

April 2021

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, AVN-AL



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Glossar | 2 |
| 2 | Übersicht der Messstationen | 4 |
| 3 | Bewegungszahlen und Bahnnutzungen | 6 |
| 4 | Auswertung der stationären Messstellen | 7 |
| 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 | 32 |
| 4.7 | Messstation 8 - Kelsterbach | 37 |
| 4.8 | Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus | 42 |
| 4.9 | Messstation 11 - Flörsheim | 47 |
| 4.10 | Messstation 12 - Bad Weilbach | 52 |
| 4.11 | Messstation 14 - Hochheim | 57 |
| 4.12 | Messstation 17 - Okriftel | 62 |
| 4.13 | Messstation 22 - Mainz | 67 |
| 4.14 | Messstation 31 - Groß Gerau (N) | 72 |
| 4.15 | Messstation 32 - Nauheim | 77 |
| 4.16 | Messstation 35 - Groß Gerau (W) | 82 |
| 4.17 | Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald | 87 |
| 4.18 | Messstation 42 - Neu-Isenburg (N) | 92 |
| 4.19 | Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg | 97 |
| 4.20 | Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad | 102 |
| 4.21 | Messstation 51 - Worfelden | 108 |
| 4.22 | Messstation 52 - Klein Gerau | 113 |
| 4.23 | Messstation 55 - Büttelborn | 118 |
| 4.24 | Messstation 71 - Forsthaus | 123 |
| 4.25 | Messstation 72 - Weiterstadt | 128 |
| 4.26 | Messstation 75 - Gräfenhausen | 133 |
| 4.27 | Messstation 77 - Mörfelden | 138 |
| 4.28 | Messstation 89 - Bischofsheim | 143 |

1 Glossar

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ausfallzeit: | 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. |
| DIN 45643: | Deutsches Institut für Normung e.V. 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“, Februar 2011 |
| dB(A): | 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. |
| Fluggeräusch: | 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. |
| Gesamtgeräusch: | Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt. |
| L_{DEN}: | 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. |
| $L_{eq}(3)$: | 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. |
| $L_{eqNacht}$: | der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr |
| L_{eqTag}: | der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr |
| $L_{p,A,E}$: | 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. |
| $L_{p,AS(t)}$: | der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“). |
| $L_{p,AS,max}$: | der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten. |
| $L_{p,AS,MSchw}$: | 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. |
| N1: | alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind. |
| N1*: | 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.

| | Abkürzung Karte | Flugroute |
|----------------|------------------------|--|
| Anflüge | ARR 25R | Anflug 25R |
| | ARR 25C /25L | Anflug 25C /25L |
| | ARR 07L | Anflug 07L |
| | ARR 07C /07R | Anflug 07C /07R |
| Abflüge | 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 15484 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 14621 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 863 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 | 1629 | 274 | 2081 | 298 | 3070 | 7352 |
| Nacht | 86 | 12 | 100 | 10 | 179 | 387 |
| Gesamt | 1715 | 286 | 2181 | 308 | 3249 | 7739 |

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

| Landebahn | 25R | 25C | 25L | 07L | 07C | 07R | Σ Landungen |
|---------------|----------|-------------|-------------|----------|------------|-------------|-------------|
| Tag | 0 | 1606 | 2048 | 0 | 416 | 3199 | 7269 |
| Nacht | 0 | 158 | 92 | 0 | 67 | 159 | 476 |
| Gesamt | 0 | 1764 | 2140 | 0 | 483 | 3358 | 7745 |

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 |

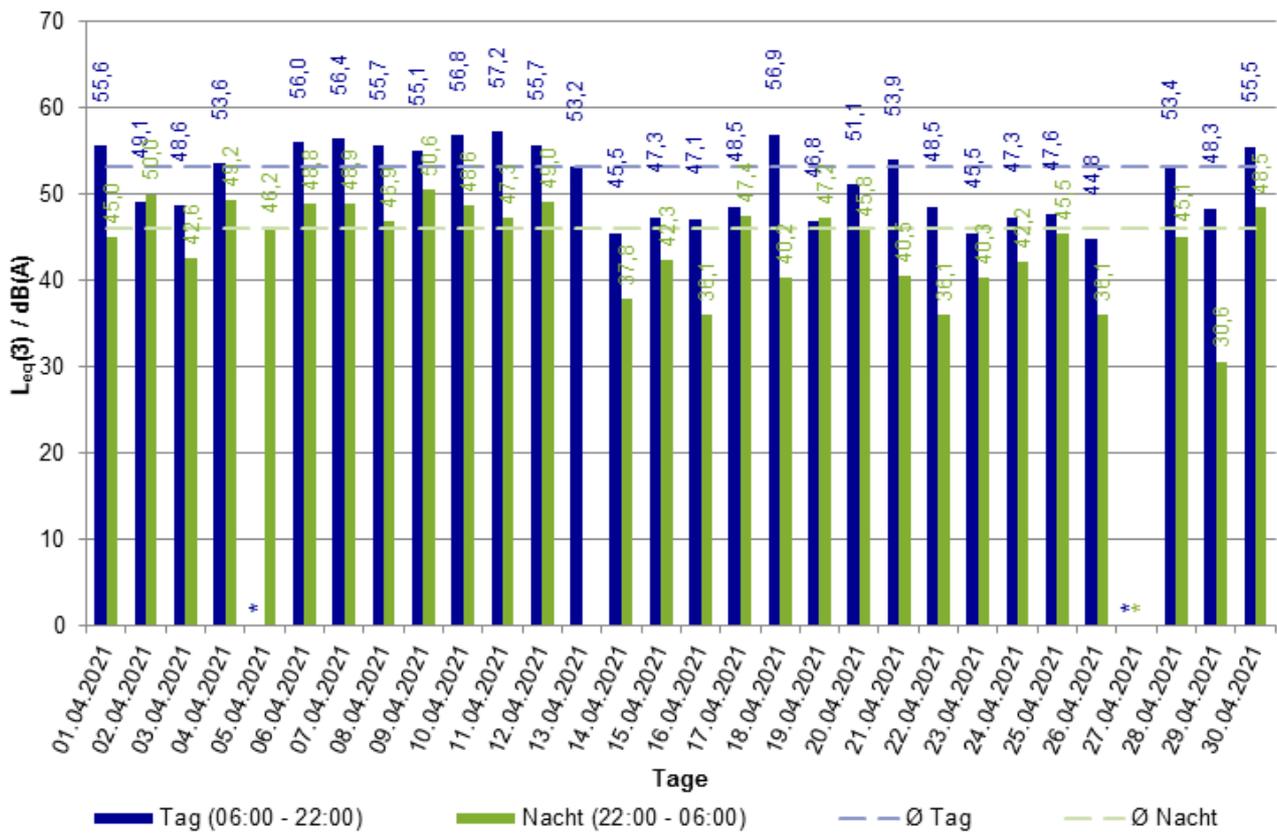
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25L |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 53,2 | 46,0 | 55,4 | 55,7 | 49,6 | 58,4 |

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

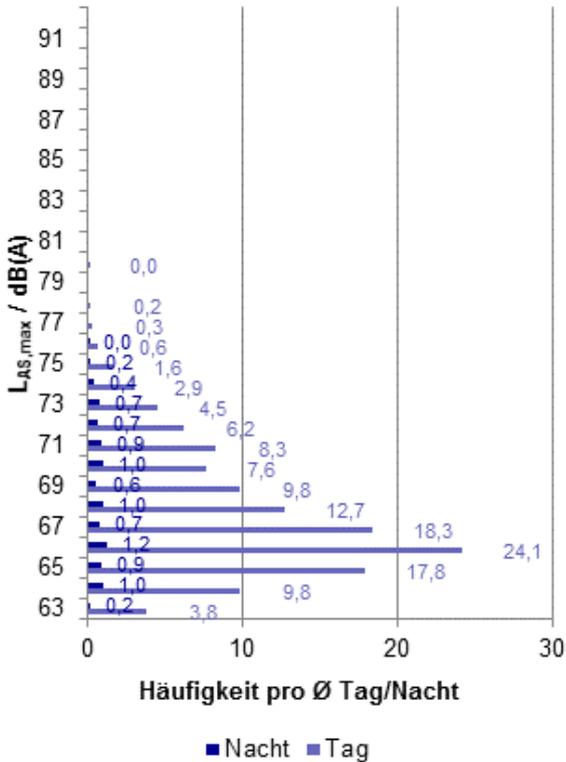
4.1.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 55,6 | 45,0 | 56,5 | 57,1 | 46,9 | 58,1 |
| 02.04.2021 | 49,1 | 50,0 | 56,4 | 52,8 | 50,4 | 57,6 |
| 03.04.2021 | 48,6 | 42,6 | 51,4 | 52,9 | 44,1 | 54,4 |
| 04.04.2021 | 53,6 | 49,2 | 57,2 | 55,9 | 49,9 | 58,7 |
| 05.04.2021 | * | 46,2 | 57,0 | * | 47,9 | 58,3 |
| 06.04.2021 | 56,0 | 48,8 | 58,1 | 58,5 | 49,5 | 59,7 |
| 07.04.2021 | 56,4 | 48,9 | 59,0 | 57,5 | 49,9 | 59,9 |
| 08.04.2021 | 55,7 | 46,9 | 56,9 | 56,8 | 49,1 | 58,5 |
| 09.04.2021 | 55,1 | 50,6 | 58,5 | 56,5 | 51,4 | 59,5 |
| 10.04.2021 | 56,8 | 48,6 | 58,4 | 57,8 | 49,6 | 59,4 |
| 11.04.2021 | 57,2 | 47,3 | 58,5 | 58,0 | 49,1 | 59,6 |
| 12.04.2021 | 55,7 | 49,0 | 57,6 | 56,8 | 50,2 | 58,8 |
| 13.04.2021 | 53,2 | | 52,9 | 54,8 | 42,5 | 55,3 |
| 14.04.2021 | 45,5 | 37,8 | 47,8 | 51,6 | 43,4 | 53,6 |
| 15.04.2021 | 47,3 | 42,3 | 50,8 | 51,6 | 44,8 | 54,0 |
| 16.04.2021 | 47,1 | 36,1 | 48,5 | 51,9 | 42,8 | 53,5 |
| 17.04.2021 | 48,5 | 47,4 | 54,2 | 53,1 | 48,4 | 56,3 |
| 18.04.2021 | 56,9 | 40,2 | 57,2 | 57,6 | 43,5 | 58,1 |
| 19.04.2021 | 46,8 | 47,2 | 53,9 | 53,0 | 48,4 | 56,4 |
| 20.04.2021 | 51,1 | 45,8 | 54,3 | 54,6 | 47,7 | 56,9 |
| 21.04.2021 | 53,9 | 40,5 | 53,3 | 55,8 | 43,6 | 55,8 |
| 22.04.2021 | 48,5 | 36,1 | 49,8 | 51,7 | 43,1 | 53,5 |
| 23.04.2021 | 45,5 | 40,3 | 48,7 | 50,7 | 44,4 | 53,2 |
| 24.04.2021 | 47,3 | 42,2 | 50,3 | 54,0 | 44,5 | 55,0 |
| 25.04.2021 | 47,6 | 45,5 | 52,8 | 51,4 | 47,4 | 55,3 |
| 26.04.2021 | 44,8 | 36,1 | 46,4 | 52,9 | 44,4 | 55,6 |
| 27.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 28.04.2021 | 53,4 | 45,1 | 56,0 | 55,2 | 50,0 | 59,2 |
| 29.04.2021 | 48,3 | 30,6 | 46,2 | 63,1 | 59,7 | 68,0 |
| 30.04.2021 | 55,5 | 48,5 | 57,8 | 56,9 | 49,7 | 59,1 |
| Gesamt | 53,2 | 46,0 | 55,4 | 55,7 | 49,6 | 58,4 |

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

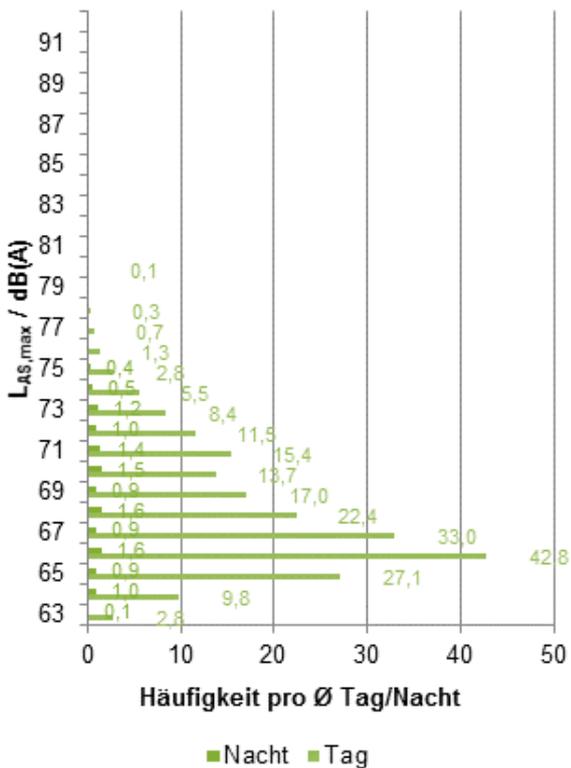
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 3462 | 128,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2844 | 214,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 618 | 45,2 |

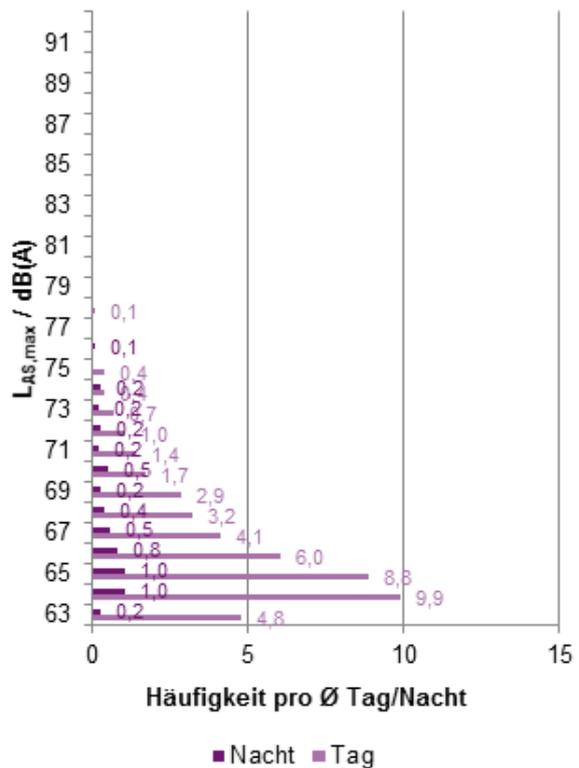
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 277 | 9,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 206 | 12,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 71 | 5,5 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 2844 | 2841 | 3646 | 78% | 78% | 206 | 206 | 249 | 83% | 83% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 618 | 617 | 1855 | 33% | 33% | 71 | 71 | 110 | 65% | 65% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 27.04.2021 08:20:00 | 28.04.2021 13:11:59 | 1252 | 480 | 1732 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2949 | 480 | 3429 | | |

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



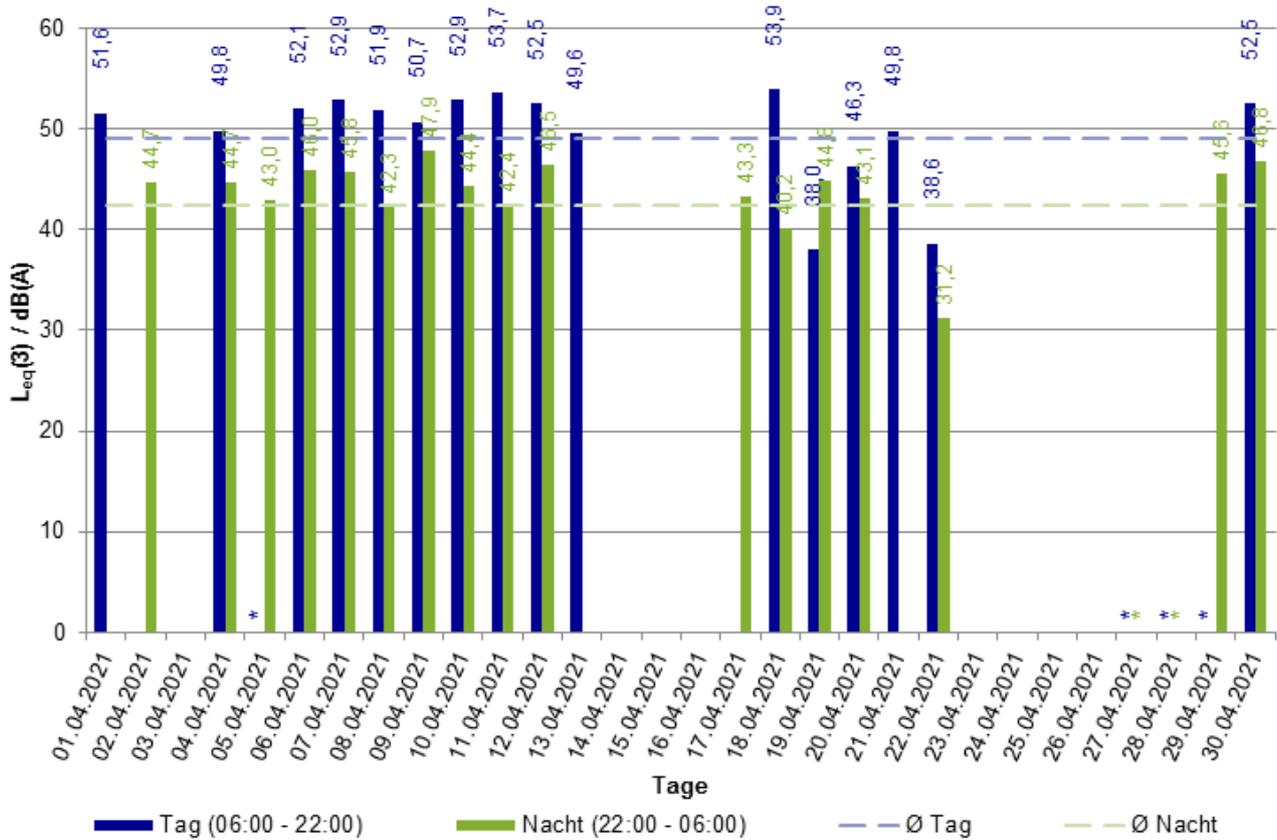
| | |
|---|------------------------------------|
| Bezeichnung: | Messstelle 2 - Offenbach-Bieber |
| Adresse: | Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 49,1 | 42,5 | 51,4 | 53,6 | 48,7 | 56,7 |

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 L_{eq} -Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

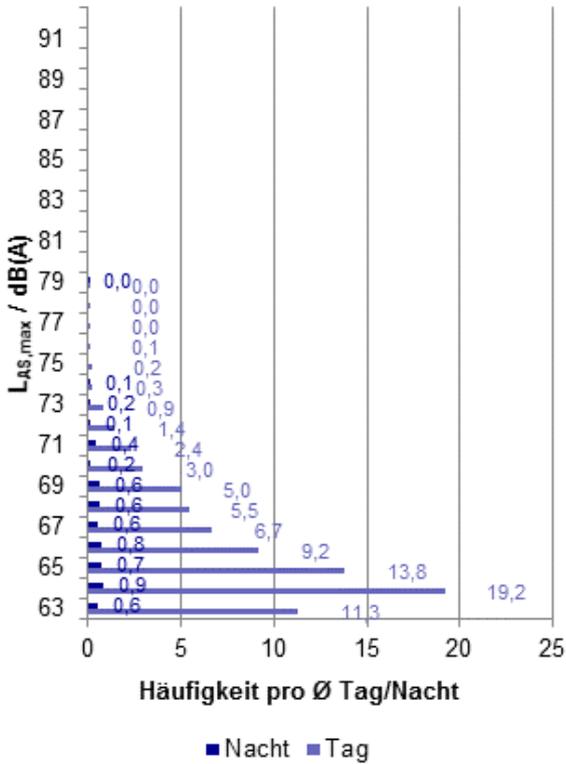
4.2.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 51,6 | | 51,3 | 55,1 | 41,2 | 55,6 |
| 02.04.2021 | | 44,7 | 49,9 | 51,4 | 46,8 | 54,7 |
| 03.04.2021 | | | | 51,3 | 39,8 | 52,4 |
| 04.04.2021 | 49,8 | 44,7 | 53,0 | 53,4 | 46,7 | 55,8 |
| 05.04.2021 | * | 43,0 | 53,4 | * | 46,5 | 57,0 |
| 06.04.2021 | 52,1 | 46,0 | 54,9 | 55,8 | 47,9 | 57,6 |
| 07.04.2021 | 52,9 | 45,8 | 55,7 | 55,3 | 48,0 | 57,8 |
| 08.04.2021 | 51,9 | 42,3 | 52,7 | 54,6 | 46,8 | 56,2 |
| 09.04.2021 | 50,7 | 47,9 | 55,1 | 55,4 | 49,8 | 58,0 |
| 10.04.2021 | 52,9 | 44,4 | 54,6 | 56,2 | 47,2 | 57,5 |
| 11.04.2021 | 53,7 | 42,4 | 54,5 | 55,9 | 46,9 | 57,5 |
| 12.04.2021 | 52,5 | 46,5 | 54,7 | 55,3 | 49,0 | 57,4 |
| 13.04.2021 | 49,6 | | 49,2 | 53,8 | 45,5 | 55,4 |
| 14.04.2021 | | | | 50,9 | 45,1 | 53,4 |
| 15.04.2021 | | | | 50,7 | 51,5 | 57,7 |
| 16.04.2021 | | | | 55,3 | 50,8 | 58,1 |
| 17.04.2021 | | 43,3 | 48,6 | 50,2 | 49,8 | 56,3 |
| 18.04.2021 | 53,9 | 40,2 | 54,4 | 55,6 | 52,7 | 59,9 |
| 19.04.2021 | 38,0 | 44,8 | 50,6 | 52,3 | 48,8 | 56,1 |
| 20.04.2021 | 46,3 | 43,1 | 50,7 | 52,7 | 48,9 | 56,8 |
| 21.04.2021 | 49,8 | | 48,0 | 53,9 | 46,6 | 55,4 |
| 22.04.2021 | 38,6 | 31,2 | 42,9 | 50,9 | 48,0 | 55,2 |
| 23.04.2021 | | | | 50,7 | 50,6 | 56,9 |
| 24.04.2021 | | | | 49,1 | 48,7 | 55,1 |
| 25.04.2021 | | | | 48,8 | 49,4 | 55,7 |
| 26.04.2021 | | | | 49,3 | 48,3 | 54,9 |
| 27.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 28.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 29.04.2021 | * | 45,6 | 54,3 | * | 51,6 | 60,2 |
| 30.04.2021 | 52,5 | 46,8 | 55,3 | 55,1 | 49,8 | 58,1 |
| Gesamt | 49,1 | 42,5 | 51,4 | 53,6 | 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.

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

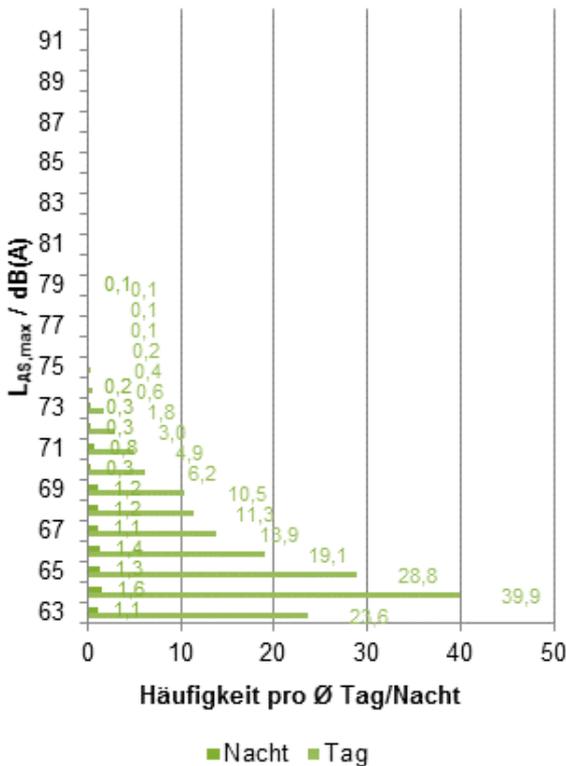
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 2072 | 79 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2072 | 164,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

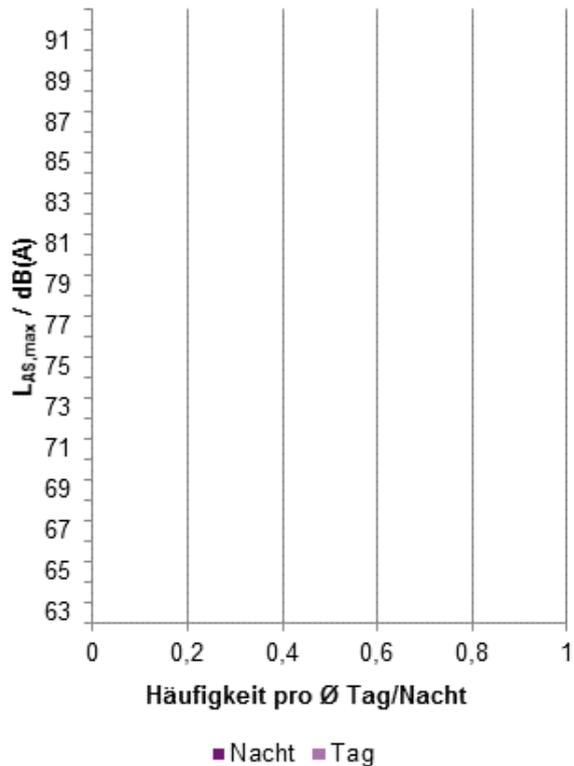
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 163 | 5,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 163 | 10,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 2072 | 2071 | 3646 | 57% | 57% | 163 | 163 | 249 | 65% | 65% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 27.04.2021 08:58:00 | 29.04.2021 08:58:59 | 1921 | 960 | 2881 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 3618 | 960 | 4578 | | |

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 |

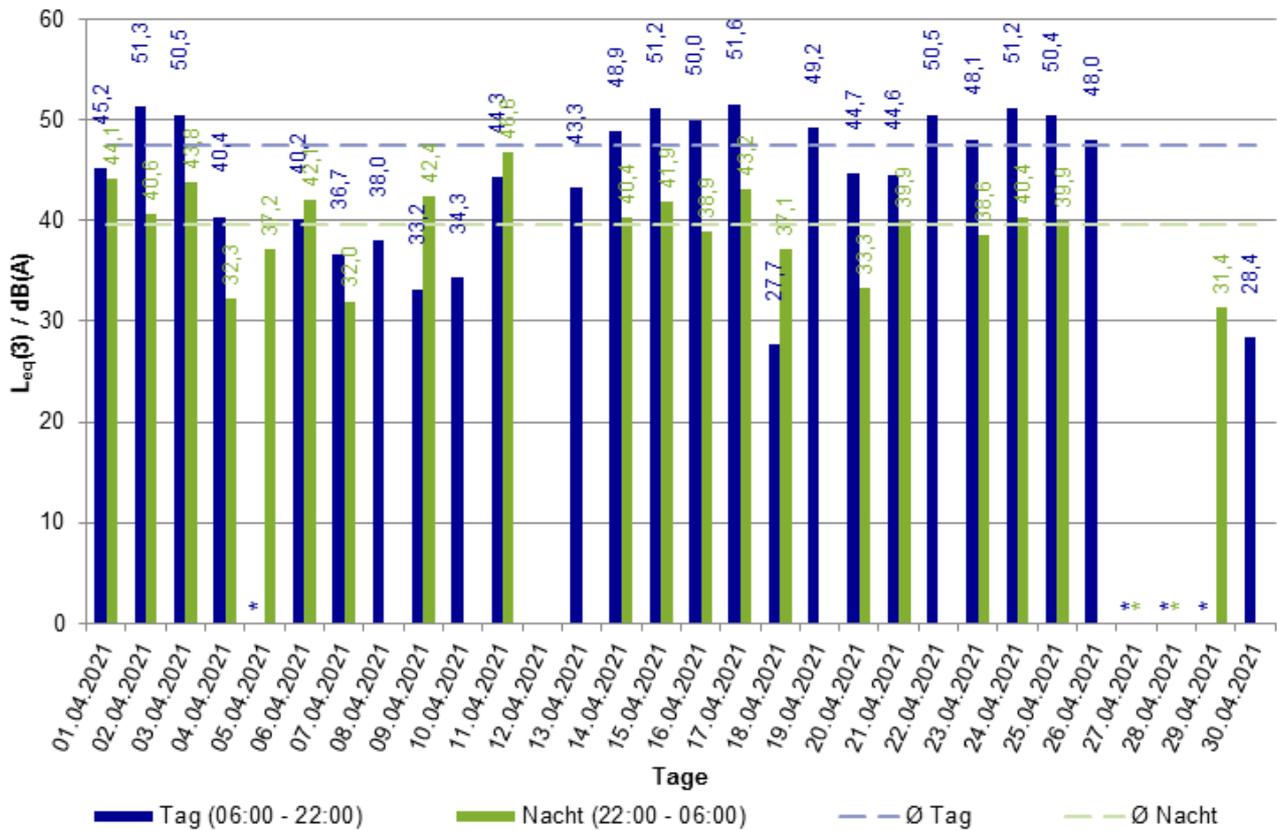
| | |
|---|--|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 47,5 | 39,6 | 49,8 | 56,4 | 51,5 | 59,8 |

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 Leq-Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

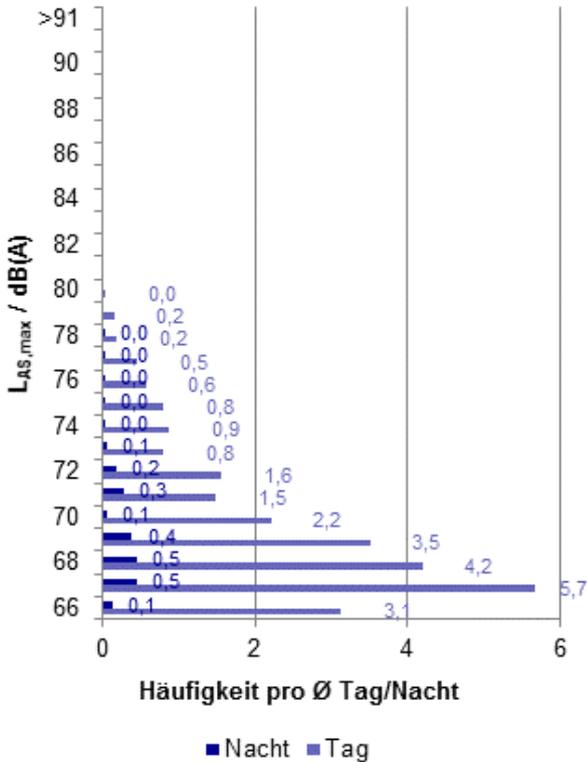
4.3.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 45,2 | 44,1 | 51,7 | 57,9 | 51,1 | 61,1 |
| 02.04.2021 | 51,3 | 40,6 | 53,5 | 56,5 | 50,6 | 59,5 |
| 03.04.2021 | 50,5 | 43,8 | 52,8 | 56,2 | 51,2 | 59,4 |
| 04.04.2021 | 40,4 | 32,3 | 41,2 | 54,9 | 50,7 | 58,5 |
| 05.04.2021 | * | 37,2 | 45,4 | * | 51,5 | 60,4 |
| 06.04.2021 | 40,2 | 42,1 | 48,7 | 56,9 | 52,2 | 60,6 |
| 07.04.2021 | 36,7 | 32,0 | 40,2 | 57,3 | 52,7 | 61,4 |
| 08.04.2021 | 38,0 | | 40,6 | 56,6 | 52,7 | 60,3 |
| 09.04.2021 | 33,2 | 42,4 | 48,0 | 56,2 | 52,1 | 59,9 |
| 10.04.2021 | 34,3 | | 32,5 | 55,8 | 51,2 | 59,1 |
| 11.04.2021 | 44,3 | 46,8 | 53,4 | 56,4 | 52,7 | 60,7 |
| 12.04.2021 | | | | 56,2 | 52,3 | 60,1 |
| 13.04.2021 | 43,3 | | 41,6 | 56,6 | 52,4 | 60,1 |
| 14.04.2021 | 48,9 | 40,4 | 51,1 | 57,7 | 52,2 | 60,6 |
| 15.04.2021 | 51,2 | 41,9 | 53,4 | 57,6 | 51,9 | 60,6 |
| 16.04.2021 | 50,0 | 38,9 | 52,1 | 57,4 | 51,8 | 60,4 |
| 17.04.2021 | 51,6 | 43,2 | 53,9 | 57,2 | 51,5 | 60,2 |
| 18.04.2021 | 27,7 | 37,1 | 42,7 | 55,1 | 51,3 | 59,0 |
| 19.04.2021 | 49,2 | | 49,2 | 56,5 | 51,9 | 59,8 |
| 20.04.2021 | 44,7 | 33,3 | 44,3 | 55,6 | 51,7 | 59,2 |
| 21.04.2021 | 44,6 | 39,9 | 49,0 | 55,8 | 51,1 | 59,2 |
| 22.04.2021 | 50,5 | | 49,7 | 56,4 | 51,1 | 59,2 |
| 23.04.2021 | 48,1 | 38,6 | 49,7 | 55,9 | 51,1 | 59,2 |
| 24.04.2021 | 51,2 | 40,4 | 53,2 | 56,5 | 50,6 | 59,4 |
| 25.04.2021 | 50,4 | 39,9 | 52,3 | 56,1 | 50,8 | 59,3 |
| 26.04.2021 | 48,0 | | 48,5 | 55,5 | 50,3 | 58,6 |
| 27.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 28.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 29.04.2021 | * | 31,4 | * | * | 51,2 | * |
| 30.04.2021 | 28,4 | | 26,6 | 54,8 | 48,5 | 57,2 |
| Gesamt | 47,5 | 39,6 | 49,8 | 56,4 | 51,5 | 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.

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

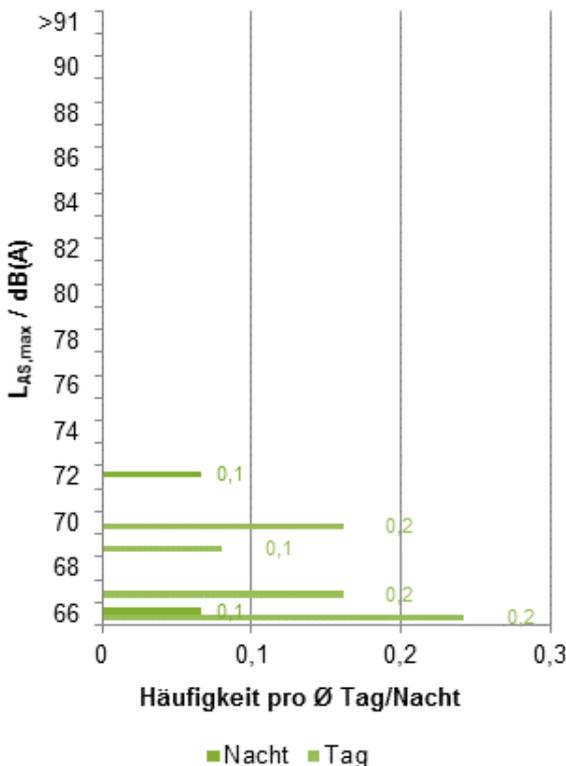


Anzahl der Maximalpegel

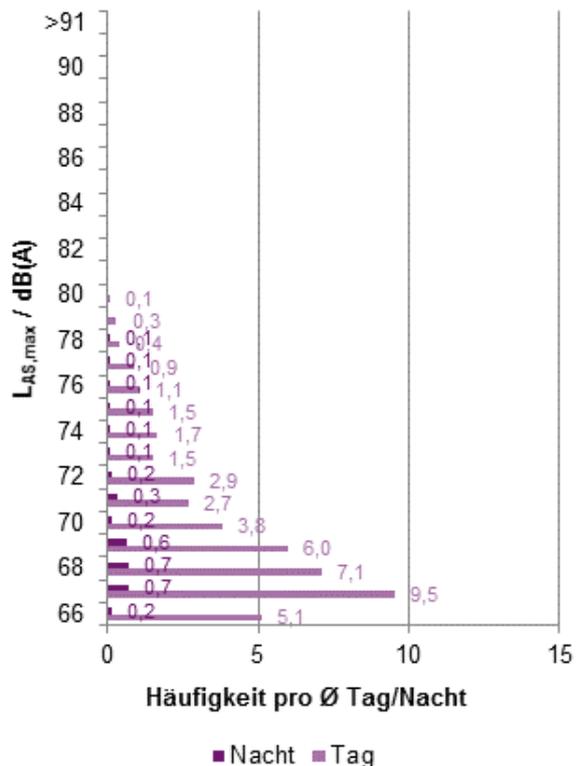
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 673 | 25,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 8 | 0,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 616 | 44,5 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 63 | 2,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2 | 0,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 42 | 3,2 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 8 | 0 | 0 | 0% | 0% | 2 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 616 | 605 | 2377 | 26% | 25% | 42 | 40 | 110 | 38% | 36% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 27.04.2021 12:17:00 | 29.04.2021 14:06:59 | 2030 | 960 | 2990 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 14:07:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 313 | 0 | 313 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 3620 | 960 | 4580 | | |

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 |

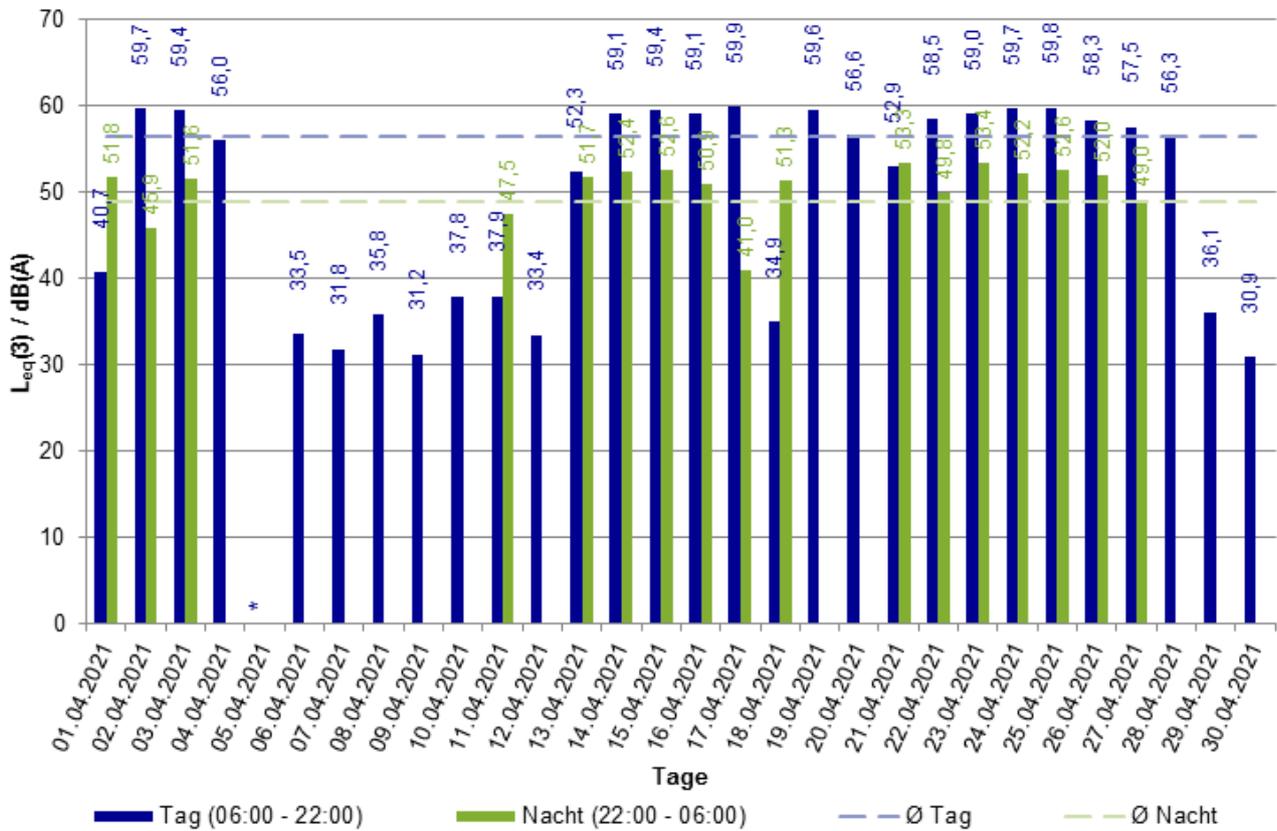
| | |
|---|---------------------------------|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

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

| Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 56,5 | 48,8 | 58,1 | 59,9 | 53,3 | 62,1 |

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

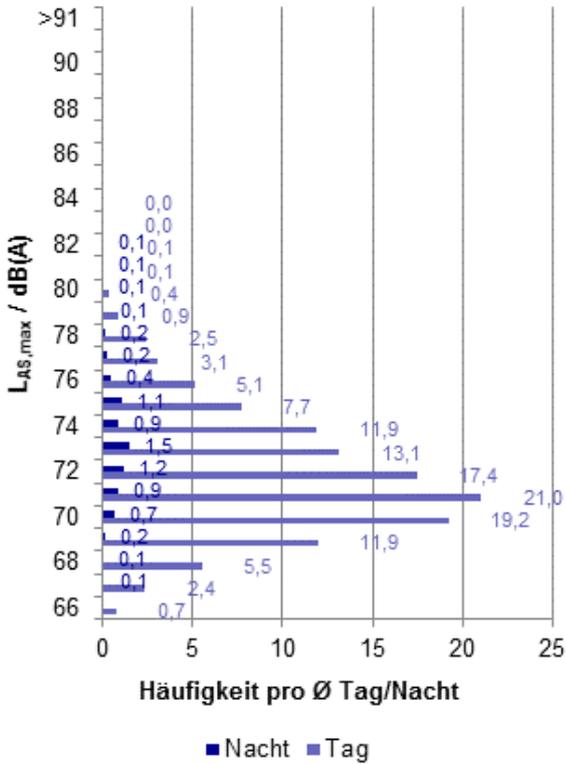
4.4.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 40,7 | 51,8 | 57,2 | 58,1 | 54,1 | 61,8 |
| 02.04.2021 | 59,7 | 45,9 | 60,0 | 60,8 | 51,0 | 62,0 |
| 03.04.2021 | 59,4 | 51,6 | 61,0 | 60,8 | 53,9 | 62,9 |
| 04.04.2021 | 56,0 | | 54,3 | 58,1 | 49,0 | 59,0 |
| 05.04.2021 | * | | | * | 50,7 | 59,5 |
| 06.04.2021 | 33,5 | | 31,3 | 58,0 | 50,5 | 60,1 |
| 07.04.2021 | 31,8 | | 34,2 | 58,1 | 50,3 | 60,2 |
| 08.04.2021 | 35,8 | | 38,6 | 57,8 | 51,5 | 60,0 |
| 09.04.2021 | 31,2 | | 29,4 | 58,4 | 51,1 | 60,3 |
| 10.04.2021 | 37,8 | | 40,1 | 57,2 | 50,2 | 59,3 |
| 11.04.2021 | 37,9 | 47,5 | 53,1 | 56,1 | 52,6 | 60,3 |
| 12.04.2021 | 33,4 | | 31,6 | 58,2 | 53,4 | 61,5 |
| 13.04.2021 | 52,3 | 51,7 | 57,9 | 59,5 | 54,9 | 62,5 |
| 14.04.2021 | 59,1 | 52,4 | 61,1 | 61,6 | 55,4 | 63,9 |
| 15.04.2021 | 59,4 | 52,6 | 61,5 | 61,8 | 55,3 | 64,0 |
| 16.04.2021 | 59,1 | 50,9 | 60,9 | 62,0 | 54,1 | 63,7 |
| 17.04.2021 | 59,9 | 41,0 | 59,9 | 61,4 | 51,1 | 62,4 |
| 18.04.2021 | 34,9 | 51,3 | 56,6 | 56,0 | 54,9 | 61,5 |
| 19.04.2021 | 59,6 | | 58,7 | 61,6 | 53,6 | 63,0 |
| 20.04.2021 | 56,6 | | 54,8 | 60,1 | 53,6 | 62,1 |
| 21.04.2021 | 52,9 | 53,3 | 60,1 | 58,7 | 55,7 | 63,1 |
| 22.04.2021 | 58,5 | 49,8 | 59,6 | 61,5 | 54,3 | 63,2 |
| 23.04.2021 | 59,0 | 53,4 | 61,8 | 61,3 | 55,6 | 64,0 |
| 24.04.2021 | 59,7 | 52,2 | 61,5 | 61,1 | 54,0 | 63,1 |
| 25.04.2021 | 59,8 | 52,6 | 61,8 | 60,8 | 54,6 | 63,3 |
| 26.04.2021 | 58,3 | 52,0 | 60,3 | 60,7 | 54,1 | 62,7 |
| 27.04.2021 | 57,5 | 49,0 | 58,8 | 59,8 | 53,5 | 62,1 |
| 28.04.2021 | 56,3 | | 54,6 | 59,7 | 52,6 | 61,4 |
| 29.04.2021 | 36,1 | | 35,4 | 58,9 | 50,7 | 60,4 |
| 30.04.2021 | 30,9 | | 32,9 | 58,2 | 50,8 | 60,1 |
| Gesamt | 56,5 | 48,8 | 58,1 | 59,9 | 53,3 | 62,1 |

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

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

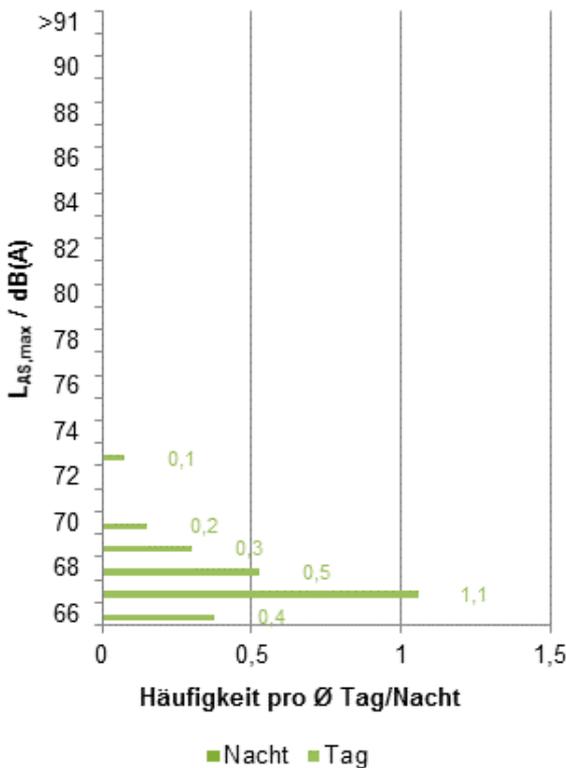


Anzahl der Maximalpegel

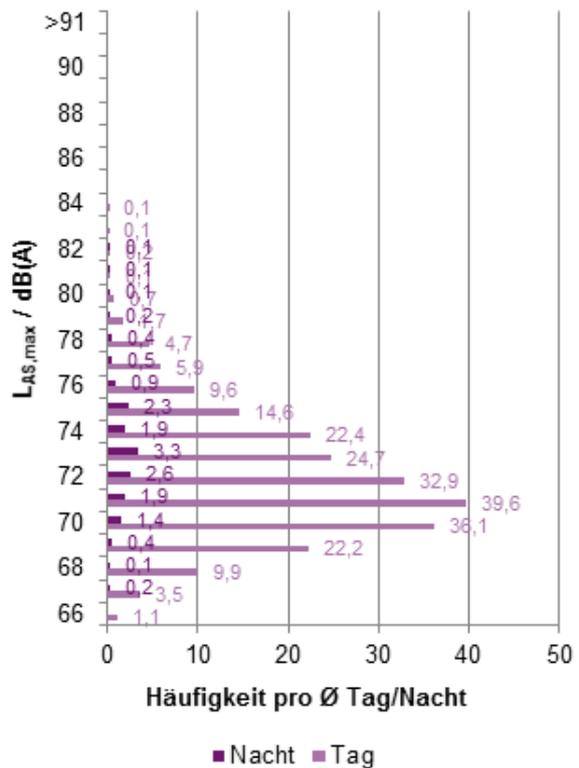
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 3478 | 123,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 33 | 2,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 3445 | 230 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 232 | 7,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 0 | 0 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 232 | 16,6 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 33 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 3445 | 3441 | 3609 | 95% | 95% | 232 | 232 | 226 | 103% | 103% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



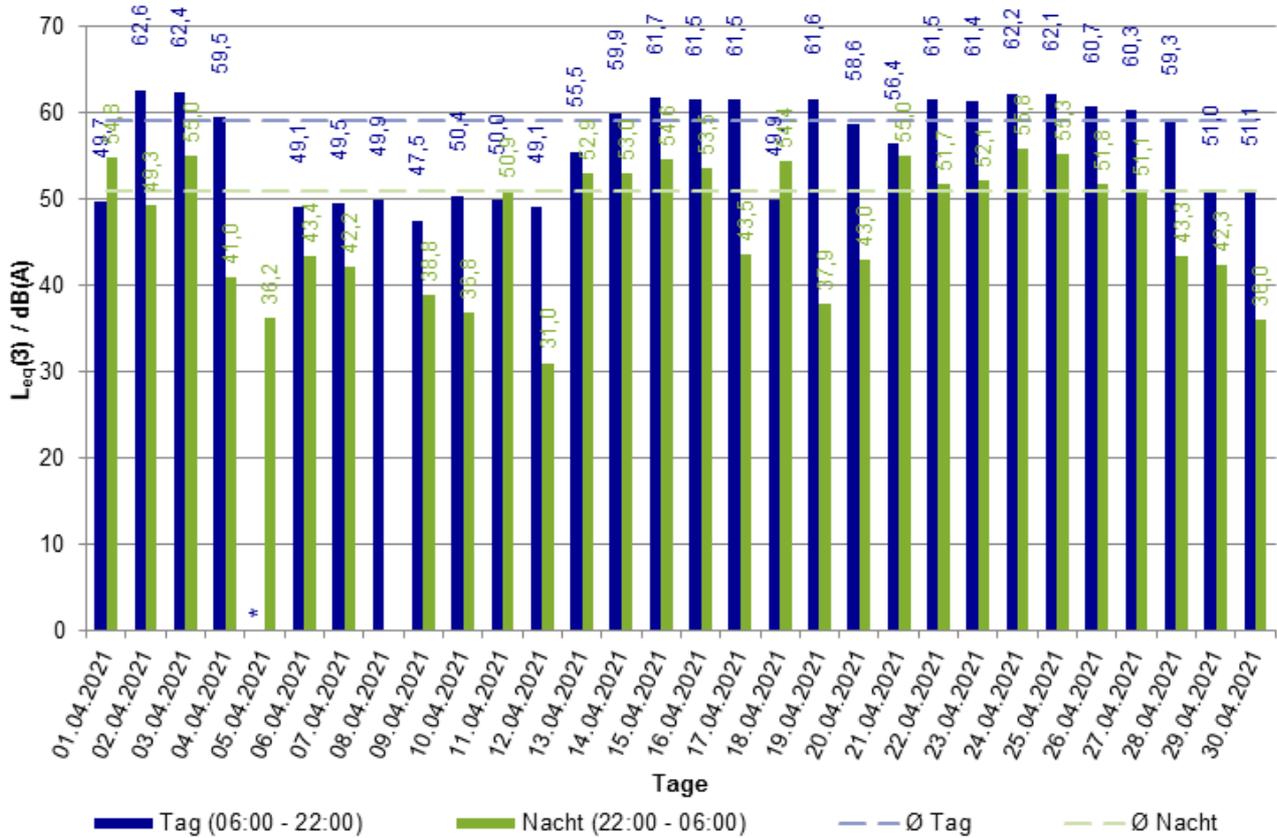
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 6 - Raunheim |
| Adresse: | Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 59,0 | 51,0 | 60,7 | 71,7 | 52,3 | 70,2 |

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

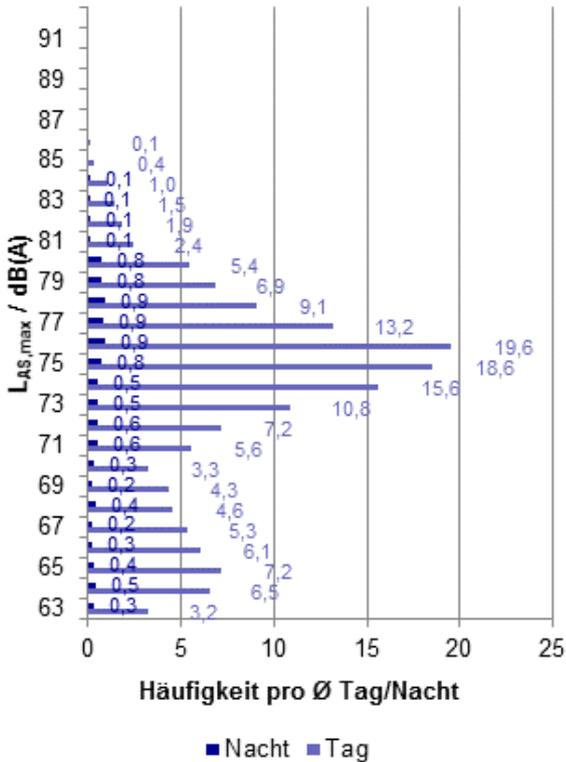
4.5.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 49,7 | 54,8 | 60,5 | 53,4 | 55,2 | 61,3 |
| 02.04.2021 | 62,6 | 49,3 | 63,1 | 62,8 | 50,2 | 63,4 |
| 03.04.2021 | 62,4 | 55,0 | 64,2 | 62,7 | 55,5 | 64,6 |
| 04.04.2021 | 59,5 | 41,0 | 58,3 | 59,9 | 46,2 | 59,5 |
| 05.04.2021 | * | 36,2 | 48,6 | * | 46,0 | 55,4 |
| 06.04.2021 | 49,1 | 43,4 | 52,6 | 53,5 | 47,8 | 56,7 |
| 07.04.2021 | 49,5 | 42,2 | 53,0 | 53,2 | 46,5 | 56,4 |
| 08.04.2021 | 49,9 | | 51,0 | 53,5 | 46,6 | 55,9 |
| 09.04.2021 | 47,5 | 38,8 | 49,9 | 52,7 | 46,9 | 56,0 |
| 10.04.2021 | 50,4 | 36,8 | 52,5 | 53,8 | 47,8 | 56,8 |
| 11.04.2021 | 50,0 | 50,9 | 57,4 | 53,1 | 52,0 | 58,9 |
| 12.04.2021 | 49,1 | 31,0 | 49,7 | 52,8 | 47,1 | 55,7 |
| 13.04.2021 | 55,5 | 52,9 | 59,7 | 57,0 | 53,9 | 60,9 |
| 14.04.2021 | 59,9 | 53,0 | 62,0 | 60,8 | 54,3 | 63,1 |
| 15.04.2021 | 61,7 | 54,6 | 63,8 | 62,0 | 55,2 | 64,2 |
| 16.04.2021 | 61,5 | 53,5 | 63,2 | 61,8 | 54,3 | 63,7 |
| 17.04.2021 | 61,5 | 43,5 | 60,9 | 63,2 | 48,4 | 62,9 |
| 18.04.2021 | 49,9 | 54,4 | 60,2 | 52,2 | 55,0 | 61,0 |
| 19.04.2021 | 61,6 | 37,9 | 60,8 | 63,6 | 47,6 | 63,0 |
| 20.04.2021 | 58,6 | 43,0 | 57,5 | 59,1 | 50,3 | 59,8 |
| 21.04.2021 | 56,4 | 55,0 | 62,4 | 57,4 | 55,5 | 62,9 |
| 22.04.2021 | 61,5 | 51,7 | 62,2 | 61,8 | 53,2 | 63,0 |
| 23.04.2021 | 61,4 | 52,1 | 62,9 | 61,7 | 53,5 | 63,5 |
| 24.04.2021 | 62,2 | 55,8 | 64,4 | 85,9 | 56,2 | 84,2 |
| 25.04.2021 | 62,1 | 55,3 | 64,2 | 62,3 | 55,8 | 64,6 |
| 26.04.2021 | 60,7 | 51,8 | 61,7 | 61,3 | 52,7 | 62,5 |
| 27.04.2021 | 60,3 | 51,1 | 61,5 | 61,0 | 52,4 | 62,3 |
| 28.04.2021 | 59,3 | 43,3 | 58,4 | 59,8 | 48,7 | 59,8 |
| 29.04.2021 | 51,0 | 42,3 | 53,7 | 57,6 | 47,6 | 58,4 |
| 30.04.2021 | 51,1 | 36,0 | 52,4 | 54,0 | 43,4 | 55,4 |
| Gesamt | 59,0 | 51,0 | 60,7 | 71,7 | 52,3 | 70,2 |

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

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

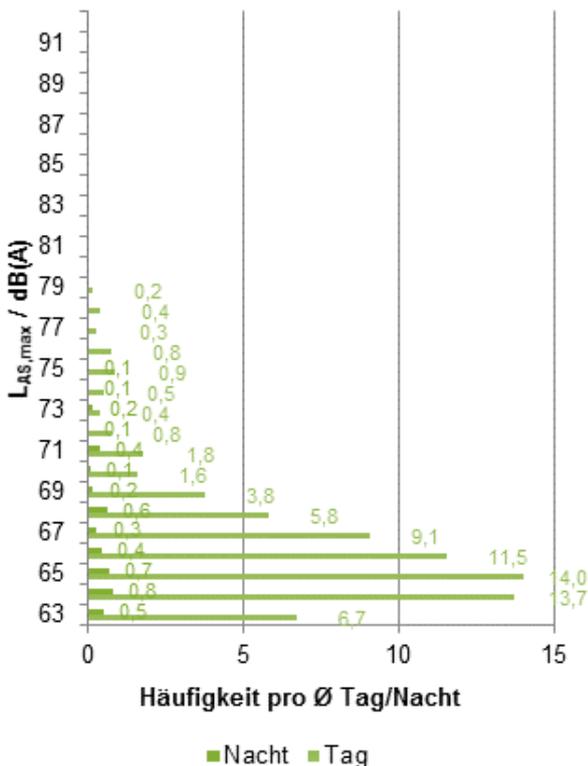


Anzahl der Maximalpegel

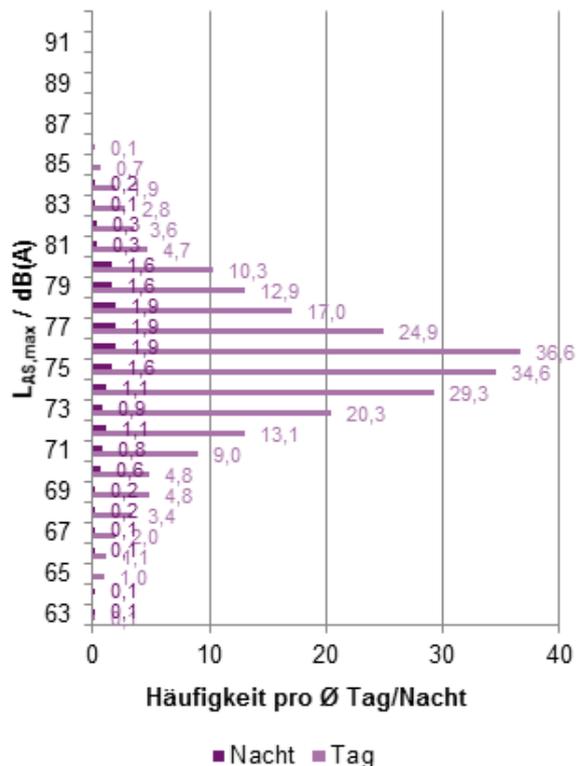
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 4446 | 159,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 957 | 72,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 3489 | 239 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 304 | 10,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 71 | 4,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 233 | 16,7 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 957 | 957 | 1900 | 50% | 50% | 71 | 71 | 96 | 74% | 74% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 3489 | 3485 | 3609 | 97% | 97% | 233 | 233 | 226 | 103% | 103% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 17.04.2021 12:56:00 | 17.04.2021 18:56:59 | 361 | 0 | 361 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2058 | 0 | 2058 | | |

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



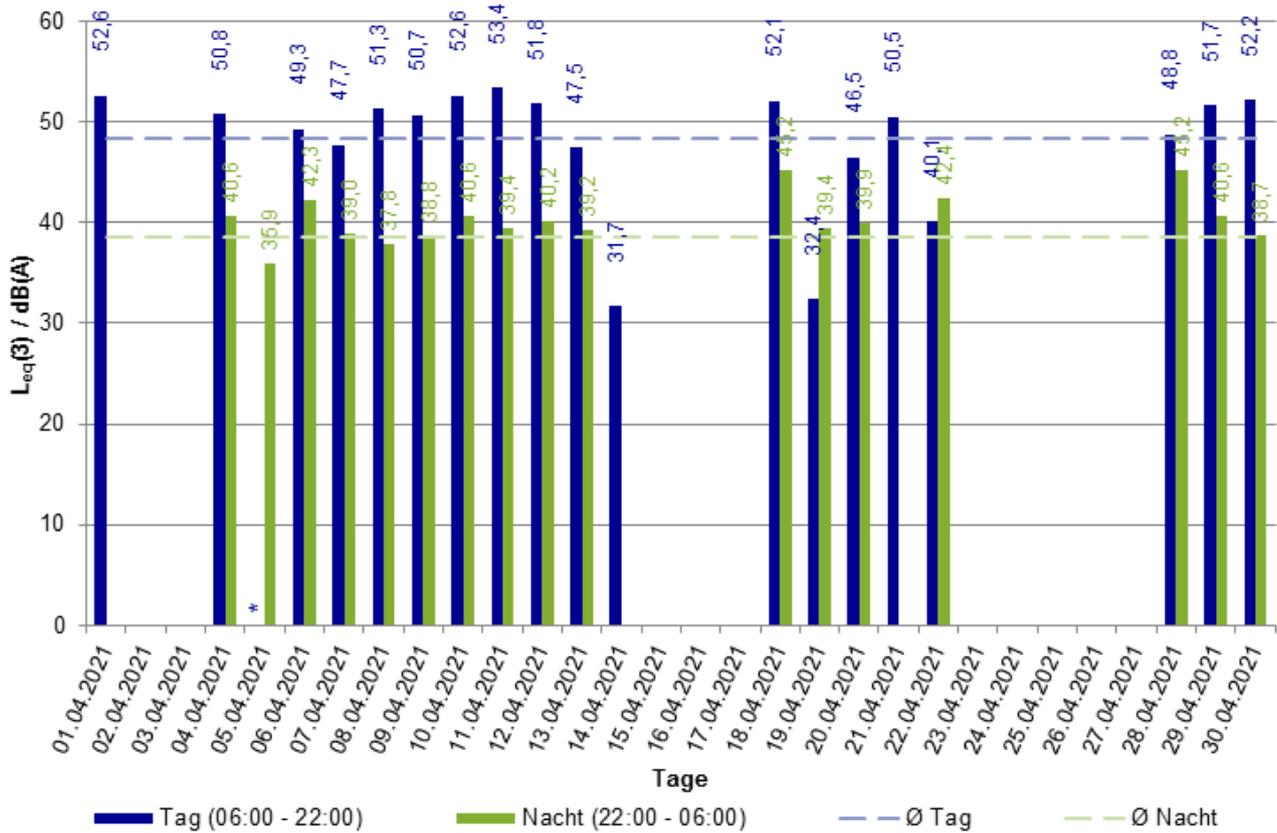
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 7 - Eddersheim |
| Adresse: | Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 48,3 | 38,5 | 49,6 | 54,9 | 50,4 | 58,2 |

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

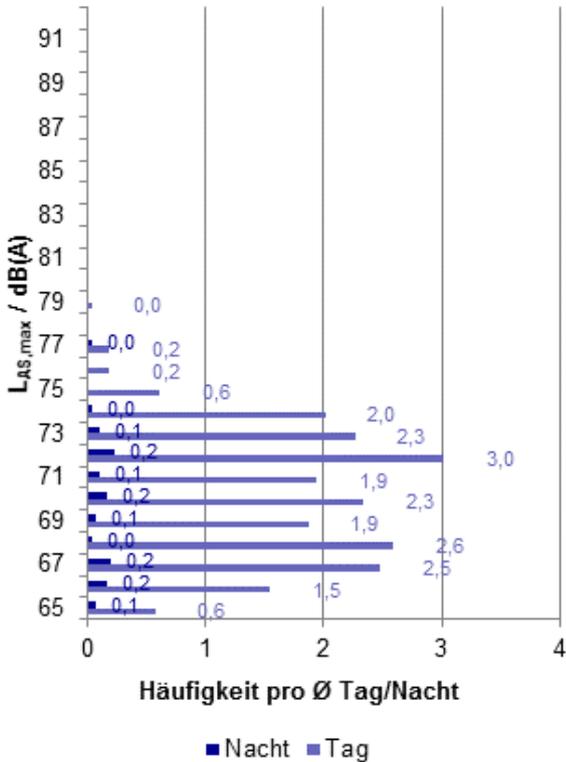
4.6.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 52,6 | | 52,4 | 57,0 | 48,9 | 58,6 |
| 02.04.2021 | | | | 52,4 | 48,6 | 56,0 |
| 03.04.2021 | | | | 53,2 | 47,2 | 56,3 |
| 04.04.2021 | 50,8 | 40,6 | 52,3 | 54,4 | 48,9 | 57,4 |
| 05.04.2021 | * | 35,9 | 46,8 | * | 48,5 | 57,6 |
| 06.04.2021 | 49,3 | 42,3 | 51,8 | 54,6 | 49,4 | 57,8 |
| 07.04.2021 | 47,7 | 39,0 | 50,5 | 55,0 | 48,9 | 58,0 |
| 08.04.2021 | 51,3 | 37,8 | 51,6 | 57,7 | 53,9 | 61,2 |
| 09.04.2021 | 50,7 | 38,8 | 50,9 | 56,2 | 52,6 | 60,0 |
| 10.04.2021 | 52,6 | 40,6 | 53,3 | 56,2 | 50,6 | 59,1 |
| 11.04.2021 | 53,4 | 39,4 | 54,1 | 56,0 | 49,7 | 58,5 |
| 12.04.2021 | 51,8 | 40,2 | 52,1 | 56,2 | 51,6 | 59,3 |
| 13.04.2021 | 47,5 | 39,2 | 49,0 | 53,8 | 51,4 | 58,3 |
| 14.04.2021 | 31,7 | | 29,9 | 53,7 | 50,7 | 57,7 |
| 15.04.2021 | | | | 52,3 | 49,9 | 56,7 |
| 16.04.2021 | | | | 53,3 | 49,6 | 56,8 |
| 17.04.2021 | | | | 51,0 | 49,9 | 56,5 |
| 18.04.2021 | 52,1 | 45,2 | 54,5 | 55,6 | 50,8 | 59,1 |
| 19.04.2021 | 32,4 | 39,4 | 45,1 | 54,5 | 52,0 | 58,9 |
| 20.04.2021 | 46,5 | 39,9 | 49,7 | 56,8 | 52,1 | 59,9 |
| 21.04.2021 | 50,5 | | 48,7 | 56,2 | 49,7 | 58,2 |
| 22.04.2021 | 40,1 | 42,4 | 49,0 | 54,7 | 51,4 | 58,6 |
| 23.04.2021 | | | | 53,8 | 49,3 | 56,8 |
| 24.04.2021 | | | | 52,7 | 47,6 | 55,4 |
| 25.04.2021 | | | | 50,0 | 48,4 | 55,2 |
| 26.04.2021 | | | | 52,8 | 48,5 | 55,9 |
| 27.04.2021 | | | | 54,3 | 47,6 | 56,2 |
| 28.04.2021 | 48,8 | 45,2 | 54,0 | 54,8 | 52,8 | 60,5 |
| 29.04.2021 | 51,7 | 40,6 | 52,7 | 56,6 | 51,2 | 59,9 |
| 30.04.2021 | 52,2 | 38,7 | 52,6 | 56,2 | 49,6 | 58,4 |
| Gesamt | 48,3 | 38,5 | 49,6 | 54,9 | 50,4 | 58,2 |

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

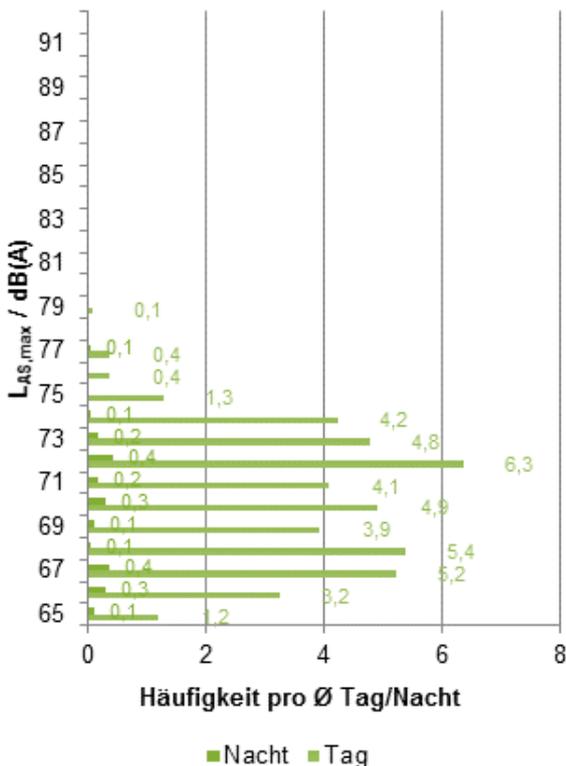
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 602 | 21,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 601 | 45,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1 | 0,1 |

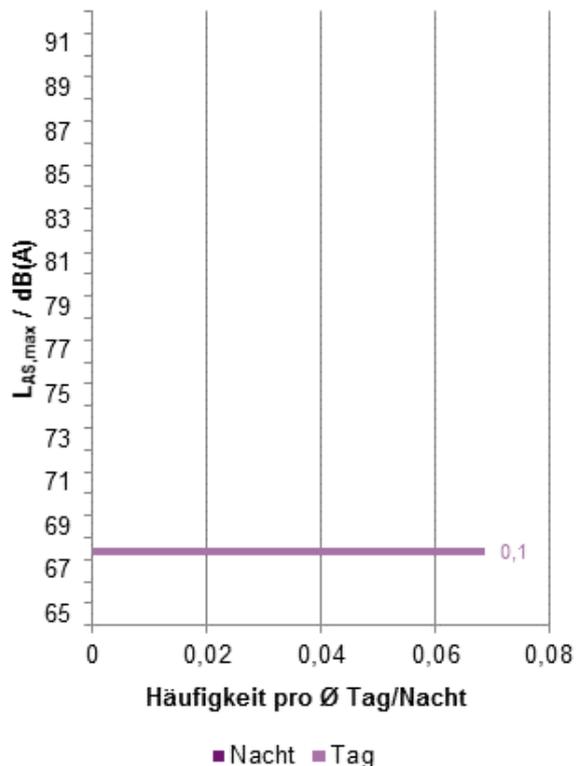
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 36 | 1,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 36 | 2,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 601 | 580 | 793 | 76% | 73% | 36 | 34 | 49 | 73% | 69% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 20.04.2021 10:54:00 | 20.04.2021 12:28:59 | 95 | 0 | 95 | Fremdgeräusche | |
| 28.04.2021 09:55:00 | 28.04.2021 14:52:59 | 298 | 0 | 298 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2090 | 0 | 2090 | | |

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



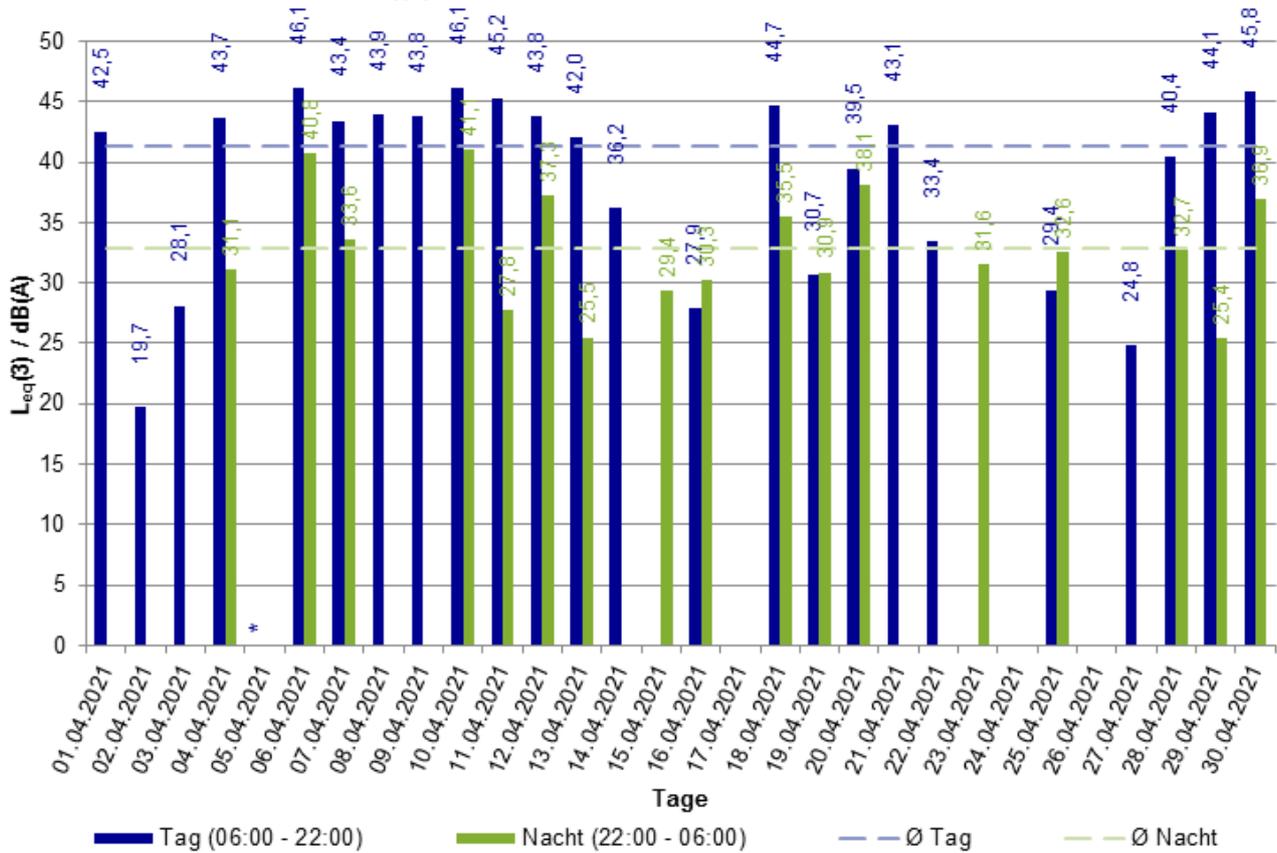
| | |
|---|--------------------------------------|
| Bezeichnung: | Messstelle 8 - Kelsterbach |
| Adresse: | Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 41,4 | 32,9 | 43,0 | 50,8 | 47,3 | 54,8 |

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

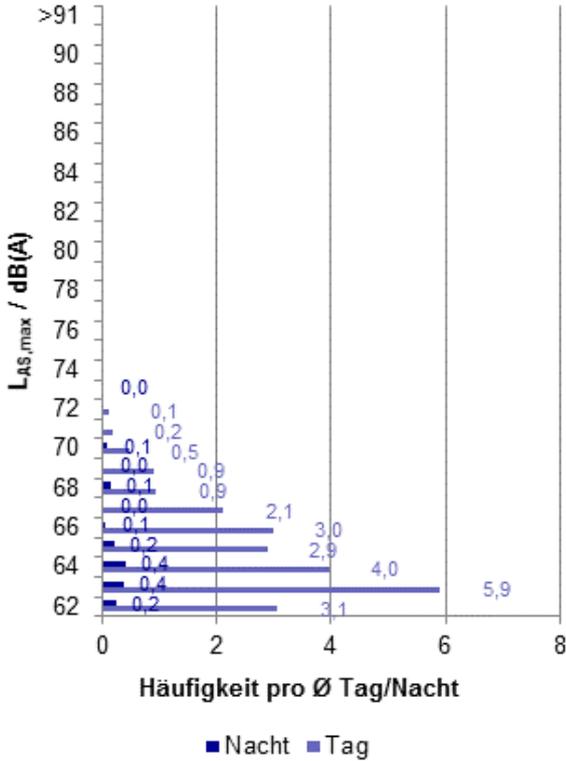
4.7.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 42,5 | | 41,7 | 52,7 | 44,6 | 54,0 |
| 02.04.2021 | 19,7 | | 17,9 | 48,4 | 42,3 | 50,9 |
| 03.04.2021 | 28,1 | | 26,4 | 47,8 | 43,2 | 50,8 |
| 04.04.2021 | 43,7 | 31,1 | 44,6 | 49,7 | 45,0 | 53,0 |
| 05.04.2021 | * | | 39,8 | * | 45,6 | 54,8 |
| 06.04.2021 | 46,1 | 40,8 | 49,3 | 51,7 | 45,6 | 54,5 |
| 07.04.2021 | 43,4 | 33,6 | 45,1 | 52,4 | 44,9 | 54,7 |
| 08.04.2021 | 43,9 | | 43,2 | 51,5 | 51,1 | 57,6 |
| 09.04.2021 | 43,8 | | 44,3 | 52,9 | 50,0 | 57,1 |
| 10.04.2021 | 46,1 | 41,1 | 48,9 | 53,1 | 48,5 | 56,5 |
| 11.04.2021 | 45,2 | 27,8 | 44,8 | 52,0 | 44,7 | 53,7 |
| 12.04.2021 | 43,8 | 37,3 | 45,8 | 50,4 | 47,2 | 54,5 |
| 13.04.2021 | 42,0 | 25,5 | 41,5 | 49,9 | 47,4 | 54,3 |
| 14.04.2021 | 36,2 | | 34,4 | 49,2 | 45,8 | 53,1 |
| 15.04.2021 | | 29,4 | 34,6 | 49,6 | 45,8 | 53,4 |
| 16.04.2021 | 27,9 | 30,3 | 36,9 | 49,6 | 47,5 | 54,4 |
| 17.04.2021 | | | | 48,9 | 45,6 | 53,3 |
| 18.04.2021 | 44,7 | 35,5 | 46,4 | 50,0 | 47,0 | 54,3 |
| 19.04.2021 | 30,7 | 30,9 | 38,2 | 49,6 | 48,1 | 54,9 |
| 20.04.2021 | 39,5 | 38,1 | 45,2 | 50,6 | 49,0 | 55,8 |
| 21.04.2021 | 43,1 | | 41,3 | 50,9 | 45,6 | 53,4 |
| 22.04.2021 | 33,4 | | 36,7 | 48,6 | 46,5 | 53,4 |
| 23.04.2021 | | 31,6 | 36,8 | 52,7 | 47,0 | 55,1 |
| 24.04.2021 | | | | 54,0 | 44,1 | 54,3 |
| 25.04.2021 | 29,4 | 32,6 | 38,2 | 48,2 | 48,1 | 54,5 |
| 26.04.2021 | | | | 49,7 | 48,2 | 54,8 |
| 27.04.2021 | 24,8 | | 23,0 | 48,8 | 47,3 | 53,9 |
| 28.04.2021 | 40,4 | 32,7 | 43,1 | 51,0 | 51,6 | 57,9 |
| 29.04.2021 | 44,1 | 25,4 | 43,1 | 52,9 | 47,8 | 56,4 |
| 30.04.2021 | 45,8 | 36,9 | 47,6 | 51,9 | 47,9 | 55,7 |
| Gesamt | 41,4 | 32,9 | 43,0 | 50,8 | 47,3 | 54,8 |

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

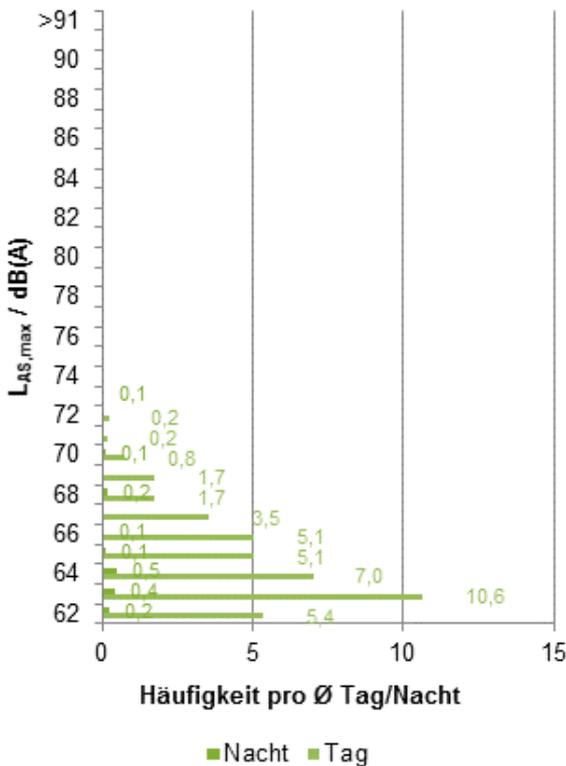


Anzahl der Maximalpegel

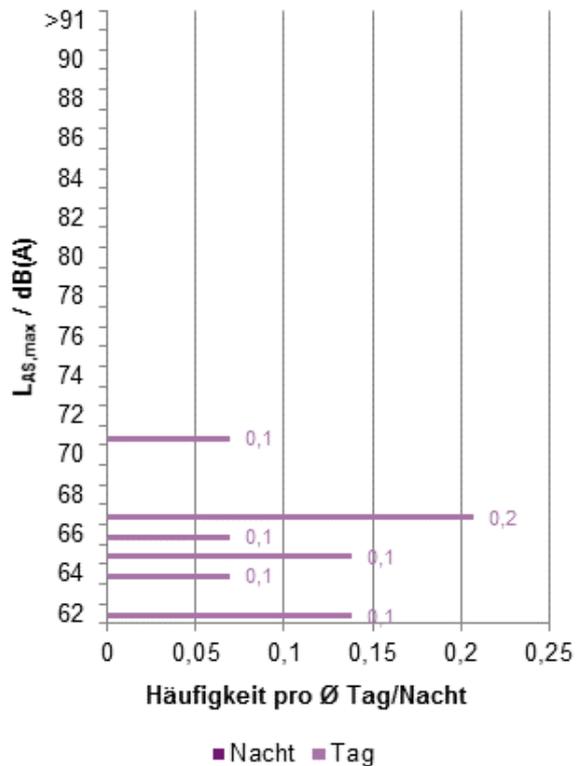
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 653 | 23,5 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 547 | 41,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 10 | 0,7 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 48 | 1,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 28 | 1,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 547 | 0 | 0 | 0% | 0% | 28 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 10 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|--|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 24.04.2021 12:32:00 | 24.04.2021 19:55:59 | | 444 | 0 | 444 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | | 2141 | 0 | 2141 | | |

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



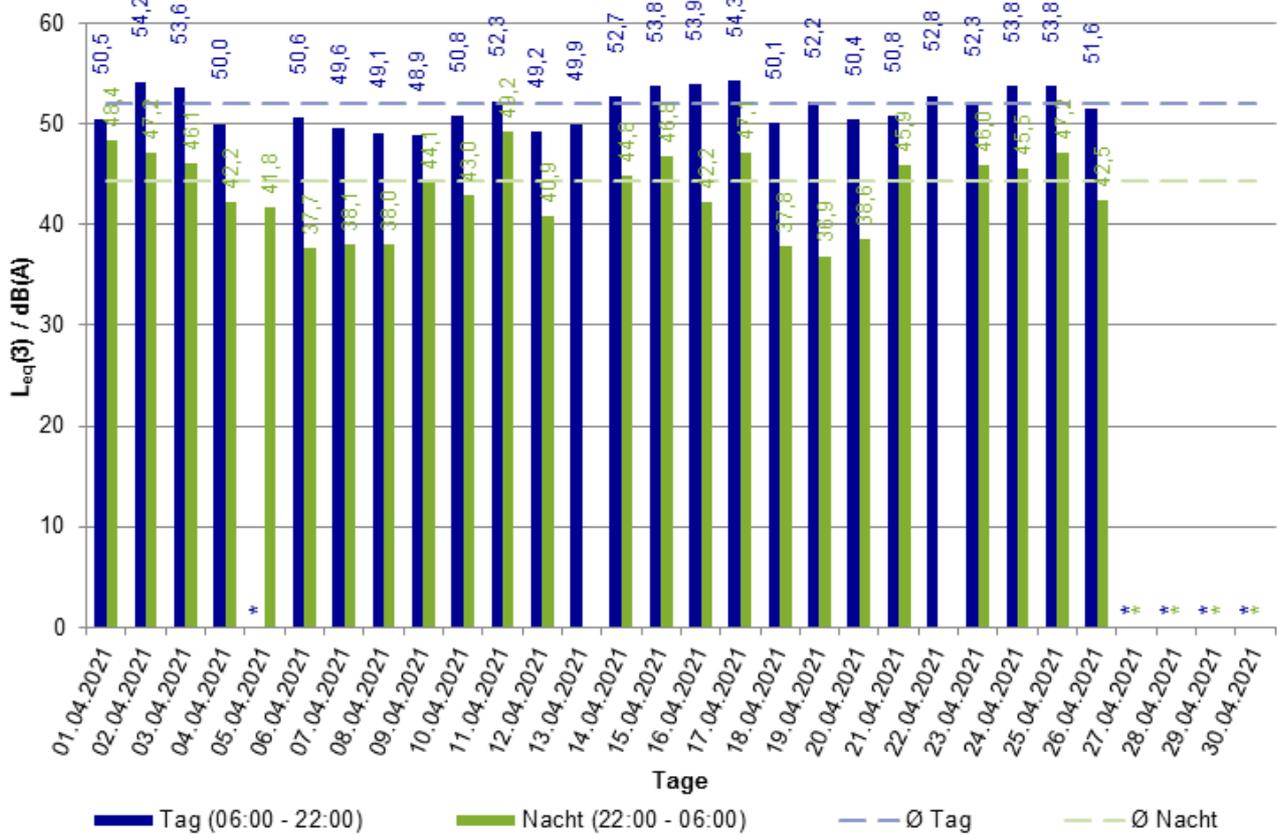
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus |
| Adresse: | Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 52,0 | 44,3 | 54,1 | 55,3 | 50,3 | 58,5 |

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

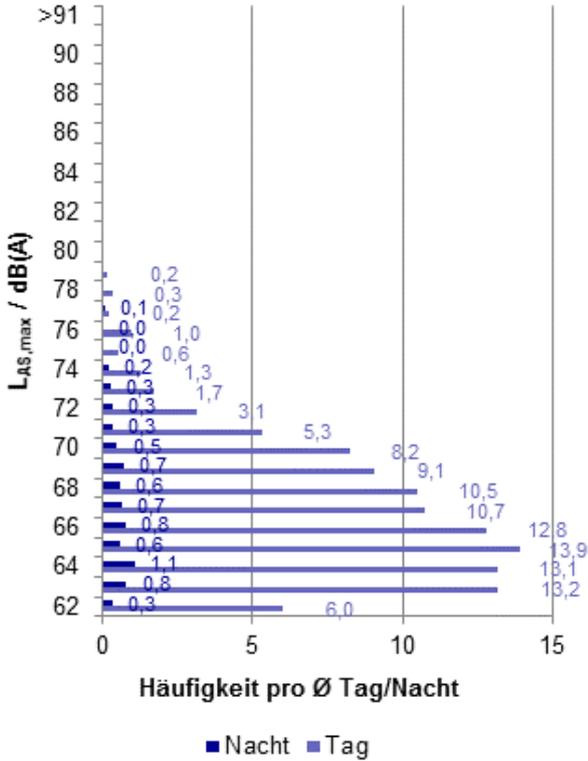
4.8.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 50,5 | 48,4 | 55,7 | 55,3 | 51,7 | 59,4 |
| 02.04.2021 | 54,2 | 47,2 | 56,9 | 56,0 | 50,2 | 59,0 |
| 03.04.2021 | 53,6 | 46,1 | 55,7 | 55,5 | 49,6 | 58,2 |
| 04.04.2021 | 50,0 | 42,2 | 51,6 | 53,7 | 47,6 | 56,2 |
| 05.04.2021 | * | 41,8 | 51,5 | * | 48,4 | 57,6 |
| 06.04.2021 | 50,6 | 37,7 | 49,8 | 55,8 | 49,2 | 58,1 |
| 07.04.2021 | 49,6 | 38,1 | 51,0 | 55,4 | 49,2 | 58,5 |
| 08.04.2021 | 49,1 | 38,0 | 49,3 | 53,6 | 49,6 | 57,1 |
| 09.04.2021 | 48,9 | 44,1 | 52,1 | 53,5 | 48,9 | 56,8 |
| 10.04.2021 | 50,8 | 43,0 | 52,2 | 54,5 | 48,2 | 56,8 |
| 11.04.2021 | 52,3 | 49,2 | 57,0 | 55,2 | 52,0 | 59,7 |
| 12.04.2021 | 49,2 | 40,9 | 50,4 | 54,3 | 51,9 | 58,9 |
| 13.04.2021 | 49,9 | | 48,7 | 54,8 | 51,5 | 58,7 |
| 14.04.2021 | 52,7 | 44,8 | 54,9 | 55,9 | 51,6 | 59,5 |
| 15.04.2021 | 53,8 | 46,8 | 56,3 | 56,8 | 51,4 | 59,9 |
| 16.04.2021 | 53,9 | 42,2 | 55,1 | 56,5 | 49,0 | 58,6 |
| 17.04.2021 | 54,3 | 47,1 | 56,8 | 56,5 | 49,7 | 59,0 |
| 18.04.2021 | 50,1 | 37,8 | 50,8 | 54,5 | 49,1 | 57,3 |
| 19.04.2021 | 52,2 | 36,9 | 52,5 | 55,5 | 50,5 | 58,5 |
| 20.04.2021 | 50,4 | 38,6 | 50,2 | 54,3 | 50,5 | 57,9 |
| 21.04.2021 | 50,8 | 45,9 | 54,4 | 55,2 | 51,8 | 59,3 |
| 22.04.2021 | 52,8 | | 52,0 | 55,9 | 51,5 | 59,1 |
| 23.04.2021 | 52,3 | 46,0 | 54,9 | 55,4 | 51,1 | 58,9 |
| 24.04.2021 | 53,8 | 45,5 | 55,9 | 56,1 | 48,6 | 58,4 |
| 25.04.2021 | 53,8 | 47,2 | 56,5 | 55,7 | 51,3 | 59,4 |
| 26.04.2021 | 51,6 | 42,5 | 53,0 | 54,7 | 49,9 | 58,0 |
| 27.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 28.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 29.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 30.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| Gesamt | 52,0 | 44,3 | 54,1 | 55,3 | 50,3 | 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.

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

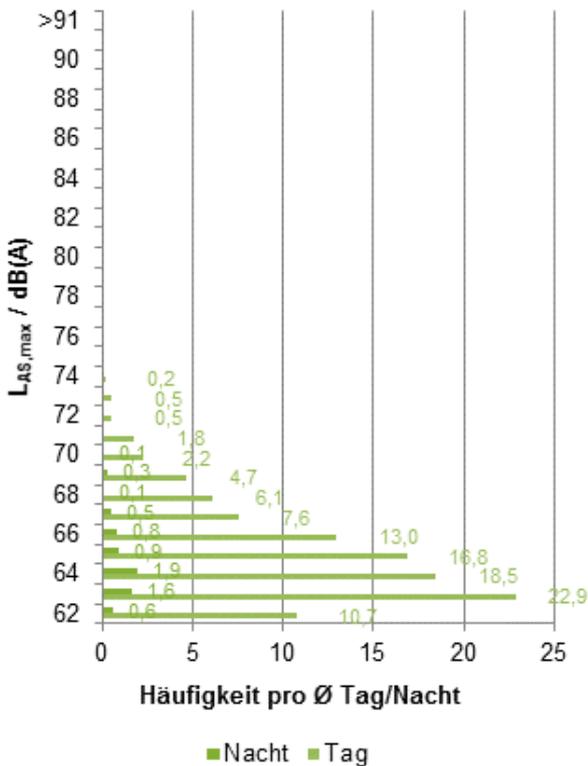


Anzahl der Maximalpegel

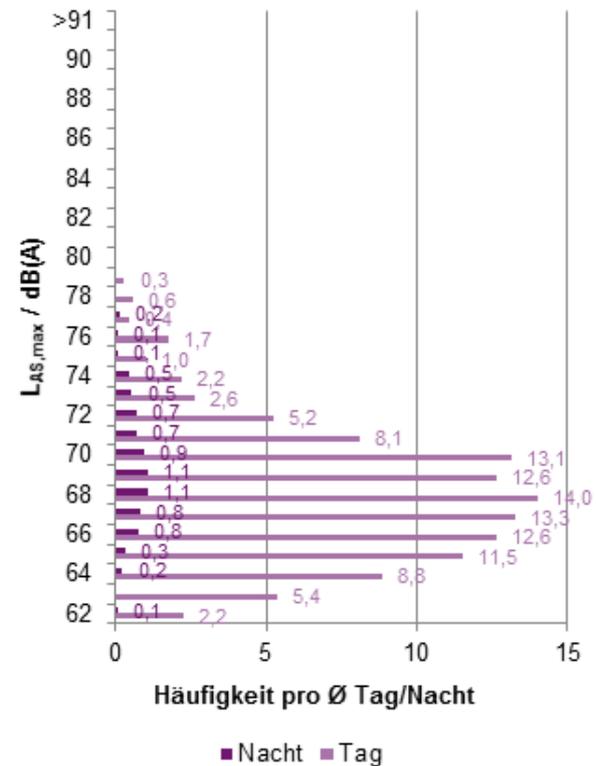
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 2768 | 111,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1171 | 105,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1597 | 115,8 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 192 | 7,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 88 | 6,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 104 | 8 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 1171 | 1102 | 2377 | 49% | 46% | 88 | 85 | 177 | 50% | 48% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1597 | 1587 | 1855 | 86% | 86% | 104 | 103 | 110 | 95% | 94% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 18:51:00 | 06.04.2021 20:58:59 | 128 | 0 | 128 | Fremdgeräusche | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 27.04.2021 11:43:00 | 01.05.2021 05:59:59 | 3497 | 1919 | 5416 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 5322 | 1919 | 7241 | | |

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



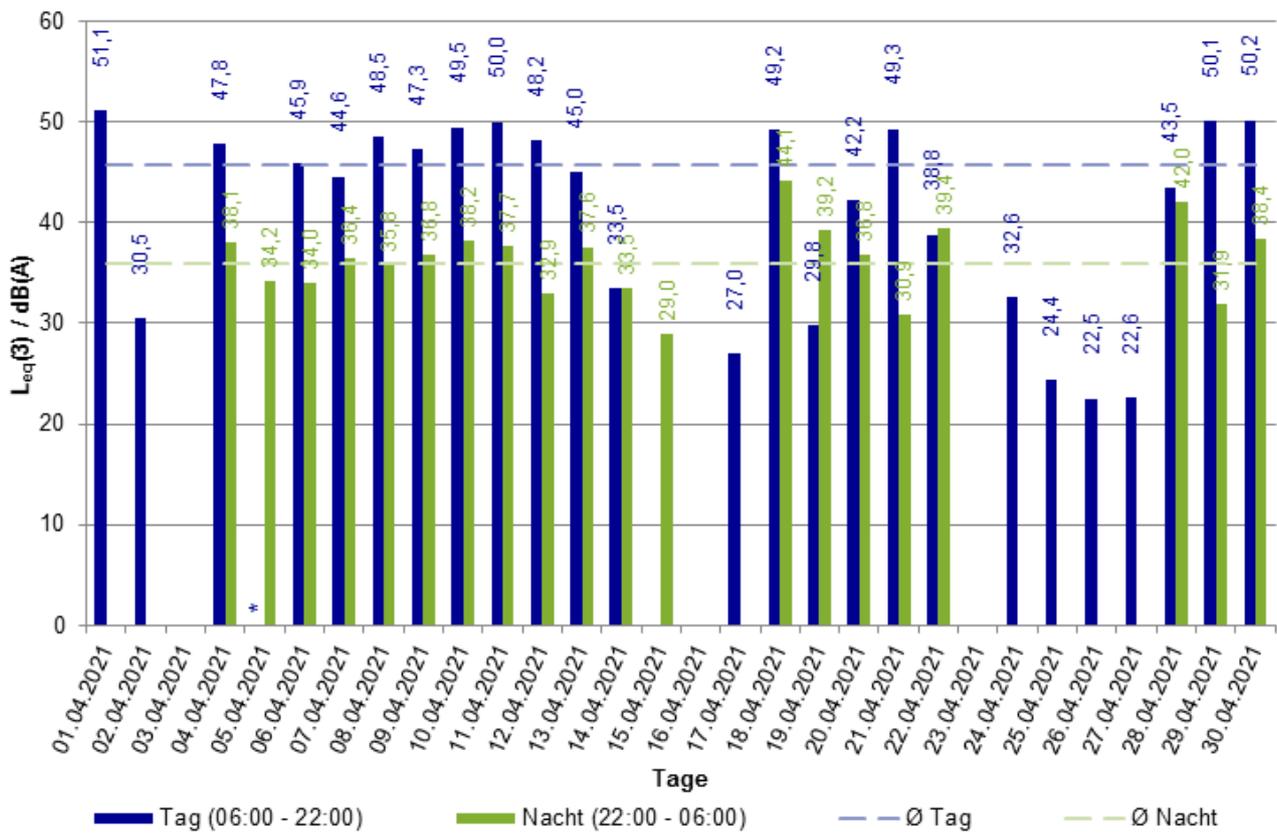
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 11 - Flörsheim |
| Adresse: | Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 45,7 | 36,0 | 46,7 | 53,1 | 44,5 | 54,4 |

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 L_{eq} -Wert ist daher nicht auszuweisen.

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

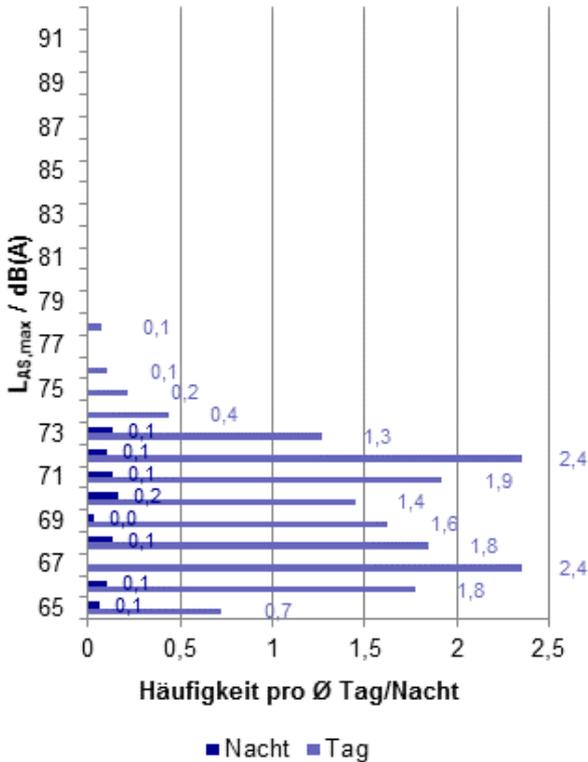
4.9.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 51,1 | | 50,3 | 53,9 | 44,0 | 54,9 |
| 02.04.2021 | 30,5 | | 31,1 | 50,1 | 41,6 | 51,9 |
| 03.04.2021 | | | | 51,1 | 43,3 | 53,0 |
| 04.04.2021 | 47,8 | 38,1 | 48,7 | 51,4 | 42,9 | 52,9 |
| 05.04.2021 | * | 34,2 | 43,6 | * | 46,1 | 55,5 |
| 06.04.2021 | 45,9 | 34,0 | 45,8 | 51,5 | 43,1 | 53,2 |
| 07.04.2021 | 44,6 | 36,4 | 47,8 | 50,8 | 42,8 | 53,2 |
| 08.04.2021 | 48,5 | 35,8 | 48,5 | 52,1 | 43,3 | 53,2 |
| 09.04.2021 | 47,3 | 36,8 | 47,6 | 52,7 | 43,1 | 53,4 |
| 10.04.2021 | 49,5 | 38,2 | 50,3 | 52,9 | 43,5 | 54,3 |
| 11.04.2021 | 50,0 | 37,7 | 50,5 | 52,8 | 43,9 | 54,3 |
| 12.04.2021 | 48,2 | 32,9 | 47,4 | 59,4 | 44,3 | 58,6 |
| 13.04.2021 | 45,0 | 37,6 | 46,7 | 57,1 | 45,6 | 56,9 |
| 14.04.2021 | 33,5 | 33,5 | 40,1 | 52,9 | 46,3 | 55,2 |
| 15.04.2021 | | 29,0 | 34,9 | 51,9 | 45,0 | 54,3 |
| 16.04.2021 | | | | 52,1 | 43,8 | 53,6 |
| 17.04.2021 | 27,0 | | 25,2 | 51,7 | 41,8 | 52,7 |
| 18.04.2021 | 49,2 | 44,1 | 52,0 | 52,7 | 47,3 | 55,7 |
| 19.04.2021 | 29,8 | 39,2 | 44,5 | 51,9 | 45,6 | 54,4 |
| 20.04.2021 | 42,2 | 36,8 | 46,1 | 51,2 | 44,9 | 53,5 |
| 21.04.2021 | 49,3 | 30,9 | 47,9 | 53,2 | 45,6 | 54,6 |
| 22.04.2021 | 38,8 | 39,4 | 46,3 | 51,3 | 46,4 | 54,4 |
| 23.04.2021 | | | | 51,0 | 46,4 | 54,1 |
| 24.04.2021 | 32,6 | | 30,8 | 51,8 | 42,8 | 53,0 |
| 25.04.2021 | 24,4 | | 22,6 | 50,6 | 44,6 | 53,1 |
| 26.04.2021 | 22,5 | | 20,7 | 54,9 | 44,9 | 55,3 |
| 27.04.2021 | 22,6 | | 20,8 | 52,0 | 44,2 | 53,5 |
| 28.04.2021 | 43,5 | 42,0 | 49,6 | 51,9 | 46,2 | 54,7 |
| 29.04.2021 | 50,1 | 31,9 | 49,3 | 52,6 | 43,1 | 53,9 |
| 30.04.2021 | 50,2 | 38,4 | 50,8 | 53,2 | 42,2 | 54,2 |
| Gesamt | 45,7 | 36,0 | 46,7 | 53,1 | 44,5 | 54,4 |

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

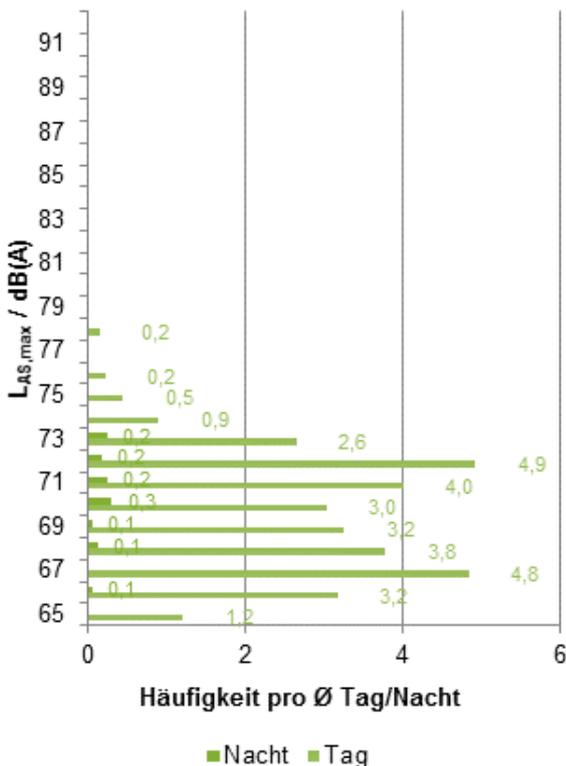
Tag

| | <i>L_{AS,max}</i> Gesamtzahl | <i>L_{AS,max}</i> pro Tag |
|--------------------------|---|--------------------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 446 | 16,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 431 | 32,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 15 | 1 |

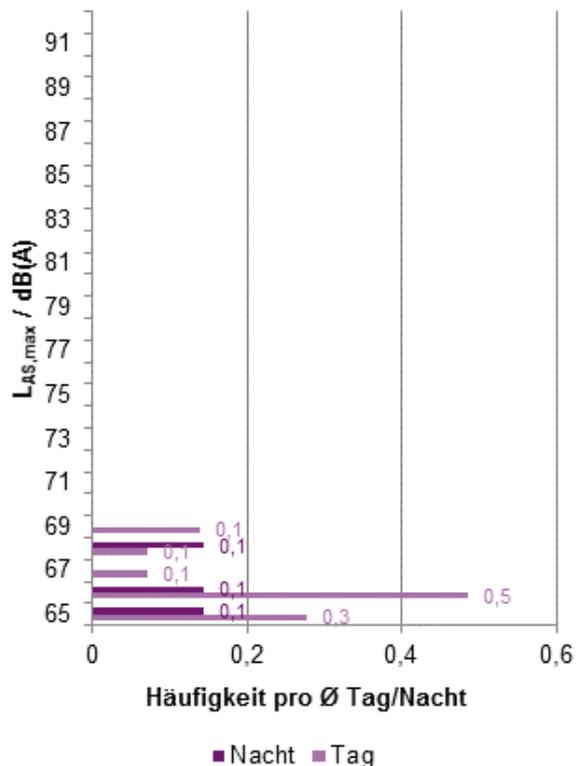
Nacht

| | <i>L_{AS,max}</i> Gesamtzahl | <i>L_{AS,max}</i> pro Nacht |
|--------------------------|---|--|
| beide Betriebsrichtungen | 26 | 0,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 20 | 1,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 6 | 0,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 431 | 429 | 634 | 68% | 68% | 20 | 20 | 25 | 80% | 80% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 15 | 0 | 0 | 0% | 0% | 6 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 12:14:00 | 09.04.2021 12:34:59 | 21 | 0 | 21 | Fremdgeräusche | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 14.04.2021 10:26:00 | 14.04.2021 14:25:59 | 240 | 0 | 240 | Fremdgeräusche | |
| 15.04.2021 07:55:00 | 15.04.2021 11:22:59 | 208 | 0 | 208 | Fremdgeräusche | |
| 16.04.2021 09:30:00 | 16.04.2021 10:15:59 | 46 | 0 | 46 | Fremdgeräusche | |
| 26.04.2021 07:55:00 | 26.04.2021 08:33:59 | 39 | 0 | 39 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2251 | 0 | 2251 | | |

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



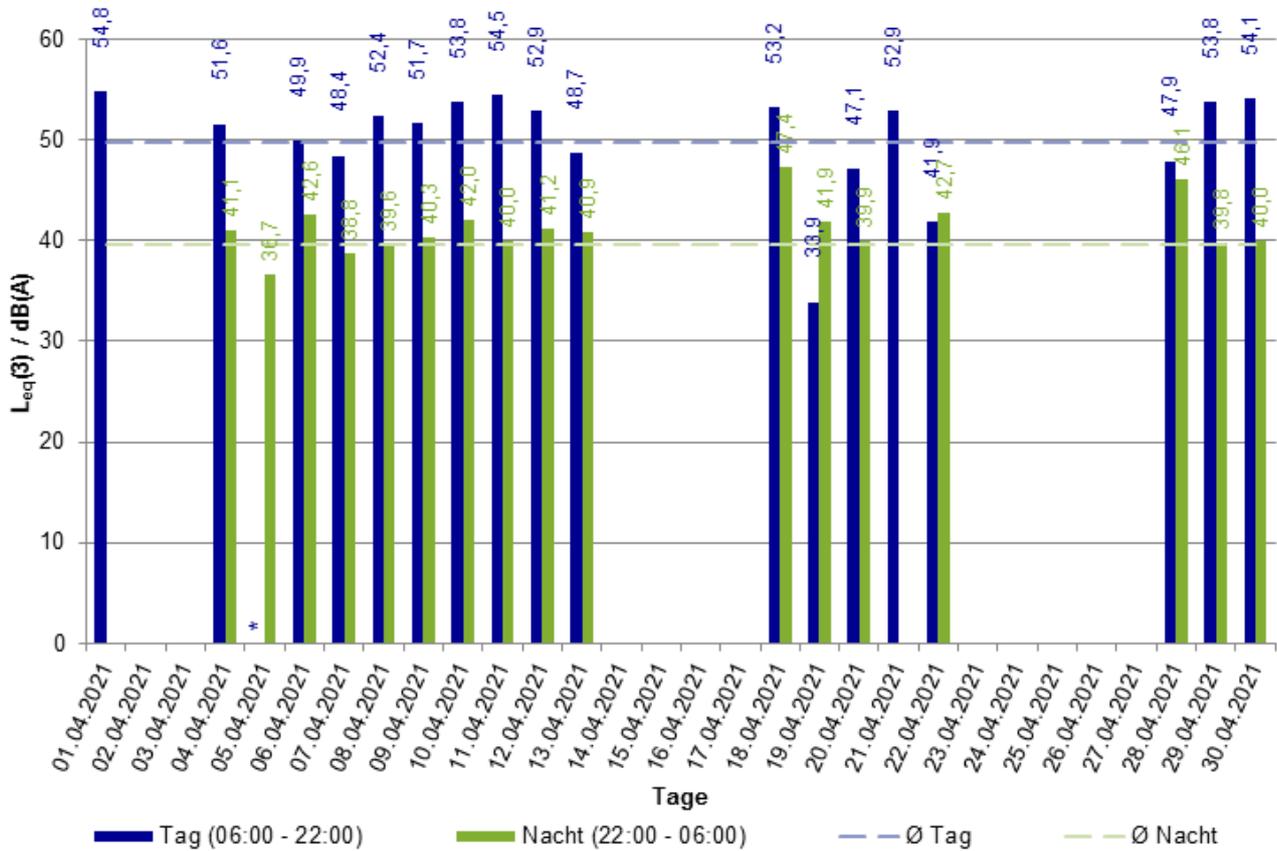
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 12 - Bad Weilbach |
| Adresse: | Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 49,7 | 39,6 | 50,8 | 56,1 | 54,3 | 61,3 |

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

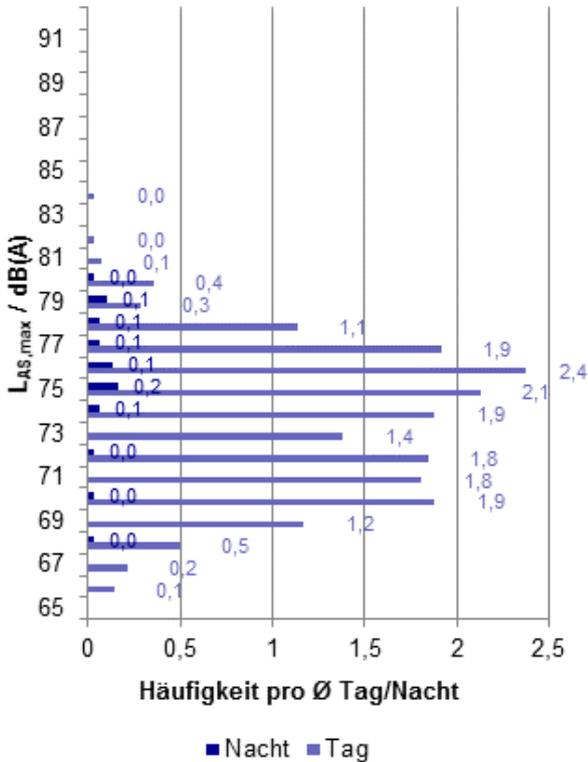
4.10.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 54,8 | | 54,5 | 58,2 | 54,7 | 62,3 |
| 02.04.2021 | | | | 55,7 | 52,1 | 59,5 |
| 03.04.2021 | | | | 54,5 | 51,7 | 58,9 |
| 04.04.2021 | 51,6 | 41,1 | 53,0 | 55,7 | 48,9 | 58,1 |
| 05.04.2021 | * | 36,7 | 48,0 | * | 52,2 | 60,7 |
| 06.04.2021 | 49,9 | 42,6 | 52,1 | 57,4 | 53,9 | 61,8 |
| 07.04.2021 | 48,4 | 38,8 | 51,0 | 56,5 | 53,5 | 61,6 |
| 08.04.2021 | 52,4 | 39,6 | 52,9 | 55,6 | 54,0 | 60,6 |
| 09.04.2021 | 51,7 | 40,3 | 52,0 | 55,0 | 53,3 | 60,1 |
| 10.04.2021 | 53,8 | 42,0 | 54,7 | 56,4 | 50,5 | 59,2 |
| 11.04.2021 | 54,5 | 40,0 | 55,1 | 57,1 | 52,4 | 60,5 |
| 12.04.2021 | 52,9 | 41,2 | 53,1 | 56,7 | 54,8 | 61,6 |
| 13.04.2021 | 48,7 | 40,9 | 50,1 | 55,7 | 54,7 | 61,3 |
| 14.04.2021 | | | | 55,0 | 56,4 | 62,5 |
| 15.04.2021 | | | | 56,6 | 55,1 | 61,9 |
| 16.04.2021 | | | | 57,0 | 52,8 | 60,1 |
| 17.04.2021 | | | | 55,9 | 51,5 | 59,0 |
| 18.04.2021 | 53,2 | 47,4 | 55,9 | 55,7 | 53,7 | 60,7 |
| 19.04.2021 | 33,9 | 41,9 | 47,5 | 55,6 | 54,5 | 61,3 |
| 20.04.2021 | 47,1 | 39,9 | 50,1 | 57,6 | 56,7 | 63,0 |
| 21.04.2021 | 52,9 | | 51,1 | 56,7 | 55,3 | 61,9 |
| 22.04.2021 | 41,9 | 42,7 | 49,8 | 55,9 | 54,9 | 61,6 |
| 23.04.2021 | | | | 55,0 | 57,2 | 63,2 |
| 24.04.2021 | | | | 55,2 | 52,4 | 59,6 |
| 25.04.2021 | | | | 53,9 | 55,2 | 61,3 |
| 26.04.2021 | | | | 55,8 | 56,5 | 62,7 |
| 27.04.2021 | | | | 55,6 | 57,7 | 63,7 |
| 28.04.2021 | 47,9 | 46,1 | 53,8 | 55,8 | 52,9 | 60,1 |
| 29.04.2021 | 53,8 | 39,8 | 54,1 | 56,7 | 54,8 | 62,8 |
| 30.04.2021 | 54,1 | 40,0 | 54,5 | 56,4 | 52,1 | 59,7 |
| Gesamt | 49,7 | 39,6 | 50,8 | 56,1 | 54,3 | 61,3 |

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

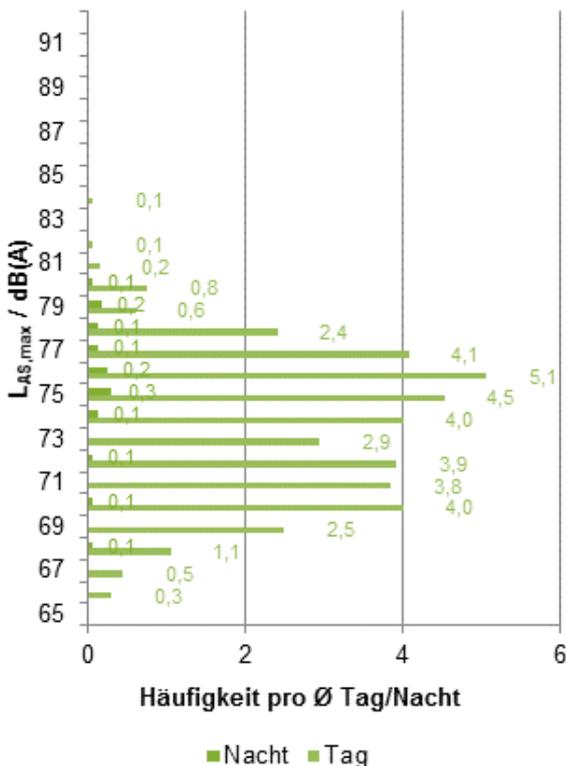
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 540 | 19,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 540 | 40,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

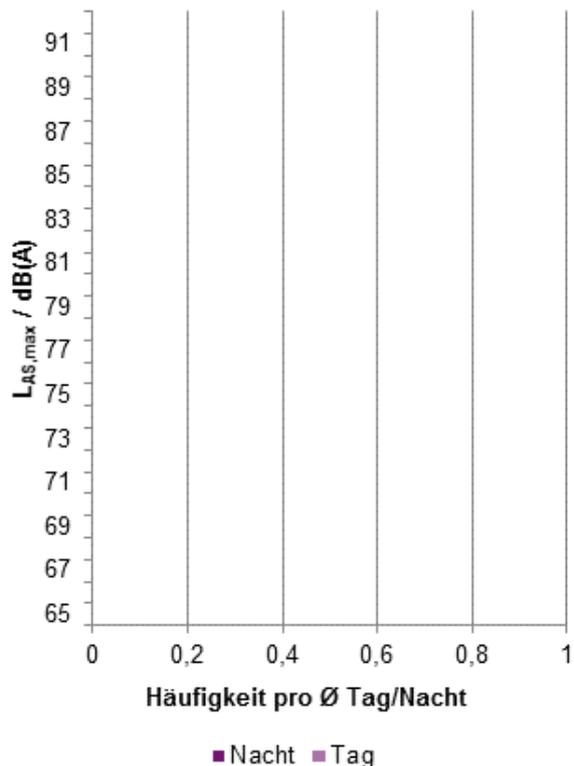
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 22 | 0,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 22 | 1,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 540 | 540 | 634 | 85% | 85% | 22 | 22 | 25 | 88% | 88% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



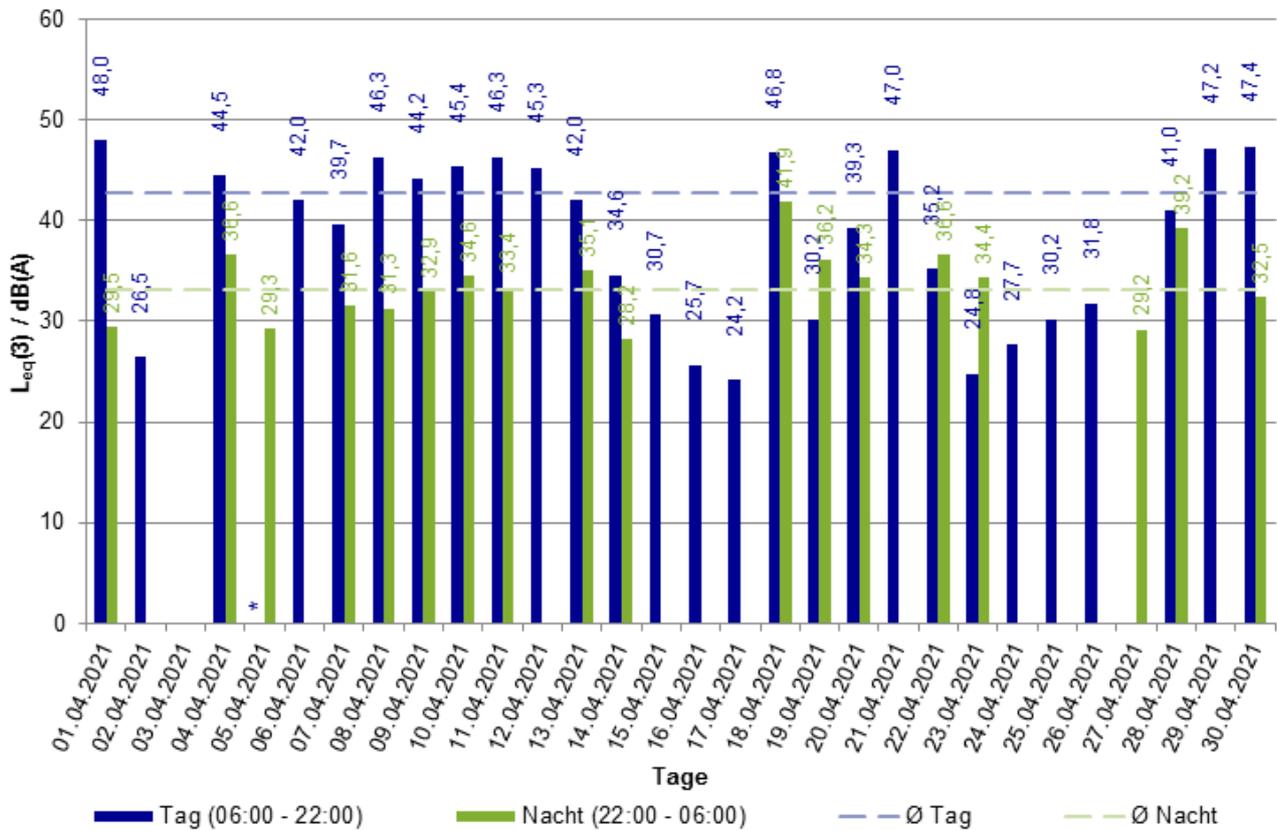
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 14 - Hochheim |
| Adresse: | Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 42,7 | 33,1 | 43,6 | 51,1 | 44,4 | 53,3 |

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

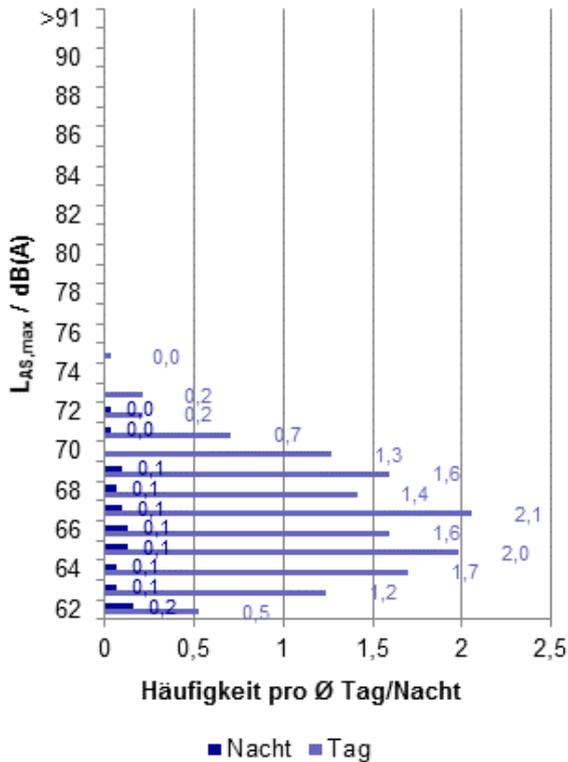
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 48,0 | 29,5 | 47,5 | 52,3 | 43,4 | 53,5 |
| 02.04.2021 | 26,5 | | 24,7 | 49,0 | 40,7 | 50,7 |
| 03.04.2021 | | | | 50,1 | 41,9 | 51,5 |
| 04.04.2021 | 44,5 | 36,6 | 46,0 | 50,2 | 43,4 | 52,2 |
| 05.04.2021 | * | 29,3 | 39,1 | * | 48,3 | 56,5 |
| 06.04.2021 | 42,0 | | 39,8 | 52,7 | 44,0 | 54,6 |
| 07.04.2021 | 39,7 | 31,6 | 42,8 | 53,1 | 43,9 | 54,9 |
| 08.04.2021 | 46,3 | 31,3 | 45,8 | 51,8 | 45,1 | 53,8 |
| 09.04.2021 | 44,2 | 32,9 | 44,2 | 52,2 | 44,0 | 53,5 |
| 10.04.2021 | 45,4 | 34,6 | 46,6 | 52,2 | 43,6 | 53,5 |
| 11.04.2021 | 46,3 | 33,4 | 46,4 | 51,1 | 43,6 | 53,0 |
| 12.04.2021 | 45,3 | | 44,1 | 51,5 | 44,0 | 53,2 |
| 13.04.2021 | 42,0 | 35,1 | 43,9 | 50,9 | 44,5 | 53,1 |
| 14.04.2021 | 34,6 | 28,2 | 36,2 | 50,8 | 44,4 | 53,1 |
| 15.04.2021 | 30,7 | | 28,9 | 52,5 | 43,1 | 53,3 |
| 16.04.2021 | 25,7 | | 28,9 | 50,8 | 43,6 | 52,6 |
| 17.04.2021 | 24,2 | | 22,4 | 50,0 | 41,2 | 51,3 |
| 18.04.2021 | 46,8 | 41,9 | 49,9 | 50,6 | 46,9 | 54,5 |
| 19.04.2021 | 30,2 | 36,2 | 41,9 | 51,2 | 45,3 | 53,6 |
| 20.04.2021 | 39,3 | 34,3 | 43,4 | 50,6 | 44,4 | 53,0 |
| 21.04.2021 | 47,0 | | 45,2 | 52,1 | 43,7 | 53,3 |
| 22.04.2021 | 35,2 | 36,6 | 43,4 | 50,0 | 44,5 | 52,7 |
| 23.04.2021 | 24,8 | 34,4 | 39,7 | 50,4 | 44,6 | 52,9 |
| 24.04.2021 | 27,7 | | 25,9 | 49,9 | 42,9 | 52,0 |
| 25.04.2021 | 30,2 | | 30,3 | 49,8 | 44,6 | 53,1 |
| 26.04.2021 | 31,8 | | 30,1 | 49,8 | 45,9 | 53,3 |
| 27.04.2021 | | 29,2 | 34,4 | 50,3 | 44,0 | 52,4 |
| 28.04.2021 | 41,0 | 39,2 | 46,8 | 50,9 | 47,2 | 54,9 |
| 29.04.2021 | 47,2 | | 45,5 | 52,5 | 43,9 | 53,8 |
| 30.04.2021 | 47,4 | 32,5 | 47,3 | 52,4 | 43,1 | 53,6 |
| Gesamt | 42,7 | 33,1 | 43,6 | 51,1 | 44,4 | 53,3 |

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

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

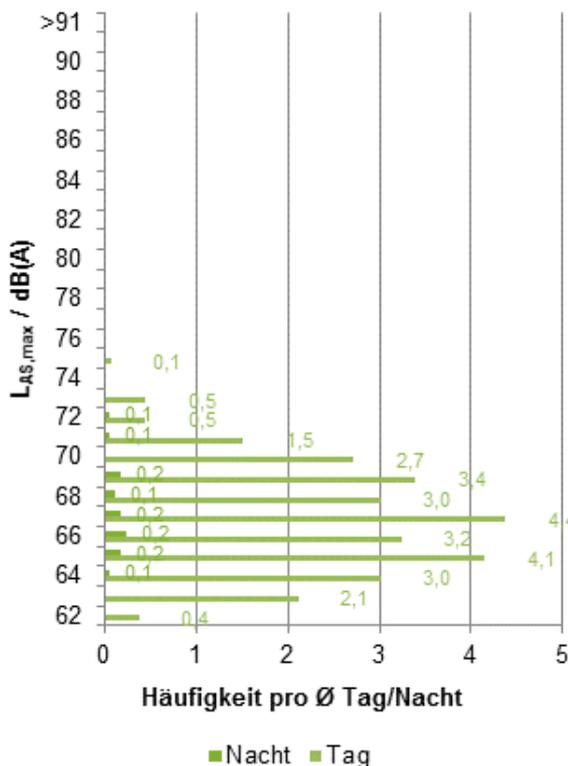
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 411 | 14,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 383 | 28,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 28 | 1,9 |

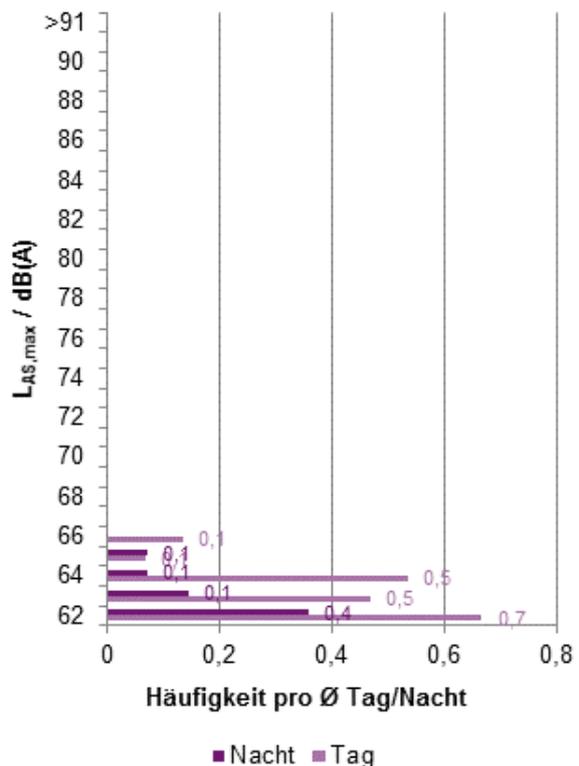
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 27 | 0,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 18 | 1,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 9 | 0,6 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 383 | 381 | 474 | 81% | 80% | 18 | 18 | 19 | 95% | 95% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 28 | 0 | 0 | 0% | 0% | 9 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



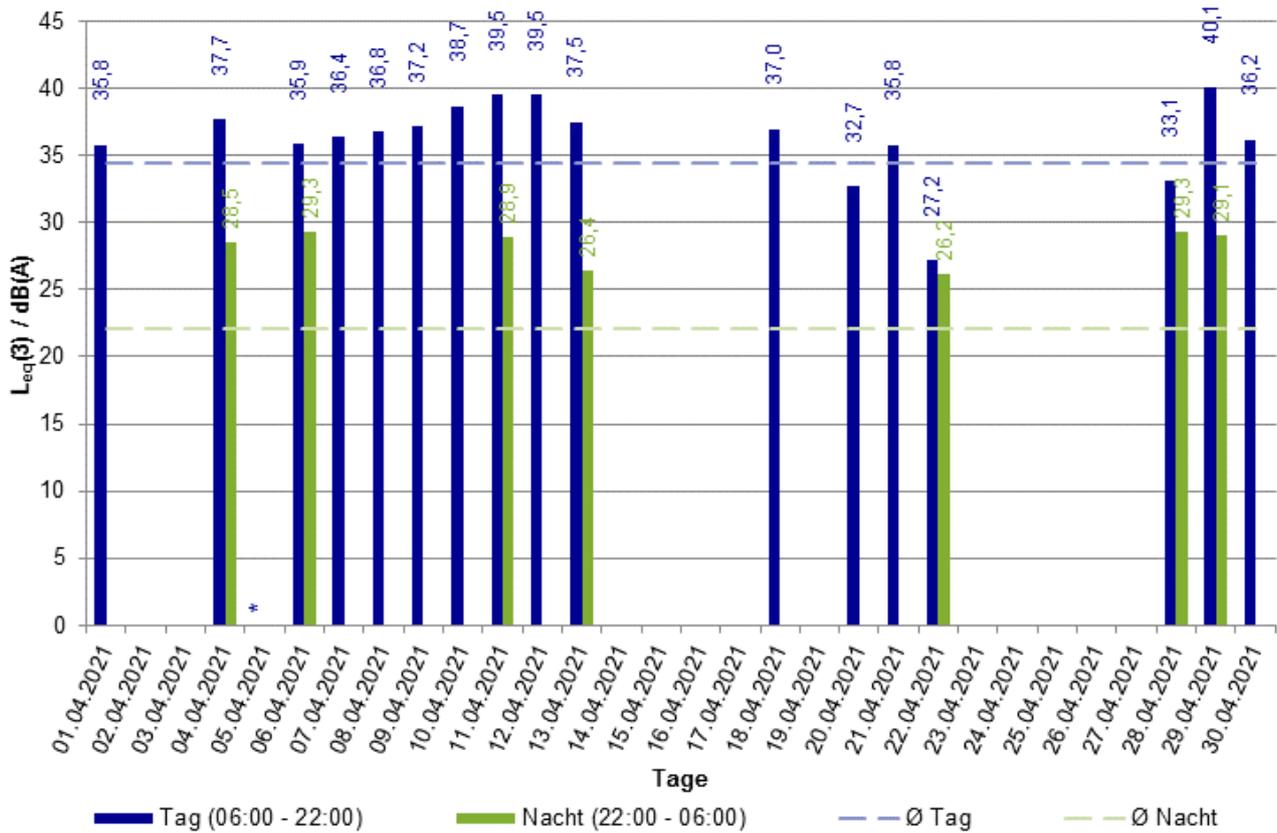
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 17 - Okriftel |
| Adresse: | Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 56 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 34,5 | 22,1 | 35,5 | 49,5 | 45,4 | 53,1 |

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

MP17 Okrifel - $L_{eq}(3)$ 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

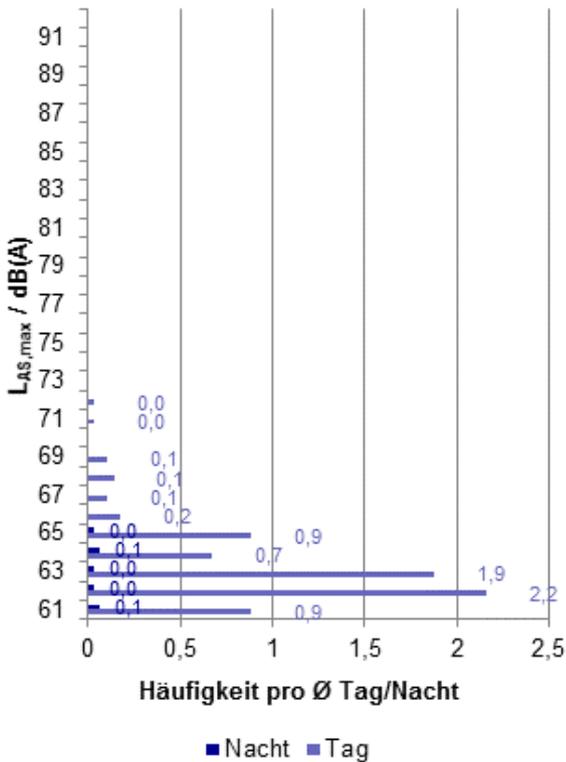
4.12.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 35,8 | | 37,7 | 50,6 | 40,3 | 51,2 |
| 02.04.2021 | | | | 46,2 | 38,1 | 48,1 |
| 03.04.2021 | | | | 46,4 | 39,0 | 48,4 |
| 04.04.2021 | 37,7 | 28,5 | 39,7 | 49,0 | 40,4 | 50,4 |
| 05.04.2021 | * | | 29,4 | * | 42,9 | 52,4 |
| 06.04.2021 | 35,9 | 29,3 | 39,0 | 50,3 | 40,0 | 51,2 |
| 07.04.2021 | 36,4 | | 37,9 | 48,9 | 39,8 | 50,6 |
| 08.04.2021 | 36,8 | | 36,7 | 48,9 | 44,8 | 52,4 |
| 09.04.2021 | 37,2 | | 36,8 | 49,6 | 43,0 | 51,9 |
| 10.04.2021 | 38,7 | | 38,6 | 50,7 | 43,4 | 52,9 |
| 11.04.2021 | 39,5 | 28,9 | 41,1 | 49,9 | 41,0 | 51,1 |
| 12.04.2021 | 39,5 | | 38,7 | 49,0 | 43,0 | 51,5 |
| 13.04.2021 | 37,5 | 26,4 | 37,8 | 49,2 | 42,0 | 51,0 |
| 14.04.2021 | | | | 48,3 | 41,2 | 50,5 |
| 15.04.2021 | | | | 49,0 | 41,6 | 50,8 |
| 16.04.2021 | | | | 51,1 | 44,3 | 53,0 |
| 17.04.2021 | | | | 48,6 | 42,3 | 51,5 |
| 18.04.2021 | 37,0 | | 36,4 | 50,0 | 43,3 | 52,4 |
| 19.04.2021 | | | | 49,3 | 44,3 | 52,3 |
| 20.04.2021 | 32,7 | | 32,6 | 50,0 | 44,6 | 52,9 |
| 21.04.2021 | 35,8 | | 34,0 | 51,2 | 42,6 | 52,2 |
| 22.04.2021 | 27,2 | 26,2 | 34,0 | 47,1 | 41,9 | 50,1 |
| 23.04.2021 | | | | 46,8 | 42,3 | 50,0 |
| 24.04.2021 | | | | 48,2 | 43,6 | 51,6 |
| 25.04.2021 | | | | 47,9 | 51,9 | 57,6 |
| 26.04.2021 | | | | 49,2 | 41,9 | 51,0 |
| 27.04.2021 | | | | 49,5 | 47,4 | 54,4 |
| 28.04.2021 | 33,1 | 29,3 | 37,9 | 50,1 | 50,9 | 57,1 |
| 29.04.2021 | 40,1 | 29,1 | 41,9 | 53,4 | 51,8 | 59,3 |
| 30.04.2021 | 36,2 | | 36,1 | 51,7 | 50,9 | 57,3 |
| Gesamt | 34,5 | 22,1 | 35,5 | 49,5 | 45,4 | 53,1 |

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

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

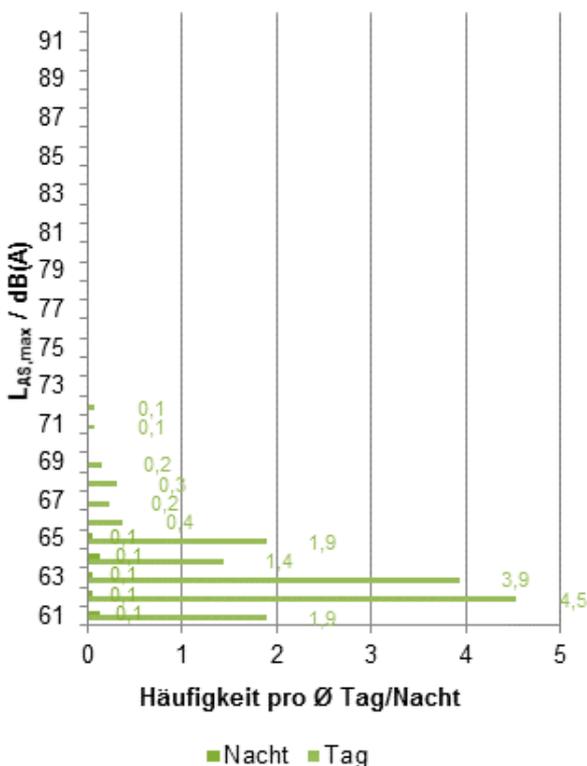
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 200 | 7,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 197 | 14,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 3 | 0,2 |

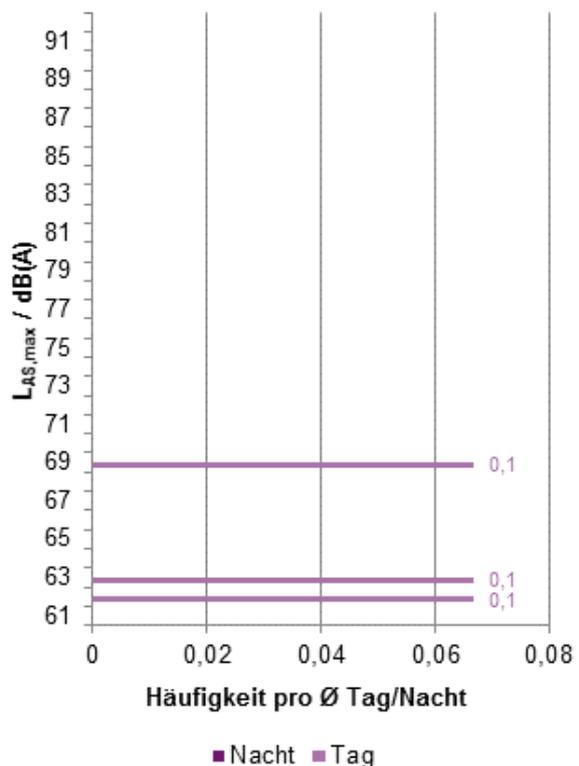
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 7 | 0,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 7 | 0,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 197 | 176 | 634 | 31% | 28% | 7 | 6 | 25 | 28% | 24% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 3 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



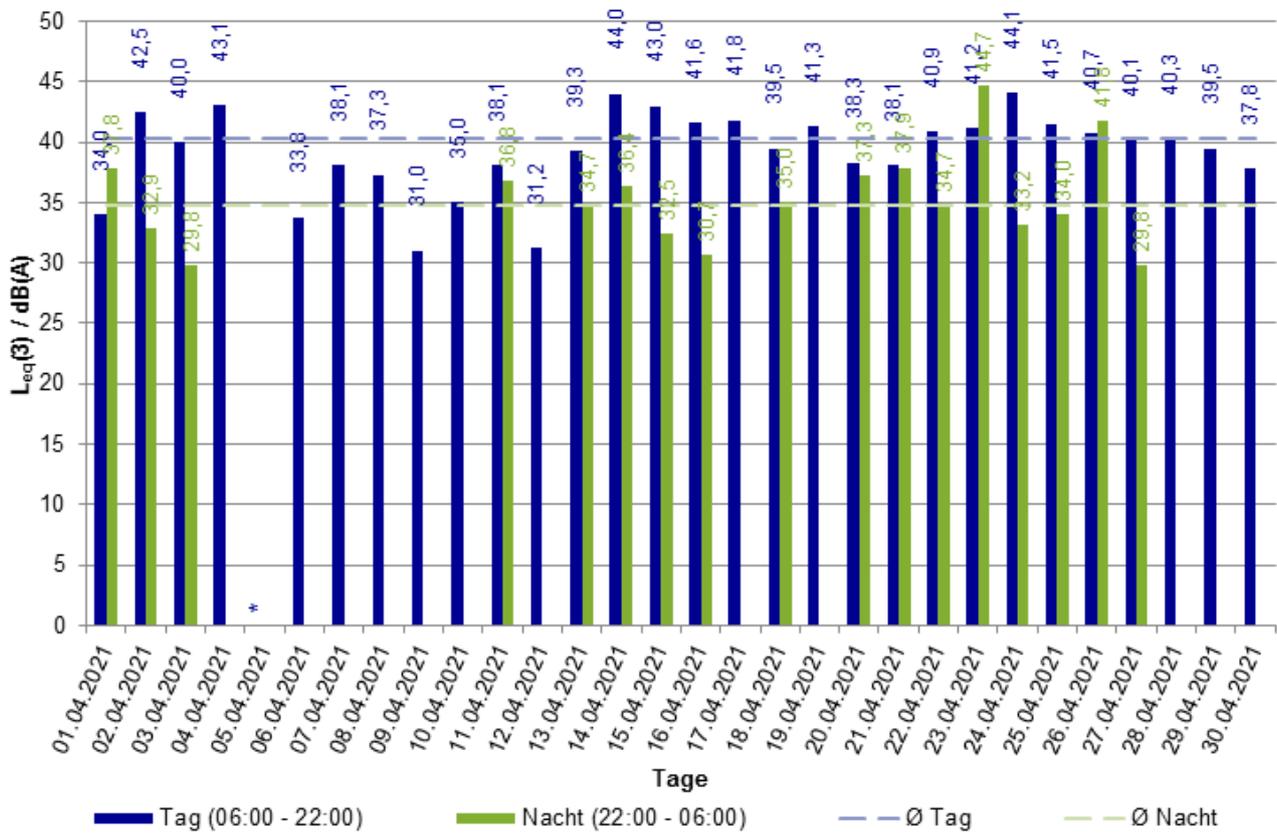
| | |
|---|---------------------------------|
| Bezeichnung: | Messstelle 22 - Mainz |
| Adresse: | Volkspark - 55130 Mainz |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 40,3 | 34,8 | 43,4 | 53,9 | 46,7 | 55,5 |

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

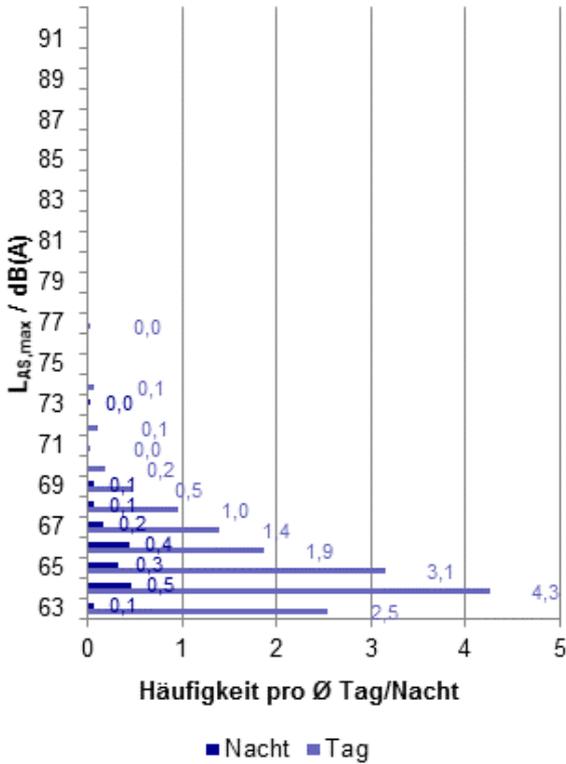
4.13.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 34,0 | 37,8 | 44,1 | 54,8 | 46,5 | 55,9 |
| 02.04.2021 | 42,5 | 32,9 | 43,5 | 51,7 | 45,8 | 54,3 |
| 03.04.2021 | 40,0 | 29,8 | 40,4 | 51,0 | 45,4 | 53,7 |
| 04.04.2021 | 43,1 | | 43,0 | 51,5 | 43,7 | 53,0 |
| 05.04.2021 | * | | 39,8 | * | 46,0 | 54,9 |
| 06.04.2021 | 33,8 | | 36,6 | 54,9 | 47,6 | 56,5 |
| 07.04.2021 | 38,1 | | 40,5 | 54,2 | 44,5 | 55,0 |
| 08.04.2021 | 37,3 | | 39,1 | 56,3 | 45,8 | 56,4 |
| 09.04.2021 | 31,0 | | 34,2 | 54,2 | 45,5 | 55,0 |
| 10.04.2021 | 35,0 | | 38,2 | 49,5 | 43,5 | 51,9 |
| 11.04.2021 | 38,1 | 36,8 | 43,7 | 49,6 | 43,9 | 52,3 |
| 12.04.2021 | 31,2 | | 34,4 | 52,6 | 43,8 | 53,7 |
| 13.04.2021 | 39,3 | 34,7 | 43,5 | 53,8 | 47,1 | 55,6 |
| 14.04.2021 | 44,0 | 36,4 | 45,8 | 54,0 | 48,8 | 56,6 |
| 15.04.2021 | 43,0 | 32,5 | 43,6 | 54,9 | 47,8 | 56,5 |
| 16.04.2021 | 41,6 | 30,7 | 42,5 | 53,8 | 45,3 | 55,0 |
| 17.04.2021 | 41,8 | | 41,1 | 50,6 | 44,8 | 53,2 |
| 18.04.2021 | 39,5 | 35,0 | 44,7 | 49,2 | 47,5 | 54,5 |
| 19.04.2021 | 41,3 | | 40,7 | 54,8 | 47,0 | 55,9 |
| 20.04.2021 | 38,3 | 37,3 | 43,7 | 52,8 | 47,3 | 55,0 |
| 21.04.2021 | 38,1 | 37,9 | 44,9 | 57,4 | 49,0 | 58,2 |
| 22.04.2021 | 40,9 | 34,7 | 43,1 | 53,8 | 49,0 | 56,6 |
| 23.04.2021 | 41,2 | 44,7 | 50,3 | 55,4 | 49,5 | 57,5 |
| 24.04.2021 | 44,1 | 33,2 | 44,2 | 51,0 | 47,1 | 54,6 |
| 25.04.2021 | 41,5 | 34,0 | 43,0 | 50,9 | 47,3 | 54,7 |
| 26.04.2021 | 40,7 | 41,8 | 47,7 | 56,7 | 47,8 | 57,2 |
| 27.04.2021 | 40,1 | 29,8 | 40,8 | 55,6 | 48,1 | 57,4 |
| 28.04.2021 | 40,3 | | 41,3 | 53,7 | 48,0 | 56,0 |
| 29.04.2021 | 39,5 | | 41,7 | 53,9 | 44,0 | 54,4 |
| 30.04.2021 | 37,8 | | 41,0 | 56,1 | 43,2 | 55,7 |
| Gesamt | 40,3 | 34,8 | 43,4 | 53,9 | 46,7 | 55,5 |

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

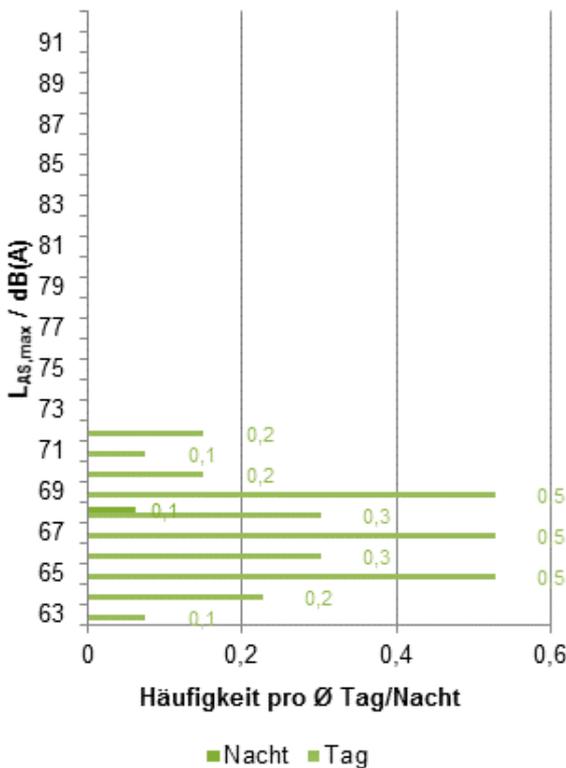
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 421 | 15,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 38 | 2,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 383 | 26,1 |

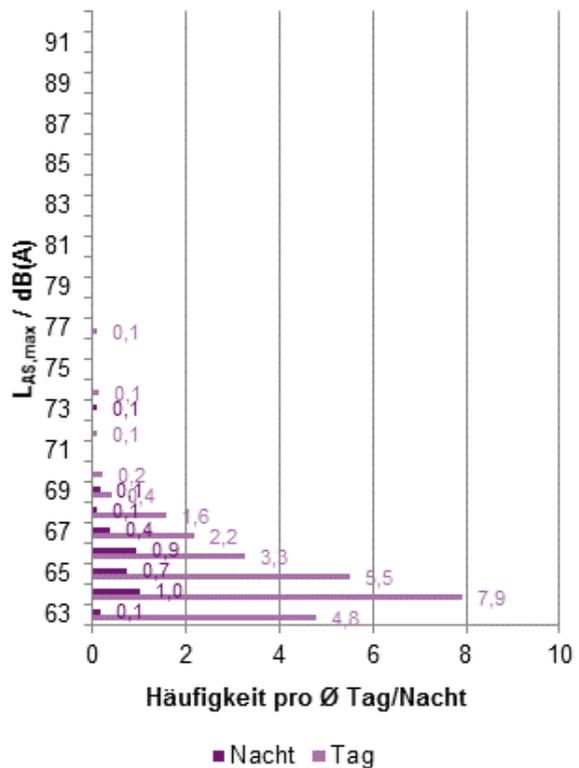
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 49 | 1,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1 | 0,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 48 | 3,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|-----|-----|----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 38 | 0 | 0 | 0% | 0% | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 383 | 0 | 0 | 0% | 0% | 48 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------|-------------|--|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | | Windgeschwindigkeit | |
| 16.04.2021 08:02:00 | 16.04.2021 12:38:59 | 277 | 0 | 277 | | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1974 | 0 | 1974 | | | |

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



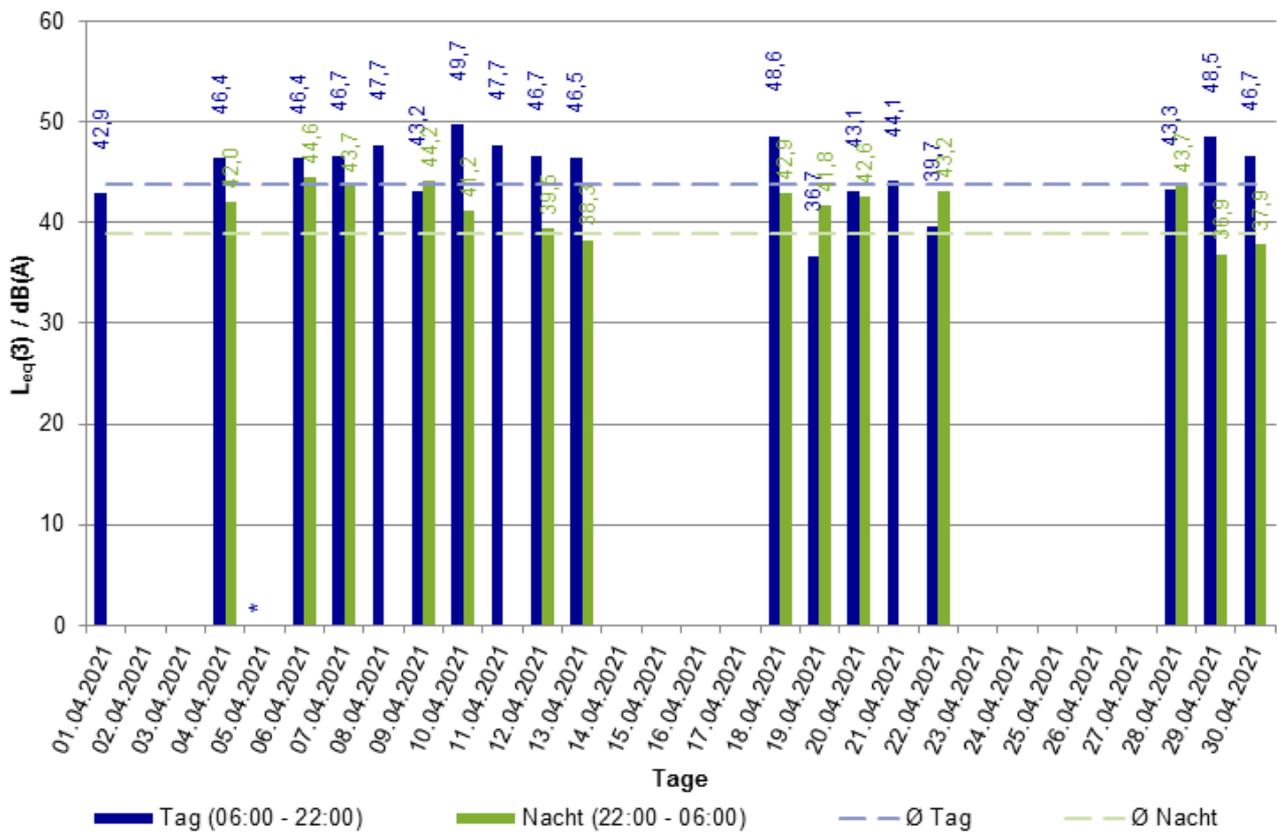
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 31 - Groß Gerau (N) |
| Adresse: | Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 61 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 43,9 | 38,9 | 47,8 | 55,7 | 52,8 | 60,1 |

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

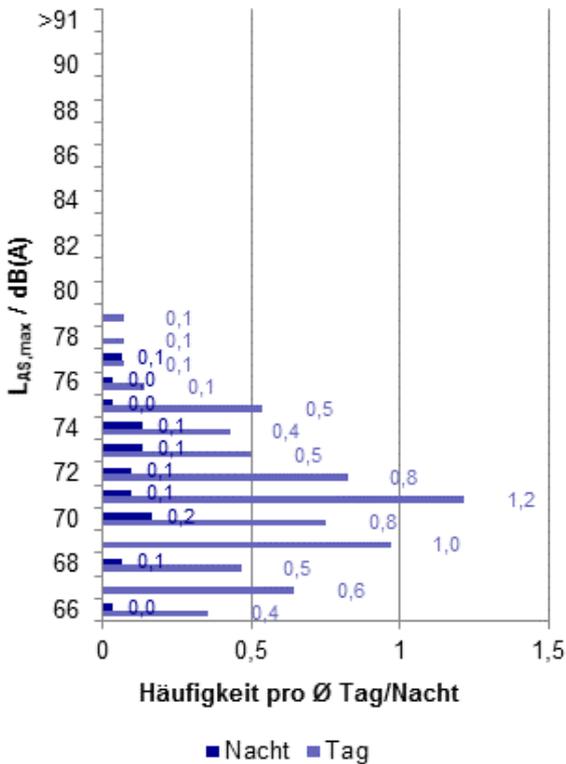
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 42,9 | | 44,4 | 55,4 | 50,8 | 59,3 |
| 02.04.2021 | | | | 54,4 | 53,3 | 60,1 |
| 03.04.2021 | | | | 53,8 | 49,0 | 56,9 |
| 04.04.2021 | 46,4 | 42,0 | 50,4 | 53,1 | 48,0 | 56,5 |
| 05.04.2021 | * | | 40,7 | * | 49,4 | 58,0 |
| 06.04.2021 | 46,4 | 44,6 | 52,5 | 55,4 | 51,5 | 59,7 |
| 07.04.2021 | 46,7 | 43,7 | 52,6 | 56,0 | 52,5 | 60,7 |
| 08.04.2021 | 47,7 | | 49,1 | 56,4 | 55,0 | 61,7 |
| 09.04.2021 | 43,2 | 44,2 | 51,0 | 55,8 | 52,8 | 60,2 |
| 10.04.2021 | 49,7 | 41,2 | 52,7 | 56,1 | 49,7 | 58,9 |
| 11.04.2021 | 47,7 | | 47,2 | 54,7 | 50,8 | 58,5 |
| 12.04.2021 | 46,7 | 39,5 | 49,3 | 55,7 | 54,9 | 61,5 |
| 13.04.2021 | 46,5 | 38,3 | 49,6 | 56,8 | 56,0 | 62,5 |
| 14.04.2021 | | | | 57,2 | 54,4 | 61,3 |
| 15.04.2021 | | | | 56,9 | 52,7 | 60,2 |
| 16.04.2021 | | | | 56,9 | 52,8 | 60,3 |
| 17.04.2021 | | | | 56,0 | 49,3 | 58,4 |
| 18.04.2021 | 48,6 | 42,9 | 52,2 | 54,9 | 52,9 | 59,9 |
| 19.04.2021 | 36,7 | 41,8 | 47,6 | 56,7 | 55,9 | 62,4 |
| 20.04.2021 | 43,1 | 42,6 | 49,7 | 55,4 | 55,7 | 61,9 |
| 21.04.2021 | 44,1 | | 42,4 | 56,4 | 52,8 | 60,1 |
| 22.04.2021 | 39,7 | 43,2 | 49,5 | 55,4 | 54,9 | 61,4 |
| 23.04.2021 | | | | 55,6 | 53,5 | 60,3 |
| 24.04.2021 | | | | 54,4 | 46,8 | 56,3 |
| 25.04.2021 | | | | 53,6 | 51,8 | 58,8 |
| 26.04.2021 | | | | 55,7 | 51,9 | 59,2 |
| 27.04.2021 | | | | 56,5 | 52,7 | 60,0 |
| 28.04.2021 | 43,3 | 43,7 | 50,7 | 56,3 | 52,9 | 60,2 |
| 29.04.2021 | 48,5 | 36,9 | 50,4 | 56,6 | 52,5 | 60,9 |
| 30.04.2021 | 46,7 | 37,9 | 49,3 | 56,0 | 49,8 | 58,5 |
| Gesamt | 43,9 | 38,9 | 47,8 | 55,7 | 52,8 | 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.

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

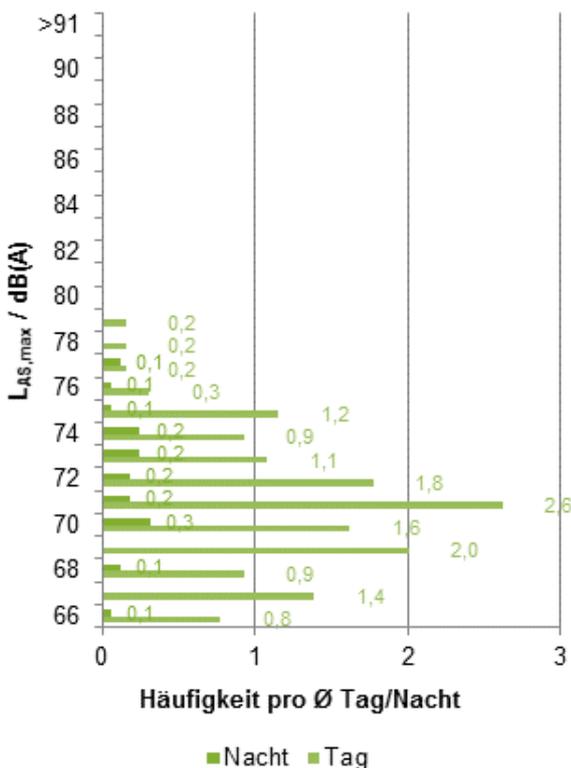


Anzahl der Maximalpegel

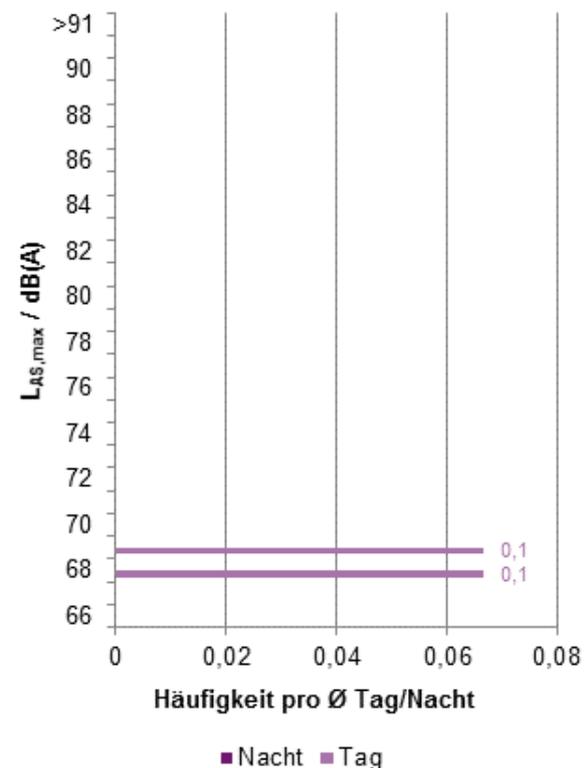
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 197 | 7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 195 | 15 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2 | 0,1 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 26 | 0,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 26 | 1,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 195 | 180 | 263 | 74% | 68% | 26 | 26 | 28 | 93% | 93% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 2 | 2 | 2 | 100% | 100% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 01.04.2021 06:37:00 | 01.04.2021 11:03:59 | 267 | 0 | 267 | Technische Mängel | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1964 | 0 | 1964 | | |

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



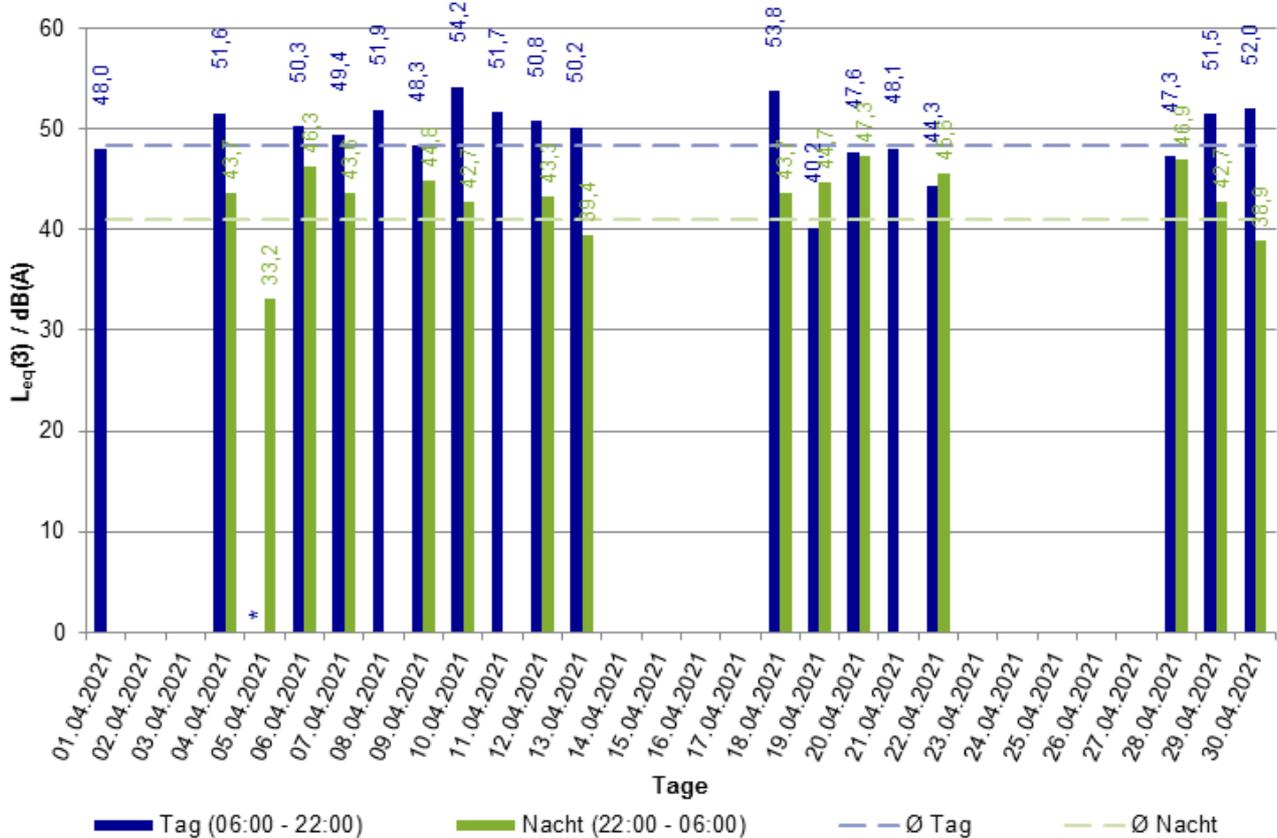
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 32 - Nauheim |
| Adresse: | evang. Pfarramt - 64569 Nauheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 48,3 | 41,1 | 51,3 | 53,1 | 45,6 | 55,3 |

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

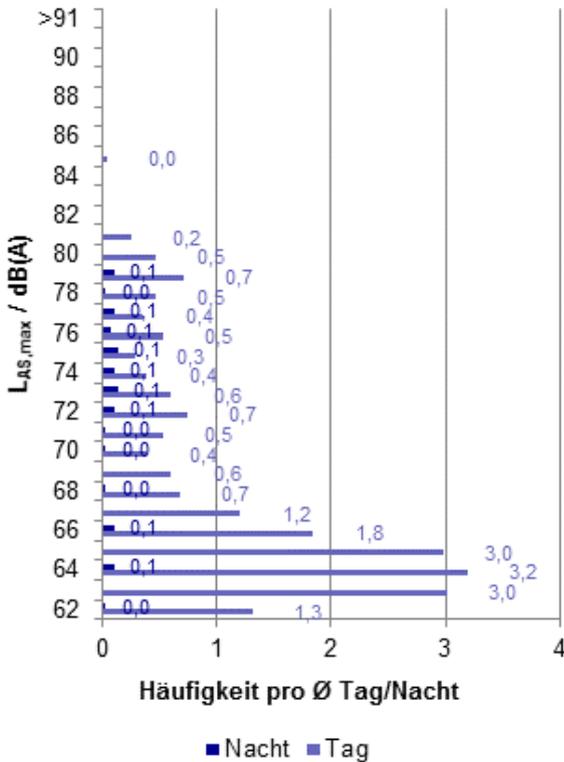
4.15.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 48,0 | | 48,9 | 53,3 | 39,0 | 54,1 |
| 02.04.2021 | | | | 47,7 | 34,8 | 47,7 |
| 03.04.2021 | | | | 49,2 | 37,1 | 49,8 |
| 04.04.2021 | 51,6 | 43,7 | 54,4 | 53,6 | 44,5 | 55,6 |
| 05.04.2021 | * | 33,2 | 46,5 | * | 39,4 | 50,7 |
| 06.04.2021 | 50,3 | 46,3 | 55,1 | 53,2 | 46,7 | 56,3 |
| 07.04.2021 | 49,4 | 43,6 | 53,7 | 52,8 | 45,4 | 56,3 |
| 08.04.2021 | 51,9 | | 53,5 | 54,0 | 42,6 | 55,7 |
| 09.04.2021 | 48,3 | 44,8 | 53,2 | 52,8 | 50,5 | 57,8 |
| 10.04.2021 | 54,2 | 42,7 | 56,8 | 56,7 | 44,7 | 58,4 |
| 11.04.2021 | 51,7 | | 51,7 | 54,5 | 40,0 | 54,6 |
| 12.04.2021 | 50,8 | 43,3 | 53,1 | 54,5 | 46,0 | 56,1 |
| 13.04.2021 | 50,2 | 39,4 | 52,7 | 54,1 | 44,1 | 55,6 |
| 14.04.2021 | | | | 52,0 | 45,0 | 53,8 |
| 15.04.2021 | | | | 52,6 | 41,8 | 52,9 |
| 16.04.2021 | | | | 50,1 | 42,9 | 52,3 |
| 17.04.2021 | | | | 49,3 | 40,7 | 50,6 |
| 18.04.2021 | 53,8 | 43,7 | 55,9 | 55,7 | 46,7 | 58,0 |
| 19.04.2021 | 40,2 | 44,7 | 50,8 | 53,0 | 47,5 | 55,8 |
| 20.04.2021 | 47,6 | 47,3 | 54,0 | 55,4 | 49,6 | 58,0 |
| 21.04.2021 | 48,1 | | 46,4 | 53,0 | 43,5 | 53,8 |
| 22.04.2021 | 44,3 | 45,6 | 52,5 | 56,1 | 48,0 | 57,4 |
| 23.04.2021 | | | | 52,5 | 43,4 | 53,6 |
| 24.04.2021 | | | | 50,1 | 41,8 | 51,6 |
| 25.04.2021 | | | | 47,6 | 45,3 | 52,1 |
| 26.04.2021 | | | | 50,2 | 44,4 | 52,7 |
| 27.04.2021 | | | | 48,6 | 45,9 | 53,1 |
| 28.04.2021 | 47,3 | 46,9 | 54,3 | 51,5 | 50,2 | 57,3 |
| 29.04.2021 | 51,5 | 42,7 | 54,1 | 54,1 | 46,5 | 56,8 |
| 30.04.2021 | 52,0 | 38,9 | 54,0 | 54,5 | 49,5 | 58,0 |
| Gesamt | 48,3 | 41,1 | 51,3 | 53,1 | 45,6 | 55,3 |

*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

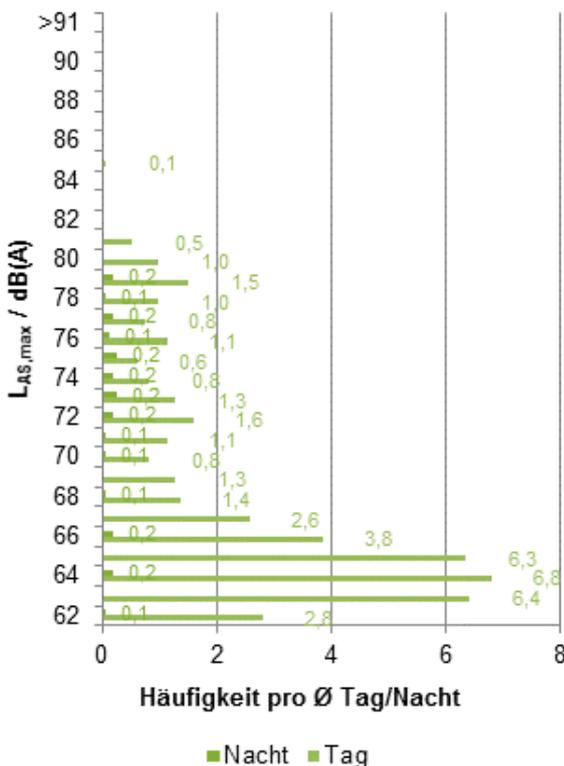


Anzahl der Maximalpegel

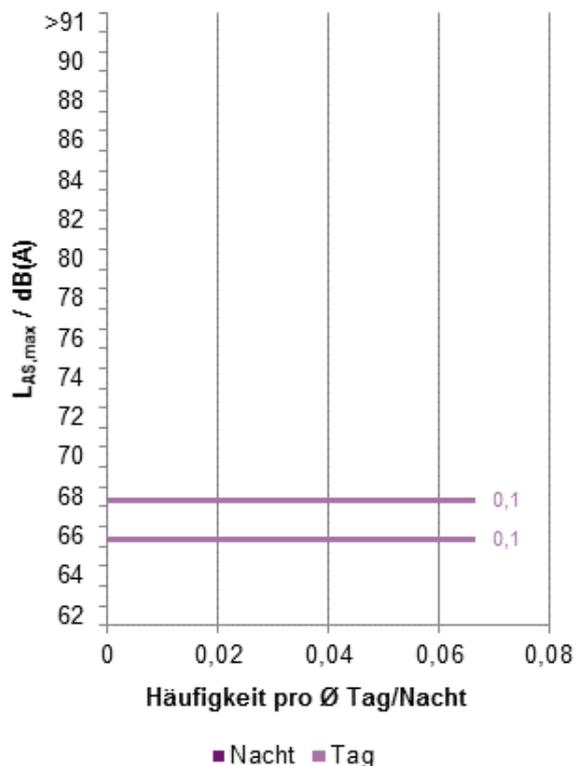
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 580 | 20,5 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 578 | 43,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2 | 0,1 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 33 | 1,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 33 | 2,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 578 | 578 | 943 | 61% | 61% | 33 | 33 | 33 | 100% | 100% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 2 | 2 | 2 | 100% | 100% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



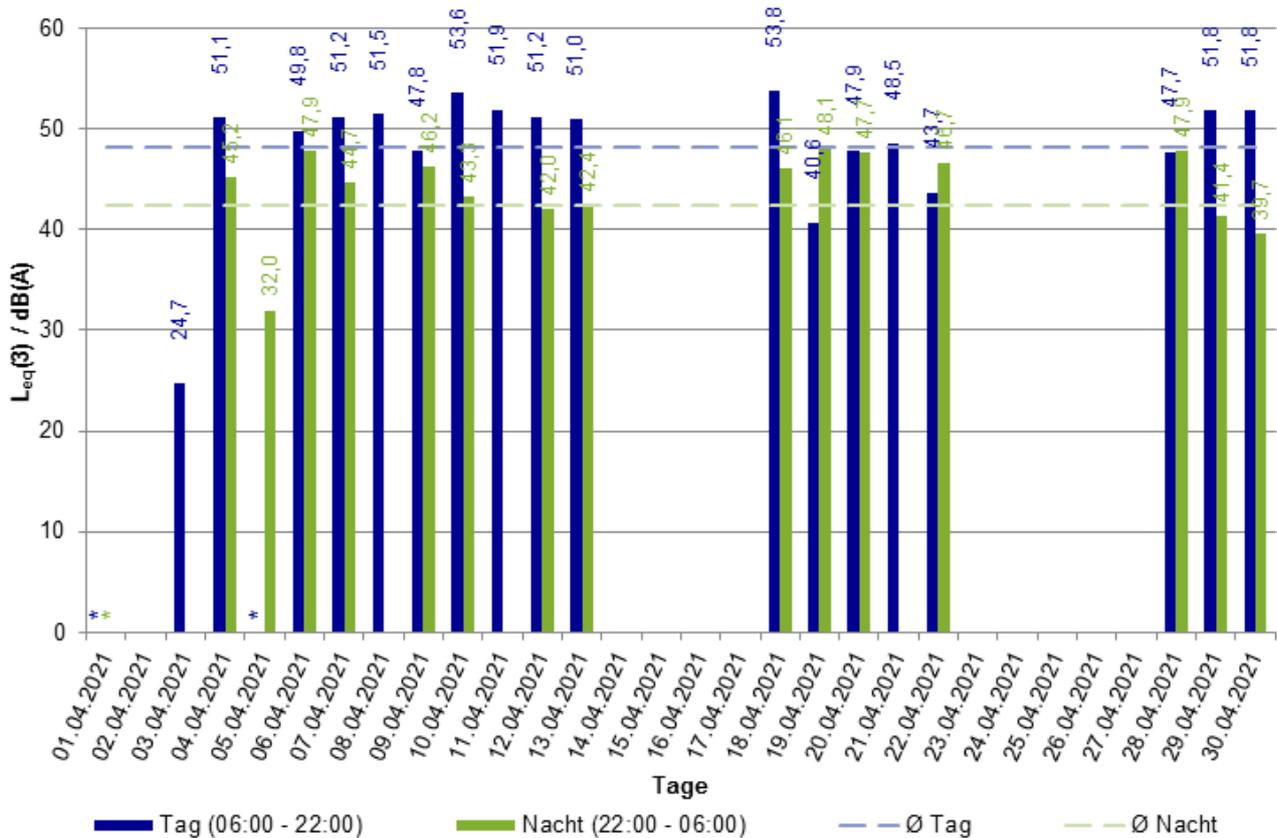
| | |
|---|--|
| Bezeichnung: | Messstelle 35 - Groß Gerau (W) |
| Adresse: | Mühlbach - 64521 Groß-Gerau |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 48,2 | 42,5 | 51,9 | 53,1 | 48,0 | 56,3 |

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

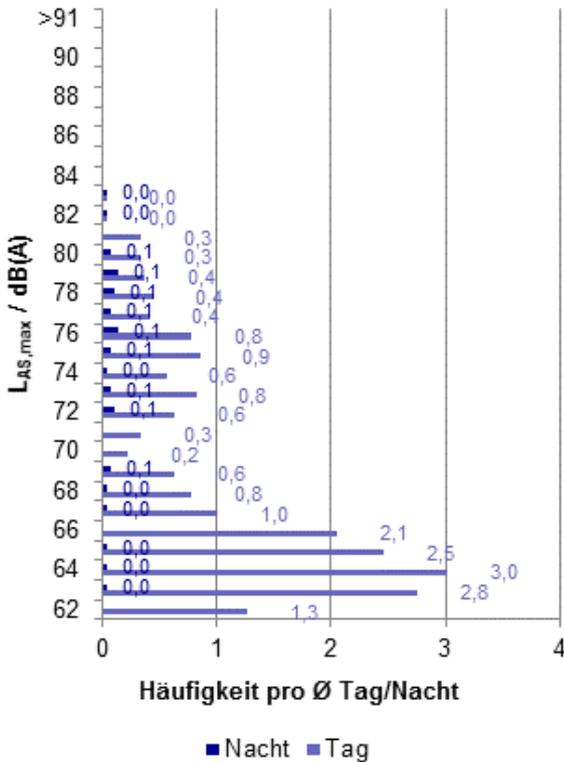
4.16.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 02.04.2021 | | | | 48,9 | 43,1 | 52,2 |
| 03.04.2021 | 24,7 | | 22,9 | 49,7 | 37,6 | 49,8 |
| 04.04.2021 | 51,1 | 45,2 | 54,3 | 53,5 | 45,7 | 55,9 |
| 05.04.2021 | * | 32,0 | 46,4 | * | 38,7 | 51,8 |
| 06.04.2021 | 49,8 | 47,9 | 55,9 | 53,3 | 48,5 | 57,1 |
| 07.04.2021 | 51,2 | 44,7 | 55,3 | 54,2 | 45,8 | 56,9 |
| 08.04.2021 | 51,5 | | 52,9 | 54,7 | 37,1 | 55,2 |
| 09.04.2021 | 47,8 | 46,2 | 53,7 | 53,0 | 46,7 | 55,6 |
| 10.04.2021 | 53,6 | 43,3 | 56,7 | 56,4 | 44,6 | 58,1 |
| 11.04.2021 | 51,9 | | 51,7 | 54,3 | 42,0 | 54,8 |
| 12.04.2021 | 51,2 | 42,0 | 52,9 | 54,5 | 49,9 | 57,8 |
| 13.04.2021 | 51,0 | 42,4 | 53,9 | 54,7 | 49,8 | 58,2 |
| 14.04.2021 | | | | 53,7 | 50,7 | 57,8 |
| 15.04.2021 | | | | 53,3 | 46,3 | 55,0 |
| 16.04.2021 | | | | 52,5 | 48,5 | 55,7 |
| 17.04.2021 | | | | 50,7 | 39,2 | 51,2 |
| 18.04.2021 | 53,8 | 46,1 | 56,6 | 54,9 | 48,0 | 57,8 |
| 19.04.2021 | 40,6 | 48,1 | 53,8 | 52,2 | 49,0 | 56,1 |
| 20.04.2021 | 47,9 | 47,7 | 54,6 | 53,5 | 51,3 | 58,2 |
| 21.04.2021 | 48,5 | | 46,8 | 53,3 | 48,4 | 56,0 |
| 22.04.2021 | 43,7 | 46,7 | 53,1 | 51,4 | 50,5 | 57,3 |
| 23.04.2021 | | | | 51,0 | 50,1 | 56,5 |
| 24.04.2021 | | | | 51,5 | 49,5 | 56,3 |
| 25.04.2021 | | | | 49,4 | 49,7 | 55,9 |
| 26.04.2021 | | | | 52,1 | 47,4 | 54,9 |
| 27.04.2021 | | | | 50,6 | 48,1 | 55,1 |
| 28.04.2021 | 47,7 | 47,9 | 55,0 | 52,3 | 51,3 | 58,2 |
| 29.04.2021 | 51,8 | 41,4 | 53,8 | 54,6 | 47,6 | 57,3 |
| 30.04.2021 | 51,8 | 39,7 | 53,8 | 54,9 | 46,6 | 57,0 |
| Gesamt | 48,2 | 42,5 | 51,9 | 53,1 | 48,0 | 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.

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

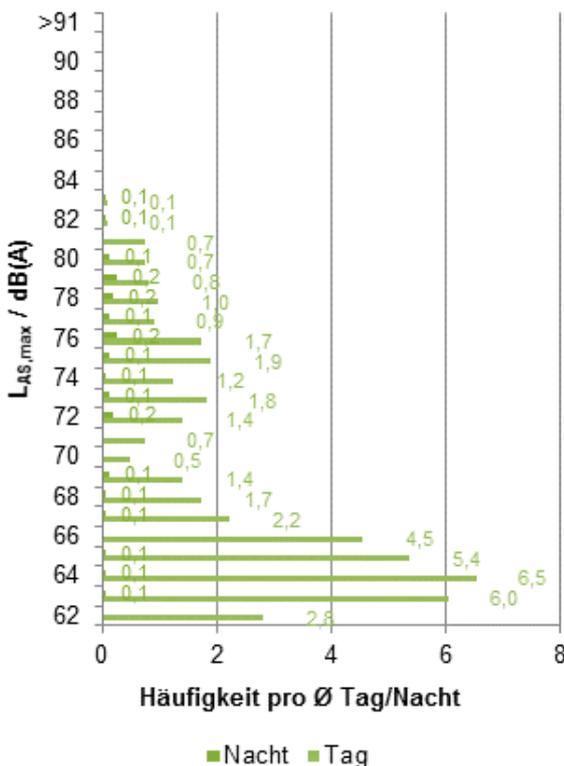


Anzahl der Maximalpegel

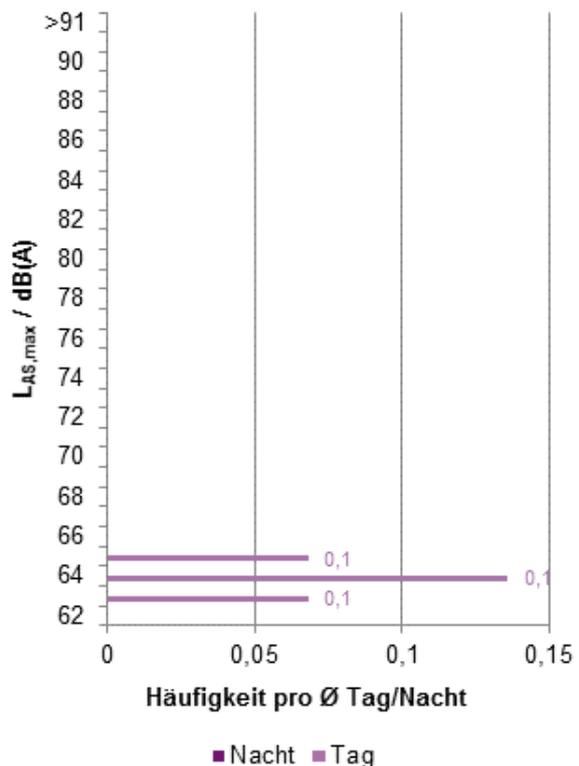
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 541 | 20,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 537 | 44,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 4 | 0,3 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 32 | 1,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 32 | 2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 537 | 537 | 943 | 57% | 57% | 32 | 32 | 33 | 97% | 97% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 4 | 2 | 2 | 200% | 100% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|------------|----------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 01.04.2021 06:00:00 | 02.04.2021 | 09:41:59 | 1182 | 480 | 1662 | Technische Mängel | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 | 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 | 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 | 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 | 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 | 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 | 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 10.04.2021 10:34:00 | 10.04.2021 | 12:54:59 | 141 | 0 | 141 | Fremdgeräusche | |
| 10.04.2021 13:51:00 | 10.04.2021 | 14:38:59 | 48 | 0 | 48 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 | 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | | 3068 | 480 | 3548 | | |

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



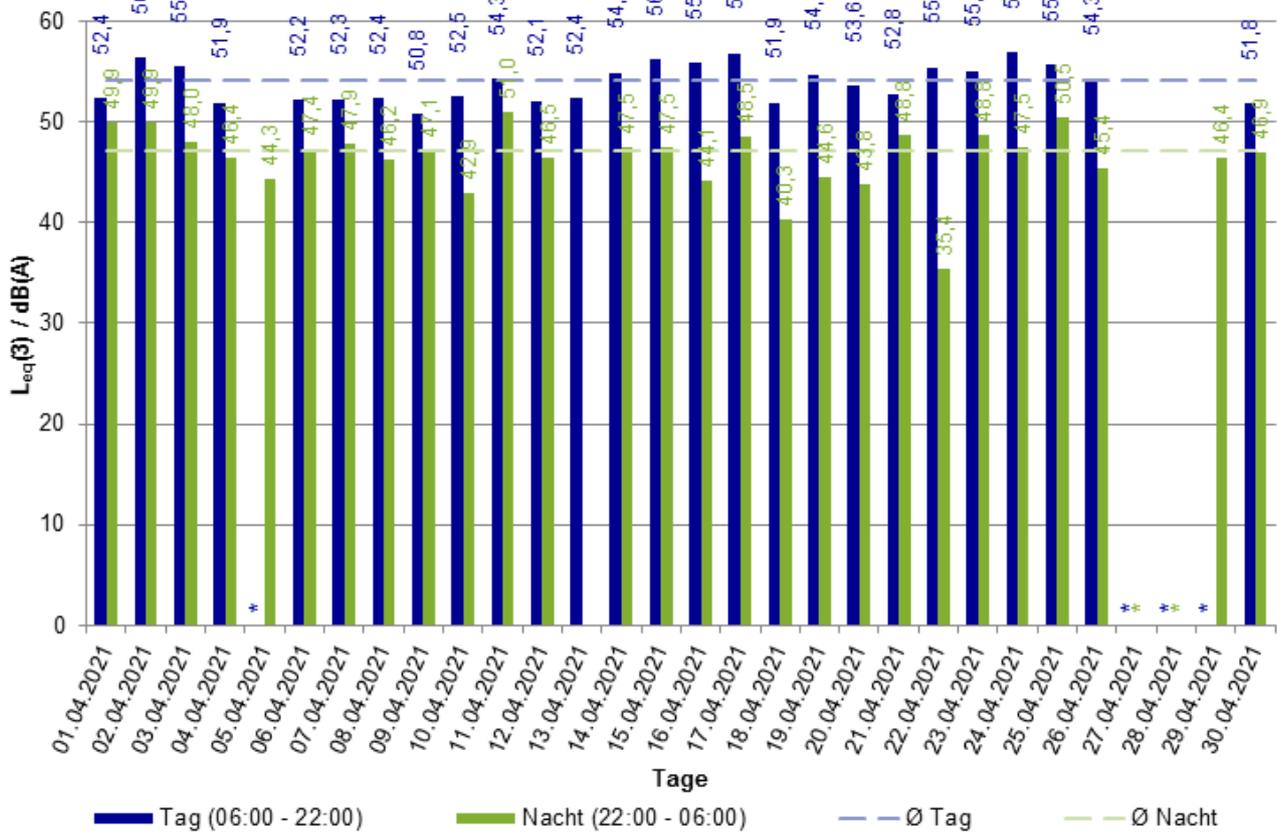
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald |
| Adresse: | Körnereiche - 60598 Frankfurt |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 54,2 | 47,1 | 56,5 | 55,8 | 48,7 | 58,1 |

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

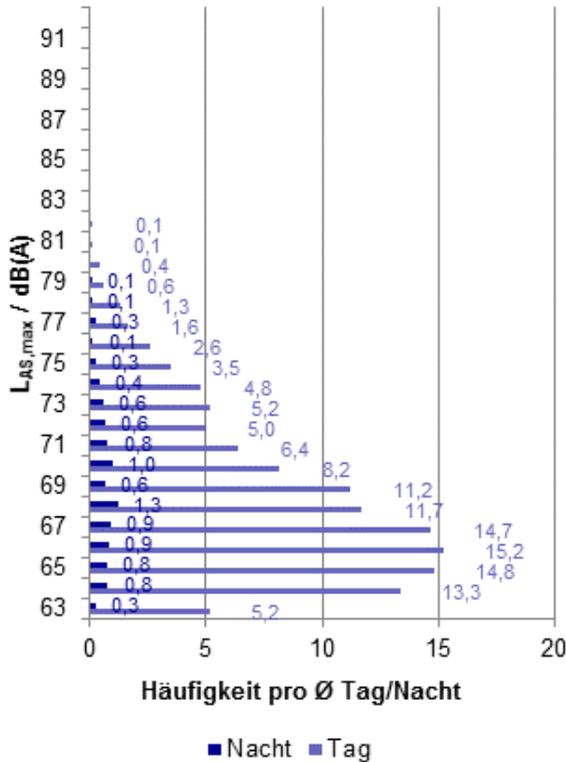
4.17.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 52,4 | 49,9 | 57,3 | 55,0 | 50,3 | 58,4 |
| 02.04.2021 | 56,4 | 49,9 | 59,1 | 57,1 | 50,3 | 59,6 |
| 03.04.2021 | 55,5 | 48,0 | 57,6 | 56,4 | 48,4 | 58,2 |
| 04.04.2021 | 51,9 | 46,4 | 54,3 | 54,2 | 48,1 | 56,5 |
| 05.04.2021 | * | 44,3 | 53,8 | * | 47,1 | 56,9 |
| 06.04.2021 | 52,2 | 47,4 | 55,6 | 55,1 | 48,5 | 57,4 |
| 07.04.2021 | 52,3 | 47,9 | 56,5 | 54,9 | 49,0 | 58,0 |
| 08.04.2021 | 52,4 | 46,2 | 54,7 | 54,8 | 49,6 | 57,6 |
| 09.04.2021 | 50,8 | 47,1 | 54,7 | 54,9 | 49,5 | 57,7 |
| 10.04.2021 | 52,5 | 42,9 | 53,9 | 55,9 | 47,1 | 57,2 |
| 11.04.2021 | 54,3 | 51,0 | 58,7 | 56,7 | 51,3 | 59,9 |
| 12.04.2021 | 52,1 | 46,5 | 54,4 | 54,7 | 48,3 | 56,9 |
| 13.04.2021 | 52,4 | | 51,5 | 54,6 | 40,2 | 54,4 |
| 14.04.2021 | 54,9 | 47,5 | 57,1 | 55,8 | 48,3 | 57,8 |
| 15.04.2021 | 56,2 | 47,5 | 58,1 | 56,8 | 48,4 | 58,7 |
| 16.04.2021 | 55,9 | 44,1 | 56,9 | 56,6 | 46,1 | 57,8 |
| 17.04.2021 | 56,8 | 48,5 | 58,7 | 57,4 | 49,6 | 59,4 |
| 18.04.2021 | 51,9 | 40,3 | 53,1 | 54,4 | 46,9 | 56,5 |
| 19.04.2021 | 54,7 | 44,6 | 55,8 | 55,6 | 47,1 | 57,1 |
| 20.04.2021 | 53,6 | 43,8 | 54,2 | 54,9 | 47,5 | 56,5 |
| 21.04.2021 | 52,8 | 48,8 | 57,0 | 54,9 | 49,7 | 58,2 |
| 22.04.2021 | 55,4 | 35,4 | 54,8 | 56,2 | 43,8 | 56,4 |
| 23.04.2021 | 55,1 | 48,8 | 57,6 | 55,9 | 49,5 | 58,4 |
| 24.04.2021 | 56,9 | 47,5 | 58,5 | 57,7 | 48,6 | 59,3 |
| 25.04.2021 | 55,7 | 50,5 | 58,8 | 56,6 | 51,4 | 59,7 |
| 26.04.2021 | 54,3 | 45,4 | 55,9 | 57,5 | 48,6 | 60,1 |
| 27.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 28.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 29.04.2021 | * | 46,4 | 55,4 | * | 49,4 | 58,6 |
| 30.04.2021 | 51,8 | 46,9 | 55,1 | 54,7 | 49,4 | 57,7 |
| Gesamt | 54,2 | 47,1 | 56,5 | 55,8 | 48,7 | 58,1 |

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

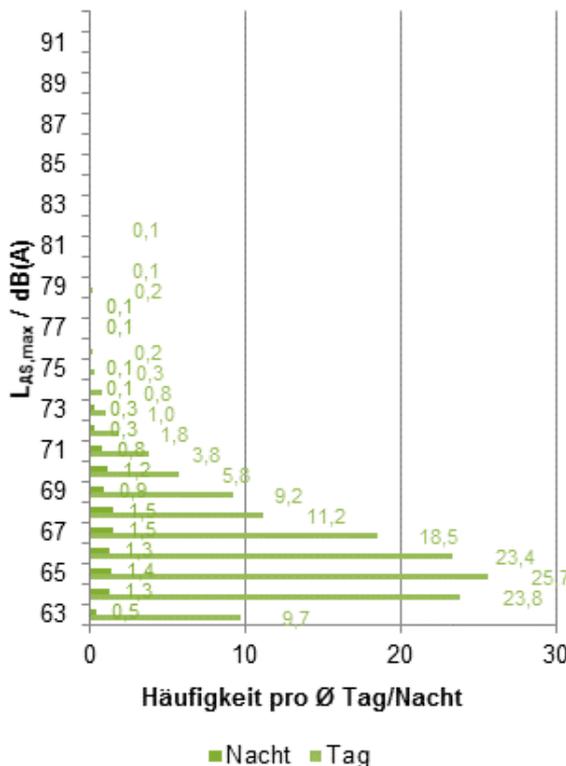


Anzahl der Maximalpegel

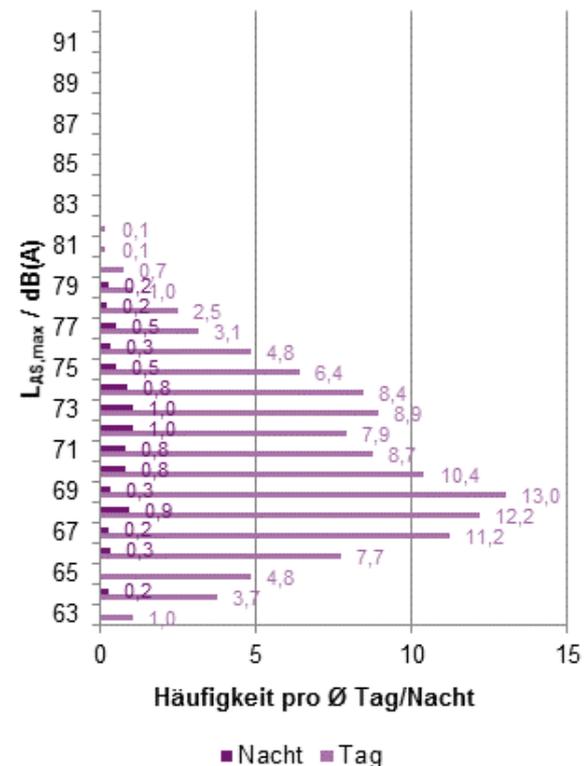
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 3291 | 125,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1694 | 135,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1597 | 116,9 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 274 | 9,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 170 | 11,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 104 | 8 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 1694 | 1621 | 2605 | 65% | 62% | 170 | 165 | 220 | 77% | 75% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1597 | 1594 | 1855 | 86% | 86% | 104 | 104 | 110 | 95% | 95% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 27.04.2021 09:34:00 | 29.04.2021 10:39:59 | 1986 | 960 | 2946 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 3683 | 960 | 4643 | | |

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



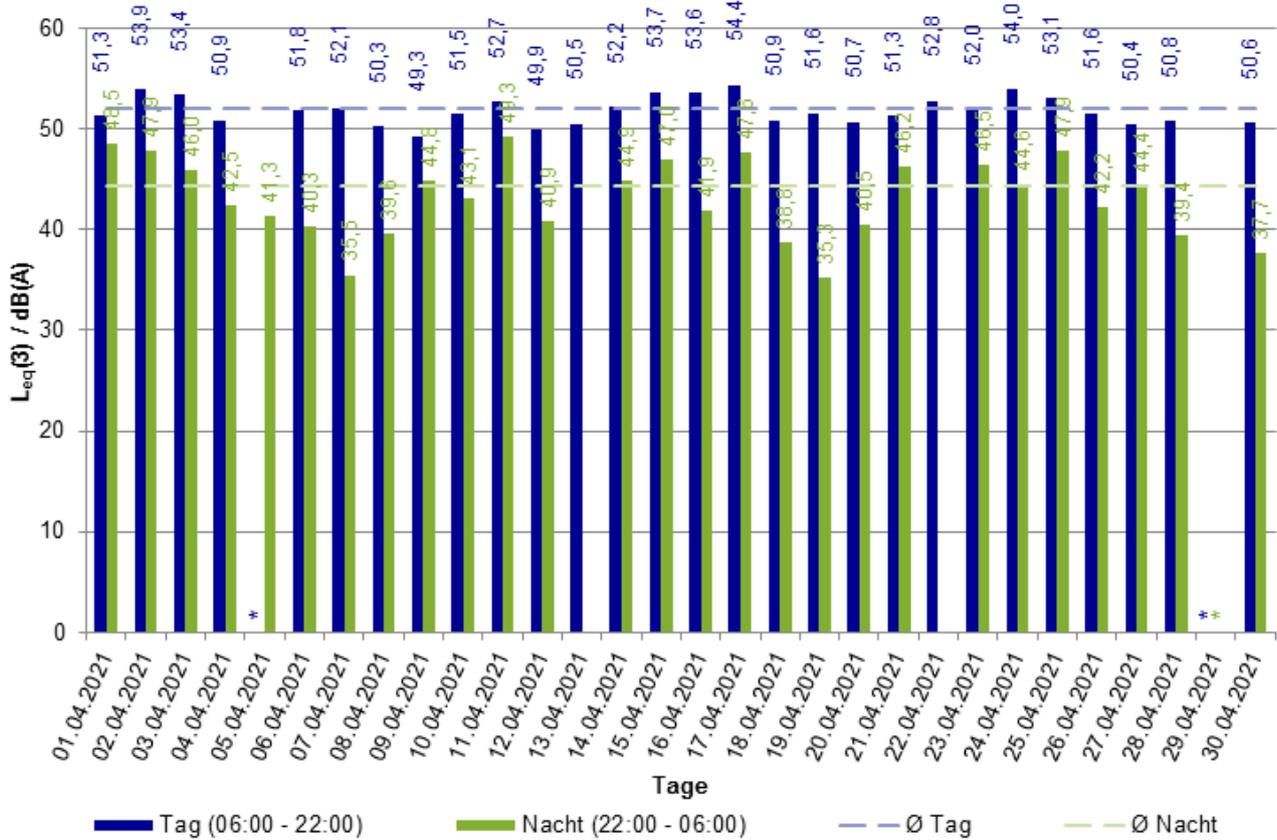
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N) |
| Adresse: | Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 59 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 52,1 | 44,3 | 54,1 | 56,2 | 51,3 | 59,5 |

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

MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq}(3)$ 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

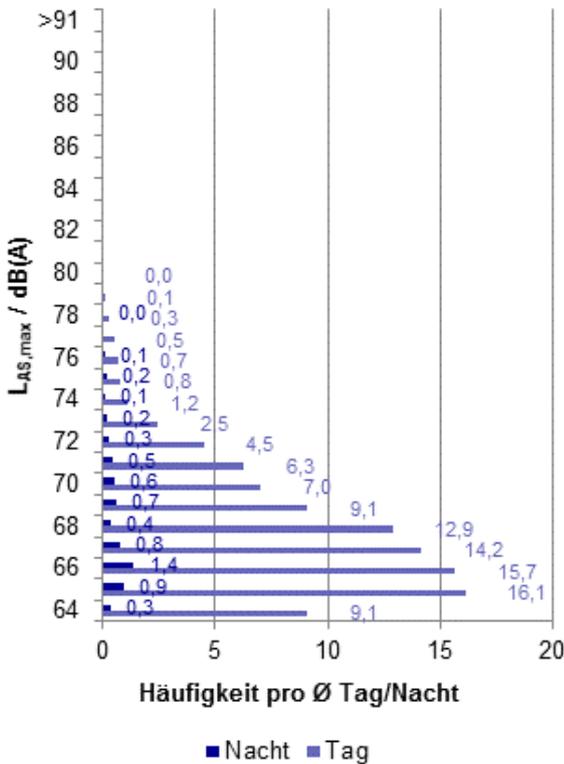
4.18.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 51,3 | 48,5 | 56,0 | 56,7 | 52,0 | 60,1 |
| 02.04.2021 | 53,9 | 47,9 | 56,9 | 56,6 | 50,5 | 59,4 |
| 03.04.2021 | 53,4 | 46,0 | 55,6 | 56,7 | 50,2 | 59,0 |
| 04.04.2021 | 50,9 | 42,5 | 52,3 | 55,0 | 48,4 | 57,4 |
| 05.04.2021 | * | 41,3 | 52,3 | * | 48,7 | 58,1 |
| 06.04.2021 | 51,8 | 40,3 | 52,2 | 56,8 | 51,0 | 59,8 |
| 07.04.2021 | 52,1 | 35,5 | 52,6 | 56,6 | 49,5 | 59,3 |
| 08.04.2021 | 50,3 | 39,6 | 50,7 | 55,0 | 52,0 | 59,1 |
| 09.04.2021 | 49,3 | 44,8 | 52,7 | 55,3 | 50,3 | 58,3 |
| 10.04.2021 | 51,5 | 43,1 | 52,8 | 56,3 | 48,8 | 58,3 |
| 11.04.2021 | 52,7 | 49,3 | 57,2 | 56,6 | 52,0 | 60,2 |
| 12.04.2021 | 49,9 | 40,9 | 51,0 | 56,1 | 52,3 | 59,7 |
| 13.04.2021 | 50,5 | | 49,6 | 56,2 | 52,0 | 59,6 |
| 14.04.2021 | 52,2 | 44,9 | 54,5 | 56,4 | 51,7 | 59,6 |
| 15.04.2021 | 53,7 | 47,0 | 56,3 | 57,4 | 51,5 | 60,2 |
| 16.04.2021 | 53,6 | 41,9 | 54,8 | 57,1 | 50,0 | 59,3 |
| 17.04.2021 | 54,4 | 47,6 | 57,0 | 56,9 | 50,0 | 59,3 |
| 18.04.2021 | 50,9 | 38,8 | 51,7 | 55,7 | 49,5 | 58,2 |
| 19.04.2021 | 51,6 | 35,3 | 51,9 | 55,5 | 52,3 | 59,6 |
| 20.04.2021 | 50,7 | 40,5 | 51,1 | 54,9 | 53,0 | 59,7 |
| 21.04.2021 | 51,3 | 46,2 | 54,7 | 56,1 | 52,8 | 60,2 |
| 22.04.2021 | 52,8 | | 52,2 | 56,2 | 53,6 | 60,6 |
| 23.04.2021 | 52,0 | 46,5 | 55,0 | 56,1 | 53,2 | 60,4 |
| 24.04.2021 | 54,0 | 44,6 | 55,9 | 57,2 | 50,2 | 59,8 |
| 25.04.2021 | 53,1 | 47,9 | 56,3 | 57,0 | 53,5 | 61,3 |
| 26.04.2021 | 51,6 | 42,2 | 52,8 | 56,2 | 51,6 | 59,5 |
| 27.04.2021 | 50,4 | 44,4 | 53,1 | 55,1 | 52,8 | 59,7 |
| 28.04.2021 | 50,8 | 39,4 | 51,4 | 55,3 | 50,2 | 58,3 |
| 29.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 30.04.2021 | 50,6 | 37,7 | 51,1 | 54,8 | 47,7 | 57,2 |
| Gesamt | 52,1 | 44,3 | 54,1 | 56,2 | 51,3 | 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.

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

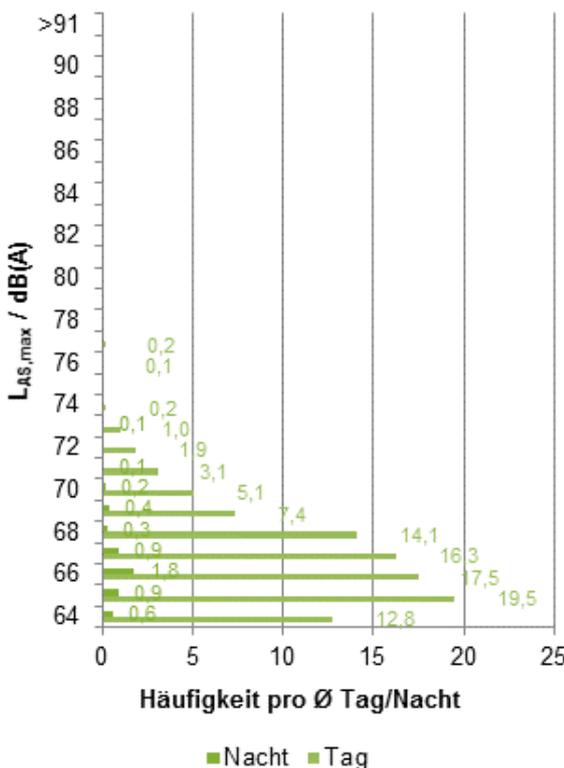


Anzahl der Maximalpegel

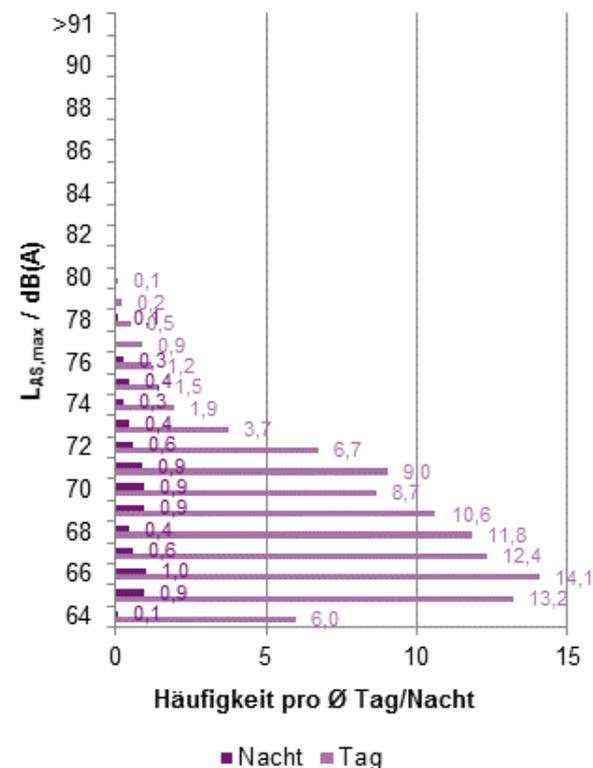
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 2800 | 101 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1264 | 99,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1536 | 102,6 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 190 | 6,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 81 | 5,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 109 | 7,8 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 1264 | 1175 | 2377 | 53% | 49% | 81 | 81 | 177 | 46% | 46% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1536 | 1528 | 1855 | 83% | 82% | 109 | 109 | 110 | 99% | 99% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 10:52:00 | 30.04.2021 09:57:59 | 906 | 480 | 1386 | Akust. Prüfung | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2603 | 480 | 3083 | | |

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



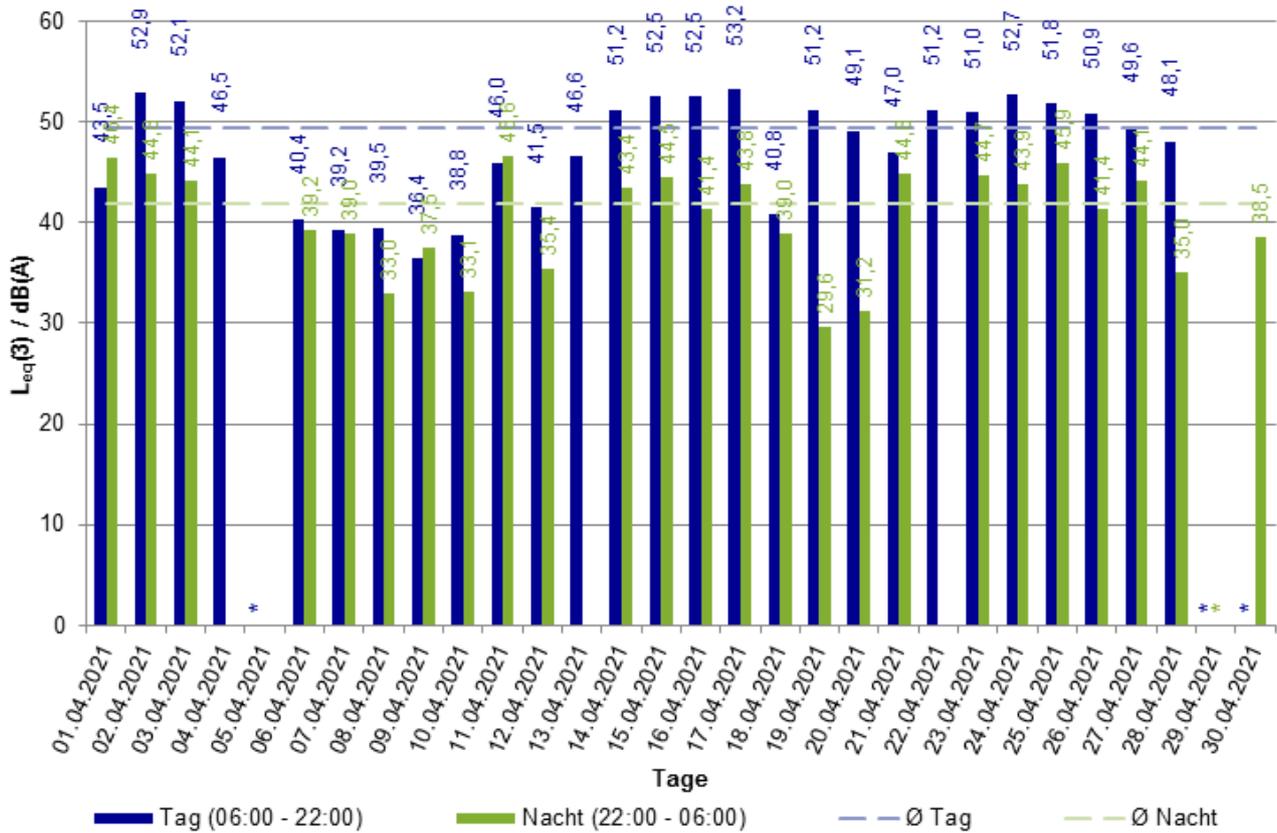
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg |
| Adresse: | Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 49,5 | 41,9 | 51,6 | 53,0 | 47,4 | 55,8 |

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

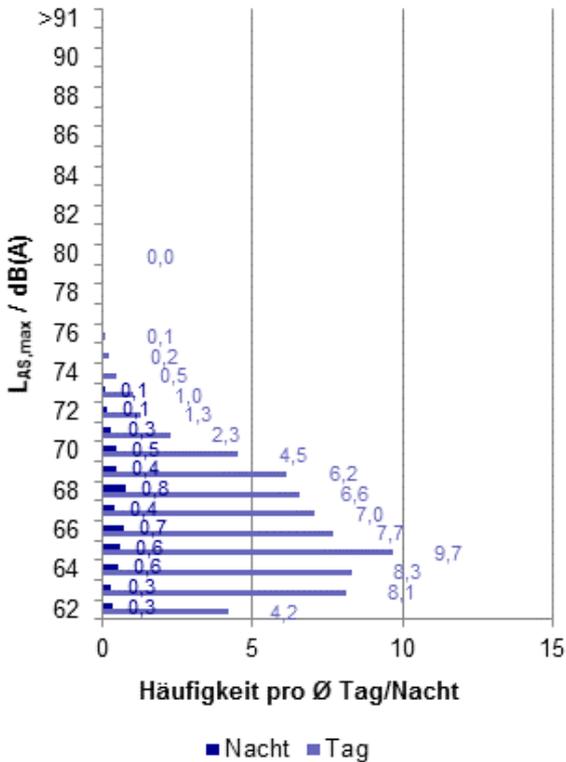
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 43,5 | 46,4 | 52,7 | 51,7 | 48,6 | 56,1 |
| 02.04.2021 | 52,9 | 44,8 | 55,0 | 54,3 | 47,5 | 56,8 |
| 03.04.2021 | 52,1 | 44,1 | 54,0 | 53,7 | 46,7 | 55,8 |
| 04.04.2021 | 46,5 | | 44,6 | 51,3 | 45,5 | 53,6 |
| 05.04.2021 | * | | 35,1 | * | 44,7 | 53,8 |
| 06.04.2021 | 40,4 | 39,2 | 46,3 | 50,6 | 44,9 | 53,7 |
| 07.04.2021 | 39,2 | 39,0 | 46,5 | 50,3 | 46,2 | 54,6 |
| 08.04.2021 | 39,5 | 33,0 | 41,0 | 51,1 | 48,2 | 55,1 |
| 09.04.2021 | 36,4 | 37,5 | 43,6 | 51,2 | 46,0 | 53,9 |
| 10.04.2021 | 38,8 | 33,1 | 42,1 | 50,8 | 45,7 | 53,7 |
| 11.04.2021 | 46,0 | 46,6 | 53,5 | 51,5 | 48,6 | 56,2 |
| 12.04.2021 | 41,5 | 35,4 | 43,3 | 53,4 | 47,8 | 55,7 |
| 13.04.2021 | 46,6 | | 45,3 | 51,3 | 44,9 | 53,5 |
| 14.04.2021 | 51,2 | 43,4 | 53,4 | 53,1 | 49,1 | 56,8 |
| 15.04.2021 | 52,5 | 44,5 | 54,6 | 54,1 | 48,6 | 57,1 |
| 16.04.2021 | 52,5 | 41,4 | 53,7 | 53,9 | 48,5 | 56,8 |
| 17.04.2021 | 53,2 | 43,8 | 54,9 | 54,7 | 47,8 | 57,0 |
| 18.04.2021 | 40,8 | 39,0 | 46,0 | 50,8 | 48,1 | 55,2 |
| 19.04.2021 | 51,2 | 29,6 | 51,1 | 54,4 | 46,8 | 56,1 |
| 20.04.2021 | 49,1 | 31,2 | 47,7 | 54,2 | 49,1 | 56,7 |
| 21.04.2021 | 47,0 | 44,8 | 52,7 | 53,3 | 49,9 | 57,3 |
| 22.04.2021 | 51,2 | | 50,3 | 54,3 | 44,6 | 55,0 |
| 23.04.2021 | 51,0 | 44,7 | 53,5 | 53,2 | 46,8 | 55,6 |
| 24.04.2021 | 52,7 | 43,9 | 54,5 | 54,9 | 48,1 | 57,3 |
| 25.04.2021 | 51,8 | 45,9 | 54,6 | 54,4 | 48,1 | 56,8 |
| 26.04.2021 | 50,9 | 41,4 | 52,7 | 52,9 | 44,3 | 54,6 |
| 27.04.2021 | 49,6 | 44,1 | 52,5 | 52,1 | 46,8 | 55,0 |
| 28.04.2021 | 48,1 | 35,0 | 47,4 | 52,4 | 48,3 | 55,7 |
| 29.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 30.04.2021 | * | 38,5 | 46,0 | * | 46,4 | 55,5 |
| Gesamt | 49,5 | 41,9 | 51,6 | 53,0 | 47,4 | 55,8 |

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

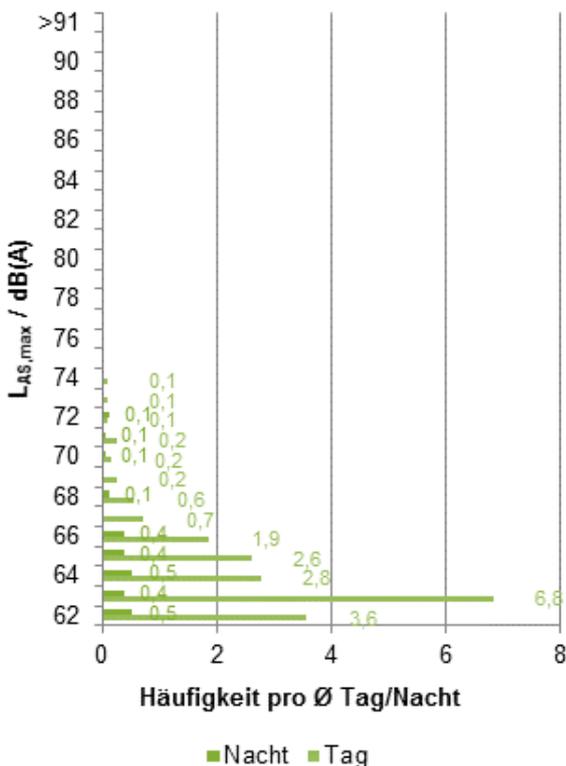


Anzahl der Maximalpegel

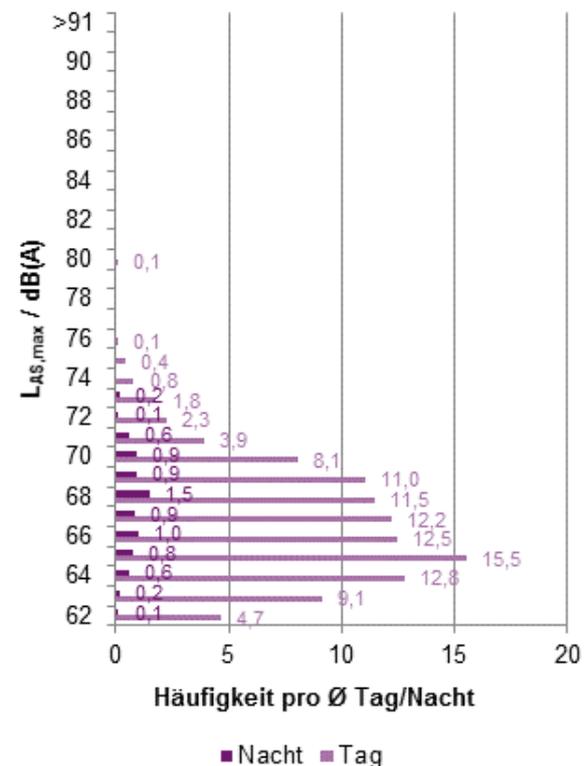
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 1844 | 67,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 244 | 19,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1600 | 106,8 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 150 | 5,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 40 | 2,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 110 | 7,9 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 244 | 0 | 0 | 0% | 0% | 40 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1600 | 1593 | 1855 | 86% | 86% | 110 | 110 | 110 | 100% | 100% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

| | Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund | |
|---------------|----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|---------------------|
| | Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 04.04.2021 | 18:07:00 | 04.04.2021 | 19:41:59 | 95 | 0 | 95 | Fremdgeräusche |
| 05.04.2021 | 10:00:00 | 05.04.2021 | 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit |
| 06.04.2021 | 13:20:00 | 06.04.2021 | 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 | 09:30:00 | 07.04.2021 | 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 | 10:40:00 | 07.04.2021 | 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 | 18:20:00 | 07.04.2021 | 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit |
| 09.04.2021 | 16:50:00 | 09.04.2021 | 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit |
| 29.04.2021 | 10:07:00 | 30.04.2021 | 14:32:59 | 1226 | 480 | 1706 | Akust. Prüfung |
| 29.04.2021 | 12:20:00 | 29.04.2021 | 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt | | | | 3018 | 480 | 3498 | |

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



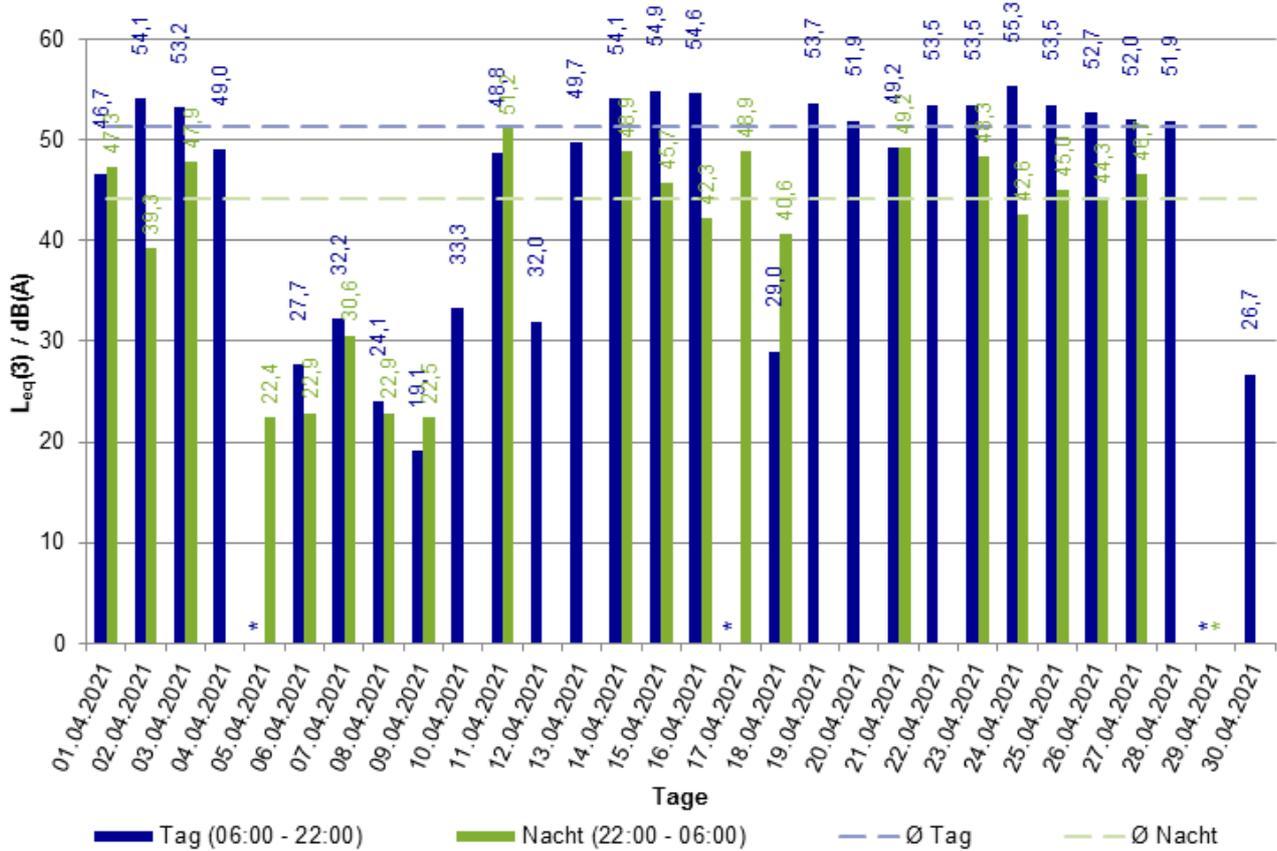
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad |
| Adresse: | Alter Friedhof - 60599 Frankfurt |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 56 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 51,3 | 44,2 | 53,8 | 54,4 | 47,1 | 56,5 |

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

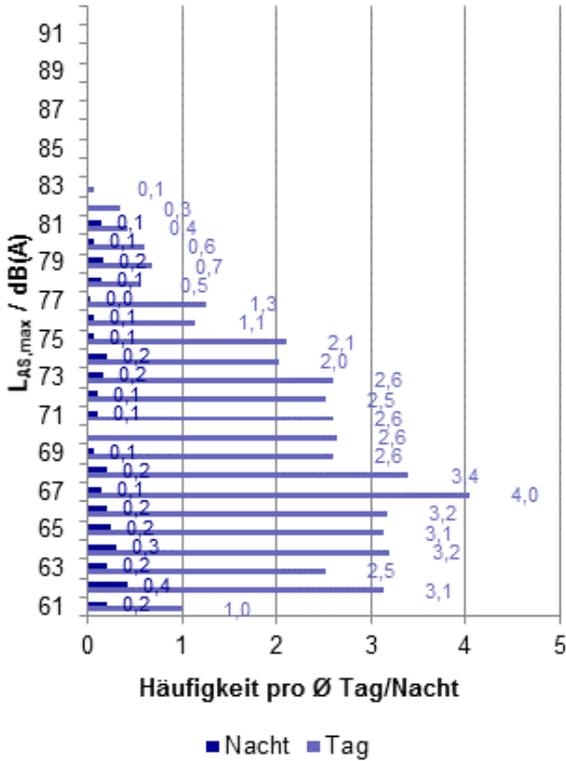
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 46,7 | 47,3 | 54,5 | 52,4 | 48,5 | 56,6 |
| 02.04.2021 | 54,1 | 39,3 | 55,3 | 55,4 | 45,4 | 57,1 |
| 03.04.2021 | 53,2 | 47,9 | 56,3 | 54,9 | 48,6 | 57,5 |
| 04.04.2021 | 49,0 | | 47,2 | 53,0 | 40,8 | 53,0 |
| 05.04.2021 | * | 22,4 | 30,3 | * | 40,7 | 50,7 |
| 06.04.2021 | 27,7 | 22,9 | 30,6 | 49,3 | 41,2 | 51,1 |
| 07.04.2021 | 32,2 | 30,6 | 38,2 | 49,4 | 45,0 | 53,3 |
| 08.04.2021 | 24,1 | 22,9 | 29,1 | 56,0 | 42,5 | 55,3 |
| 09.04.2021 | 19,1 | 22,5 | 28,3 | 56,5 | 42,7 | 55,7 |
| 10.04.2021 | 33,3 | | 33,0 | 51,0 | 50,0 | 56,5 |
| 11.04.2021 | 48,8 | 51,2 | 57,8 | 52,7 | 51,6 | 58,7 |
| 12.04.2021 | 32,0 | | 30,2 | 50,4 | 42,8 | 52,0 |
| 13.04.2021 | 49,7 | | 48,8 | 53,0 | 41,0 | 53,4 |
| 14.04.2021 | 54,1 | 48,9 | 57,3 | 55,4 | 49,8 | 58,3 |
| 15.04.2021 | 54,9 | 45,7 | 56,7 | 56,4 | 48,2 | 58,3 |
| 16.04.2021 | 54,6 | 42,3 | 55,7 | 56,1 | 45,7 | 57,4 |
| 17.04.2021 | * | 48,9 | 58,8 | * | 50,0 | 59,7 |
| 18.04.2021 | 29,0 | 40,6 | 46,0 | 49,8 | 45,8 | 53,4 |
| 19.04.2021 | 53,7 | | 52,9 | 55,7 | 42,4 | 55,6 |
| 20.04.2021 | 51,9 | | 50,1 | 54,6 | 43,5 | 54,8 |
| 21.04.2021 | 49,2 | 49,2 | 56,3 | 54,5 | 50,3 | 58,4 |
| 22.04.2021 | 53,5 | | 53,3 | 55,5 | 43,0 | 56,0 |
| 23.04.2021 | 53,5 | 48,3 | 56,7 | 54,8 | 49,4 | 58,0 |
| 24.04.2021 | 55,3 | 42,6 | 56,7 | 56,9 | 49,0 | 59,3 |
| 25.04.2021 | 53,5 | 45,0 | 55,4 | 55,3 | 47,9 | 57,5 |
| 26.04.2021 | 52,7 | 44,3 | 54,4 | 54,7 | 46,6 | 56,4 |
| 27.04.2021 | 52,0 | 46,7 | 55,3 | 54,8 | 49,0 | 57,6 |
| 28.04.2021 | 51,9 | | 50,0 | 54,4 | 45,7 | 55,2 |
| 29.04.2021 | * | * | * | * | * | * |
| 30.04.2021 | 26,7 | | 23,7 | 51,8 | 45,1 | 54,8 |
| Gesamt | 51,3 | 44,2 | 53,8 | 54,4 | 47,1 | 56,5 |

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

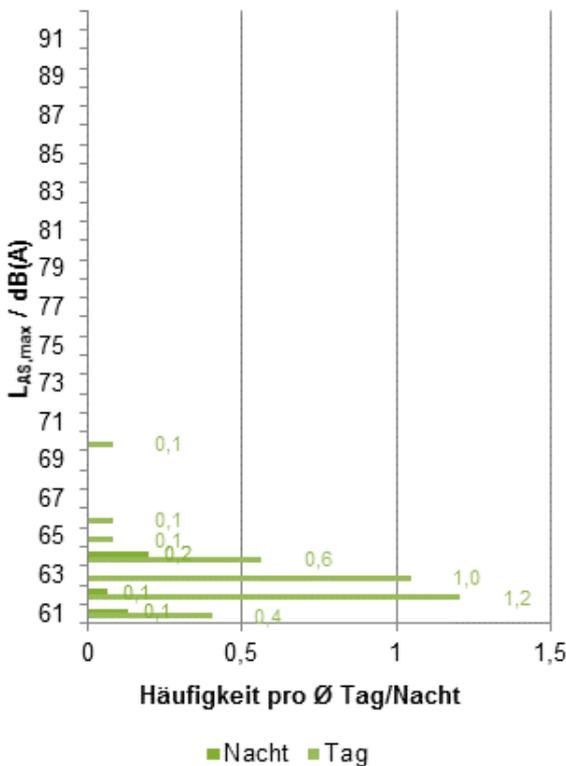
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1198 | 45,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 43 | 3,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1155 | 83,6 |

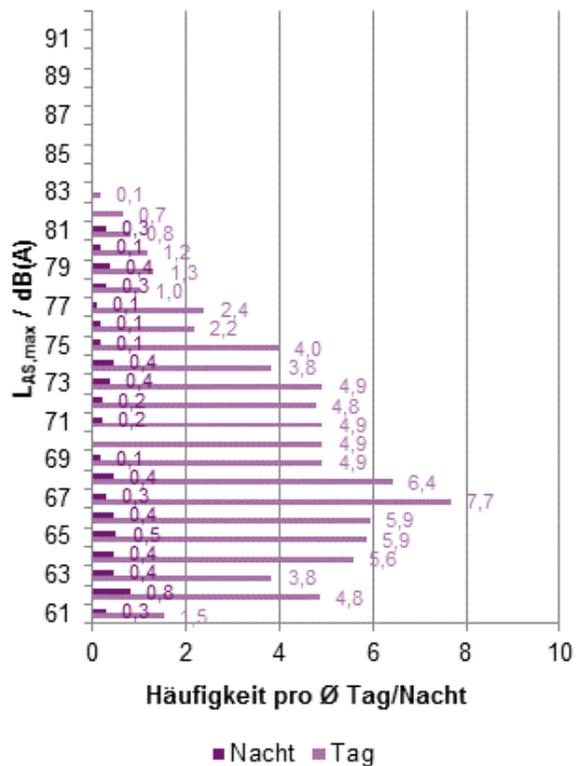
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 95 | 3,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 6 | 0,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 89 | 6,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 43 | 0 | 0 | 0% | 0% | 6 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 1155 | 1153 | 1855 | 62% | 62% | 89 | 89 | 110 | 81% | 81% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit |
| 17.04.2021 09:19:00 | 17.04.2021 18:55:59 | 577 | 0 | 577 | Fremdgeräusche |
| 22.04.2021 14:46:00 | 22.04.2021 15:40:59 | 55 | 0 | 55 | Fremdgeräusche |
| 23.04.2021 07:29:00 | 23.04.2021 10:16:59 | 168 | 0 | 168 | Fremdgeräusche |
| 24.04.2021 11:38:00 | 24.04.2021 13:13:59 | 96 | 0 | 96 | Fremdgeräusche |
| 24.04.2021 14:13:00 | 24.04.2021 16:16:59 | 124 | 0 | 124 | Fremdgeräusche |
| 28.04.2021 10:24:00 | 28.04.2021 11:57:59 | 94 | 0 | 94 | Fremdgeräusche |
| 29.04.2021 09:36:00 | 30.04.2021 13:59:59 | 1224 | 480 | 1704 | Akust. Prüfung |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt | | 4035 | 480 | 4515 | |

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



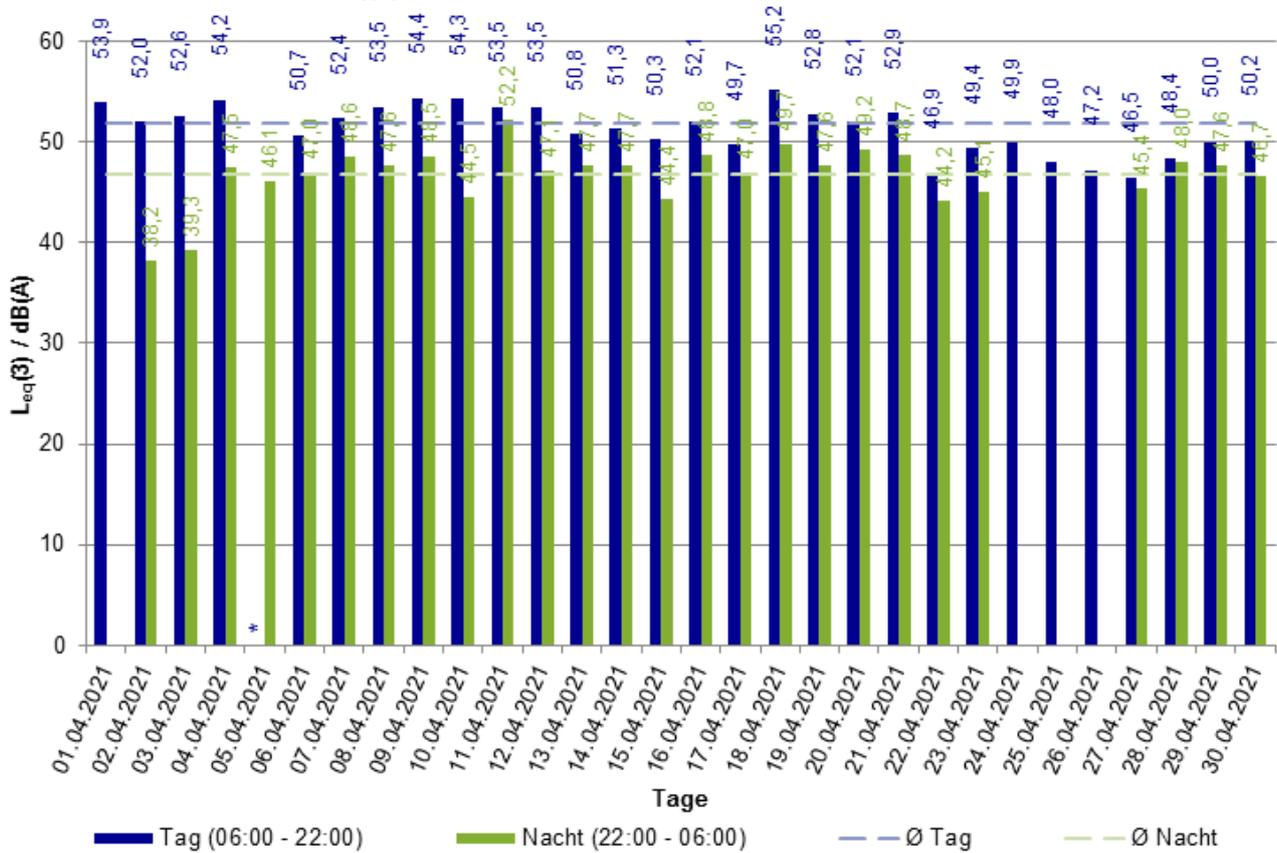
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 51 - Worfelden |
| Adresse: | Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn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

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

| Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 51,9 | 46,8 | 55,0 | 54,5 | 48,7 | 57,3 |

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

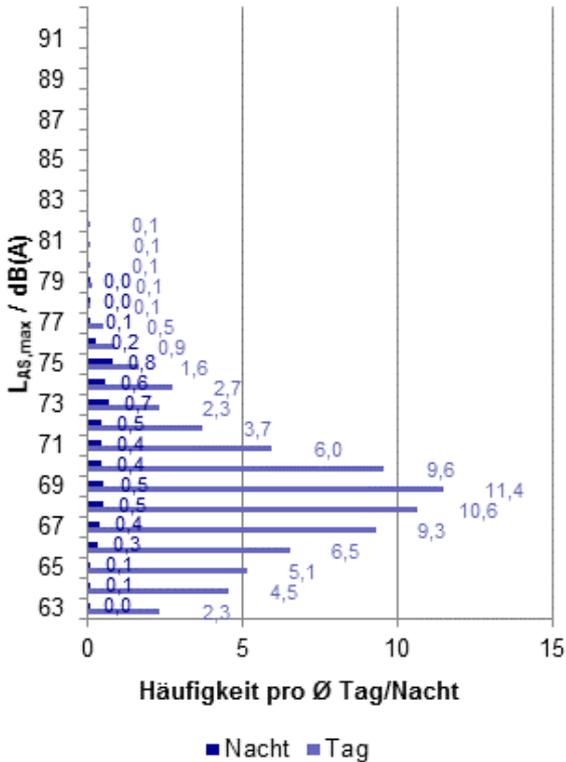
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 53,9 | | 53,4 | 55,6 | 38,5 | 55,8 |
| 02.04.2021 | 52,0 | 38,2 | 51,9 | 53,8 | 39,9 | 53,7 |
| 03.04.2021 | 52,6 | 39,3 | 53,3 | 54,2 | 45,9 | 56,1 |
| 04.04.2021 | 54,2 | 47,5 | 57,2 | 55,1 | 48,0 | 57,8 |
| 05.04.2021 | * | 46,1 | 55,3 | * | 48,0 | 57,0 |
| 06.04.2021 | 50,7 | 47,0 | 55,0 | 53,7 | 47,9 | 56,7 |
| 07.04.2021 | 52,4 | 48,6 | 56,7 | 54,6 | 49,4 | 58,1 |
| 08.04.2021 | 53,5 | 47,6 | 56,1 | 56,3 | 49,1 | 58,5 |
| 09.04.2021 | 54,4 | 48,5 | 57,0 | 55,9 | 49,6 | 58,3 |
| 10.04.2021 | 54,3 | 44,5 | 55,3 | 56,1 | 46,0 | 57,1 |
| 11.04.2021 | 53,5 | 52,2 | 58,8 | 55,3 | 52,4 | 59,5 |
| 12.04.2021 | 53,5 | 47,1 | 55,7 | 55,8 | 48,6 | 57,8 |
| 13.04.2021 | 50,8 | 47,7 | 55,2 | 53,4 | 49,0 | 57,0 |
| 14.04.2021 | 51,3 | 47,7 | 55,2 | 56,2 | 48,6 | 57,8 |
| 15.04.2021 | 50,3 | 44,4 | 52,6 | 52,9 | 45,7 | 54,9 |
| 16.04.2021 | 52,1 | 48,8 | 56,3 | 54,2 | 49,6 | 57,7 |
| 17.04.2021 | 49,7 | 47,0 | 53,9 | 52,7 | 48,0 | 55,9 |
| 18.04.2021 | 55,2 | 49,7 | 58,3 | 56,3 | 50,5 | 59,2 |
| 19.04.2021 | 52,8 | 47,6 | 55,8 | 54,8 | 49,3 | 57,8 |
| 20.04.2021 | 52,1 | 49,2 | 56,6 | 54,1 | 50,4 | 58,0 |
| 21.04.2021 | 52,9 | 48,7 | 56,4 | 55,6 | 49,5 | 58,2 |
| 22.04.2021 | 46,9 | 44,2 | 51,3 | 51,9 | 47,3 | 55,5 |
| 23.04.2021 | 49,4 | 45,1 | 53,1 | 53,5 | 47,3 | 56,2 |
| 24.04.2021 | 49,9 | | 48,7 | 54,7 | 44,9 | 55,4 |
| 25.04.2021 | 48,0 | | 48,3 | 50,8 | 47,2 | 54,7 |
| 26.04.2021 | 47,2 | | 46,4 | 52,3 | 48,8 | 56,2 |
| 27.04.2021 | 46,5 | 45,4 | 52,0 | 51,3 | 49,7 | 56,7 |
| 28.04.2021 | 48,4 | 48,0 | 54,7 | 54,9 | 51,5 | 58,8 |
| 29.04.2021 | 50,0 | 47,6 | 55,5 | 53,9 | 50,4 | 58,4 |
| 30.04.2021 | 50,2 | 46,7 | 54,3 | 53,9 | 50,0 | 57,7 |
| Gesamt | 51,9 | 46,8 | 55,0 | 54,5 | 48,7 | 57,3 |

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

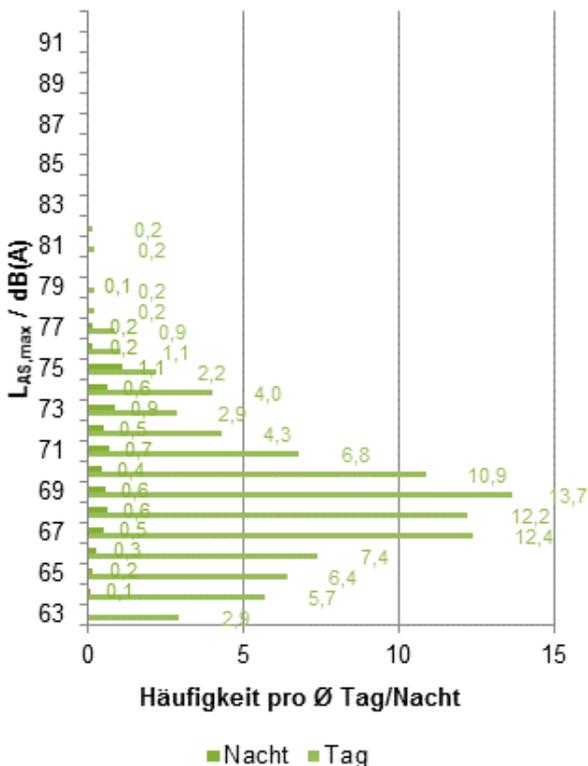


Anzahl der Maximalpegel

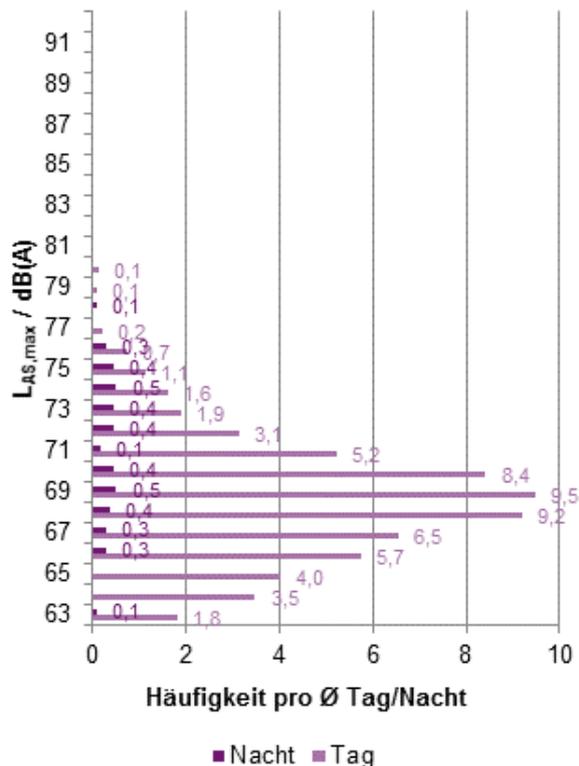
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 2193 | 77,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1253 | 94,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 940 | 62,8 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 171 | 5,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 112 | 7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 59 | 4,2 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 1253 | 1240 | 1638 | 76% | 76% | 112 | 109 | 108 | 104% | 101% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 940 | 925 | 1085 | 87% | 85% | 59 | 59 | 58 | 102% | 102% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



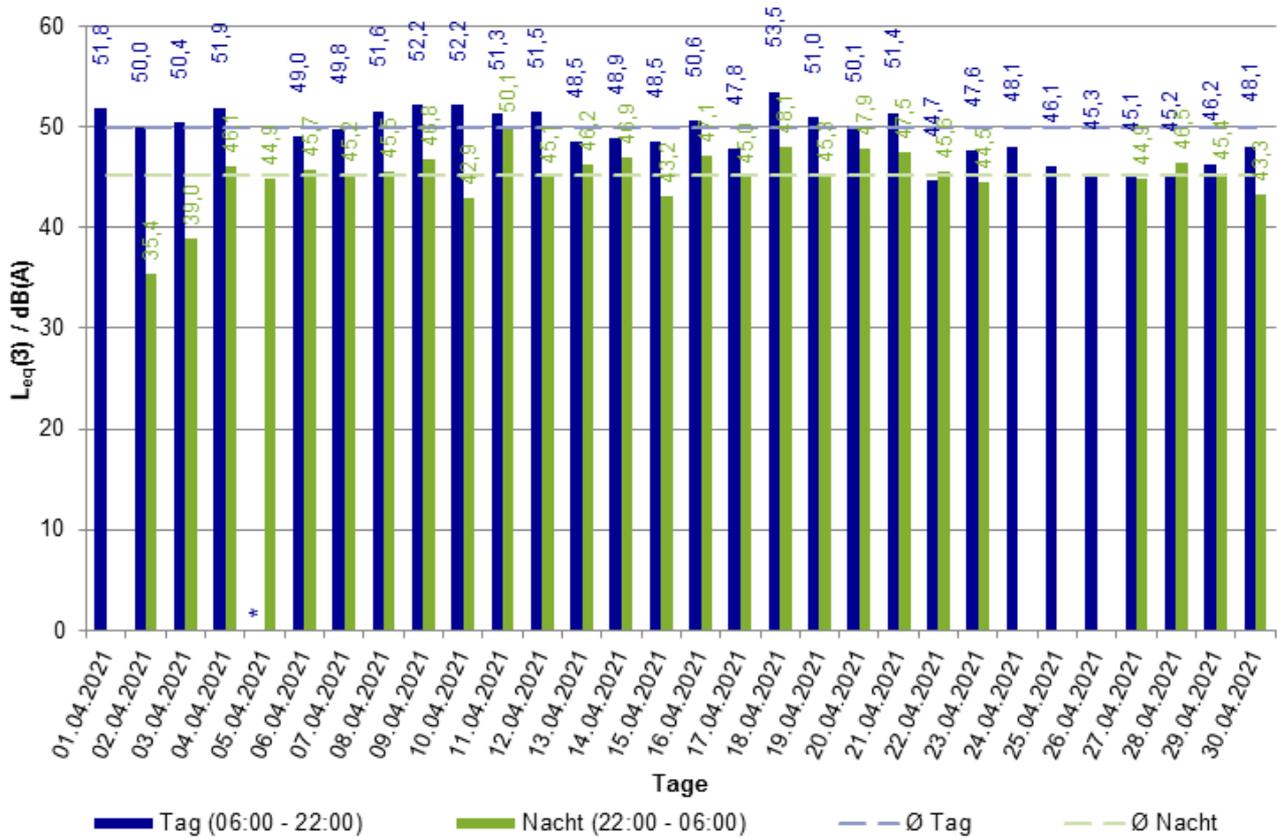
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 52 - Klein Gerau |
| Adresse: | Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und 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) | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eq}Tag$ (06-22) | $L_{eq}Nacht$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | $L_{eq}Tag$ (06-22) | $L_{eq}Nacht$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 49,9 | 45,2 | 53,2 | 54,9 | 51,8 | 59,0 |

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

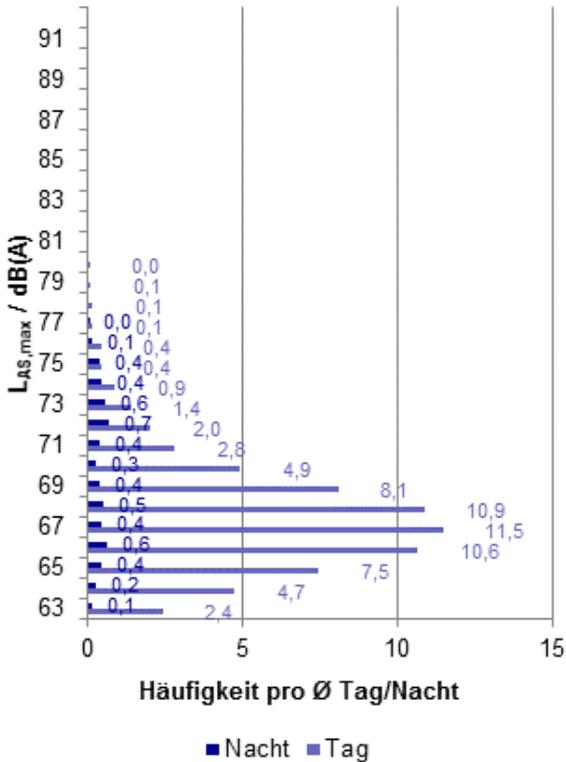
4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 51,8 | | 51,3 | 55,2 | 40,3 | 55,2 |
| 02.04.2021 | 50,0 | 35,4 | 49,8 | 52,2 | 41,6 | 52,9 |
| 03.04.2021 | 50,4 | 39,0 | 51,5 | 55,4 | 43,5 | 55,6 |
| 04.04.2021 | 51,9 | 46,1 | 55,1 | 53,8 | 48,2 | 56,9 |
| 05.04.2021 | * | 44,9 | 53,6 | * | 49,9 | 58,2 |
| 06.04.2021 | 49,0 | 45,7 | 53,5 | 54,6 | 49,5 | 57,9 |
| 07.04.2021 | 49,8 | 45,2 | 53,4 | 57,0 | 50,8 | 60,1 |
| 08.04.2021 | 51,6 | 45,5 | 54,1 | 55,0 | 51,0 | 58,5 |
| 09.04.2021 | 52,2 | 46,8 | 55,0 | 55,3 | 50,1 | 58,2 |
| 10.04.2021 | 52,2 | 42,9 | 53,5 | 54,8 | 46,7 | 56,3 |
| 11.04.2021 | 51,3 | 50,1 | 56,7 | 55,0 | 51,4 | 58,7 |
| 12.04.2021 | 51,5 | 45,1 | 53,6 | 55,7 | 52,4 | 59,7 |
| 13.04.2021 | 48,5 | 46,2 | 53,4 | 53,5 | 52,7 | 59,2 |
| 14.04.2021 | 48,9 | 46,9 | 53,8 | 54,2 | 52,5 | 59,2 |
| 15.04.2021 | 48,5 | 43,2 | 51,0 | 53,5 | 49,7 | 56,9 |
| 16.04.2021 | 50,6 | 47,1 | 54,7 | 52,8 | 51,9 | 58,6 |
| 17.04.2021 | 47,8 | 45,0 | 52,0 | 52,4 | 49,7 | 56,6 |
| 18.04.2021 | 53,5 | 48,1 | 56,5 | 54,8 | 52,2 | 59,5 |
| 19.04.2021 | 51,0 | 45,3 | 53,8 | 53,7 | 51,5 | 58,4 |
| 20.04.2021 | 50,1 | 47,9 | 55,0 | 52,9 | 51,0 | 57,9 |
| 21.04.2021 | 51,4 | 47,5 | 55,0 | 53,9 | 49,3 | 57,1 |
| 22.04.2021 | 44,7 | 45,6 | 51,7 | 50,6 | 50,3 | 56,8 |
| 23.04.2021 | 47,6 | 44,5 | 52,0 | 52,6 | 51,6 | 58,1 |
| 24.04.2021 | 48,1 | | 47,0 | 52,8 | 51,0 | 57,6 |
| 25.04.2021 | 46,1 | | 46,3 | 51,0 | 51,5 | 57,7 |
| 26.04.2021 | 45,3 | | 44,5 | 53,1 | 54,4 | 60,3 |
| 27.04.2021 | 45,1 | 44,9 | 51,1 | 55,7 | 53,9 | 60,4 |
| 28.04.2021 | 45,2 | 46,5 | 53,4 | 57,1 | 57,6 | 64,4 |
| 29.04.2021 | 46,2 | 45,4 | 52,9 | 62,7 | 57,5 | 65,7 |
| 30.04.2021 | 48,1 | 43,3 | 51,5 | 58,9 | 51,1 | 60,1 |
| Gesamt | 49,9 | 45,2 | 53,2 | 54,9 | 51,8 | 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.

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

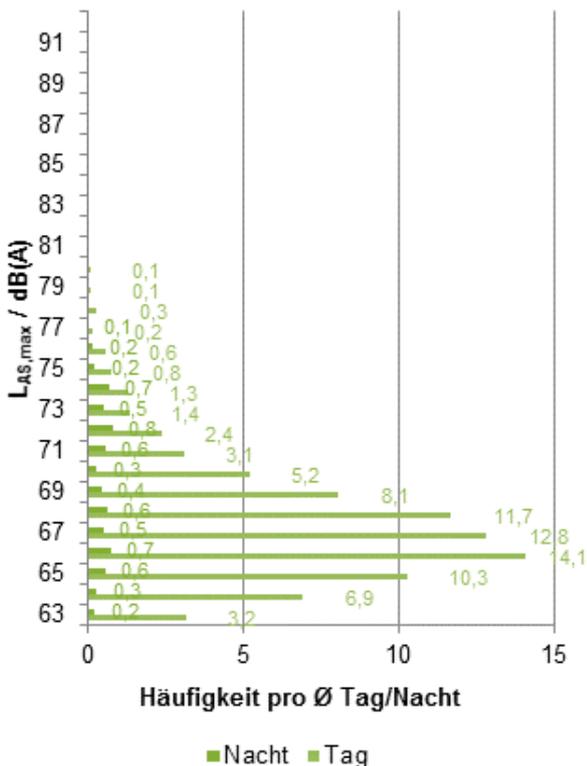


Anzahl der Maximalpegel

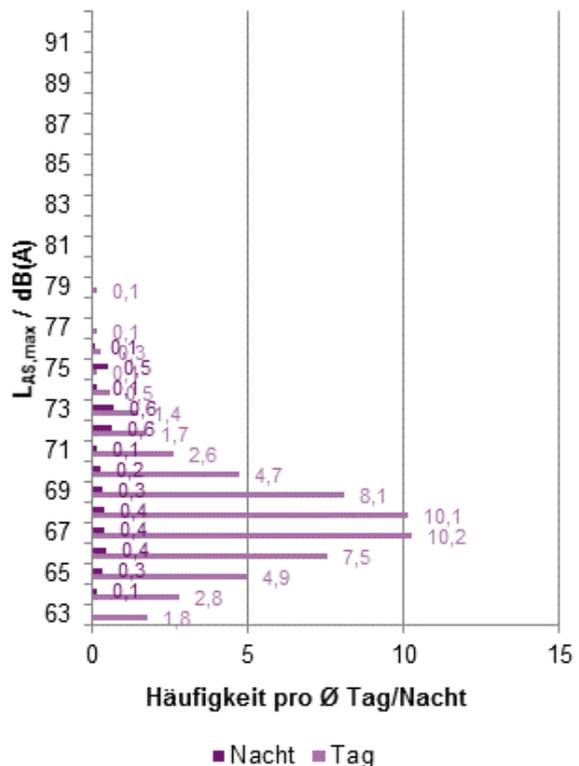
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 1933 | 69 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1092 | 82,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 841 | 57 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 167 | 5,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 109 | 6,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 58 | 4,2 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 1092 | 1087 | 1638 | 67% | 66% | 109 | 106 | 108 | 101% | 98% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 841 | 839 | 1085 | 78% | 77% | 58 | 58 | 58 | 100% | 100% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 28.04.2021 05:21:00 | 28.04.2021 09:31:59 | 212 | 39 | 251 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1909 | 39 | 1948 | | |

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



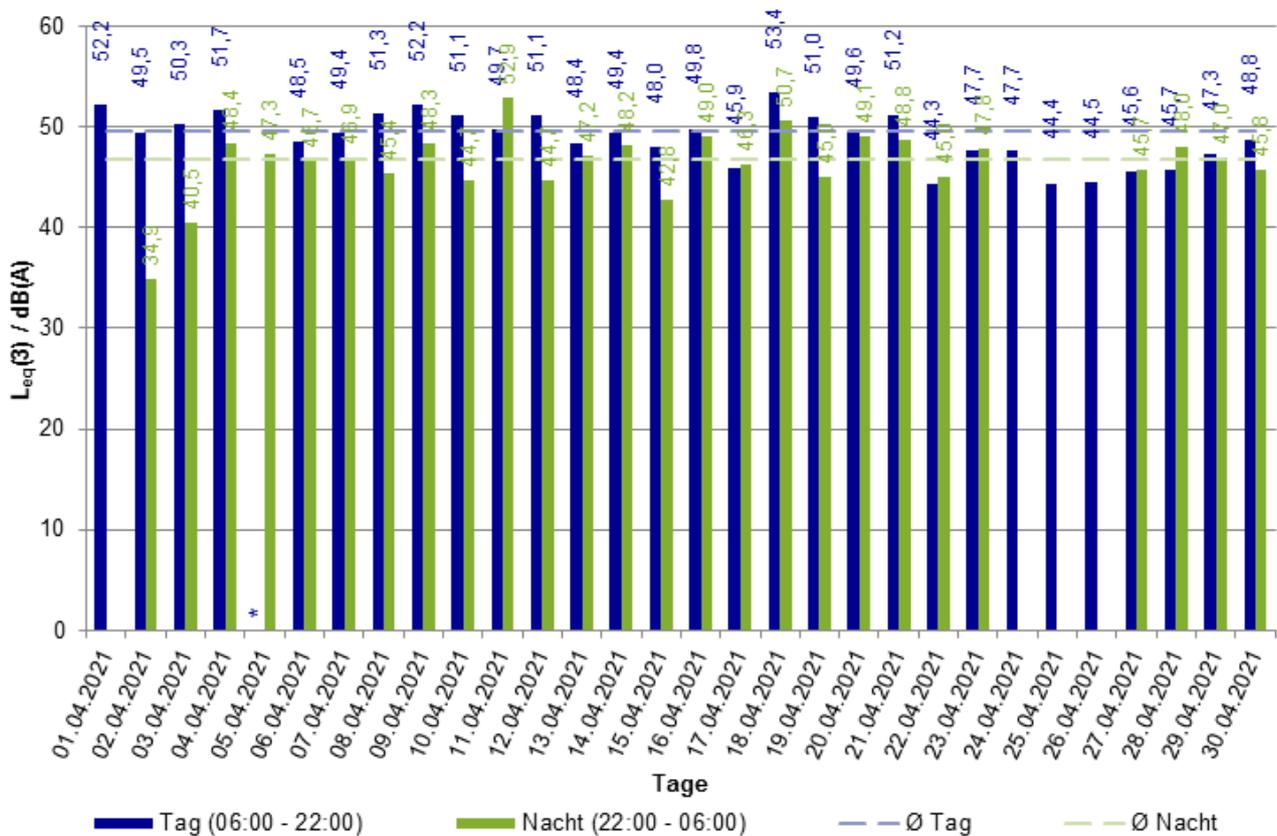
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 55 - Büttelborn |
| Adresse: | Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und 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_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 49,6 | 46,8 | 54,1 | 55,2 | 51,7 | 59,2 |

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

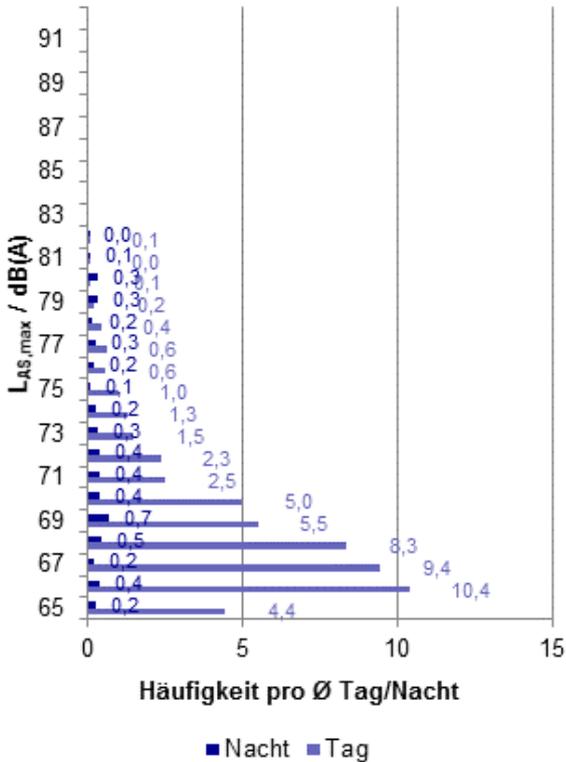
4.23.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 52,2 | | 51,6 | 57,2 | 45,7 | 58,0 |
| 02.04.2021 | 49,5 | 34,9 | 49,3 | 53,6 | 46,7 | 56,5 |
| 03.04.2021 | 50,3 | 40,5 | 51,8 | 53,4 | 46,8 | 55,7 |
| 04.04.2021 | 51,7 | 48,4 | 56,2 | 56,1 | 50,9 | 59,2 |
| 05.04.2021 | * | 47,3 | 55,4 | * | 54,1 | 62,3 |
| 06.04.2021 | 48,5 | 46,7 | 54,0 | 57,7 | 52,6 | 61,1 |
| 07.04.2021 | 49,4 | 46,9 | 54,5 | 57,3 | 53,0 | 61,3 |
| 08.04.2021 | 51,3 | 45,4 | 53,7 | 56,8 | 53,5 | 60,8 |
| 09.04.2021 | 52,2 | 48,3 | 55,9 | 57,9 | 52,7 | 60,8 |
| 10.04.2021 | 51,1 | 44,7 | 53,3 | 57,1 | 48,2 | 58,1 |
| 11.04.2021 | 49,7 | 52,9 | 58,7 | 55,8 | 54,4 | 61,1 |
| 12.04.2021 | 51,1 | 44,7 | 53,2 | 56,2 | 53,2 | 60,2 |
| 13.04.2021 | 48,4 | 47,2 | 54,2 | 54,6 | 53,4 | 60,0 |
| 14.04.2021 | 49,4 | 48,2 | 54,9 | 55,1 | 51,9 | 59,3 |
| 15.04.2021 | 48,0 | 42,8 | 50,5 | 53,3 | 47,6 | 55,6 |
| 16.04.2021 | 49,8 | 49,0 | 55,7 | 55,0 | 52,5 | 59,4 |
| 17.04.2021 | 45,9 | 46,3 | 52,4 | 51,7 | 48,8 | 56,0 |
| 18.04.2021 | 53,4 | 50,7 | 57,9 | 55,5 | 53,4 | 60,5 |
| 19.04.2021 | 51,0 | 45,0 | 53,7 | 54,8 | 53,9 | 60,5 |
| 20.04.2021 | 49,6 | 49,1 | 55,7 | 54,5 | 54,6 | 61,1 |
| 21.04.2021 | 51,2 | 48,8 | 55,8 | 56,2 | 51,4 | 59,2 |
| 22.04.2021 | 44,3 | 45,0 | 51,2 | 52,9 | 51,5 | 58,3 |
| 23.04.2021 | 47,7 | 47,8 | 54,2 | 53,1 | 51,0 | 57,8 |
| 24.04.2021 | 47,7 | | 46,6 | 52,0 | 44,3 | 53,5 |
| 25.04.2021 | 44,4 | | 44,1 | 50,9 | 45,8 | 54,0 |
| 26.04.2021 | 44,5 | | 43,8 | 52,0 | 45,7 | 54,0 |
| 27.04.2021 | 45,6 | 45,7 | 52,0 | 52,7 | 49,6 | 56,8 |
| 28.04.2021 | 45,7 | 48,0 | 54,1 | 54,8 | 53,9 | 60,7 |
| 29.04.2021 | 47,3 | 47,0 | 54,4 | 57,6 | 52,9 | 61,2 |
| 30.04.2021 | 48,8 | 45,8 | 53,2 | 55,6 | 50,8 | 58,8 |
| Gesamt | 49,6 | 46,8 | 54,1 | 55,2 | 51,7 | 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.

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

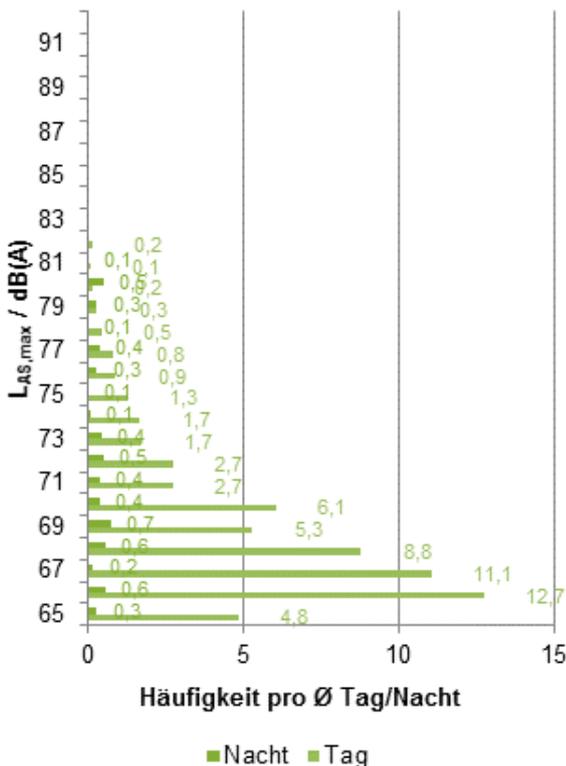
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 1512 | 53,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 816 | 61,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 696 | 46,5 |

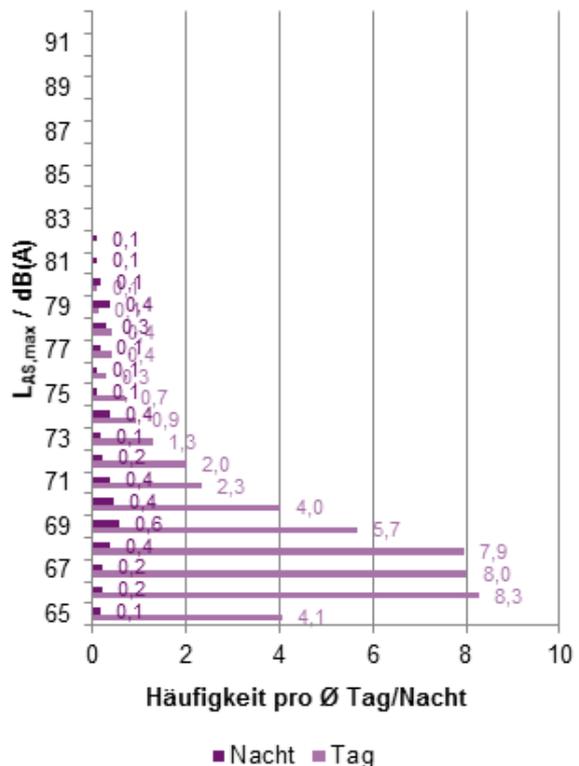
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 153 | 5,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 94 | 5,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 59 | 4,2 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 816 | 816 | 1638 | 50% | 50% | 94 | 94 | 108 | 87% | 87% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 696 | 695 | 1085 | 64% | 64% | 59 | 59 | 58 | 102% | 102% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|-------------|-------|--------|---------------------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | |
| 01.04.2021 07:50:00 | 01.04.2021 08:45:59 | 56 | 0 | 56 | Fremdgeräusche |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit |
| Gesamt | | 1753 | 0 | 1753 | |

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



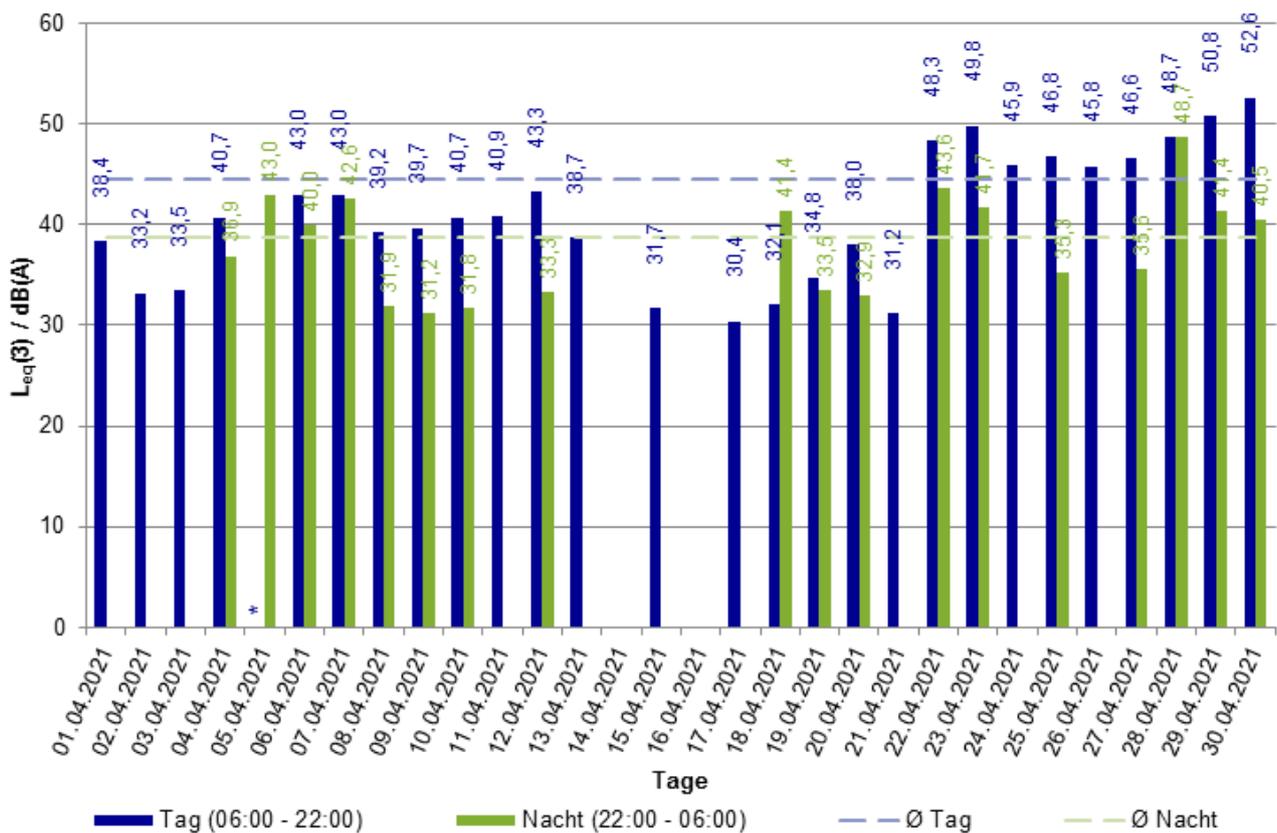
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 71 - Forsthaus |
| Adresse: | Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 44,5 | 38,7 | 47,3 | 50,5 | 44,7 | 53,0 |

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

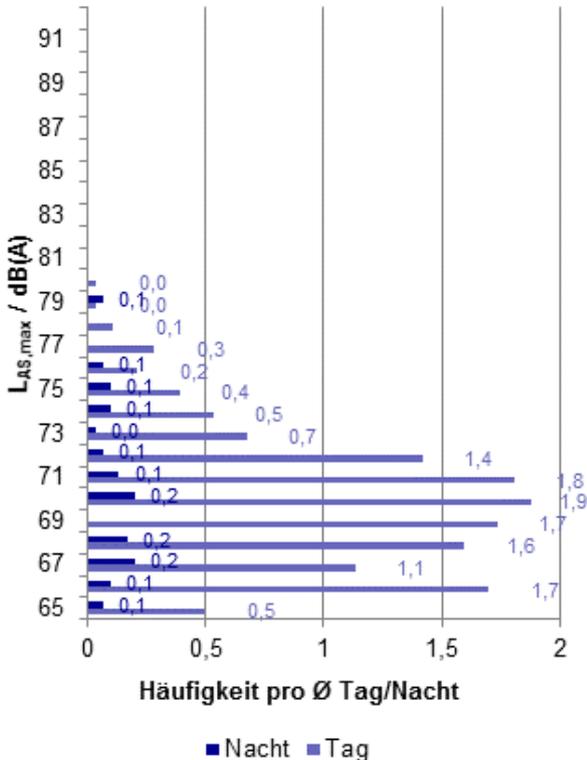
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 38,4 | | 38,1 | 49,5 | 39,5 | 50,2 |
| 02.04.2021 | 33,2 | | 32,9 | 48,7 | 34,3 | 48,7 |
| 03.04.2021 | 33,5 | | 36,3 | 49,0 | 36,7 | 49,1 |
| 04.04.2021 | 40,7 | 36,9 | 44,0 | 49,7 | 39,5 | 50,4 |
| 05.04.2021 | * | 43,0 | 50,9 | * | 44,3 | 53,2 |
| 06.04.2021 | 43,0 | 40,0 | 48,5 | 49,7 | 42,3 | 52,0 |
| 07.04.2021 | 43,0 | 42,6 | 50,6 | 49,8 | 44,4 | 53,2 |
| 08.04.2021 | 39,2 | 31,9 | 41,0 | 49,1 | 41,5 | 50,6 |
| 09.04.2021 | 39,7 | 31,2 | 43,1 | 49,5 | 40,5 | 50,8 |
| 10.04.2021 | 40,7 | 31,8 | 44,3 | 50,4 | 40,3 | 51,5 |
| 11.04.2021 | 40,9 | | 42,8 | 49,4 | 39,2 | 50,5 |
| 12.04.2021 | 43,3 | 33,3 | 44,6 | 50,3 | 43,5 | 53,2 |
| 13.04.2021 | 38,7 | | 39,1 | 49,2 | 43,7 | 51,8 |
| 14.04.2021 | | | | 50,0 | 45,3 | 52,8 |
| 15.04.2021 | 31,7 | | 32,0 | 50,9 | 45,4 | 53,2 |
| 16.04.2021 | | | | 50,1 | 42,6 | 51,6 |
| 17.04.2021 | 30,4 | | 28,6 | 51,1 | 39,4 | 51,2 |
| 18.04.2021 | 32,1 | 41,4 | 46,8 | 50,2 | 45,0 | 52,7 |
| 19.04.2021 | 34,8 | 33,5 | 41,4 | 50,5 | 43,6 | 52,5 |
| 20.04.2021 | 38,0 | 32,9 | 41,5 | 50,1 | 44,8 | 52,8 |
| 21.04.2021 | 31,2 | | 29,4 | 50,6 | 43,7 | 52,3 |
| 22.04.2021 | 48,3 | 43,6 | 51,9 | 51,6 | 47,0 | 54,9 |
| 23.04.2021 | 49,8 | 41,7 | 50,8 | 52,4 | 46,7 | 54,6 |
| 24.04.2021 | 45,9 | | 44,9 | 50,2 | 44,6 | 52,6 |
| 25.04.2021 | 46,8 | 35,3 | 47,3 | 50,3 | 48,4 | 55,1 |
| 26.04.2021 | 45,8 | | 45,2 | 49,9 | 46,5 | 53,6 |
| 27.04.2021 | 46,6 | 35,6 | 47,6 | 49,7 | 48,1 | 54,8 |
| 28.04.2021 | 48,7 | 48,7 | 55,0 | 51,6 | 50,5 | 57,0 |
| 29.04.2021 | 50,8 | 41,4 | 52,1 | 52,7 | 45,6 | 55,0 |
| 30.04.2021 | 52,6 | 40,5 | 53,3 | 54,4 | 45,7 | 55,7 |
| Gesamt | 44,5 | 38,7 | 47,3 | 50,5 | 44,7 | 53,0 |

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

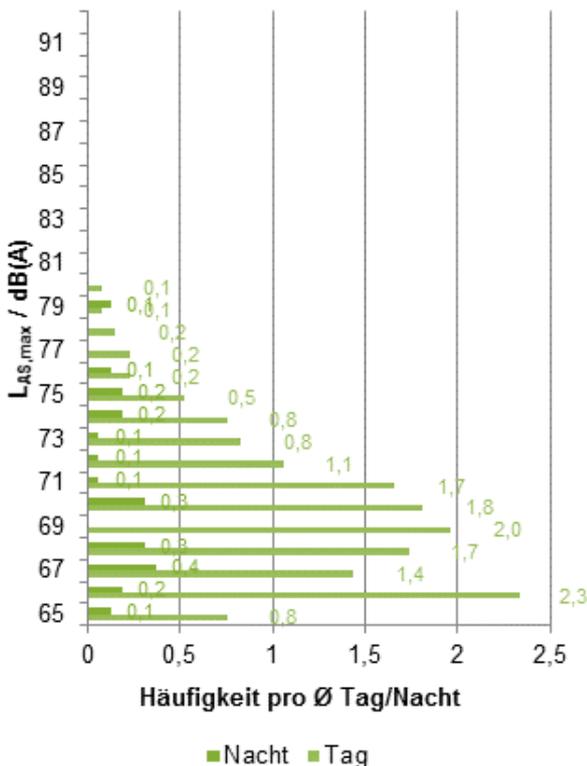
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 396 | 14 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 207 | 15,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 189 | 12,6 |

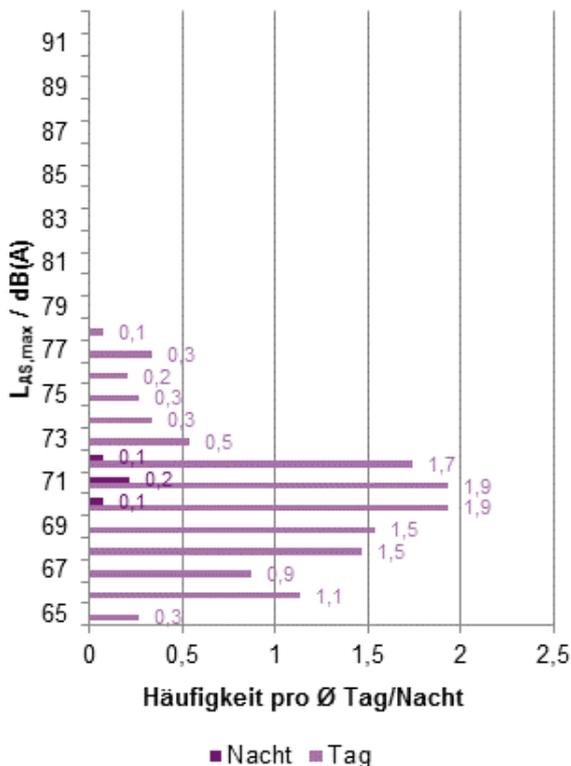
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 39 | 1,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 34 | 2,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 5 | 0,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 207 | 207 | 457 | 45% | 45% | 34 | 34 | 46 | 74% | 74% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 189 | 179 | 205 | 92% | 87% | 5 | 5 | 5 | 100% | 100% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



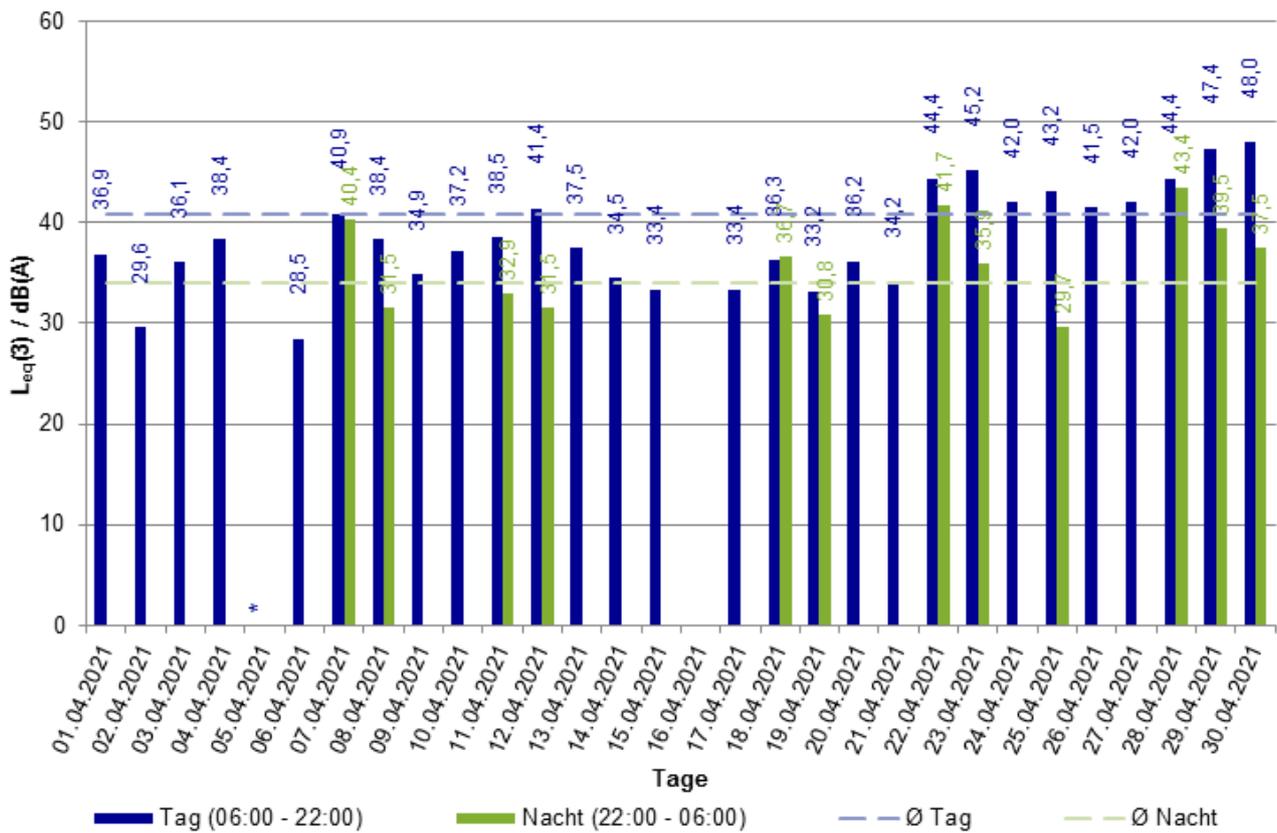
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 72 - Weiterstadt |
| Adresse: | Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 58 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und 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) | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| $L_{eq}Tag$ (06-22) | $L_{eq}Nacht$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | $L_{eq}Tag$ (06-22) | $L_{eq}Nacht$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 40,8 | 34,1 | 43,2 | 53,3 | 49,9 | 57,6 |

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

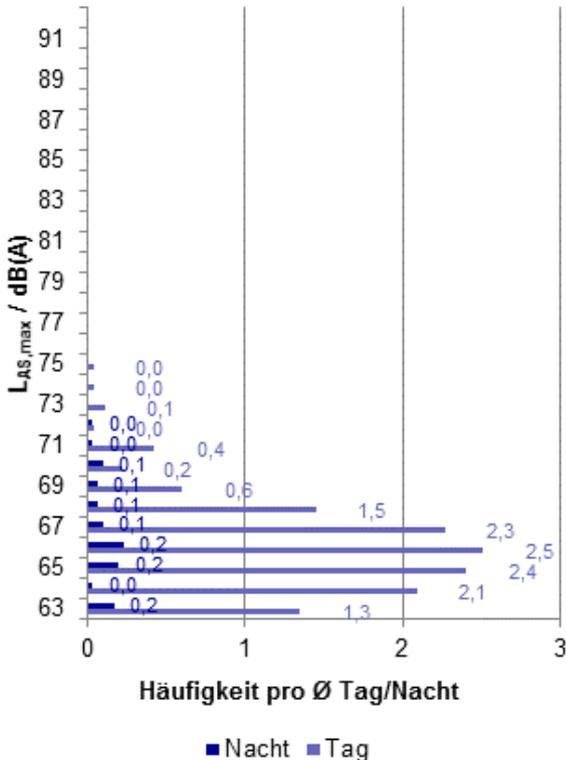
4.25.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 36,9 | | 37,3 | 48,6 | 48,0 | 54,4 |
| 02.04.2021 | 29,6 | | 30,6 | 49,5 | 41,3 | 50,9 |
| 03.04.2021 | 36,1 | | 37,3 | 53,3 | 36,0 | 53,1 |
| 04.04.2021 | 38,4 | | 36,6 | 56,6 | 58,8 | 65,3 |
| 05.04.2021 | * | | | * | 59,0 | 67,9 |
| 06.04.2021 | 28,5 | | 26,3 | 60,4 | 58,8 | 66,5 |
| 07.04.2021 | 40,9 | 40,4 | 48,4 | 58,4 | 44,5 | 57,3 |
| 08.04.2021 | 38,4 | 31,5 | 40,7 | 50,8 | 41,4 | 51,9 |
| 09.04.2021 | 34,9 | | 37,5 | 52,1 | 41,8 | 53,2 |
| 10.04.2021 | 37,2 | | 40,2 | 51,5 | 39,3 | 51,7 |
| 11.04.2021 | 38,5 | 32,9 | 42,2 | 51,3 | 42,3 | 52,3 |
| 12.04.2021 | 41,4 | 31,5 | 43,1 | 53,1 | 43,1 | 53,6 |
| 13.04.2021 | 37,5 | | 37,2 | 49,4 | 40,8 | 50,6 |
| 14.04.2021 | 34,5 | | 32,8 | 50,2 | 40,4 | 51,5 |
| 15.04.2021 | 33,4 | | 33,3 | 51,7 | 43,2 | 53,6 |
| 16.04.2021 | | | | 51,7 | 39,4 | 51,9 |
| 17.04.2021 | 33,4 | | 31,6 | 51,4 | 38,0 | 51,4 |
| 18.04.2021 | 36,3 | 36,7 | 43,1 | 47,5 | 42,8 | 50,7 |
| 19.04.2021 | 33,2 | 30,8 | 39,1 | 52,7 | 41,0 | 53,5 |
| 20.04.2021 | 36,2 | | 36,7 | 49,9 | 41,3 | 51,3 |
| 21.04.2021 | 34,2 | | 32,4 | 49,8 | 47,1 | 54,1 |
| 22.04.2021 | 44,4 | 41,7 | 49,1 | 52,0 | 44,4 | 53,6 |
| 23.04.2021 | 45,2 | 35,9 | 45,8 | 51,3 | 42,3 | 52,5 |
| 24.04.2021 | 42,0 | | 40,8 | 51,5 | 46,4 | 54,7 |
| 25.04.2021 | 43,2 | 29,7 | 43,4 | 53,1 | 45,9 | 55,2 |
| 26.04.2021 | 41,5 | | 40,8 | 51,2 | 47,8 | 54,9 |
| 27.04.2021 | 42,0 | | 41,4 | 51,7 | 43,7 | 53,1 |
| 28.04.2021 | 44,4 | 43,4 | 50,0 | 52,6 | 46,5 | 54,9 |
| 29.04.2021 | 47,4 | 39,5 | 49,3 | 52,5 | 42,7 | 53,2 |
| 30.04.2021 | 48,0 | 37,5 | 49,0 | 51,8 | 43,9 | 53,8 |
| Gesamt | 40,8 | 34,1 | 43,2 | 53,3 | 49,9 | 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.

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

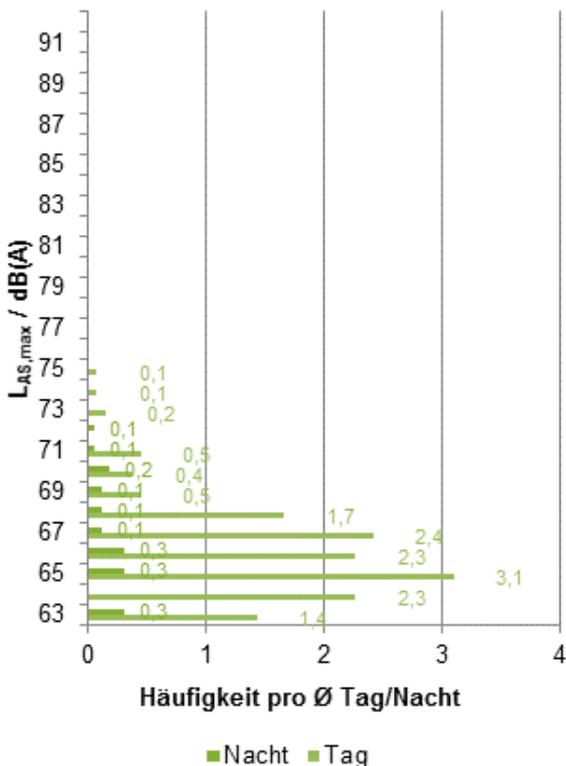
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 382 | 13,5 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 195 | 14,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 187 | 12,5 |

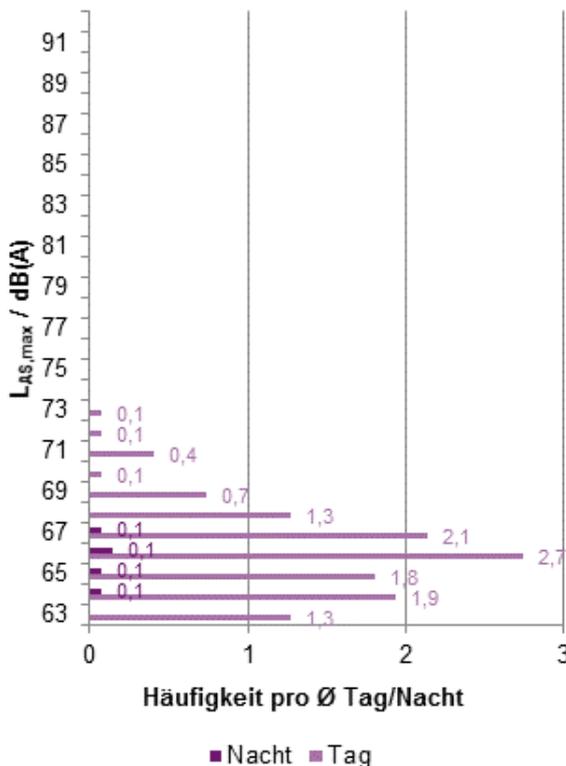
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 31 | 1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 26 | 1,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 5 | 0,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 195 | 179 | 457 | 43% | 39% | 26 | 22 | 46 | 57% | 48% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 187 | 158 | 205 | 91% | 77% | 5 | 3 | 5 | 100% | 60% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



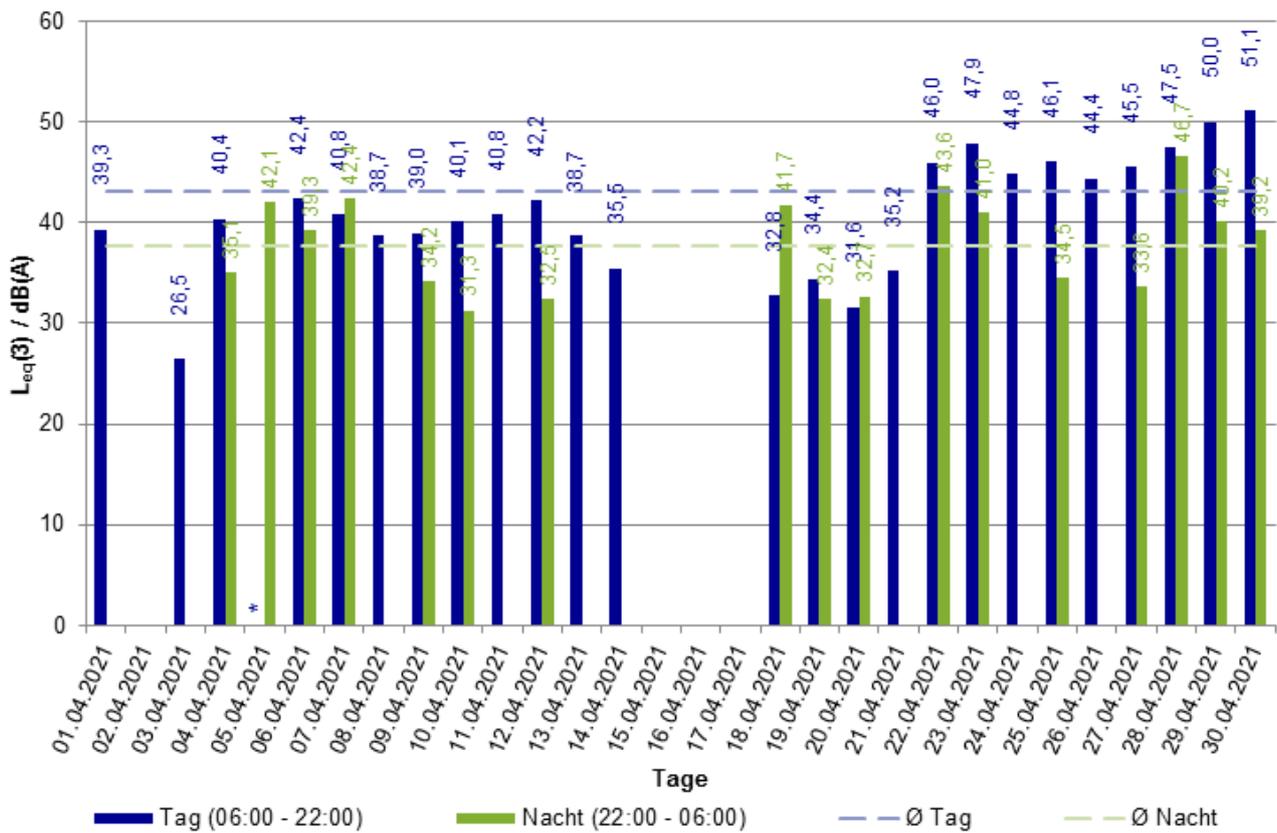
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 75 - Gräfenhausen |
| Adresse: | Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 59 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 5 s |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 43,2 | 37,7 | 46,2 | 54,8 | 51,6 | 58,9 |

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

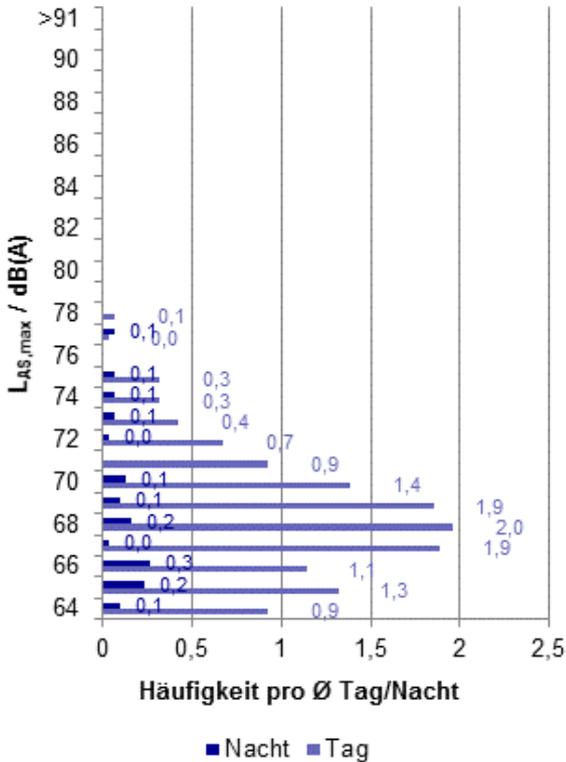
4.26.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 39,3 | | 39,6 | 54,5 | 51,4 | 58,6 |
| 02.04.2021 | | | | 53,8 | 46,3 | 55,6 |
| 03.04.2021 | 26,5 | | 24,7 | 54,4 | 49,9 | 57,6 |
| 04.04.2021 | 40,4 | 35,1 | 42,8 | 51,4 | 47,7 | 55,3 |
| 05.04.2021 | * | 42,1 | 50,2 | * | 47,1 | 56,0 |
| 06.04.2021 | 42,4 | 39,3 | 47,6 | 51,3 | 44,8 | 54,1 |
| 07.04.2021 | 40,8 | 42,4 | 49,9 | 50,4 | 46,4 | 54,7 |
| 08.04.2021 | 38,7 | | 38,8 | 53,8 | 53,3 | 59,7 |
| 09.04.2021 | 39,0 | 34,2 | 43,6 | 53,6 | 46,7 | 55,6 |
| 10.04.2021 | 40,1 | 31,3 | 44,0 | 52,6 | 49,0 | 56,7 |
| 11.04.2021 | 40,8 | | 42,8 | 51,8 | 48,6 | 56,3 |
| 12.04.2021 | 42,2 | 32,5 | 43,8 | 52,7 | 53,2 | 59,5 |
| 13.04.2021 | 38,7 | | 38,7 | 54,6 | 55,7 | 61,8 |
| 14.04.2021 | 35,5 | | 33,8 | 56,3 | 54,6 | 61,3 |
| 15.04.2021 | | | | 57,0 | 52,7 | 60,4 |
| 16.04.2021 | | | | 56,5 | 49,4 | 58,2 |
| 17.04.2021 | | | | 55,2 | 47,5 | 56,9 |
| 18.04.2021 | 32,8 | 41,7 | 47,1 | 50,4 | 48,4 | 55,2 |
| 19.04.2021 | 34,4 | 32,4 | 40,6 | 55,3 | 54,4 | 60,8 |
| 20.04.2021 | 31,6 | 32,7 | 39,7 | 54,8 | 55,0 | 61,2 |
| 21.04.2021 | 35,2 | | 33,3 | 55,3 | 52,8 | 59,8 |
| 22.04.2021 | 46,0 | 43,6 | 51,3 | 55,6 | 54,7 | 61,5 |
| 23.04.2021 | 47,9 | 41,0 | 49,5 | 57,9 | 54,5 | 61,6 |
| 24.04.2021 | 44,8 | | 43,9 | 55,3 | 47,5 | 57,1 |
| 25.04.2021 | 46,1 | 34,5 | 46,4 | 55,4 | 51,9 | 59,7 |
| 26.04.2021 | 44,4 | | 43,3 | 55,6 | 51,7 | 59,1 |
| 27.04.2021 | 45,5 | 33,6 | 46,4 | 55,8 | 53,2 | 60,2 |
| 28.04.2021 | 47,5 | 46,7 | 53,2 | 54,8 | 50,0 | 57,7 |
| 29.04.2021 | 50,0 | 40,2 | 51,3 | 55,8 | 49,4 | 58,4 |
| 30.04.2021 | 51,1 | 39,2 | 51,8 | 55,3 | 47,6 | 57,1 |
| Gesamt | 43,2 | 37,7 | 46,2 | 54,8 | 51,6 | 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.

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

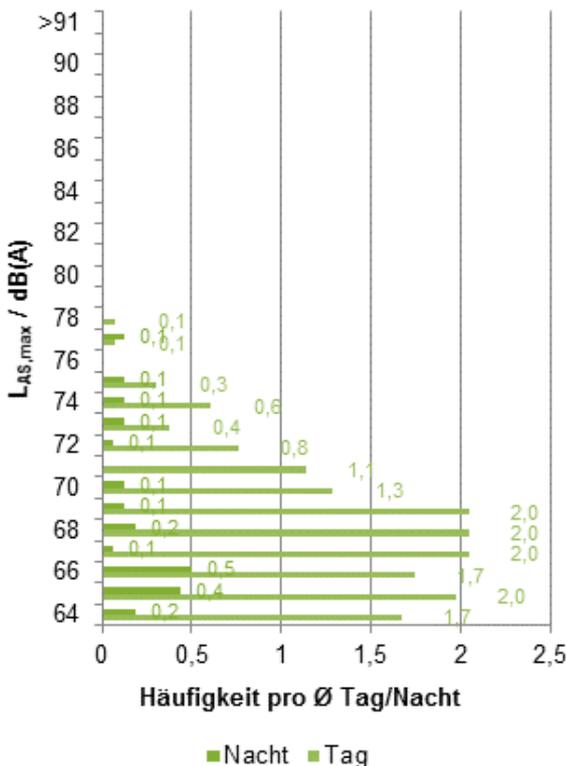
Tag

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 372 | 13,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 213 | 16,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 159 | 10,7 |

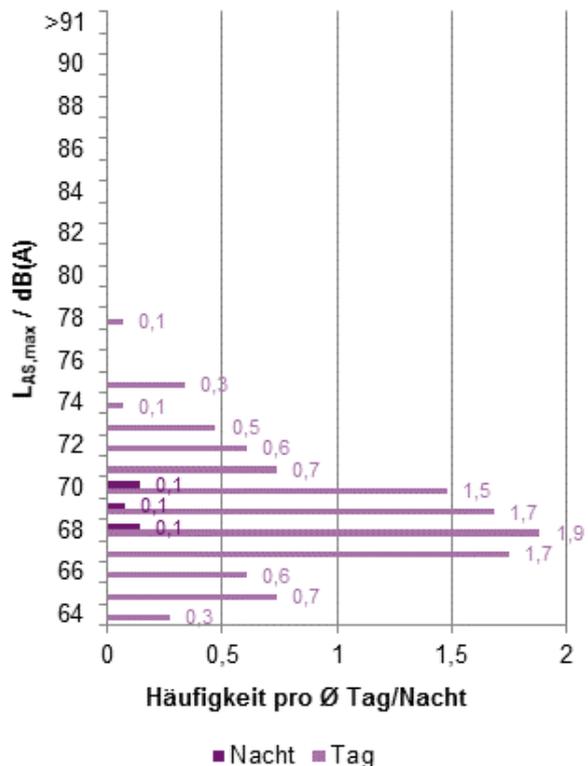
Nacht

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 40 | 1,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 35 | 2,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 5 | 0,4 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 213 | 213 | 457 | 47% | 47% | 35 | 35 | 46 | 76% | 76% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 159 | 156 | 205 | 78% | 76% | 5 | 5 | 5 | 100% | 100% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 21.04.2021 12:40:00 | 21.04.2021 13:27:59 | 48 | 0 | 48 | Fremdgeräusche | |
| 22.04.2021 11:29:00 | 22.04.2021 13:19:59 | 111 | 0 | 111 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1856 | 0 | 1856 | | |

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



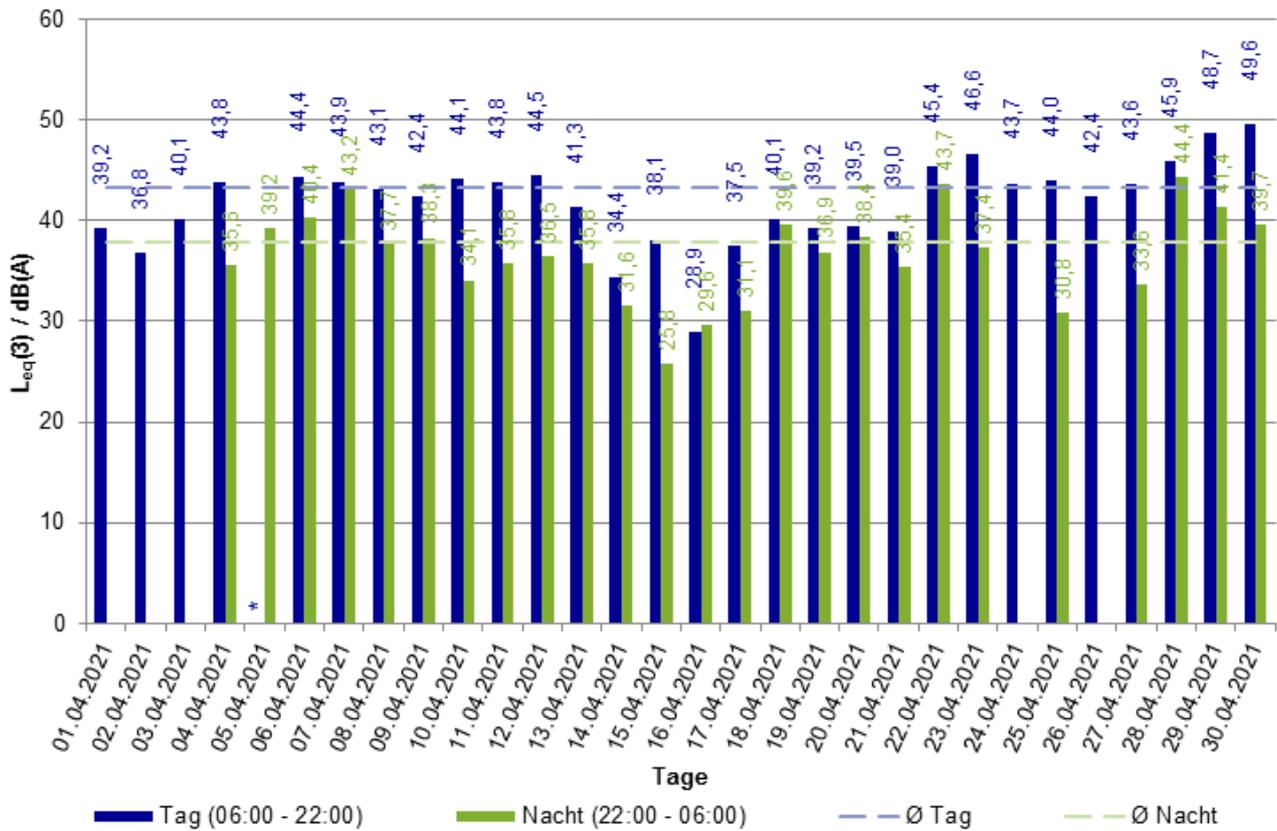
| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 77 - Mörfelden |
| Adresse: | Ottostrasse - 64546 Mörfelden |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 57 dB |
| Mindestzeit t_M : | 5 s |
| Horchzeit t_H : | 3 s |
| | |
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 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} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 43,3 | 37,8 | 46,4 | 53,3 | 44,2 | 54,1 |

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

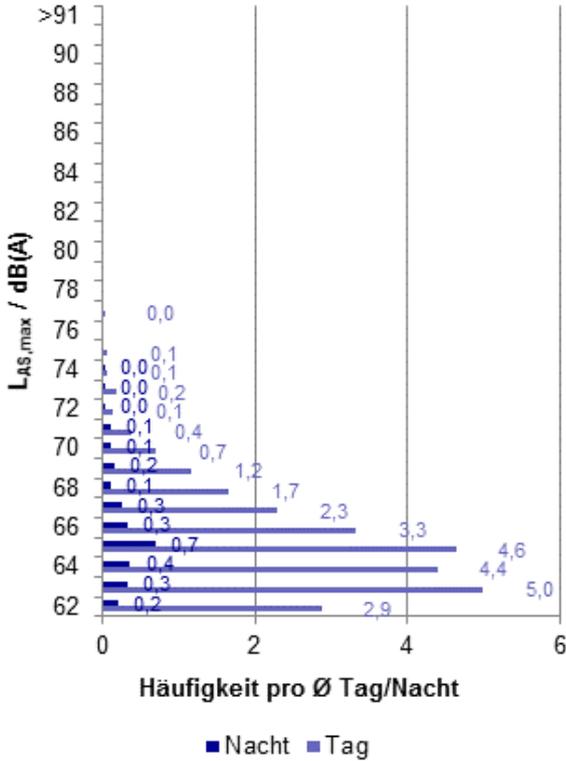
4.27.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 39,2 | | 39,5 | 53,3 | 40,3 | 53,1 |
| 02.04.2021 | 36,8 | | 36,7 | 62,1 | 38,4 | 60,5 |
| 03.04.2021 | 40,1 | | 40,3 | 49,7 | 39,2 | 50,4 |
| 04.04.2021 | 43,8 | 35,6 | 45,7 | 49,3 | 41,0 | 51,0 |
| 05.04.2021 | * | 39,2 | 47,9 | * | 44,8 | 53,9 |
| 06.04.2021 | 44,4 | 40,4 | 49,0 | 49,9 | 44,5 | 53,3 |
| 07.04.2021 | 43,9 | 43,2 | 51,0 | 50,1 | 45,6 | 54,3 |
| 08.04.2021 | 43,1 | 37,7 | 45,8 | 51,5 | 43,6 | 53,0 |
| 09.04.2021 | 42,4 | 38,3 | 46,5 | 52,1 | 42,8 | 53,1 |
| 10.04.2021 | 44,1 | 34,1 | 46,7 | 50,2 | 41,1 | 51,9 |
| 11.04.2021 | 43,8 | 35,8 | 46,1 | 57,4 | 42,9 | 56,7 |
| 12.04.2021 | 44,5 | 36,5 | 46,4 | 50,9 | 45,5 | 53,8 |
| 13.04.2021 | 41,3 | 35,8 | 44,6 | 50,0 | 44,4 | 52,7 |
| 14.04.2021 | 34,4 | 31,6 | 38,4 | 49,0 | 44,4 | 52,2 |
| 15.04.2021 | 38,1 | 25,8 | 39,2 | 51,9 | 43,2 | 52,9 |
| 16.04.2021 | 28,9 | 29,6 | 35,5 | 49,8 | 44,2 | 52,3 |
| 17.04.2021 | 37,5 | 31,1 | 39,4 | 49,5 | 42,2 | 51,1 |
| 18.04.2021 | 40,1 | 39,6 | 46,2 | 59,3 | 44,9 | 58,4 |
| 19.04.2021 | 39,2 | 36,9 | 44,5 | 49,3 | 45,7 | 53,2 |
| 20.04.2021 | 39,5 | 38,4 | 45,3 | 49,1 | 45,5 | 52,9 |
| 21.04.2021 | 39,0 | 35,4 | 42,3 | 49,9 | 44,1 | 52,4 |
| 22.04.2021 | 45,4 | 43,7 | 50,8 | 53,9 | 46,9 | 55,6 |
| 23.04.2021 | 46,6 | 37,4 | 47,2 | 50,6 | 44,6 | 52,9 |
| 24.04.2021 | 43,7 | | 43,0 | 49,4 | 43,3 | 51,7 |
| 25.04.2021 | 44,0 | 30,8 | 44,5 | 48,3 | 44,3 | 51,9 |
| 26.04.2021 | 42,4 | | 41,6 | 49,1 | 42,8 | 51,3 |
| 27.04.2021 | 43,6 | 33,6 | 44,7 | 49,5 | 44,4 | 52,3 |
| 28.04.2021 | 45,9 | 44,4 | 51,3 | 50,4 | 47,8 | 54,9 |
| 29.04.2021 | 48,7 | 41,4 | 51,0 | 54,0 | 46,2 | 55,7 |
| 30.04.2021 | 49,6 | 39,7 | 50,7 | 52,3 | 44,6 | 54,0 |
| Gesamt | 43,3 | 37,8 | 46,4 | 53,3 | 44,2 | 54,1 |

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

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

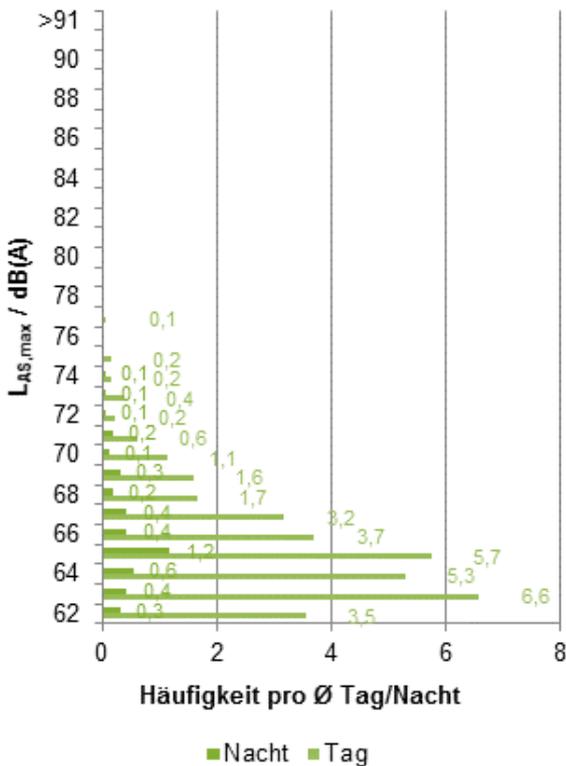
Tag

| Tag | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 761 | 27 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 450 | 33,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 311 | 20,8 |

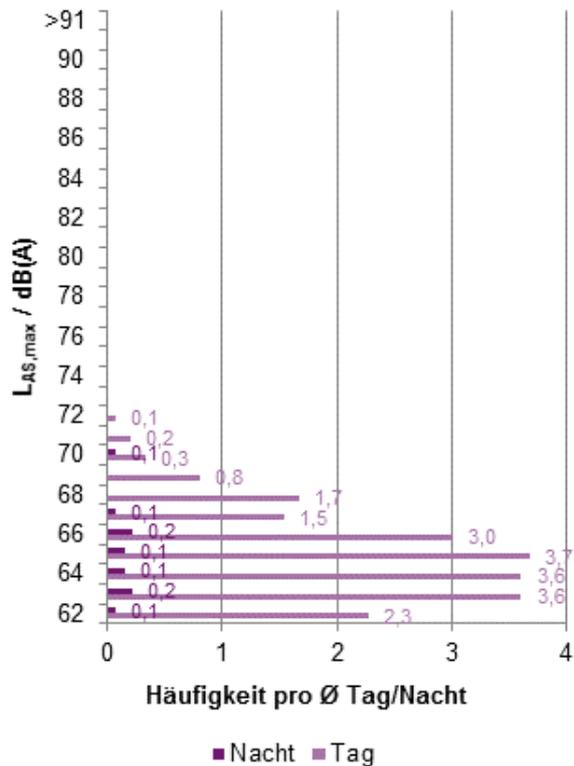
Nacht

| Nacht | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| beide Betriebsrichtungen | 83 | 2,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 70 | 4,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 13 | 0,9 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 450 | 291 | 457 | 98% | 64% | 70 | 45 | 46 | 152% | 98% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 311 | 177 | 205 | 152% | 86% | 13 | 5 | 5 | 260% | 100% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 1697 | 0 | 1697 | | |

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 |

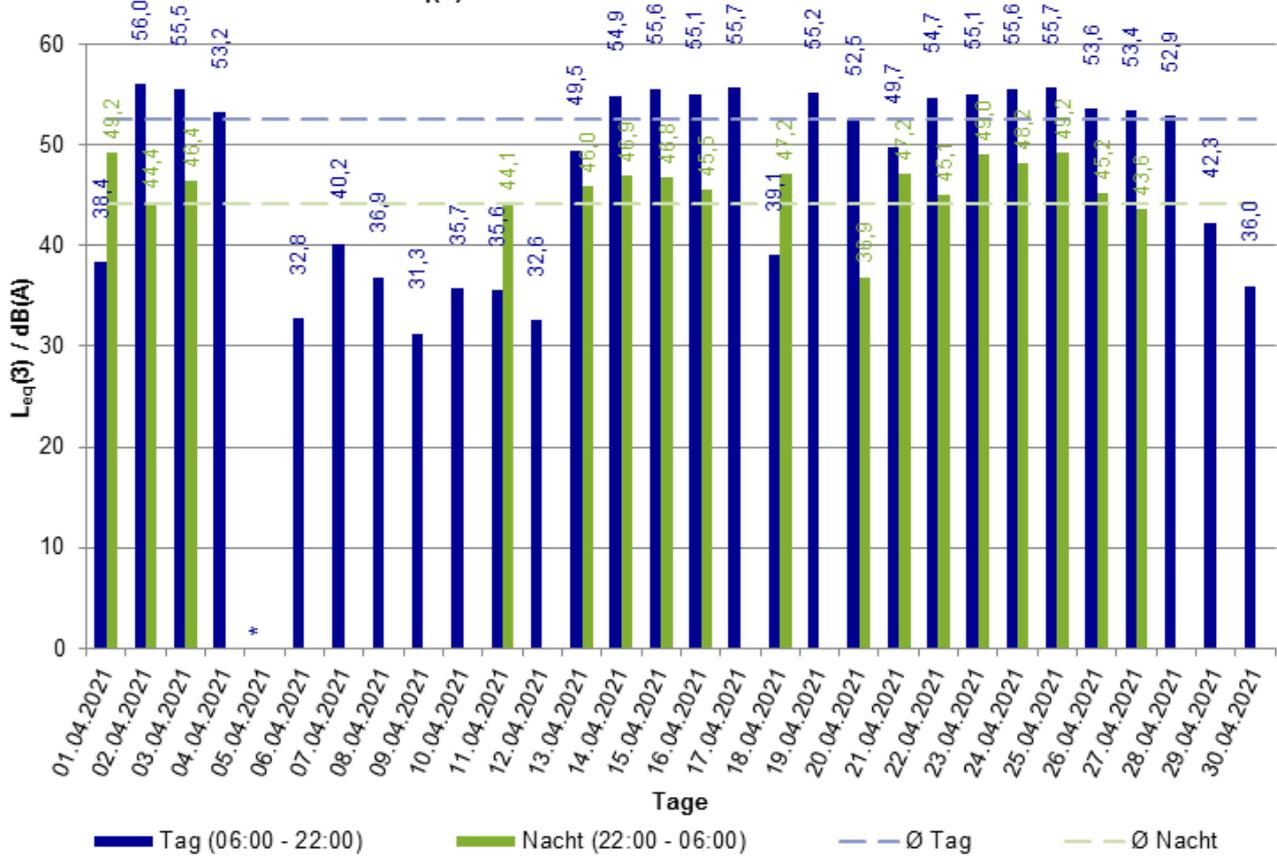
| | |
|---|---------------------------------|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

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

| Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 52,5 | 44,1 | 53,9 | 55,5 | 48,4 | 57,4 |

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

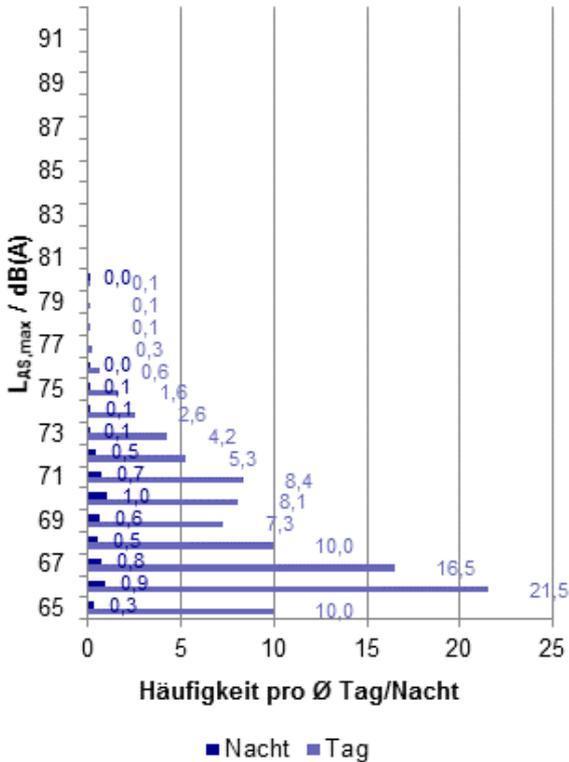
4.28.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| Datum | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) | L_{eqTag} (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | L_{DEN} (24h) |
| 01.04.2021 | 38,4 | 49,2 | 54,6 | 53,0 | 50,1 | 57,4 |
| 02.04.2021 | 56,0 | 44,4 | 56,7 | 57,2 | 46,5 | 58,2 |
| 03.04.2021 | 55,5 | 46,4 | 56,6 | 57,3 | 48,3 | 58,5 |
| 04.04.2021 | 53,2 | | 51,6 | 54,8 | 46,0 | 55,5 |
| 05.04.2021 | * | | | * | 47,9 | 56,8 |
| 06.04.2021 | 32,8 | | 35,6 | 53,1 | 46,2 | 55,4 |
| 07.04.2021 | 40,2 | | 42,6 | 53,1 | 48,5 | 57,0 |
| 08.04.2021 | 36,9 | | 38,4 | 52,7 | 49,2 | 56,6 |
| 09.04.2021 | 31,3 | | 34,5 | 52,9 | 45,3 | 54,7 |
| 10.04.2021 | 35,7 | | 38,9 | 53,4 | 46,3 | 55,1 |
| 11.04.2021 | 35,6 | 44,1 | 49,7 | 50,4 | 47,5 | 54,9 |
| 12.04.2021 | 32,6 | | 35,8 | 51,5 | 48,4 | 55,5 |
| 13.04.2021 | 49,5 | 46,0 | 53,1 | 53,2 | 48,8 | 56,3 |
| 14.04.2021 | 54,9 | 46,9 | 56,6 | 56,7 | 49,3 | 58,6 |
| 15.04.2021 | 55,6 | 46,8 | 56,9 | 57,0 | 49,3 | 58,8 |
| 16.04.2021 | 55,1 | 45,5 | 56,3 | 56,6 | 48,7 | 58,4 |
| 17.04.2021 | 55,7 | | 55,3 | 57,1 | 43,6 | 57,4 |
| 18.04.2021 | 39,1 | 47,2 | 52,9 | 49,1 | 49,8 | 56,2 |
| 19.04.2021 | 55,2 | | 54,4 | 57,3 | 47,5 | 58,1 |
| 20.04.2021 | 52,5 | 36,9 | 51,3 | 57,5 | 48,3 | 58,2 |
| 21.04.2021 | 49,7 | 47,2 | 55,2 | 54,0 | 49,8 | 58,0 |
| 22.04.2021 | 54,7 | 45,1 | 55,3 | 59,4 | 48,7 | 59,7 |
| 23.04.2021 | 55,1 | 49,0 | 57,6 | 56,8 | 51,4 | 59,6 |
| 24.04.2021 | 55,6 | 48,2 | 57,6 | 57,3 | 49,7 | 59,4 |
| 25.04.2021 | 55,7 | 49,2 | 57,8 | 56,9 | 50,5 | 59,1 |
| 26.04.2021 | 53,6 | 45,2 | 54,5 | 55,8 | 48,2 | 57,3 |
| 27.04.2021 | 53,4 | 43,6 | 54,3 | 55,6 | 47,7 | 57,1 |
| 28.04.2021 | 52,9 | | 51,3 | 54,8 | 48,1 | 56,7 |
| 29.04.2021 | 42,3 | | 42,6 | 52,8 | 46,4 | 55,5 |
| 30.04.2021 | 36,0 | | 39,2 | 50,4 | 44,4 | 53,1 |
| Gesamt | 52,5 | 44,1 | 53,9 | 55,5 | 48,4 | 57,4 |

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

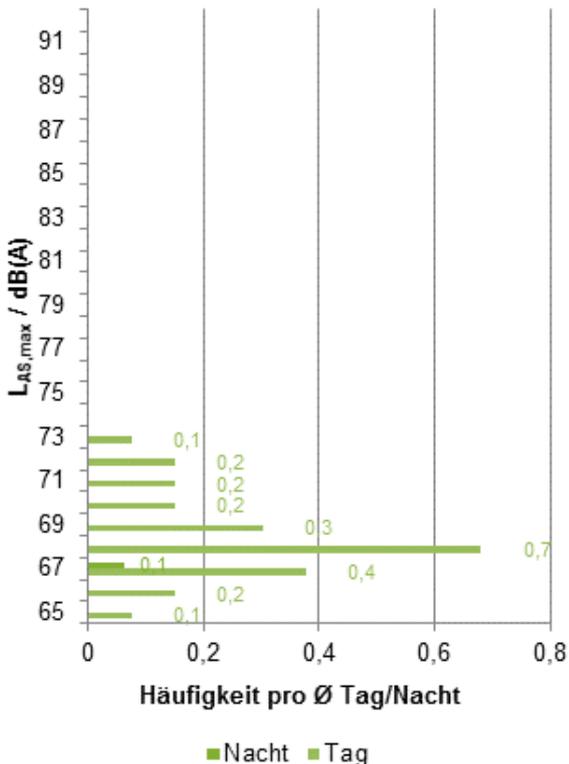


Anzahl der Maximalpegel

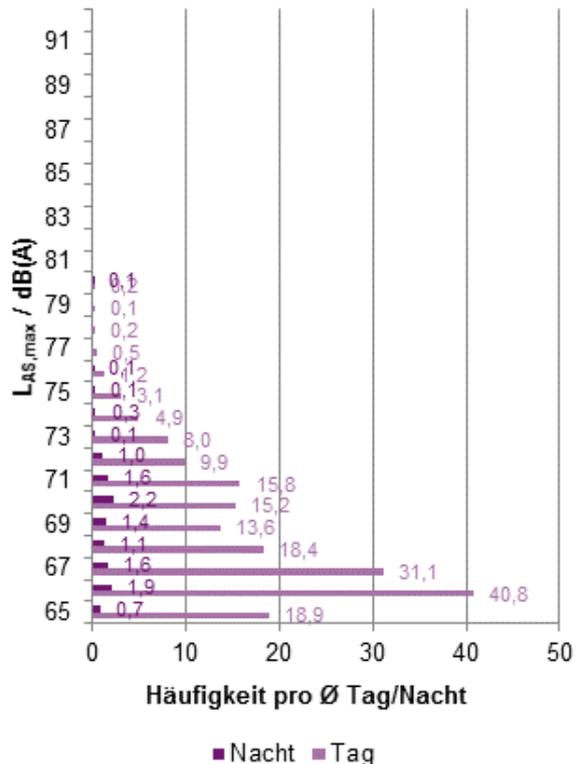
| Tag | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Tag |
| beide Betriebsrichtungen | 2691 | 96,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 28 | 2,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2663 | 181,8 |

| Nacht | $L_{AS,max}$ | $L_{AS,max}$ |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | Gesamtzahl | pro Nacht |
| beide Betriebsrichtungen | 172 | 5,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1 | 0,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 171 | 12,2 |

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| Betriebs- richtung | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-------|--------|
| | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 | N1 | N1* | N2 | N1/N2 | N1*/N2 |
| Westbetrieb (BR 25) | 28 | 0 | 0 | 0% | 0% | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Ostbetrieb (BR 07) | 2663 | 2659 | 3609 | 74% | 74% | 171 | 171 | 226 | 76% | 76% |

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | | Dauer / Min | | | Grund |
|---------------------|---------------------|------|-------------|--------|---------------------|-------|
| Beginn | Ende | Tag | Nacht | Gesamt | | |
| 05.04.2021 10:00:00 | 05.04.2021 19:30:59 | 571 | 0 | 571 | Windgeschwindigkeit | |
| 06.04.2021 13:20:00 | 06.04.2021 17:30:59 | 251 | 0 | 251 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 09:30:00 | 07.04.2021 09:50:59 | 21 | 0 | 21 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 10:40:00 | 07.04.2021 16:10:59 | 331 | 0 | 331 | Windgeschwindigkeit | |
| 07.04.2021 18:20:00 | 07.04.2021 18:50:59 | 31 | 0 | 31 | Windgeschwindigkeit | |
| 09.04.2021 16:50:00 | 09.04.2021 18:01:59 | 72 | 0 | 72 | Windgeschwindigkeit | |
| 22.04.2021 07:10:00 | 22.04.2021 07:51:59 | 42 | 0 | 42 | Fremdgeräusche | |
| 24.04.2021 09:11:00 | 24.04.2021 13:43:59 | 273 | 0 | 273 | Fremdgeräusche | |
| 29.04.2021 12:20:00 | 29.04.2021 19:19:59 | 420 | 0 | 420 | Windgeschwindigkeit | |
| Gesamt | | 2012 | 0 | 2012 | | |