

Juni 2023

# Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen  
Flughafen Frankfurt, AVN-AL



## **Inhaltsverzeichnis**

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Glossar</b>                                | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Übersicht der Messstationen</b>            | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Bewegungszahlen und Bahnnutzungen</b>      | <b>6</b> |
| <b>4</b> | <b>Auswertung der stationären Messstellen</b> | <b>7</b> |
| 4.1      | Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn          | 7        |
| 4.2      | Messstation 2 - Offenbach-Bieber              | 12       |
| 4.3      | Messstation 3 - Zeppelinheim                  | 17       |
| 4.4      | Messstation 5 - Opelbrücke                    | 22       |
| 4.5      | Messstation 6 - Raunheim                      | 27       |
| 4.6      | Messstation 7 - Eddersheim                    | 34       |
| 4.7      | Messstation 8 - Kelsterbach                   | 39       |
| 4.8      | Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus          | 44       |
| 4.9      | Messstation 11 - Flörsheim                    | 49       |
| 4.10     | Messstation 12 - Bad Weilbach                 | 54       |
| 4.11     | Messstation 14 - Hochheim                     | 59       |
| 4.12     | Messstation 17 - Okriftel                     | 64       |
| 4.13     | Messstation 22 - Mainz                        | 69       |
| 4.14     | Messstation 31 - Groß Gerau (N)               | 74       |
| 4.15     | Messstation 32 - Nauheim                      | 79       |
| 4.16     | Messstation 35 - Groß Gerau (W)               | 84       |
| 4.17     | Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald          | 89       |
| 4.18     | Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)             | 94       |
| 4.19     | Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg        | 99       |
| 4.20     | Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad            | 104      |
| 4.21     | Messstation 51 - Worfelden                    | 109      |
| 4.22     | Messstation 52 - Klein Gerau                  | 114      |
| 4.23     | Messstation 55 - Büttelborn                   | 119      |
| 4.24     | Messstation 71 - Forsthaus                    | 124      |
| 4.25     | Messstation 72 - Weiterstadt                  | 129      |
| 4.26     | Messstation 75 - Gräfenhausen                 | 134      |
| 4.27     | Messstation 77 - Mörfelden                    | 139      |
| 4.28     | Messstation 89 - Bischofsheim                 | 144      |

# 1 Glossar

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Ausfallzeit:</b>                 | für jede Messstelle individuell gesetzte Zeit. Weder die Schallpegel, die in dieser Zeit gemessen werden, noch die Zeitspanne selbst gehen in die Ermittlung eines Fluggeräusch-Dauerschallpegels oder einer Maximalpegel-Häufigkeitsverteilung ein. Ausfallzeiten können beispielweise sein: Servicearbeiten an der Messstelle, starke Winde, Gewitter, Fremdgeräusche, Technische Mängel an der Messstelle.                 |
| <b>DIN 45643:</b>                   | Deutsches Institut für Normung e.V. 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“, Februar 2011  |
| <b>dB(A):</b>                       | Dezibel, die Maßeinheit des Schalldruckpegels. Die dB-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Das menschliche Gehör nimmt die verschiedenen Frequenzen unterschiedlich wahr. Die Frequenzbewertung (A) bildet die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für verschiedene Frequenzen ab.  |
| <b>Fluggeräusch:</b>                | alle gemessenen Geräusche, die durch dem Flughafen Frankfurt zuzuordnende Flugzeuge verursacht werden. Ein gemessenes Fluggeräusch hat einen Maximalpegel $L_{p,AS,max}$ , der mindestens 5 dB über dem Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ liegt.  |
| <b>Gesamtgeräusch:</b>              | Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt.  |
| <b><math>L_{DEN}</math>:</b>        | der über 24 Stunden gemittelte Dauerschallpegel mit den Teilzeiten Day (06-18 Uhr), Evening (18-22 Uhr) und Night (22-06 Uhr). Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung bekommen die Immissionen am Abend einen Zuschlag von 5 dB, in der Nacht von 10 dB.   |
| <b><math>L_{eq}(3)</math>:</b>      | der energieäquivalente Dauerschallpegel, der einen gemittelten Pegel der Einzelschallpegel in einem bestimmten Zeitraum darstellt. Die Schallenergie des Dauerschallpegels ist daher äquivalent zur Schallenergie aller Einzelgeräusche. Der Halbierungsparameter $q=3$ bedeutet, dass der Dauerschallpegel bei einer Verdopplung der Vorbeiflüge an einer Messstelle um 3 dB ansteigt, bei einer Halbierung um 3 dB absinkt. |
| <b><math>L_{eqNacht}</math>:</b>    | der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr  |
| <b><math>L_{eqTag}</math>:</b>      | der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr  |
| <b><math>L_{p,A,E}</math>:</b>      | der Einzelereignispegel (oder <i>SEL</i> , Sound-Exposure-Level), dekadischer Logarithmus des Integrals über die quadratischen Schalldruckwerte während des Zeitintervalls $t_s$ . Er kann mittels energetischer Summation über den Schalldruckpegelverlauf bestimmt werden.  |
| <b><math>L_{p,AS(t)}</math>:</b>    | der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“).  |
| <b><math>L_{p,AS,max}</math>:</b>   | der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten.  |
| <b><math>L_{p,AS,MSchw}</math>:</b> | der Messschwellenpegel, der für jede Messstation individuell bestimmt wird. Ein Geräusch muss die Messschwelle länger als die Mindestzeit $t_M$ überschreiten, um als ein Schallpegelereignis erkannt zu werden. Der Messschwellenpegel sollte den Hintergrundpegel am Messstandort um mindestens 5 dB überschreiten. Die Messschwellenpegel der Fraport Messstationen liegen zwischen 56 und 61 dB.                          |
| <b>N1:</b>                          | alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.   |
| <b>N1*:</b>                         | gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.   |

- $N2$ :** stattgefundene Flugbewegungen, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind und entsprechend der Aufgabenstellung relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.
- $N1/N2$ :** das Verhältnis der am Messpunkt ermittelten Fluggeräusche ( $N1$  oder  $N1^*$ ) zu den stattgefundenen Flugbewegungen, die relevant zur Schallimmission am Messstandort beitragen ( $N2$ ). Die Erfassungsrate aller Fluggeräusche an einer Messstation muss laut DIN 45643 mindestens 50 % betragen, d.h.  $N1/N2 \geq 0,5$ .
- $t_H$ :** die Horchzeit, die zur Trennung verschiedener Einzelschallereignisse festgelegt wird. Ein Ereignis ist beendet, wenn der Pegel nach Unterschreiten des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$  innerhalb der Horchzeit nicht wieder über die Schwelle steigt. Sie beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_M$ :** die Mindestzeit, die ein Geräusch den Messschwellenpegel  $L_{p,AS,MSchw}$  übersteigen muss, damit es als Einzelschallereignis gezählt wird. Kurzzeitige Fremdgeräusche werden so nicht als Fluggeräusch interpretiert. Die  $t_M$  beträgt in der Regel 5 Sekunden.
- $t_s$ :** die Länge eines Schallereignisses. Sie entspricht der Dauer der Überschreitung des Messschwellenpegels  $L_{p,AS,MSchw}$ .

## 2 Übersicht der Messstationen



Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

### Hinweis:

Am Standort der Messstation MP 57 Mörfelden (W) finden seit Juli 2017 Bauarbeiten statt. Die Messstation wurde am 27.07.2017 vorübergehend außer Betrieb genommen.

|                | <b>Abkürzung Karte</b> | <b>Flugroute</b>   |
|----------------|------------------------|--|
| <b>Anflüge</b> | ARR 25R                | Anflug 25R   |
|                | ARR 25C /25L           | Anflug 25C /25L  |
|                | ARR 07L                | Anflug 07L   |
|                | ARR 07C /07R           | Anflug 07C /07R  |
| <b>Abflüge</b> | Nordwest               | Abflug 25C / 25R (Nord) (MASIR und TABUM)  |
|                | Südwest                | Abflug 25C / 25R Südumfliegung (MASIR, TABUM + Nacht) und 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
|                | Süd                    | Abflug 18W und 25C / 25L (RID, AMTIX lang)   |
|                | Südost                 | Abflug 18W und 25C / 25L (AMTIX kurz)  |
|                | Süd (kurz)             | Abflug 07C / 07L über 07 - S (kurz)  |
|                | Süd (lang)             | Abflug 07C / 07L über 07 - S (lang)  |
|                | Nord (kurz)            | Abflug 07C / 07L über 07 - N (kurz)  |
|                | Nord (lang)            | Abflug 07C / 07L über 07 - N (lang)  |
|                | Ost                    | Abflug 07C / 07L über 07 - O   |

### 3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 38887 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 35673 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 3214 Bewegungen nachts (22 - 06 Uhr). Die Verteilung der Starts und Landungen auf die verschiedenen Bahnen ist in den folgenden Tabellen angegeben.

| Startbahn     | 25C         | 25L        | 07C         | 07R        | 18W          | Σ Starts     |
|---------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| Tag           | 2228        | 38         | 5614        | 119        | 9482         | 17481        |
| Nacht         | 184         | 123        | 455         | 8          | 1200         | 1970         |
| <b>Gesamt</b> | <b>2412</b> | <b>161</b> | <b>6069</b> | <b>127</b> | <b>10682</b> | <b>19451</b> |

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

| Landebahn     | 25R         | 25C         | 25L         | 07L         | 07C        | 07R         | Σ Landungen  |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| Tag           | 2321        | 1345        | 2762        | 4729        | 380        | 6655        | 18192        |
| Nacht         | 62          | 253         | 168         | 280         | 34         | 447         | 1244         |
| <b>Gesamt</b> | <b>2383</b> | <b>1598</b> | <b>2930</b> | <b>5009</b> | <b>414</b> | <b>7102</b> | <b>19436</b> |

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

## 4 Auswertung der stationären Messstellen

### 4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

#### 4.1.1 Angaben zur Messstation



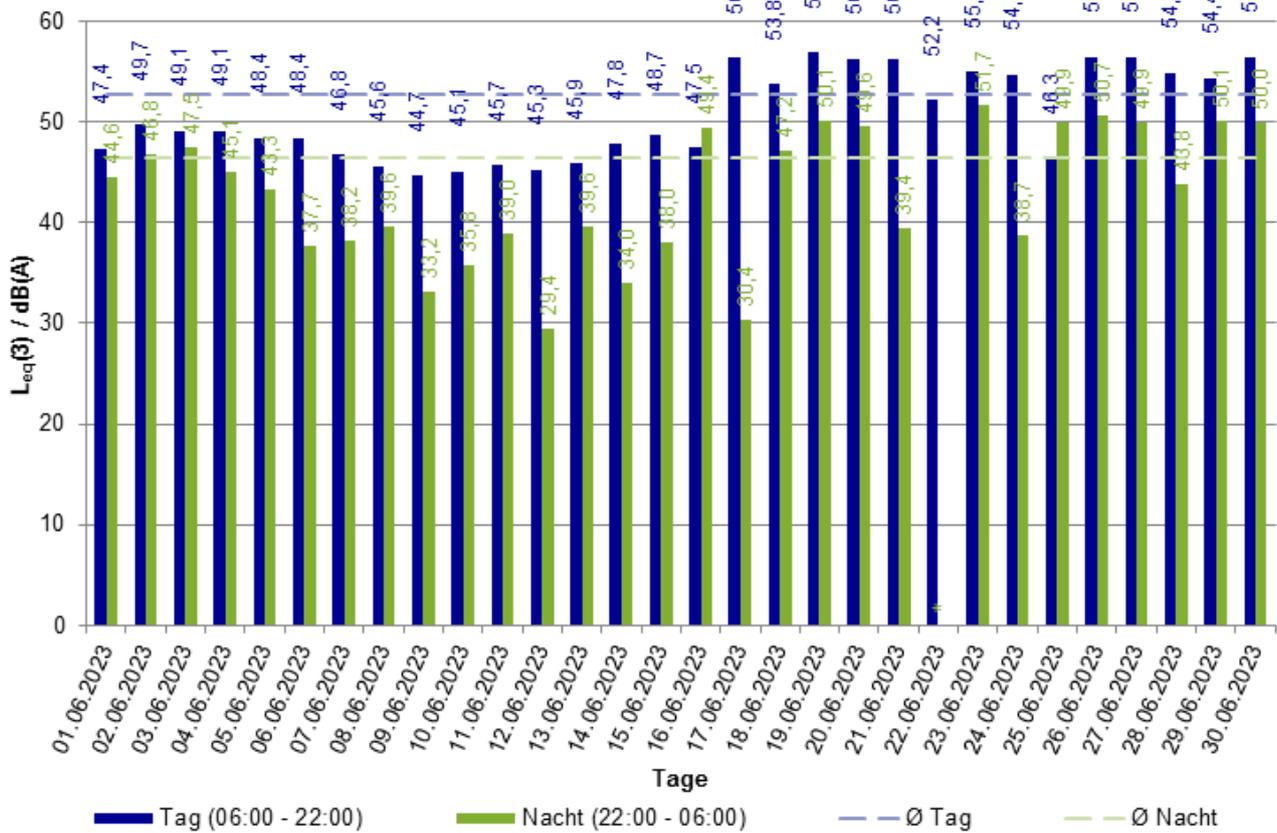
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn                     |
| Adresse:  | Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach                   |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                         |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25L  |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)  |

### 4.1.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 52,7                   | 46,4                     | 55,2               | 55,5                   | 49,7                     | 58,5               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

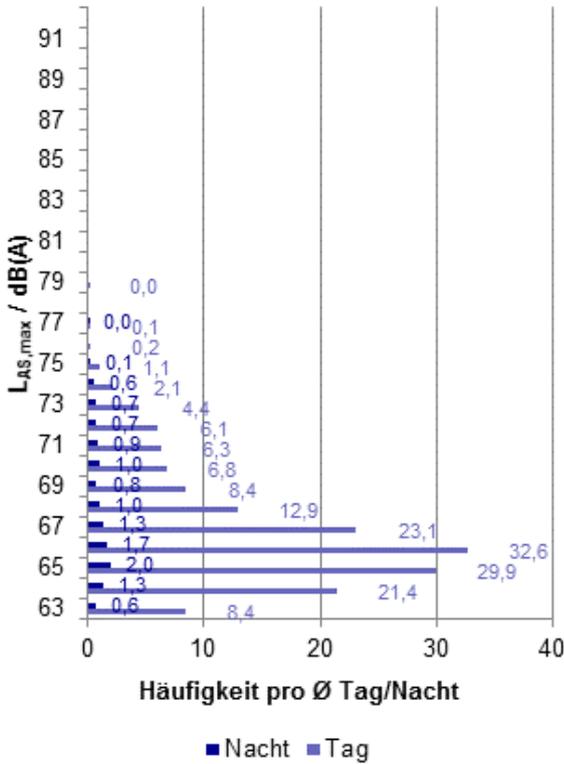
**4.1.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 47,4                   | 44,6                     | 52,2               | 52,3                   | 50,4                     | 57,3               |
| 02.06.2023 | 49,7                   | 46,8                     | 54,1               | 53,8                   | 50,0                     | 57,6               |
| 03.06.2023 | 49,1                   | 47,5                     | 54,5               | 52,7                   | 49,9                     | 57,2               |
| 04.06.2023 | 49,1                   | 45,1                     | 52,8               | 52,8                   | 48,4                     | 56,4               |
| 05.06.2023 | 48,4                   | 43,3                     | 52,3               | 54,9                   | 48,8                     | 58,7               |
| 06.06.2023 | 48,4                   | 37,7                     | 49,7               | 52,3                   | 47,2                     | 55,5               |
| 07.06.2023 | 46,8                   | 38,2                     | 48,4               | 51,9                   | 52,4                     | 58,7               |
| 08.06.2023 | 45,6                   | 39,6                     | 48,5               | 51,5                   | 47,3                     | 55,3               |
| 09.06.2023 | 44,7                   | 33,2                     | 45,7               | 54,3                   | 47,6                     | 57,1               |
| 10.06.2023 | 45,1                   | 35,8                     | 46,5               | 51,1                   | 47,2                     | 54,8               |
| 11.06.2023 | 45,7                   | 39,0                     | 48,5               | 51,4                   | 47,3                     | 55,1               |
| 12.06.2023 | 45,3                   | 29,4                     | 44,8               | 51,0                   | 47,3                     | 54,7               |
| 13.06.2023 | 45,9                   | 39,6                     | 48,3               | 51,3                   | 47,5                     | 55,0               |
| 14.06.2023 | 47,8                   | 34,0                     | 48,4               | 52,4                   | 47,5                     | 55,5               |
| 15.06.2023 | 48,7                   | 38,0                     | 50,1               | 52,6                   | 47,9                     | 55,9               |
| 16.06.2023 | 47,5                   | 49,4                     | 55,4               | 54,8                   | 51,9                     | 58,9               |
| 17.06.2023 | 56,4                   | 30,4                     | 55,8               | 57,7                   | 47,2                     | 58,5               |
| 18.06.2023 | 53,8                   | 47,2                     | 56,8               | 55,8                   | 49,7                     | 58,7               |
| 19.06.2023 | 56,9                   | 50,1                     | 59,0               | 58,0                   | 51,7                     | 60,4               |
| 20.06.2023 | 56,3                   | 49,6                     | 58,3               | 57,5                   | 51,9                     | 60,1               |
| 21.06.2023 | 56,3                   | 39,4                     | 56,5               | 57,7                   | 45,4                     | 58,3               |
| 22.06.2023 | 52,2                   | *                        | 55,1               | 54,5                   | *                        | 57,5               |
| 23.06.2023 | 55,0                   | 51,7                     | 60,1               | 56,4                   | 52,5                     | 61,1               |
| 24.06.2023 | 54,7                   | 38,7                     | 53,5               | 56,8                   | 46,4                     | 57,1               |
| 25.06.2023 | 46,3                   | 49,9                     | 55,7               | 51,7                   | 51,2                     | 57,7               |
| 26.06.2023 | 56,5                   | 50,7                     | 59,0               | 61,8                   | 52,4                     | 64,8               |
| 27.06.2023 | 56,5                   | 49,9                     | 58,8               | 57,8                   | 50,7                     | 59,8               |
| 28.06.2023 | 54,9                   | 43,8                     | 56,5               | 56,2                   | 48,2                     | 58,4               |
| 29.06.2023 | 54,4                   | 50,1                     | 58,2               | 55,8                   | 51,1                     | 59,3               |
| 30.06.2023 | 56,5                   | 50,0                     | 58,8               | 57,7                   | 51,3                     | 60,3               |
| Gesamt     | 52,7                   | 46,4                     | 55,2               | 55,5                   | 49,7                     | 58,5               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

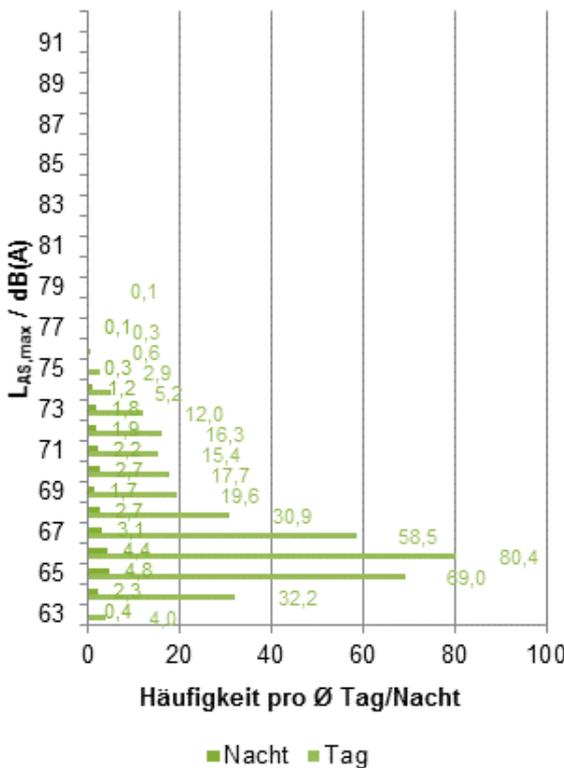


Anzahl der Maximalpegel

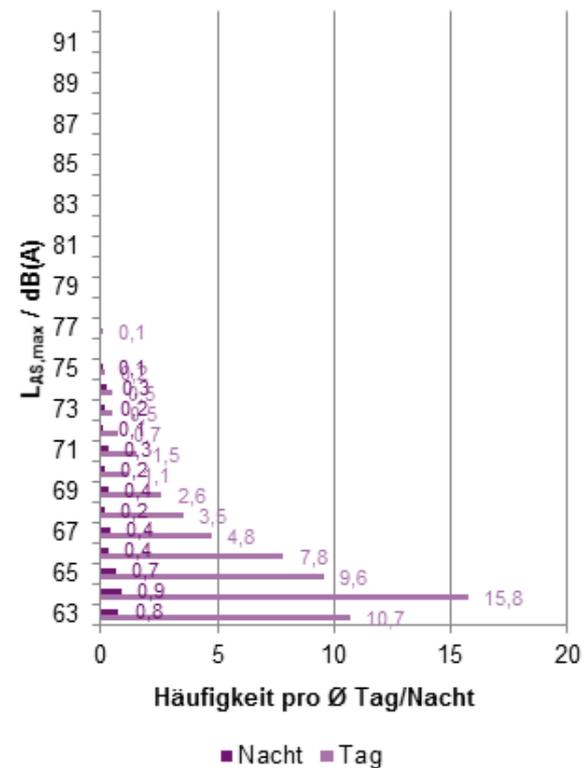
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4763         | 163,8        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 3629         | 365,1        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1134         | 59,2         |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 375          | 12,7         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 285          | 29,4         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 90           | 4,6          |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 3629 | 3620 | 4103 | 88%   | 88%    | 285   | 285 | 419 | 68%   | 68%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1134 | 1133 | 3828 | 30%   | 30%    | 90    | 90  | 460 | 20%   | 20%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.1.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 24.06.2023 10:54:00 | 24.06.2023 14:07:59 | 194 | 0           | 194    | Fremdgeräusche      |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 878 | 261         | 1139   |                     |       |

## 4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

### 4.2.1 Angaben zur Messstation



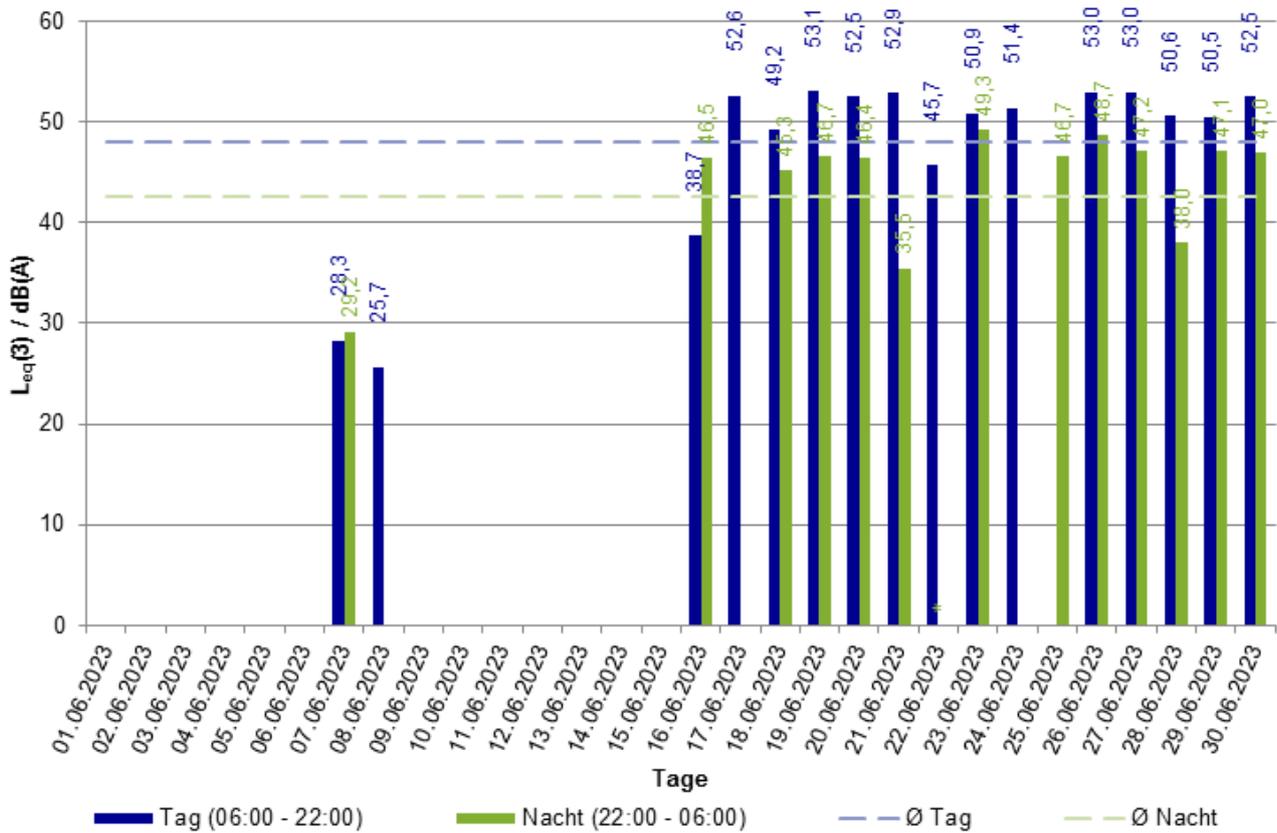
|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Bezeichnung:  | Messstelle 2 - Offenbach-Bieber    |
| Adresse:  | Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB                              |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s                                |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s                                |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen    |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25L                   |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |                                    |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |                                    |

### 4.2.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 48,1                   | 42,6                     | 50,8               | 52,5                   | 48,7                     | 56,3               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP02 OF-Bieber - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

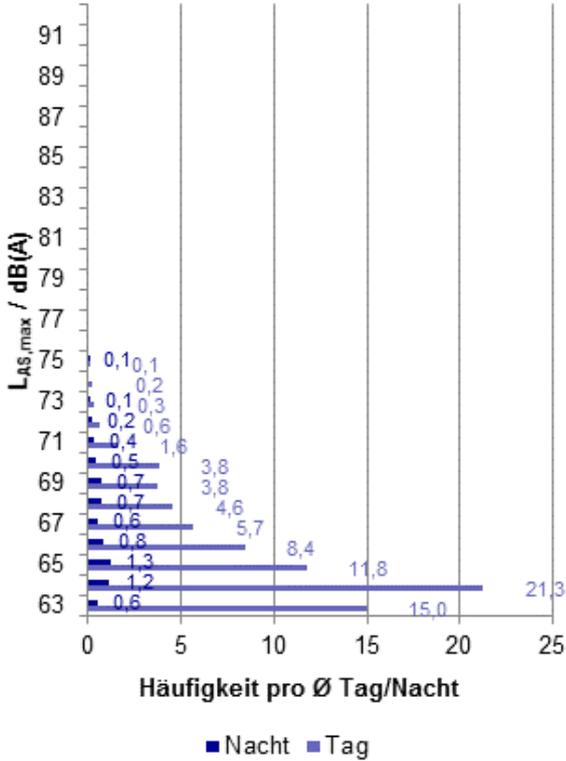
**4.2.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 |                        |                          |                    | 49,3                   | 46,4                     | 53,7               |
| 02.06.2023 |                        |                          |                    | 50,0                   | 46,6                     | 54,0               |
| 03.06.2023 |                        |                          |                    | 49,5                   | 48,9                     | 55,5               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 50,2                   | 49,0                     | 55,9               |
| 05.06.2023 |                        |                          |                    | 49,7                   | 45,9                     | 53,4               |
| 06.06.2023 |                        |                          |                    | 49,5                   | 44,9                     | 52,8               |
| 07.06.2023 | 28,3                   | 29,2                     | 36,2               | 49,2                   | 45,0                     | 52,8               |
| 08.06.2023 | 25,7                   |                          | 23,8               | 50,3                   | 54,8                     | 60,8               |
| 09.06.2023 |                        |                          |                    | 49,7                   | 45,5                     | 53,2               |
| 10.06.2023 |                        |                          |                    | 50,3                   | 45,5                     | 53,4               |
| 11.06.2023 |                        |                          |                    | 47,9                   | 45,2                     | 52,4               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 49,0                   | 45,8                     | 53,1               |
| 13.06.2023 |                        |                          |                    | 48,5                   | 45,4                     | 52,8               |
| 14.06.2023 |                        |                          |                    | 50,5                   | 46,3                     | 53,8               |
| 15.06.2023 |                        |                          |                    | 49,0                   | 46,5                     | 53,6               |
| 16.06.2023 | 38,7                   | 46,5                     | 51,9               | 49,7                   | 51,1                     | 57,1               |
| 17.06.2023 | 52,6                   |                          | 51,8               | 56,1                   | 45,7                     | 56,8               |
| 18.06.2023 | 49,2                   | 45,3                     | 53,2               | 53,6                   | 48,3                     | 56,9               |
| 19.06.2023 | 53,1                   | 46,7                     | 55,2               | 55,4                   | 50,2                     | 58,3               |
| 20.06.2023 | 52,5                   | 46,4                     | 54,7               | 55,0                   | 49,3                     | 57,6               |
| 21.06.2023 | 52,9                   | 35,5                     | 52,7               | 55,2                   | 48,3                     | 57,4               |
| 22.06.2023 | 45,7                   | *                        | 48,8               | 51,8                   | *                        | 55,5               |
| 23.06.2023 | 50,9                   | 49,3                     | 57,2               | 54,4                   | 51,7                     | 59,9               |
| 24.06.2023 | 51,4                   |                          | 49,7               | 54,5                   | 46,4                     | 55,9               |
| 25.06.2023 |                        | 46,7                     | 52,0               | 46,7                   | 50,3                     | 56,1               |
| 26.06.2023 | 53,0                   | 48,7                     | 56,3               | 55,5                   | 50,7                     | 58,7               |
| 27.06.2023 | 53,0                   | 47,2                     | 55,6               | 55,4                   | 49,3                     | 58,0               |
| 28.06.2023 | 50,6                   | 38,0                     | 51,8               | 54,0                   | 46,9                     | 56,5               |
| 29.06.2023 | 50,5                   | 47,1                     | 54,7               | 54,0                   | 50,1                     | 57,9               |
| 30.06.2023 | 52,5                   | 47,0                     | 55,2               | 55,5                   | 49,7                     | 58,2               |
| Gesamt     | 48,1                   | 42,6                     | 50,8               | 52,5                   | 48,7                     | 56,3               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

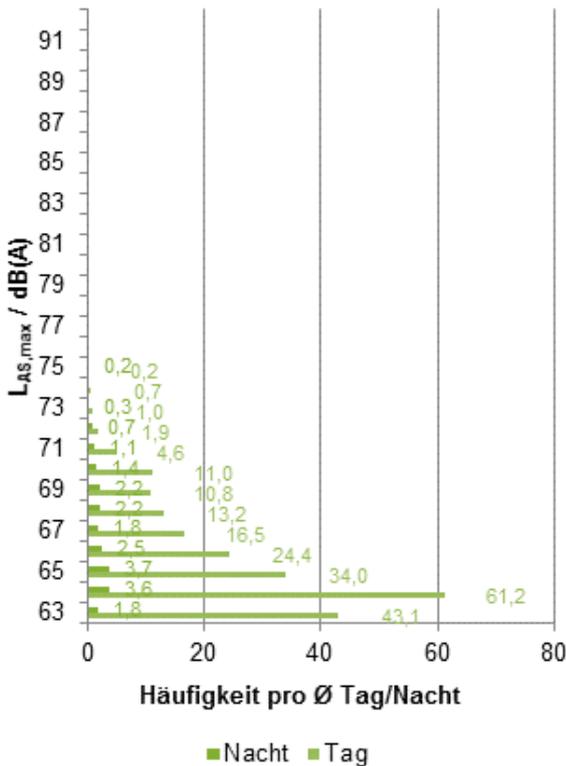
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 2262                       | 77,2                    |
| Betriebsrichtung 25/18   | 2258                       | 222,7                   |
| Betriebsrichtung 07/18   | 4                          | 0,2                     |

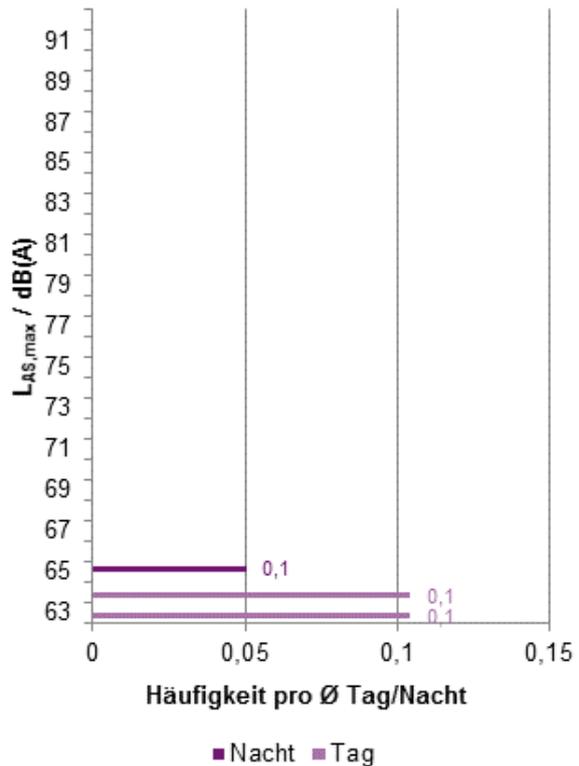
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 209                        | 7,1                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 208                        | 21,5                      |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1                          | 0,1                       |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 2258 | 2247 | 4103 | 55%   | 55%    | 208   | 208 | 419 | 50%   | 50%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 4    | 0    | 0    | 0%    | 0%     | 1     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.2.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

### 4.3.1 Angaben zur Messstation



|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Bezeichnung:                          | Messstelle 3 - Zeppelinheim           |
| Adresse:                              | Im Schwalbennest - 63263 Neu-Isenburg |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ : | 61 dB                                 |
| Mindestzeit $t_M$ :                   | 5 s                                   |
| Horchzeit $t_H$ :                     | 5 s                                   |

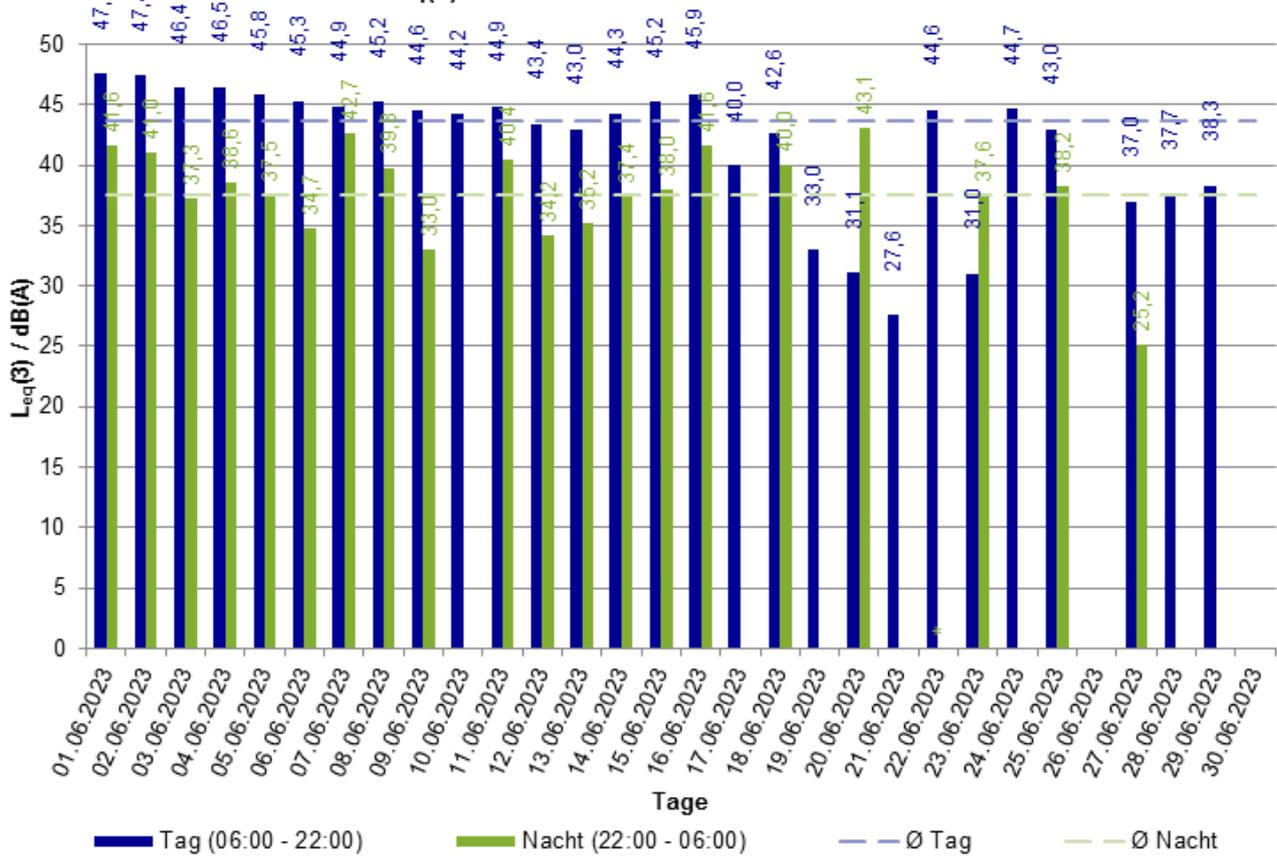
|   |  |
|---|--|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): |  |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen                          |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) / 07-S(kurz) |

### 4.3.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 43,7                   | 37,5                     | 46,2               | 52,9                   | 50,0                     | 57,2               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP03 Zeppelinheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

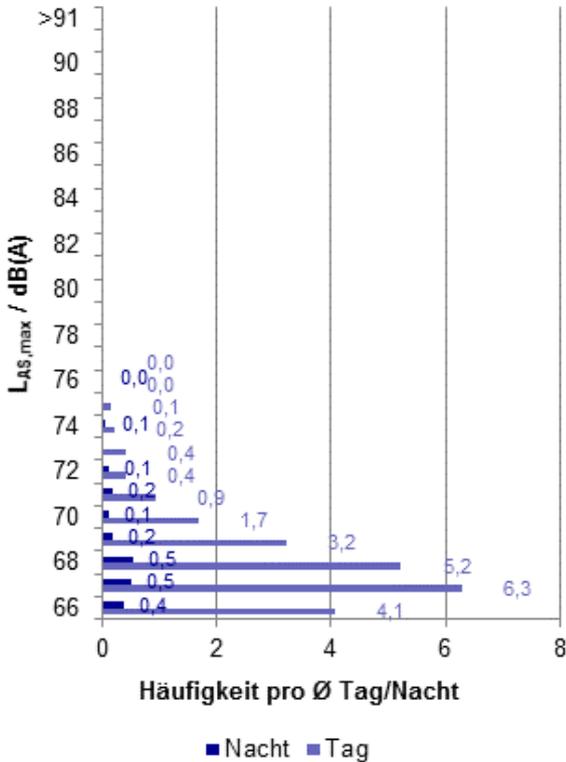
### 4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 47,6                   | 41,6                     | 50,0               | 54,2                   | 49,2                     | 57,3               |
| 02.06.2023 | 47,4                   | 41,0                     | 49,8               | 54,7                   | 50,0                     | 58,0               |
| 03.06.2023 | 46,4                   | 37,3                     | 48,3               | 53,6                   | 48,6                     | 56,9               |
| 04.06.2023 | 46,5                   | 38,6                     | 48,6               | 53,3                   | 48,4                     | 56,6               |
| 05.06.2023 | 45,8                   | 37,5                     | 48,0               | 54,1                   | 48,6                     | 56,9               |
| 06.06.2023 | 45,3                   | 34,7                     | 46,6               | 54,2                   | 59,8                     | 65,4               |
| 07.06.2023 | 44,9                   | 42,7                     | 49,4               | 53,6                   | 50,4                     | 57,6               |
| 08.06.2023 | 45,2                   | 39,8                     | 48,8               | 57,2                   | 48,7                     | 58,3               |
| 09.06.2023 | 44,6                   | 33,0                     | 45,6               | 53,1                   | 48,3                     | 56,3               |
| 10.06.2023 | 44,2                   |                          | 44,2               | 53,3                   | 47,9                     | 56,2               |
| 11.06.2023 | 44,9                   | 40,4                     | 48,3               | 52,5                   | 48,1                     | 56,0               |
| 12.06.2023 | 43,4                   | 34,2                     | 44,1               | 52,7                   | 48,0                     | 55,9               |
| 13.06.2023 | 43,0                   | 35,2                     | 44,4               | 53,1                   | 47,9                     | 55,9               |
| 14.06.2023 | 44,3                   | 37,4                     | 46,0               | 53,8                   | 48,2                     | 56,6               |
| 15.06.2023 | 45,2                   | 38,0                     | 47,2               | 53,3                   | 49,5                     | 57,1               |
| 16.06.2023 | 45,9                   | 41,6                     | 49,6               | 53,6                   | 50,1                     | 57,5               |
| 17.06.2023 | 40,0                   |                          | 39,9               | 50,6                   | 48,0                     | 55,2               |
| 18.06.2023 | 42,6                   | 40,0                     | 46,5               | 50,6                   | 47,5                     | 54,5               |
| 19.06.2023 | 33,0                   |                          | 31,2               | 50,4                   | 45,5                     | 53,5               |
| 20.06.2023 | 31,1                   | 43,1                     | 48,7               | 49,5                   | 50,2                     | 56,6               |
| 21.06.2023 | 27,6                   |                          | 25,8               | 50,1                   | 45,2                     | 53,0               |
| 22.06.2023 | 44,6                   | *                        | 46,8               | 52,8                   | *                        | 55,5               |
| 23.06.2023 | 31,0                   | 37,6                     | 44,4               | 52,2                   | 50,2                     | 58,3               |
| 24.06.2023 | 44,7                   |                          | 44,9               | 51,3                   | 47,7                     | 55,4               |
| 25.06.2023 | 43,0                   | 38,2                     | 45,6               | 51,8                   | 49,5                     | 56,6               |
| 26.06.2023 |                        |                          |                    | 52,7                   | 47,6                     | 55,7               |
| 27.06.2023 | 37,0                   | 25,2                     | 37,5               | 51,6                   | 45,7                     | 54,2               |
| 28.06.2023 | 37,7                   |                          | 35,9               | 51,7                   | 46,6                     | 54,5               |
| 29.06.2023 | 38,3                   |                          | 36,6               | 51,0                   | 46,6                     | 54,2               |
| 30.06.2023 |                        |                          |                    | 51,0                   | 48,9                     | 55,9               |
| Gesamt     | 43,7                   | 37,5                     | 46,2               | 52,9                   | 50,0                     | 57,2               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

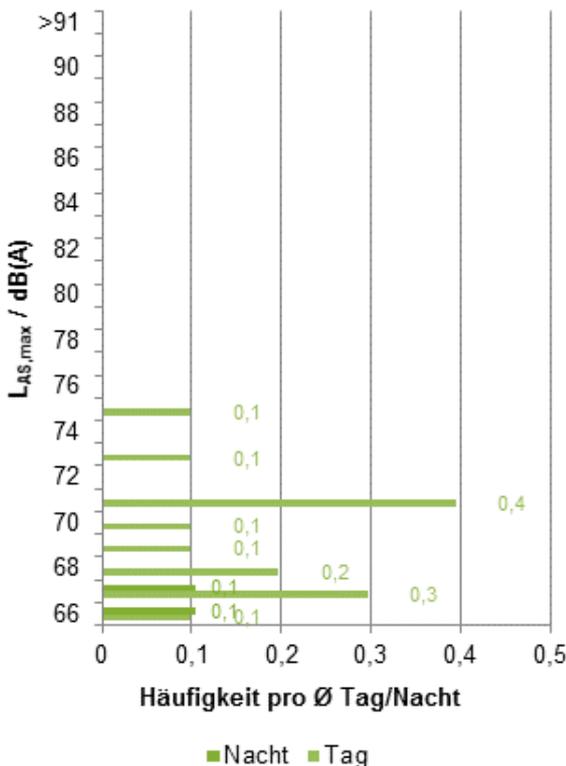


Anzahl der Maximalpegel

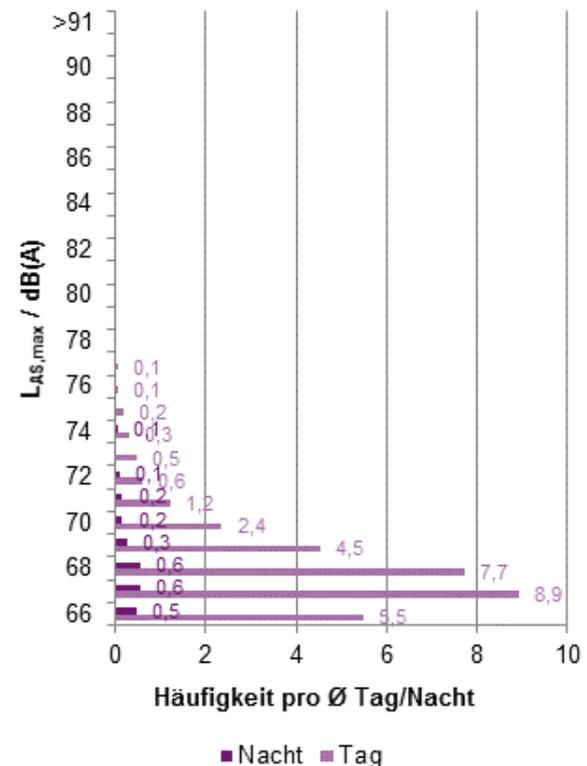
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 662          | 22,6         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 14           | 1,4          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 610          | 31,9         |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 61           | 2,1          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 2            | 0,2          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 45           | 2,3          |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung  | Tag |     |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                        | N1  | N1* | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb<br>(BR 25) | 14  | 0   | 0    | 0%    | 0%     | 2     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |
| Ostbetrieb<br>(BR 07)  | 610 | 597 | 5723 | 11%   | 10%    | 45    | 44  | 463 | 10%   | 10%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.3.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

### 4.4.1 Angaben zur Messstation



|                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Bezeichnung:                          | Messstelle 5 - Opelbrücke       |
| Adresse:                              | Rüsselsheim - 65428 Rüsselsheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ : | 61 dB                           |
| Mindestzeit $t_M$ :                   | 5 s                             |
| Horchzeit $t_H$ :                     | 5 s                             |

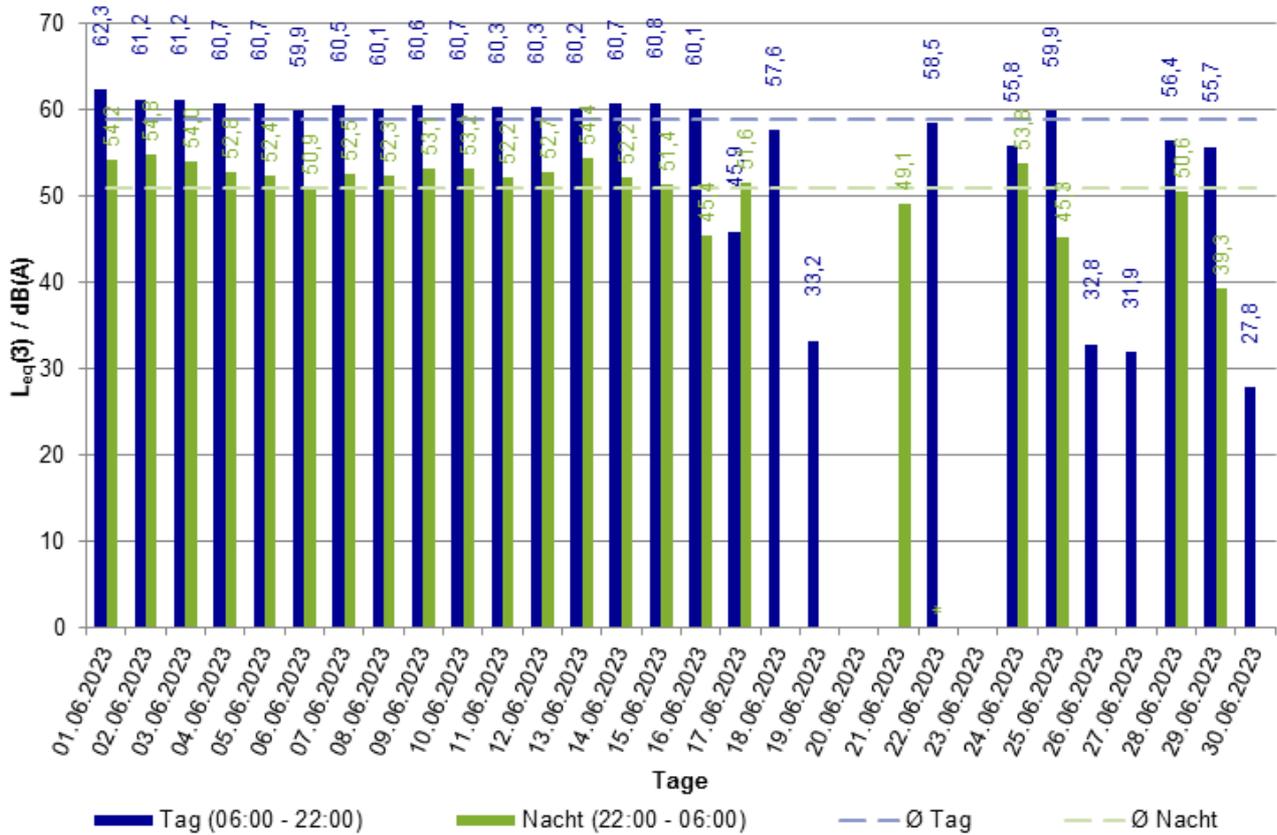
|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           |                                 |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): |                                 |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07C / 07R                |

### 4.4.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 58,8                   | 50,9                     | 60,4               | 60,7                   | 55,1                     | 63,4               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP05 Opelbrücke - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

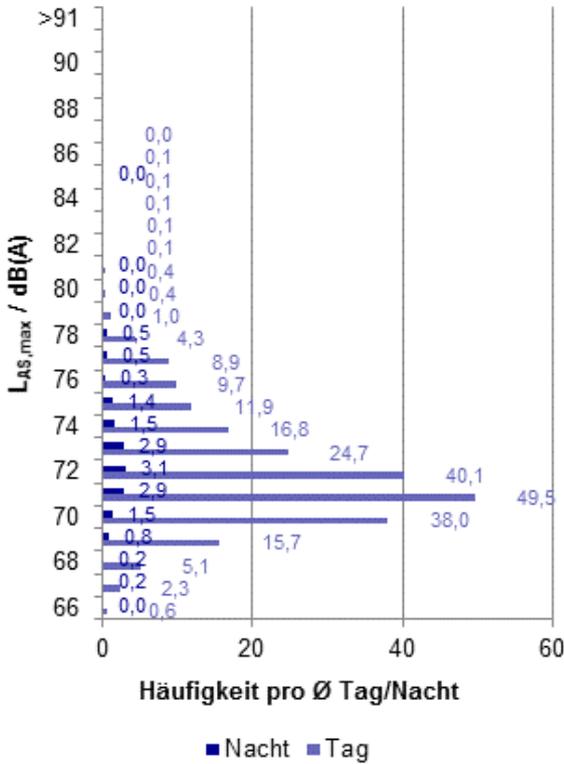
#### 4.4.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 62,3                   | 54,2                     | 63,9               | 63,6                   | 56,8                     | 65,7               |
| 02.06.2023 | 61,2                   | 54,8                     | 63,5               | 62,7                   | 56,9                     | 65,3               |
| 03.06.2023 | 61,2                   | 54,0                     | 63,0               | 62,3                   | 56,4                     | 64,8               |
| 04.06.2023 | 60,7                   | 52,8                     | 62,4               | 61,7                   | 55,8                     | 64,3               |
| 05.06.2023 | 60,7                   | 52,4                     | 62,2               | 62,1                   | 55,3                     | 64,2               |
| 06.06.2023 | 59,9                   | 50,9                     | 61,3               | 61,6                   | 54,6                     | 63,7               |
| 07.06.2023 | 60,5                   | 52,5                     | 62,3               | 62,1                   | 55,2                     | 64,3               |
| 08.06.2023 | 60,1                   | 52,3                     | 61,9               | 61,3                   | 55,3                     | 63,9               |
| 09.06.2023 | 60,6                   | 53,1                     | 62,5               | 62,0                   | 56,1                     | 64,6               |
| 10.06.2023 | 60,7                   | 53,2                     | 62,6               | 61,9                   | 56,7                     | 64,8               |
| 11.06.2023 | 60,3                   | 52,2                     | 61,9               | 61,4                   | 55,1                     | 63,8               |
| 12.06.2023 | 60,3                   | 52,7                     | 62,0               | 61,9                   | 55,2                     | 64,1               |
| 13.06.2023 | 60,2                   | 54,4                     | 62,8               | 61,9                   | 56,5                     | 64,7               |
| 14.06.2023 | 60,7                   | 52,2                     | 62,2               | 62,2                   | 55,4                     | 64,4               |
| 15.06.2023 | 60,8                   | 51,4                     | 62,0               | 62,1                   | 54,9                     | 64,1               |
| 16.06.2023 | 60,1                   | 45,4                     | 60,2               | 61,4                   | 53,4                     | 63,1               |
| 17.06.2023 | 45,9                   | 51,6                     | 57,5               | 55,4                   | 55,7                     | 62,2               |
| 18.06.2023 | 57,6                   |                          | 55,9               | 59,3                   | 51,9                     | 60,8               |
| 19.06.2023 | 33,2                   |                          | 31,4               | 56,3                   | 54,1                     | 61,0               |
| 20.06.2023 |                        |                          |                    | 56,9                   | 52,2                     | 60,0               |
| 21.06.2023 |                        | 49,1                     | 54,3               | 56,7                   | 53,7                     | 60,9               |
| 22.06.2023 | 58,5                   | *                        | 57,5               | 60,6                   | *                        | 61,6               |
| 23.06.2023 |                        |                          |                    | 57,0                   | 54,4                     | 62,5               |
| 24.06.2023 | 55,8                   | 53,8                     | 61,2               | 58,9                   | 56,9                     | 64,0               |
| 25.06.2023 | 59,9                   | 45,3                     | 60,2               | 61,2                   | 54,0                     | 63,3               |
| 26.06.2023 | 32,8                   |                          | 36,0               | 57,1                   | 53,6                     | 61,0               |
| 27.06.2023 | 31,9                   |                          | 33,0               | 57,0                   | 53,2                     | 60,8               |
| 28.06.2023 | 56,4                   | 50,6                     | 58,3               | 59,6                   | 55,2                     | 62,6               |
| 29.06.2023 | 55,7                   | 39,3                     | 54,4               | 59,6                   | 54,7                     | 62,4               |
| 30.06.2023 | 27,8                   |                          | 26,0               | 56,6                   | 53,9                     | 61,0               |
| Gesamt     | 58,8                   | 50,9                     | 60,4               | 60,7                   | 55,1                     | 63,4               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



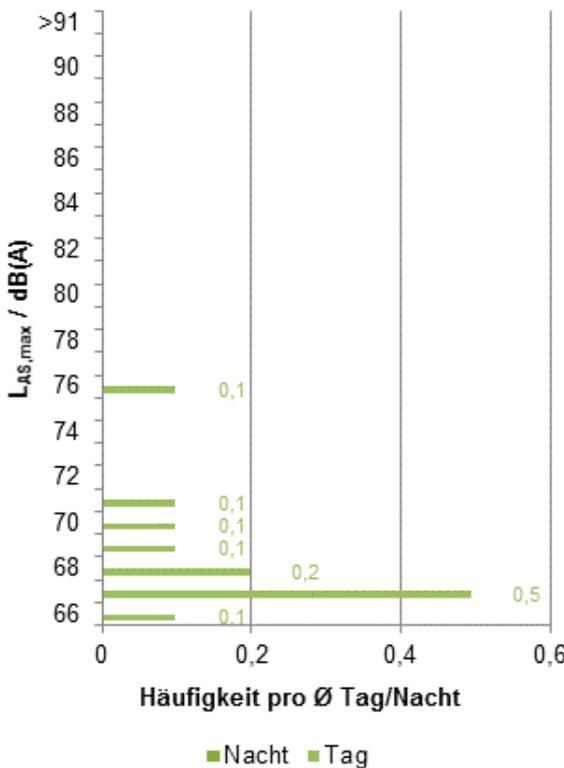
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 6725         | 230          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 12           | 1,2          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 6712         | 351,5        |

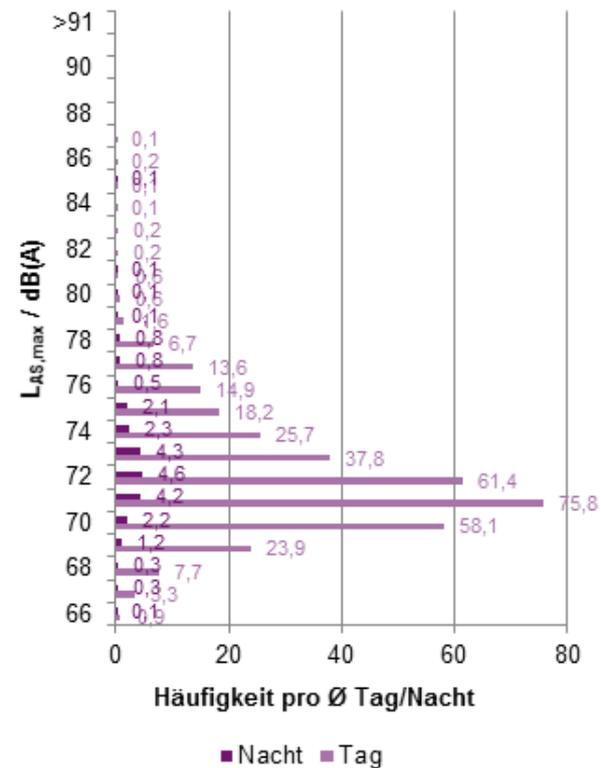
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 472          | 16           |
| Betriebsrichtung 25/18   | 0            | 0            |
| Betriebsrichtung 07/18   | 472          | 23,9         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung  | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                        | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb<br>(BR 25) | 12   | 0    | 0    | 0%    | 0%     | 0     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |
| Ostbetrieb<br>(BR 07)  | 6712 | 6687 | 7012 | 96%   | 95%    | 472   | 472 | 481 | 98%   | 98%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.4.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 07:57:00 | 22.06.2023 08:47:59 | 51  | 0           | 51     | Fremdgeräusche      |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 735 | 261         | 996    |                     |       |

## 4.5 Messstation 6 - Raunheim

### 4.5.1 Angaben zur Messstation



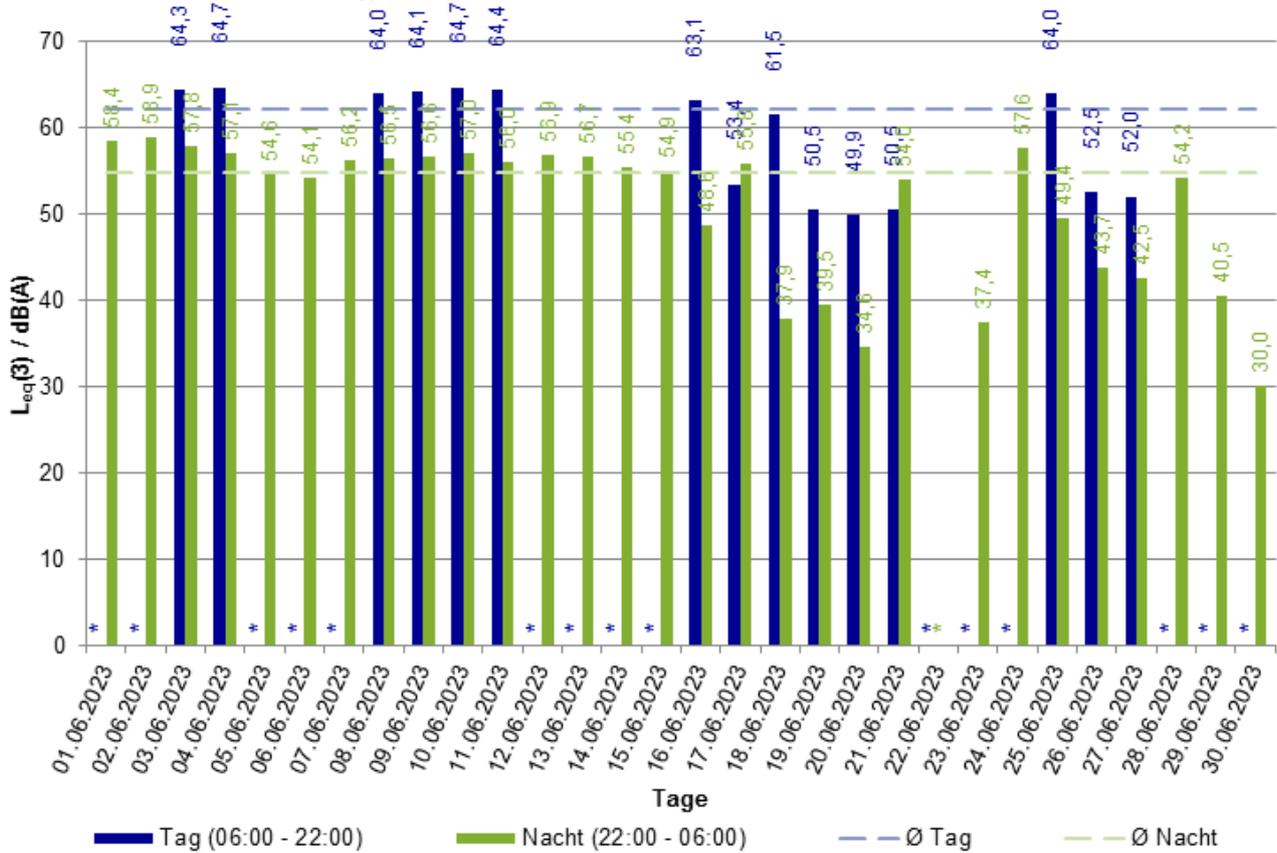
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 6 - Raunheim                                 |
| Adresse:  | Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim                          |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L  |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen                         |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07C / 07R  |

### 4.5.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 62,2                   | 54,7                     | 64,5               | 92,0                   | 55,3                     | 89,5               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP06 Raunheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

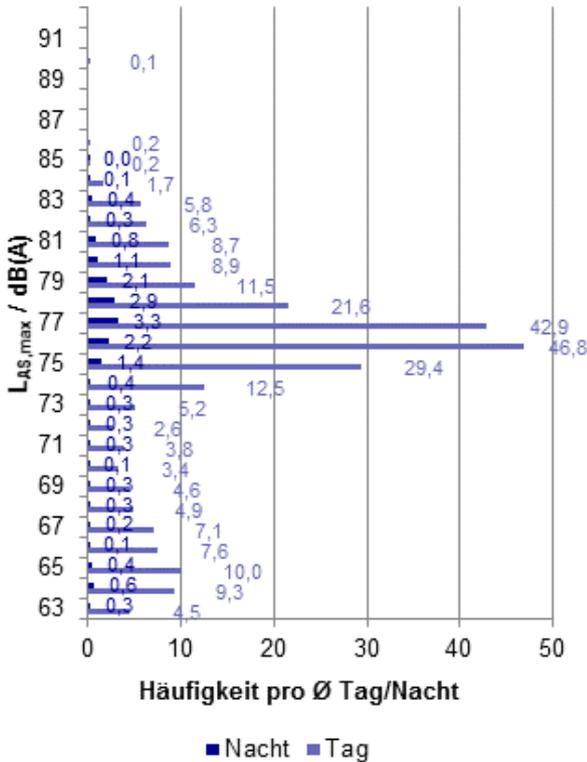
4.5.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | *                      | 58,4                     | 68,3               | *                      | 58,7                     | 68,5               |
| 02.06.2023 | *                      | 58,9                     | 68,8               | *                      | 59,2                     | 69,0               |
| 03.06.2023 | 64,3                   | 57,8                     | 67,1               | 64,5                   | 58,0                     | 67,4               |
| 04.06.2023 | 64,7                   | 57,1                     | 66,5               | 64,8                   | 57,4                     | 66,7               |
| 05.06.2023 | *                      | 54,6                     | 65,9               | *                      | 55,4                     | 66,4               |
| 06.06.2023 | *                      | 54,1                     | 65,5               | *                      | 55,0                     | 66,2               |
| 07.06.2023 | *                      | 56,2                     | *                  | *                      | 56,7                     | *                  |
| 08.06.2023 | 64,0                   | 56,5                     | 65,9               | 105,2                  | 57,0                     | 103,3              |
| 09.06.2023 | 64,1                   | 56,6                     | 66,1               | 64,8                   | 57,1                     | 66,7               |
| 10.06.2023 | 64,7                   | 57,0                     | 66,7               | 65,0                   | 57,4                     | 67,0               |
| 11.06.2023 | 64,4                   | 56,0                     | 65,9               | 64,5                   | 56,5                     | 66,1               |
| 12.06.2023 | *                      | 56,9                     | 67,1               | *                      | 57,3                     | 67,4               |
| 13.06.2023 | *                      | 56,7                     | 67,0               | *                      | 57,2                     | 67,3               |
| 14.06.2023 | *                      | 55,4                     | 66,6               | *                      | 55,8                     | 66,9               |
| 15.06.2023 | *                      | 54,9                     | 66,2               | *                      | 55,5                     | 66,5               |
| 16.06.2023 | 63,1                   | 48,6                     | 63,5               | 64,5                   | 50,7                     | 64,7               |
| 17.06.2023 | 53,4                   | 55,8                     | 61,9               | 55,8                   | 56,3                     | 62,7               |
| 18.06.2023 | 61,5                   | 37,9                     | 59,9               | 61,7                   | 45,1                     | 60,6               |
| 19.06.2023 | 50,5                   | 39,5                     | 51,7               | 54,3                   | 47,7                     | 57,1               |
| 20.06.2023 | 49,9                   | 34,6                     | 49,1               | 55,7                   | 45,8                     | 56,3               |
| 21.06.2023 | 50,5                   | 54,0                     | 59,8               | 57,5                   | 54,5                     | 61,4               |
| 22.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 23.06.2023 | *                      | 37,4                     | 52,8               | *                      | 46,3                     | 57,2               |
| 24.06.2023 | *                      | 57,6                     | 66,9               | *                      | 57,8                     | 67,1               |
| 25.06.2023 | 64,0                   | 49,4                     | 64,2               | 64,1                   | 51,0                     | 64,5               |
| 26.06.2023 | 52,5                   | 43,7                     | 54,1               | 56,4                   | 48,2                     | 57,9               |
| 27.06.2023 | 52,0                   | 42,5                     | 53,1               | 57,3                   | 46,8                     | 57,7               |
| 28.06.2023 | *                      | 54,2                     | 63,2               | *                      | 55,3                     | 64,2               |
| 29.06.2023 | *                      | 40,5                     | 57,2               | *                      | 48,0                     | 59,6               |
| 30.06.2023 | *                      | 30,0                     | 49,4               | *                      | 46,3                     | 56,1               |
| Gesamt     | 62,2                   | 54,7                     | 64,5               | 92,0                   | 55,3                     | 89,5               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



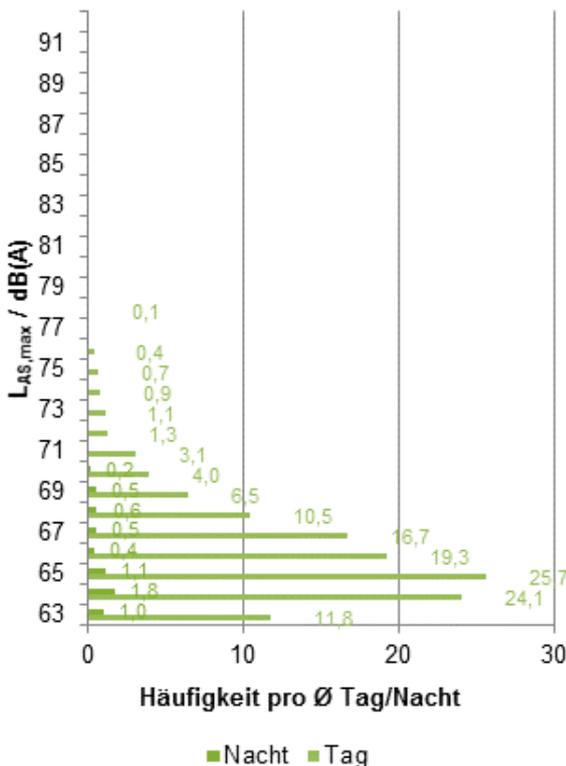
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4779         | 259,4        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 890          | 126,3        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 3889         | 342          |

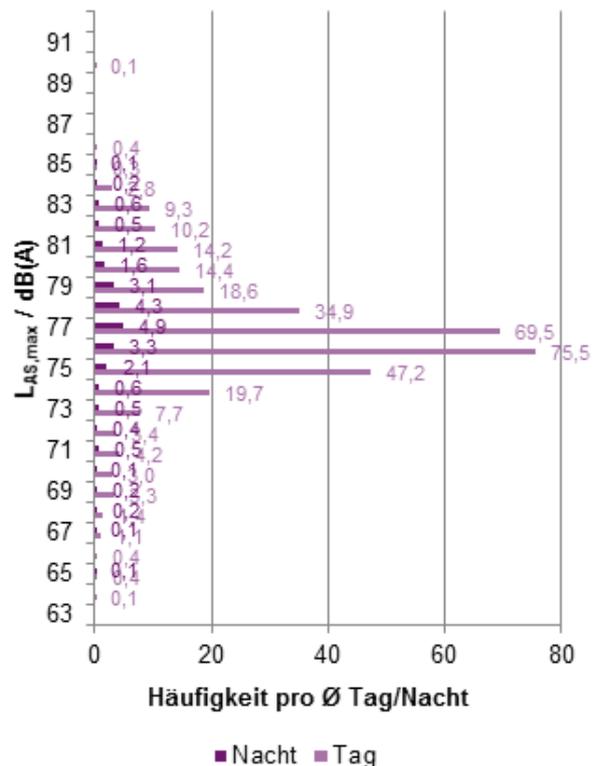
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 541          | 18,4         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 60           | 6,2          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 481          | 24,3         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



#### 4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 890  | 888  | 2263 | 39%   | 39%    | 60    | 60  | 306 | 20%   | 20%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 3889 | 3879 | 7012 | 55%   | 55%    | 481   | 481 | 481 | 100%  | 100%   |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

#### 4.5.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum            |                     | Dauer / Min |       |        | Grund               |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn              | Ende                | Tag         | Nacht | Gesamt |                     |
| 01.06.2023 07:26:00 | 01.06.2023 18:50:59 | 685         | 0     | 685    | Fremdgeräusche      |
| 02.06.2023 07:06:00 | 02.06.2023 18:02:59 | 657         | 0     | 657    | Fremdgeräusche      |
| 03.06.2023 07:15:00 | 03.06.2023 14:26:59 | 432         | 0     | 432    | Fremdgeräusche      |
| 05.06.2023 08:32:00 | 05.06.2023 18:29:59 | 598         | 0     | 598    | Fremdgeräusche      |
| 06.06.2023 06:50:00 | 06.06.2023 18:48:59 | 719         | 0     | 719    | Fremdgeräusche      |
| 07.06.2023 07:01:00 | 07.06.2023 19:11:59 | 731         | 0     | 731    | Fremdgeräusche      |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115         | 0     | 115    | Gewitter            |
| 10.06.2023 10:56:00 | 10.06.2023 13:19:59 | 144         | 0     | 144    | Fremdgeräusche      |
| 12.06.2023 07:16:00 | 12.06.2023 17:26:59 | 611         | 0     | 611    | Fremdgeräusche      |
| 13.06.2023 07:26:00 | 13.06.2023 17:46:59 | 621         | 0     | 621    | Fremdgeräusche      |
| 14.06.2023 08:14:00 | 14.06.2023 17:33:59 | 560         | 0     | 560    | Fremdgeräusche      |
| 15.06.2023 06:57:00 | 15.06.2023 18:40:59 | 704         | 0     | 704    | Fremdgeräusche      |
| 19.06.2023 07:23:00 | 19.06.2023 13:26:59 | 364         | 0     | 364    | Fremdgeräusche      |
| 20.06.2023 07:05:00 | 20.06.2023 13:31:59 | 387         | 0     | 387    | Fremdgeräusche      |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82          | 0     | 82     | Gewitter            |
| 22.06.2023 07:34:00 | 22.06.2023 17:52:59 | 619         | 0     | 619    | Fremdgeräusche      |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46          | 0     | 46     | Gewitter            |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0           | 181   | 181    | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421         | 80    | 501    | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 13:01:00 | 23.06.2023 17:34:59 | 274         | 0     | 274    | Fremdgeräusche      |

**Messbericht über Fluggeräusche – Juni 2023**

Ersteller: Fraport AG, AVN-AL

Erstellungsdatum: 6. September 2023

| Zeitraum            |                     | Dauer / Min |       |        | Grund               |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn              | Ende                | Tag         | Nacht | Gesamt |                     |
| 24.06.2023 07:10:00 | 24.06.2023 16:17:59 | 548         | 0     | 548    | Fremdgeräusche      |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20          | 0     | 20     | Windgeschwindigkeit |
| 28.06.2023 08:16:00 | 28.06.2023 18:12:59 | 597         | 0     | 597    | Fremdgeräusche      |
| 29.06.2023 07:31:00 | 29.06.2023 16:46:59 | 556         | 0     | 556    | Fremdgeräusche      |
| 30.06.2023 07:08:00 | 30.06.2023 17:33:59 | 626         | 0     | 626    | Fremdgeräusche      |
| Gesamt              |                     | 11117       | 261   | 11378  |                     |

## 4.6 Messstation 7 - Eddersheim

### 4.6.1 Angaben zur Messstation



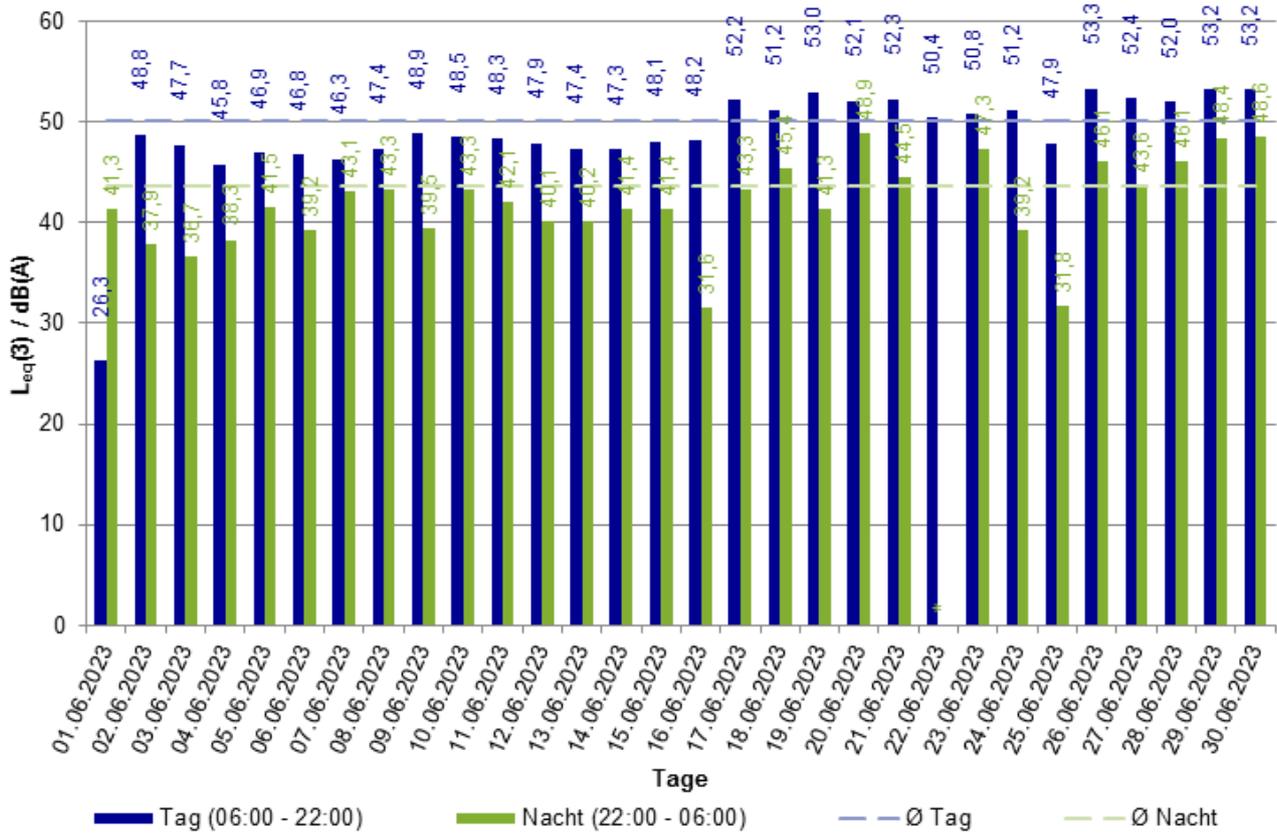
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 7 - Eddersheim   |
| Adresse:  | Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 60 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen   |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen   |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L  |

### 4.6.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 50,1                   | 43,6                     | 52,5               | 56,3                   | 51,5                     | 59,5               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP07 Eddersheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

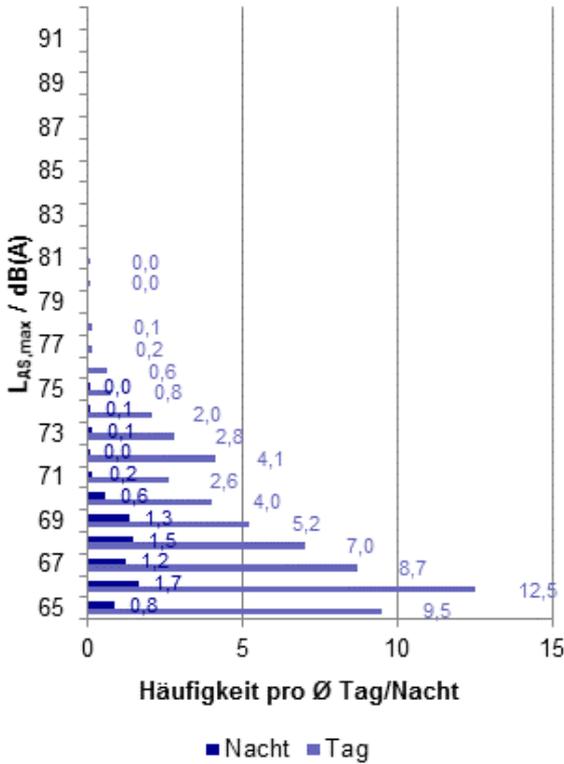
### 4.6.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 26,3                   | 41,3                     | 46,6               | 55,1                   | 49,8                     | 57,8               |
| 02.06.2023 | 48,8                   | 37,9                     | 49,0               | 55,8                   | 49,7                     | 58,2               |
| 03.06.2023 | 47,7                   | 36,7                     | 47,8               | 54,8                   | 48,6                     | 57,2               |
| 04.06.2023 | 45,8                   | 38,3                     | 47,4               | 55,3                   | 49,7                     | 58,2               |
| 05.06.2023 | 46,9                   | 41,5                     | 49,2               | 55,8                   | 50,3                     | 58,6               |
| 06.06.2023 | 46,8                   | 39,2                     | 48,3               | 55,3                   | 51,4                     | 58,9               |
| 07.06.2023 | 46,3                   | 43,1                     | 50,2               | 55,5                   | 50,3                     | 58,3               |
| 08.06.2023 | 47,4                   | 43,3                     | 51,0               | 55,6                   | 51,9                     | 59,6               |
| 09.06.2023 | 48,9                   | 39,5                     | 49,8               | 56,2                   | 50,1                     | 58,8               |
| 10.06.2023 | 48,5                   | 43,3                     | 51,2               | 56,0                   | 51,5                     | 59,2               |
| 11.06.2023 | 48,3                   | 42,1                     | 50,4               | 54,7                   | 49,2                     | 57,4               |
| 12.06.2023 | 47,9                   | 40,1                     | 49,4               | 56,2                   | 49,7                     | 58,3               |
| 13.06.2023 | 47,4                   | 40,2                     | 48,7               | 58,0                   | 49,8                     | 59,3               |
| 14.06.2023 | 47,3                   | 41,4                     | 49,6               | 57,5                   | 51,4                     | 59,6               |
| 15.06.2023 | 48,1                   | 41,4                     | 49,9               | 57,0                   | 50,0                     | 59,0               |
| 16.06.2023 | 48,2                   | 31,6                     | 47,6               | 56,6                   | 49,8                     | 58,5               |
| 17.06.2023 | 52,2                   | 43,3                     | 53,4               | 55,9                   | 55,7                     | 62,0               |
| 18.06.2023 | 51,2                   | 45,4                     | 54,2               | 55,7                   | 52,3                     | 59,8               |
| 19.06.2023 | 53,0                   | 41,3                     | 53,9               | 57,3                   | 54,4                     | 61,7               |
| 20.06.2023 | 52,1                   | 48,9                     | 56,4               | 56,5                   | 54,9                     | 61,7               |
| 21.06.2023 | 52,3                   | 44,5                     | 54,6               | 57,6                   | 50,4                     | 59,9               |
| 22.06.2023 | 50,4                   | *                        | 52,9               | 57,0                   | *                        | 59,7               |
| 23.06.2023 | 50,8                   | 47,3                     | 56,2               | 55,6                   | 52,0                     | 60,7               |
| 24.06.2023 | 51,2                   | 39,2                     | 50,9               | 56,9                   | 50,9                     | 59,1               |
| 25.06.2023 | 47,9                   | 31,8                     | 47,4               | 55,4                   | 51,6                     | 59,0               |
| 26.06.2023 | 53,3                   | 46,1                     | 56,0               | 57,6                   | 50,6                     | 59,9               |
| 27.06.2023 | 52,4                   | 43,6                     | 54,0               | 57,4                   | 50,9                     | 59,5               |
| 28.06.2023 | 52,0                   | 46,1                     | 55,0               | 56,4                   | 53,0                     | 60,5               |
| 29.06.2023 | 53,2                   | 48,4                     | 56,5               | 56,6                   | 51,7                     | 59,6               |
| 30.06.2023 | 53,2                   | 48,6                     | 56,3               | 55,6                   | 52,3                     | 59,5               |
| Gesamt     | 50,1                   | 43,6                     | 52,5               | 56,3                   | 51,5                     | 59,5               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

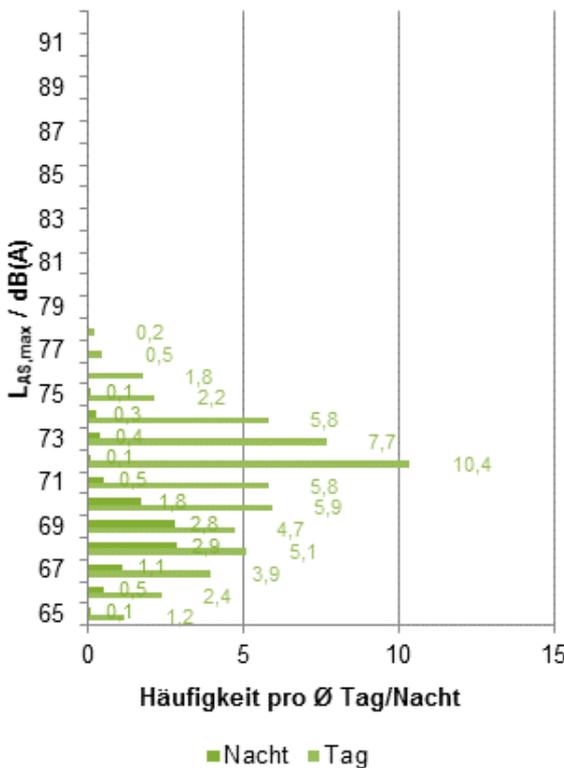
**Tag**

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1760                       | 60,1                    |
| Betriebsrichtung 25/18   | 584                        | 57,6                    |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1176                       | 61,4                    |

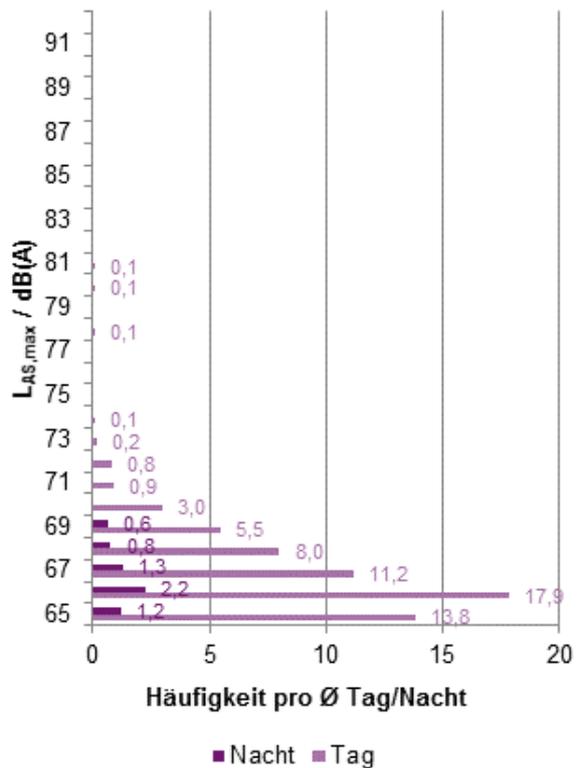
**Nacht**

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 223                        | 7,6                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 103                        | 10,6                      |
| Betriebsrichtung 07/18   | 120                        | 6,1                       |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 584  | 569  | 837  | 70%   | 68%    | 103   | 101 | 122 | 84%   | 83%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1176 | 1166 | 4729 | 25%   | 25%    | 120   | 117 | 280 | 43%   | 42%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.6.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

### 4.7.1 Angaben zur Messstation



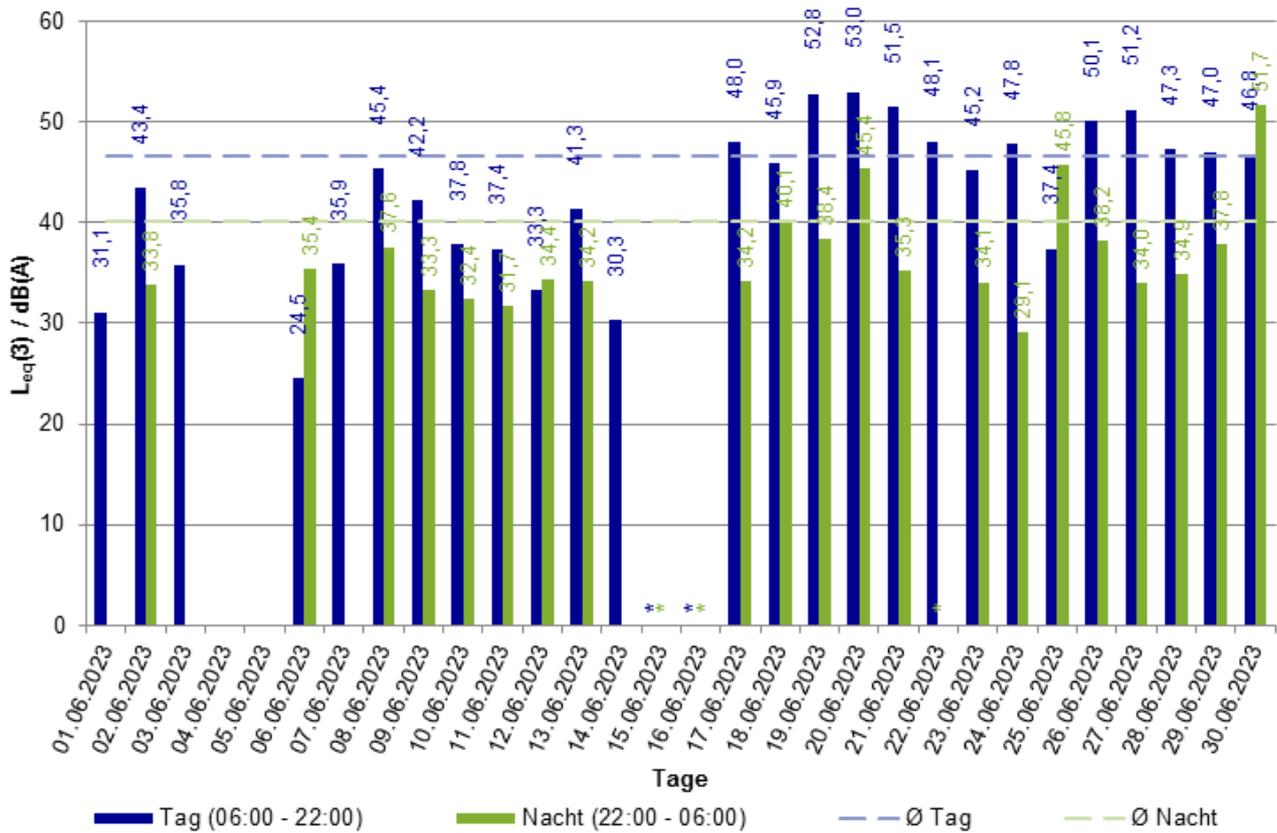
|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Bezeichnung:  | Messstelle 8 - Kelsterbach           |
| Adresse:  | Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB                                |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s                                  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s                                  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen      |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R                           |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |                                      |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |                                      |

### 4.7.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 46,6                   | 40,2                     | 48,8               | 54,2                   | 48,7                     | 56,7               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP08 Kelsterbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

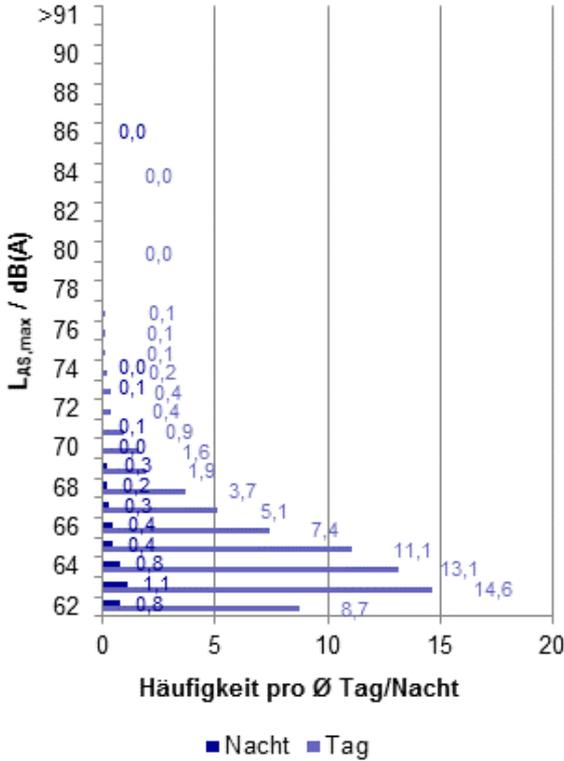
4.7.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 31,1                   |                          | 31,4               | 48,5                   | 45,0                     | 52,3               |
| 02.06.2023 | 43,4                   | 33,8                     | 43,6               | 49,9                   | 46,5                     | 53,7               |
| 03.06.2023 | 35,8                   |                          | 35,1               | 48,2                   | 45,5                     | 52,5               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 47,3                   | 45,3                     | 52,2               |
| 05.06.2023 |                        |                          |                    | 48,2                   | 46,3                     | 53,0               |
| 06.06.2023 | 24,5                   | 35,4                     | 40,7               | 49,0                   | 47,6                     | 54,3               |
| 07.06.2023 | 35,9                   |                          | 34,1               | 48,7                   | 45,9                     | 52,8               |
| 08.06.2023 | 45,4                   | 37,6                     | 49,5               | 51,7                   | 49,7                     | 57,4               |
| 09.06.2023 | 42,2                   | 33,3                     | 42,6               | 51,9                   | 47,4                     | 55,1               |
| 10.06.2023 | 37,8                   | 32,4                     | 40,1               | 49,4                   | 50,6                     | 56,7               |
| 11.06.2023 | 37,4                   | 31,7                     | 39,4               | 51,1                   | 47,5                     | 54,8               |
| 12.06.2023 | 33,3                   | 34,4                     | 40,8               | 51,3                   | 48,7                     | 55,8               |
| 13.06.2023 | 41,3                   | 34,2                     | 42,5               | 51,4                   | 46,8                     | 54,2               |
| 14.06.2023 | 30,3                   |                          | 28,5               | 49,0                   | 45,4                     | 52,7               |
| 15.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 16.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 17.06.2023 | 48,0                   | 34,2                     | 47,3               | 52,2                   | 47,8                     | 55,7               |
| 18.06.2023 | 45,9                   | 40,1                     | 48,8               | 51,3                   | 48,8                     | 56,0               |
| 19.06.2023 | 52,8                   | 38,4                     | 52,6               | 55,5                   | 49,1                     | 57,6               |
| 20.06.2023 | 53,0                   | 45,4                     | 54,6               | 55,2                   | 52,1                     | 59,3               |
| 21.06.2023 | 51,5                   | 35,3                     | 51,4               | 54,6                   | 47,9                     | 56,8               |
| 22.06.2023 | 48,1                   | *                        | 50,6               | 53,7                   | *                        | 56,8               |
| 23.06.2023 | 45,2                   | 34,1                     | 45,5               | 53,7                   | 48,0                     | 56,8               |
| 24.06.2023 | 47,8                   | 29,1                     | 46,3               | 51,8                   | 49,1                     | 55,9               |
| 25.06.2023 | 37,4                   | 45,8                     | 51,2               | 50,9                   | 51,4                     | 57,7               |
| 26.06.2023 | 50,1                   | 38,2                     | 50,0               | 54,4                   | 47,0                     | 56,2               |
| 27.06.2023 | 51,2                   | 34,0                     | 50,5               | 54,7                   | 45,9                     | 55,8               |
| 28.06.2023 | 47,3                   | 34,9                     | 48,2               | 51,9                   | 49,0                     | 56,3               |
| 29.06.2023 | 47,0                   | 37,8                     | 48,3               | 52,2                   | 50,4                     | 57,2               |
| 30.06.2023 | 46,8                   | 51,7                     | 57,2               | 51,9                   | 54,0                     | 59,9               |
| Gesamt     | 46,6                   | 40,2                     | 48,8               | 54,2                   | 48,7                     | 56,7               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

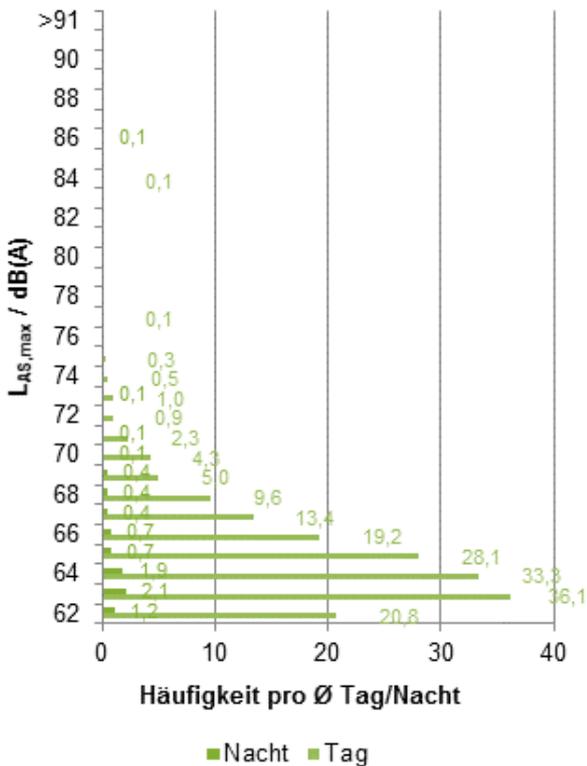
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1916                       | 69,7                    |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1727                       | 175                     |
| Betriebsrichtung 07/18   | 101                        | 5,7                     |

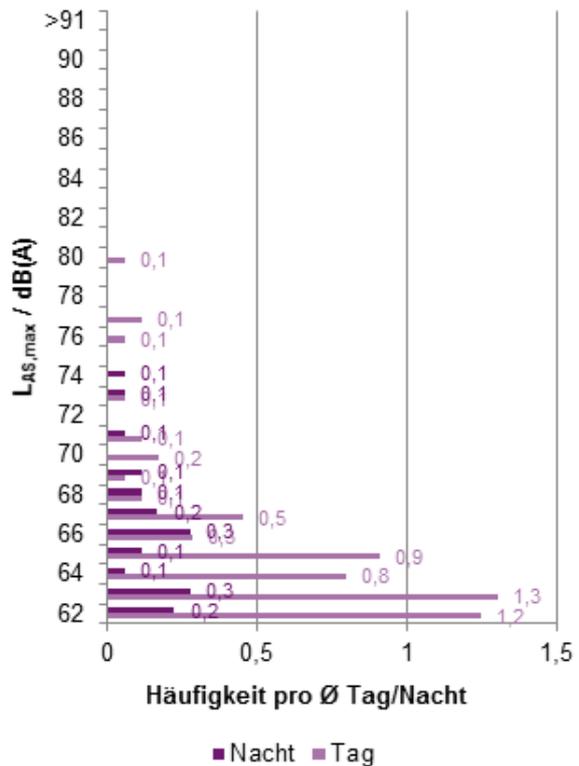
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 124                        | 4,5                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 79                         | 8,3                       |
| Betriebsrichtung 07/18   | 27                         | 1,5                       |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |    |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1727 | 1205 | 2321 | 74%   | 52%    | 79    | 40  | 62 | 127%  | 65%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 101  | 0    | 0    | 0%    | 0%     | 27    | 0   | 0  | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.7.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            | Dauer / Min         |      |      | Grund |                          |
|---------------------|---------------------|------|------|-------|--------------------------|
|                     | Beginn              | Ende | Tag  |       | Nacht                    |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115  | 0    | 115   | Gewitter                 |
| 15.06.2023 13:15:00 | 17.06.2023 09:58:59 | 1724 | 960  | 2684  | Technische<br>Mängel     |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82   | 0    | 82    | Gewitter                 |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46   | 0    | 46    | Gewitter                 |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0    | 181  | 181   | Windgeschwin-<br>digkeit |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421  | 80   | 501   | Windgeschwin-<br>digkeit |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20   | 0    | 20    | Windgeschwin-<br>digkeit |
| Gesamt              |                     | 2408 | 1221 | 3629  |                          |

## 4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

### 4.8.1 Angaben zur Messstation



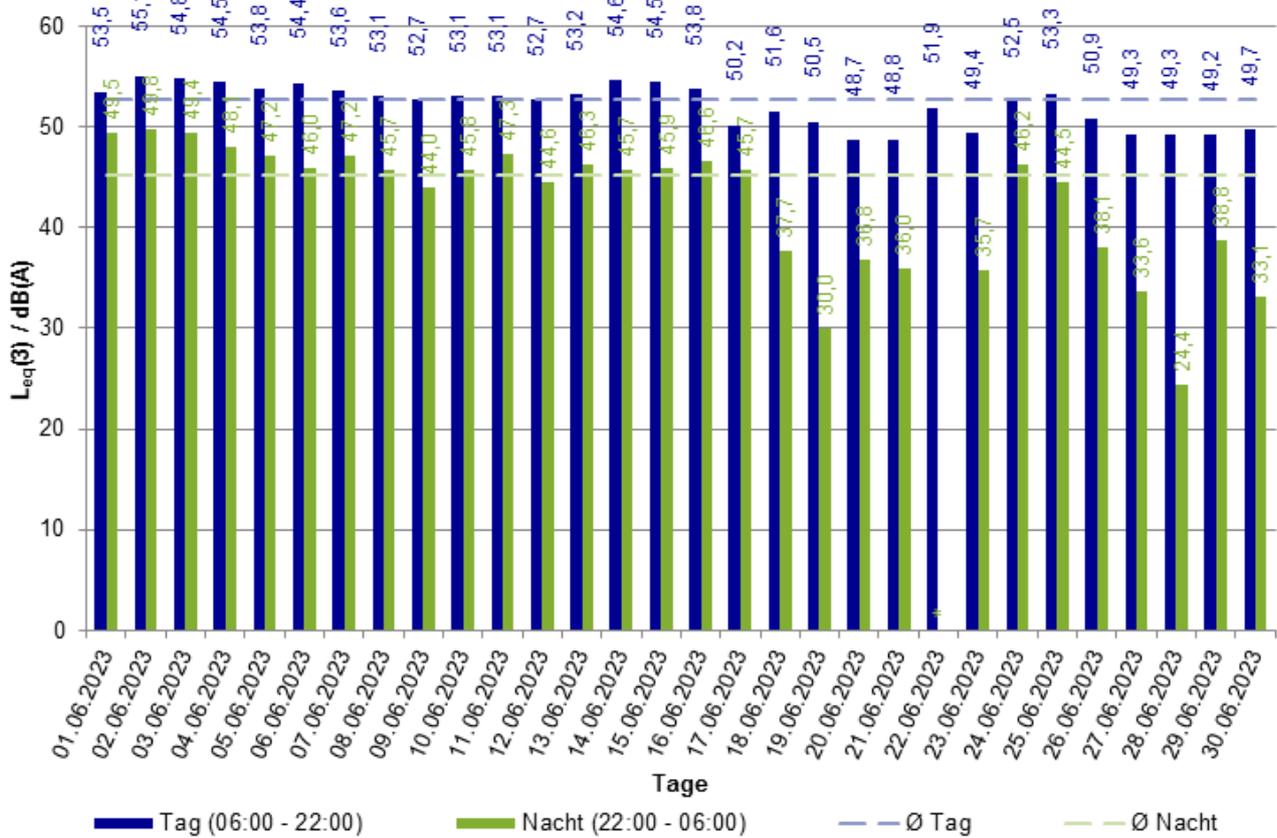
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus                                  |
| Adresse:  | Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg                     |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                                      |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen              |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)               |

### 4.8.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 52,7                   | 45,2                     | 54,6               | 55,4                   | 51,1                     | 58,9               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

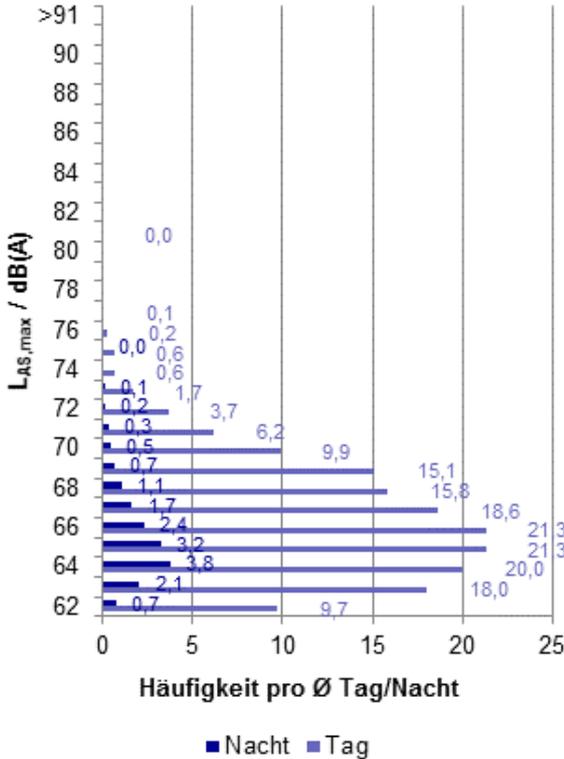
### 4.8.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 53,5                   | 49,5                     | 57,2               | 55,7                   | 52,8                     | 60,1               |
| 02.06.2023 | 55,1                   | 49,8                     | 58,1               | 57,2                   | 52,9                     | 60,7               |
| 03.06.2023 | 54,8                   | 49,4                     | 57,9               | 56,6                   | 52,1                     | 60,2               |
| 04.06.2023 | 54,5                   | 48,1                     | 56,9               | 56,6                   | 51,8                     | 59,8               |
| 05.06.2023 | 53,8                   | 47,2                     | 56,2               | 55,9                   | 52,1                     | 59,7               |
| 06.06.2023 | 54,4                   | 46,0                     | 56,1               | 56,6                   | 50,8                     | 59,4               |
| 07.06.2023 | 53,6                   | 47,2                     | 55,9               | 56,1                   | 52,2                     | 59,9               |
| 08.06.2023 | 53,1                   | 45,7                     | 55,4               | 55,2                   | 51,6                     | 59,2               |
| 09.06.2023 | 52,7                   | 44,0                     | 54,1               | 55,2                   | 52,5                     | 59,6               |
| 10.06.2023 | 53,1                   | 45,8                     | 55,1               | 55,2                   | 50,3                     | 58,4               |
| 11.06.2023 | 53,1                   | 47,3                     | 56,0               | 54,9                   | 51,1                     | 58,8               |
| 12.06.2023 | 52,7                   | 44,6                     | 54,2               | 56,1                   | 50,3                     | 58,5               |
| 13.06.2023 | 53,2                   | 46,3                     | 55,2               | 55,6                   | 51,5                     | 59,2               |
| 14.06.2023 | 54,6                   | 45,7                     | 55,9               | 56,6                   | 51,7                     | 59,8               |
| 15.06.2023 | 54,5                   | 45,9                     | 56,2               | 56,5                   | 52,5                     | 60,2               |
| 16.06.2023 | 53,8                   | 46,6                     | 55,8               | 55,9                   | 51,2                     | 59,1               |
| 17.06.2023 | 50,2                   | 45,7                     | 53,7               | 54,2                   | 50,5                     | 58,1               |
| 18.06.2023 | 51,6                   | 37,7                     | 51,2               | 54,2                   | 48,7                     | 56,9               |
| 19.06.2023 | 50,5                   | 30,0                     | 49,6               | 55,0                   | 48,5                     | 57,2               |
| 20.06.2023 | 48,7                   | 36,8                     | 48,8               | 54,1                   | 49,4                     | 57,2               |
| 21.06.2023 | 48,8                   | 36,0                     | 48,8               | 53,9                   | 50,6                     | 57,9               |
| 22.06.2023 | 51,9                   | *                        | 51,9               | 55,1                   | *                        | 58,0               |
| 23.06.2023 | 49,4                   | 35,7                     | 50,0               | 54,5                   | 49,9                     | 58,8               |
| 24.06.2023 | 52,5                   | 46,2                     | 55,1               | 55,1                   | 50,7                     | 58,6               |
| 25.06.2023 | 53,3                   | 44,5                     | 54,7               | 54,8                   | 50,5                     | 58,2               |
| 26.06.2023 | 50,9                   | 38,1                     | 51,3               | 55,8                   | 49,9                     | 58,5               |
| 27.06.2023 | 49,3                   | 33,6                     | 49,3               | 54,1                   | 48,8                     | 57,1               |
| 28.06.2023 | 49,3                   | 24,4                     | 48,6               | 53,9                   | 52,4                     | 59,2               |
| 29.06.2023 | 49,2                   | 38,8                     | 49,9               | 54,0                   | 49,3                     | 57,3               |
| 30.06.2023 | 49,7                   | 33,1                     | 49,2               | 54,3                   | 49,7                     | 57,6               |
| Gesamt     | 52,7                   | 45,2                     | 54,6               | 55,4                   | 51,1                     | 58,9               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

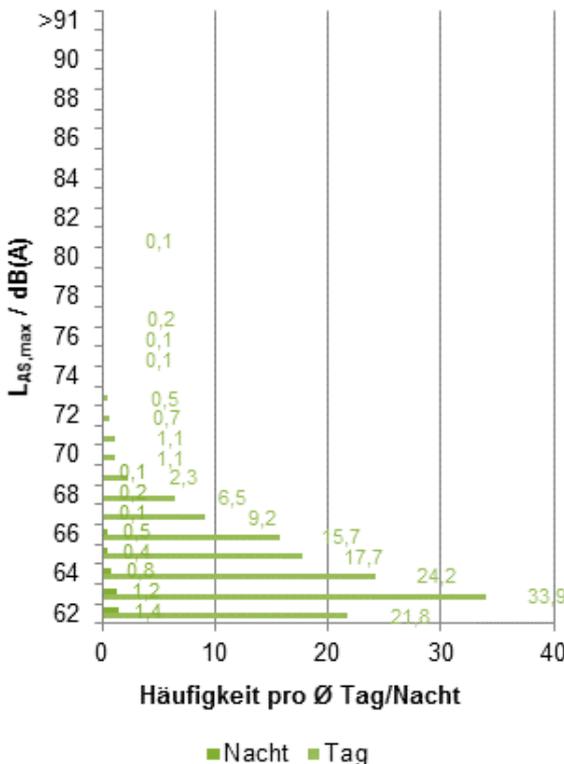


Anzahl der Maximalpegel

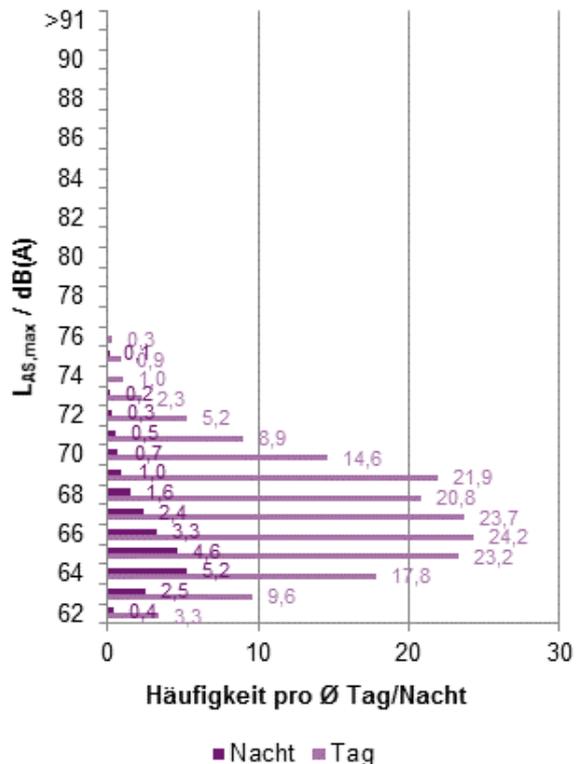
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4773         | 163          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1369         | 135          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 3404         | 177,8        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 495          | 16,8         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 47           | 4,9          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 448          | 22,7         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1369 | 1294 | 2918 | 47%   | 44%    | 47    | 40  | 301 | 16%   | 13%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 3404 | 3391 | 3828 | 89%   | 89%    | 448   | 447 | 460 | 97%   | 97%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.8.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.9 Messstation 11 - Flörsheim

### 4.9.1 Angaben zur Messstation



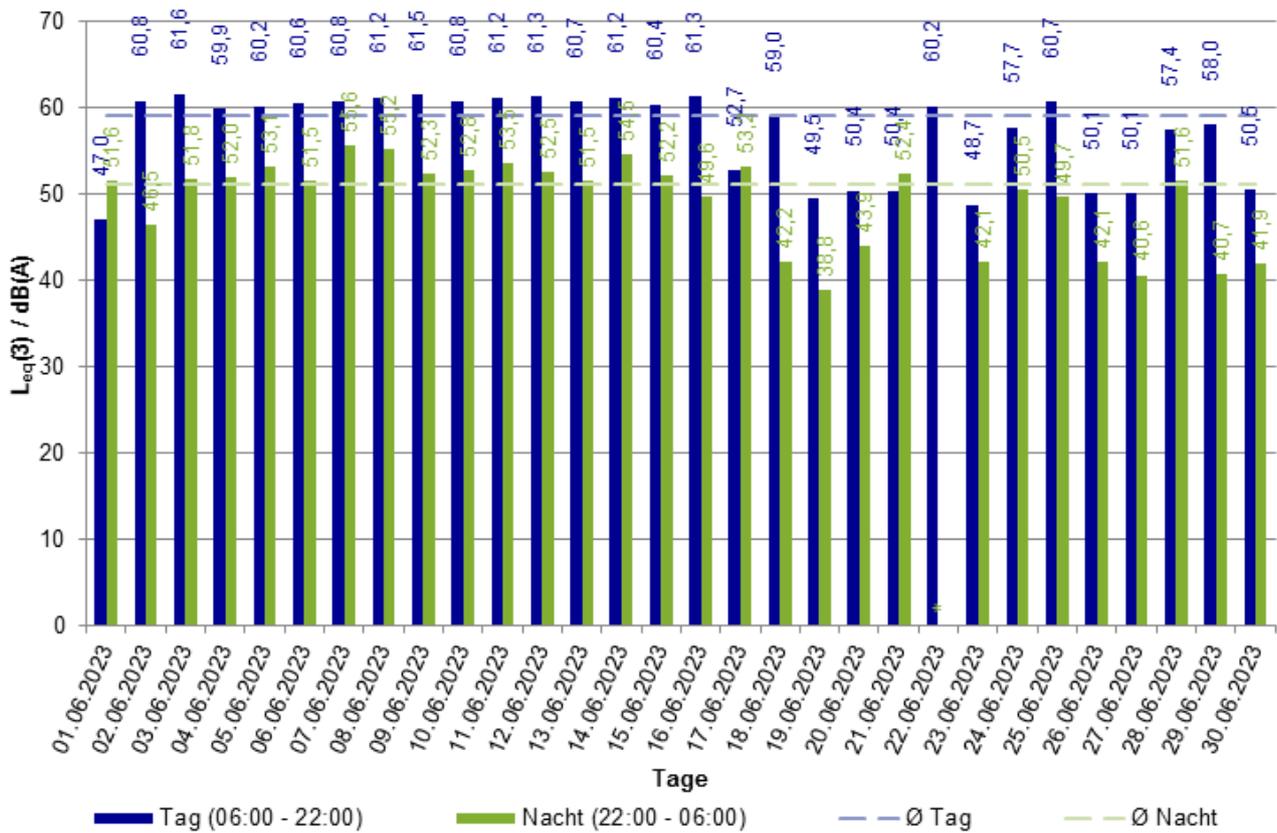
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 11 - Flörsheim  |
| Adresse:  | Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim                                |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 60 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen            |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen                                    |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L   |

### 4.9.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 59,1                   | 51,2                     | 60,9               | 60,0                   | 52,4                     | 61,9               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP11 Flörsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

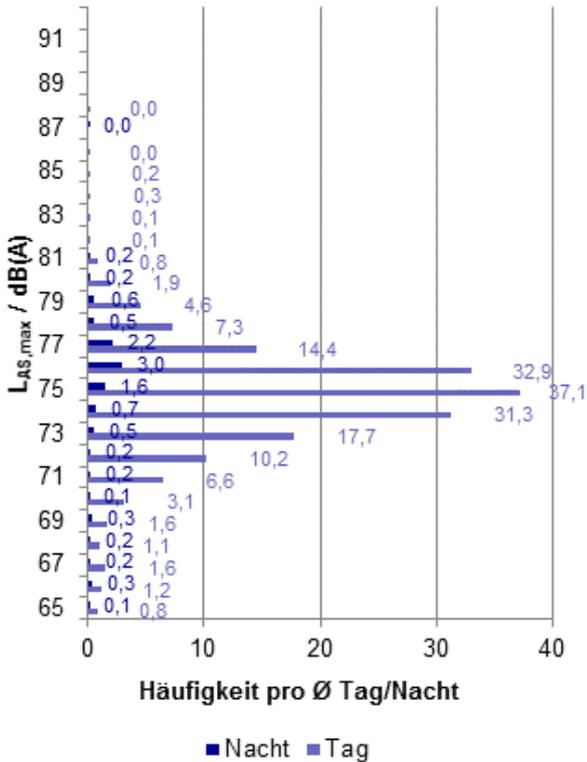
### 4.9.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 47,0                   | 51,6                     | 57,6               | 54,6                   | 52,8                     | 59,8               |
| 02.06.2023 | 60,8                   | 46,5                     | 61,5               | 61,5                   | 49,7                     | 62,5               |
| 03.06.2023 | 61,6                   | 51,8                     | 62,9               | 62,1                   | 53,0                     | 63,6               |
| 04.06.2023 | 59,9                   | 52,0                     | 61,9               | 60,6                   | 53,0                     | 62,6               |
| 05.06.2023 | 60,2                   | 53,1                     | 62,4               | 60,8                   | 53,9                     | 63,0               |
| 06.06.2023 | 60,6                   | 51,5                     | 62,5               | 61,5                   | 52,5                     | 63,3               |
| 07.06.2023 | 60,8                   | 55,6                     | 64,2               | 61,4                   | 56,1                     | 64,7               |
| 08.06.2023 | 61,2                   | 55,2                     | 63,7               | 61,6                   | 55,8                     | 64,2               |
| 09.06.2023 | 61,5                   | 52,3                     | 62,9               | 61,9                   | 53,3                     | 63,5               |
| 10.06.2023 | 60,8                   | 52,8                     | 62,7               | 61,3                   | 53,6                     | 63,3               |
| 11.06.2023 | 61,2                   | 53,5                     | 63,1               | 61,7                   | 54,2                     | 63,6               |
| 12.06.2023 | 61,3                   | 52,5                     | 63,0               | 61,8                   | 53,3                     | 63,6               |
| 13.06.2023 | 60,7                   | 51,5                     | 62,1               | 61,3                   | 52,6                     | 62,9               |
| 14.06.2023 | 61,2                   | 54,5                     | 63,4               | 61,8                   | 55,1                     | 64,0               |
| 15.06.2023 | 60,4                   | 52,2                     | 62,2               | 61,1                   | 53,2                     | 62,9               |
| 16.06.2023 | 61,3                   | 49,6                     | 62,1               | 61,9                   | 51,3                     | 62,9               |
| 17.06.2023 | 52,7                   | 53,2                     | 59,9               | 56,9                   | 54,0                     | 61,3               |
| 18.06.2023 | 59,0                   | 42,2                     | 57,9               | 59,5                   | 46,4                     | 59,0               |
| 19.06.2023 | 49,5                   | 38,8                     | 50,6               | 59,1                   | 46,5                     | 58,7               |
| 20.06.2023 | 50,4                   | 43,9                     | 52,6               | 56,7                   | 48,1                     | 57,6               |
| 21.06.2023 | 50,4                   | 52,4                     | 58,4               | 53,7                   | 53,4                     | 59,8               |
| 22.06.2023 | 60,2                   | *                        | 59,5               | 61,0                   | *                        | 61,0               |
| 23.06.2023 | 48,7                   | 42,1                     | 52,5               | 53,3                   | 48,3                     | 57,5               |
| 24.06.2023 | 57,7                   | 50,5                     | 60,6               | 58,5                   | 52,0                     | 61,5               |
| 25.06.2023 | 60,7                   | 49,7                     | 61,5               | 61,1                   | 51,4                     | 62,3               |
| 26.06.2023 | 50,1                   | 42,1                     | 52,4               | 53,9                   | 48,0                     | 56,9               |
| 27.06.2023 | 50,1                   | 40,6                     | 51,1               | 54,2                   | 47,4                     | 56,1               |
| 28.06.2023 | 57,4                   | 51,6                     | 59,6               | 58,5                   | 53,0                     | 60,9               |
| 29.06.2023 | 58,0                   | 40,7                     | 56,9               | 59,4                   | 48,3                     | 59,4               |
| 30.06.2023 | 50,5                   | 41,9                     | 51,7               | 53,8                   | 47,8                     | 56,2               |
| Gesamt     | 59,1                   | 51,2                     | 60,9               | 60,0                   | 52,4                     | 61,9               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

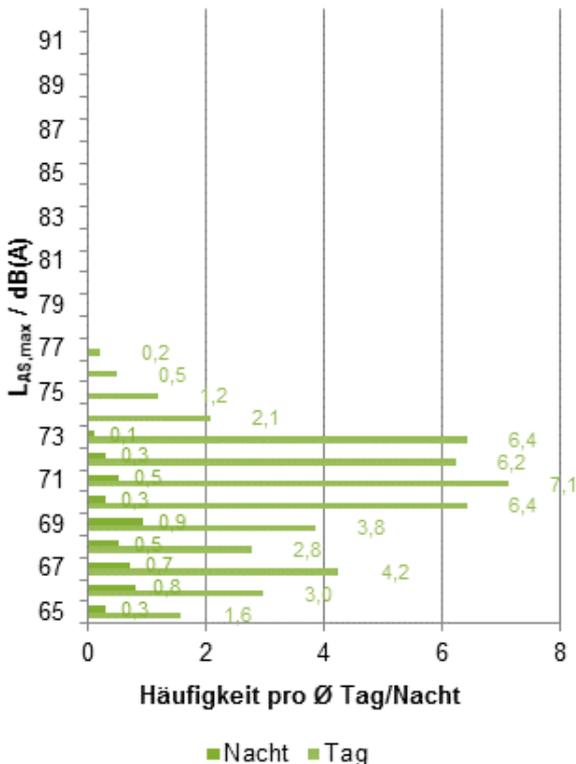


Anzahl der Maximalpegel

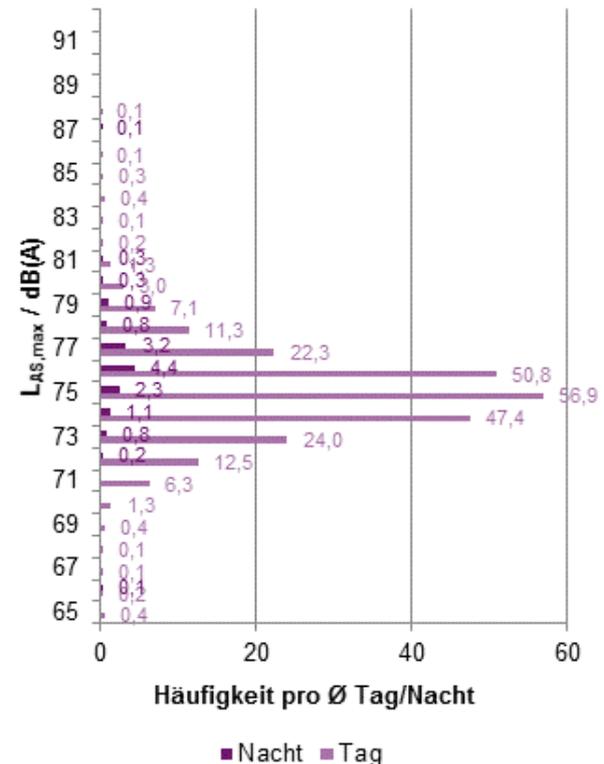
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4994         | 175,1        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 461          | 45,5         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 4533         | 246,5        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 328          | 11,1         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 44           | 4,5          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 284          | 14,4         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 461  | 460  | 583  | 79%   | 79%    | 44    | 44  | 121 | 36%   | 36%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 4533 | 4507 | 4729 | 96%   | 95%    | 284   | 282 | 280 | 101%  | 101%   |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.9.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |      | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag  | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 02.06.2023 09:35:00 | 02.06.2023 12:41:59 | 187  | 0           | 187    | Fremdgeräusche      |       |
| 06.06.2023 07:09:00 | 06.06.2023 07:41:59 | 33   | 0           | 33     | Fremdgeräusche      |       |
| 06.06.2023 13:13:00 | 06.06.2023 15:56:59 | 164  | 0           | 164    | Fremdgeräusche      |       |
| 07.06.2023 08:11:00 | 07.06.2023 11:06:59 | 176  | 0           | 176    | Fremdgeräusche      |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115  | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 12.06.2023 10:42:00 | 12.06.2023 13:30:59 | 169  | 0           | 169    | Fremdgeräusche      |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82   | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46   | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0    | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421  | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20   | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 1413 | 261         | 1674   |                     |       |

## 4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

### 4.10.1 Angaben zur Messstation



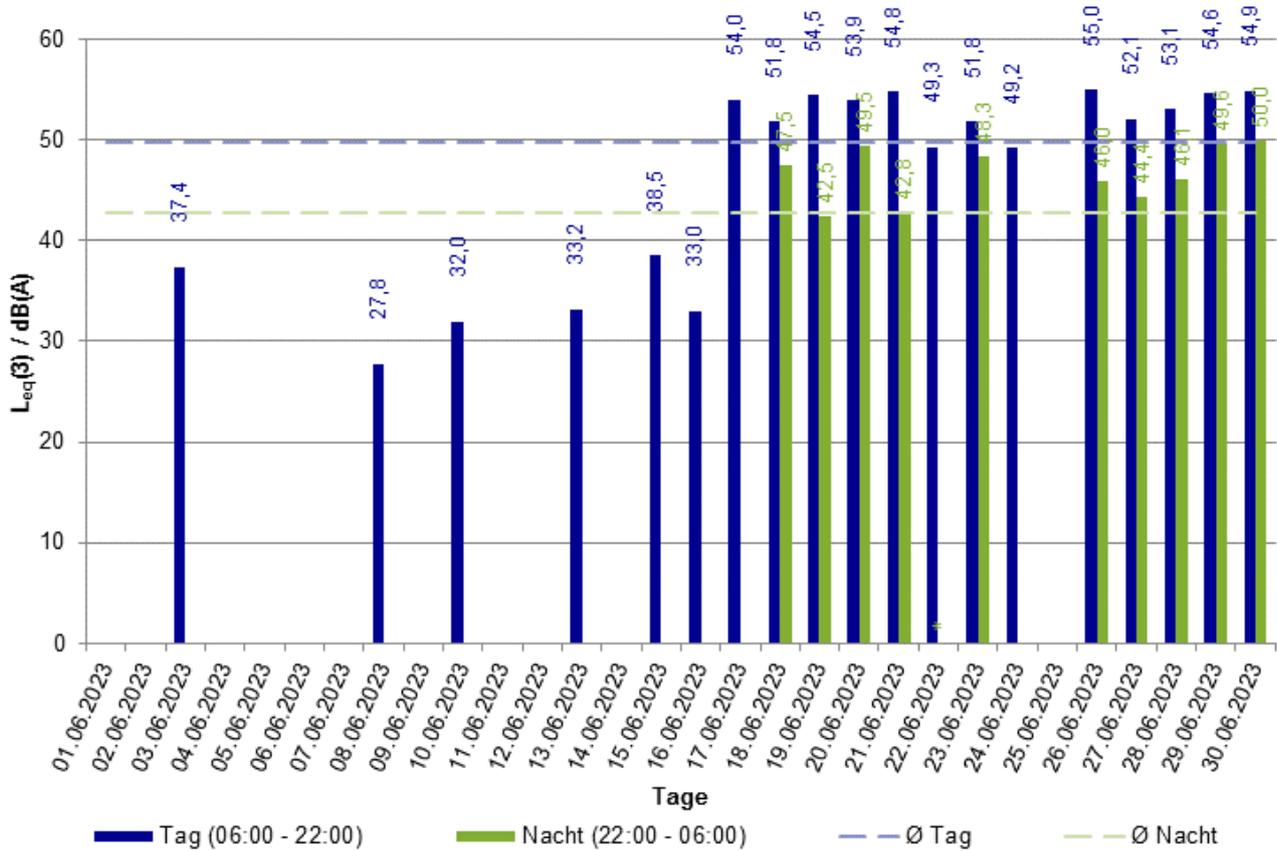
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 12 - Bad Weilbach                                       |
| Adresse:  | Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim                                  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 60 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen            |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |  |

### 4.10.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 49,7                   | 42,7                     | 52,1               | 54,6                   | 52,8                     | 59,8               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP12 Bad Weilbach - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

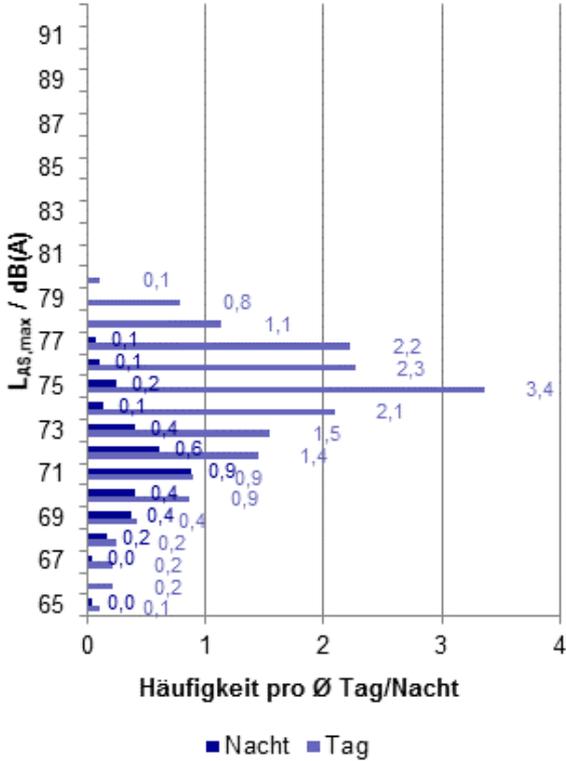
4.10.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 |                        |                          |                    | 53,3                   | 52,4                     | 59,1               |
| 02.06.2023 |                        |                          |                    | 54,2                   | 53,7                     | 60,3               |
| 03.06.2023 | 37,4                   |                          | 35,7               | 54,2                   | 51,0                     | 58,3               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 52,1                   | 53,1                     | 59,3               |
| 05.06.2023 |                        |                          |                    | 53,3                   | 53,4                     | 59,8               |
| 06.06.2023 |                        |                          |                    | 53,1                   | 52,0                     | 58,8               |
| 07.06.2023 |                        |                          |                    | 52,5                   | 52,2                     | 58,8               |
| 08.06.2023 | 27,8                   |                          | 25,9               | 53,0                   | 52,8                     | 59,6               |
| 09.06.2023 |                        |                          |                    | 53,9                   | 53,4                     | 60,0               |
| 10.06.2023 | 32,0                   |                          | 30,3               | 53,1                   | 50,1                     | 57,4               |
| 11.06.2023 |                        |                          |                    | 51,9                   | 52,6                     | 58,8               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 53,3                   | 53,0                     | 59,5               |
| 13.06.2023 | 33,2                   |                          | 31,5               | 53,6                   | 53,2                     | 59,7               |
| 14.06.2023 |                        |                          |                    | 55,8                   | 53,5                     | 60,3               |
| 15.06.2023 | 38,5                   |                          | 36,8               | 53,3                   | 53,9                     | 60,2               |
| 16.06.2023 | 33,0                   |                          | 31,2               | 52,3                   | 53,2                     | 59,4               |
| 17.06.2023 | 54,0                   |                          | 53,4               | 55,7                   | 50,4                     | 58,5               |
| 18.06.2023 | 51,8                   | 47,5                     | 55,5               | 54,4                   | 51,7                     | 59,1               |
| 19.06.2023 | 54,5                   | 42,5                     | 55,3               | 56,7                   | 52,1                     | 59,9               |
| 20.06.2023 | 53,9                   | 49,5                     | 57,3               | 55,5                   | 52,4                     | 59,8               |
| 21.06.2023 | 54,8                   | 42,8                     | 55,8               | 56,3                   | 51,9                     | 59,9               |
| 22.06.2023 | 49,3                   | *                        | 53,2               | 55,0                   | *                        | 58,2               |
| 23.06.2023 | 51,8                   | 48,3                     | 57,2               | 55,6                   | 53,8                     | 61,7               |
| 24.06.2023 | 49,2                   |                          | 47,4               | 54,0                   | 52,2                     | 59,2               |
| 25.06.2023 |                        |                          |                    | 52,6                   | 52,9                     | 59,6               |
| 26.06.2023 | 55,0                   | 46,0                     | 57,0               | 57,4                   | 53,8                     | 61,4               |
| 27.06.2023 | 52,1                   | 44,4                     | 53,7               | 55,5                   | 52,1                     | 59,8               |
| 28.06.2023 | 53,1                   | 46,1                     | 55,8               | 56,2                   | 53,9                     | 61,1               |
| 29.06.2023 | 54,6                   | 49,6                     | 57,9               | 56,3                   | 54,9                     | 61,7               |
| 30.06.2023 | 54,9                   | 50,0                     | 58,0               | 57,1                   | 53,5                     | 61,1               |
| Gesamt     | 49,7                   | 42,7                     | 52,1               | 54,6                   | 52,8                     | 59,8               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

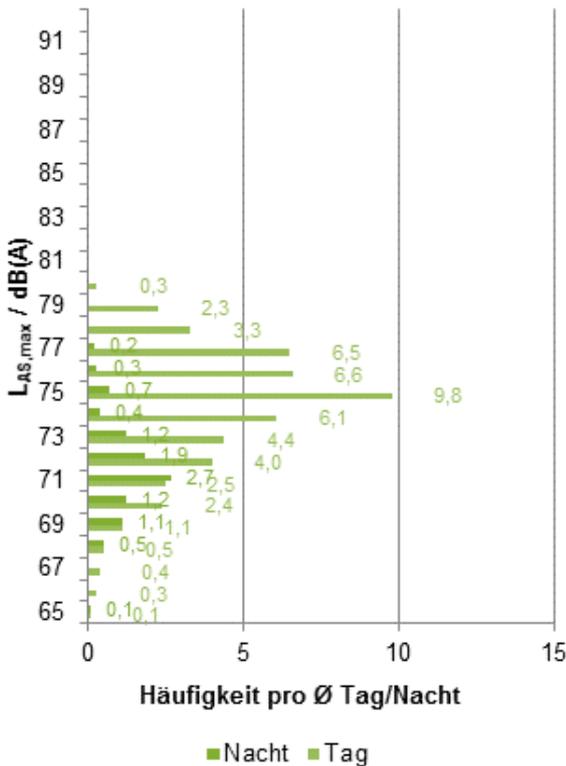


Anzahl der Maximalpegel

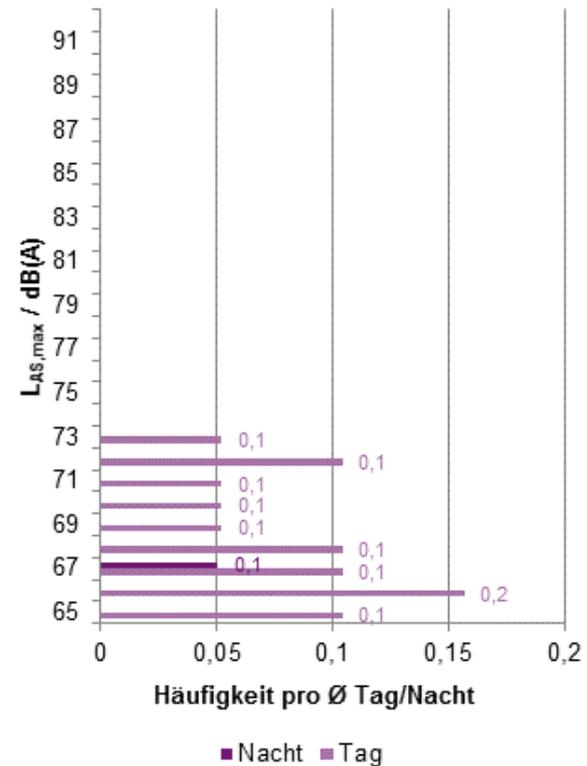
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 521          | 17,9         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 506          | 50,5         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 15           | 0,8          |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 102          | 3,5          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 101          | 10,4         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1            | 0,1          |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag |     |     |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1  | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 506 | 504 | 583 | 87%   | 86%    | 101   | 101 | 121 | 83%   | 83%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 15  | 0   | 0   | 0%    | 0%     | 1     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.10.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| 30.06.2023 15:29:00 | 30.06.2023 17:33:59 | 125 | 0           | 125    | Technische Mängel   |       |
| Gesamt              |                     | 809 | 261         | 1070   |                     |       |

## 4.11 Messstation 14 - Hochheim

### 4.11.1 Angaben zur Messstation



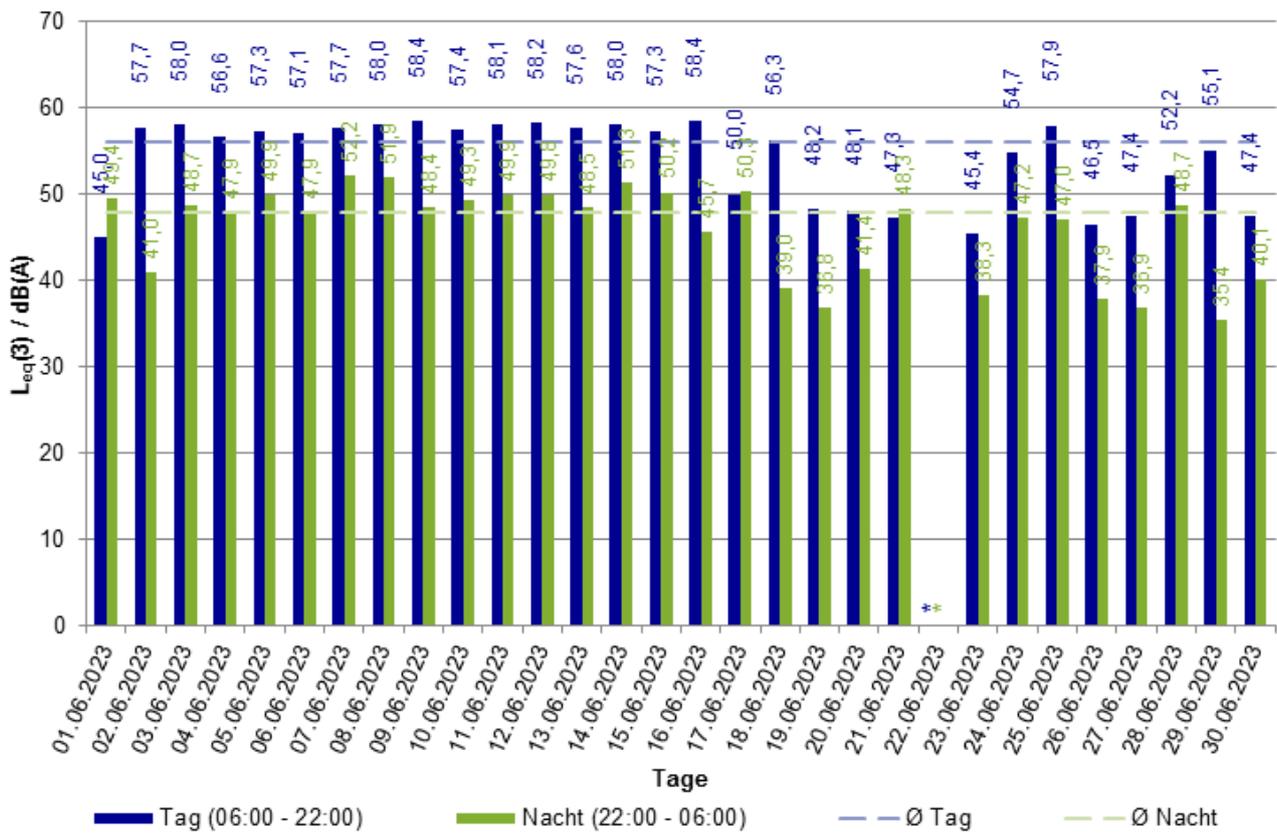
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 14 - Hochheim  |
| Adresse:  | Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen                         |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen   |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L  |

### 4.11.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 56,0                   | 47,9                     | 57,7               | 59,1                   | 49,8                     | 60,1               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP14 Hochheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
 Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

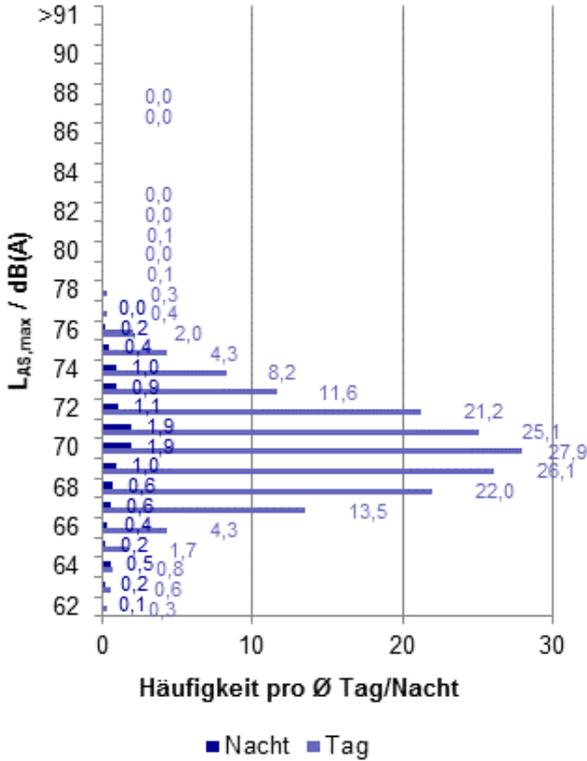
**4.11.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 45,0                   | 49,4                     | 55,5               | 51,9                   | 50,6                     | 57,5               |
| 02.06.2023 | 57,7                   | 41,0                     | 57,9               | 58,9                   | 48,3                     | 59,8               |
| 03.06.2023 | 58,0                   | 48,7                     | 59,5               | 58,7                   | 50,4                     | 60,4               |
| 04.06.2023 | 56,6                   | 47,9                     | 58,2               | 57,3                   | 49,9                     | 59,3               |
| 05.06.2023 | 57,3                   | 49,9                     | 59,2               | 58,3                   | 51,1                     | 60,3               |
| 06.06.2023 | 57,1                   | 47,9                     | 58,7               | 58,6                   | 49,3                     | 60,0               |
| 07.06.2023 | 57,7                   | 52,2                     | 60,5               | 69,2                   | 52,9                     | 68,1               |
| 08.06.2023 | 58,0                   | 51,9                     | 60,4               | 58,9                   | 52,6                     | 61,2               |
| 09.06.2023 | 58,4                   | 48,4                     | 59,5               | 59,3                   | 49,8                     | 60,5               |
| 10.06.2023 | 57,4                   | 49,3                     | 59,2               | 58,1                   | 50,4                     | 60,2               |
| 11.06.2023 | 58,1                   | 49,9                     | 59,7               | 58,6                   | 51,7                     | 60,7               |
| 12.06.2023 | 58,2                   | 49,8                     | 59,8               | 59,1                   | 50,9                     | 60,7               |
| 13.06.2023 | 57,6                   | 48,5                     | 59,3               | 58,9                   | 49,9                     | 60,4               |
| 14.06.2023 | 58,0                   | 51,3                     | 60,2               | 59,0                   | 52,4                     | 61,1               |
| 15.06.2023 | 57,3                   | 50,2                     | 59,5               | 58,1                   | 51,3                     | 60,4               |
| 16.06.2023 | 58,4                   | 45,7                     | 59,0               | 59,0                   | 48,5                     | 60,1               |
| 17.06.2023 | 50,0                   | 50,3                     | 57,0               | 52,8                   | 51,4                     | 58,4               |
| 18.06.2023 | 56,3                   | 39,0                     | 55,2               | 57,0                   | 45,2                     | 56,9               |
| 19.06.2023 | 48,2                   | 36,8                     | 49,0               | 56,0                   | 45,7                     | 57,0               |
| 20.06.2023 | 48,1                   | 41,4                     | 50,0               | 53,5                   | 47,5                     | 55,8               |
| 21.06.2023 | 47,3                   | 48,3                     | 54,5               | 54,4                   | 50,3                     | 57,8               |
| 22.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 23.06.2023 | 45,4                   | 38,3                     | 49,0               | 52,5                   | 46,4                     | 55,8               |
| 24.06.2023 | 54,7                   | 47,2                     | 57,5               | 55,8                   | 49,4                     | 58,9               |
| 25.06.2023 | 57,9                   | 47,0                     | 58,8               | 58,4                   | 49,3                     | 59,8               |
| 26.06.2023 | 46,5                   | 37,9                     | 48,1               | 54,0                   | 45,2                     | 55,2               |
| 27.06.2023 | 47,4                   | 36,9                     | 48,1               | 53,0                   | 44,9                     | 54,4               |
| 28.06.2023 | 52,2                   | 48,7                     | 56,9               | 54,2                   | 50,5                     | 58,7               |
| 29.06.2023 | 55,1                   | 35,4                     | 53,8               | 56,4                   | 44,5                     | 56,2               |
| 30.06.2023 | 47,4                   | 40,1                     | 49,2               | 53,5                   | 45,7                     | 54,8               |
| Gesamt     | 56,0                   | 47,9                     | 57,7               | 59,1                   | 49,8                     | 60,1               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

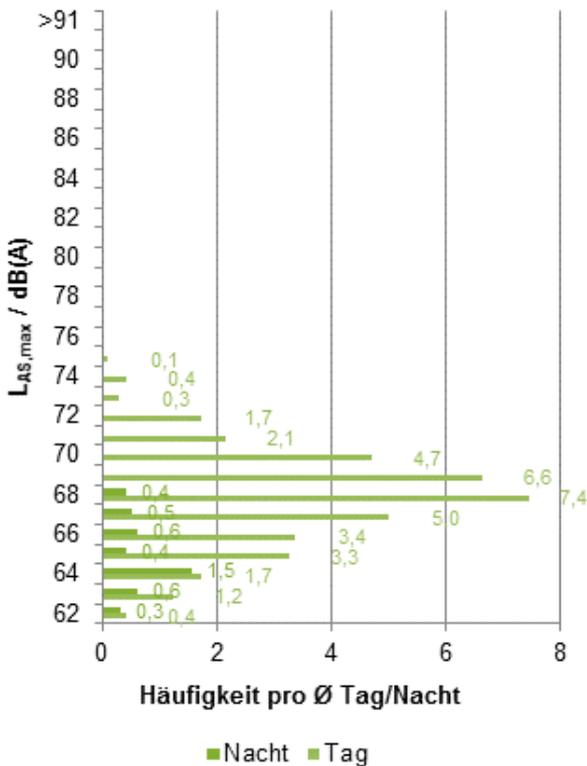


Anzahl der Maximalpegel

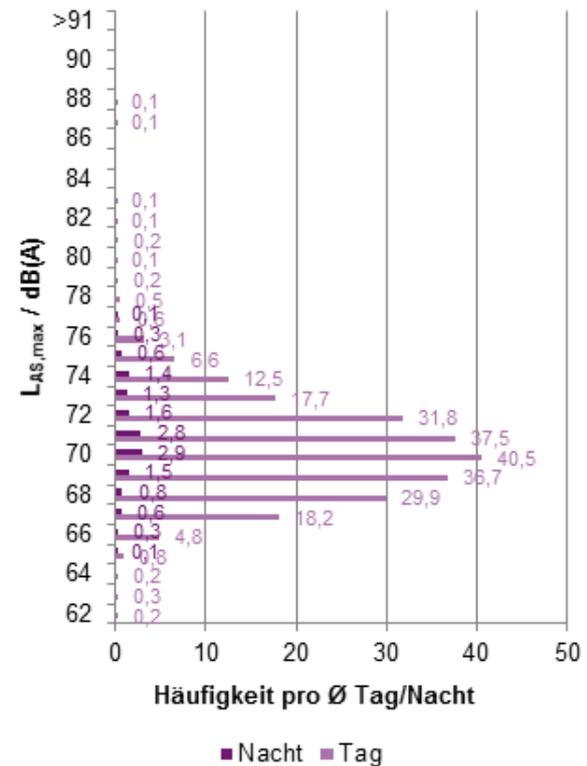
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4769         | 170,8        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 377          | 38,4         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 4392         | 242,5        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 322          | 10,9         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 43           | 4,4          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 279          | 14,1         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 377  | 376  | 442  | 85%   | 85%    | 43    | 43  | 57  | 75%   | 75%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 4392 | 4367 | 4729 | 93%   | 92%    | 279   | 279 | 280 | 100%  | 100%   |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.11.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |      | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag  | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115  | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 13.06.2023 09:21:00 | 13.06.2023 14:32:59 | 312  | 0           | 312    | Fremdgeräusche      |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82   | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 08:42:00 | 22.06.2023 17:52:59 | 551  | 0           | 551    | Fremdgeräusche      |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46   | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0    | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421  | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20   | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| 28.06.2023 07:49:00 | 28.06.2023 15:17:59 | 449  | 0           | 449    | Fremdgeräusche      |       |
| Gesamt              |                     | 1996 | 261         | 2257   |                     |       |

## 4.12 Messstation 17 - Okriftel

### 4.12.1 Angaben zur Messstation



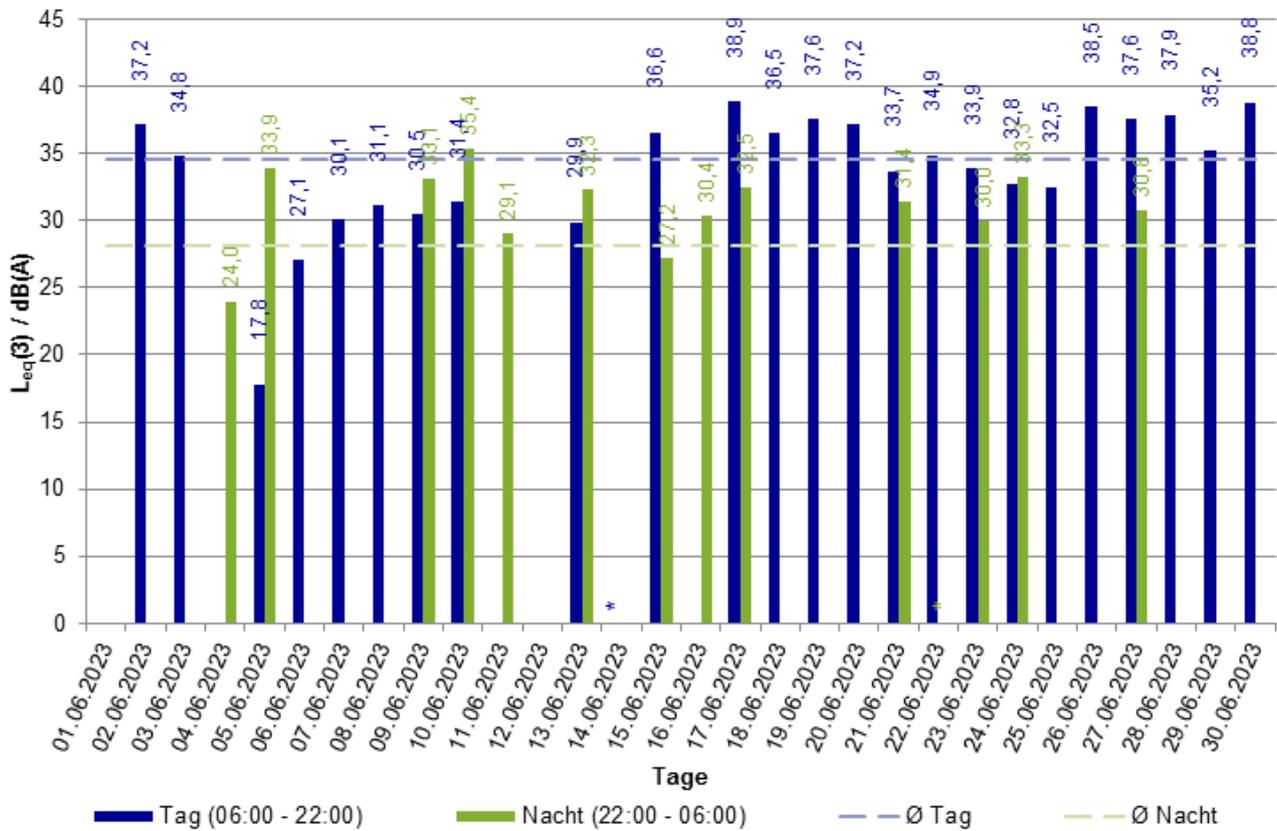
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 17 - Okriftel   |
| Adresse:  | Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main                      |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 56 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen            |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |  |

### 4.12.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 34,6                   | 28,2                     | 37,2               | 50,4                   | 50,2                     | 56,6               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP17 Okriftel - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

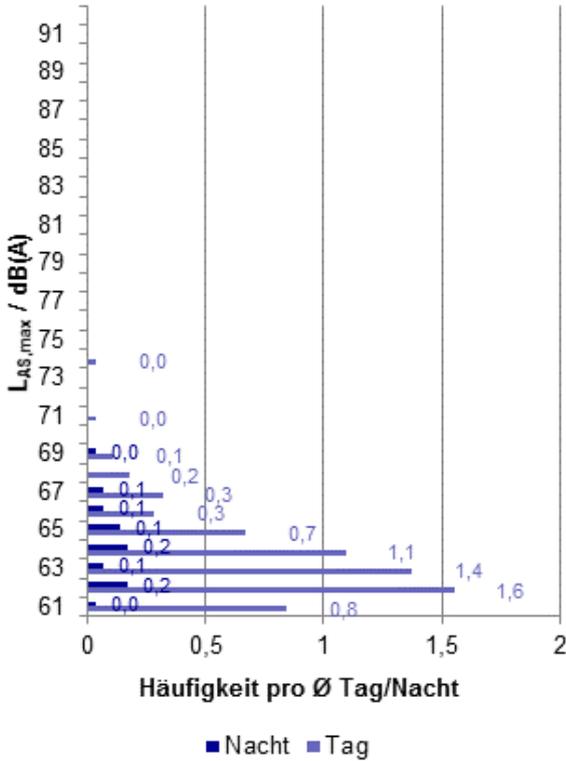
**4.12.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 |                        |                          |                    | 46,4                   | 47,2                     | 53,5               |
| 02.06.2023 | 37,2                   |                          | 35,4               | 47,2                   | 48,0                     | 54,4               |
| 03.06.2023 | 34,8                   |                          | 33,0               | 47,6                   | 47,0                     | 53,3               |
| 04.06.2023 |                        | 24,0                     | 29,2               | 46,8                   | 47,7                     | 53,9               |
| 05.06.2023 | 17,8                   | 33,9                     | 39,1               | 47,6                   | 51,0                     | 56,7               |
| 06.06.2023 | 27,1                   |                          | 25,3               | 47,1                   | 47,6                     | 54,0               |
| 07.06.2023 | 30,1                   |                          | 28,3               | 47,5                   | 45,3                     | 52,1               |
| 08.06.2023 | 31,1                   |                          | 32,5               | 49,5                   | 45,0                     | 53,0               |
| 09.06.2023 | 30,5                   | 33,1                     | 39,0               | 49,5                   | 53,1                     | 58,9               |
| 10.06.2023 | 31,4                   | 35,4                     | 41,1               | 53,6                   | 50,7                     | 57,6               |
| 11.06.2023 |                        | 29,1                     | 34,3               | 52,4                   | 51,0                     | 57,4               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 52,7                   | 51,5                     | 57,8               |
| 13.06.2023 | 29,9                   | 32,3                     | 37,7               | 53,1                   | 46,0                     | 54,4               |
| 14.06.2023 | *                      |                          | *                  | *                      | 52,0                     | *                  |
| 15.06.2023 | 36,6                   | 27,2                     | 36,8               | 52,6                   | 52,0                     | 58,1               |
| 16.06.2023 |                        | 30,4                     | 35,6               | 54,1                   | 51,3                     | 58,0               |
| 17.06.2023 | 38,9                   | 32,5                     | 40,9               | 53,5                   | 51,3                     | 57,9               |
| 18.06.2023 | 36,5                   |                          | 36,1               | 53,5                   | 50,3                     | 57,2               |
| 19.06.2023 | 37,6                   |                          | 38,2               | 52,4                   | 50,2                     | 57,0               |
| 20.06.2023 | 37,2                   |                          | 37,5               | 47,5                   | 46,1                     | 52,8               |
| 21.06.2023 | 33,7                   | 31,4                     | 38,9               | 48,9                   | 54,4                     | 60,0               |
| 22.06.2023 | 34,9                   | *                        | 38,7               | 49,2                   | *                        | 54,6               |
| 23.06.2023 | 33,9                   | 30,0                     | 39,1               | 50,3                   | 47,9                     | 55,9               |
| 24.06.2023 | 32,8                   | 33,3                     | 39,2               | 45,9                   | 49,4                     | 55,1               |
| 25.06.2023 | 32,5                   |                          | 30,7               | 45,9                   | 52,5                     | 58,0               |
| 26.06.2023 | 38,5                   |                          | 40,4               | 51,3                   | 54,5                     | 60,6               |
| 27.06.2023 | 37,6                   | 30,8                     | 39,7               | 49,2                   | 47,7                     | 54,5               |
| 28.06.2023 | 37,9                   |                          | 39,9               | 47,0                   | 48,6                     | 54,8               |
| 29.06.2023 | 35,2                   |                          | 35,1               | 47,8                   | 47,4                     | 53,8               |
| 30.06.2023 | 38,8                   |                          | 38,3               | 48,2                   | 45,4                     | 52,4               |
| Gesamt     | 34,6                   | 28,2                     | 37,2               | 50,4                   | 50,2                     | 56,6               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

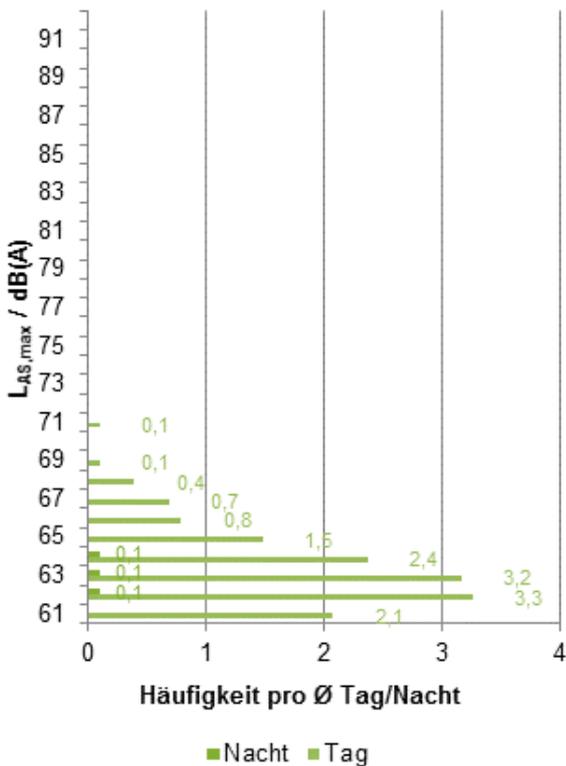
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 184                        | 6,5                     |
| Betriebsrichtung 25/18   | 146                        | 14,4                    |
| Betriebsrichtung 07/18   | 38                         | 2,1                     |

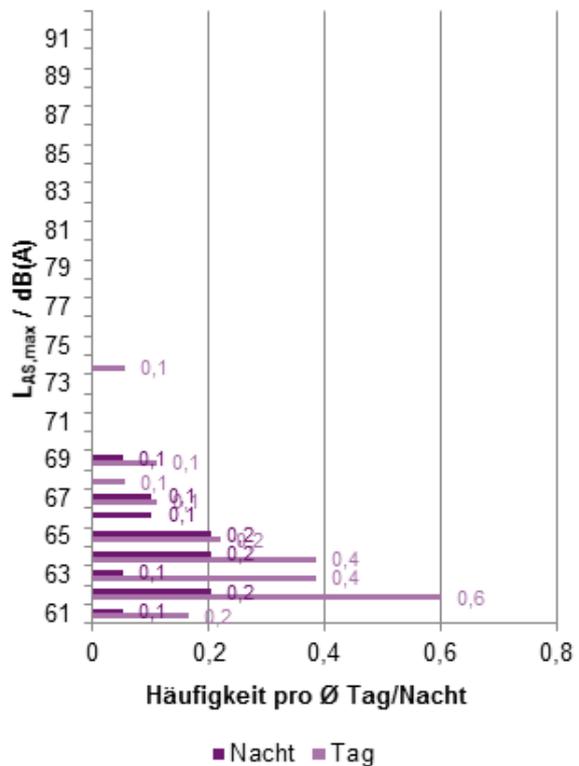
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 22                         | 0,8                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 3                          | 0,3                       |
| Betriebsrichtung 07/18   | 19                         | 1                         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag |     |     |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1  | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 146 | 137 | 583 | 25%   | 23%    | 3     | 3   | 121 | 2%    | 2%     |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 38  | 0   | 0   | 0%    | 0%     | 19    | 0   | 0   | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.12.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     | Dauer / Min |       |        | Grund               |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn              | Ende                | Tag         | Nacht | Gesamt |                     |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115         | 0     | 115    | Gewitter            |
| 14.06.2023 04:59:00 | 14.06.2023 20:37:59 | 878         | 61    | 939    | Fremdgeräusche      |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82          | 0     | 82     | Gewitter            |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46          | 0     | 46     | Gewitter            |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0           | 181   | 181    | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421         | 80    | 501    | Windgeschwindigkeit |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20          | 0     | 20     | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt              |                     | 1562        | 322   | 1884   |                     |

## 4.13 Messstation 22 - Mainz

### 4.13.1 Angaben zur Messstation



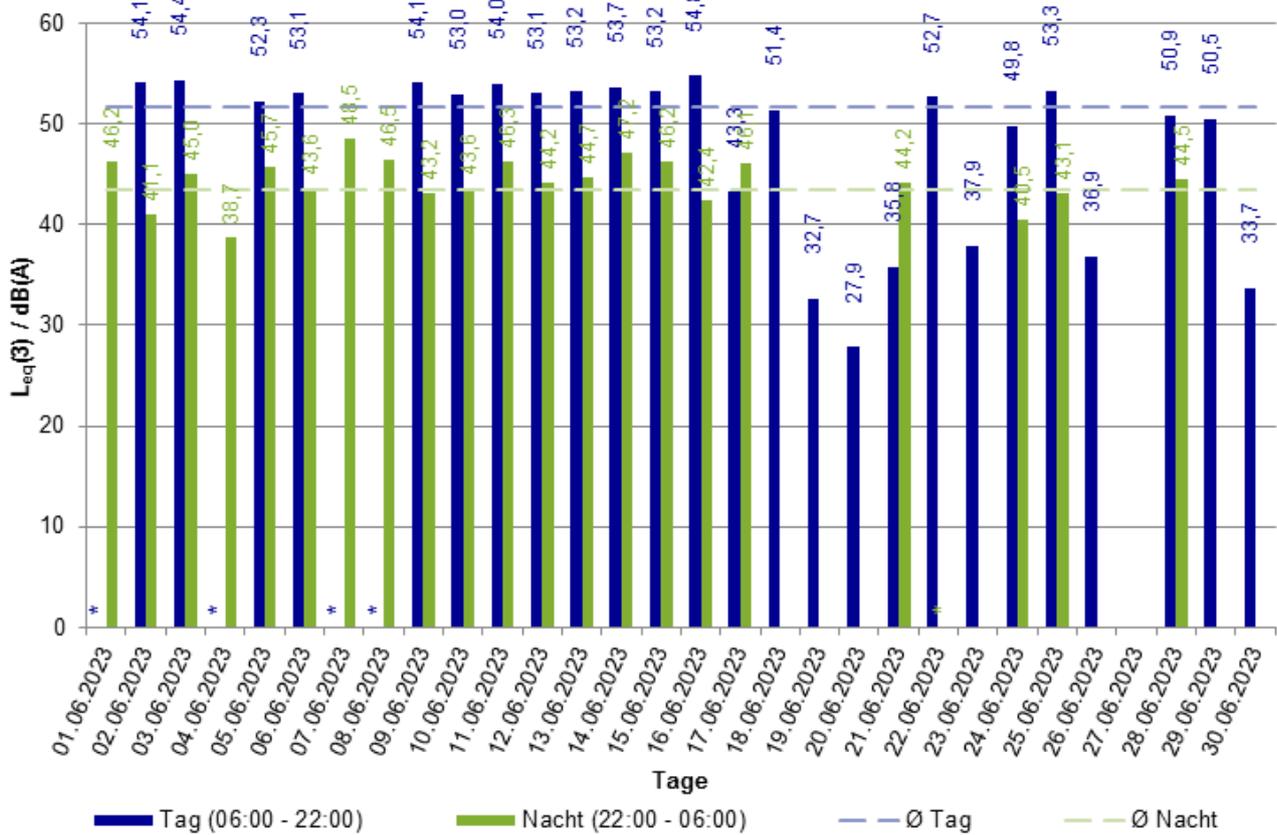
|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Bezeichnung:  | Messstelle 22 - Mainz           |
| Adresse:  | Volkspark - 55130 Mainz         |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB                           |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s                             |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s                             |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           |                                 |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): |                                 |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L                      |

### 4.13.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 51,7                   | 43,5                     | 53,3               | 56,3                   | 48,9                     | 58,8               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP22 Mainz - Volkspark - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

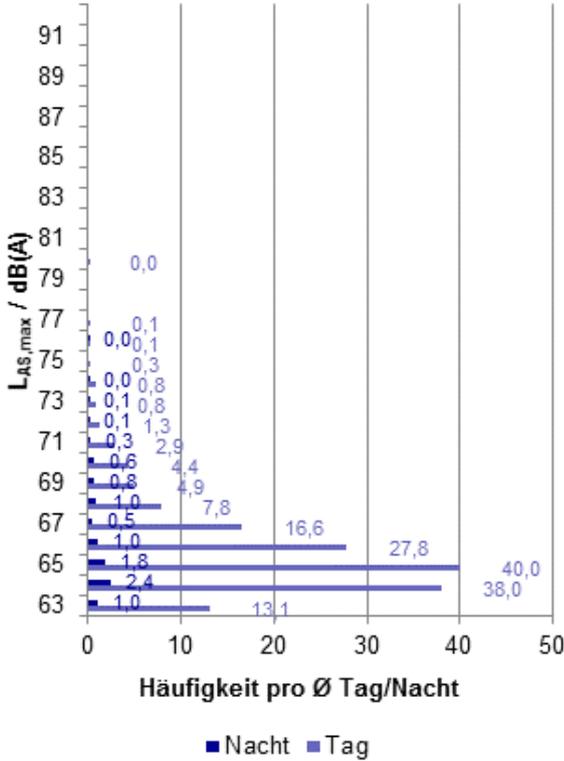
### 4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | *                      | 46,2                     | 54,6               | *                      | 50,9                     | 59,7               |
| 02.06.2023 | 54,1                   | 41,1                     | 54,5               | 57,5                   | 48,9                     | 58,9               |
| 03.06.2023 | 54,4                   | 45,0                     | 55,9               | 57,1                   | 51,5                     | 60,1               |
| 04.06.2023 | *                      | 38,7                     | 51,4               | *                      | 48,5                     | 57,4               |
| 05.06.2023 | 52,3                   | 45,7                     | 54,7               | 55,7                   | 50,4                     | 58,6               |
| 06.06.2023 | 53,1                   | 43,6                     | 54,4               | 55,9                   | 48,7                     | 57,9               |
| 07.06.2023 | *                      | 48,5                     | 57,7               | *                      | 51,4                     | 60,4               |
| 08.06.2023 | *                      | 46,5                     | 56,0               | *                      | 51,3                     | 59,8               |
| 09.06.2023 | 54,1                   | 43,2                     | 55,2               | 56,9                   | 49,8                     | 59,1               |
| 10.06.2023 | 53,0                   | 43,6                     | 54,5               | 56,0                   | 49,4                     | 58,5               |
| 11.06.2023 | 54,0                   | 46,3                     | 56,0               | 56,9                   | 50,5                     | 59,5               |
| 12.06.2023 | 53,1                   | 44,2                     | 54,4               | 56,2                   | 49,0                     | 58,0               |
| 13.06.2023 | 53,2                   | 44,7                     | 54,7               | 55,9                   | 49,2                     | 58,0               |
| 14.06.2023 | 53,7                   | 47,2                     | 55,9               | 56,6                   | 50,4                     | 58,9               |
| 15.06.2023 | 53,2                   | 46,2                     | 55,2               | 55,6                   | 49,9                     | 58,2               |
| 16.06.2023 | 54,8                   | 42,4                     | 55,2               | 57,4                   | 49,6                     | 59,0               |
| 17.06.2023 | 43,3                   | 46,1                     | 52,6               | 54,4                   | 49,9                     | 58,4               |
| 18.06.2023 | 51,4                   |                          | 49,7               | 55,1                   | 45,0                     | 56,0               |
| 19.06.2023 | 32,7                   |                          | 35,9               | 51,2                   | 44,4                     | 53,2               |
| 20.06.2023 | 27,9                   |                          | 26,0               | 51,6                   | 43,4                     | 52,8               |
| 21.06.2023 | 35,8                   | 44,2                     | 49,6               | 51,8                   | 47,8                     | 55,4               |
| 22.06.2023 | 52,7                   | *                        | 51,8               | 55,6                   | *                        | 56,1               |
| 23.06.2023 | 37,9                   |                          | 35,1               | 50,4                   | 45,3                     | 54,3               |
| 24.06.2023 | 49,8                   | 40,5                     | 52,3               | 53,7                   | 47,0                     | 56,5               |
| 25.06.2023 | 53,3                   | 43,1                     | 53,5               | 55,7                   | 47,9                     | 56,9               |
| 26.06.2023 | 36,9                   |                          | 35,1               | 52,0                   | 46,0                     | 54,3               |
| 27.06.2023 |                        |                          |                    | 51,2                   | 46,6                     | 54,1               |
| 28.06.2023 | 50,9                   | 44,5                     | 52,4               | 55,2                   | 48,8                     | 57,4               |
| 29.06.2023 | 50,5                   |                          | 48,8               | 54,3                   | 48,1                     | 56,5               |
| 30.06.2023 | 33,7                   |                          | 31,9               | 64,2                   | 45,2                     | 67,2               |
| Gesamt     | 51,7                   | 43,5                     | 53,3               | 56,3                   | 48,9                     | 58,8               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

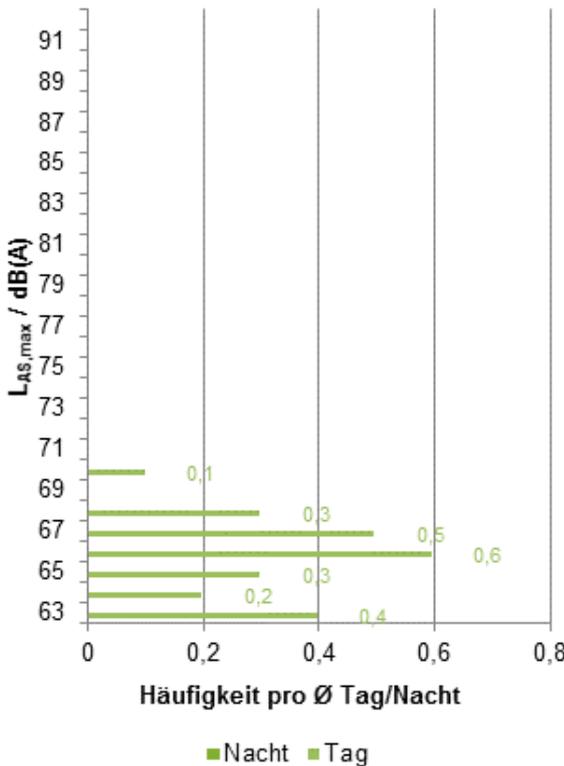
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 4274                       | 158,9                   |
| Betriebsrichtung 25/18   | 24                         | 2,4                     |
| Betriebsrichtung 07/18   | 4250                       | 253                     |

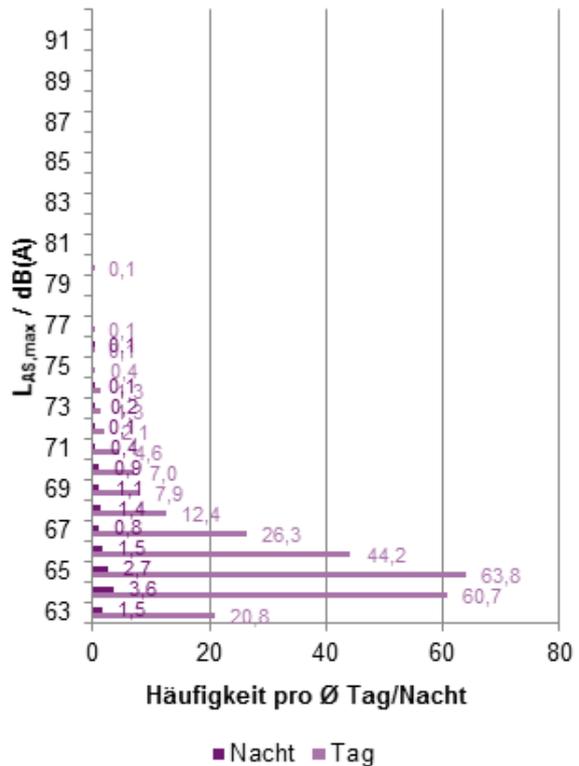
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 281                        | 9,6                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 0                          | 0                         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 281                        | 14,3                      |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 24   | 0    | 0    | 0%    | 0%     | 0     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 4250 | 3817 | 4729 | 90%   | 81%    | 281   | 235 | 280 | 100%  | 84%    |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.13.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     | Dauer / Min |       |        | Grund               |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn              | Ende                | Tag         | Nacht | Gesamt |                     |
| 01.06.2023 07:00:00 | 01.06.2023 16:02:59 | 543         | 0     | 543    | Fremdgeräusche      |
| 04.06.2023 12:10:00 | 04.06.2023 23:14:59 | 590         | 75    | 665    | Fremdgeräusche      |
| 07.06.2023 07:11:00 | 07.06.2023 15:36:59 | 506         | 0     | 506    | Fremdgeräusche      |
| 08.06.2023 12:44:00 | 08.06.2023 21:31:59 | 528         | 0     | 528    | Fremdgeräusche      |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82          | 0     | 82     | Gewitter            |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46          | 0     | 46     | Gewitter            |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0           | 181   | 181    | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421         | 80    | 501    | Windgeschwindigkeit |
| 25.06.2023 18:24:00 | 25.06.2023 21:47:59 | 204         | 0     | 204    | Fremdgeräusche      |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20          | 0     | 20     | Windgeschwindigkeit |
| 29.06.2023 14:07:00 | 29.06.2023 14:46:59 | 40          | 0     | 40     | Fremdgeräusche      |
| Gesamt              |                     | 2980        | 336   | 3316   |                     |

## 4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

### 4.14.1 Angaben zur Messstation



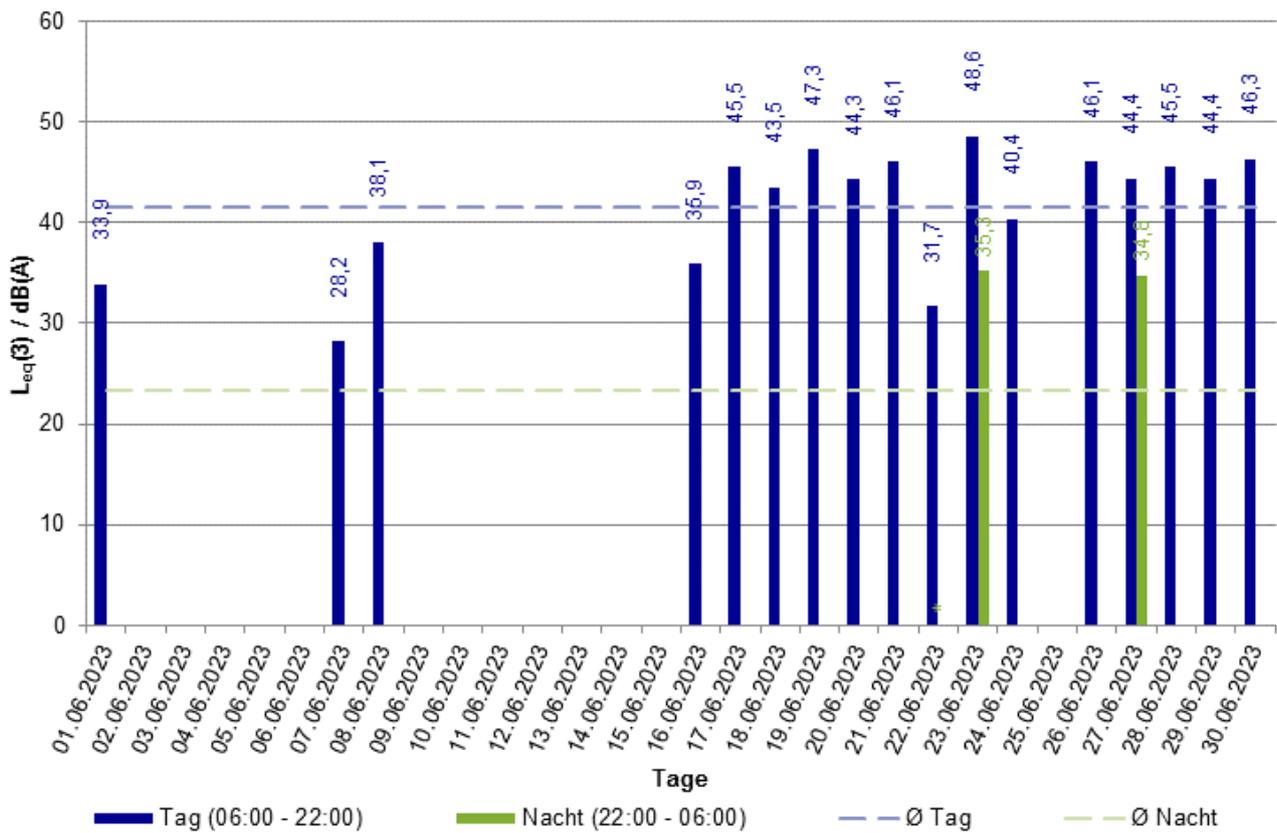
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 31 - Groß Gerau (N)   |
| Adresse:  | Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau   |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 61 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |  |

### 4.14.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 41,5                   | 23,4                     | 41,1               | 54,9                   | 53,0                     | 60,0               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP31 Groß Gerau (N) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

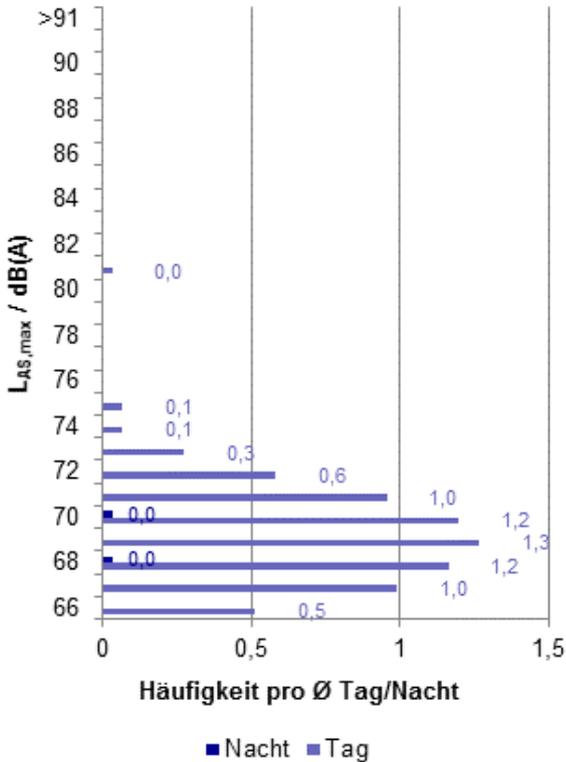
**4.14.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 33,9                   |                          | 32,1               | 54,4                   | 52,1                     | 59,1               |
| 02.06.2023 |                        |                          |                    | 55,2                   | 52,2                     | 59,4               |
| 03.06.2023 |                        |                          |                    | 54,3                   | 50,4                     | 57,9               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 52,9                   | 52,3                     | 58,9               |
| 05.06.2023 |                        |                          |                    | 54,8                   | 53,8                     | 60,3               |
| 06.06.2023 |                        |                          |                    | 56,8                   | 54,4                     | 61,9               |
| 07.06.2023 | 28,2                   |                          | 31,4               | 54,7                   | 51,4                     | 58,8               |
| 08.06.2023 | 38,1                   |                          | 39,6               | 53,6                   | 53,6                     | 60,3               |
| 09.06.2023 |                        |                          |                    | 55,5                   | 52,6                     | 59,7               |
| 10.06.2023 |                        |                          |                    | 53,5                   | 51,7                     | 58,5               |
| 11.06.2023 |                        |                          |                    | 53,3                   | 52,9                     | 59,4               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 55,3                   | 53,5                     | 60,2               |
| 13.06.2023 |                        |                          |                    | 55,4                   | 52,7                     | 59,7               |
| 14.06.2023 |                        |                          |                    | 55,4                   | 52,6                     | 59,7               |
| 15.06.2023 |                        |                          |                    | 54,5                   | 54,5                     | 60,9               |
| 16.06.2023 | 35,9                   |                          | 34,1               | 54,6                   | 53,9                     | 60,4               |
| 17.06.2023 | 45,5                   |                          | 44,3               | 53,4                   | 52,5                     | 59,1               |
| 18.06.2023 | 43,5                   |                          | 43,8               | 52,4                   | 51,3                     | 58,1               |
| 19.06.2023 | 47,3                   |                          | 46,5               | 55,4                   | 52,8                     | 59,8               |
| 20.06.2023 | 44,3                   |                          | 42,9               | 55,2                   | 52,8                     | 59,8               |
| 21.06.2023 | 46,1                   |                          | 45,9               | 54,8                   | 53,1                     | 60,0               |
| 22.06.2023 | 31,7                   | *                        | 35,8               | 55,4                   | *                        | 58,0               |
| 23.06.2023 | 48,6                   | 35,3                     | 47,9               | 55,7                   | 53,0                     | 61,1               |
| 24.06.2023 | 40,4                   |                          | 38,6               | 53,5                   | 53,0                     | 59,6               |
| 25.06.2023 |                        |                          |                    | 52,3                   | 53,4                     | 59,6               |
| 26.06.2023 | 46,1                   |                          | 44,7               | 55,4                   | 52,3                     | 59,6               |
| 27.06.2023 | 44,4                   | 34,8                     | 45,6               | 55,1                   | 52,4                     | 59,6               |
| 28.06.2023 | 45,5                   |                          | 44,8               | 54,9                   | 54,3                     | 60,8               |
| 29.06.2023 | 44,4                   |                          | 45,0               | 59,1                   | 55,2                     | 63,9               |
| 30.06.2023 | 46,3                   |                          | 45,4               | 55,5                   | 52,7                     | 59,9               |
| Gesamt     | 41,5                   | 23,4                     | 41,1               | 54,9                   | 53,0                     | 60,0               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

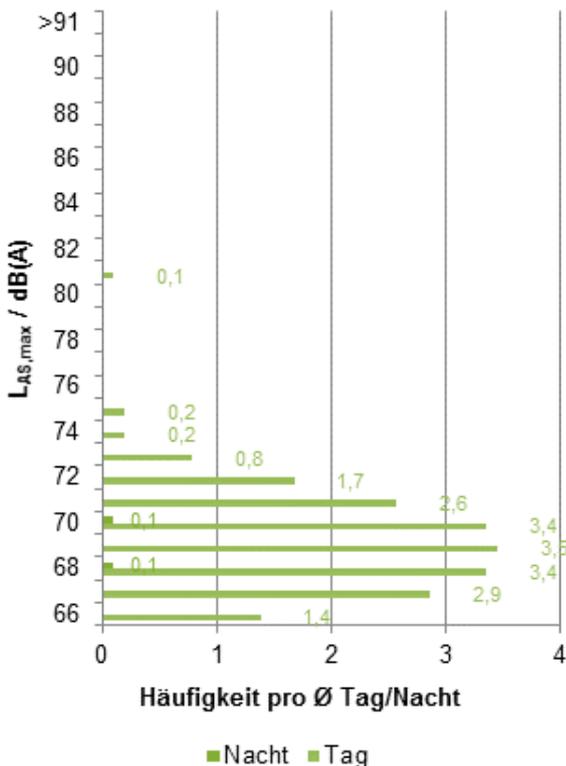
**Tag**

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 208                        | 7,1                     |
| Betriebsrichtung 25/18   | 202                        | 19,9                    |
| Betriebsrichtung 07/18   | 6                          | 0,3                     |

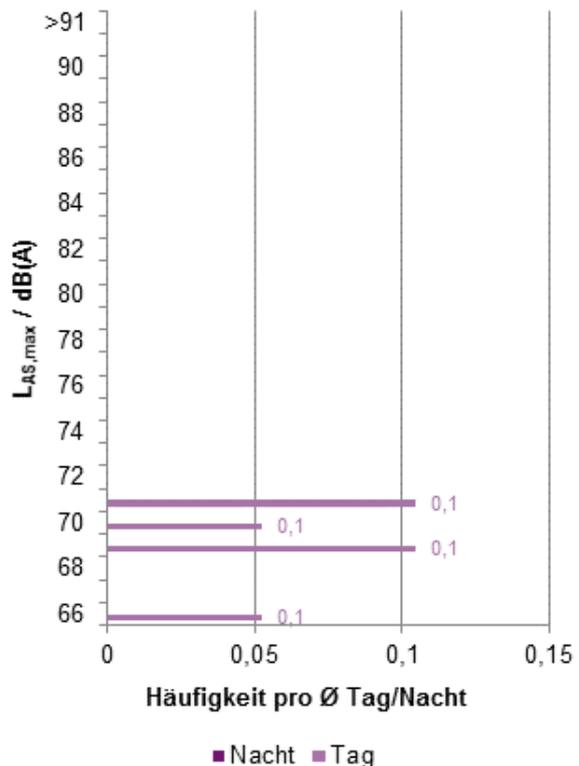
**Nacht**

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 2                          | 0,1                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 2                          | 0,2                       |
| Betriebsrichtung 07/18   | 0                          | 0                         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag |     |     |       |        | Nacht |     |    |       |        |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
|                                | N1  | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 202 | 181 | 297 | 68%   | 61%    | 2     | 2   | 4  | 50%   | 50%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 6   | 3   | 11  | 55%   | 27%    | 0     | 0   | 0  | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.14.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            | Dauer / Min         |      |     | Grund |                     |
|---------------------|---------------------|------|-----|-------|---------------------|
|                     | Beginn              | Ende | Tag |       | Nacht               |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115  | 0   | 115   | Gewitter            |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82   | 0   | 82    | Gewitter            |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46   | 0   | 46    | Gewitter            |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0    | 181 | 181   | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421  | 80  | 501   | Windgeschwindigkeit |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20   | 0   | 20    | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt              |                     | 684  | 261 | 945   |                     |

## 4.15 Messstation 32 - Nauheim

### 4.15.1 Angaben zur Messstation



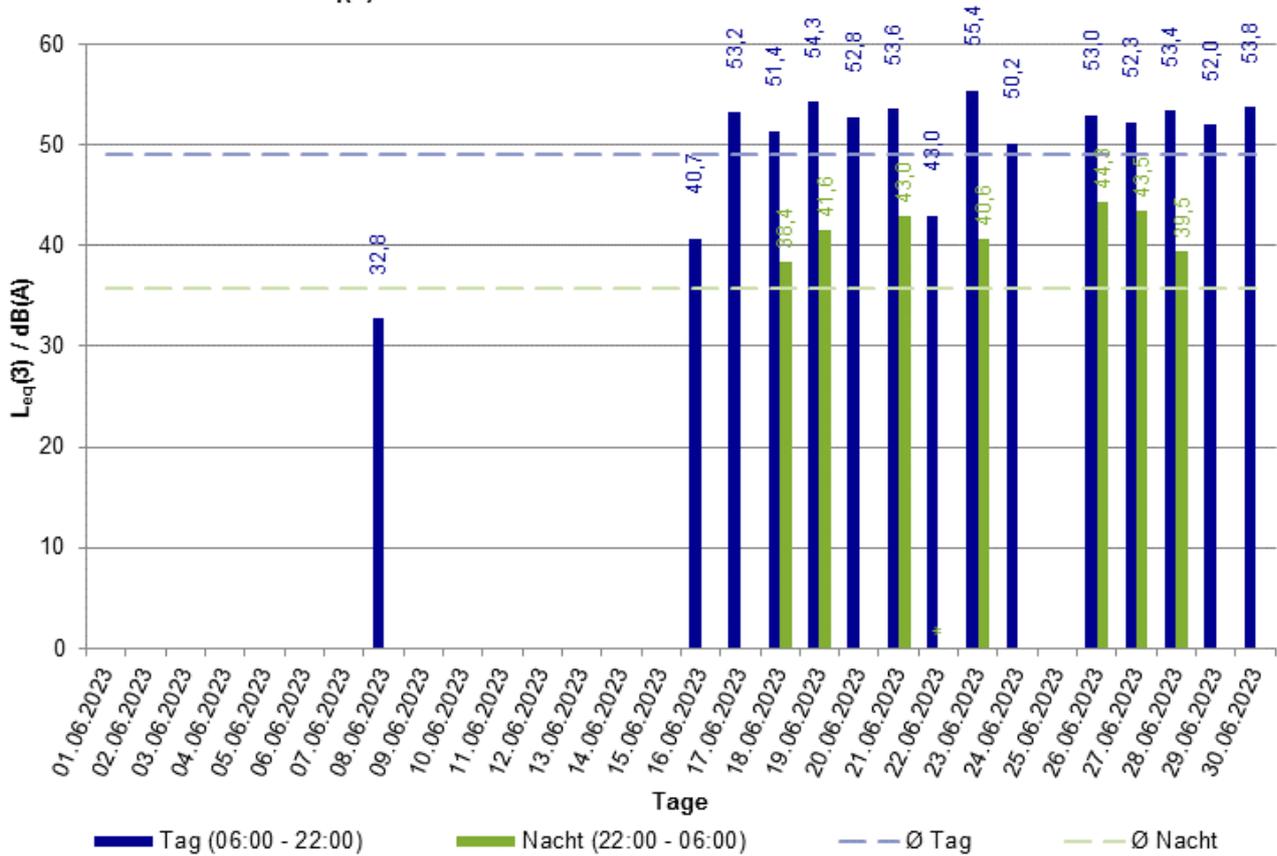
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 32 - Nauheim  |
| Adresse:  | evang. Pfarramt - 64569 Nauheim  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |  |

### 4.15.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 49,0                   | 35,8                     | 49,2               | 53,4                   | 48,5                     | 56,3               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP32 Nauheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

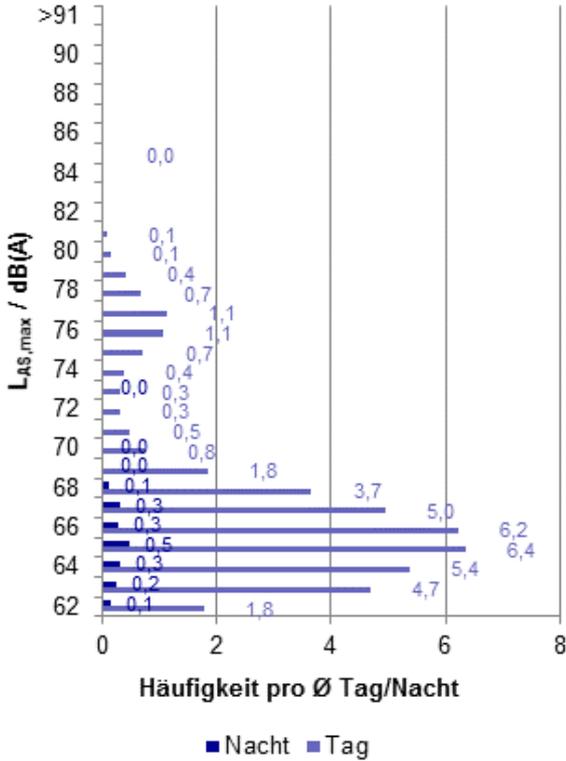
4.15.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 |                        |                          |                    | 48,5                   | 41,1                     | 50,5               |
| 02.06.2023 |                        |                          |                    | 50,2                   | 43,4                     | 53,0               |
| 03.06.2023 |                        |                          |                    | 50,1                   | 43,3                     | 52,1               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 47,2                   | 44,0                     | 51,3               |
| 05.06.2023 |                        |                          |                    | 49,2                   | 48,0                     | 54,6               |
| 06.06.2023 |                        |                          |                    | 54,2                   | 52,5                     | 59,0               |
| 07.06.2023 |                        |                          |                    | 54,0                   | 51,5                     | 58,2               |
| 08.06.2023 | 32,8                   |                          | 35,8               | 52,9                   | 50,1                     | 57,3               |
| 09.06.2023 |                        |                          |                    | 54,6                   | 51,7                     | 58,7               |
| 10.06.2023 |                        |                          |                    | 54,0                   | 52,3                     | 58,9               |
| 11.06.2023 |                        |                          |                    | 54,9                   | 52,6                     | 59,4               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 54,4                   | 51,7                     | 58,6               |
| 13.06.2023 |                        |                          |                    | 54,0                   | 49,9                     | 57,2               |
| 14.06.2023 |                        |                          |                    | 50,8                   | 46,2                     | 54,0               |
| 15.06.2023 |                        |                          |                    | 49,1                   | 43,7                     | 52,0               |
| 16.06.2023 | 40,7                   |                          | 39,0               | 50,9                   | 48,1                     | 55,2               |
| 17.06.2023 | 53,2                   |                          | 52,3               | 55,8                   | 50,2                     | 58,2               |
| 18.06.2023 | 51,4                   | 38,4                     | 52,3               | 53,2                   | 45,6                     | 55,3               |
| 19.06.2023 | 54,3                   | 41,6                     | 54,4               | 55,9                   | 47,0                     | 57,1               |
| 20.06.2023 | 52,8                   |                          | 51,5               | 54,8                   | 42,8                     | 54,8               |
| 21.06.2023 | 53,6                   | 43,0                     | 54,6               | 56,7                   | 46,4                     | 58,0               |
| 22.06.2023 | 43,0                   | *                        | 47,2               | 50,2                   | *                        | 52,1               |
| 23.06.2023 | 55,4                   | 40,6                     | 54,9               | 56,2                   | 43,9                     | 56,5               |
| 24.06.2023 | 50,2                   |                          | 48,5               | 52,0                   | 42,7                     | 52,7               |
| 25.06.2023 |                        |                          |                    | 47,5                   | 46,1                     | 52,6               |
| 26.06.2023 | 53,0                   | 44,3                     | 53,9               | 54,5                   | 46,8                     | 55,9               |
| 27.06.2023 | 52,3                   | 43,5                     | 53,5               | 53,9                   | 48,4                     | 56,8               |
| 28.06.2023 | 53,4                   | 39,5                     | 53,5               | 55,1                   | 48,4                     | 57,3               |
| 29.06.2023 | 52,0                   |                          | 52,1               | 53,8                   | 47,8                     | 56,5               |
| 30.06.2023 | 53,8                   |                          | 53,0               | 54,8                   | 44,9                     | 55,7               |
| Gesamt     | 49,0                   | 35,8                     | 49,2               | 53,4                   | 48,5                     | 56,3               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

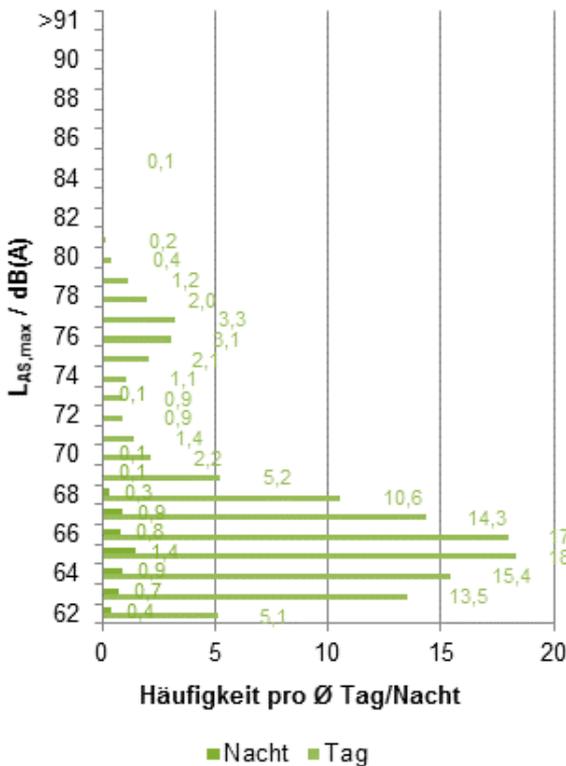
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1209                       | 41,3                    |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1207                       | 119                     |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2                          | 0,1                     |

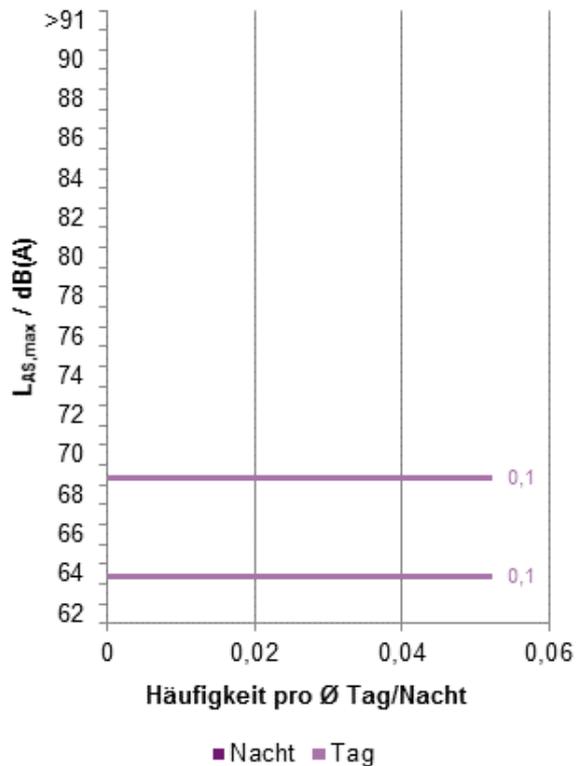
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 57                         | 1,9                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 57                         | 5,9                       |
| Betriebsrichtung 07/18   | 0                          | 0                         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |    |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1207 | 1203 | 1548 | 78%   | 78%    | 57    | 56  | 60 | 95%   | 93%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2    | 2    | 11   | 18%   | 18%    | 0     | 0   | 0  | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.15.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

### 4.16.1 Angaben zur Messstation



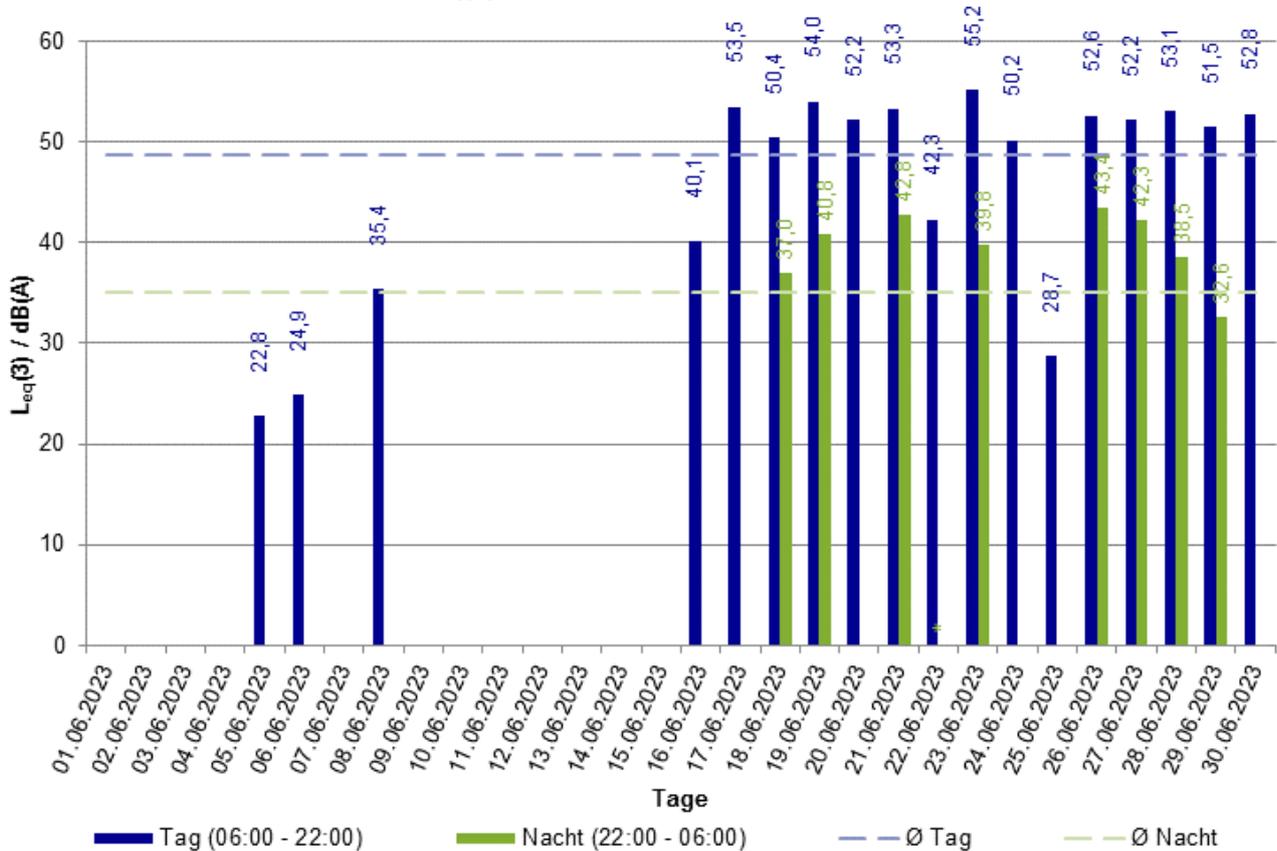
|   |  |
|---|--|
| Bezeichnung:  | Messstelle 35 - Groß Gerau (W)   |
| Adresse:  | Mühlbach - 64521 Groß-Gerau  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB  |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s  |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s  |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            |  |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): |  |

### 4.16.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 48,7                   | 35,1                     | 48,8               | 52,9                   | 48,9                     | 56,4               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP35 Groß Genau (W) - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

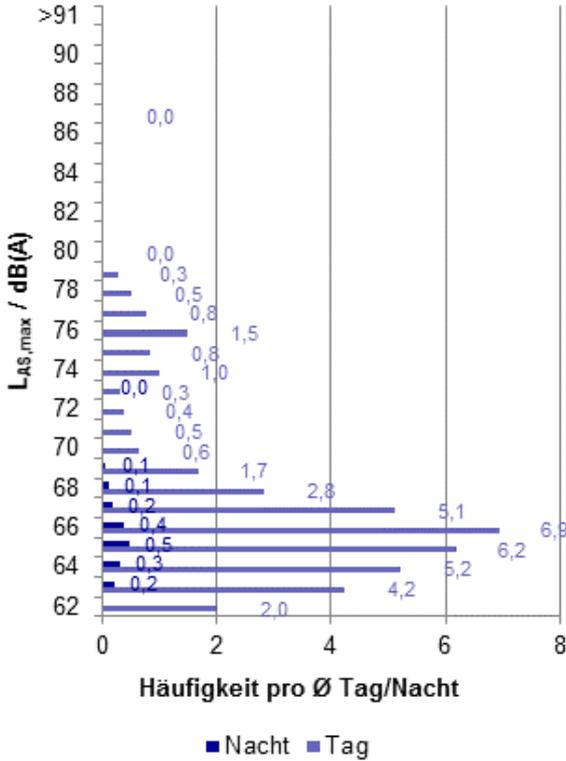
**4.16.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 |                        |                          |                    | 51,0                   | 50,7                     | 57,0               |
| 02.06.2023 |                        |                          |                    | 51,0                   | 48,6                     | 55,4               |
| 03.06.2023 |                        |                          |                    | 52,1                   | 48,4                     | 55,6               |
| 04.06.2023 |                        |                          |                    | 49,6                   | 50,1                     | 56,2               |
| 05.06.2023 | 22,8                   |                          | 21,0               | 51,3                   | 48,9                     | 55,6               |
| 06.06.2023 | 24,9                   |                          | 23,1               | 51,9                   | 47,4                     | 55,1               |
| 07.06.2023 |                        |                          |                    | 52,8                   | 50,4                     | 57,1               |
| 08.06.2023 | 35,4                   |                          | 37,0               | 48,7                   | 48,2                     | 54,9               |
| 09.06.2023 |                        |                          |                    | 51,4                   | 48,7                     | 55,7               |
| 10.06.2023 |                        |                          |                    | 49,5                   | 48,9                     | 55,2               |
| 11.06.2023 |                        |                          |                    | 49,5                   | 47,3                     | 54,1               |
| 12.06.2023 |                        |                          |                    | 50,4                   | 47,3                     | 54,2               |
| 13.06.2023 |                        |                          |                    | 54,8                   | 50,0                     | 59,1               |
| 14.06.2023 |                        |                          |                    | 52,1                   | 47,4                     | 55,1               |
| 15.06.2023 |                        |                          |                    | 52,0                   | 47,7                     | 55,4               |
| 16.06.2023 | 40,1                   |                          | 38,4               | 50,3                   | 46,4                     | 53,7               |
| 17.06.2023 | 53,5                   |                          | 52,6               | 55,1                   | 49,0                     | 57,3               |
| 18.06.2023 | 50,4                   | 37,0                     | 51,4               | 52,2                   | 50,3                     | 57,3               |
| 19.06.2023 | 54,0                   | 40,8                     | 54,0               | 55,5                   | 50,8                     | 58,5               |
| 20.06.2023 | 52,2                   |                          | 50,9               | 54,2                   | 48,4                     | 56,4               |
| 21.06.2023 | 53,3                   | 42,8                     | 54,4               | 55,1                   | 53,3                     | 60,2               |
| 22.06.2023 | 42,3                   | *                        | 46,0               | 52,0                   | *                        | 53,8               |
| 23.06.2023 | 55,2                   | 39,8                     | 54,7               | 56,8                   | 48,2                     | 58,4               |
| 24.06.2023 | 50,2                   |                          | 48,5               | 53,3                   | 47,4                     | 55,3               |
| 25.06.2023 | 28,7                   |                          | 26,9               | 47,9                   | 48,1                     | 54,4               |
| 26.06.2023 | 52,6                   | 43,4                     | 53,3               | 55,0                   | 48,0                     | 56,8               |
| 27.06.2023 | 52,2                   | 42,3                     | 53,3               | 53,9                   | 49,9                     | 57,5               |
| 28.06.2023 | 53,1                   | 38,5                     | 53,3               | 55,2                   | 48,8                     | 57,4               |
| 29.06.2023 | 51,5                   | 32,6                     | 51,8               | 53,6                   | 45,8                     | 55,4               |
| 30.06.2023 | 52,8                   |                          | 52,1               | 54,9                   | 43,5                     | 55,2               |
| Gesamt     | 48,7                   | 35,1                     | 48,8               | 52,9                   | 48,9                     | 56,4               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

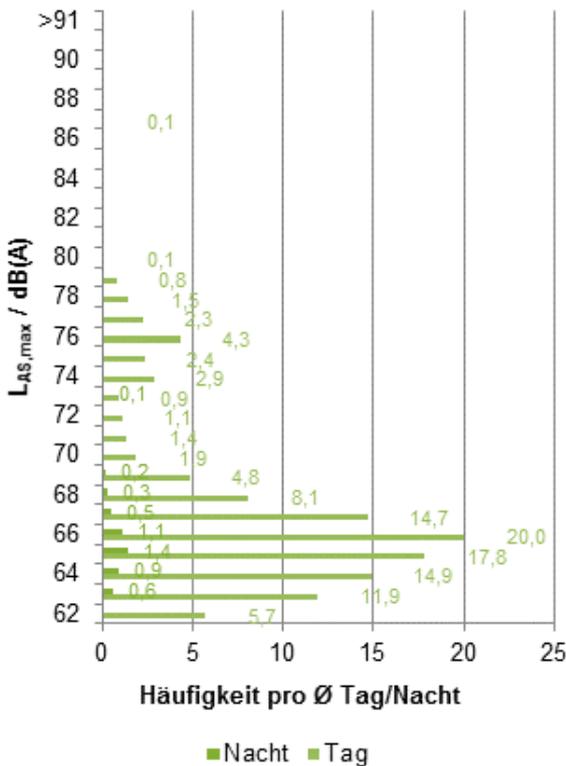
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1201                       | 41                      |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1192                       | 117,5                   |
| Betriebsrichtung 07/18   | 9                          | 0,5                     |

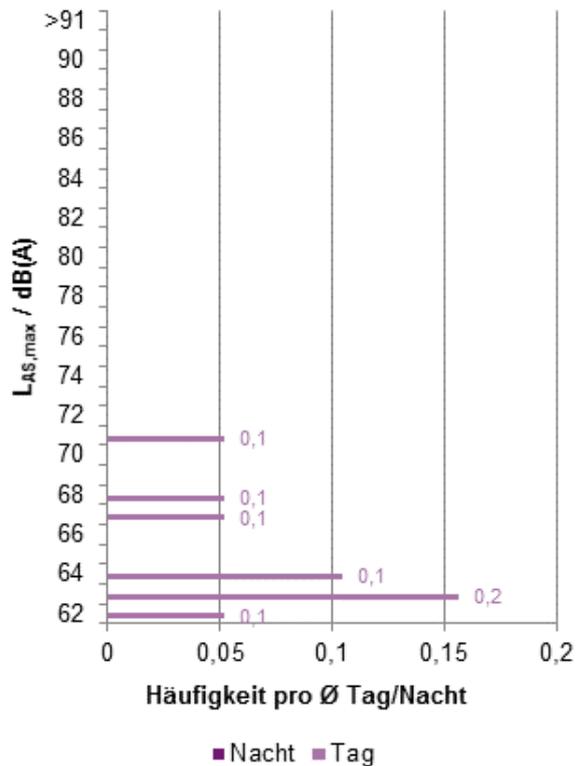
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 51                         | 1,7                       |
| Betriebsrichtung 25/18   | 51                         | 5,3                       |
| Betriebsrichtung 07/18   | 0                          | 0                         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung  | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |    |       |        |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
|                        | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb<br>(BR 25) | 1192 | 1187 | 1548 | 77%   | 77%    | 51    | 51  | 60 | 85%   | 85%    |
| Ostbetrieb<br>(BR 07)  | 9    | 3    | 11   | 82%   | 27%    | 0     | 0   | 0  | 0%    | 0%     |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.16.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

### 4.17.1 Angaben zur Messstation



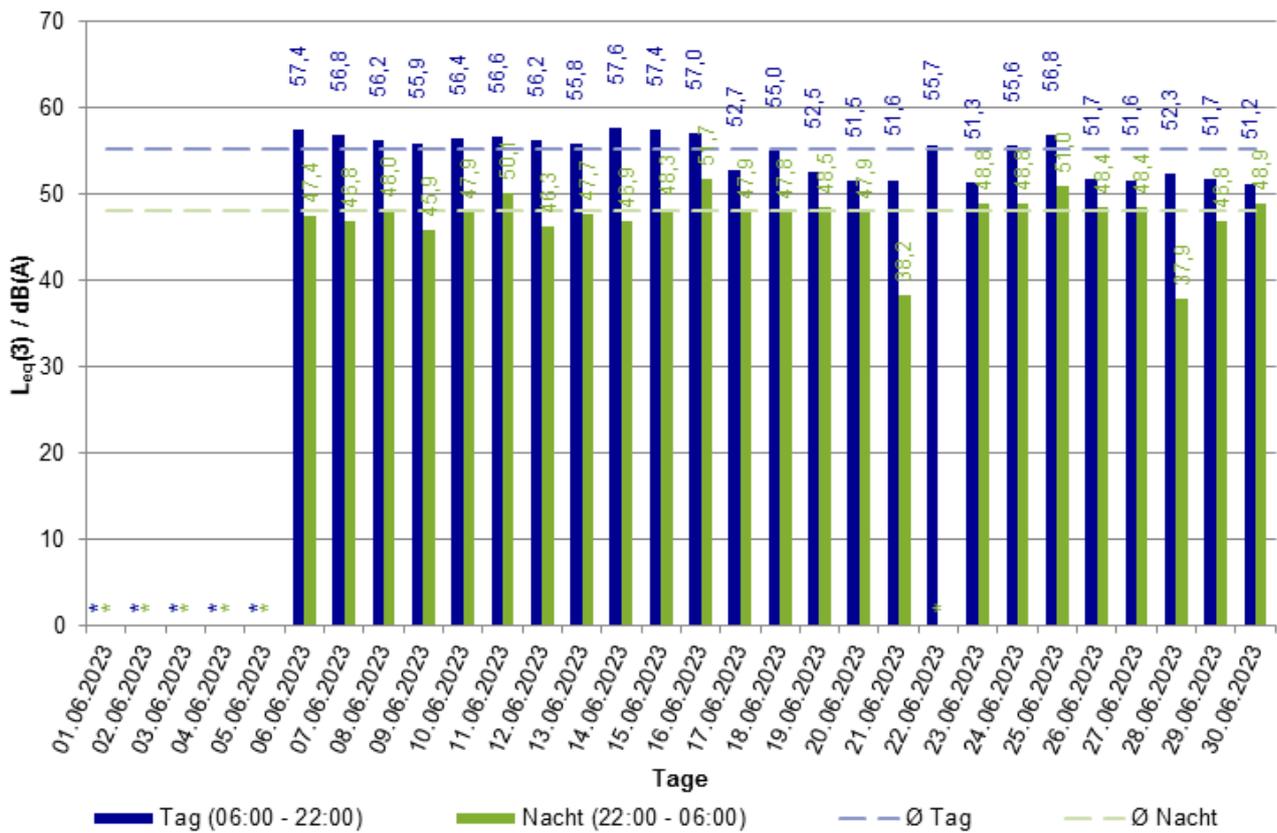
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald                               |
| Adresse:  | Körnereiche - 60598 Frankfurt                                     |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                                   |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen           |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)            |

### 4.17.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 55,2                   | 48,0                     | 57,2               | 56,3                   | 50,7                     | 59,0               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP41 Frankfurt Stadtwald - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

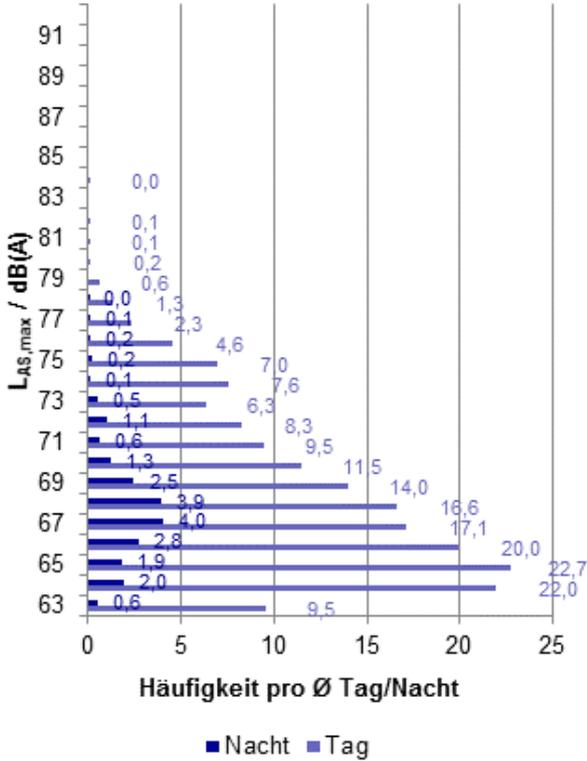
4.17.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 02.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 03.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 04.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 05.06.2023 | *                      | *                        | *                  | *                      | *                        | *                  |
| 06.06.2023 | 57,4                   | 47,4                     | 58,6               | 57,8                   | 48,5                     | 59,3               |
| 07.06.2023 | 56,8                   | 46,8                     | 57,8               | 57,2                   | 56,0                     | 62,6               |
| 08.06.2023 | 56,2                   | 48,0                     | 58,0               | 58,6                   | 49,9                     | 59,9               |
| 09.06.2023 | 55,9                   | 45,9                     | 56,9               | 56,4                   | 48,8                     | 58,2               |
| 10.06.2023 | 56,4                   | 47,9                     | 57,9               | 56,9                   | 51,1                     | 59,5               |
| 11.06.2023 | 56,6                   | 50,1                     | 59,0               | 57,0                   | 51,3                     | 59,8               |
| 12.06.2023 | 56,2                   | 46,3                     | 56,9               | 56,9                   | 50,3                     | 58,9               |
| 13.06.2023 | 55,8                   | 47,7                     | 57,2               | 56,4                   | 49,3                     | 58,3               |
| 14.06.2023 | 57,6                   | 46,9                     | 58,4               | 58,0                   | 48,6                     | 59,2               |
| 15.06.2023 | 57,4                   | 48,3                     | 58,9               | 57,8                   | 50,0                     | 59,7               |
| 16.06.2023 | 57,0                   | 51,7                     | 59,8               | 57,4                   | 52,5                     | 60,5               |
| 17.06.2023 | 52,7                   | 47,9                     | 56,0               | 55,0                   | 49,3                     | 57,8               |
| 18.06.2023 | 55,0                   | 47,8                     | 56,6               | 56,0                   | 49,9                     | 58,3               |
| 19.06.2023 | 52,5                   | 48,5                     | 56,0               | 55,0                   | 50,2                     | 58,1               |
| 20.06.2023 | 51,5                   | 47,9                     | 55,2               | 54,5                   | 50,0                     | 57,8               |
| 21.06.2023 | 51,6                   | 38,2                     | 52,3               | 54,6                   | 46,6                     | 56,4               |
| 22.06.2023 | 55,7                   | *                        | 55,8               | 56,5                   | *                        | 57,8               |
| 23.06.2023 | 51,3                   | 48,8                     | 56,9               | 54,1                   | 50,9                     | 59,2               |
| 24.06.2023 | 55,6                   | 48,8                     | 58,1               | 56,6                   | 50,6                     | 59,3               |
| 25.06.2023 | 56,8                   | 51,0                     | 59,3               | 57,3                   | 52,9                     | 60,6               |
| 26.06.2023 | 51,7                   | 48,4                     | 55,6               | 54,9                   | 50,1                     | 58,0               |
| 27.06.2023 | 51,6                   | 48,4                     | 55,7               | 54,7                   | 50,3                     | 58,2               |
| 28.06.2023 | 52,3                   | 37,9                     | 52,6               | 54,4                   | 46,9                     | 56,4               |
| 29.06.2023 | 51,7                   | 46,8                     | 54,8               | 54,1                   | 50,7                     | 58,2               |
| 30.06.2023 | 51,2                   | 48,9                     | 56,0               | 54,5                   | 51,7                     | 58,9               |
| Gesamt     | 55,2                   | 48,0                     | 57,2               | 56,3                   | 50,7                     | 59,0               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



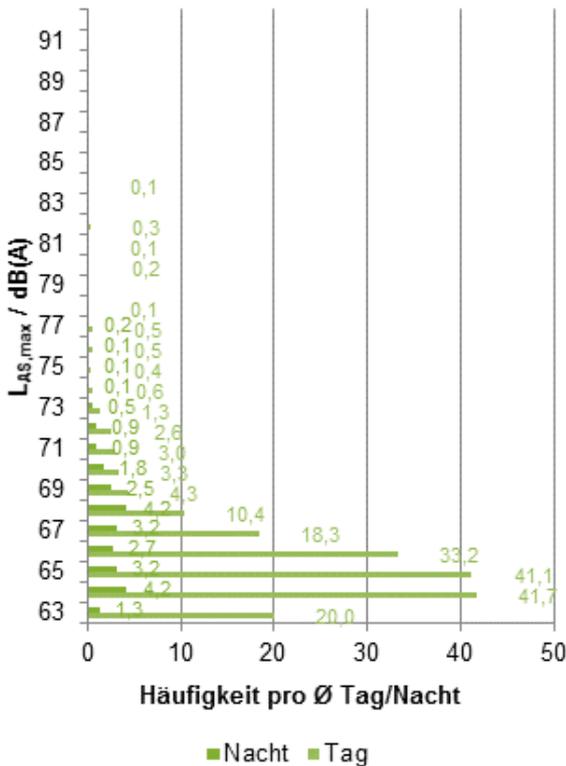
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4331         | 181,3        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1845         | 181,9        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2486         | 180,8        |

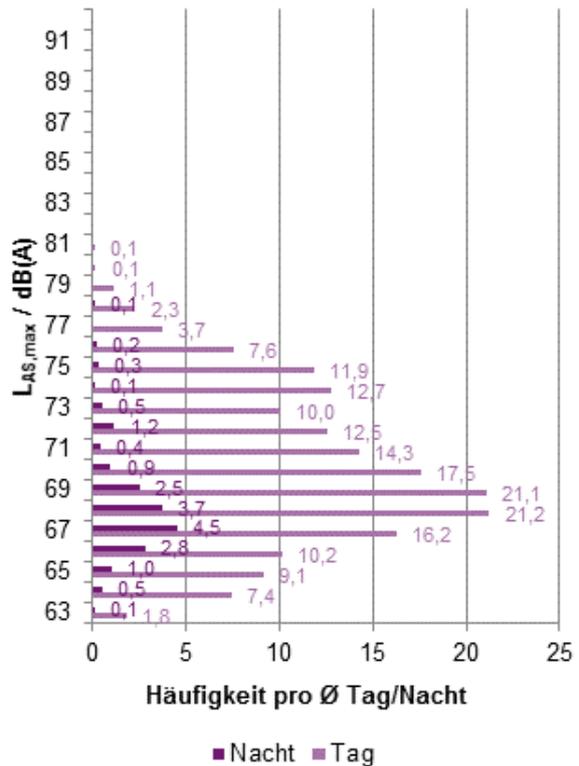
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 530          | 21,7         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 252          | 26           |
| Betriebsrichtung 07/18   | 278          | 18,8         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1845 | 1780 | 4430 | 42%   | 40%    | 252   | 250 | 324 | 78%   | 77%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2486 | 2483 | 3828 | 65%   | 65%    | 278   | 278 | 460 | 60%   | 60%    |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.17.6 Ausfallzeiten**

|               | Zeitraum |            | Dauer / Min |             |             | Grund       |                          |
|---------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
|               | Beginn   | Ende       | Tag         | Nacht       | Gesamt      |             |                          |
| 01.06.2023    | 06:00:00 | 06.06.2023 | 12:23:59    | 5184        | 2400        | 7584        | Technische<br>Mängel     |
| 08.06.2023    | 16:50:00 | 08.06.2023 | 18:44:59    | 115         | 0           | 115         | Gewitter                 |
| 20.06.2023    | 19:29:00 | 20.06.2023 | 20:50:59    | 82          | 0           | 82          | Gewitter                 |
| 22.06.2023    | 17:53:00 | 22.06.2023 | 18:38:59    | 46          | 0           | 46          | Gewitter                 |
| 22.06.2023    | 22:10:00 | 23.06.2023 | 01:10:59    | 0           | 181         | 181         | Windgeschwin-<br>digkeit |
| 23.06.2023    | 04:40:00 | 23.06.2023 | 13:00:59    | 421         | 80          | 501         | Windgeschwin-<br>digkeit |
| 26.06.2023    | 17:40:00 | 26.06.2023 | 17:59:59    | 20          | 0           | 20          | Windgeschwin-<br>digkeit |
| <b>Gesamt</b> |          |            |             | <b>5868</b> | <b>2661</b> | <b>8529</b> |                          |

## 4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

### 4.18.1 Angaben zur Messstation



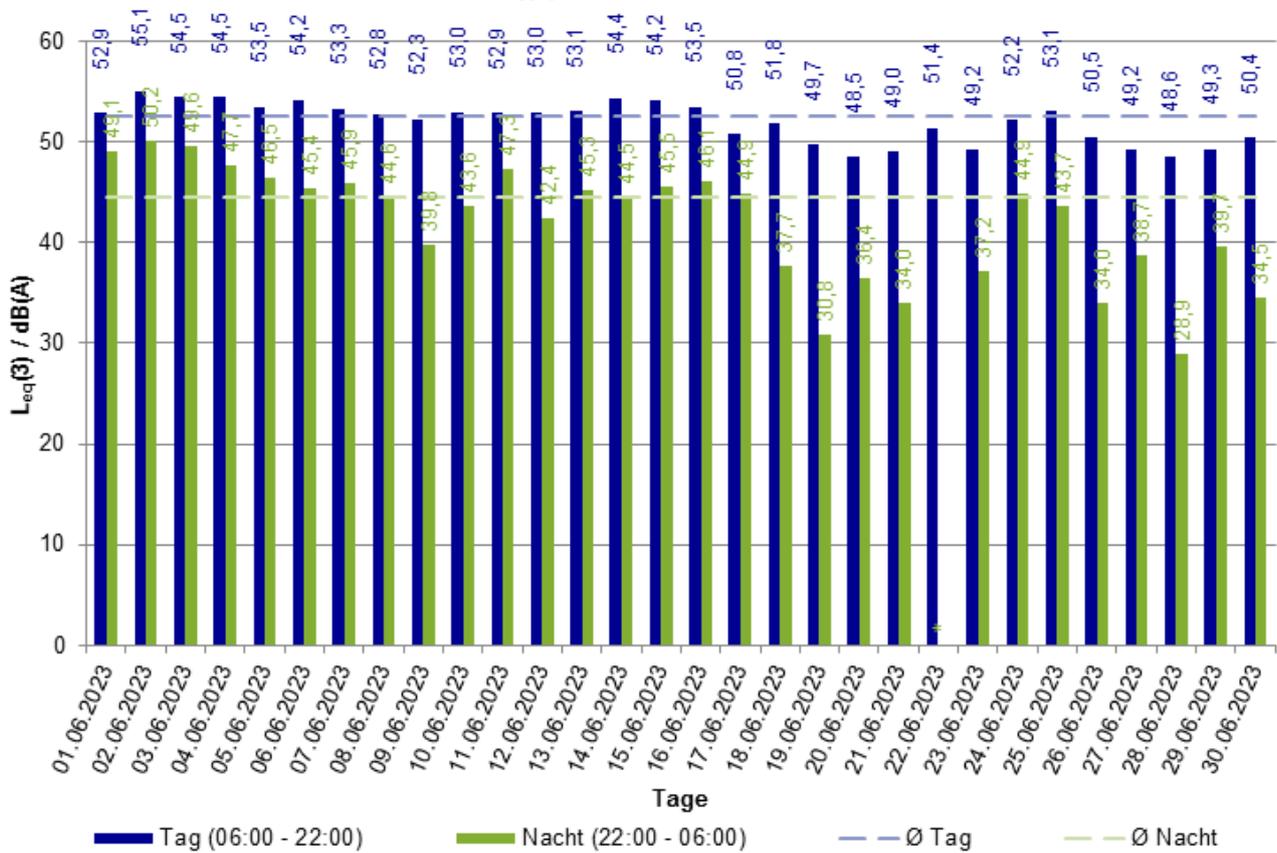
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)                            |
| Adresse:  | Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg                          |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 59 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                             |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen     |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)      |

### 4.18.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 52,5                   | 44,6                     | 54,2               | 57,1                   | 52,2                     | 60,1               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP42 Neu-Iсенburg Nord - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

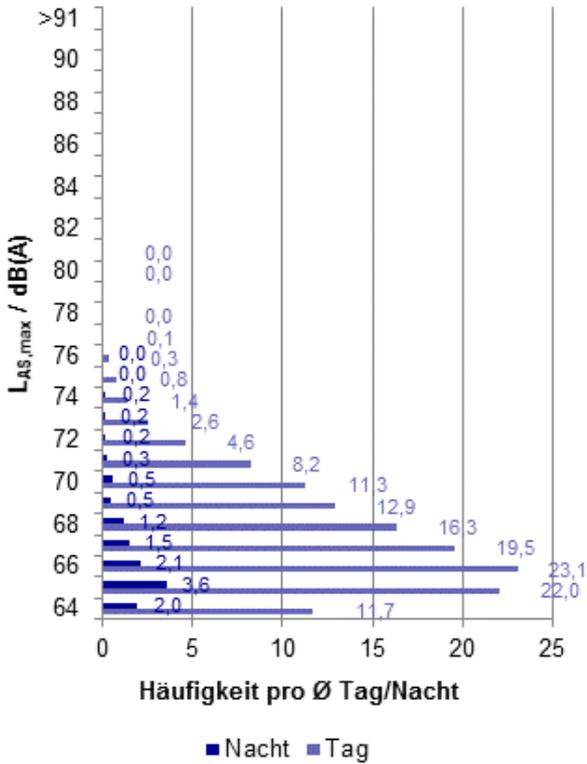
### 4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 52,9                   | 49,1                     | 56,7               | 55,8                   | 53,4                     | 60,6               |
| 02.06.2023 | 55,1                   | 50,2                     | 58,2               | 57,6                   | 54,1                     | 61,6               |
| 03.06.2023 | 54,5                   | 49,6                     | 57,8               | 57,0                   | 53,5                     | 61,0               |
| 04.06.2023 | 54,5                   | 47,7                     | 56,7               | 56,7                   | 52,9                     | 60,6               |
| 05.06.2023 | 53,5                   | 46,5                     | 55,7               | 56,1                   | 53,3                     | 60,6               |
| 06.06.2023 | 54,2                   | 45,4                     | 55,8               | 56,7                   | 52,4                     | 60,2               |
| 07.06.2023 | 53,3                   | 45,9                     | 55,2               | 55,8                   | 53,4                     | 60,4               |
| 08.06.2023 | 52,8                   | 44,6                     | 54,7               | 56,0                   | 52,2                     | 59,9               |
| 09.06.2023 | 52,3                   | 39,8                     | 52,9               | 56,1                   | 52,8                     | 60,2               |
| 10.06.2023 | 53,0                   | 43,6                     | 54,3               | 56,9                   | 51,5                     | 59,8               |
| 11.06.2023 | 52,9                   | 47,3                     | 55,8               | 57,4                   | 53,2                     | 60,9               |
| 12.06.2023 | 53,0                   | 42,4                     | 53,4               | 56,9                   | 52,3                     | 60,1               |
| 13.06.2023 | 53,1                   | 45,3                     | 54,7               | 56,4                   | 53,0                     | 60,3               |
| 14.06.2023 | 54,4                   | 44,5                     | 55,4               | 66,2                   | 52,1                     | 65,4               |
| 15.06.2023 | 54,2                   | 45,5                     | 55,9               | 57,0                   | 53,8                     | 61,1               |
| 16.06.2023 | 53,5                   | 46,1                     | 55,4               | 56,2                   | 53,9                     | 60,9               |
| 17.06.2023 | 50,8                   | 44,9                     | 53,5               | 55,6                   | 52,6                     | 59,8               |
| 18.06.2023 | 51,8                   | 37,7                     | 51,3               | 55,0                   | 49,6                     | 57,7               |
| 19.06.2023 | 49,7                   | 30,8                     | 48,9               | 55,1                   | 49,7                     | 57,8               |
| 20.06.2023 | 48,5                   | 36,4                     | 48,7               | 54,1                   | 49,7                     | 57,5               |
| 21.06.2023 | 49,0                   | 34,0                     | 48,6               | 54,3                   | 50,4                     | 57,9               |
| 22.06.2023 | 51,4                   | *                        | 51,4               | 54,8                   | *                        | 57,7               |
| 23.06.2023 | 49,2                   | 37,2                     | 49,9               | 55,1                   | 50,6                     | 59,3               |
| 24.06.2023 | 52,2                   | 44,9                     | 54,3               | 55,3                   | 51,8                     | 59,2               |
| 25.06.2023 | 53,1                   | 43,7                     | 54,2               | 54,8                   | 51,5                     | 58,9               |
| 26.06.2023 | 50,5                   | 34,0                     | 50,5               | 55,6                   | 51,1                     | 59,1               |
| 27.06.2023 | 49,2                   | 38,7                     | 49,8               | 54,7                   | 49,6                     | 57,8               |
| 28.06.2023 | 48,6                   | 28,9                     | 48,2               | 54,0                   | 51,1                     | 58,3               |
| 29.06.2023 | 49,3                   | 39,7                     | 50,6               | 54,1                   | 50,4                     | 58,0               |
| 30.06.2023 | 50,4                   | 34,5                     | 50,0               | 55,1                   | 51,3                     | 58,7               |
| Gesamt     | 52,5                   | 44,6                     | 54,2               | 57,1                   | 52,2                     | 60,1               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

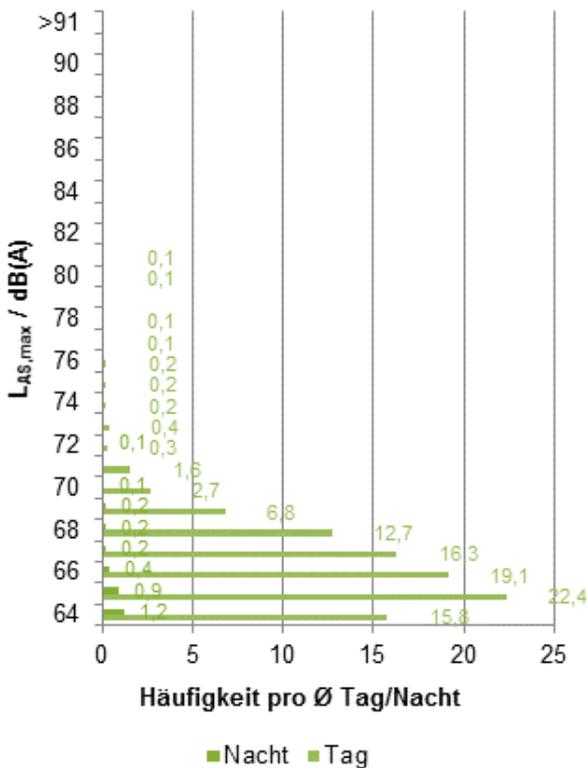


Anzahl der Maximalpegel

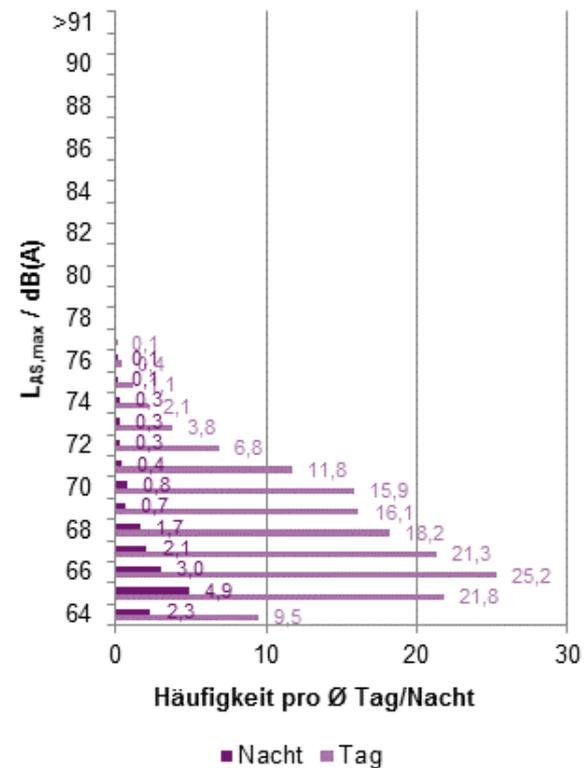
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 3953         | 135          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1004         | 99           |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2949         | 154          |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 363          | 12,3         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 33           | 3,4          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 330          | 16,7         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1004 | 948  | 2918 | 34%   | 32%    | 33    | 30  | 301 | 11%   | 10%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2949 | 2943 | 3828 | 77%   | 77%    | 330   | 330 | 460 | 72%   | 72%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.18.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

### 4.19.1 Angaben zur Messstation



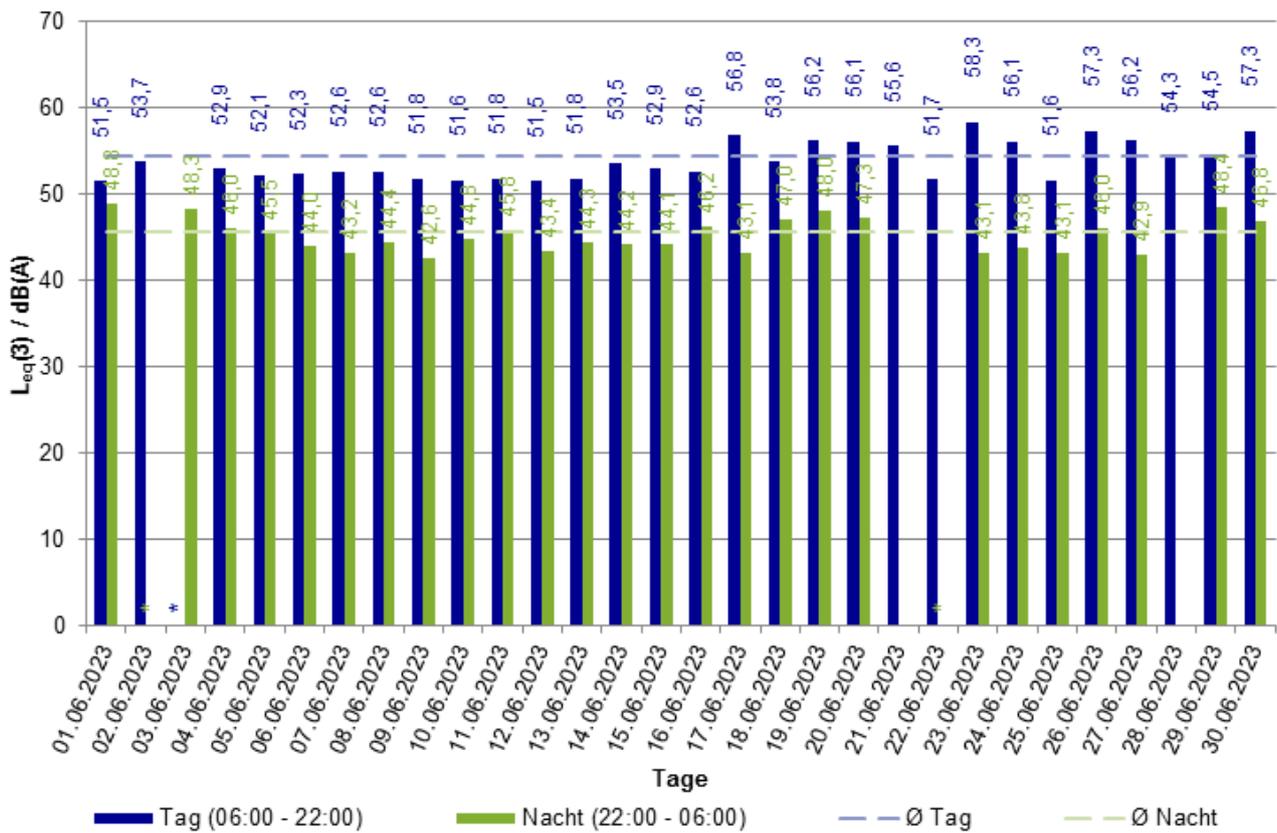
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg                   |
| Adresse:  | Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt              |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                         |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R  |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)  |

### 4.19.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 54,3                   | 45,6                     | 55,7               | 56,5                   | 51,5                     | 59,6               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP44 F-Lerchesberg - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

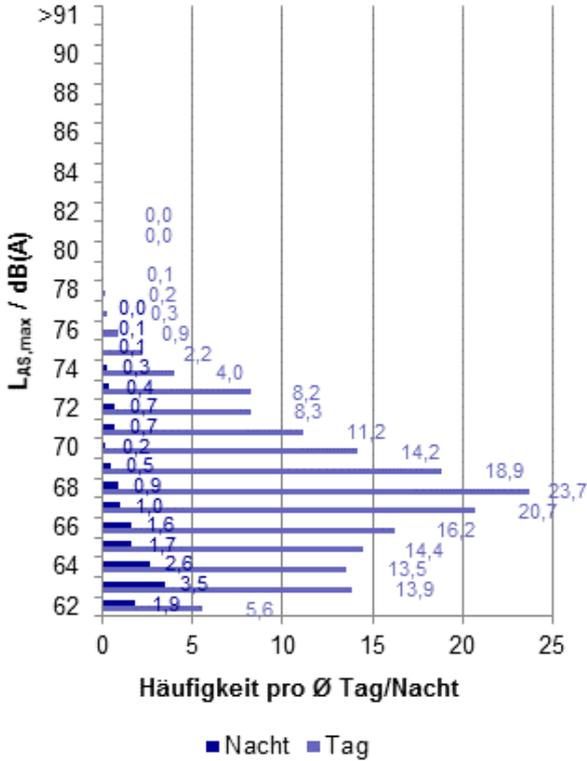
**4.19.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 51,5                   | 48,8                     | 56,0               | 53,5                   | 52,8                     | 59,5               |
| 02.06.2023 | 53,7                   | *                        | 58,1               | 56,2                   | *                        | 61,0               |
| 03.06.2023 | *                      | 48,3                     | 57,1               | *                      | 58,6                     | 65,9               |
| 04.06.2023 | 52,9                   | 46,0                     | 55,1               | 55,5                   | 48,6                     | 57,8               |
| 05.06.2023 | 52,1                   | 45,5                     | 54,4               | 55,9                   | 48,1                     | 57,8               |
| 06.06.2023 | 52,3                   | 44,0                     | 54,1               | 56,4                   | 47,7                     | 58,1               |
| 07.06.2023 | 52,6                   | 43,2                     | 53,8               | 55,9                   | 55,9                     | 62,1               |
| 08.06.2023 | 52,6                   | 44,4                     | 54,4               | 55,9                   | 49,9                     | 58,5               |
| 09.06.2023 | 51,8                   | 42,6                     | 53,2               | 53,9                   | 47,3                     | 56,2               |
| 10.06.2023 | 51,6                   | 44,8                     | 53,9               | 55,1                   | 55,4                     | 61,7               |
| 11.06.2023 | 51,8                   | 45,8                     | 54,5               | 54,7                   | 48,3                     | 57,1               |
| 12.06.2023 | 51,5                   | 43,4                     | 52,9               | 53,9                   | 47,6                     | 56,2               |
| 13.06.2023 | 51,8                   | 44,3                     | 53,6               | 56,0                   | 51,3                     | 59,2               |
| 14.06.2023 | 53,5                   | 44,2                     | 54,7               | 57,7                   | 49,1                     | 59,1               |
| 15.06.2023 | 52,9                   | 44,1                     | 54,5               | 56,5                   | 49,3                     | 58,3               |
| 16.06.2023 | 52,6                   | 46,2                     | 55,0               | 55,1                   | 52,4                     | 59,7               |
| 17.06.2023 | 56,8                   | 43,1                     | 56,9               | 60,0                   | 55,2                     | 63,0               |
| 18.06.2023 | 53,8                   | 47,0                     | 56,6               | 58,2                   | 49,0                     | 59,9               |
| 19.06.2023 | 56,2                   | 48,0                     | 57,6               | 59,5                   | 50,0                     | 61,3               |
| 20.06.2023 | 56,1                   | 47,3                     | 57,3               | 57,5                   | 50,5                     | 59,4               |
| 21.06.2023 | 55,6                   |                          | 55,0               | 56,5                   | 44,4                     | 56,9               |
| 22.06.2023 | 51,7                   | *                        | 52,5               | 53,7                   | *                        | 57,7               |
| 23.06.2023 | 58,3                   | 43,1                     | 58,3               | 58,9                   | 47,6                     | 59,8               |
| 24.06.2023 | 56,1                   | 43,8                     | 56,0               | 57,0                   | 50,9                     | 59,2               |
| 25.06.2023 | 51,6                   | 43,1                     | 53,1               | 53,0                   | 48,3                     | 56,2               |
| 26.06.2023 | 57,3                   | 46,0                     | 58,2               | 58,1                   | 49,3                     | 59,6               |
| 27.06.2023 | 56,2                   | 42,9                     | 56,3               | 56,9                   | 48,9                     | 58,5               |
| 28.06.2023 | 54,3                   |                          | 54,7               | 55,4                   | 42,1                     | 56,3               |
| 29.06.2023 | 54,5                   | 48,4                     | 57,3               | 55,4                   | 49,8                     | 58,4               |
| 30.06.2023 | 57,3                   | 46,8                     | 58,0               | 57,9                   | 49,8                     | 59,4               |
| Gesamt     | 54,3                   | 45,6                     | 55,7               | 56,5                   | 51,5                     | 59,6               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



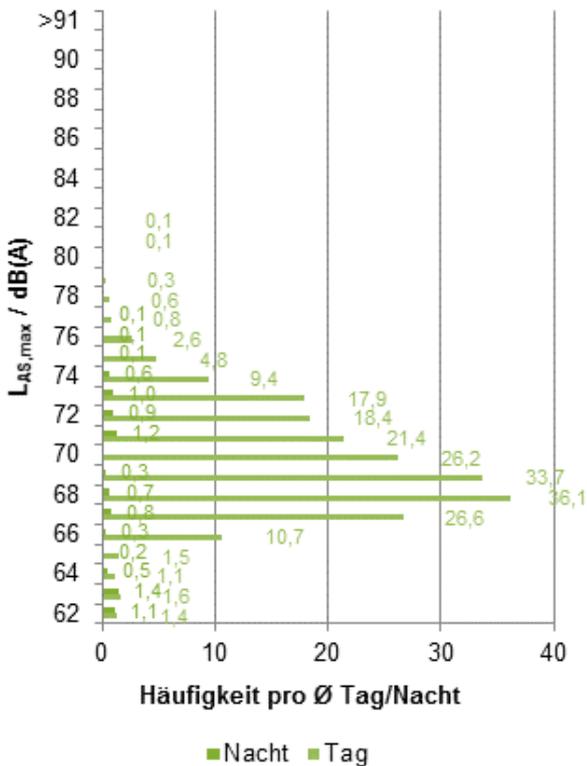
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 5076         | 176,4        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 2183         | 215,3        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2893         | 155,2        |

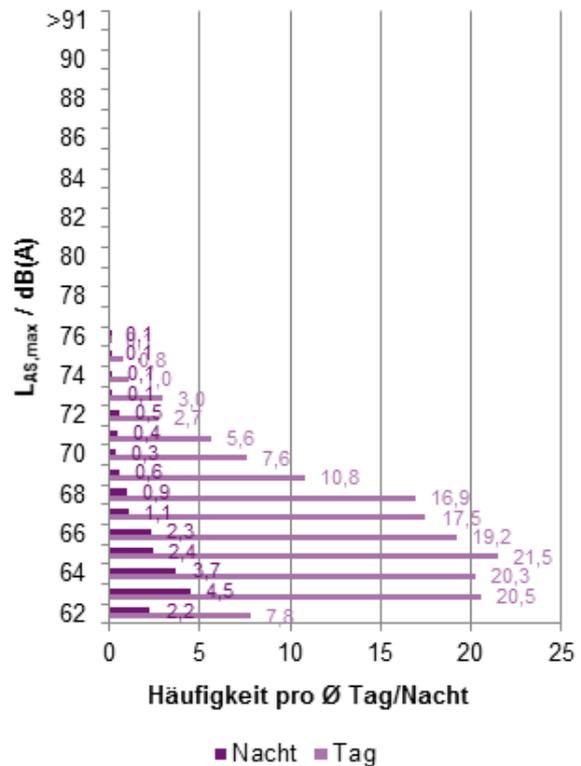
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 463          | 16,1         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 93           | 9,6          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 370          | 19,3         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 2183 | 2102 | 2321 | 94%   | 91%    | 93    | 58  | 62  | 150%  | 94%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2893 | 2884 | 3828 | 76%   | 75%    | 370   | 370 | 460 | 80%   | 80%    |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.19.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |      | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag  | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 03.06.2023 01:07:00 | 03.06.2023 09:29:59 | 210  | 293         | 503    | Fremdgeräusche      |       |
| 03.06.2023 16:06:00 | 03.06.2023 20:43:59 | 278  | 0           | 278    | Fremdgeräusche      |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115  | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82   | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46   | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0    | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421  | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20   | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 1172 | 554         | 1726   |                     |       |

## 4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

### 4.20.1 Angaben zur Messstation



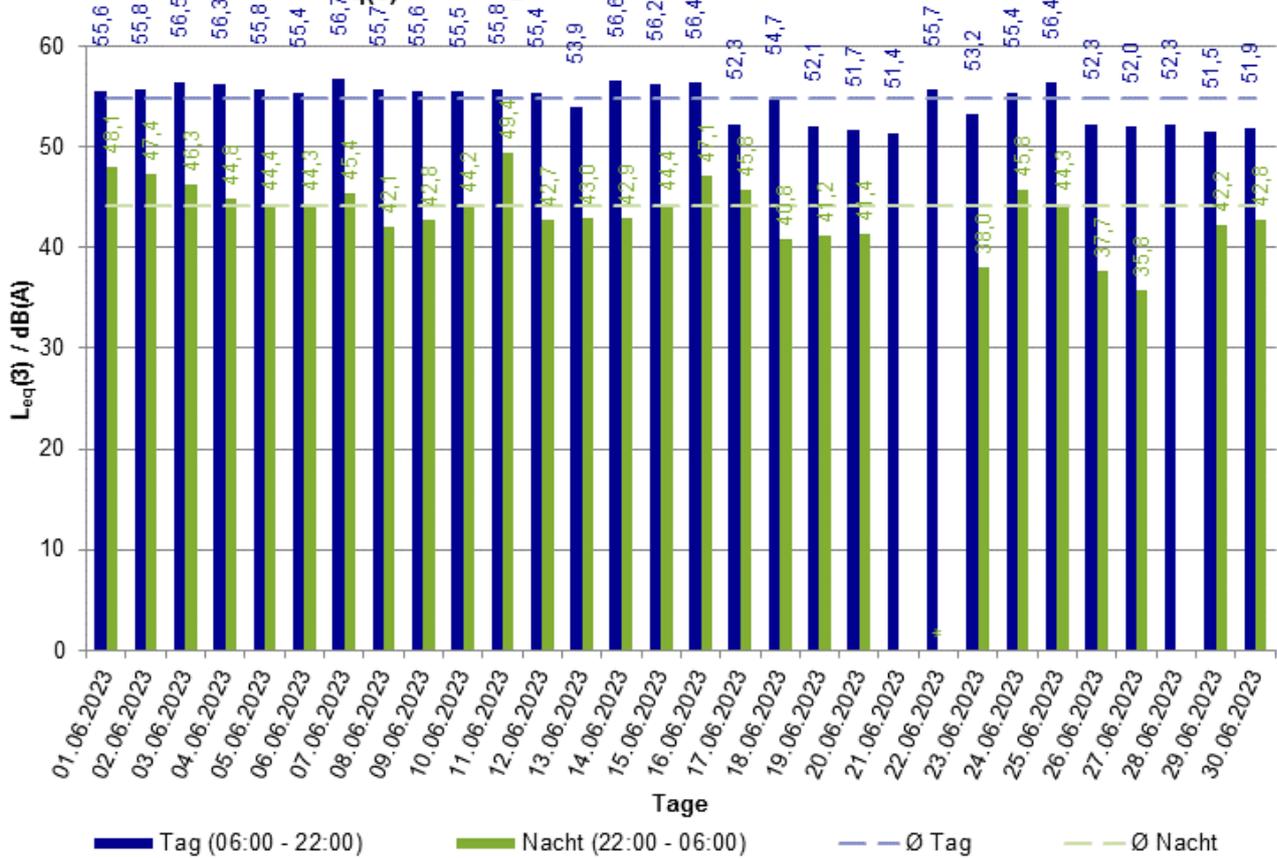
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad                       |
| Adresse:  | Alter Friedhof - 60599 Frankfurt                        |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 56 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von landenden Flugzeugen                         |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R  |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)  |

### 4.20.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 54,9                   | 44,1                     | 55,5               | 56,0                   | 48,1                     | 57,6               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP45 F-Oberrad - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

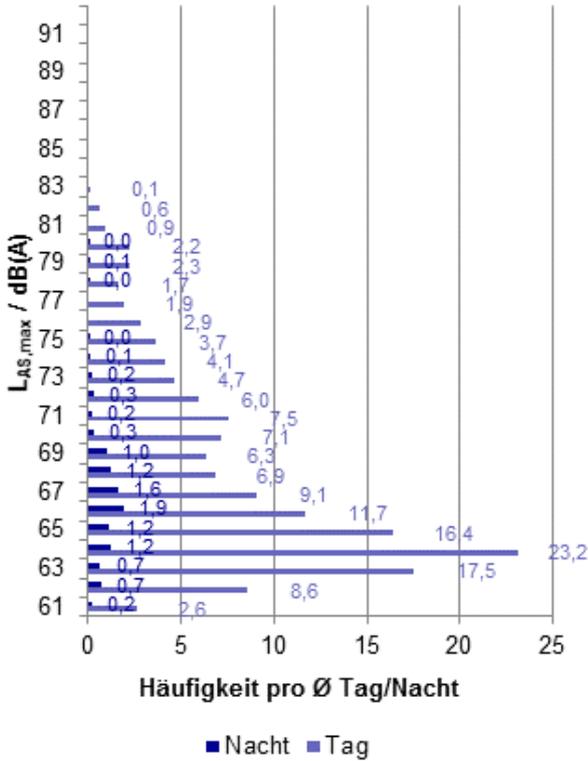
**4.20.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 55,6                   | 48,1                     | 57,4               | 56,8                   | 51,3                     | 59,5               |
| 02.06.2023 | 55,8                   | 47,4                     | 56,9               | 57,1                   | 50,7                     | 59,2               |
| 03.06.2023 | 56,5                   | 46,3                     | 57,6               | 57,4                   | 49,7                     | 59,4               |
| 04.06.2023 | 56,3                   | 44,8                     | 56,9               | 57,2                   | 49,5                     | 59,1               |
| 05.06.2023 | 55,8                   | 44,4                     | 56,0               | 56,9                   | 49,8                     | 58,6               |
| 06.06.2023 | 55,4                   | 44,3                     | 55,6               | 56,2                   | 47,3                     | 57,1               |
| 07.06.2023 | 56,7                   | 45,4                     | 57,3               | 57,2                   | 48,8                     | 58,6               |
| 08.06.2023 | 55,7                   | 42,1                     | 55,9               | 56,5                   | 46,1                     | 57,5               |
| 09.06.2023 | 55,6                   | 42,8                     | 55,6               | 56,4                   | 46,3                     | 57,1               |
| 10.06.2023 | 55,5                   | 44,2                     | 55,9               | 56,9                   | 51,8                     | 59,7               |
| 11.06.2023 | 55,8                   | 49,4                     | 58,0               | 56,5                   | 50,5                     | 58,8               |
| 12.06.2023 | 55,4                   | 42,7                     | 55,2               | 56,0                   | 46,2                     | 56,7               |
| 13.06.2023 | 53,9                   | 43,0                     | 54,2               | 54,8                   | 47,1                     | 56,4               |
| 14.06.2023 | 56,6                   | 42,9                     | 56,5               | 57,3                   | 46,7                     | 57,8               |
| 15.06.2023 | 56,2                   | 44,4                     | 56,5               | 56,8                   | 47,3                     | 57,8               |
| 16.06.2023 | 56,4                   | 47,1                     | 57,1               | 57,0                   | 48,9                     | 58,2               |
| 17.06.2023 | 52,3                   | 45,8                     | 54,6               | 54,0                   | 47,7                     | 56,4               |
| 18.06.2023 | 54,7                   | 40,8                     | 54,4               | 55,5                   | 45,1                     | 56,1               |
| 19.06.2023 | 52,1                   | 41,2                     | 52,7               | 55,3                   | 46,3                     | 56,3               |
| 20.06.2023 | 51,7                   | 41,4                     | 52,4               | 53,4                   | 47,3                     | 55,8               |
| 21.06.2023 | 51,4                   |                          | 50,7               | 53,7                   | 47,1                     | 55,9               |
| 22.06.2023 | 55,7                   | *                        | 55,1               | 56,5                   | *                        | 57,0               |
| 23.06.2023 | 53,2                   | 38,0                     | 53,1               | 54,6                   | 46,4                     | 56,6               |
| 24.06.2023 | 55,4                   | 45,8                     | 56,9               | 56,1                   | 49,5                     | 58,4               |
| 25.06.2023 | 56,4                   | 44,3                     | 56,7               | 57,0                   | 47,5                     | 58,0               |
| 26.06.2023 | 52,3                   | 37,7                     | 52,7               | 55,9                   | 44,7                     | 56,4               |
| 27.06.2023 | 52,0                   | 35,8                     | 51,9               | 53,5                   | 44,5                     | 54,8               |
| 28.06.2023 | 52,3                   |                          | 52,0               | 54,4                   | 44,7                     | 55,4               |
| 29.06.2023 | 51,5                   | 42,2                     | 52,9               | 53,3                   | 46,8                     | 55,8               |
| 30.06.2023 | 51,9                   | 42,8                     | 53,1               | 54,0                   | 46,1                     | 55,6               |
| Gesamt     | 54,9                   | 44,1                     | 55,5               | 56,0                   | 48,1                     | 57,6               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



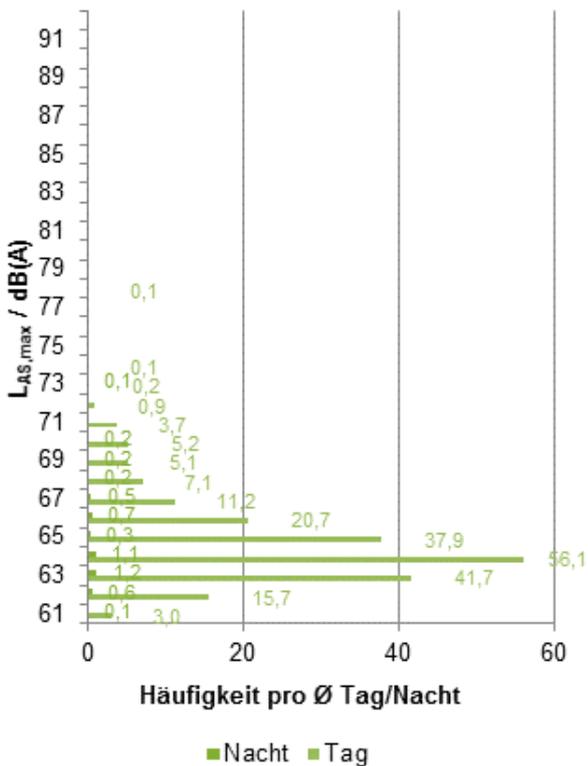
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4278         | 148          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 2117         | 208,8        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2161         | 115,2        |

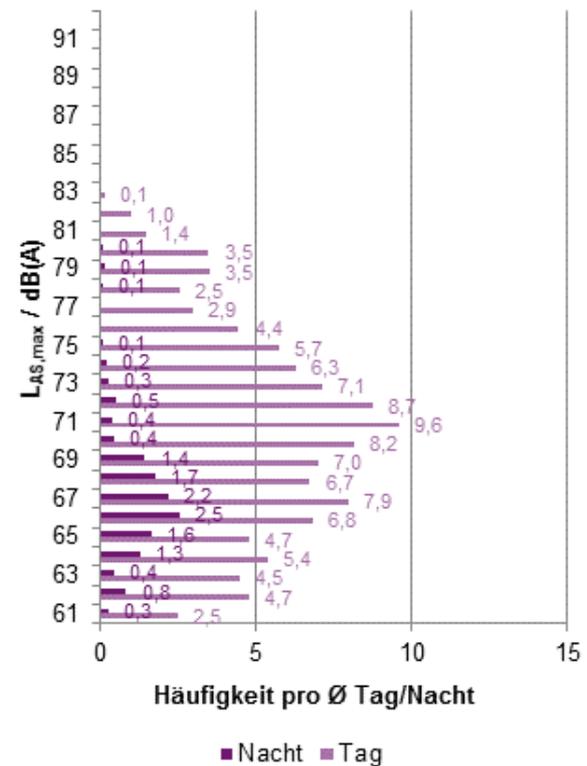
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 331          | 11,2         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 52           | 5,4          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 279          | 14,1         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 2117 | 2107 | 2321 | 91%   | 91%    | 52    | 49  | 62  | 84%   | 79%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2161 | 2160 | 3828 | 56%   | 56%    | 279   | 279 | 460 | 61%   | 61%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.20.6 Ausfallzeiten**

|            | Zeitraum |            | Dauer / Min |       |        | Grund |                     |
|------------|----------|------------|-------------|-------|--------|-------|---------------------|
|            | Beginn   | Ende       | Tag         | Nacht | Gesamt |       |                     |
| 08.06.2023 | 08:19:00 | 08.06.2023 | 11:17:59    | 179   | 0      | 179   | Fremdgeräusche      |
| 08.06.2023 | 16:50:00 | 08.06.2023 | 18:44:59    | 115   | 0      | 115   | Gewitter            |
| 13.06.2023 | 08:53:00 | 13.06.2023 | 12:01:59    | 189   | 0      | 189   | Fremdgeräusche      |
| 20.06.2023 | 19:29:00 | 20.06.2023 | 20:50:59    | 82    | 0      | 82    | Gewitter            |
| 22.06.2023 | 17:53:00 | 22.06.2023 | 18:38:59    | 46    | 0      | 46    | Gewitter            |
| 22.06.2023 | 22:10:00 | 23.06.2023 | 01:10:59    | 0     | 181    | 181   | Windgeschwindigkeit |
| 23.06.2023 | 04:40:00 | 23.06.2023 | 13:00:59    | 421   | 80     | 501   | Windgeschwindigkeit |
| 26.06.2023 | 17:40:00 | 26.06.2023 | 17:59:59    | 20    | 0      | 20    | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt     |          |            |             | 1052  | 261    | 1313  |                     |

## 4.21 Messstation 51 - Worfelden

### 4.21.1 Angaben zur Messstation



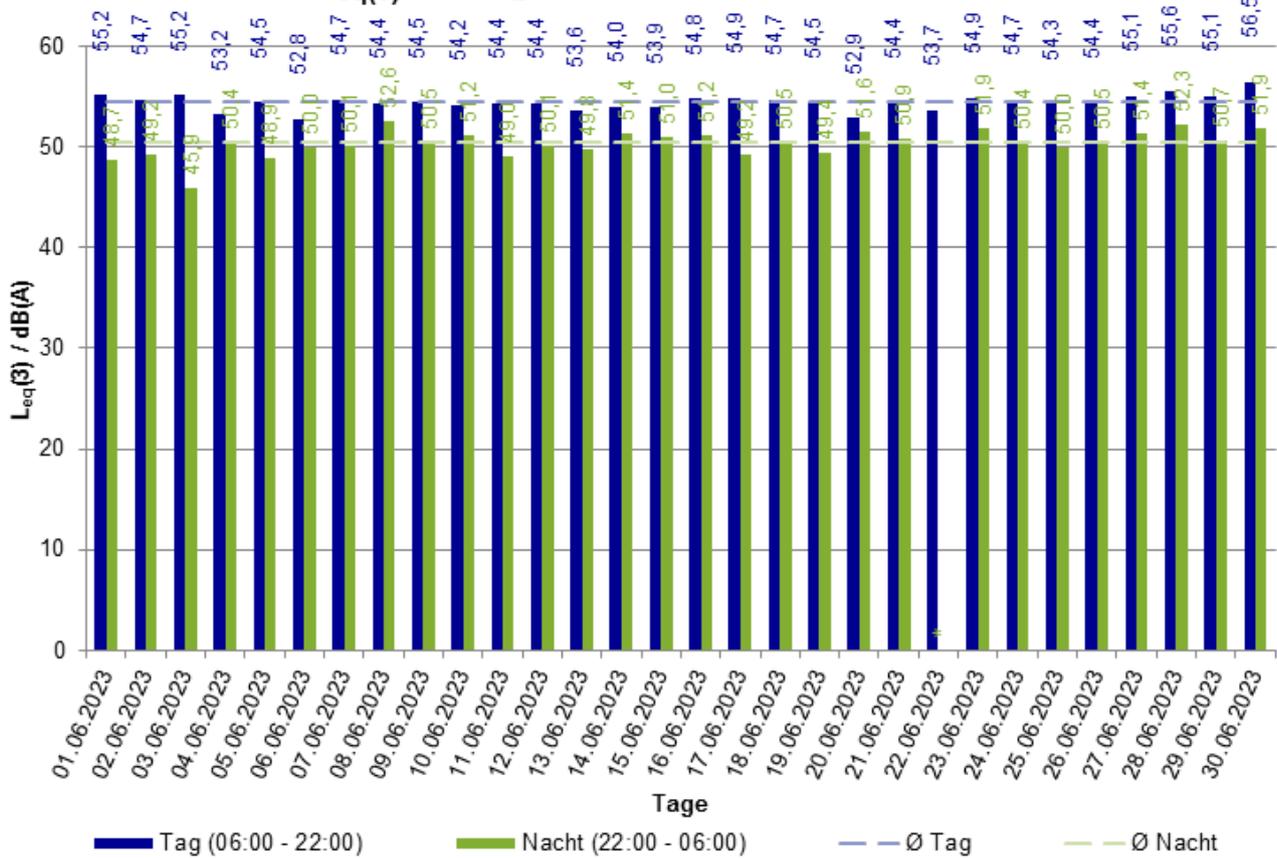
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 51 - Worfelden   |
| Adresse:  | Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)           |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)                       |

### 4.21.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 54,5                   | 50,5                     | 58,1               | 56,3                   | 52,3                     | 59,9               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP51 Worfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

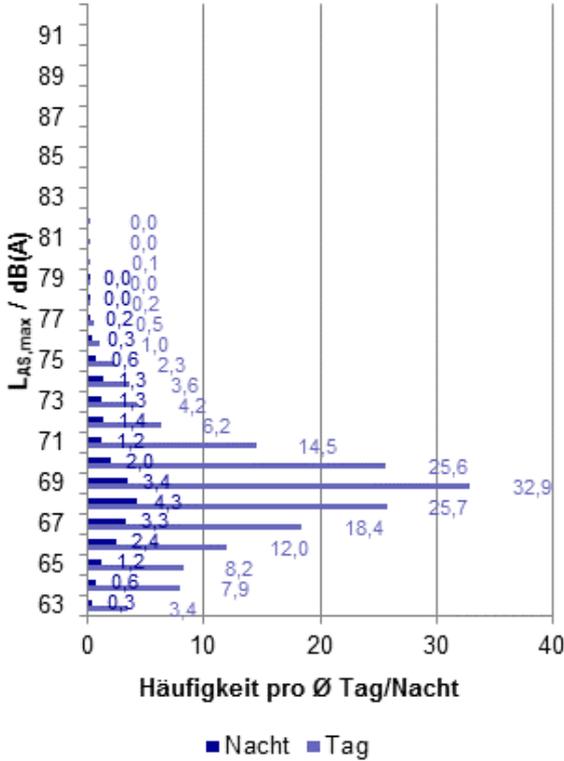
**4.21.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 55,2                   | 48,7                     | 57,5               | 56,5                   | 50,6                     | 59,2               |
| 02.06.2023 | 54,7                   | 49,2                     | 57,3               | 56,6                   | 50,4                     | 59,0               |
| 03.06.2023 | 55,2                   | 45,9                     | 56,3               | 56,5                   | 48,3                     | 58,2               |
| 04.06.2023 | 53,2                   | 50,4                     | 57,5               | 55,2                   | 51,8                     | 59,1               |
| 05.06.2023 | 54,5                   | 48,9                     | 57,3               | 56,0                   | 51,5                     | 59,4               |
| 06.06.2023 | 52,8                   | 50,0                     | 56,9               | 55,1                   | 52,5                     | 59,6               |
| 07.06.2023 | 54,7                   | 50,1                     | 57,9               | 56,8                   | 52,4                     | 60,2               |
| 08.06.2023 | 54,4                   | 52,6                     | 59,5               | 55,8                   | 53,5                     | 60,6               |
| 09.06.2023 | 54,5                   | 50,5                     | 57,9               | 57,3                   | 51,6                     | 59,9               |
| 10.06.2023 | 54,2                   | 51,2                     | 58,4               | 55,7                   | 52,2                     | 59,6               |
| 11.06.2023 | 54,4                   | 49,0                     | 57,0               | 55,9                   | 51,4                     | 59,0               |
| 12.06.2023 | 54,4                   | 50,1                     | 57,7               | 56,2                   | 52,2                     | 59,8               |
| 13.06.2023 | 53,6                   | 49,8                     | 57,4               | 55,5                   | 51,5                     | 59,3               |
| 14.06.2023 | 54,0                   | 51,4                     | 58,5               | 56,4                   | 52,7                     | 60,3               |
| 15.06.2023 | 53,9                   | 51,0                     | 58,1               | 56,8                   | 52,8                     | 60,3               |
| 16.06.2023 | 54,8                   | 51,2                     | 58,6               | 56,0                   | 53,4                     | 60,6               |
| 17.06.2023 | 54,9                   | 49,2                     | 57,5               | 56,1                   | 50,7                     | 58,9               |
| 18.06.2023 | 54,7                   | 50,5                     | 58,2               | 55,8                   | 51,5                     | 59,2               |
| 19.06.2023 | 54,5                   | 49,4                     | 57,5               | 55,9                   | 52,0                     | 59,6               |
| 20.06.2023 | 52,9                   | 51,6                     | 58,2               | 54,8                   | 53,6                     | 60,2               |
| 21.06.2023 | 54,4                   | 50,9                     | 58,4               | 56,4                   | 55,3                     | 61,9               |
| 22.06.2023 | 53,7                   | *                        | 56,0               | 56,0                   | *                        | 59,0               |
| 23.06.2023 | 54,9                   | 51,9                     | 60,0               | 56,9                   | 53,3                     | 61,6               |
| 24.06.2023 | 54,7                   | 50,4                     | 58,1               | 55,8                   | 52,4                     | 59,8               |
| 25.06.2023 | 54,3                   | 50,0                     | 57,7               | 55,7                   | 51,1                     | 59,1               |
| 26.06.2023 | 54,4                   | 50,5                     | 58,2               | 56,5                   | 51,4                     | 59,6               |
| 27.06.2023 | 55,1                   | 51,4                     | 58,9               | 58,3                   | 52,3                     | 60,6               |
| 28.06.2023 | 55,6                   | 52,3                     | 59,5               | 57,5                   | 53,2                     | 60,9               |
| 29.06.2023 | 55,1                   | 50,7                     | 58,7               | 56,3                   | 53,0                     | 60,5               |
| 30.06.2023 | 56,5                   | 51,9                     | 59,7               | 57,3                   | 53,2                     | 60,9               |
| Gesamt     | 54,5                   | 50,5                     | 58,1               | 56,3                   | 52,3                     | 59,9               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

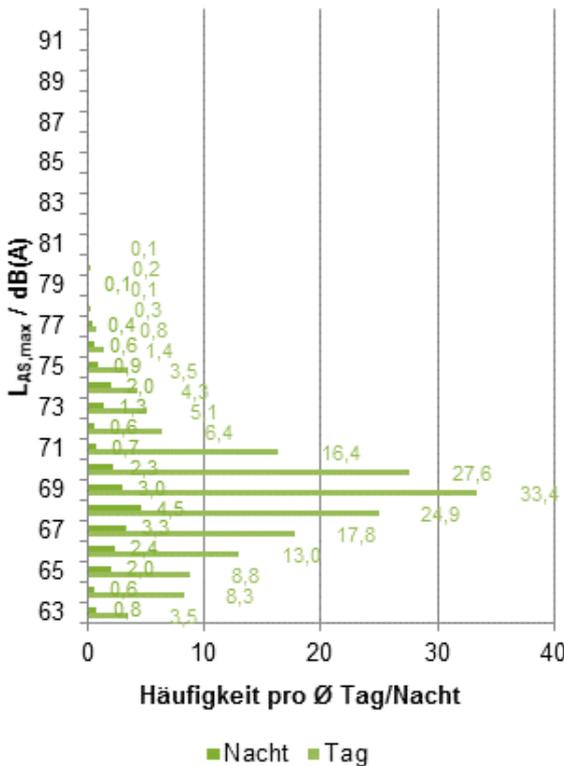


Anzahl der Maximalpegel

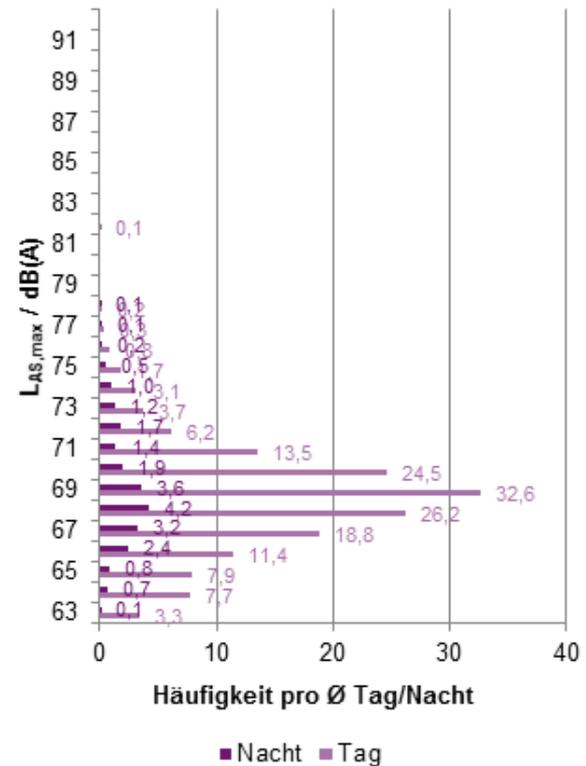
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4887         | 166,9        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1783         | 175,8        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 3104         | 162,1        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 702          | 23,8         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 248          | 25,6         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 454          | 23           |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1783 | 1755 | 1975 | 90%   | 89%    | 248   | 245 | 286 | 87%   | 86%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 3104 | 3082 | 3466 | 90%   | 89%    | 454   | 453 | 462 | 98%   | 98%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.21.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

### 4.22.1 Angaben zur Messstation



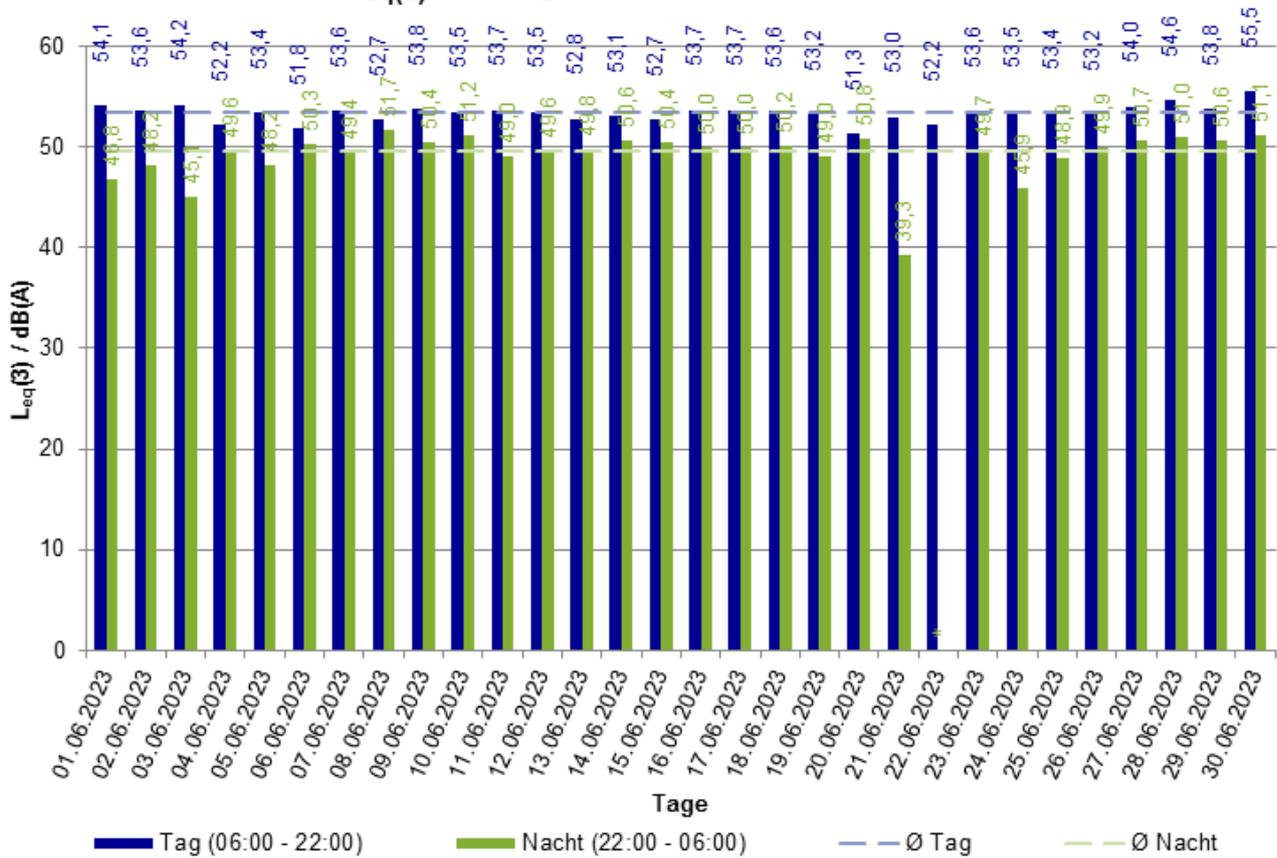
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 52 - Klein Gerau   |
| Adresse:  | Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau                                      |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)            |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)                       |

### 4.22.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 53,4                   | 49,6                     | 57,1               | 55,9                   | 53,1                     | 60,3               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP52 Klein Genau - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

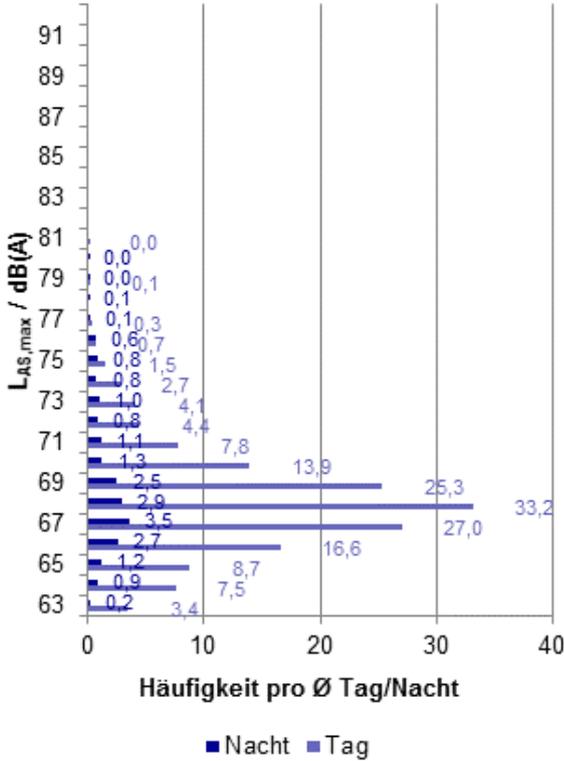
**4.22.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 54,1                   | 46,8                     | 56,0               | 55,6                   | 50,4                     | 58,6               |
| 02.06.2023 | 53,6                   | 48,2                     | 56,4               | 55,5                   | 49,4                     | 57,9               |
| 03.06.2023 | 54,2                   | 45,1                     | 55,5               | 55,7                   | 46,8                     | 57,1               |
| 04.06.2023 | 52,2                   | 49,6                     | 56,7               | 54,1                   | 50,3                     | 57,8               |
| 05.06.2023 | 53,4                   | 48,2                     | 56,4               | 55,5                   | 49,2                     | 57,9               |
| 06.06.2023 | 51,8                   | 50,3                     | 56,8               | 54,1                   | 51,4                     | 58,3               |
| 07.06.2023 | 53,6                   | 49,4                     | 57,0               | 55,7                   | 52,2                     | 59,6               |
| 08.06.2023 | 52,7                   | 51,7                     | 58,5               | 57,9                   | 55,1                     | 62,3               |
| 09.06.2023 | 53,8                   | 50,4                     | 57,7               | 56,7                   | 54,4                     | 61,5               |
| 10.06.2023 | 53,5                   | 51,2                     | 58,1               | 55,8                   | 51,7                     | 59,3               |
| 11.06.2023 | 53,7                   | 49,0                     | 56,7               | 55,8                   | 49,9                     | 58,2               |
| 12.06.2023 | 53,5                   | 49,6                     | 57,1               | 55,7                   | 50,6                     | 58,6               |
| 13.06.2023 | 52,8                   | 49,8                     | 57,1               | 55,1                   | 50,5                     | 58,5               |
| 14.06.2023 | 53,1                   | 50,6                     | 57,7               | 57,0                   | 52,4                     | 60,1               |
| 15.06.2023 | 52,7                   | 50,4                     | 57,3               | 54,7                   | 52,2                     | 59,2               |
| 16.06.2023 | 53,7                   | 50,0                     | 57,6               | 55,4                   | 51,7                     | 59,2               |
| 17.06.2023 | 53,7                   | 50,0                     | 57,5               | 56,2                   | 51,5                     | 59,3               |
| 18.06.2023 | 53,6                   | 50,2                     | 57,6               | 55,0                   | 53,7                     | 60,4               |
| 19.06.2023 | 53,2                   | 49,0                     | 56,7               | 55,3                   | 53,0                     | 60,0               |
| 20.06.2023 | 51,3                   | 50,8                     | 57,3               | 53,9                   | 54,7                     | 61,0               |
| 21.06.2023 | 53,0                   | 39,3                     | 53,5               | 55,7                   | 56,9                     | 63,0               |
| 22.06.2023 | 52,2                   | *                        | 52,9               | 54,8                   | *                        | 60,2               |
| 23.06.2023 | 53,6                   | 49,7                     | 58,2               | 55,4                   | 55,1                     | 62,8               |
| 24.06.2023 | 53,5                   | 45,9                     | 55,4               | 55,4                   | 55,3                     | 61,6               |
| 25.06.2023 | 53,4                   | 48,9                     | 56,7               | 54,6                   | 55,3                     | 61,6               |
| 26.06.2023 | 53,2                   | 49,9                     | 57,3               | 57,0                   | 52,9                     | 60,5               |
| 27.06.2023 | 54,0                   | 50,7                     | 58,0               | 59,1                   | 54,4                     | 63,2               |
| 28.06.2023 | 54,6                   | 51,0                     | 58,4               | 55,9                   | 53,7                     | 60,6               |
| 29.06.2023 | 53,8                   | 50,6                     | 58,0               | 56,3                   | 53,6                     | 61,1               |
| 30.06.2023 | 55,5                   | 51,1                     | 58,9               | 57,8                   | 54,0                     | 61,5               |
| Gesamt     | 53,4                   | 49,6                     | 57,1               | 55,9                   | 53,1                     | 60,3               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

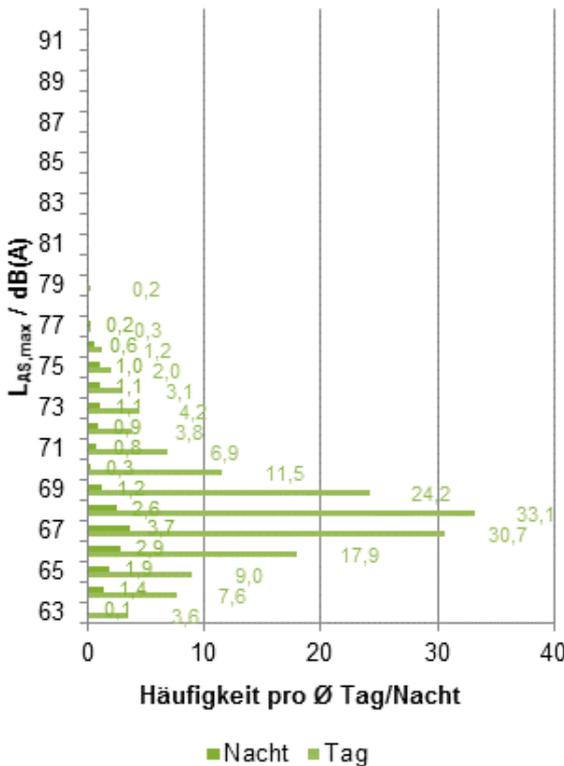


Anzahl der Maximalpegel

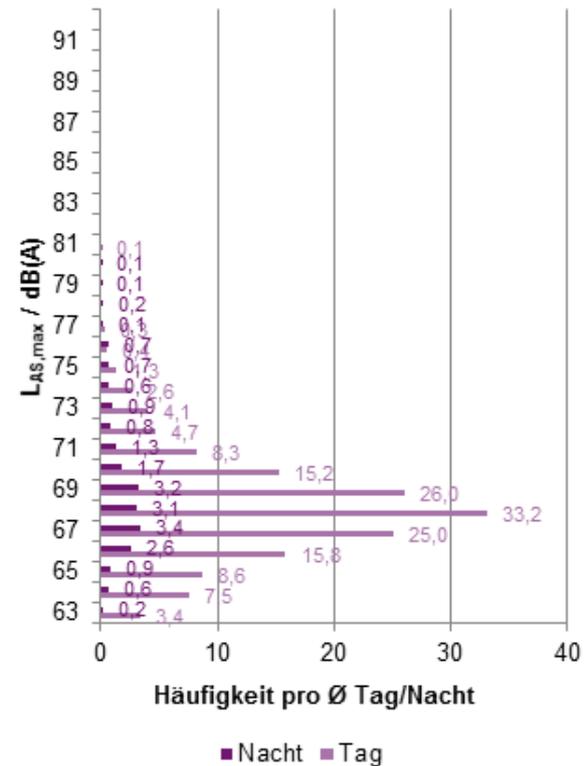
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4608         | 157,3        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1615         | 159,3        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2993         | 156,3        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 609          | 20,7         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 194          | 20           |
| Betriebsrichtung 07/18   | 415          | 21           |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1615 | 1611 | 1975 | 82%   | 82%    | 194   | 194 | 286 | 68%   | 68%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2993 | 2985 | 3466 | 86%   | 86%    | 415   | 414 | 462 | 90%   | 90%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.22.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.23 Messstation 55 - Büttelborn

### 4.23.1 Angaben zur Messstation



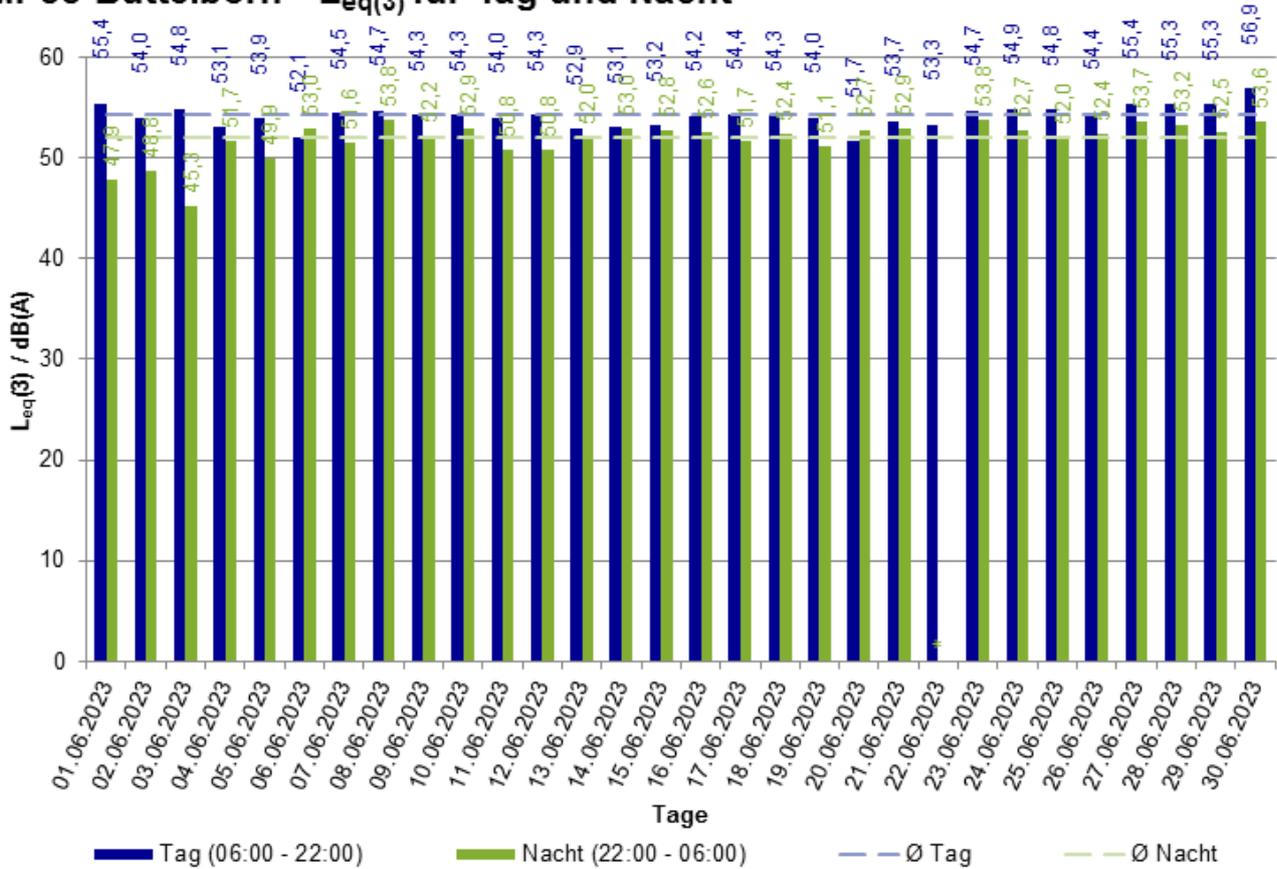
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 55 - Büttelborn  |
| Adresse:  | Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn                                   |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 60 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)            |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)                       |

### 4.23.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eq}Tag$<br>(06-22) | $L_{eq}Nacht$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eq}Tag$<br>(06-22) | $L_{eq}Nacht$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 54,3                   | 52,1                     | 59,0               | 56,9                   | 55,0                     | 61,8               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP55 Büttelborn - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

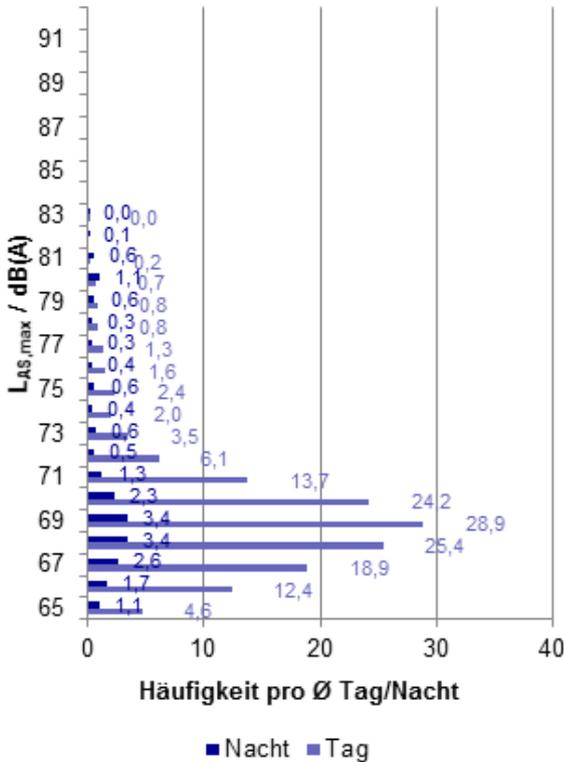
**4.23.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 55,4                   | 47,9                     | 57,2               | 56,8                   | 51,3                     | 59,5               |
| 02.06.2023 | 54,0                   | 48,8                     | 56,9               | 56,8                   | 51,3                     | 59,3               |
| 03.06.2023 | 54,8                   | 45,3                     | 55,9               | 56,4                   | 48,7                     | 58,1               |
| 04.06.2023 | 53,1                   | 51,7                     | 58,4               | 55,1                   | 53,0                     | 59,9               |
| 05.06.2023 | 53,9                   | 49,9                     | 57,5               | 56,2                   | 52,3                     | 59,8               |
| 06.06.2023 | 52,1                   | 53,0                     | 59,1               | 55,0                   | 54,8                     | 61,1               |
| 07.06.2023 | 54,5                   | 51,6                     | 58,7               | 56,7                   | 54,4                     | 61,4               |
| 08.06.2023 | 54,7                   | 53,8                     | 60,4               | 57,1                   | 55,6                     | 62,5               |
| 09.06.2023 | 54,3                   | 52,2                     | 59,0               | 57,5                   | 55,1                     | 61,9               |
| 10.06.2023 | 54,3                   | 52,9                     | 59,5               | 56,9                   | 54,8                     | 61,6               |
| 11.06.2023 | 54,0                   | 50,8                     | 57,9               | 56,2                   | 53,3                     | 60,3               |
| 12.06.2023 | 54,3                   | 50,8                     | 58,2               | 56,2                   | 53,7                     | 60,7               |
| 13.06.2023 | 52,9                   | 52,0                     | 58,6               | 55,5                   | 53,5                     | 60,4               |
| 14.06.2023 | 53,1                   | 53,0                     | 59,4               | 55,8                   | 54,4                     | 61,1               |
| 15.06.2023 | 53,2                   | 52,8                     | 59,2               | 56,0                   | 55,7                     | 62,2               |
| 16.06.2023 | 54,2                   | 52,6                     | 59,5               | 57,6                   | 55,5                     | 62,5               |
| 17.06.2023 | 54,4                   | 51,7                     | 58,8               | 56,7                   | 55,2                     | 61,9               |
| 18.06.2023 | 54,3                   | 52,4                     | 59,2               | 56,4                   | 55,7                     | 62,3               |
| 19.06.2023 | 54,0                   | 51,1                     | 58,4               | 57,2                   | 54,3                     | 61,5               |
| 20.06.2023 | 51,7                   | 52,7                     | 58,9               | 57,7                   | 55,8                     | 62,6               |
| 21.06.2023 | 53,7                   | 52,9                     | 59,5               | 57,9                   | 56,2                     | 63,0               |
| 22.06.2023 | 53,3                   | *                        | 55,5               | 56,3                   | *                        | 59,4               |
| 23.06.2023 | 54,7                   | 53,8                     | 61,5               | 57,0                   | 57,2                     | 64,7               |
| 24.06.2023 | 54,9                   | 52,7                     | 59,5               | 57,0                   | 56,4                     | 62,9               |
| 25.06.2023 | 54,8                   | 52,0                     | 59,1               | 56,5                   | 57,1                     | 63,2               |
| 26.06.2023 | 54,4                   | 52,4                     | 59,3               | 57,9                   | 57,6                     | 64,1               |
| 27.06.2023 | 55,4                   | 53,7                     | 60,4               | 58,0                   | 55,4                     | 62,5               |
| 28.06.2023 | 55,3                   | 53,2                     | 60,1               | 57,8                   | 56,1                     | 62,8               |
| 29.06.2023 | 55,3                   | 52,5                     | 59,8               | 57,4                   | 55,4                     | 62,4               |
| 30.06.2023 | 56,9                   | 53,6                     | 60,9               | 58,4                   | 56,3                     | 63,2               |
| Gesamt     | 54,3                   | 52,1                     | 59,0               | 56,9                   | 55,0                     | 61,8               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



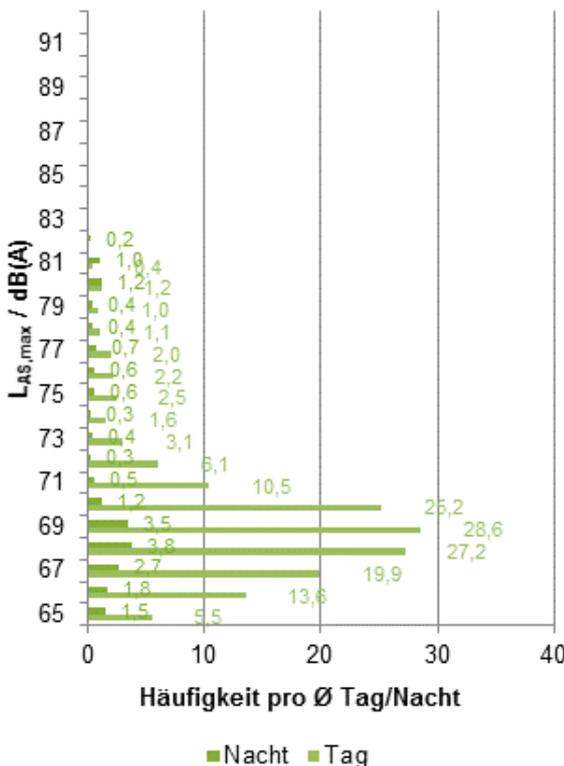
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 4322         | 147,6        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1537         | 151,6        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 2785         | 145,5        |

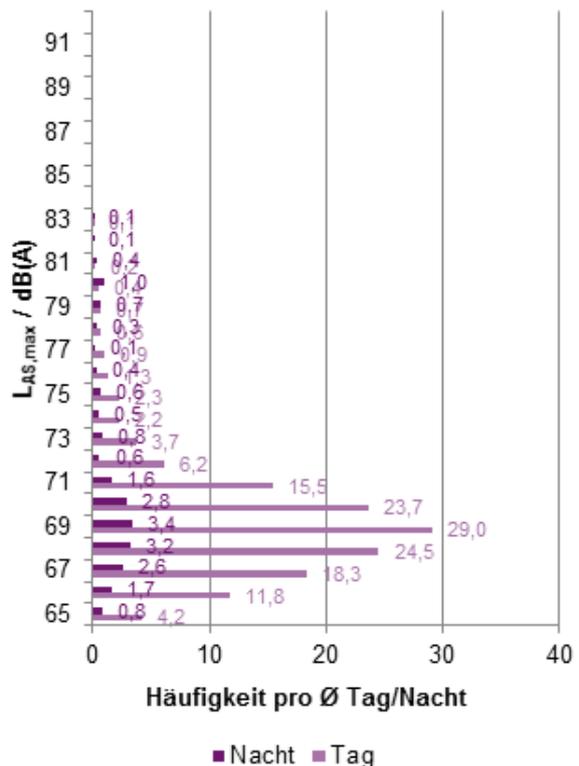
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 630          | 21,4         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 207          | 21,4         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 423          | 21,4         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1537 | 1536 | 1975 | 78%   | 78%    | 207   | 207 | 286 | 72%   | 72%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 2785 | 2783 | 3466 | 80%   | 80%    | 423   | 423 | 462 | 92%   | 92%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.23.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.24 Messstation 71 - Forsthaus

### 4.24.1 Angaben zur Messstation



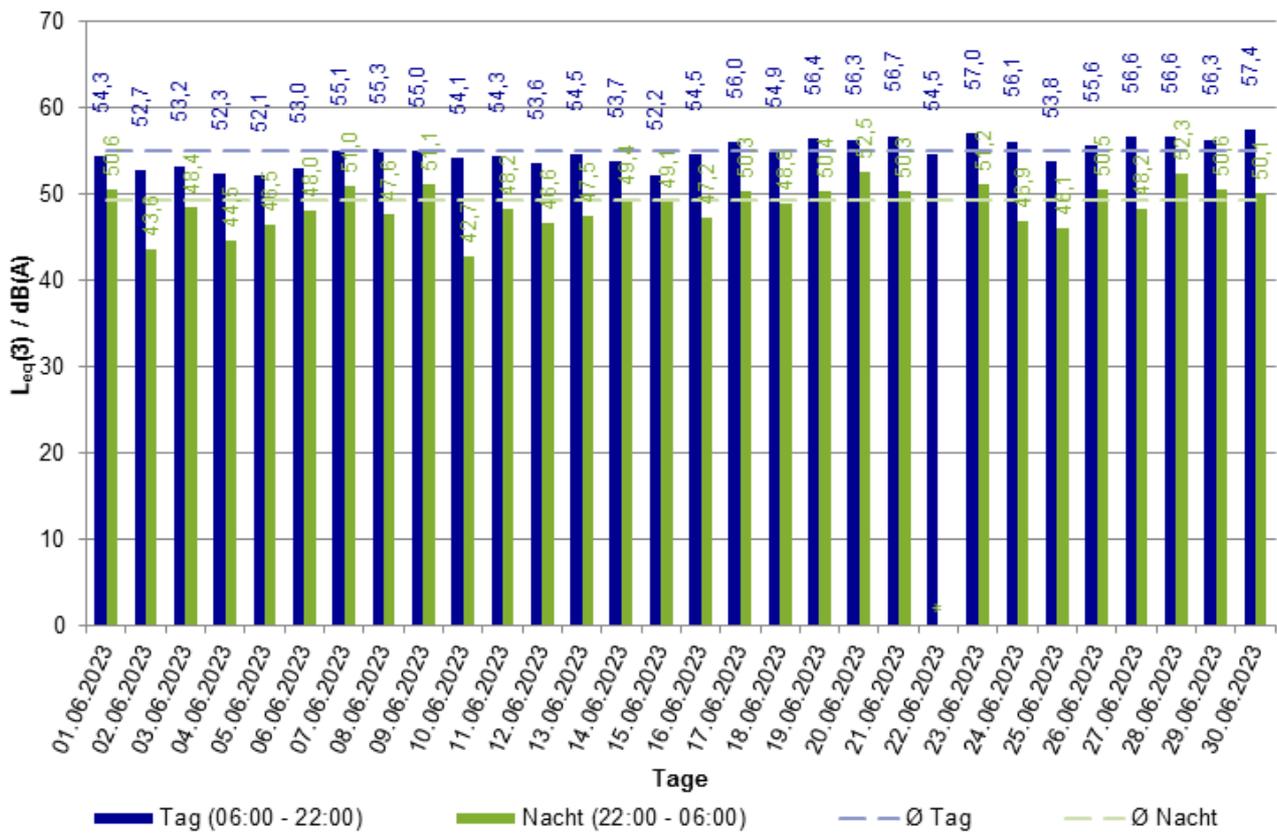
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 71 - Forsthaus   |
| Adresse:  | Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt                                    |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 60 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)             |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)                         |

### 4.24.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 55,0                   | 49,2                     | 57,7               | 56,0                   | 51,1                     | 59,2               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP71 Forsthaus - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

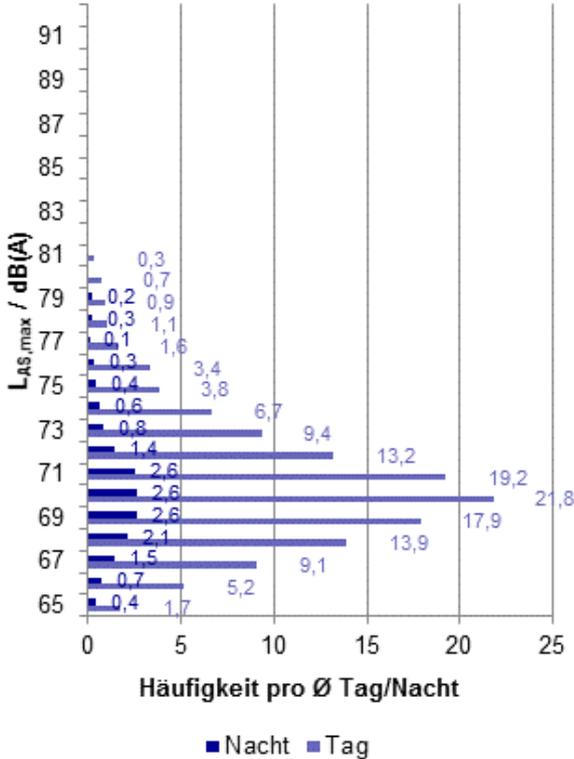
**4.24.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 54,3                   | 50,6                     | 58,0               | 55,0                   | 51,8                     | 59,0               |
| 02.06.2023 | 52,7                   | 43,6                     | 54,0               | 53,9                   | 48,2                     | 56,6               |
| 03.06.2023 | 53,2                   | 48,4                     | 56,1               | 54,3                   | 49,8                     | 57,4               |
| 04.06.2023 | 52,3                   | 44,5                     | 54,0               | 53,4                   | 47,7                     | 56,0               |
| 05.06.2023 | 52,1                   | 46,5                     | 54,3               | 53,4                   | 49,3                     | 56,5               |
| 06.06.2023 | 53,0                   | 48,0                     | 55,7               | 54,0                   | 49,3                     | 57,0               |
| 07.06.2023 | 55,1                   | 51,0                     | 58,6               | 55,7                   | 52,0                     | 59,5               |
| 08.06.2023 | 55,3                   | 47,6                     | 57,1               | 56,1                   | 50,0                     | 58,7               |
| 09.06.2023 | 55,0                   | 51,1                     | 58,7               | 56,0                   | 52,5                     | 59,9               |
| 10.06.2023 | 54,1                   | 42,7                     | 55,1               | 55,0                   | 46,9                     | 56,9               |
| 11.06.2023 | 54,3                   | 48,2                     | 56,6               | 55,4                   | 50,1                     | 58,1               |
| 12.06.2023 | 53,6                   | 46,6                     | 55,9               | 54,7                   | 49,3                     | 57,7               |
| 13.06.2023 | 54,5                   | 47,5                     | 56,6               | 55,5                   | 50,0                     | 58,3               |
| 14.06.2023 | 53,7                   | 49,4                     | 57,0               | 54,7                   | 51,4                     | 58,6               |
| 15.06.2023 | 52,2                   | 49,1                     | 56,5               | 54,7                   | 51,3                     | 58,6               |
| 16.06.2023 | 54,5                   | 47,2                     | 56,8               | 55,6                   | 50,5                     | 58,8               |
| 17.06.2023 | 56,0                   | 50,3                     | 58,8               | 57,0                   | 51,7                     | 59,8               |
| 18.06.2023 | 54,9                   | 48,8                     | 57,9               | 56,2                   | 50,9                     | 59,3               |
| 19.06.2023 | 56,4                   | 50,4                     | 59,0               | 57,4                   | 51,9                     | 60,1               |
| 20.06.2023 | 56,3                   | 52,5                     | 59,8               | 57,1                   | 53,7                     | 60,8               |
| 21.06.2023 | 56,7                   | 50,3                     | 59,1               | 57,6                   | 52,2                     | 60,4               |
| 22.06.2023 | 54,5                   | *                        | 55,6               | 56,7                   | *                        | 57,7               |
| 23.06.2023 | 57,0                   | 51,2                     | 60,6               | 57,6                   | 53,1                     | 61,9               |
| 24.06.2023 | 56,1                   | 46,9                     | 57,7               | 57,0                   | 51,9                     | 60,1               |
| 25.06.2023 | 53,8                   | 46,1                     | 56,1               | 55,6                   | 50,3                     | 58,7               |
| 26.06.2023 | 55,6                   | 50,5                     | 58,7               | 56,7                   | 52,6                     | 60,3               |
| 27.06.2023 | 56,6                   | 48,2                     | 58,3               | 57,5                   | 50,8                     | 59,7               |
| 28.06.2023 | 56,6                   | 52,3                     | 60,3               | 57,2                   | 53,3                     | 61,1               |
| 29.06.2023 | 56,3                   | 50,6                     | 59,2               | 56,8                   | 52,4                     | 60,4               |
| 30.06.2023 | 57,4                   | 50,1                     | 59,5               | 57,8                   | 51,2                     | 60,2               |
| Gesamt     | 55,0                   | 49,2                     | 57,7               | 56,0                   | 51,1                     | 59,2               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

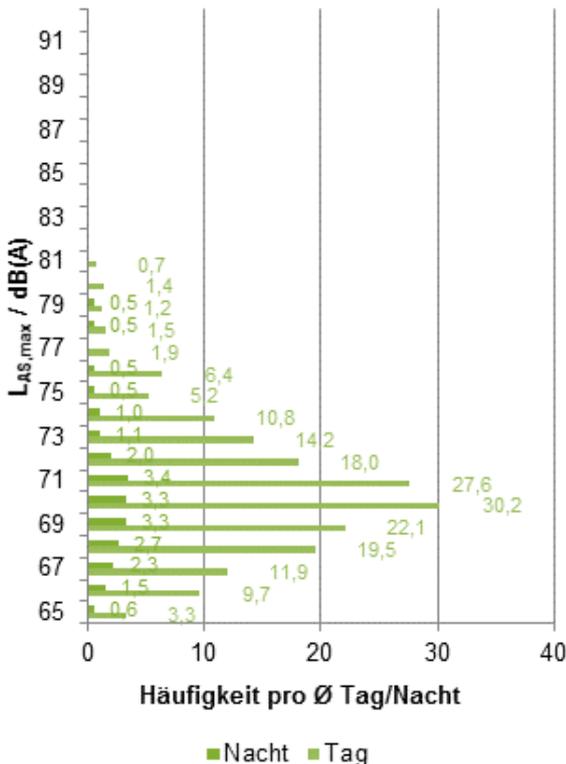


Anzahl der Maximalpegel

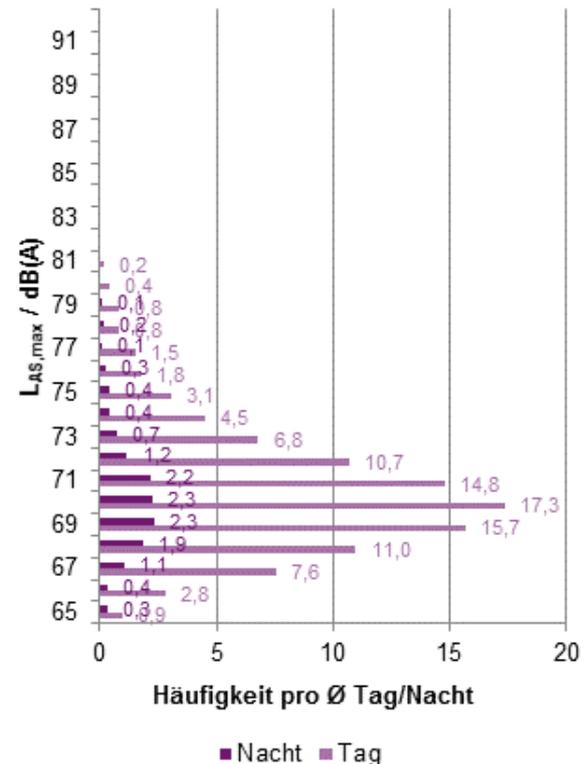
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 3807         | 130          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1882         | 185,6        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1925         | 100,5        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 496          | 16,8         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 226          | 23,3         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 270          | 13,7         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1882 | 1882 | 2101 | 90%   | 90%    | 226   | 226 | 304 | 74%   | 74%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1925 | 1922 | 2047 | 94%   | 94%    | 270   | 270 | 272 | 99%   | 99%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.24.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

### 4.25.1 Angaben zur Messstation



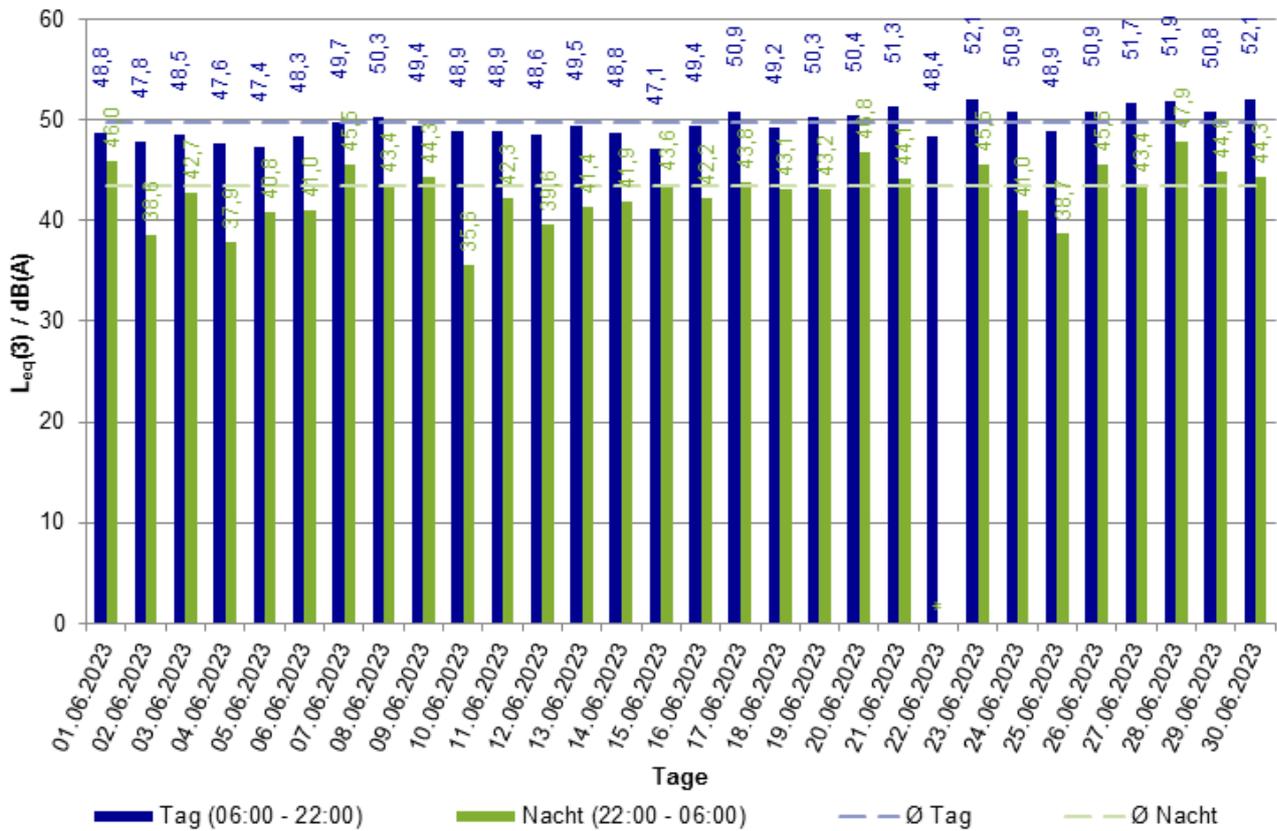
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 72 - Weiterstadt   |
| Adresse:  | Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen                                       |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 58 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)             |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)                         |

### 4.25.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 49,8                   | 43,4                     | 52,3               | 53,8                   | 49,0                     | 57,0               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP72 Weiterstadt - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

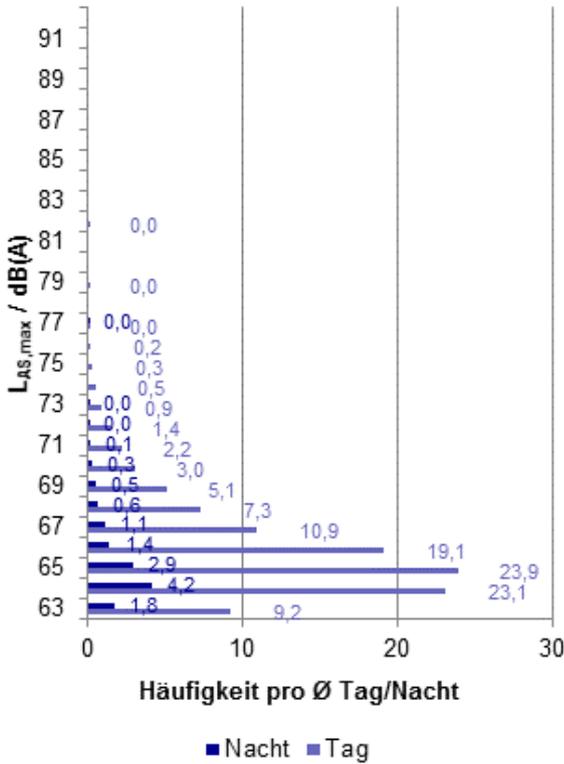
**4.25.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 48,8                   | 46,0                     | 53,0               | 51,8                   | 49,0                     | 56,1               |
| 02.06.2023 | 47,8                   | 38,6                     | 49,1               | 51,7                   | 46,5                     | 54,8               |
| 03.06.2023 | 48,5                   | 42,7                     | 50,9               | 52,3                   | 49,8                     | 56,7               |
| 04.06.2023 | 47,6                   | 37,9                     | 48,6               | 51,6                   | 46,6                     | 54,7               |
| 05.06.2023 | 47,4                   | 40,8                     | 49,0               | 52,1                   | 47,4                     | 55,3               |
| 06.06.2023 | 48,3                   | 41,0                     | 50,0               | 52,9                   | 48,3                     | 56,1               |
| 07.06.2023 | 49,7                   | 45,5                     | 53,2               | 53,3                   | 48,7                     | 56,7               |
| 08.06.2023 | 50,3                   | 43,4                     | 52,6               | 52,8                   | 47,8                     | 56,1               |
| 09.06.2023 | 49,4                   | 44,3                     | 52,4               | 53,7                   | 47,9                     | 56,4               |
| 10.06.2023 | 48,9                   | 35,6                     | 49,4               | 52,6                   | 44,9                     | 54,8               |
| 11.06.2023 | 48,9                   | 42,3                     | 51,0               | 55,4                   | 50,0                     | 57,9               |
| 12.06.2023 | 48,6                   | 39,6                     | 50,2               | 54,7                   | 48,0                     | 56,9               |
| 13.06.2023 | 49,5                   | 41,4                     | 51,3               | 52,5                   | 47,8                     | 55,7               |
| 14.06.2023 | 48,8                   | 41,9                     | 50,8               | 52,9                   | 48,7                     | 56,4               |
| 15.06.2023 | 47,1                   | 43,6                     | 51,2               | 52,0                   | 48,0                     | 55,6               |
| 16.06.2023 | 49,4                   | 42,2                     | 51,7               | 53,7                   | 47,6                     | 56,2               |
| 17.06.2023 | 50,9                   | 43,8                     | 53,0               | 58,2                   | 48,3                     | 58,9               |
| 18.06.2023 | 49,2                   | 43,1                     | 52,0               | 53,6                   | 48,1                     | 56,5               |
| 19.06.2023 | 50,3                   | 43,2                     | 52,1               | 53,8                   | 51,5                     | 58,6               |
| 20.06.2023 | 50,4                   | 46,8                     | 54,0               | 53,9                   | 50,5                     | 57,9               |
| 21.06.2023 | 51,3                   | 44,1                     | 53,2               | 53,6                   | 50,1                     | 57,5               |
| 22.06.2023 | 48,4                   | *                        | 49,5               | 53,0                   | *                        | 55,9               |
| 23.06.2023 | 52,1                   | 45,5                     | 55,1               | 55,2                   | 49,3                     | 58,7               |
| 24.06.2023 | 50,9                   | 41,0                     | 52,3               | 54,2                   | 47,7                     | 56,6               |
| 25.06.2023 | 48,9                   | 38,7                     | 50,1               | 53,5                   | 51,7                     | 58,6               |
| 26.06.2023 | 50,9                   | 45,5                     | 54,0               | 55,0                   | 50,0                     | 58,3               |
| 27.06.2023 | 51,7                   | 43,4                     | 53,4               | 55,1                   | 48,8                     | 58,0               |
| 28.06.2023 | 51,9                   | 47,9                     | 55,9               | 54,3                   | 51,3                     | 58,8               |
| 29.06.2023 | 50,8                   | 44,8                     | 53,6               | 54,0                   | 50,3                     | 58,1               |
| 30.06.2023 | 52,1                   | 44,3                     | 54,0               | 54,6                   | 49,7                     | 57,9               |
| Gesamt     | 49,8                   | 43,4                     | 52,3               | 53,8                   | 49,0                     | 57,0               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

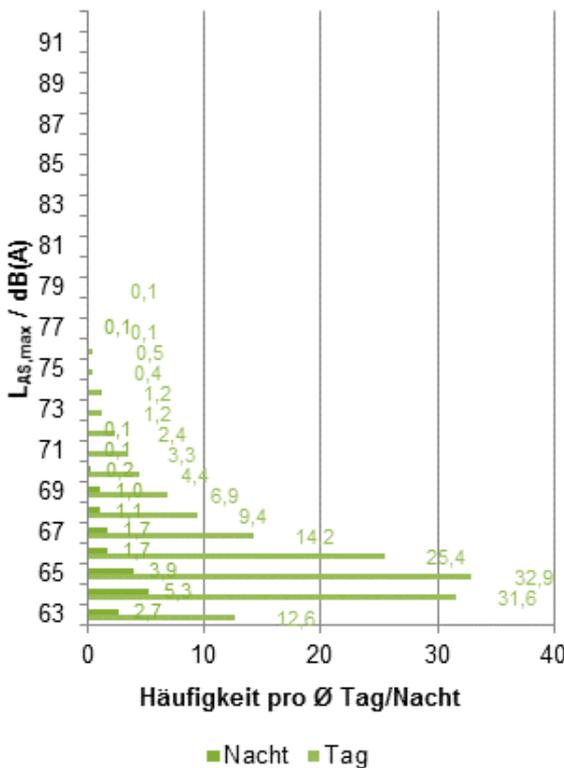
Tag

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 3140                       | 107,2                   |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1486                       | 146,5                   |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1654                       | 86,4                    |

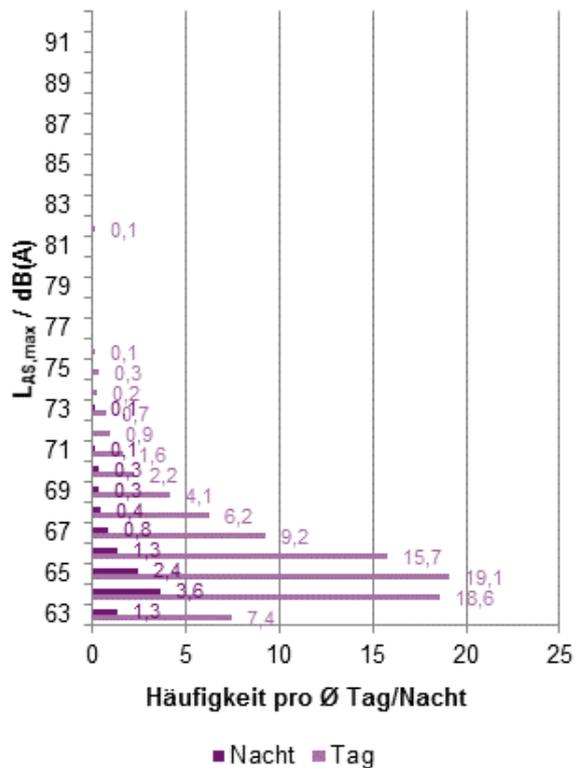
Nacht

|                          | $L_{AS,max}$<br>Gesamtzahl | $L_{AS,max}$<br>pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 384                        | 13                        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 173                        | 17,9                      |
| Betriebsrichtung 07/18   | 211                        | 10,7                      |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1486 | 1483 | 2101 | 71%   | 71%    | 173   | 171 | 304 | 57%   | 56%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1654 | 1637 | 2047 | 81%   | 80%    | 211   | 211 | 272 | 78%   | 78%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.25.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

### 4.26.1 Angaben zur Messstation



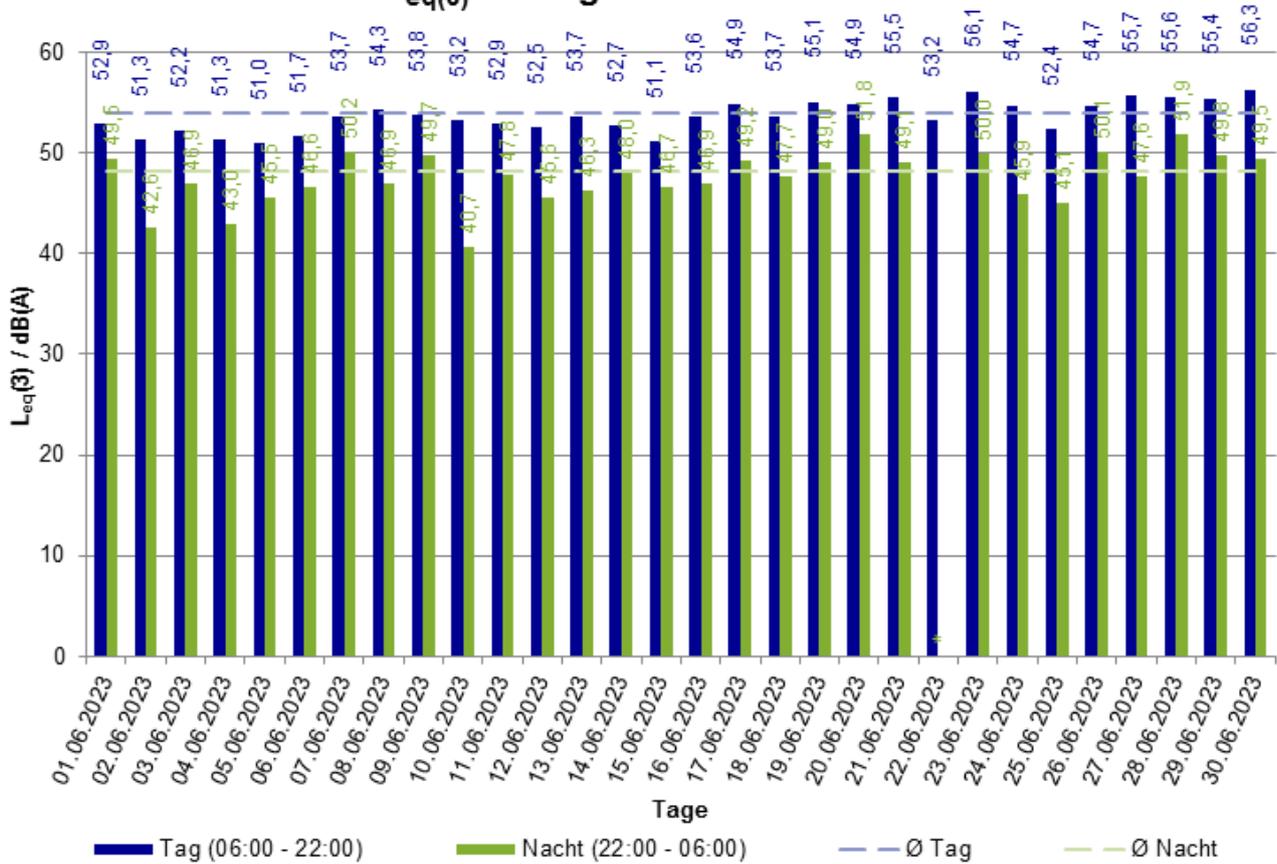
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 75 - Gräfenhausen  |
| Adresse:  | Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen  |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 59 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 5 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)              |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)                         |

### 4.26.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 53,9                   | 48,2                     | 56,7               | 56,9                   | 53,7                     | 61,0               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP75 Gräfenhausen - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

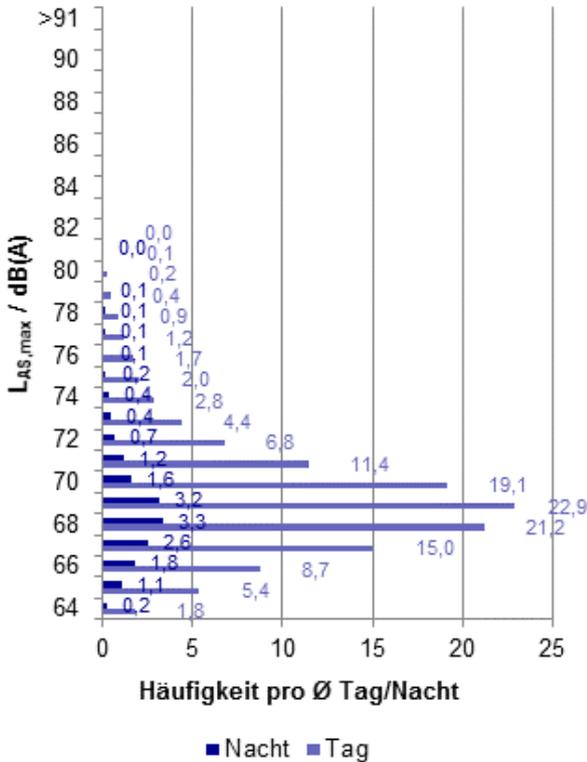
**4.26.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 52,9                   | 49,5                     | 56,7               | 58,1                   | 53,9                     | 61,4               |
| 02.06.2023 | 51,3                   | 42,6                     | 52,7               | 56,4                   | 53,3                     | 60,6               |
| 03.06.2023 | 52,2                   | 46,9                     | 54,8               | 58,9                   | 52,7                     | 61,0               |
| 04.06.2023 | 51,3                   | 43,0                     | 52,8               | 55,0                   | 52,9                     | 59,9               |
| 05.06.2023 | 51,0                   | 45,5                     | 53,3               | 55,9                   | 53,4                     | 60,3               |
| 06.06.2023 | 51,7                   | 46,6                     | 54,4               | 56,5                   | 54,5                     | 61,3               |
| 07.06.2023 | 53,7                   | 50,2                     | 57,6               | 56,8                   | 53,9                     | 61,1               |
| 08.06.2023 | 54,3                   | 46,9                     | 56,4               | 57,2                   | 54,6                     | 62,1               |
| 09.06.2023 | 53,8                   | 49,7                     | 57,4               | 57,5                   | 54,8                     | 61,9               |
| 10.06.2023 | 53,2                   | 40,7                     | 53,9               | 56,6                   | 51,7                     | 59,8               |
| 11.06.2023 | 52,9                   | 47,8                     | 55,7               | 55,9                   | 54,0                     | 60,8               |
| 12.06.2023 | 52,5                   | 45,6                     | 54,8               | 57,0                   | 54,2                     | 61,3               |
| 13.06.2023 | 53,7                   | 46,3                     | 55,7               | 57,1                   | 53,0                     | 60,6               |
| 14.06.2023 | 52,7                   | 48,0                     | 55,8               | 56,8                   | 54,0                     | 61,1               |
| 15.06.2023 | 51,1                   | 46,7                     | 54,6               | 57,2                   | 55,1                     | 61,9               |
| 16.06.2023 | 53,6                   | 46,9                     | 56,2               | 56,4                   | 54,1                     | 61,2               |
| 17.06.2023 | 54,9                   | 49,2                     | 57,7               | 56,6                   | 54,9                     | 61,8               |
| 18.06.2023 | 53,7                   | 47,7                     | 56,7               | 55,4                   | 51,5                     | 59,3               |
| 19.06.2023 | 55,1                   | 49,0                     | 57,6               | 56,8                   | 52,7                     | 60,4               |
| 20.06.2023 | 54,9                   | 51,8                     | 58,9               | 57,2                   | 53,0                     | 60,4               |
| 21.06.2023 | 55,5                   | 49,1                     | 57,8               | 57,0                   | 53,0                     | 60,6               |
| 22.06.2023 | 53,2                   | *                        | 54,3               | 56,5                   | *                        | 57,4               |
| 23.06.2023 | 56,1                   | 50,0                     | 59,4               | 57,7                   | 54,1                     | 62,5               |
| 24.06.2023 | 54,7                   | 45,9                     | 56,4               | 57,5                   | 56,1                     | 62,8               |
| 25.06.2023 | 52,4                   | 45,1                     | 54,7               | 55,0                   | 52,8                     | 60,0               |
| 26.06.2023 | 54,7                   | 50,1                     | 58,1               | 56,4                   | 52,7                     | 60,3               |
| 27.06.2023 | 55,7                   | 47,6                     | 57,6               | 56,8                   | 50,8                     | 59,4               |
| 28.06.2023 | 55,6                   | 51,9                     | 59,6               | 57,5                   | 55,6                     | 62,7               |
| 29.06.2023 | 55,4                   | 49,8                     | 58,4               | 57,2                   | 54,5                     | 61,7               |
| 30.06.2023 | 56,3                   | 49,5                     | 58,6               | 57,9                   | 53,5                     | 61,3               |
| Gesamt     | 53,9                   | 48,2                     | 56,7               | 56,9                   | 53,7                     | 61,0               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

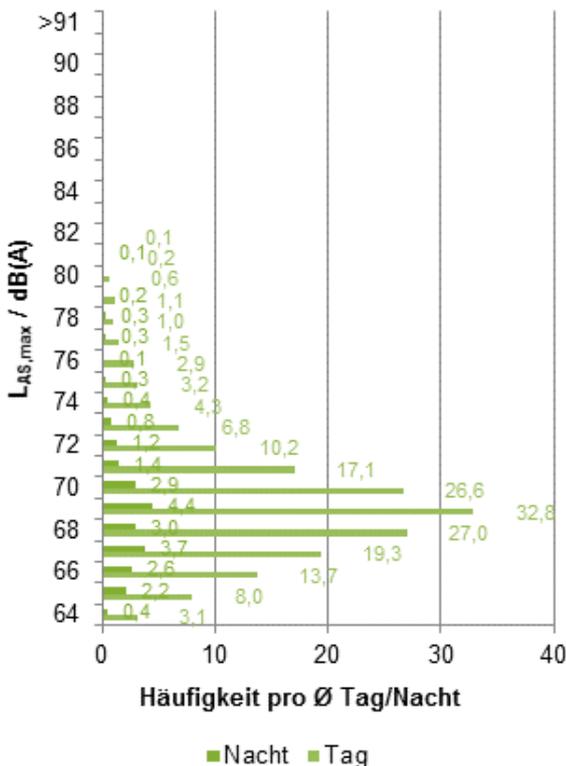


Anzahl der Maximalpegel

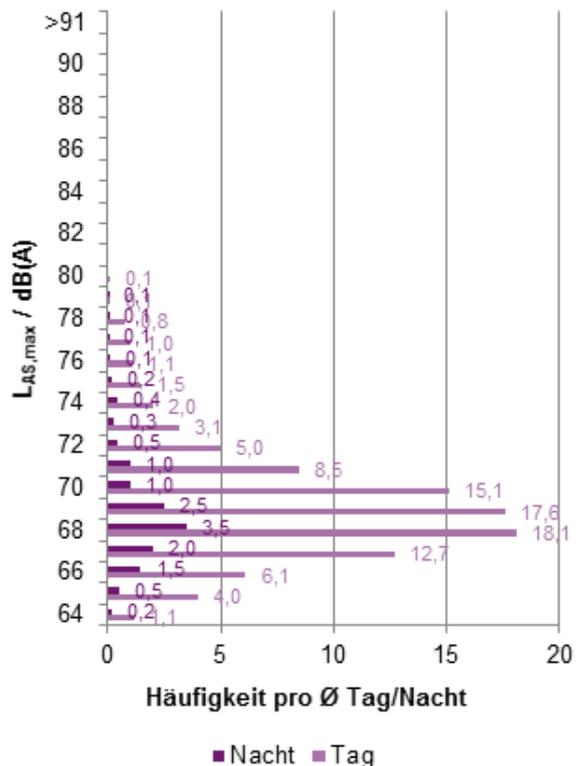
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 3694         | 126,1        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1819         | 179,4        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1875         | 97,9         |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 508          | 17,2         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 237          | 24,5         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 271          | 13,7         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1819 | 1819 | 2101 | 87%   | 87%    | 237   | 237 | 304 | 78%   | 78%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1875 | 1872 | 2047 | 92%   | 91%    | 271   | 271 | 272 | 100%  | 100%   |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.26.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.27 Messstation 77 - Mörfelden

### 4.27.1 Angaben zur Messstation



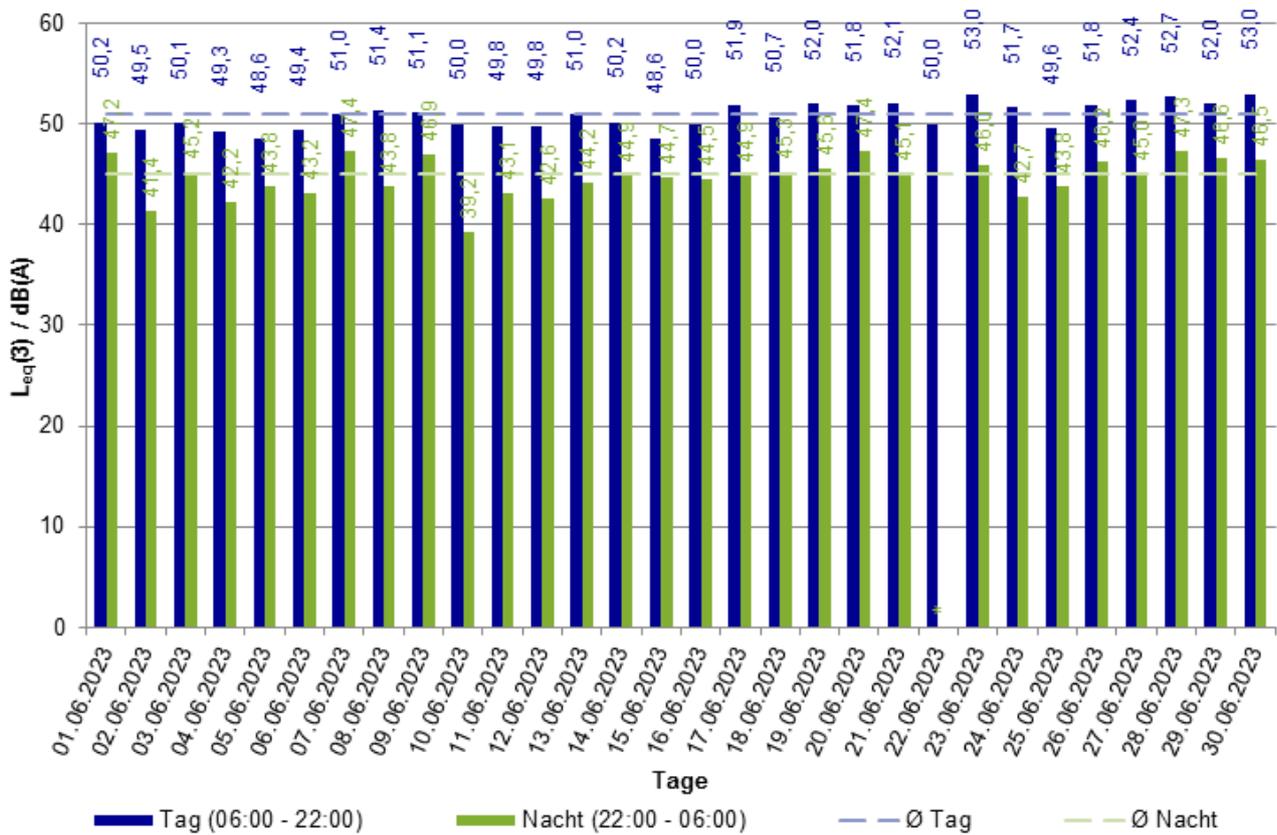
|   |   |
|---|---|
| Bezeichnung:  | Messstelle 77 - Mörfelden   |
| Adresse:  | Ottostrasse - 64546 Mörfelden   |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :                           | 57 dB   |
| Mindestzeit $t_M$ :   | 5 s   |
| Horchzeit $t_H$ :   | 3 s   |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)              |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen                        |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)                         |

### 4.27.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 51,0                   | 45,0                     | 53,6               | 54,1                   | 47,8                     | 56,4               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche  $L_{eq}(3)$  für Tag und Nacht

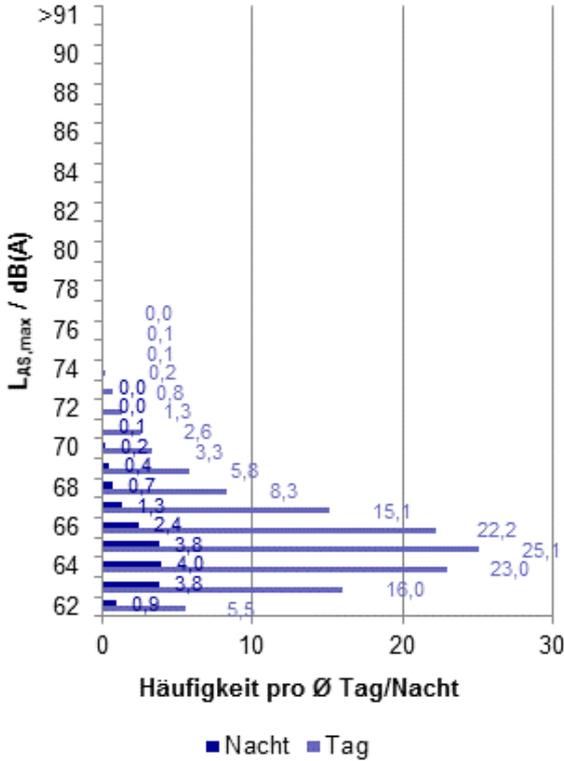
4.27.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 50,2                   | 47,2                     | 54,3               | 55,8                   | 49,2                     | 57,6               |
| 02.06.2023 | 49,5                   | 41,4                     | 51,1               | 54,2                   | 46,7                     | 55,8               |
| 03.06.2023 | 50,1                   | 45,2                     | 53,0               | 53,1                   | 47,4                     | 55,6               |
| 04.06.2023 | 49,3                   | 42,2                     | 51,3               | 51,9                   | 46,3                     | 54,6               |
| 05.06.2023 | 48,6                   | 43,8                     | 51,3               | 52,1                   | 46,8                     | 54,7               |
| 06.06.2023 | 49,4                   | 43,2                     | 51,7               | 52,7                   | 46,8                     | 55,2               |
| 07.06.2023 | 51,0                   | 47,4                     | 54,8               | 53,6                   | 49,4                     | 57,0               |
| 08.06.2023 | 51,4                   | 43,8                     | 53,4               | 53,5                   | 47,7                     | 56,2               |
| 09.06.2023 | 51,1                   | 46,9                     | 54,6               | 55,1                   | 48,9                     | 57,3               |
| 10.06.2023 | 50,0                   | 39,2                     | 51,1               | 53,3                   | 44,9                     | 54,9               |
| 11.06.2023 | 49,8                   | 43,1                     | 52,0               | 52,1                   | 46,5                     | 54,8               |
| 12.06.2023 | 49,8                   | 42,6                     | 51,9               | 52,5                   | 46,6                     | 55,2               |
| 13.06.2023 | 51,0                   | 44,2                     | 53,3               | 53,3                   | 47,1                     | 55,8               |
| 14.06.2023 | 50,2                   | 44,9                     | 53,0               | 52,8                   | 47,9                     | 55,9               |
| 15.06.2023 | 48,6                   | 44,7                     | 52,4               | 54,4                   | 48,3                     | 56,6               |
| 16.06.2023 | 50,0                   | 44,5                     | 53,1               | 58,1                   | 48,1                     | 58,5               |
| 17.06.2023 | 51,9                   | 44,9                     | 54,0               | 53,6                   | 47,9                     | 56,3               |
| 18.06.2023 | 50,7                   | 45,3                     | 53,9               | 52,6                   | 47,7                     | 56,0               |
| 19.06.2023 | 52,0                   | 45,6                     | 54,4               | 53,7                   | 47,8                     | 56,4               |
| 20.06.2023 | 51,8                   | 47,4                     | 55,0               | 55,2                   | 49,4                     | 57,5               |
| 21.06.2023 | 52,1                   | 45,1                     | 54,1               | 53,9                   | 48,3                     | 56,6               |
| 22.06.2023 | 50,0                   | *                        | 51,0               | 56,0                   | *                        | 56,3               |
| 23.06.2023 | 53,0                   | 46,0                     | 55,9               | 54,9                   | 48,5                     | 58,0               |
| 24.06.2023 | 51,7                   | 42,7                     | 53,4               | 53,3                   | 46,5                     | 55,7               |
| 25.06.2023 | 49,6                   | 43,8                     | 52,5               | 51,8                   | 46,8                     | 55,0               |
| 26.06.2023 | 51,8                   | 46,2                     | 54,9               | 53,8                   | 48,6                     | 57,1               |
| 27.06.2023 | 52,4                   | 45,0                     | 54,5               | 54,4                   | 47,6                     | 56,6               |
| 28.06.2023 | 52,7                   | 47,3                     | 55,7               | 54,4                   | 49,4                     | 57,6               |
| 29.06.2023 | 52,0                   | 46,6                     | 55,1               | 54,8                   | 49,1                     | 57,5               |
| 30.06.2023 | 53,0                   | 46,5                     | 55,5               | 54,8                   | 48,6                     | 57,5               |
| Gesamt     | 51,0                   | 45,0                     | 53,6               | 54,1                   | 47,8                     | 56,4               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



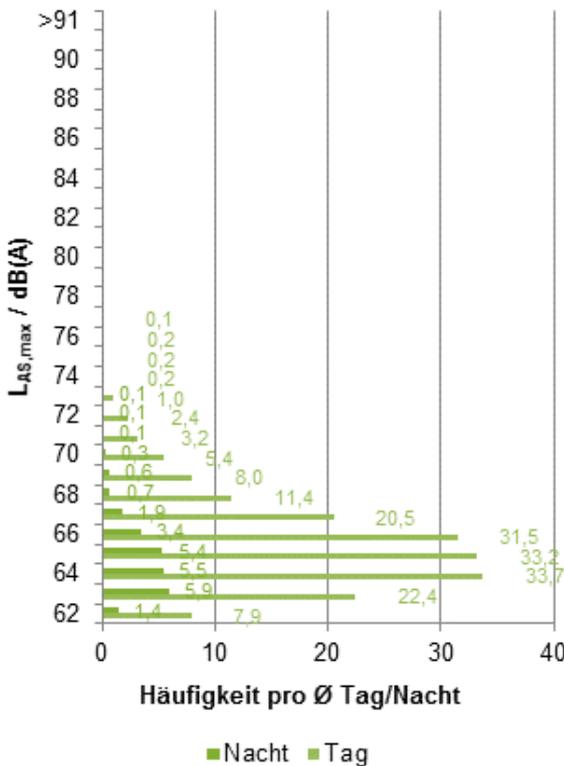
Anzahl der Maximalpegel

| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 3788         | 129,3        |
| Betriebsrichtung 25/18   | 1838         | 181,3        |
| Betriebsrichtung 07/18   | 1950         | 101,8        |

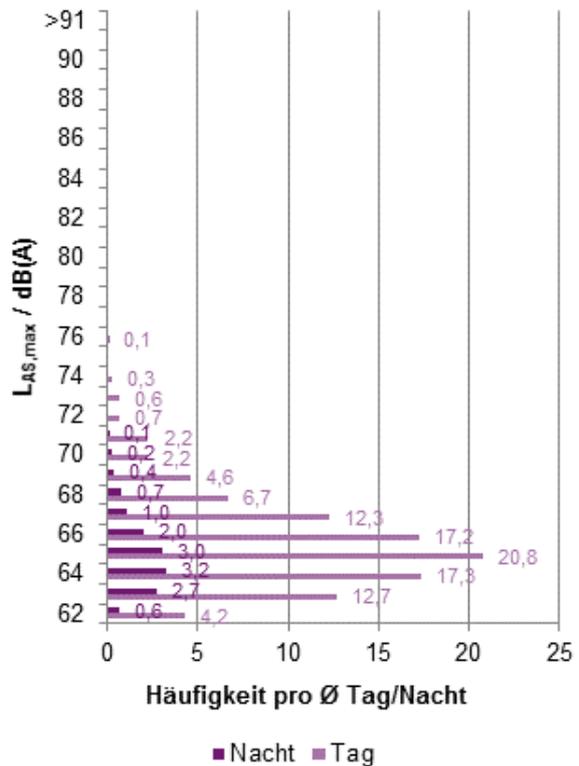
  

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 520          | 17,7         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 246          | 25,4         |
| Betriebsrichtung 07/18   | 274          | 13,9         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung          | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                                | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| <b>Westbetrieb<br/>(BR 25)</b> | 1838 | 1795 | 2101 | 87%   | 85%    | 246   | 239 | 304 | 81%   | 79%    |
| <b>Ostbetrieb<br/>(BR 07)</b>  | 1950 | 1837 | 2047 | 95%   | 90%    | 274   | 265 | 272 | 101%  | 97%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.27.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |

## 4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

### 4.28.1 Angaben zur Messstation



|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Bezeichnung:                          | Messstelle 89 - Bischofsheim     |
| Adresse:                              | Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ : | 60 dB                            |
| Mindestzeit $t_M$ :                   | 5 s                              |
| Horchzeit $t_H$ :                     | 5 s                              |

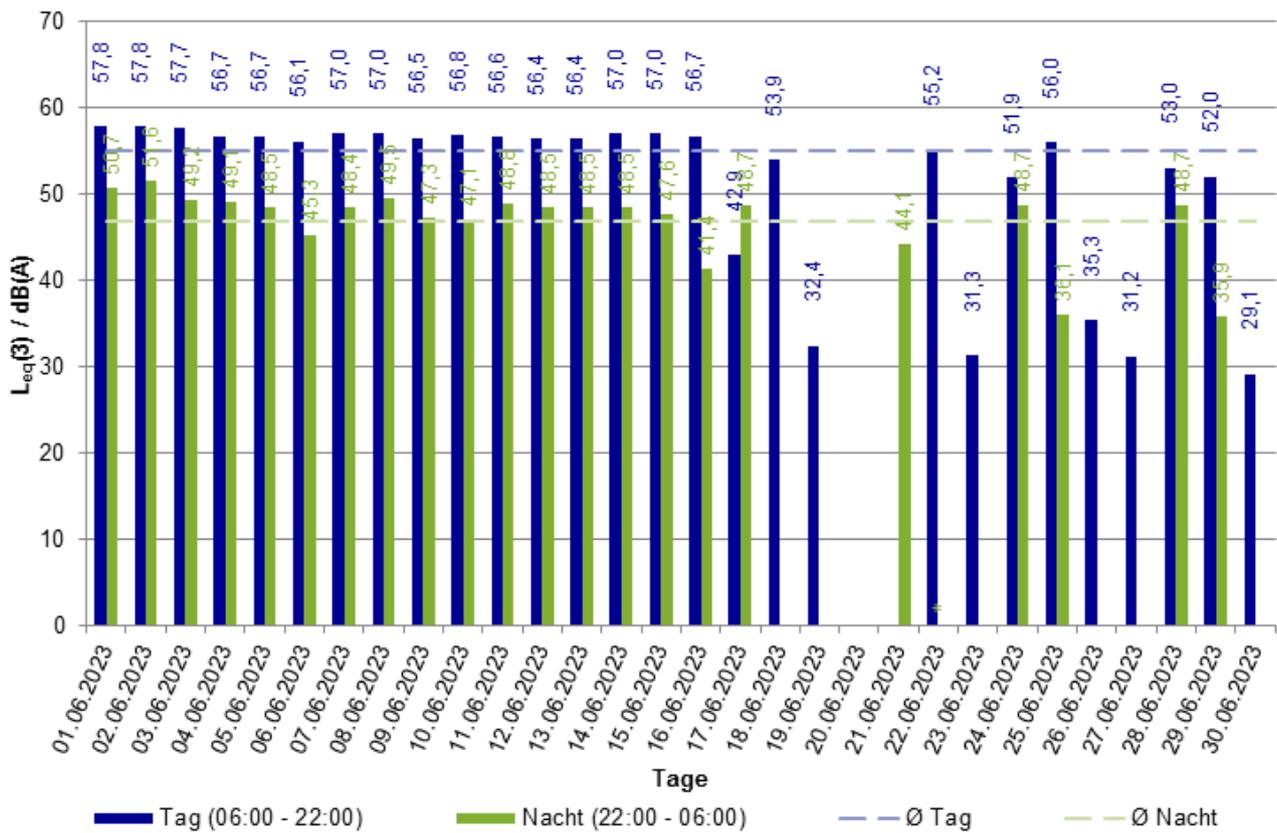
|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):                           |                                 |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): |                                 |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):                            | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07C / 07R                |

### 4.28.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 55,0                   | 46,8                     | 56,5               | 56,8                   | 50,3                     | 59,1               |

Dauerschallpegel  $L_{eq}(3)$  bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP89 Bischofsheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50%.  
Der entsprechende  $L_{eq}$ -Wert ist daher nicht auszuweisen.

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

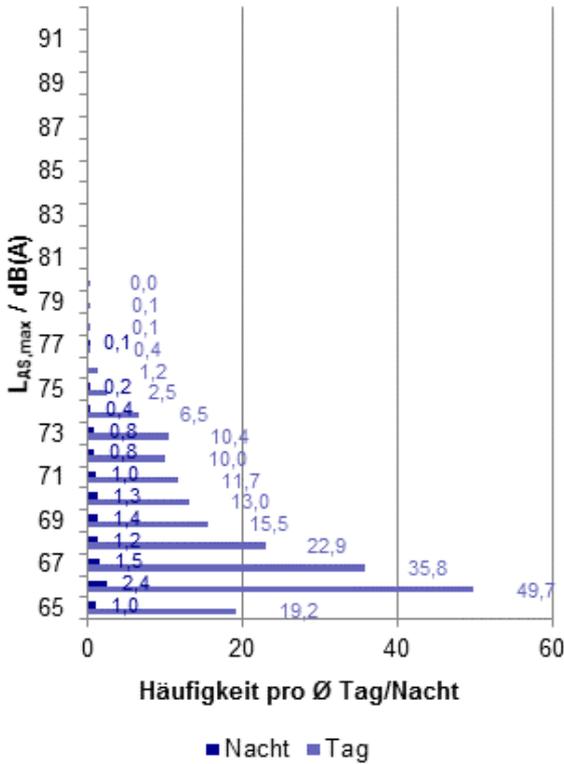
**4.28.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs**

| Datum      | Fluggeräusch / dB(A)   |                          |                    | Gesamtgeräusch / dB(A) |                          |                    |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
|            | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) | $L_{eqTag}$<br>(06-22) | $L_{eqNacht}$<br>(22-06) | $L_{DEN}$<br>(24h) |
| 01.06.2023 | 57,8                   | 50,7                     | 59,8               | 59,2                   | 52,9                     | 61,6               |
| 02.06.2023 | 57,8                   | 51,6                     | 60,1               | 59,0                   | 53,1                     | 61,5               |
| 03.06.2023 | 57,7                   | 49,2                     | 58,9               | 59,3                   | 51,8                     | 60,9               |
| 04.06.2023 | 56,7                   | 49,1                     | 58,3               | 58,1                   | 51,5                     | 60,4               |
| 05.06.2023 | 56,7                   | 48,5                     | 58,2               | 58,6                   | 51,2                     | 60,5               |
| 06.06.2023 | 56,1                   | 45,3                     | 56,8               | 58,0                   | 49,7                     | 59,5               |
| 07.06.2023 | 57,0                   | 48,4                     | 58,5               | 58,1                   | 51,6                     | 60,5               |
| 08.06.2023 | 57,0                   | 49,5                     | 58,7               | 58,7                   | 51,5                     | 60,6               |
| 09.06.2023 | 56,5                   | 47,3                     | 57,8               | 58,2                   | 50,5                     | 60,2               |
| 10.06.2023 | 56,8                   | 47,1                     | 57,9               | 58,1                   | 51,4                     | 60,4               |
| 11.06.2023 | 56,6                   | 48,8                     | 58,2               | 57,7                   | 50,9                     | 59,8               |
| 12.06.2023 | 56,4                   | 48,5                     | 58,0               | 57,7                   | 51,9                     | 60,3               |
| 13.06.2023 | 56,4                   | 48,5                     | 58,1               | 57,7                   | 50,8                     | 59,8               |
| 14.06.2023 | 57,0                   | 48,5                     | 58,4               | 58,3                   | 50,7                     | 60,2               |
| 15.06.2023 | 57,0                   | 47,6                     | 58,2               | 58,2                   | 50,8                     | 60,2               |
| 16.06.2023 | 56,7                   | 41,4                     | 56,7               | 58,0                   | 49,1                     | 59,2               |
| 17.06.2023 | 42,9                   | 48,7                     | 54,6               | 51,2                   | 51,3                     | 57,7               |
| 18.06.2023 | 53,9                   |                          | 52,1               | 55,3                   | 45,8                     | 55,7               |
| 19.06.2023 | 32,4                   |                          | 35,6               | 50,3                   | 47,3                     | 54,5               |
| 20.06.2023 |                        |                          |                    | 49,6                   | 48,1                     | 55,1               |
| 21.06.2023 |                        | 44,1                     | 49,3               | 49,5                   | 49,1                     | 55,5               |
| 22.06.2023 | 55,2                   | *                        | 54,2               | 56,9                   | *                        | 57,7               |
| 23.06.2023 | 31,3                   |                          | 28,5               | 54,8                   | 45,6                     | 56,0               |
| 24.06.2023 | 51,9                   | 48,7                     | 56,4               | 53,9                   | 51,1                     | 58,7               |
| 25.06.2023 | 56,0                   | 36,1                     | 55,7               | 57,2                   | 48,4                     | 58,6               |
| 26.06.2023 | 35,3                   |                          | 33,5               | 51,2                   | 46,9                     | 54,8               |
| 27.06.2023 | 31,2                   |                          | 29,4               | 51,4                   | 45,3                     | 53,8               |
| 28.06.2023 | 53,0                   | 48,7                     | 55,8               | 54,8                   | 51,5                     | 58,4               |
| 29.06.2023 | 52,0                   | 35,9                     | 50,8               | 54,6                   | 49,0                     | 56,9               |
| 30.06.2023 | 29,1                   |                          | 27,3               | 54,0                   | 47,7                     | 55,9               |
| Gesamt     | 55,0                   | 46,8                     | 56,5               | 56,8                   | 50,3                     | 59,1               |

\*In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende  $L_{eq}$  bzw.  $L_{DEN}$  Wert ist daher nicht auszuweisen.

### 4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

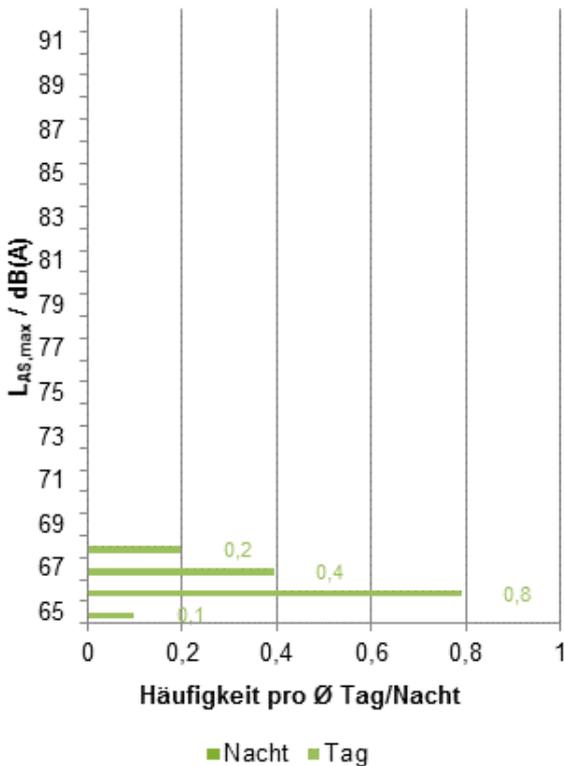


Anzahl der Maximalpegel

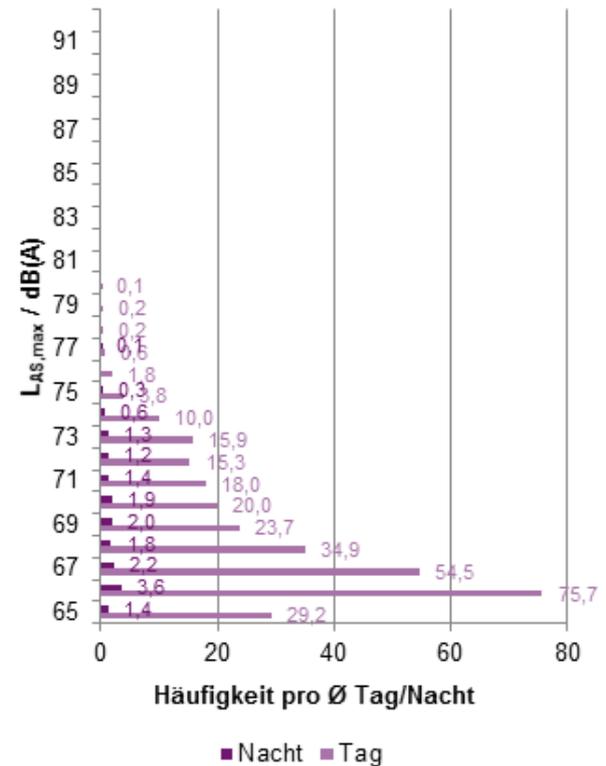
| Tag                      | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Tag      |
| beide Betriebsrichtungen | 5829         | 199          |
| Betriebsrichtung 25/18   | 15           | 1,5          |
| Betriebsrichtung 07/18   | 5814         | 303,7        |

| Nacht                    | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
|                          | Gesamtzahl   | pro Nacht    |
| beide Betriebsrichtungen | 351          | 11,9         |
| Betriebsrichtung 25/18   | 0            | 0            |
| Betriebsrichtung 07/18   | 351          | 17,7         |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

| Betriebs-<br>richtung  | Tag  |      |      |       |        | Nacht |     |     |       |        |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
|                        | N1   | N1*  | N2   | N1/N2 | N1*/N2 | N1    | N1* | N2  | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb<br>(BR 25) | 15   | 0    | 0    | 0%    | 0%     | 0     | 0   | 0   | 0%    | 0%     |
| Ostbetrieb<br>(BR 07)  | 5814 | 5799 | 7012 | 83%   | 83%    | 351   | 350 | 481 | 73%   | 73%    |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.28.6 Ausfallzeiten**

| Zeitraum            |                     |     | Dauer / Min |        |                     | Grund |
|---------------------|---------------------|-----|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn              | Ende                | Tag | Nacht       | Gesamt |                     |       |
| 08.06.2023 16:50:00 | 08.06.2023 18:44:59 | 115 | 0           | 115    | Gewitter            |       |
| 20.06.2023 19:29:00 | 20.06.2023 20:50:59 | 82  | 0           | 82     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 17:53:00 | 22.06.2023 18:38:59 | 46  | 0           | 46     | Gewitter            |       |
| 22.06.2023 22:10:00 | 23.06.2023 01:10:59 | 0   | 181         | 181    | Windgeschwindigkeit |       |
| 23.06.2023 04:40:00 | 23.06.2023 13:00:59 | 421 | 80          | 501    | Windgeschwindigkeit |       |
| 26.06.2023 17:40:00 | 26.06.2023 17:59:59 | 20  | 0           | 20     | Windgeschwindigkeit |       |
| Gesamt              |                     | 684 | 261         | 945    |                     |       |