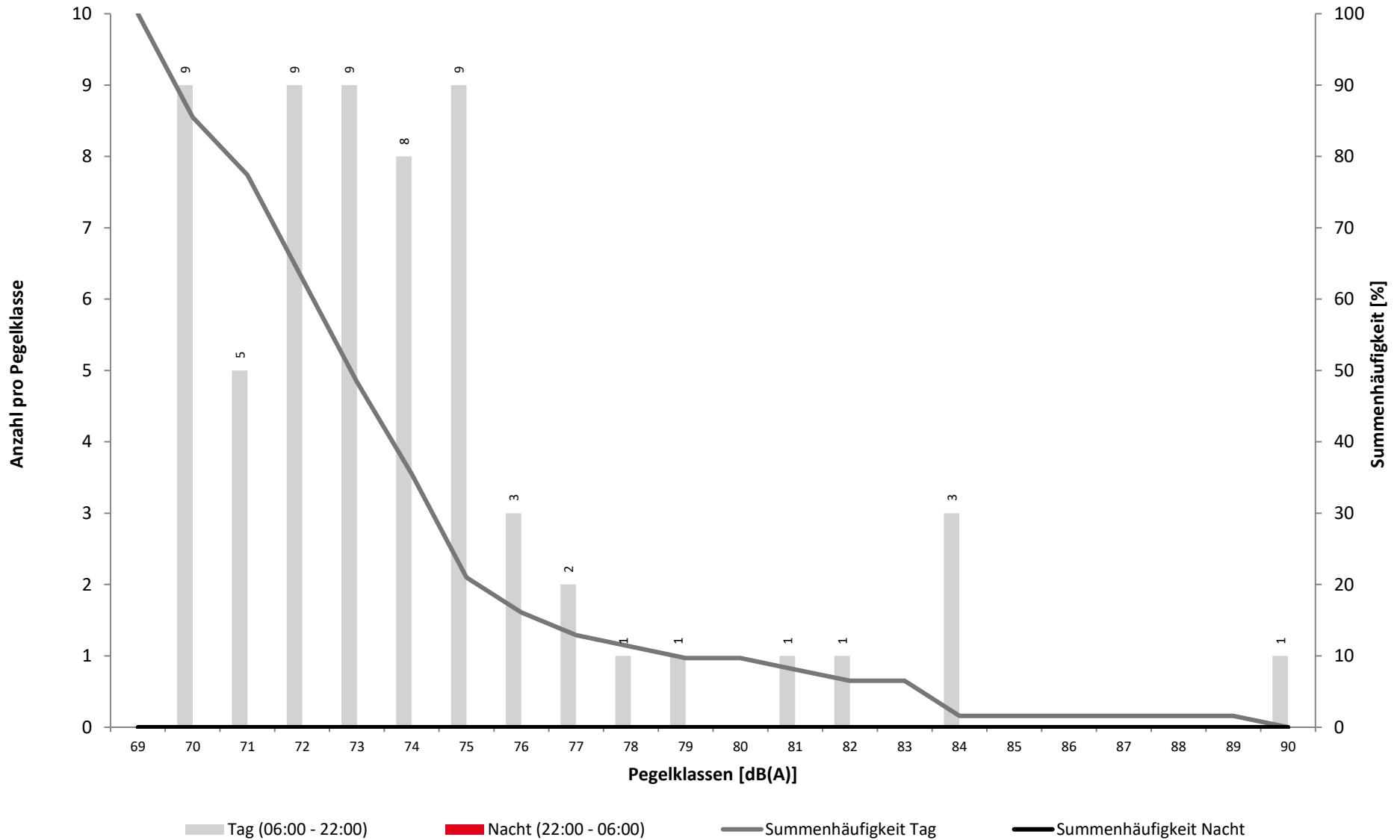


|         | Pegelklassen [dB(A)] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Gesamt |
|---------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|         | < 55                 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 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 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 08 - 09 |                      |       |       |       | 2     | 1     |       |       |       |       |       | 3      |
| 09 - 10 |                      |       |       |       | 2     | 1     |       |       |       |       |       | 3      |
| 10 - 11 |                      |       |       |       | 7     | 1     |       |       |       |       |       | 8      |
| 11 - 12 |                      |       |       |       | 3     |       |       |       |       |       |       | 3      |
| 12 - 13 |                      |       |       |       | 1     | 1     | 1     |       |       |       |       | 3      |
| 13 - 14 |                      |       |       |       |       |       | 2     |       | 1     |       |       | 3      |
| 14 - 15 |                      |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       |       | 4      |
| 15 - 16 |                      |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       | 2      |
| 16 - 17 |                      |       |       |       | 6     | 3     |       |       |       |       |       | 9      |
| 17 - 18 |                      |       |       |       | 5     | 3     | 1     |       |       |       |       | 9      |
| 18 - 19 |                      |       |       |       | 1     |       | 1     |       |       |       |       | 2      |
| 19 - 20 |                      |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |       | 2      |
| 20 - 21 |                      |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       |       | 1      |
| 21 - 22 |                      |       |       |       | 8     | 1     |       |       |       |       |       | 9      |
| 22 - 23 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 23 - 00 |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Tag     |                      |       |       |       | 40    | 16    | 5     |       | 1     |       |       | 62     |
| Nacht   |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Gesamt  |                      |       |       |       | 40    | 16    | 5     |       | 1     |       |       | 62     |

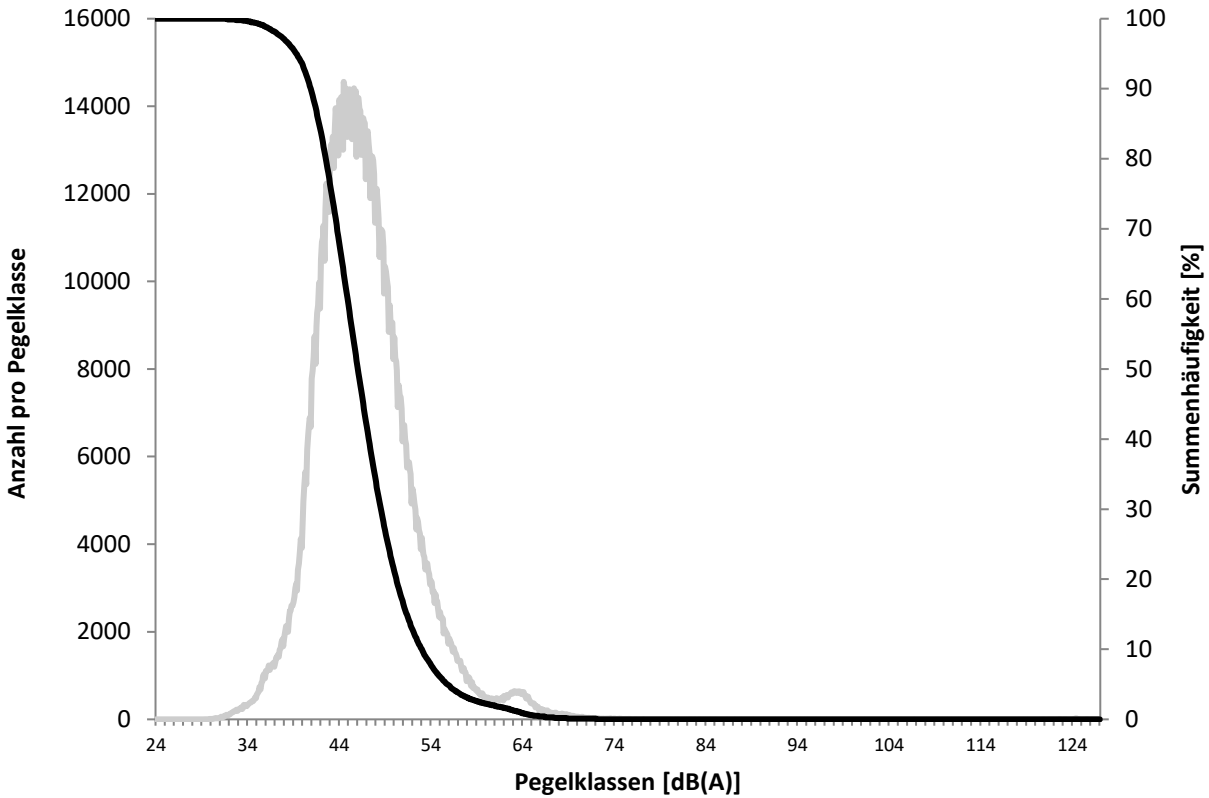
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

Ommersheim

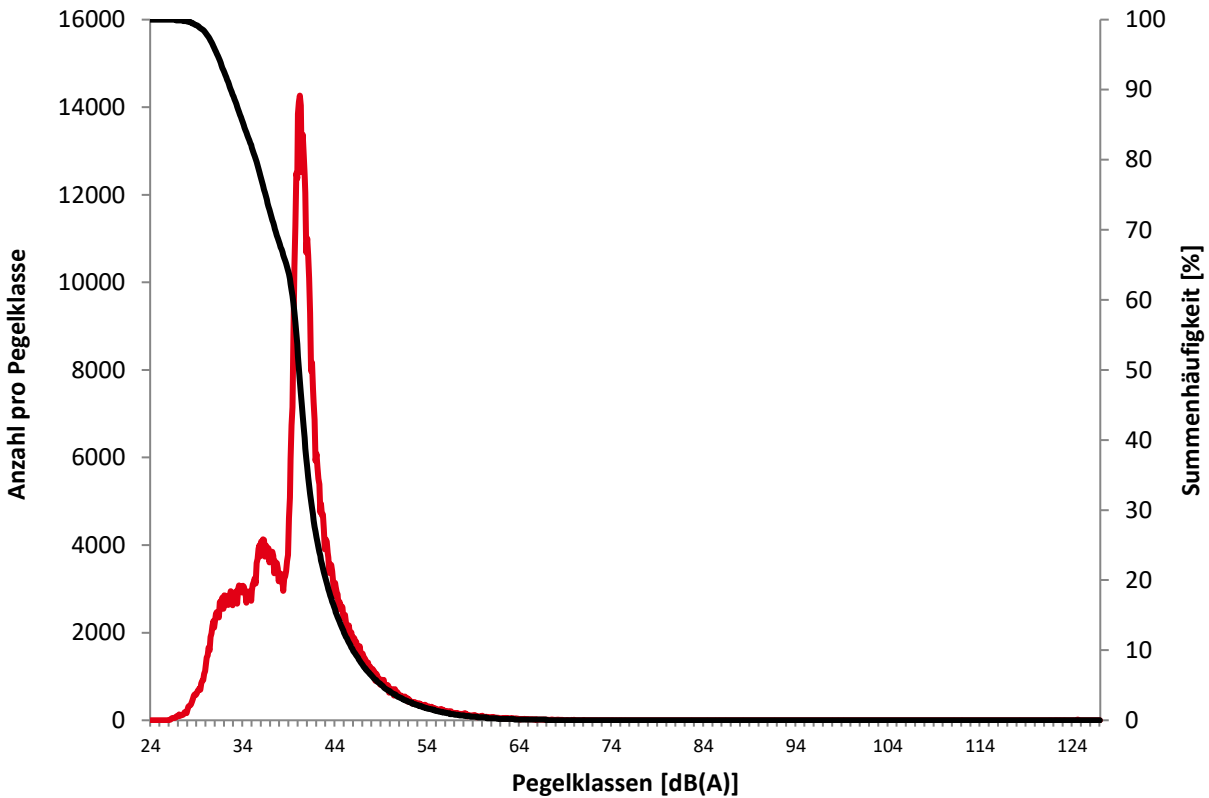
Januar 2024



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 39,4 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 63,8 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 31,3 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 56,3 \text{ dB}$



**Ausfallzeiten**  
**Januar 2024**



| Beginn                                      | Ende                | Dauer [s] | Ausfallgrund        |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Ommersheim Ausfalldauer 4800 Minuten</b> |                     |           |                     |
| 01.01.2024 05:21:00                         | 01.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 07:51:00                         | 01.01.2024 08:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 01.01.2024 11:21:00                         | 01.01.2024 12:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 02.01.2024 02:51:00                         | 03.01.2024 00:00:00 | 76140     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 00:00:00                         | 03.01.2024 03:21:00 | 12060     | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 03:51:00                         | 03.01.2024 04:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 05:21:00                         | 03.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 07:21:00                         | 03.01.2024 08:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 08:51:00                         | 03.01.2024 09:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 10:21:00                         | 03.01.2024 11:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 12:51:00                         | 03.01.2024 14:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 14:51:00                         | 03.01.2024 15:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 15:51:00                         | 03.01.2024 17:21:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 20:21:00                         | 03.01.2024 21:51:00 | 5400      | Windgeschwindigkeit |
| 03.01.2024 22:21:00                         | 04.01.2024 00:00:00 | 5940      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 00:00:00                         | 04.01.2024 04:21:00 | 15660     | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 05:21:00                         | 04.01.2024 06:21:00 | 3600      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 07:21:00                         | 04.01.2024 07:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 04.01.2024 08:21:00                         | 04.01.2024 10:51:00 | 9000      | Windgeschwindigkeit |
| 17.01.2024 16:51:00                         | 17.01.2024 20:21:00 | 12600     | Windgeschwindigkeit |
| 22.01.2024 04:21:00                         | 22.01.2024 15:51:00 | 41400     | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 00:51:00                         | 23.01.2024 01:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 04:51:00                         | 23.01.2024 05:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 23.01.2024 21:51:00                         | 23.01.2024 23:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 00:21:00                         | 24.01.2024 00:51:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 03:51:00                         | 24.01.2024 09:21:00 | 19800     | Windgeschwindigkeit |
| 24.01.2024 09:51:00                         | 24.01.2024 15:51:00 | 21600     | Windgeschwindigkeit |
| 26.01.2024 12:51:00                         | 26.01.2024 14:51:00 | 7200      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 21:51:00                         | 31.01.2024 22:21:00 | 1800      | Windgeschwindigkeit |
| 31.01.2024 23:51:00                         | 01.02.2024 00:00:00 | 540       | Windgeschwindigkeit |
| 01.02.2024 00:00:00                         | 01.02.2024 00:21:00 | 1260      | Windgeschwindigkeit |



|               | Relevante Flugereignisse (N2) |           | Anzahl korr. Lärmereignisse (N1) |           | Verfügbarkeit |         | Gesamtgeräusch | Fluggeräusch |
|---------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------|----------------|--------------|
|               | A                             | D         | A                                | D         | [%]           | Ausfall | [dB(A)]        | [dB(A)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 85            | T W     | 52,7           |              |
| 02.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0         | 0             | W       | *              | *            |
| 03.01.2024    | 1                             | 0         | 0                                | 0         | 48            | W       | *              | *            |
| 04.01.2024    | 6                             | 0         | 2                                | 0         | 79            | W       | 53,4           | 44,2         |
| 05.01.2024    | 7                             | 0         | 2                                | 0         | 100           |         | 51,8           | 40,6         |
| 06.01.2024    | 5                             | 0         | 1                                | 0         | 100           |         | 53,2           | 38,1         |
| 07.01.2024    | 1                             | 3         | 1                                | 3         | 100           |         | 50,7           | 46,1         |
| 08.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 50,2           |              |
| 09.01.2024    | 0                             | 3         | 0                                | 1         | 100           |         | 50,4           | 42,0         |
| 10.01.2024    | 0                             | 9         | 0                                | 2         | 100           |         | 52,0           | 45,6         |
| 11.01.2024    | 0                             | 12        | 0                                | 6         | 100           |         | 52,6           | 49,2         |
| 12.01.2024    | 2                             | 2         | 0                                | 1         | 100           |         | 50,3           | 37,6         |
| 13.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 100           |         | 88,2           |              |
| 14.01.2024    | 2                             | 0         | 1                                | 0         | 100           |         | 95,7           | 36,2         |
| 15.01.2024    | 5                             | 0         | 2                                | 0         | 100           |         | 50,6           | 37,1         |
| 16.01.2024    | 9                             | 0         | 3                                | 0         | 100           |         | 51,2           | 39,5         |
| 17.01.2024    | 0                             | 0         | 0                                | 0         | 78            | W       | 50,5           |              |
| 18.01.2024    | 4                             | 1         | 1                                | 1         | 100           |         | 50,7           | 36,2         |
| 19.01.2024    | 4                             | 3         | 3                                | 1         | 100           |         | 50,9           | 40,0         |
| 20.01.2024    | 2                             | 2         | 1                                | 1         | 100           |         | 49,8           | 39,3         |
| 21.01.2024    | 3                             | 0         | 2                                | 0         | 100           |         | 49,7           | 39,2         |
| 22.01.2024    | 3                             | 0         | 1                                | 0         | 38            | W       | *              | *            |
| 23.01.2024    | 5                             | 0         | 3                                | 0         | 99            | W       | 54,3           | 40,7         |
| 24.01.2024    | 5                             | 0         | 3                                | 0         | 42            | W       | *              | *            |
| 25.01.2024    | 7                             | 0         | 3                                | 0         | 100           |         | 52,1           | 37,8         |
| 26.01.2024    | 5                             | 0         | 2                                | 0         | 88            | W       | 52,1           | 39,3         |
| 27.01.2024    | 3                             | 9         | 2                                | 2         | 100           |         | 52,7           | 45,6         |
| 28.01.2024    | 0                             | 6         | 1                                | 2         | 100           |         | 50,5           | 46,6         |
| 29.01.2024    | 7                             | 1         | 2                                | 1         | 100           |         | 51,4           | 39,0         |
| 30.01.2024    | 4                             | 0         | 2                                | 0         | 100           |         | 51,9           | 39,0         |
| 31.01.2024    | 6                             | 0         | 3                                | 0         | 99            | W       | 53,0           | 39,4         |
| <b>Gesamt</b> | <b>97</b>                     | <b>51</b> | <b>41</b>                        | <b>21</b> | <b>89</b>     |         | <b>83,8</b>    | <b>41,8</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)]      |
| 01.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 60            | T W     | 50,5           |              |
| 02.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 19            | T W     | *              | *            |
| 03.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 17            | T W     | *              | *            |
| 04.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 43,2           |              |
| 05.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 42,8           |              |
| 06.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,1           |              |
| 07.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 45,7           |              |
| 08.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 42,9           |              |
| 09.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,0           |              |
| 10.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 95,9           |              |
| 11.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,2           |              |
| 12.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 40,9           |              |
| 13.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,8           |              |
| 14.01.2024    | 1                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 44,1           |              |
| 15.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,8           |              |
| 16.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 43,9           |              |
| 17.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 43,2           |              |
| 18.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 42,5           |              |
| 19.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,7           |              |
| 20.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 50,2           |              |
| 21.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 79            | T W     | 47,1           |              |
| 22.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 87            | T W     | 48,8           |              |
| 23.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 43            | T W     | *              | *            |
| 24.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,5           |              |
| 25.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 43,3           |              |
| 26.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 42,6           |              |
| 27.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 40,9           |              |
| 28.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,3           |              |
| 29.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 41,2           |              |
| 30.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 100           |         | 40,7           |              |
| 31.01.2024    | 0                             | 0        | 0                                | 0        | 89            | T W     | 47,2           |              |
| <b>Gesamt</b> | <b>1</b>                      | <b>0</b> | <b>0</b>                         | <b>0</b> | <b>90</b>     |         | <b>81,4</b>    |              |

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

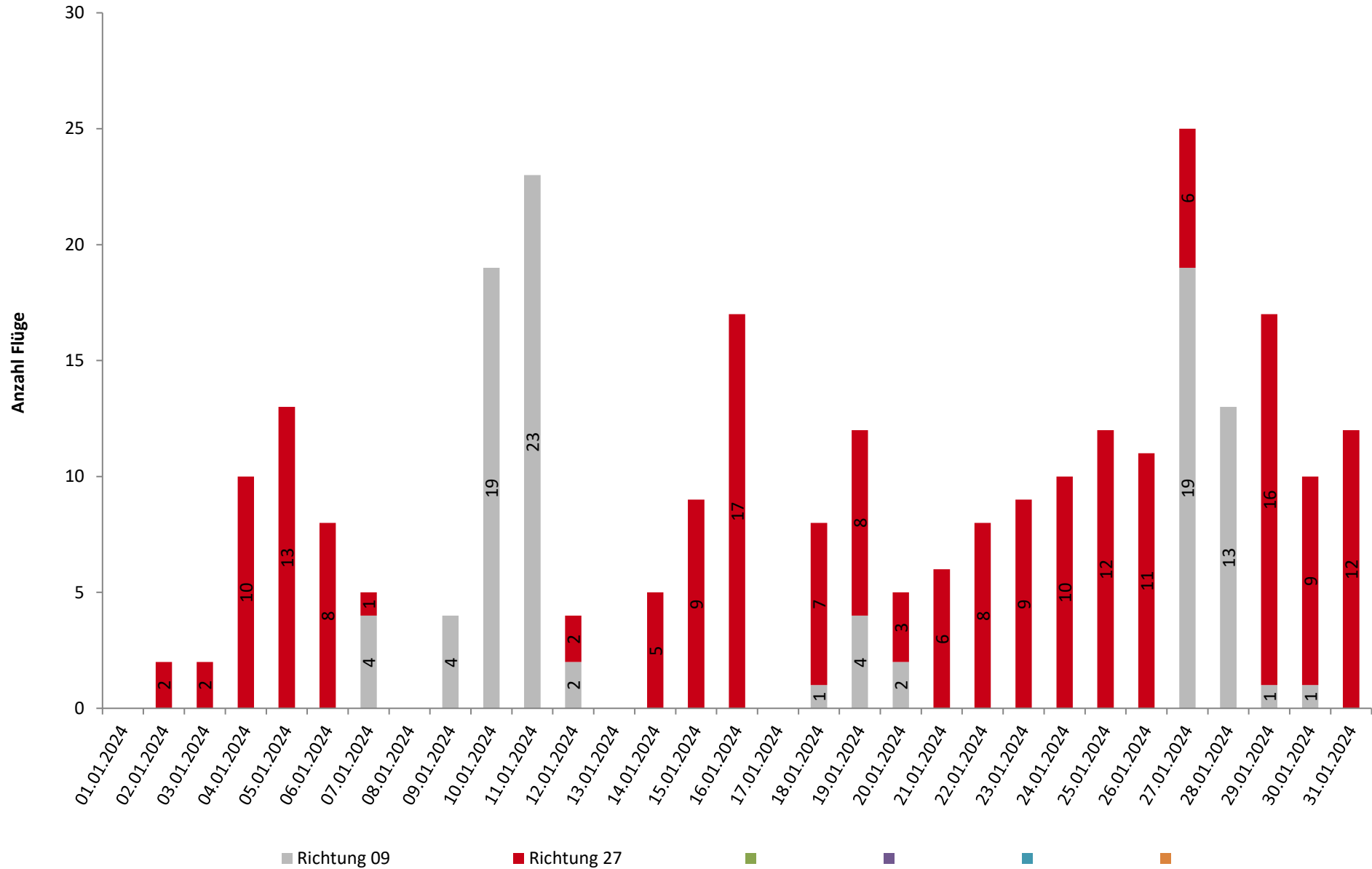
S = Störgeräusch



Betriebsrichtungsverteilung  
Januar 2024



Richtung 09: 93 Richtung 27: 186



# Runway-Benutzung

Januar 2024



|            | Anzahl Flüge | Runway 09 |        | Runway 27 |        | Runway-Benutzung [%] |           |
|------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------|----------------------|-----------|
|            |              | Landungen | Starts | Landungen | Starts | Runway 09            | Runway 27 |
| 01.01.2024 | 0            | 0         | 0      | 0         | 0      |                      |           |
| 02.01.2024 | 2            | 0         | 0      | 1         | 1      | 0,0                  | 100,0     |
| 03.01.2024 | 2            | 0         | 0      | 1         | 1      | 0,0                  | 100,0     |
| 04.01.2024 | 10           | 0         | 0      | 6         | 4      | 0,0                  | 100,0     |
| 05.01.2024 | 13           | 0         | 0      | 7         | 6      | 0,0                  | 100,0     |
| 06.01.2024 | 8            | 0         | 0      | 5         | 3      | 0,0                  | 100,0     |
| 07.01.2024 | 5            | 1         | 3      | 1         | 0      | 80,0                 | 20,0      |
| 08.01.2024 | 0            | 0         | 0      | 0         | 0      |                      |           |
| 09.01.2024 | 4            | 1         | 3      | 0         | 0      | 100,0                | 0,0       |
| 10.01.2024 | 19           | 10        | 9      | 0         | 0      | 100,0                | 0,0       |
| 11.01.2024 | 21           | 9         | 12     | 0         | 0      | 100,0                | 0,0       |
| 12.01.2024 | 4            | 0         | 2      | 2         | 0      | 50,0                 | 50,0      |
| 13.01.2024 | 0            | 0         | 0      | 0         | 0      |                      |           |
| 14.01.2024 | 5            | 0         | 0      | 3         | 2      | 0,0                  | 100,0     |
| 15.01.2024 | 9            | 0         | 0      | 5         | 4      | 0,0                  | 100,0     |
| 16.01.2024 | 17           | 0         | 0      | 9         | 8      | 0,0                  | 100,0     |
| 17.01.2024 | 0            | 0         | 0      | 0         | 0      |                      |           |
| 18.01.2024 | 8            | 0         | 1      | 4         | 3      | 12,5                 | 87,5      |
| 19.01.2024 | 12           | 1         | 3      | 4         | 4      | 33,3                 | 66,7      |
| 20.01.2024 | 5            | 0         | 2      | 2         | 1      | 40,0                 | 60,0      |
| 21.01.2024 | 6            | 0         | 0      | 3         | 3      | 0,0                  | 100,0     |
| 22.01.2024 | 8            | 0         | 0      | 3         | 5      | 0,0                  | 100,0     |
| 23.01.2024 | 9            | 0         | 0      | 5         | 4      | 0,0                  | 100,0     |
| 24.01.2024 | 10           | 0         | 0      | 5         | 5      | 0,0                  | 100,0     |
| 25.01.2024 | 12           | 0         | 0      | 7         | 5      | 0,0                  | 100,0     |
| 26.01.2024 | 11           | 0         | 0      | 5         | 6      | 0,0                  | 100,0     |
| 27.01.2024 | 25           | 10        | 9      | 3         | 3      | 76,0                 | 24,0      |
| 28.01.2024 | 13           | 7         | 6      | 0         | 0      | 100,0                | 0,0       |
| 29.01.2024 | 17           | 0         | 1      | 7         | 9      | 5,9                  | 94,1      |
| 30.01.2024 | 10           | 1         | 0      | 4         | 5      | 10,0                 | 90,0      |
| 31.01.2024 | 12           | 0         | 0      | 6         | 6      | 0,0                  | 100,0     |
| Tag        | 276          | 40        | 51     | 97        | 88     | 33,0                 | 67,0      |
| Nacht      | 1            | 0         | 0      | 1         | 0      | 0,0                  | 100,0     |
| Gesamt     | 277          | 40        | 51     | 98        | 88     | 32,9                 | 67,1      |