**Februar 2019**

# *Messbericht über Fluggeräusche*

**Ortsfeste Messstationen**
**Flughafen Frankfurt, FTU-LL3**

Fraport

# 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 . . . 107
4.22 Messstation 52 - Klein Gerau . . . 112
4.23 Messstation 55 - Büttelborn . . . 117
4.24 Messstation 71 - Forsthaus . . . 122
4.25 Messstation 72 - Weiterstadt . . . 127
4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen . . . 132
4.27 Messstation 77 - Mörfelden . . . 137
4.28 Messstation 89 - Bischofsheim . . . 142

*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

# 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 $SEL$, 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.

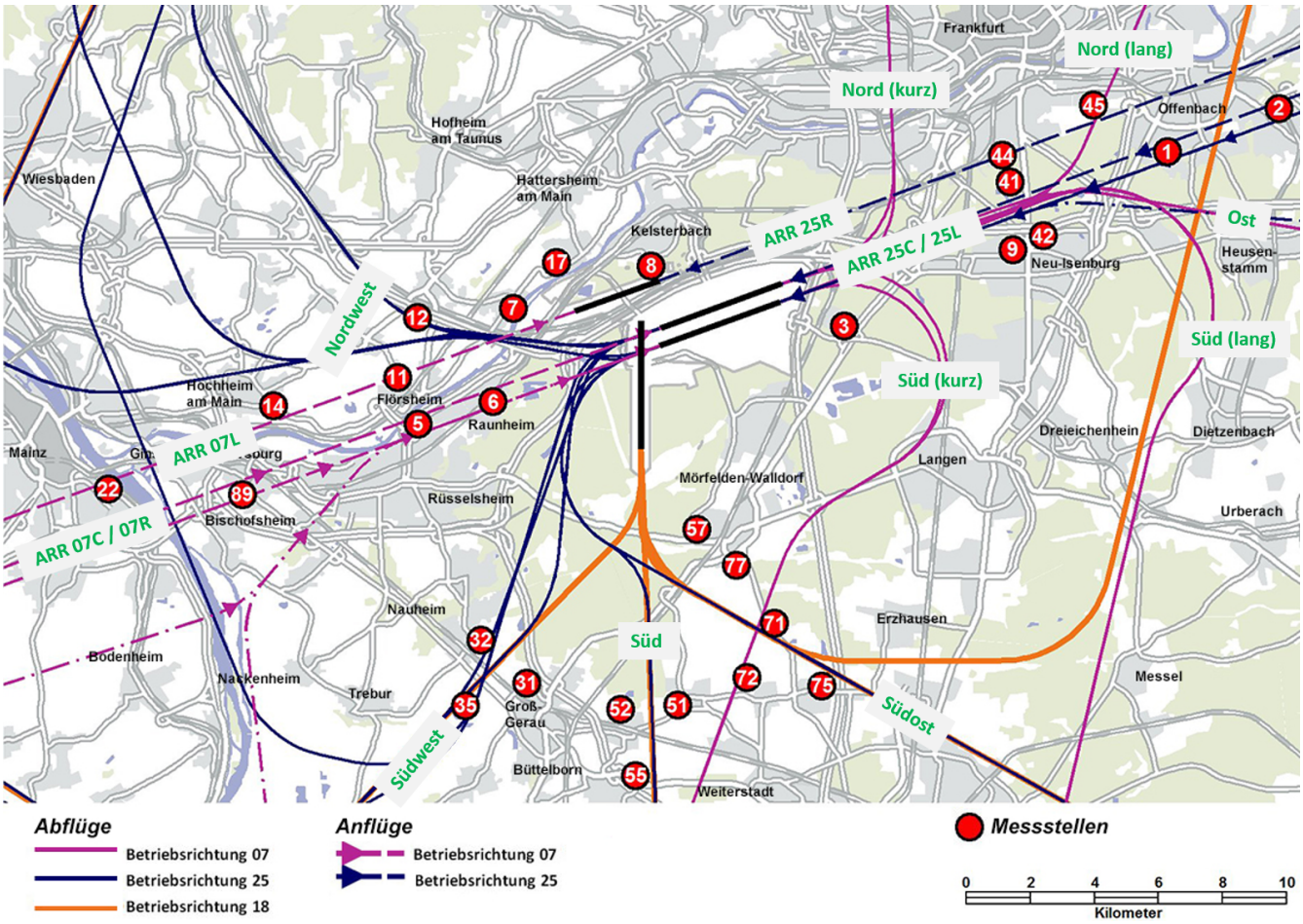
$N1^*$**:** gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.

*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

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

*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

# 2 Übersicht der Messstationen




*Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt*

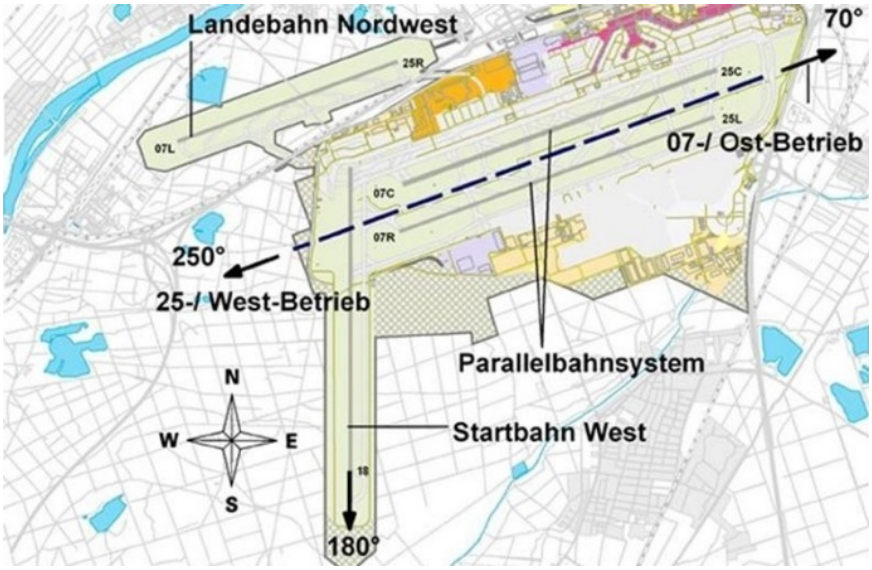
**Hinweis:**
Am Standort der Messstation MP 57 Mörfelden (W) finden seit Juli 2017 Bauarbeiten statt. Die Messstation wurde am 27.07.2017 vorübergehend außer Betrieb genommen. Dieser Bericht enthält daher keine Ergebnisse der Messstation 57.

*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

| | **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 |

*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

# 3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen




*Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens*

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 36854 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 34809 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2045 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** | 4492 | 45 | 2529 | 14 | 10455 | 17535 |
| **Nacht** | 157 | 33 | 82 | 2 | 624 | 898 |
| **Gesamt** | 4649 | 78 | 2611 | 16 | 11079 | 18433 |

*Anzahl der Starts im Berichtszeitraum*

| Landebahn | 25R | 25C | 25L | 07L | 07C | 07R | Σ Landungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tag** | 5341 | 2176 | 5012 | 2367 | 6 | 2372 | 17274 |
| **Nacht** | 217 | 462 | 171 | 98 | 7 | 192 | 1147 |
| **Gesamt** | 5558 | 2638 | 5183 | 2465 | 13 | 2564 | 18421 |

*Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

# 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 $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit $t_M$: | 5 s |
| Horchzeit $t_H$: | 5 s |

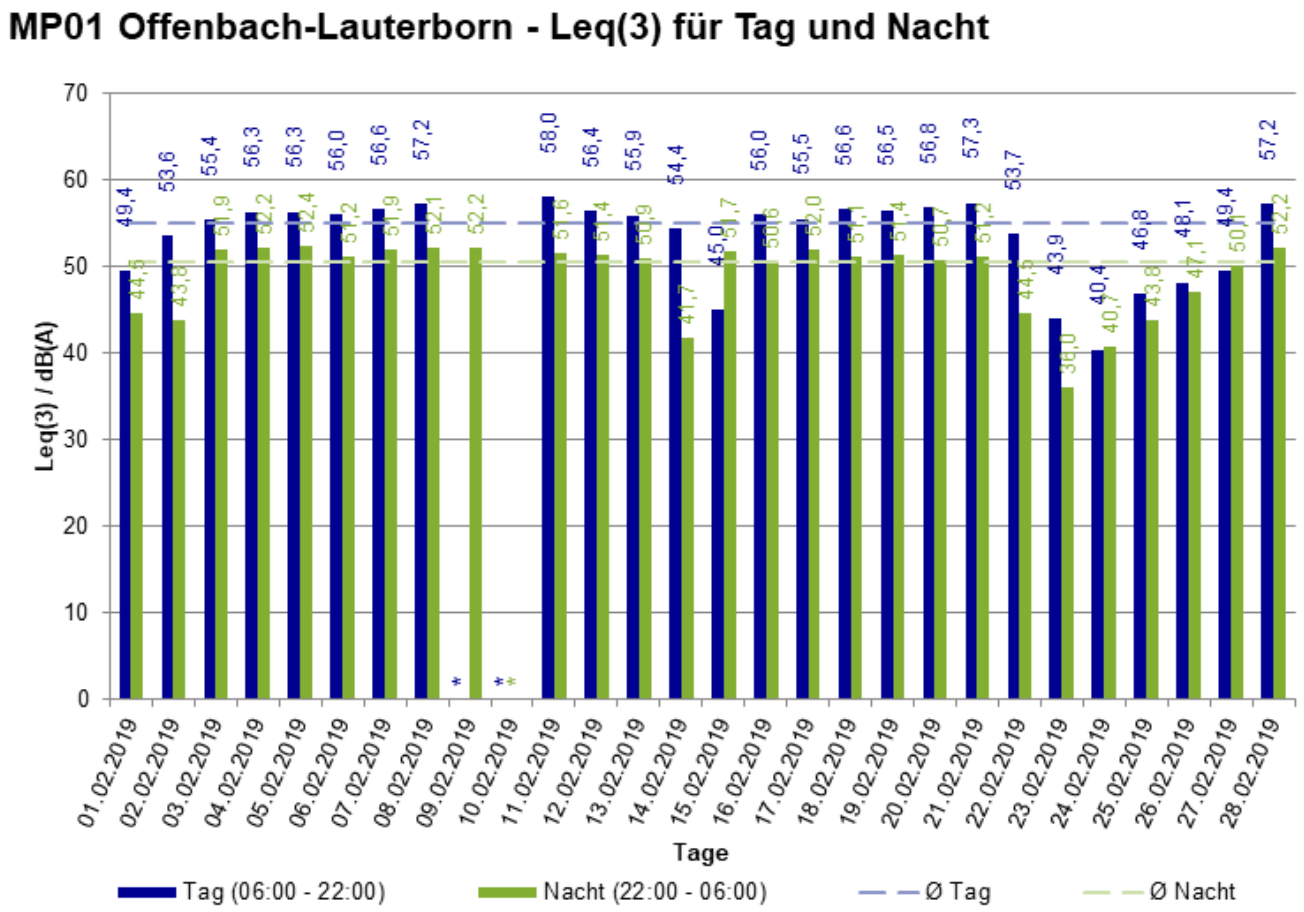
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25L |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.1.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 55,1 | 50,5 | 58,3 | 57,1 | 52 | 60,1 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

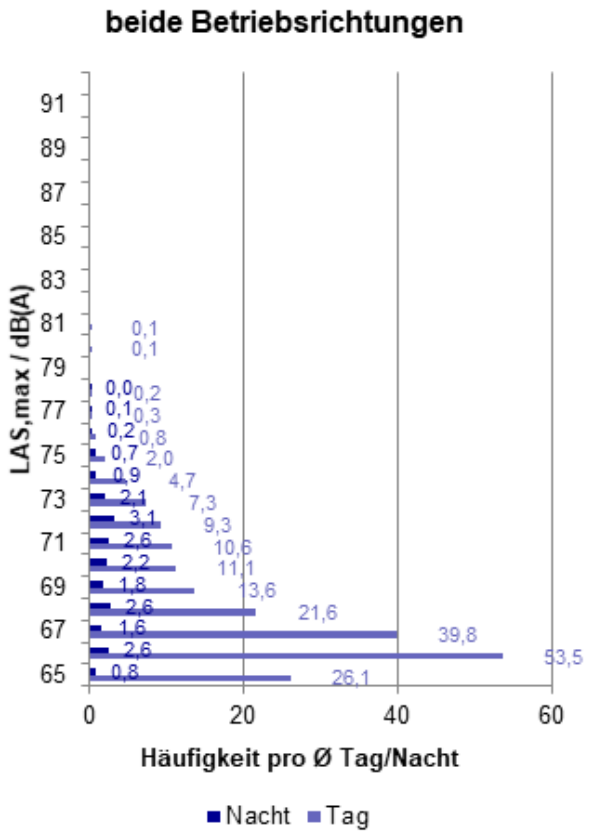
### 4.1.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 49,4 | 44,5 | 52,5 | 53,5 | 47,0 | 55,9 |
| 02.02.2019 | 53,6 | 43,8 | 55,4 | 55,5 | 46,5 | 57,4 |
| 03.02.2019 | 55,4 | 51,9 | 59,6 | 56,8 | 53,0 | 60,8 |
| 04.02.2019 | 56,3 | 52,2 | 59,6 | 58,0 | 53,4 | 61,2 |
| 05.02.2019 | 56,3 | 52,4 | 60,0 | 57,9 | 53,4 | 61,3 |
| 06.02.2019 | 56,0 | 51,2 | 59,2 | 57,8 | 52,7 | 60,8 |
| 07.02.2019 | 56,6 | 51,9 | 59,9 | 58,3 | 53,2 | 61,4 |
| 08.02.2019 | 57,2 | 52,1 | 60,0 | 58,5 | 53,6 | 61,5 |
| 09.02.2019 | * | 52,2 | 61,1 | * | 53,2 | 62,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 58,0 | 51,6 | 60,5 | 59,0 | 52,8 | 61,7 |
| 12.02.2019 | 56,4 | 51,4 | 59,3 | 58,1 | 52,8 | 60,9 |
| 13.02.2019 | 55,9 | 50,9 | 58,7 | 57,7 | 52,4 | 60,5 |
| 14.02.2019 | 54,4 | 41,7 | 55,1 | 56,9 | 47,9 | 58,4 |
| 15.02.2019 | 45,0 | 51,7 | 57,2 | 52,6 | 53,2 | 59,3 |
| 16.02.2019 | 56,0 | 50,6 | 58,7 | 57,7 | 52,1 | 60,4 |
| 17.02.2019 | 55,5 | 52,0 | 59,2 | 57,5 | 53,4 | 61,0 |
| 18.02.2019 | 56,6 | 51,1 | 59,2 | 59,8 | 52,8 | 61,6 |
| 19.02.2019 | 56,5 | 51,4 | 59,5 | 58,1 | 53,0 | 61,1 |
| 20.02.2019 | 56,8 | 50,7 | 59,2 | 58,3 | 52,4 | 60,9 |
| 21.02.2019 | 57,3 | 51,2 | 59,6 | 58,7 | 52,4 | 61,1 |
| 22.02.2019 | 53,7 | 44,5 | 54,6 | 55,9 | 47,5 | 57,2 |
| 23.02.2019 | 43,9 | 36,0 | 44,9 | 50,9 | 42,2 | 52,2 |
| 24.02.2019 | 40,4 | 40,7 | 47,5 | 49,9 | 45,6 | 53,6 |
| 25.02.2019 | 46,8 | 43,8 | 51,2 | 52,6 | 48,6 | 56,3 |
| 26.02.2019 | 48,1 | 47,1 | 54,1 | 55,9 | 49,4 | 58,2 |
| 27.02.2019 | 49,4 | 50,1 | 56,4 | 54,4 | 52,0 | 59,2 |
| 28.02.2019 | 57,2 | 52,2 | 60,3 | 58,6 | 53,4 | 61,5 |
| Gesamt | 55,1 | 50,5 | 58,33 | 57,1 | 52,0 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



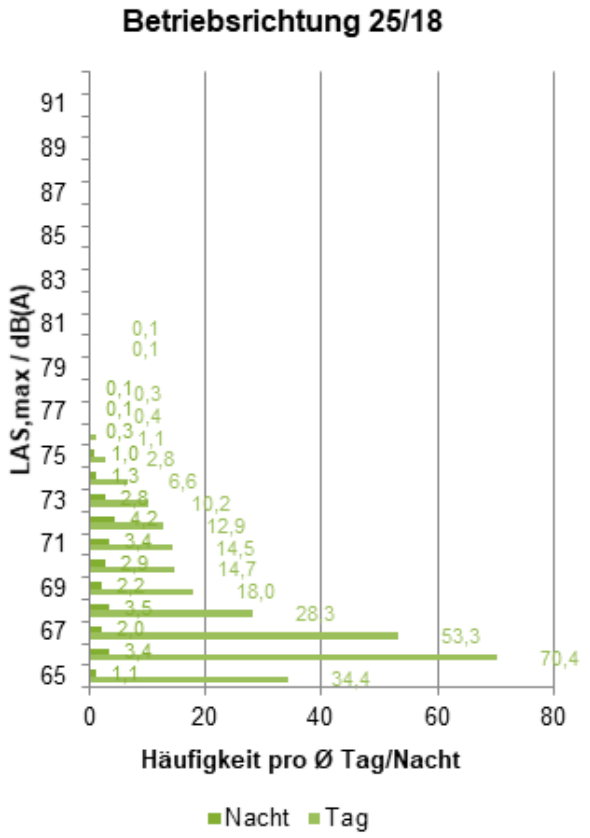

**Anzahl der Maximalpegel**

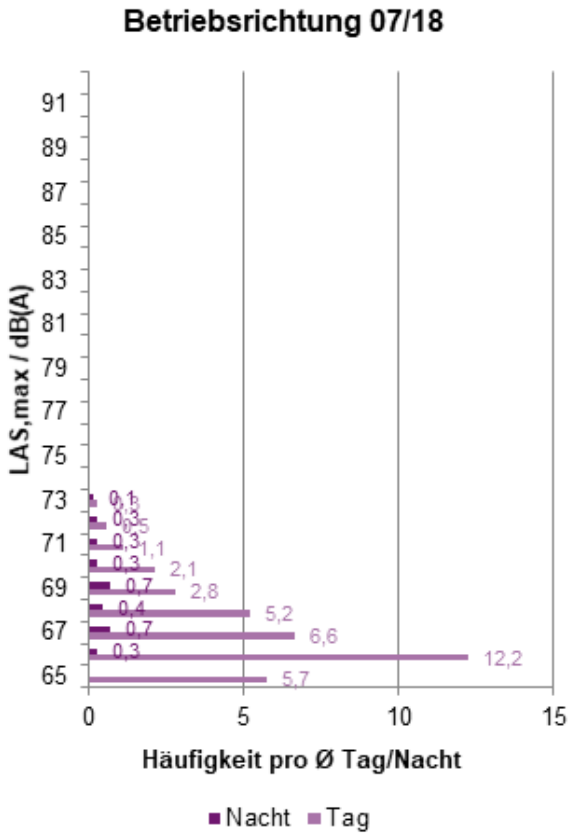
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 5228 | 201,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4953 | 268,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 275 | 36,5 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 582 | 21,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 560 | 28,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 22 | 2,9 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 4953 | 4928 | 7170 | 69% | 69% | 560 | 555 | 632 | 89% | 88% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 275 | 275 | 1730 | 16% | 16% | 22 | 22 | 80 | 28% | 28% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.1.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 05.02.2019 11:17:00 | 05.02.2019 11:44:59 | 28 | 0 | 28 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1923 | 292 | 2215 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

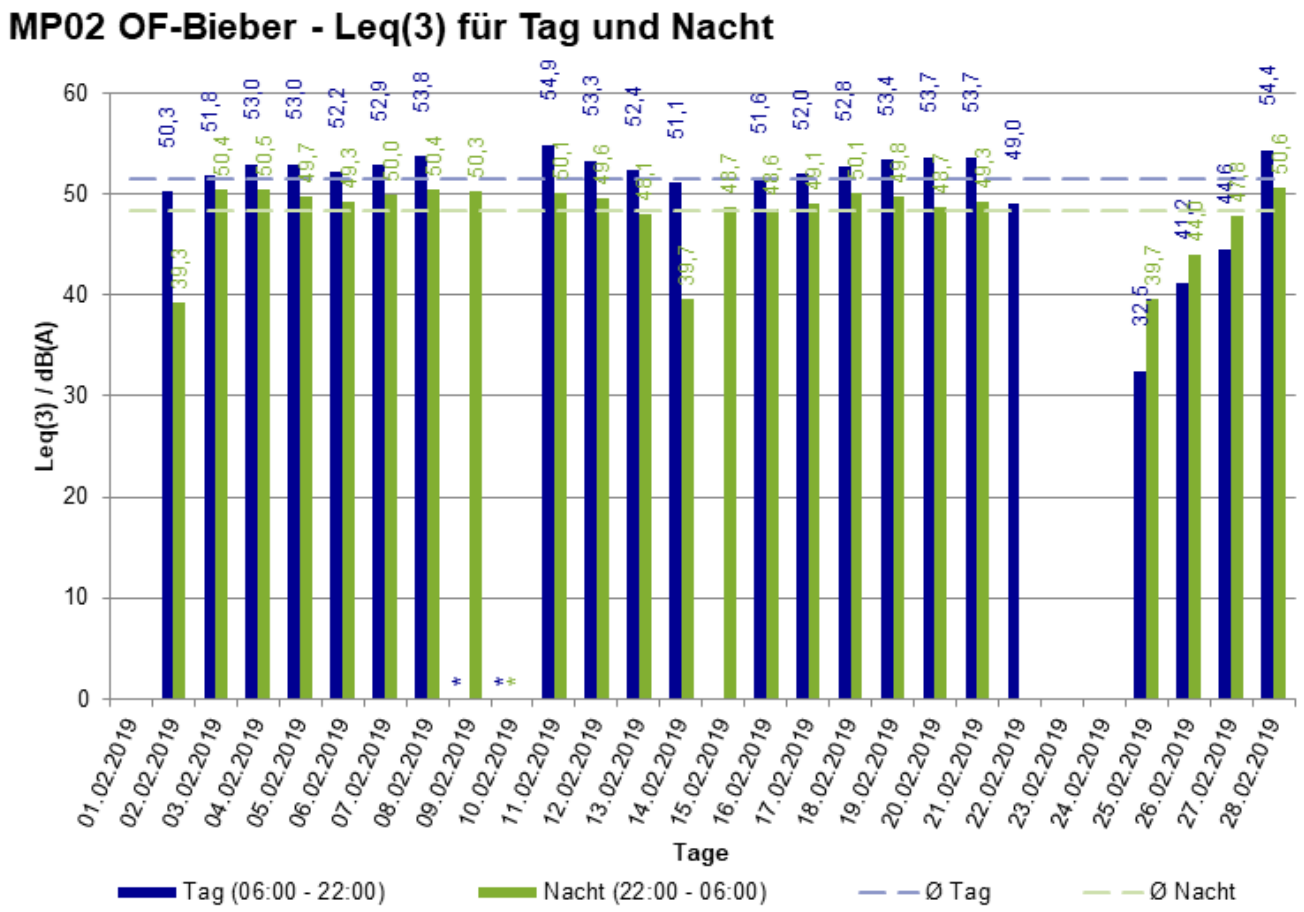
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25L |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.2.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 51,6 | 48,4 | 55,6 | 54,9 | 50,2 | 58,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

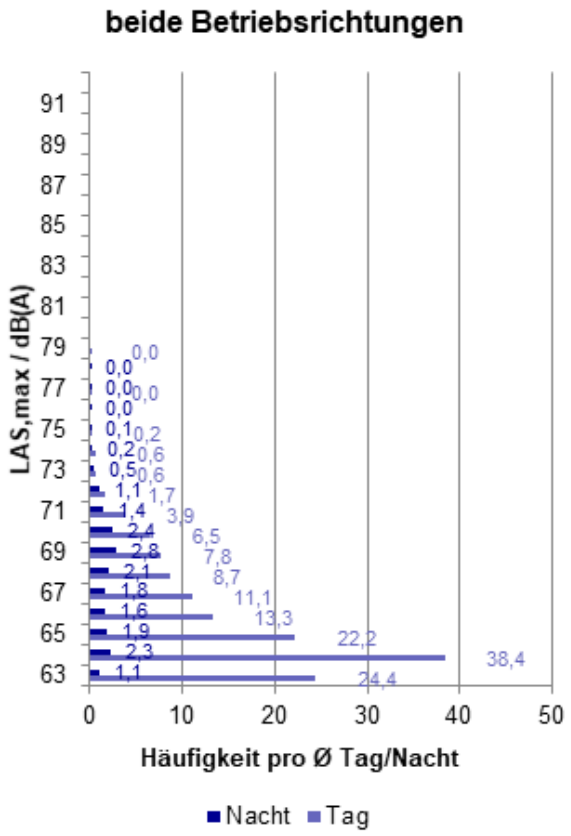
### 4.2.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) |
| 01.02.2019 | | | | 50,8 | 44,3 | 53,1 |
| 02.02.2019 | 50,3 | 39,3 | 51,8 | 53,6 | 45,2 | 55,7 |
| 03.02.2019 | 51,8 | 50,4 | 57,3 | 54,2 | 51,7 | 59,0 |
| 04.02.2019 | 53,0 | 50,5 | 57,3 | 55,9 | 51,7 | 59,2 |
| 05.02.2019 | 53,0 | 49,7 | 57,0 | 55,6 | 51,1 | 58,9 |
| 06.02.2019 | 52,2 | 49,3 | 56,5 | 55,4 | 50,9 | 58,8 |
| 07.02.2019 | 52,9 | 50,0 | 57,3 | 56,2 | 51,3 | 59,4 |
| 08.02.2019 | 53,8 | 50,4 | 57,7 | 56,0 | 52,1 | 59,6 |
| 09.02.2019 | * | 50,3 | 59,0 | * | 51,5 | 60,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,9 | 50,1 | 58,3 | 56,8 | 51,4 | 59,9 |
| 12.02.2019 | 53,3 | 49,6 | 56,9 | 56,1 | 51,0 | 59,0 |
| 13.02.2019 | 52,4 | 48,1 | 55,5 | 55,7 | 50,3 | 58,5 |
| 14.02.2019 | 51,1 | 39,7 | 52,1 | 55,5 | 46,9 | 57,2 |
| 15.02.2019 | | 48,7 | 53,9 | 51,4 | 50,7 | 57,1 |
| 16.02.2019 | 51,6 | 48,6 | 55,7 | 55,1 | 50,7 | 58,5 |
| 17.02.2019 | 52,0 | 49,1 | 56,0 | 55,3 | 50,8 | 58,6 |
| 18.02.2019 | 52,8 | 50,1 | 57,0 | 56,2 | 51,5 | 59,4 |
| 19.02.2019 | 53,4 | 49,8 | 57,1 | 56,1 | 51,2 | 59,2 |
| 20.02.2019 | 53,7 | 48,7 | 56,6 | 56,5 | 50,5 | 59,0 |
| 21.02.2019 | 53,7 | 49,3 | 56,9 | 56,9 | 50,8 | 59,2 |
| 22.02.2019 | 49,0 | | 47,2 | 53,5 | 44,5 | 54,4 |
| 23.02.2019 | | | | 49,2 | 43,4 | 51,7 |
| 24.02.2019 | | | | 47,3 | 44,1 | 51,6 |
| 25.02.2019 | 32,5 | 39,7 | 45,4 | 53,4 | 46,6 | 55,3 |
| 26.02.2019 | 41,2 | 44,0 | 50,4 | 51,8 | 48,3 | 56,0 |
| 27.02.2019 | 44,6 | 47,8 | 53,7 | 53,3 | 50,1 | 57,5 |
| 28.02.2019 | 54,4 | 50,6 | 58,3 | 56,7 | 51,7 | 59,8 |
| Gesamt | 51,6 | 48,4 | 55,63 | 54,9 | 50,2 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



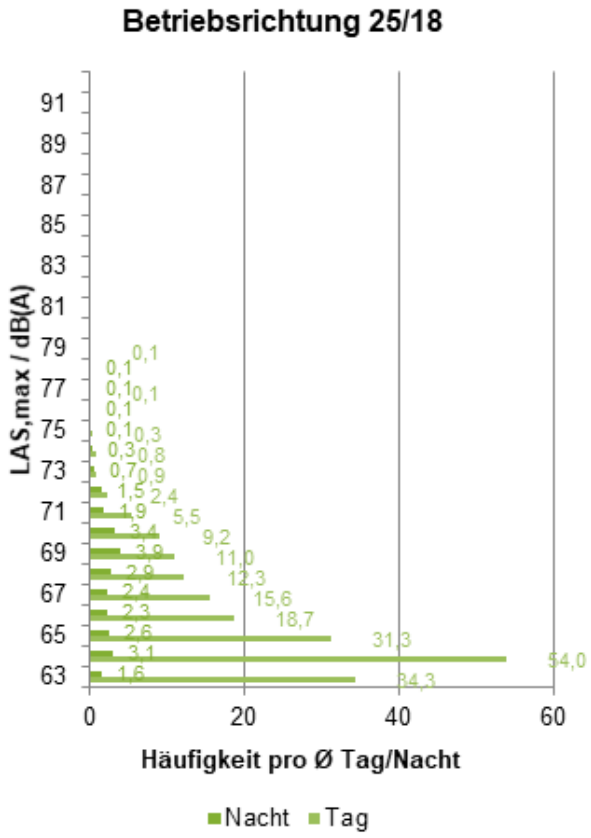

**Anzahl der Maximalpegel**

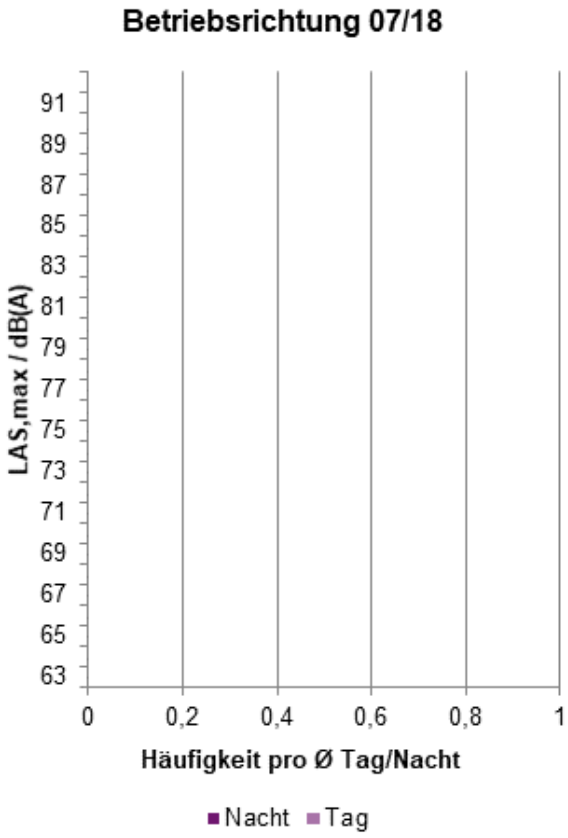
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 3630 | 139,5 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 3630 | 196,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 531 | 19,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 531 | 26,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 3630 | 3589 | 7170 | 51% | 50% | 531 | 519 | 632 | 84% | 82% |
| **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** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

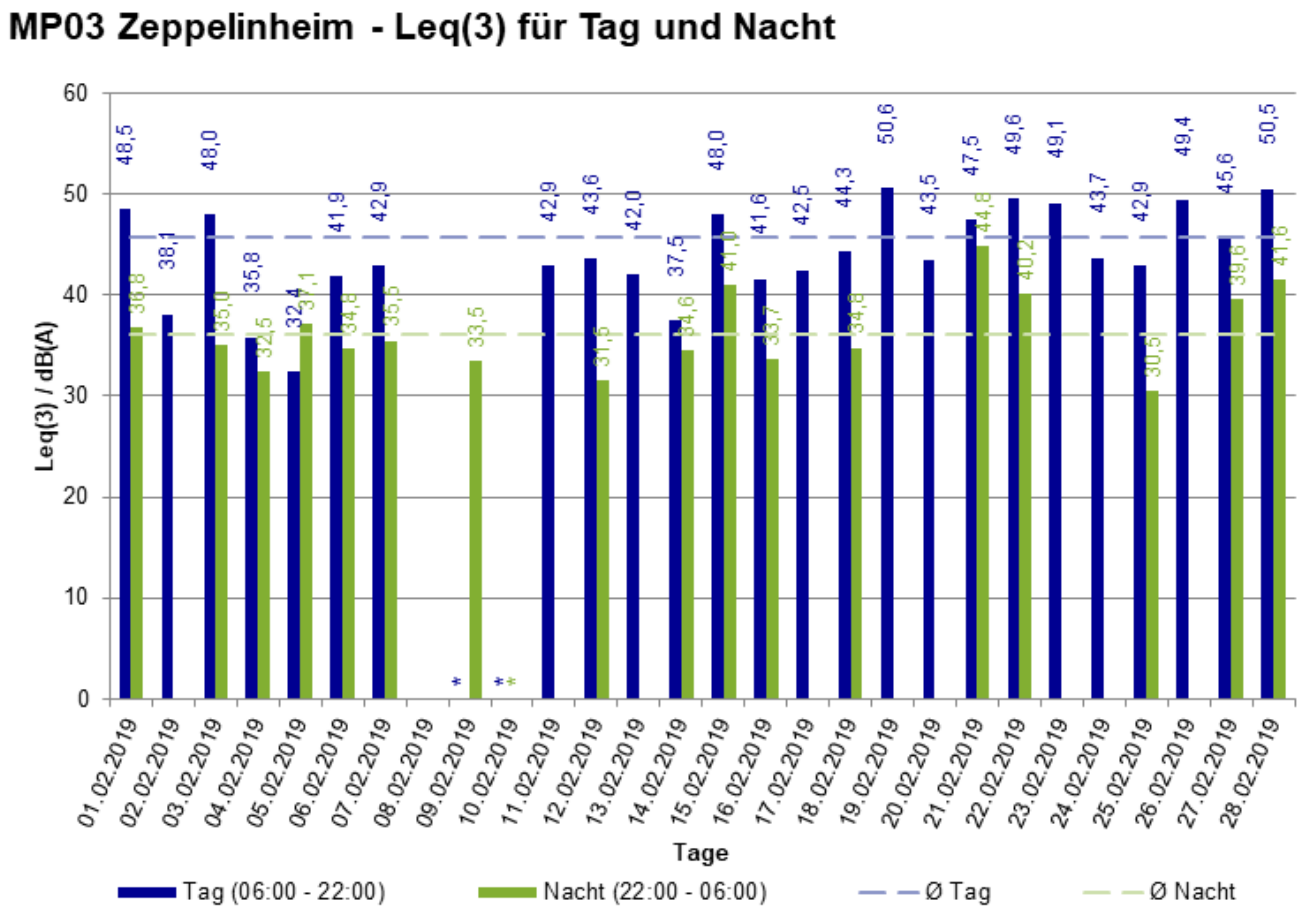
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.3.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 45,8 | 36,1 | 47,1 | 58,3 | 56,6 | 63,6 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

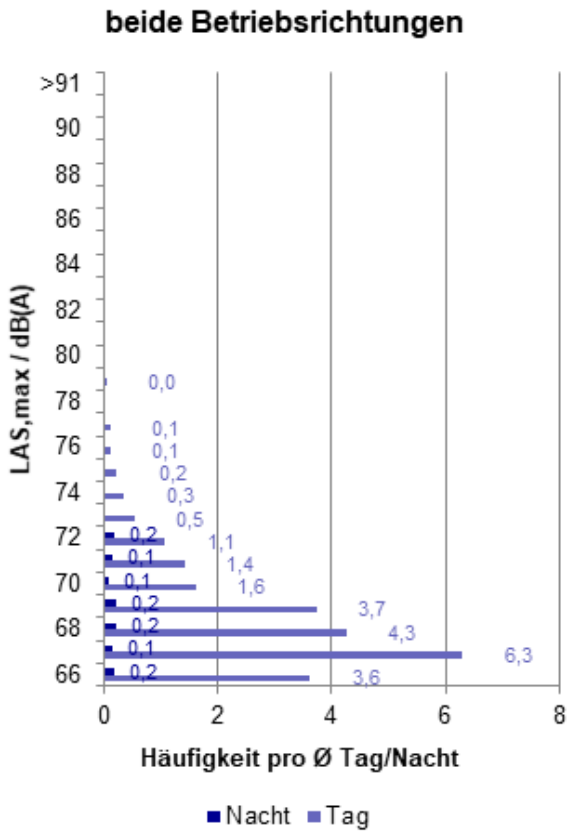
### 4.3.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 48,5 | 36,8 | 48,7 | 59,4 | 56,0 | 63,4 |
| 02.02.2019 | 38,1 | | 36,4 | 57,4 | 55,8 | 62,7 |
| 03.02.2019 | 48,0 | 35,0 | 47,4 | 58,3 | 57,2 | 63,9 |
| 04.02.2019 | 35,8 | 32,5 | 40,1 | 58,6 | 56,8 | 63,7 |
| 05.02.2019 | 32,4 | 37,1 | 43,1 | 58,4 | 57,4 | 64,1 |
| 06.02.2019 | 41,9 | 34,8 | 45,1 | 58,8 | 57,1 | 64,1 |
| 07.02.2019 | 42,9 | 35,5 | 46,5 | 58,9 | 57,0 | 64,0 |
| 08.02.2019 | | | | 57,6 | 54,3 | 61,6 |
| 09.02.2019 | * | 33,5 | 46,3 | * | 54,1 | 62,7 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 42,9 | | 43,2 | 58,9 | 57,4 | 64,6 |
| 12.02.2019 | 43,6 | 31,5 | 45,9 | 59,5 | 56,6 | 64,0 |
| 13.02.2019 | 42,0 | | 40,9 | 57,8 | 56,9 | 63,5 |
| 14.02.2019 | 37,5 | 34,6 | 41,2 | 58,4 | 55,9 | 62,9 |
| 15.02.2019 | 48,0 | 41,0 | 49,6 | 58,1 | 57,9 | 64,3 |
| 16.02.2019 | 41,6 | 33,7 | 43,1 | 58,5 | 57,9 | 64,5 |
| 17.02.2019 | 42,5 | | 41,3 | 58,0 | 58,1 | 64,4 |
| 18.02.2019 | 44,3 | 34,8 | 47,2 | 58,9 | 56,7 | 63,6 |
| 19.02.2019 | 50,6 | | 51,5 | 59,2 | 57,1 | 64,1 |
| 20.02.2019 | 43,5 | | 45,4 | 58,0 | 56,7 | 63,6 |
| 21.02.2019 | 47,5 | 44,8 | 53,0 | 57,9 | 54,2 | 61,9 |
| 22.02.2019 | 49,6 | 40,2 | 50,8 | 57,4 | 55,5 | 62,5 |
| 23.02.2019 | 49,1 | | 48,4 | 57,7 | 57,0 | 63,6 |
| 24.02.2019 | 43,7 | | 43,2 | 55,6 | 56,7 | 63,1 |
| 25.02.2019 | 42,9 | 30,5 | 42,2 | 58,1 | 57,3 | 64,0 |
| 26.02.2019 | 49,4 | | 48,7 | 58,4 | 56,6 | 63,3 |
| 27.02.2019 | 45,6 | 39,6 | 47,7 | 57,7 | 56,1 | 62,9 |
| 28.02.2019 | 50,5 | 41,6 | 51,2 | 59,1 | 54,0 | 62,0 |
| Gesamt | 45,8 | 36,1 | 47,13 | 58,3 | 56,6 | 63,6 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



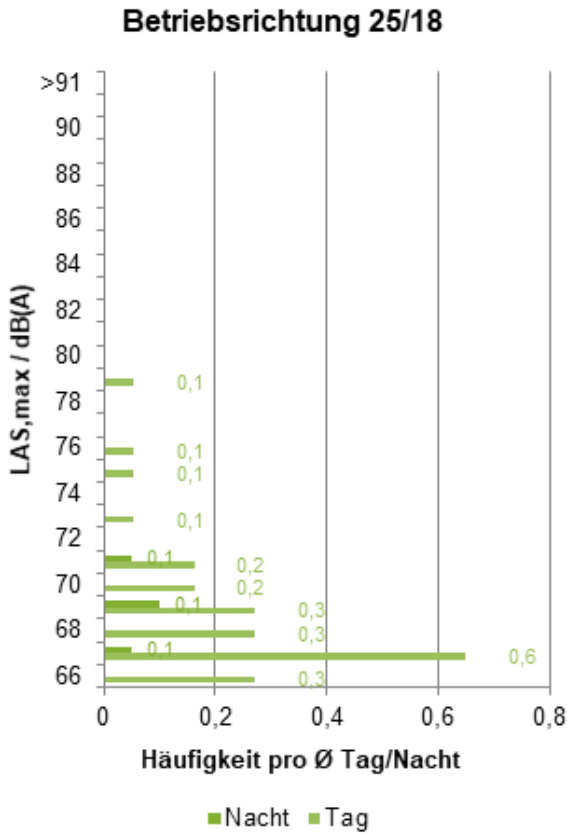

**Anzahl der Maximalpegel**

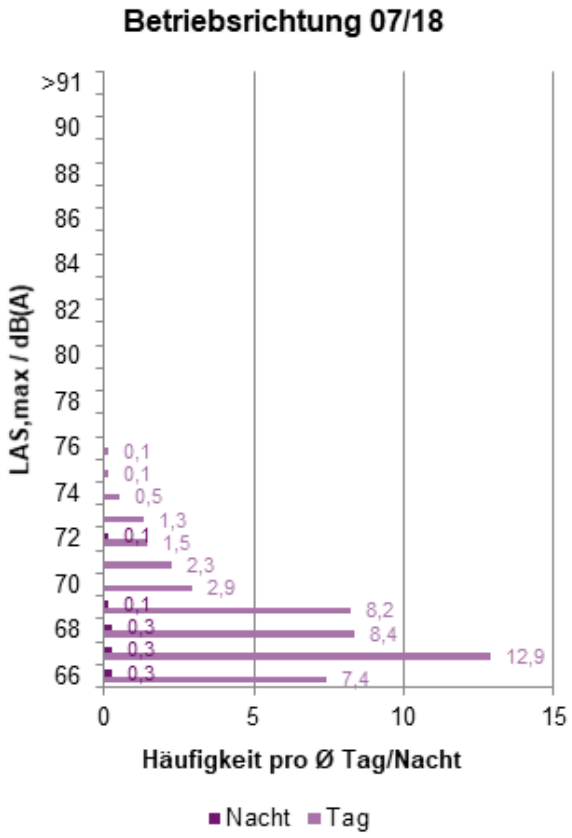
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 609 | 23,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 37 | 2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 344 | 45,7 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 32 | 1,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4 | 0,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 8 | 1,1 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 37 | 0 | 0 | 0% | 0% | 4 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 344 | 341 | 2542 | 14% | 13% | 8 | 8 | 84 | 10% | 10% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.3.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

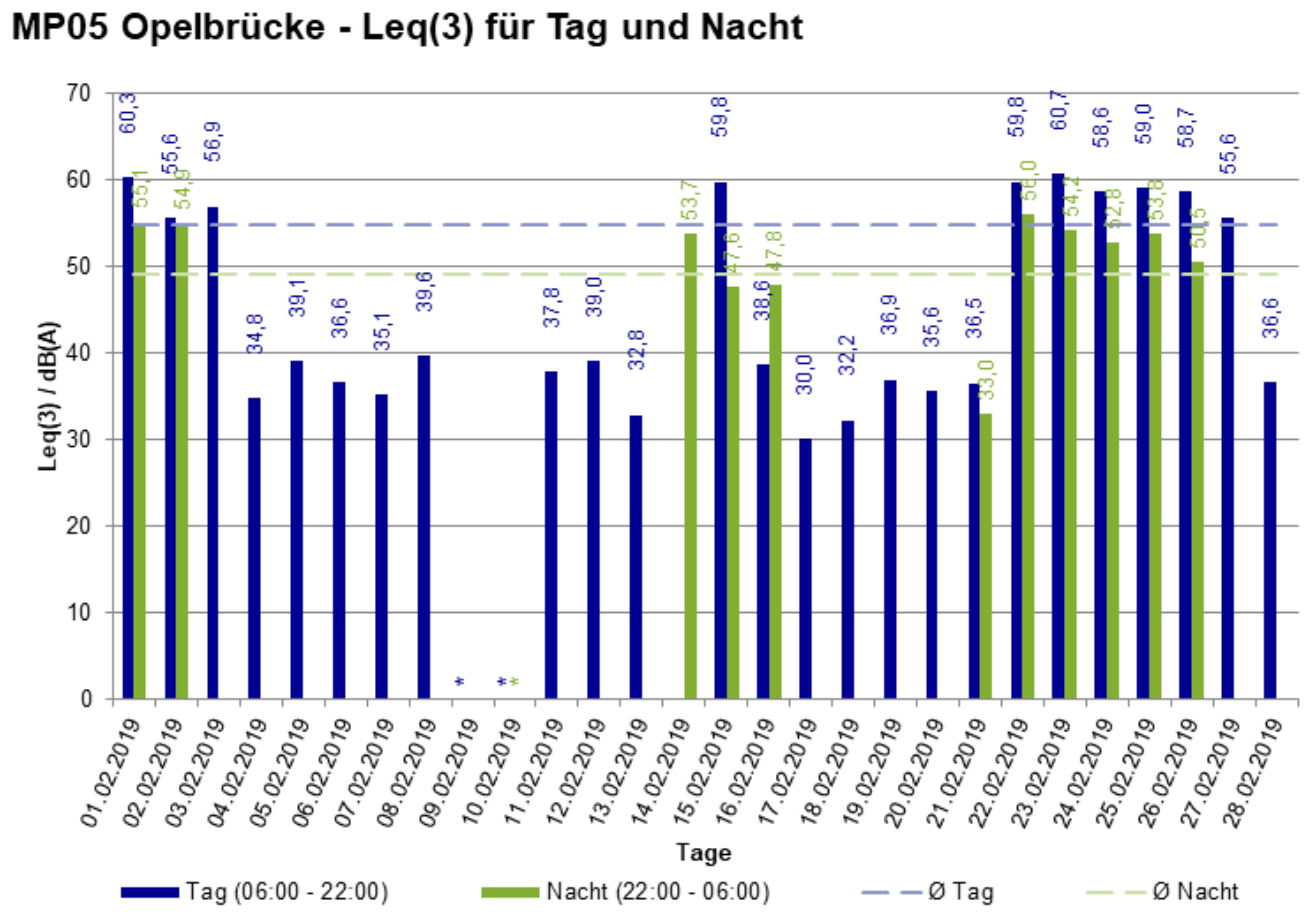
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07C / 07R |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.4.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 54,7 | 49 | 57,3 | 60 | 54,8 | 63 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

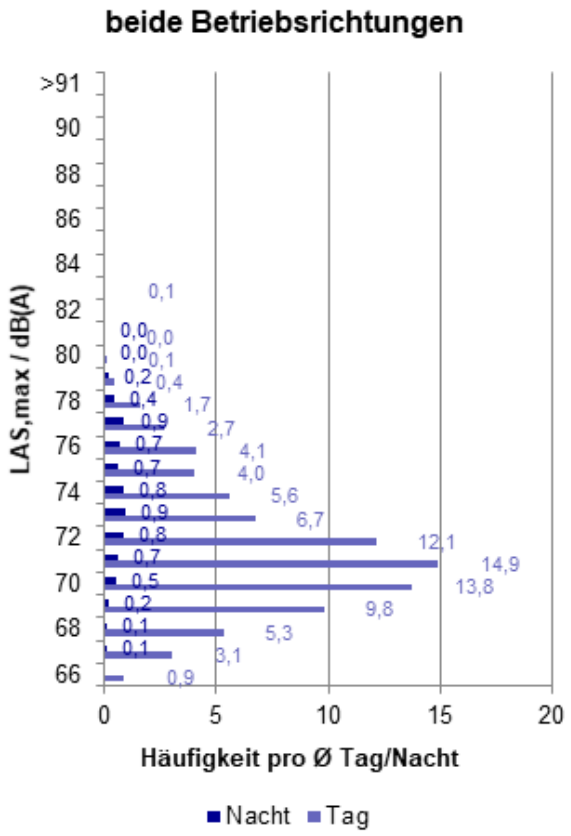
### 4.4.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 60,3 | 55,1 | 63,3 | 62,8 | 57,4 | 65,6 |
| 02.02.2019 | 55,6 | 54,9 | 61,0 | 59,9 | 57,0 | 63,9 |
| 03.02.2019 | 56,9 | | 55,2 | 59,3 | 52,6 | 61,2 |
| 04.02.2019 | 34,8 | | 33,0 | 58,9 | 52,1 | 60,9 |
| 05.02.2019 | 39,1 | | 37,4 | 58,9 | 53,2 | 61,4 |
| 06.02.2019 | 36,6 | | 37,9 | 58,9 | 52,6 | 61,3 |
| 07.02.2019 | 35,1 | | 33,3 | 59,6 | 52,6 | 61,9 |
| 08.02.2019 | 39,6 | | 40,6 | 59,1 | 53,2 | 61,6 |
| 09.02.2019 | * | | | * | 53,2 | 61,7 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 37,8 | | 35,7 | 59,0 | 52,5 | 61,4 |
| 12.02.2019 | 39,0 | | 39,7 | 58,7 | 53,4 | 61,6 |
| 13.02.2019 | 32,8 | | 31,0 | 58,7 | 53,6 | 61,7 |
| 14.02.2019 | | 53,7 | 58,9 | 59,1 | 57,0 | 63,9 |
| 15.02.2019 | 59,8 | 47,6 | 60,5 | 62,7 | 55,2 | 64,8 |
| 16.02.2019 | 38,6 | 47,8 | 53,2 | 57,5 | 55,7 | 62,7 |
| 17.02.2019 | 30,0 | | 28,2 | 56,2 | 53,8 | 61,1 |
| 18.02.2019 | 32,2 | | 30,4 | 58,8 | 53,3 | 61,6 |
| 19.02.2019 | 36,9 | | 35,2 | 58,9 | 54,0 | 62,0 |
| 20.02.2019 | 35,6 | | 33,9 | 58,1 | 53,5 | 61,4 |
| 21.02.2019 | 36,5 | 33,0 | 39,8 | 58,3 | 52,6 | 60,9 |
| 22.02.2019 | 59,8 | 56,0 | 63,6 | 62,2 | 58,0 | 65,8 |
| 23.02.2019 | 60,7 | 54,2 | 62,8 | 62,1 | 56,8 | 64,9 |
| 24.02.2019 | 58,6 | 52,8 | 61,4 | 60,2 | 55,9 | 63,8 |
| 25.02.2019 | 59,0 | 53,8 | 61,9 | 61,8 | 57,0 | 65,0 |
| 26.02.2019 | 58,7 | 50,5 | 59,9 | 61,9 | 56,0 | 64,3 |
| 27.02.2019 | 55,6 | | 53,8 | 60,4 | 54,4 | 62,8 |
| 28.02.2019 | 36,6 | | 34,2 | 59,4 | 53,0 | 61,5 |
| Gesamt | 54,7 | 49,0 | 57,31 | 60,0 | 54,8 | 63,0 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



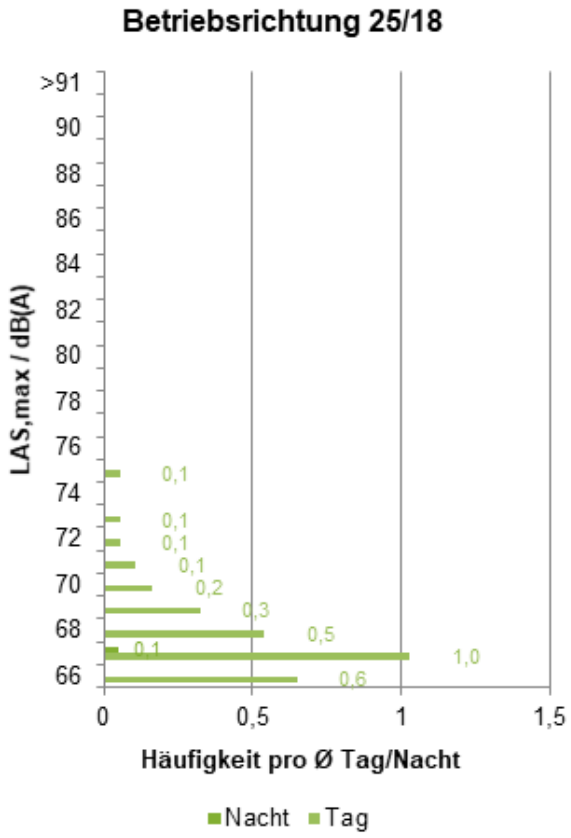

**Anzahl der Maximalpegel**

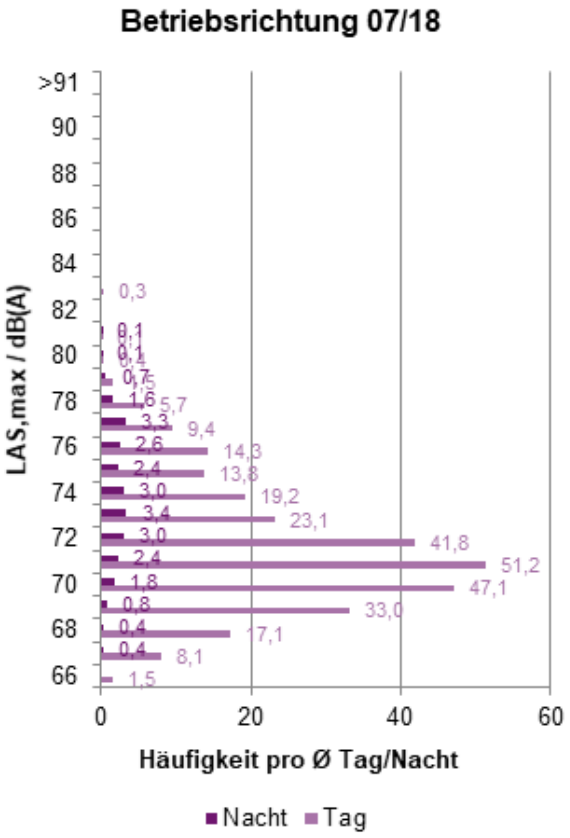
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2223 | 85,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 55 | 3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2168 | 287,7 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 199 | 7,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1 | 0,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 198 | 26 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 55 | 0 | 0 | 0% | 0% | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 2168 | 2163 | 2374 | 91% | 91% | 198 | 198 | 199 | 99% | 99% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.4.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.5 Messstation 6 - Raunheim

### 4.5.1 Angaben zur Messstation

| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 6 - Raunheim |
| Adresse: | Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit $t_M$: | 5 s |
| Horchzeit $t_H$: | 5 s |

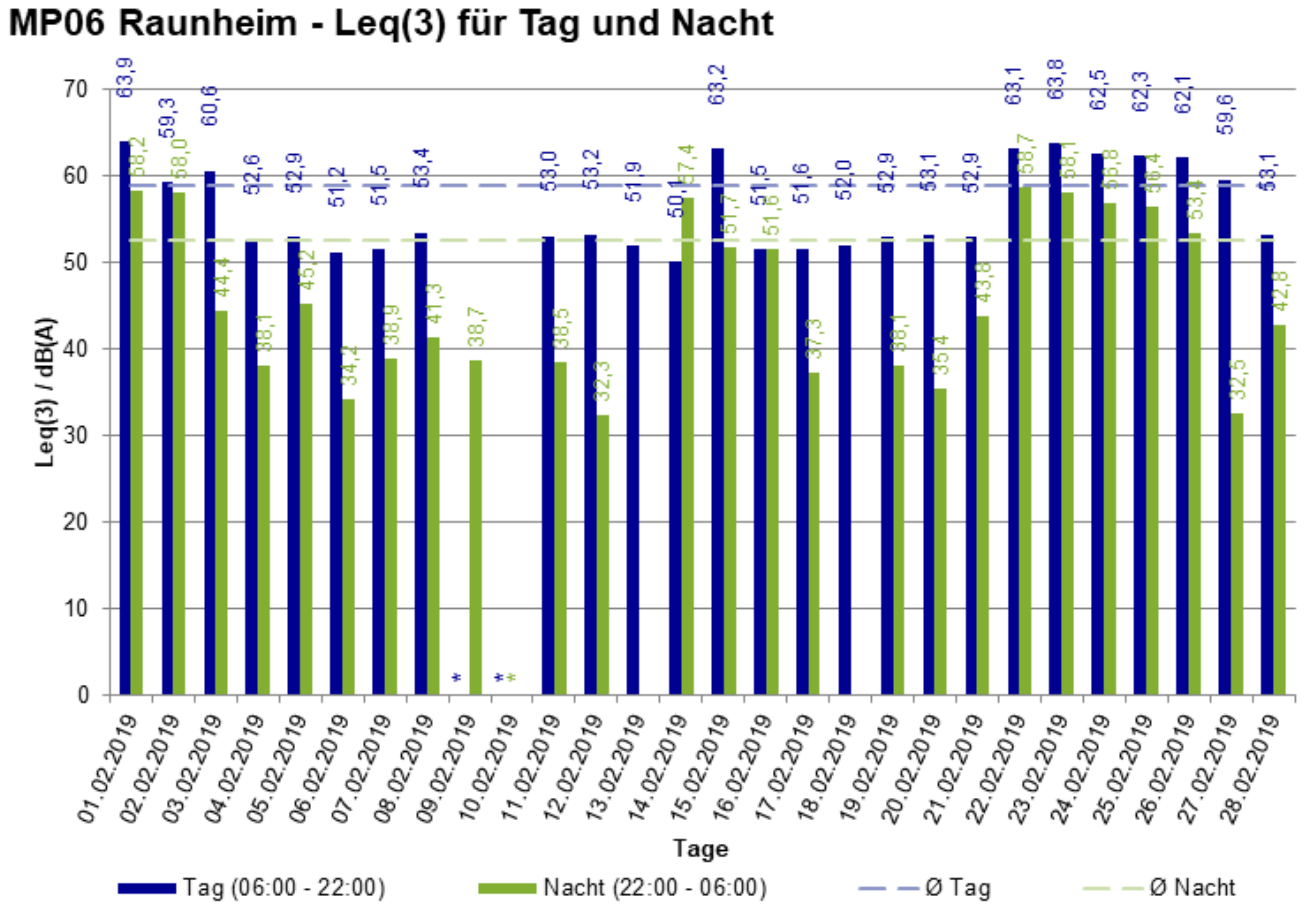
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.5.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 58,8 | 52,5 | 61,1 | 75,8 | 53,9 | 77,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

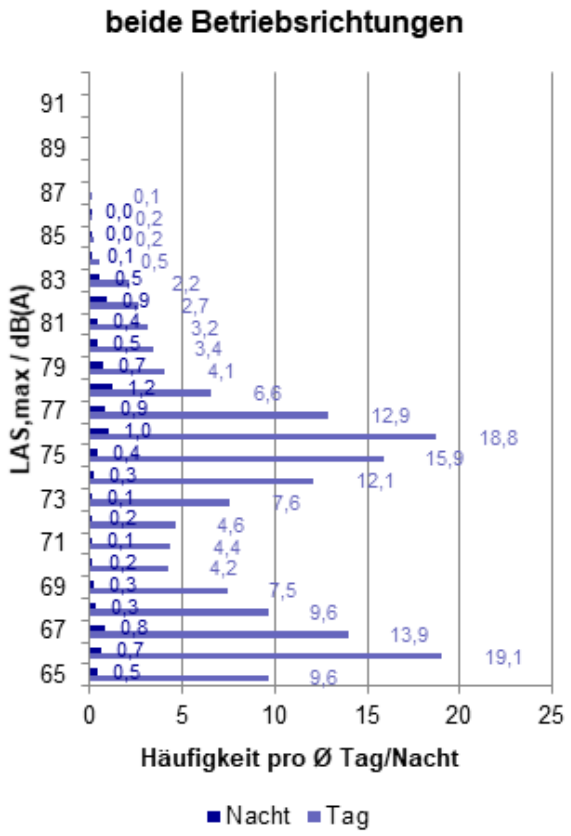
### 4.5.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 63,9 | 58,2 | 66,6 | 64,3 | 58,7 | 67,0 |
| 02.02.2019 | 59,3 | 58,0 | 64,4 | 60,1 | 58,3 | 64,9 |
| 03.02.2019 | 60,6 | 44,4 | 59,7 | 61,1 | 48,3 | 60,7 |
| 04.02.2019 | 52,6 | 38,1 | 52,2 | 55,6 | 45,9 | 56,5 |
| 05.02.2019 | 52,9 | 45,2 | 55,0 | 55,2 | 49,8 | 58,2 |
| 06.02.2019 | 51,2 | 34,2 | 51,7 | 79,7 | 48,1 | 82,9 |
| 07.02.2019 | 51,5 | 38,9 | 52,6 | 55,1 | 45,9 | 56,7 |
| 08.02.2019 | 53,4 | 41,3 | 54,4 | 55,5 | 46,6 | 57,2 |
| 09.02.2019 | * | 38,7 | 50,5 | * | 47,2 | 56,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 53,0 | 38,5 | 53,4 | 55,4 | 47,9 | 57,6 |
| 12.02.2019 | 53,2 | 32,3 | 52,6 | 55,3 | 47,2 | 57,0 |
| 13.02.2019 | 51,9 | | 51,9 | 55,1 | 49,4 | 58,0 |
| 14.02.2019 | 50,1 | 57,4 | 62,9 | 55,6 | 58,3 | 64,1 |
| 15.02.2019 | 63,2 | 51,7 | 64,1 | 86,0 | 53,8 | 89,3 |
| 16.02.2019 | 51,5 | 51,6 | 57,9 | 54,9 | 54,0 | 60,6 |
| 17.02.2019 | 51,6 | 37,3 | 51,9 | 54,9 | 48,4 | 57,4 |
| 18.02.2019 | 52,0 | | 51,2 | 55,4 | 48,6 | 57,5 |
| 19.02.2019 | 52,9 | 38,1 | 53,3 | 55,7 | 49,1 | 58,0 |
| 20.02.2019 | 53,1 | 35,4 | 53,1 | 55,6 | 48,7 | 57,8 |
| 21.02.2019 | 52,9 | 43,8 | 54,2 | 55,8 | 49,7 | 58,3 |
| 22.02.2019 | 63,1 | 58,7 | 66,6 | 63,5 | 59,1 | 67,0 |
| 23.02.2019 | 63,8 | 58,1 | 66,3 | 64,1 | 58,5 | 66,7 |
| 24.02.2019 | 62,5 | 56,8 | 65,3 | 62,7 | 57,3 | 65,8 |
| 25.02.2019 | 62,3 | 56,4 | 64,9 | 62,7 | 57,4 | 65,6 |
| 26.02.2019 | 62,1 | 53,4 | 63,1 | 62,6 | 55,4 | 64,4 |
| 27.02.2019 | 59,6 | 32,5 | 58,0 | 86,6 | 49,7 | 84,8 |
| 28.02.2019 | 53,1 | 42,8 | 53,3 | 55,8 | 46,4 | 56,4 |
| Gesamt | 58,8 | 52,5 | 61,11 | 75,8 | 53,9 | 77,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



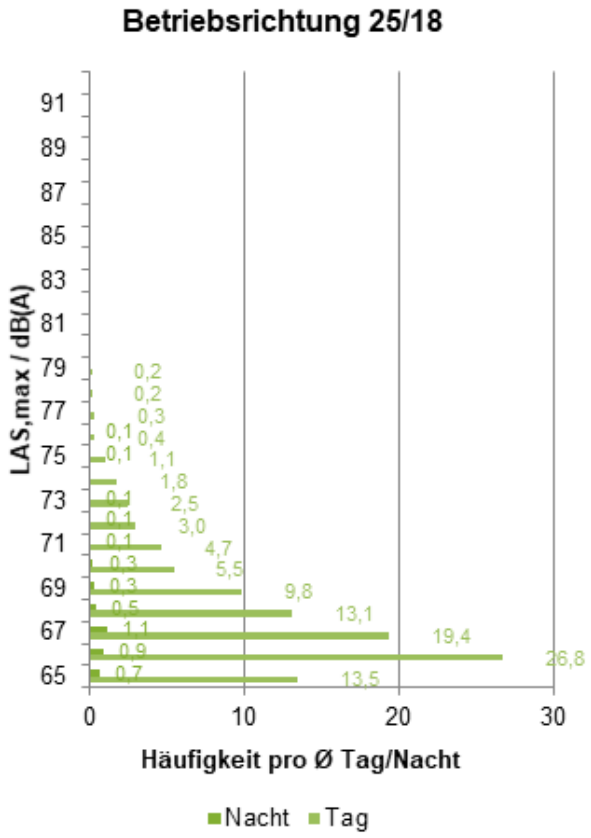

**Anzahl der Maximalpegel**

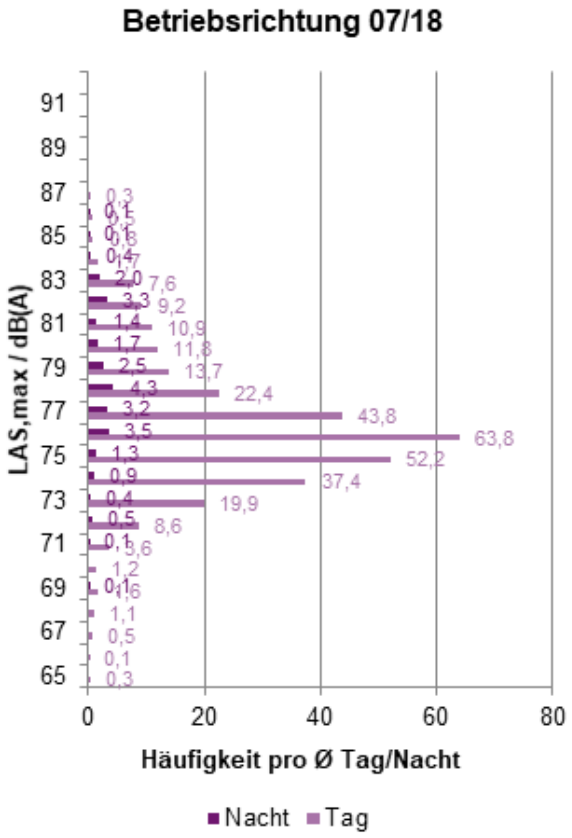
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 4248 | 163,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1890 | 102,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2358 | 313 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 277 | 10,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 79 | 4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 198 | 26 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 1890 | 1883 | 4531 | 42% | 42% | 79 | 79 | 190 | 42% | 42% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 2358 | 2355 | 2374 | 99% | 99% | 198 | 198 | 199 | 99% | 99% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.5.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

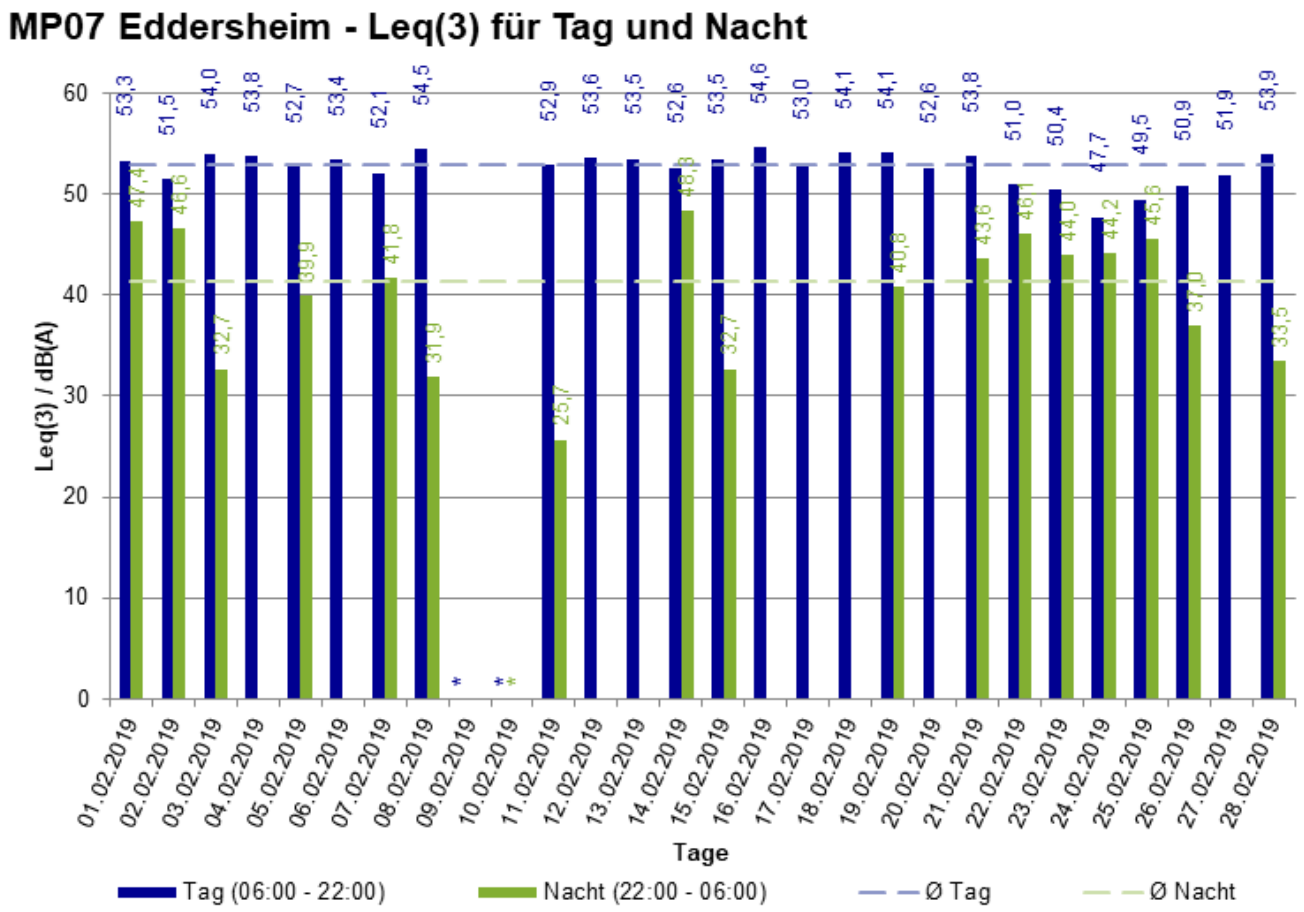
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.6.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 52,9 | 41,3 | 53,5 | 57,1 | 52 | 60,1 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

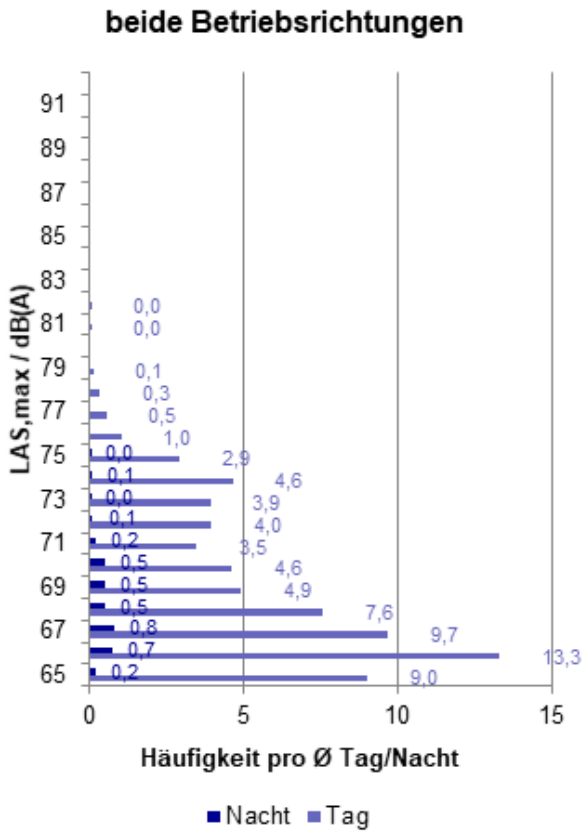
### 4.6.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 53,3 | 47,4 | 55,8 | 57,8 | 51,3 | 60,1 |
| 02.02.2019 | 51,5 | 46,6 | 55,3 | 54,9 | 49,4 | 58,0 |
| 03.02.2019 | 54,0 | 32,7 | 53,8 | 56,0 | 49,8 | 58,4 |
| 04.02.2019 | 53,8 | | 52,8 | 57,2 | 51,8 | 59,9 |
| 05.02.2019 | 52,7 | 39,9 | 52,9 | 56,0 | 50,7 | 58,8 |
| 06.02.2019 | 53,4 | | 53,2 | 57,2 | 49,2 | 58,9 |
| 07.02.2019 | 52,1 | 41,8 | 53,3 | 57,3 | 53,4 | 61,1 |
| 08.02.2019 | 54,5 | 31,9 | 54,6 | 58,3 | 51,4 | 60,5 |
| 09.02.2019 | * | | 51,6 | * | 48,6 | 58,8 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 52,9 | 25,7 | 52,5 | 56,6 | 50,8 | 59,4 |
| 12.02.2019 | 53,6 | | 53,5 | 58,3 | 52,5 | 60,9 |
| 13.02.2019 | 53,5 | | 53,2 | 57,2 | 52,9 | 60,7 |
| 14.02.2019 | 52,6 | 48,3 | 56,0 | 56,7 | 54,2 | 61,3 |
| 15.02.2019 | 53,5 | 32,7 | 53,1 | 58,5 | 52,1 | 60,9 |
| 16.02.2019 | 54,6 | | 54,4 | 57,5 | 51,4 | 60,1 |
| 17.02.2019 | 53,0 | | 52,4 | 56,9 | 52,5 | 60,4 |
| 18.02.2019 | 54,1 | | 53,2 | 57,8 | 55,0 | 62,1 |
| 19.02.2019 | 54,1 | 40,8 | 54,7 | 58,0 | 53,5 | 61,3 |
| 20.02.2019 | 52,6 | | 52,5 | 56,7 | 52,2 | 60,1 |
| 21.02.2019 | 53,8 | 43,6 | 54,5 | 57,3 | 49,1 | 59,0 |
| 22.02.2019 | 51,0 | 46,1 | 54,2 | 56,2 | 52,0 | 59,9 |
| 23.02.2019 | 50,4 | 44,0 | 52,3 | 55,5 | 50,4 | 58,5 |
| 24.02.2019 | 47,7 | 44,2 | 51,1 | 54,8 | 51,7 | 59,0 |
| 25.02.2019 | 49,5 | 45,6 | 52,7 | 56,5 | 52,7 | 60,2 |
| 26.02.2019 | 50,9 | 37,0 | 51,2 | 57,9 | 52,0 | 60,3 |
| 27.02.2019 | 51,9 | | 51,7 | 57,0 | 53,5 | 60,9 |
| 28.02.2019 | 53,9 | 33,5 | 51,9 | 57,7 | 52,0 | 60,2 |
| Gesamt | 52,9 | 41,3 | 53,48 | 57,1 | 52,0 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



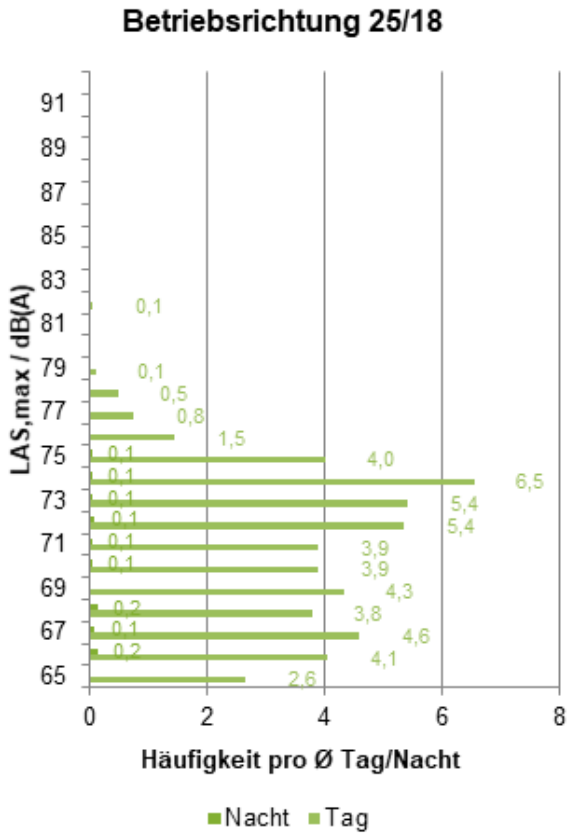

**Anzahl der Maximalpegel**

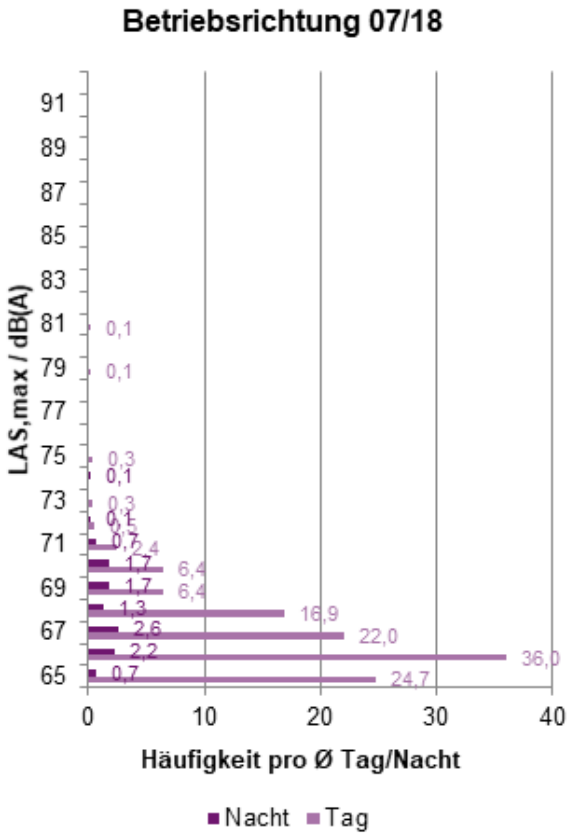
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 1825 | 70,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 950 | 51,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 874 | 116 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 100 | 3,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 15 | 0,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 85 | 11,2 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 950 | 900 | 1409 | 67% | 64% | 15 | 12 | 23 | 65% | 52% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 874 | 863 | 2367 | 37% | 36% | 85 | 84 | 98 | 87% | 86% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.6.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

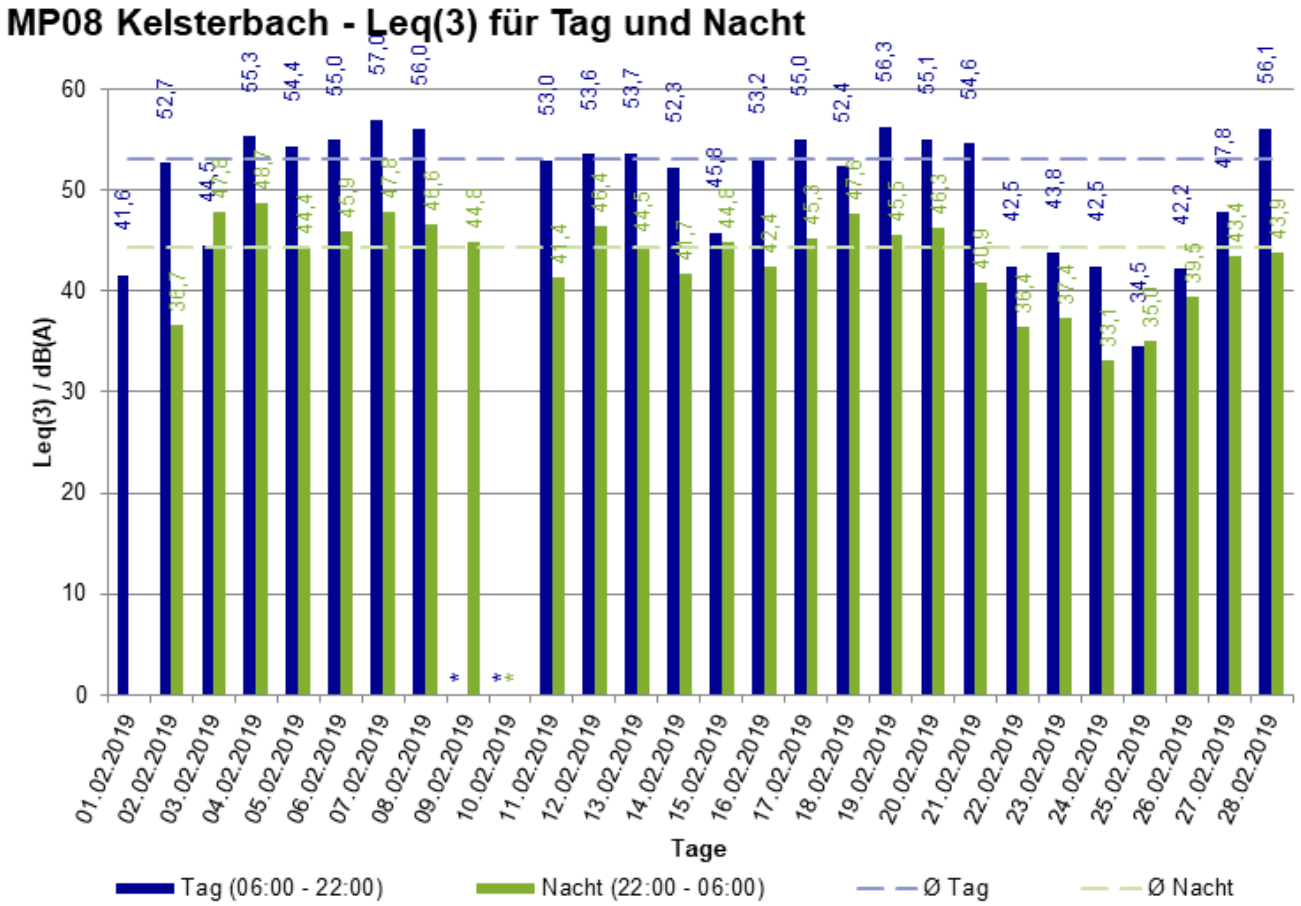
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.7.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 53,1 | 44,4 | 54,5 | 57,3 | 52,2 | 60,4 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

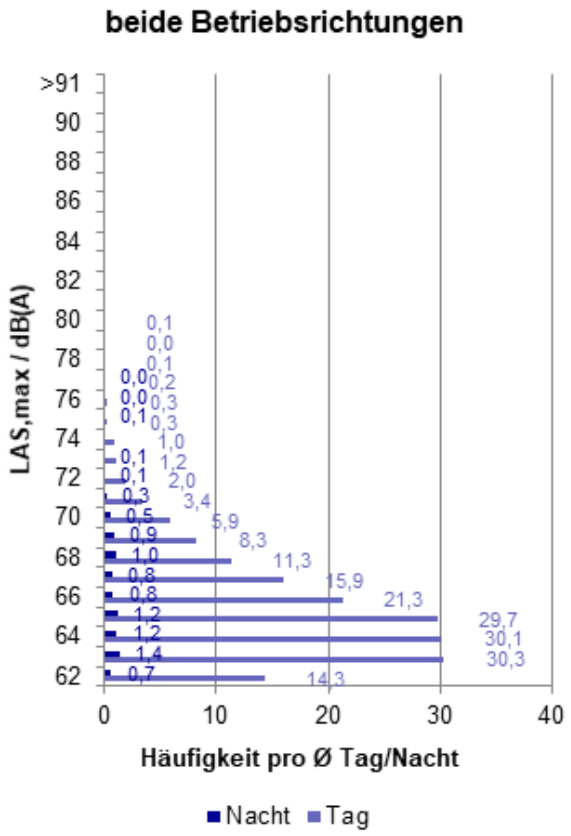
### 4.7.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 41,6 | | 39,8 | 54,0 | 47,3 | 56,0 |
| 02.02.2019 | 52,7 | 36,7 | 51,9 | 55,6 | 42,8 | 55,4 |
| 03.02.2019 | 44,5 | 47,8 | 53,7 | 51,1 | 52,4 | 58,6 |
| 04.02.2019 | 55,3 | 48,7 | 57,4 | 58,7 | 53,8 | 61,8 |
| 05.02.2019 | 54,4 | 44,4 | 55,4 | 57,4 | 51,8 | 60,1 |
| 06.02.2019 | 55,0 | 45,9 | 56,2 | 59,2 | 52,6 | 61,3 |
| 07.02.2019 | 57,0 | 47,8 | 58,9 | 62,2 | 54,5 | 63,9 |
| 08.02.2019 | 56,0 | 46,6 | 57,4 | 59,3 | 53,2 | 61,9 |
| 09.02.2019 | * | 44,8 | 56,4 | * | 51,7 | 61,2 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 53,0 | 41,4 | 53,2 | 56,2 | 48,0 | 57,8 |
| 12.02.2019 | 53,6 | 46,4 | 55,6 | 56,8 | 53,8 | 61,1 |
| 13.02.2019 | 53,7 | 44,5 | 54,9 | 57,5 | 51,9 | 60,2 |
| 14.02.2019 | 52,3 | 41,7 | 53,3 | 56,3 | 52,8 | 60,3 |
| 15.02.2019 | 45,8 | 44,8 | 52,0 | 58,2 | 53,8 | 62,0 |
| 16.02.2019 | 53,2 | 42,4 | 53,9 | 57,3 | 50,9 | 59,6 |
| 17.02.2019 | 55,0 | 45,3 | 56,3 | 57,4 | 53,4 | 61,2 |
| 18.02.2019 | 52,4 | 47,6 | 55,3 | 58,8 | 55,4 | 63,0 |
| 19.02.2019 | 56,3 | 45,5 | 56,9 | 58,6 | 53,5 | 61,5 |
| 20.02.2019 | 55,1 | 46,3 | 56,6 | 58,0 | 53,1 | 61,2 |
| 21.02.2019 | 54,6 | 40,9 | 55,0 | 58,2 | 47,4 | 59,2 |
| 22.02.2019 | 42,5 | 36,4 | 44,2 | 55,3 | 50,7 | 58,3 |
| 23.02.2019 | 43,8 | 37,4 | 47,5 | 53,9 | 48,7 | 57,4 |
| 24.02.2019 | 42,5 | 33,1 | 45,2 | 51,9 | 50,7 | 57,6 |
| 25.02.2019 | 34,5 | 35,0 | 41,7 | 53,3 | 51,5 | 58,4 |
| 26.02.2019 | 42,2 | 39,5 | 47,3 | 54,1 | 52,8 | 59,6 |
| 27.02.2019 | 47,8 | 43,4 | 51,5 | 56,3 | 53,3 | 60,9 |
| 28.02.2019 | 56,1 | 43,9 | 55,7 | 58,5 | 52,7 | 61,0 |
| Gesamt | 53,1 | 44,4 | 54,51 | 57,3 | 52,2 | 60,4 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



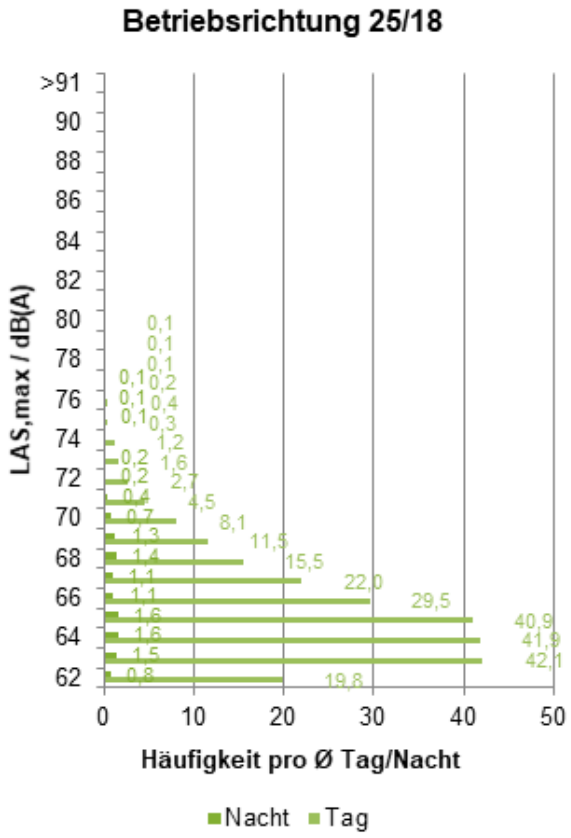

**Anzahl der Maximalpegel**

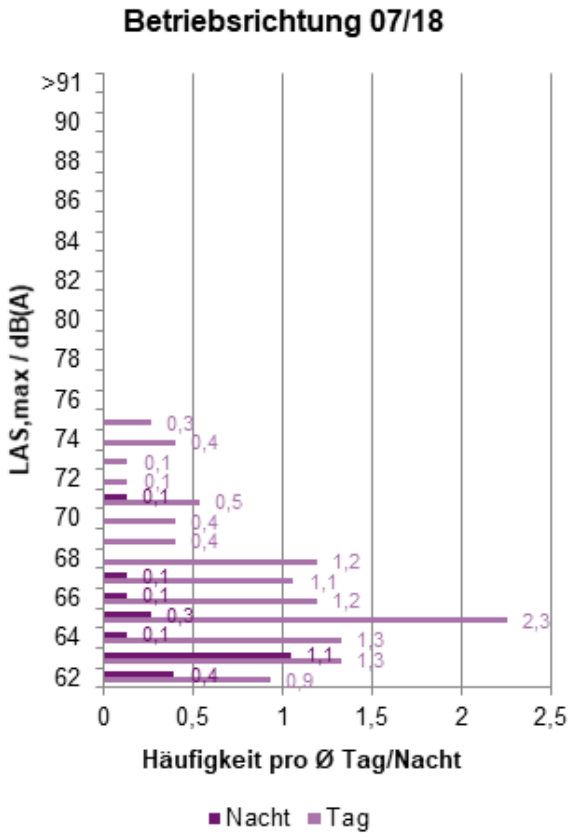
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 4573 | 175,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4486 | 242,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 87 | 11,5 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 253 | 9,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 236 | 11,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 17 | 2,2 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 4486 | 2899 | 5341 | 84% | 54% | 236 | 162 | 217 | 109% | 75% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 87 | 0 | 0 | 0% | 0% | 17 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.7.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

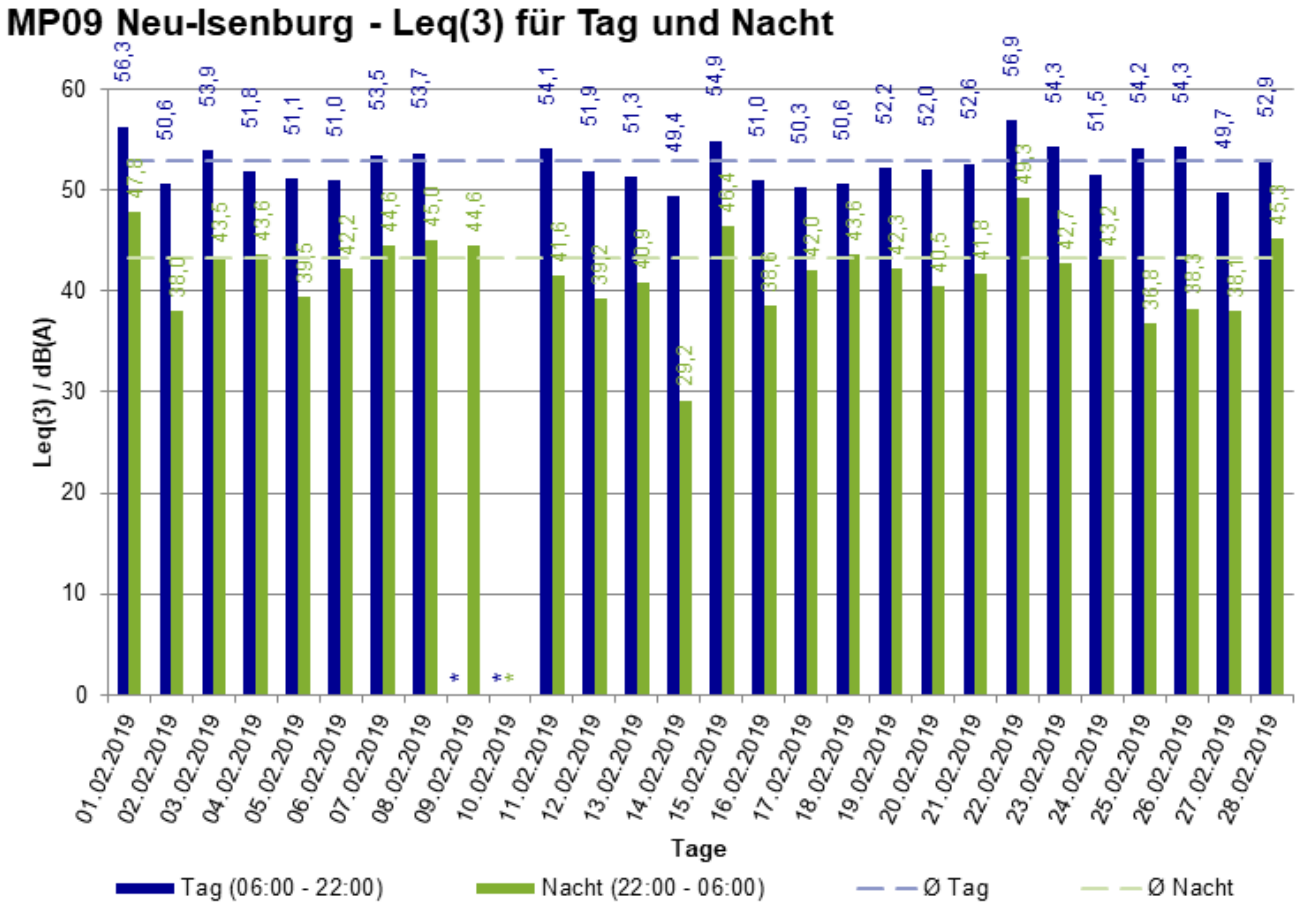
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25L alle Flugzeuge, Anflug 25C nur Flugzeuge mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.8.2 Dauerschallpegel Leq(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 | 43,3 | 54 | 56,4 | 50,9 | 59,3 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

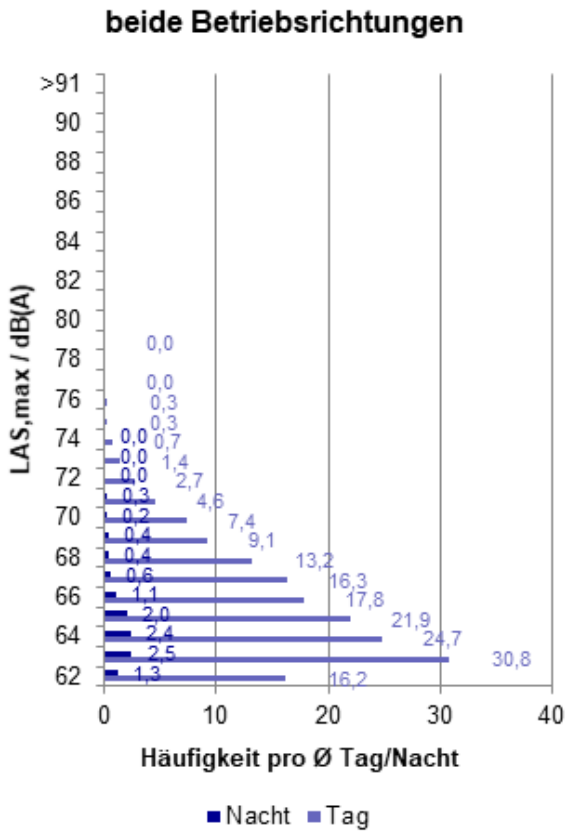
### 4.8.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 56,3 | 47,8 | 58,0 | 58,3 | 51,5 | 60,7 |
| 02.02.2019 | 50,6 | 38,0 | 51,7 | 54,5 | 49,5 | 57,8 |
| 03.02.2019 | 53,9 | 43,5 | 54,5 | 56,6 | 50,6 | 59,1 |
| 04.02.2019 | 51,8 | 43,6 | 52,9 | 55,6 | 48,9 | 57,7 |
| 05.02.2019 | 51,1 | 39,5 | 51,5 | 55,3 | 50,9 | 58,8 |
| 06.02.2019 | 51,0 | 42,2 | 52,4 | 55,9 | 49,4 | 58,2 |
| 07.02.2019 | 53,5 | 44,6 | 55,0 | 56,8 | 49,9 | 59,2 |
| 08.02.2019 | 53,7 | 45,0 | 54,8 | 56,5 | 51,5 | 59,5 |
| 09.02.2019 | * | 44,6 | 54,6 | * | 49,0 | 58,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,1 | 41,6 | 54,2 | 57,1 | 51,1 | 59,8 |
| 12.02.2019 | 51,9 | 39,2 | 51,9 | 56,1 | 50,8 | 58,9 |
| 13.02.2019 | 51,3 | 40,9 | 51,7 | 56,0 | 52,2 | 59,7 |
| 14.02.2019 | 49,4 | 29,2 | 48,6 | 55,6 | 51,4 | 59,0 |
| 15.02.2019 | 54,9 | 46,4 | 56,5 | 57,5 | 51,9 | 60,2 |
| 16.02.2019 | 51,0 | 38,6 | 51,1 | 56,0 | 50,7 | 58,8 |
| 17.02.2019 | 50,3 | 42,0 | 51,5 | 55,3 | 52,1 | 59,4 |
| 18.02.2019 | 50,6 | 43,6 | 52,4 | 56,0 | 49,6 | 58,3 |
| 19.02.2019 | 52,2 | 42,3 | 53,0 | 55,8 | 51,1 | 59,0 |
| 20.02.2019 | 52,0 | 40,5 | 52,1 | 56,0 | 50,8 | 59,0 |
| 21.02.2019 | 52,6 | 41,8 | 53,3 | 55,9 | 50,4 | 58,7 |
| 22.02.2019 | 56,9 | 49,3 | 58,8 | 58,8 | 52,7 | 61,4 |
| 23.02.2019 | 54,3 | 42,7 | 54,8 | 58,4 | 49,2 | 59,4 |
| 24.02.2019 | 51,5 | 43,2 | 53,4 | 54,7 | 50,7 | 58,5 |
| 25.02.2019 | 54,2 | 36,8 | 54,1 | 56,8 | 51,6 | 59,8 |
| 26.02.2019 | 54,3 | 38,3 | 53,6 | 57,2 | 53,1 | 60,6 |
| 27.02.2019 | 49,7 | 38,1 | 49,5 | 55,2 | 49,7 | 57,7 |
| 28.02.2019 | 52,9 | 45,3 | 54,3 | 56,3 | 49,9 | 58,4 |
| Gesamt | 53,0 | 43,3 | 53,97 | 56,4 | 50,9 | 59,3 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



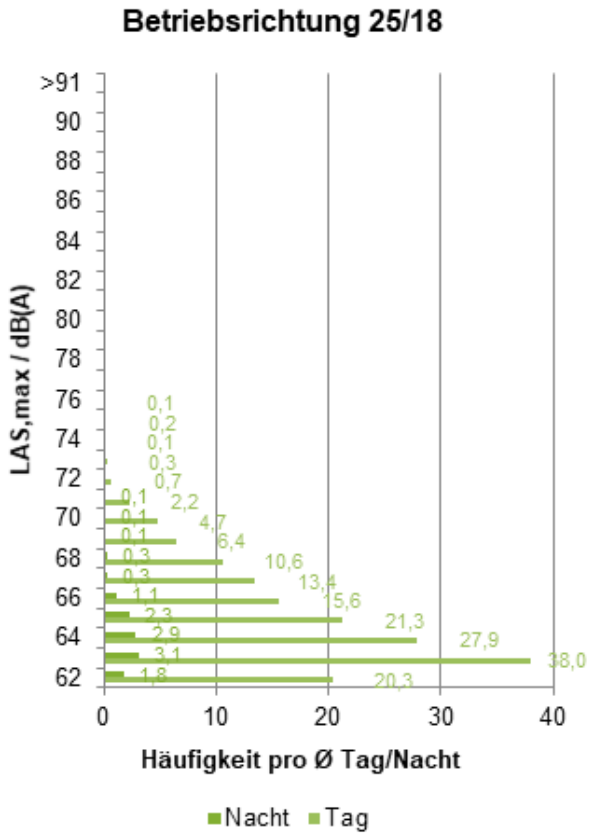

**Anzahl der Maximalpegel**

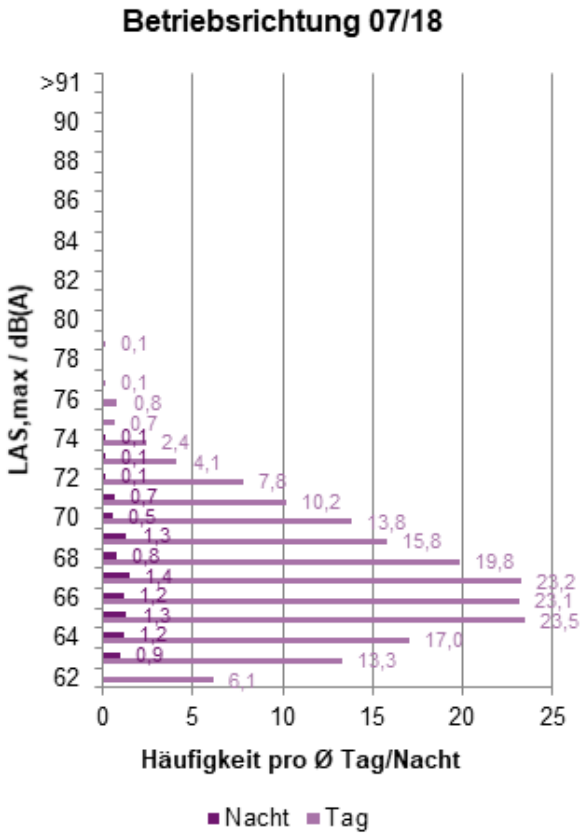
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 4343 | 167,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2973 | 161,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1370 | 181,8 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 313 | 11,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 239 | 12,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 74 | 9,7 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2973 | 2747 | 5261 | 57% | 52% | 239 | 234 | 508 | 47% | 46% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1370 | 1368 | 1730 | 79% | 79% | 74 | 74 | 80 | 93% | 93% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.8.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 05.02.2019 08:59:00 | 05.02.2019 09:33:59 | 35 | 0 | 35 | Fremdgeräusche |
| 05.02.2019 10:26:00 | 05.02.2019 11:32:59 | 67 | 0 | 67 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1997 | 292 | 2289 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

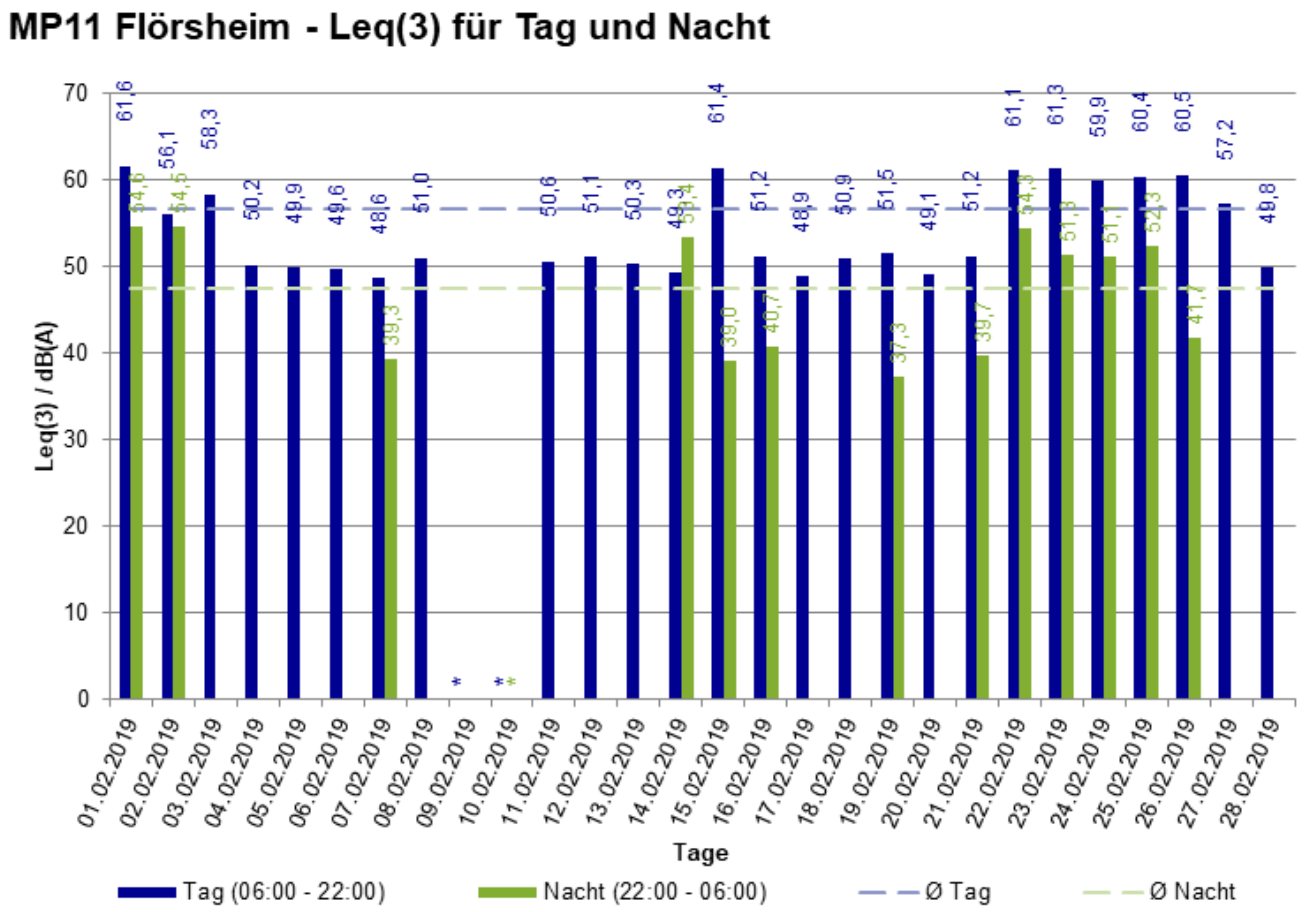
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.9.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 56,6 | 47,5 | 57,8 | 57,9 | 50 | 59,6 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

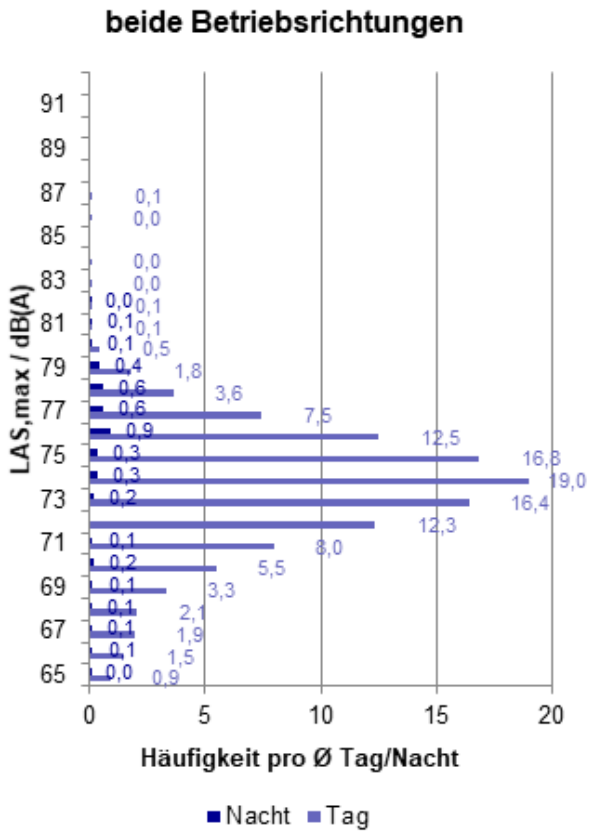
### 4.9.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 61,6 | 54,6 | 63,8 | 62,2 | 55,5 | 64,6 |
| 02.02.2019 | 56,1 | 54,5 | 61,0 | 57,1 | 55,3 | 61,9 |
| 03.02.2019 | 58,3 | | 56,8 | 59,0 | 45,1 | 58,4 |
| 04.02.2019 | 50,2 | | 49,0 | 54,3 | 44,9 | 55,0 |
| 05.02.2019 | 49,9 | | 49,1 | 54,5 | 45,7 | 56,5 |
| 06.02.2019 | 49,6 | | 49,3 | 53,6 | 45,7 | 55,3 |
| 07.02.2019 | 48,6 | 39,3 | 50,1 | 53,0 | 47,4 | 55,9 |
| 08.02.2019 | 51,0 | | 51,0 | 53,8 | 45,3 | 55,4 |
| 09.02.2019 | * | | 48,5 | * | 44,8 | 54,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 50,6 | | 49,5 | 54,0 | 44,8 | 55,2 |
| 12.02.2019 | 51,1 | | 51,1 | 53,8 | 45,2 | 55,5 |
| 13.02.2019 | 50,3 | | 49,7 | 53,8 | 46,7 | 55,9 |
| 14.02.2019 | 49,3 | 53,4 | 59,1 | 53,7 | 54,4 | 60,6 |
| 15.02.2019 | 61,4 | 39,0 | 61,3 | 62,2 | 48,3 | 62,8 |
| 16.02.2019 | 51,2 | 40,7 | 52,2 | 53,8 | 47,9 | 56,4 |
| 17.02.2019 | 48,9 | | 47,8 | 52,1 | 46,5 | 54,8 |
| 18.02.2019 | 50,9 | | 49,8 | 54,0 | 45,7 | 55,6 |
| 19.02.2019 | 51,5 | 37,3 | 52,0 | 54,4 | 46,4 | 56,2 |
| 20.02.2019 | 49,1 | | 48,9 | 52,9 | 45,6 | 55,0 |
| 21.02.2019 | 51,2 | 39,7 | 51,5 | 54,2 | 46,8 | 56,0 |
| 22.02.2019 | 61,1 | 54,3 | 63,7 | 61,8 | 55,3 | 64,5 |
| 23.02.2019 | 61,3 | 51,3 | 62,2 | 61,8 | 52,6 | 63,0 |
| 24.02.2019 | 59,9 | 51,1 | 61,3 | 60,5 | 52,3 | 62,1 |
| 25.02.2019 | 60,4 | 52,3 | 62,1 | 61,1 | 53,5 | 63,0 |
| 26.02.2019 | 60,5 | 41,7 | 59,5 | 61,2 | 48,2 | 61,0 |
| 27.02.2019 | 57,2 | | 55,5 | 59,0 | 46,7 | 58,7 |
| 28.02.2019 | 49,8 | | 47,6 | 54,0 | 45,7 | 55,0 |
| Gesamt | 56,6 | 47,5 | 57,83 | 57,9 | 50,0 | 59,6 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



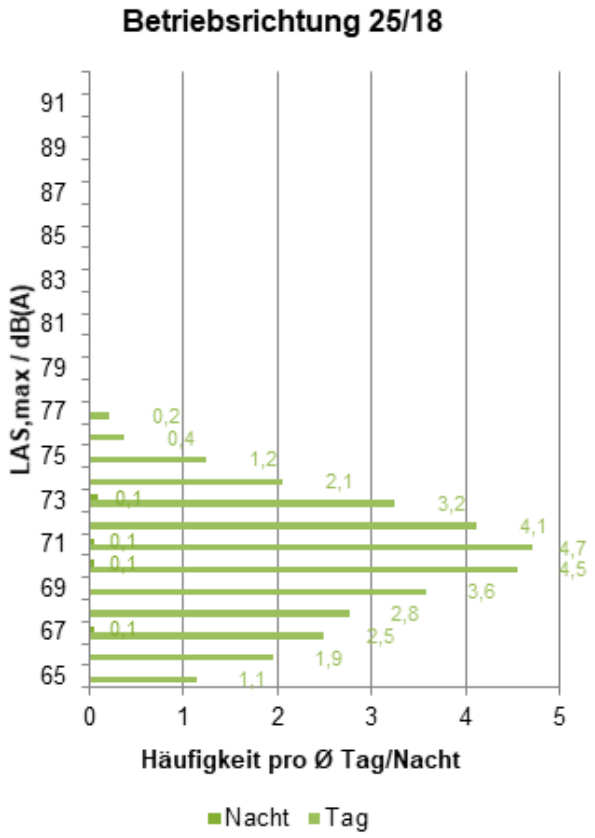

**Anzahl der Maximalpegel**

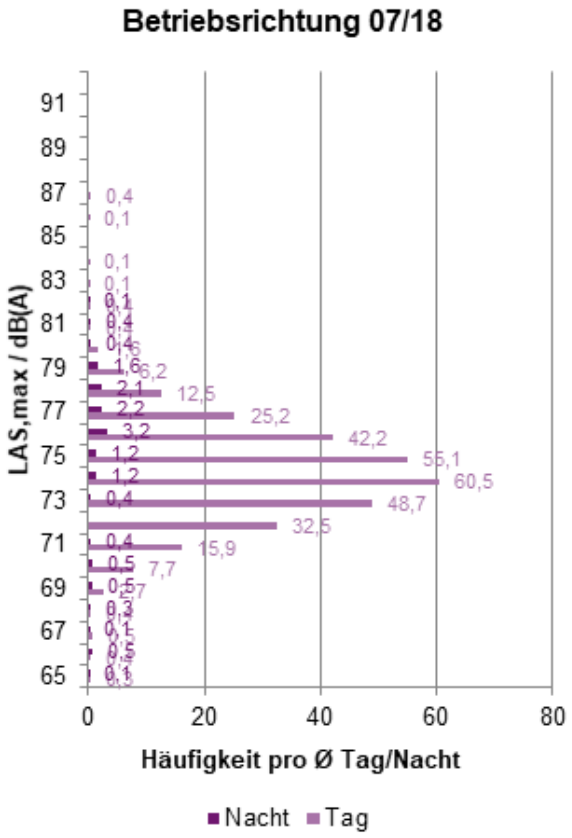
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2965 | 113,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 599 | 32,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2366 | 314 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 121 | 4,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 5 | 0,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 116 | 15,2 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 599 | 597 | 808 | 74% | 74% | 5 | 5 | 7 | 71% | 71% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 2366 | 2359 | 2367 | 100% | 100% | 116 | 97 | 98 | 118% | 99% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.9.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

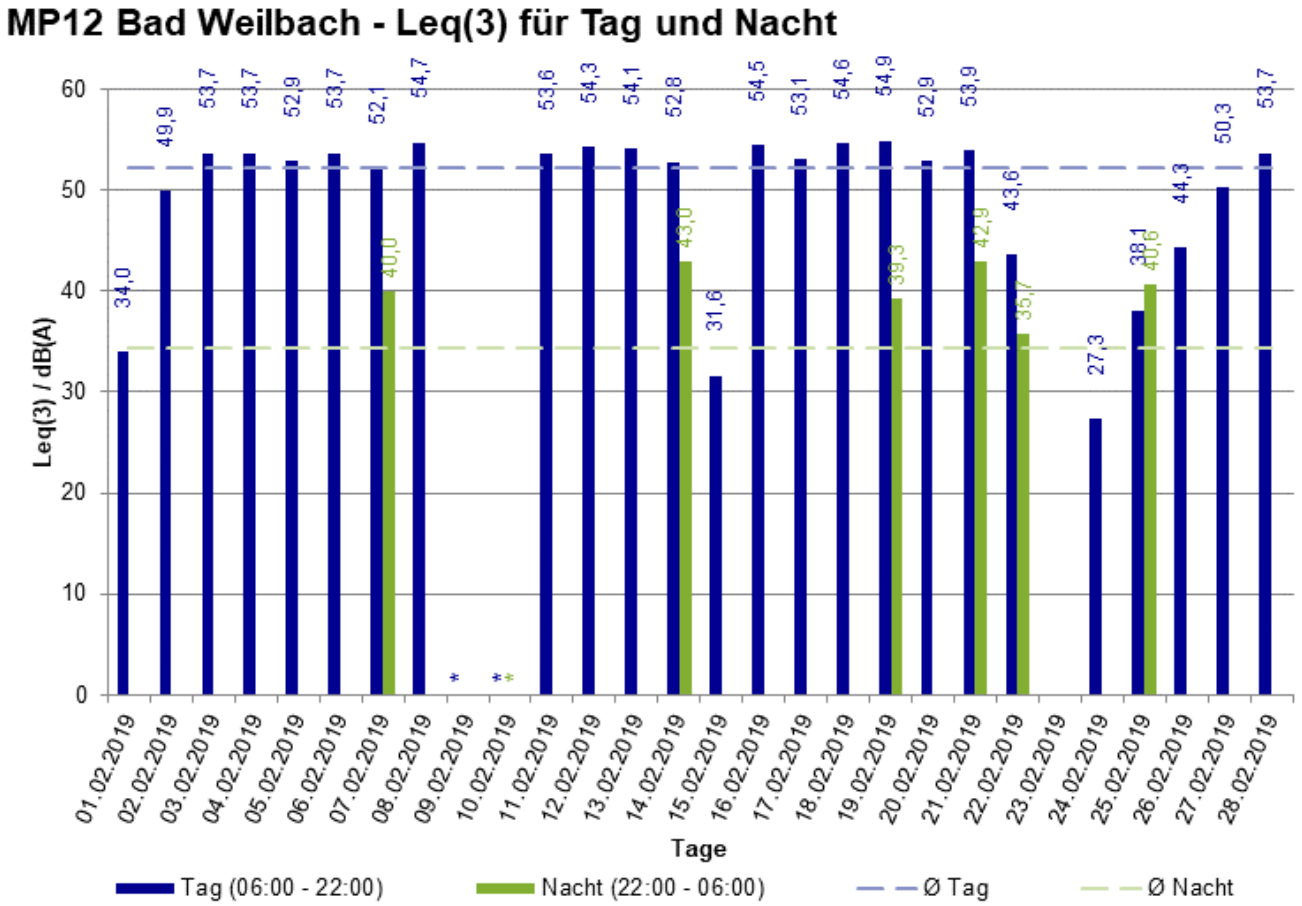
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.10.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 52,2 | 34,3 | 52,2 | 56,8 | 54,2 | 61,5 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

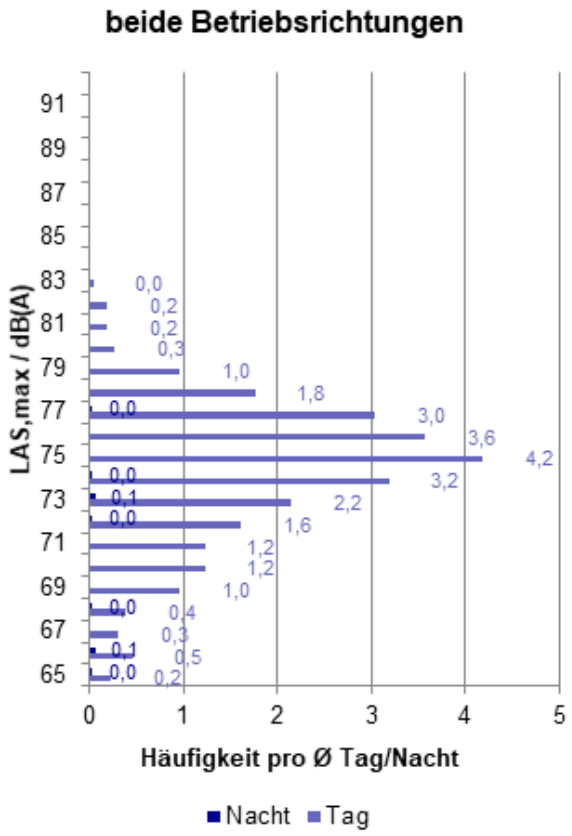
### 4.10.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 34,0 | | 32,3 | 58,1 | 54,2 | 61,9 |
| 02.02.2019 | 49,9 | | 52,1 | 53,9 | 50,4 | 58,4 |
| 03.02.2019 | 53,7 | | 53,7 | 57,3 | 51,3 | 59,9 |
| 04.02.2019 | 53,7 | | 52,7 | 55,8 | 45,2 | 56,3 |
| 05.02.2019 | 52,9 | | 52,1 | 54,4 | 55,7 | 61,7 |
| 06.02.2019 | 53,7 | | 53,8 | 56,5 | 54,8 | 61,9 |
| 07.02.2019 | 52,1 | 40,0 | 52,7 | 54,7 | 46,6 | 56,4 |
| 08.02.2019 | 54,7 | | 54,8 | 55,8 | 44,5 | 56,9 |
| 09.02.2019 | * | | 51,9 | * | 43,8 | 55,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 53,6 | | 52,8 | 58,0 | 52,4 | 60,9 |
| 12.02.2019 | 54,3 | | 54,3 | 56,9 | 51,7 | 60,0 |
| 13.02.2019 | 54,1 | | 53,8 | 56,8 | 55,8 | 62,6 |
| 14.02.2019 | 52,8 | 43,0 | 53,7 | 59,3 | 58,5 | 65,3 |
| 15.02.2019 | 31,6 | | 34,6 | 58,9 | 57,9 | 64,7 |
| 16.02.2019 | 54,5 | | 54,5 | 57,4 | 53,3 | 61,2 |
| 17.02.2019 | 53,1 | | 52,7 | 56,6 | 55,8 | 62,5 |
| 18.02.2019 | 54,6 | | 53,7 | 57,2 | 48,7 | 58,4 |
| 19.02.2019 | 54,9 | 39,3 | 55,3 | 57,3 | 52,4 | 60,6 |
| 20.02.2019 | 52,9 | | 52,7 | 56,0 | 53,9 | 60,8 |
| 21.02.2019 | 53,9 | 42,9 | 54,4 | 57,4 | 53,2 | 60,6 |
| 22.02.2019 | 43,6 | 35,7 | 44,5 | 58,5 | 56,9 | 63,9 |
| 23.02.2019 | | | | 56,9 | 53,5 | 61,0 |
| 24.02.2019 | 27,3 | | 25,5 | 54,5 | 56,5 | 62,6 |
| 25.02.2019 | 38,1 | 40,6 | 47,0 | 56,7 | 57,6 | 63,8 |
| 26.02.2019 | 44,3 | | 47,3 | 56,6 | 57,7 | 64,0 |
| 27.02.2019 | 50,3 | | 51,3 | 55,4 | 54,2 | 60,9 |
| 28.02.2019 | 53,7 | | 51,5 | 56,8 | 48,4 | 57,8 |
| Gesamt | 52,2 | 34,3 | 52,17 | 56,8 | 54,2 | 61,5 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



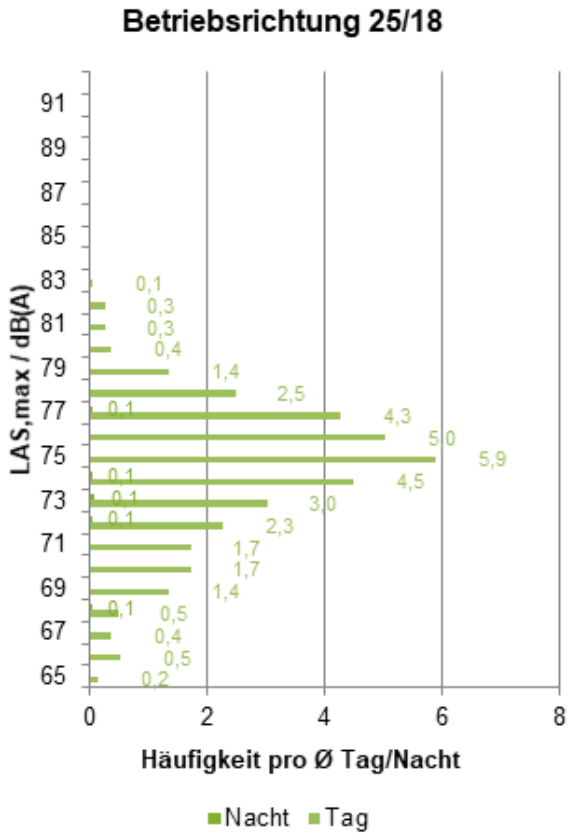

**Anzahl der Maximalpegel**

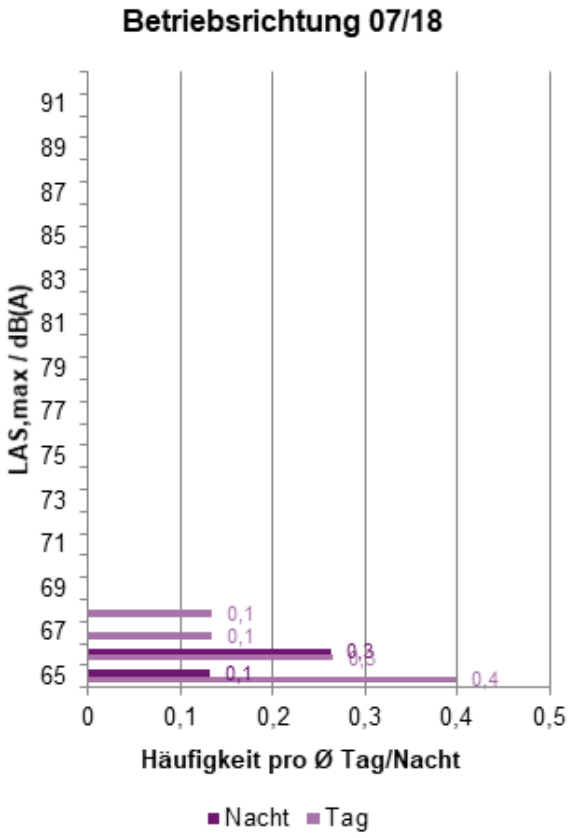
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 676 | 26 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 669 | 36,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 7 | 0,9 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 9 | 0,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 6 | 0,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 3 | 0,4 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 669 | 669 | 808 | 83% | 83% | 6 | 6 | 7 | 86% | 86% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 7 | 0 | 0 | 0% | 0% | 3 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.10.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

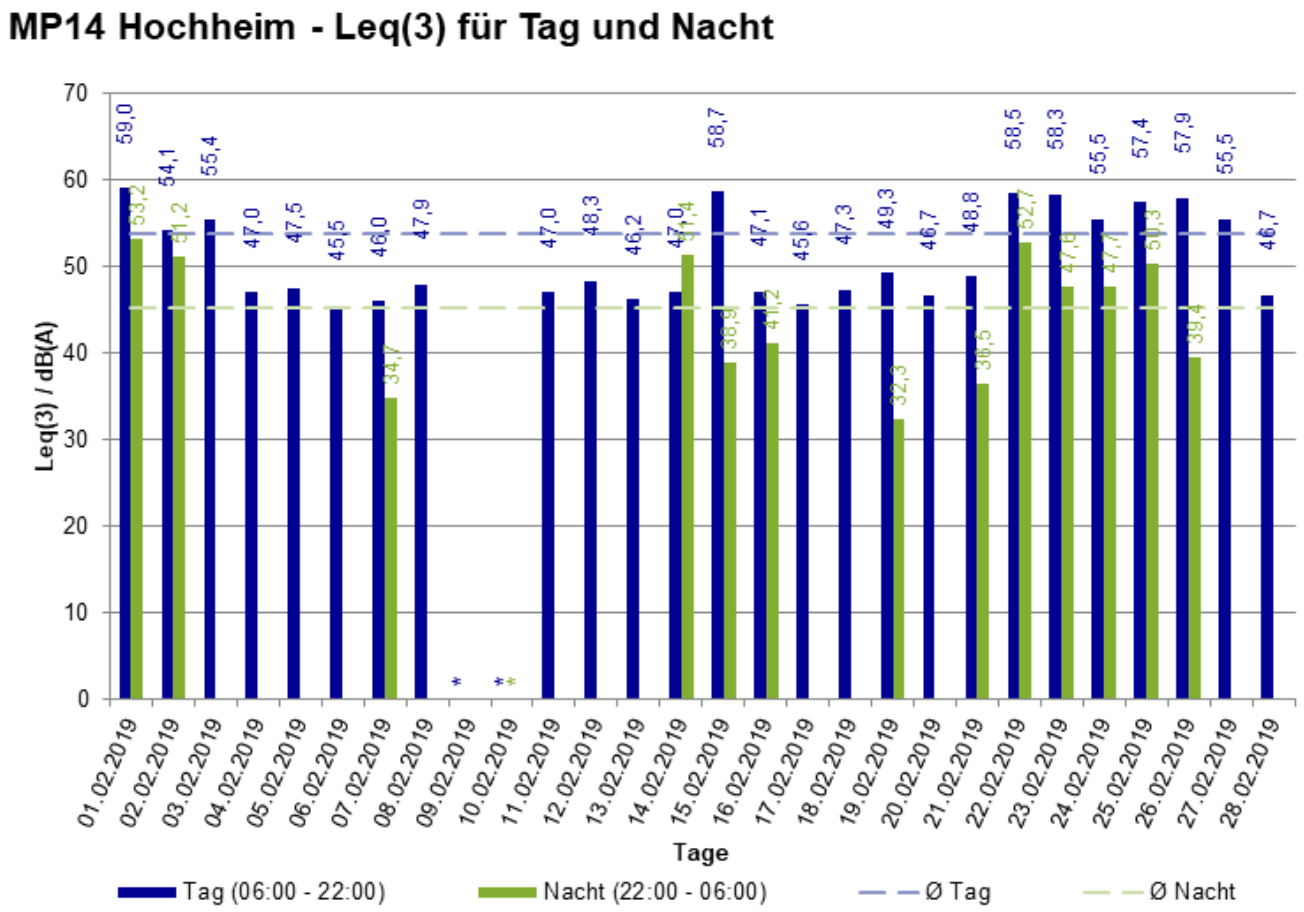
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.11.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 53,8 | 45,3 | 55,2 | 55,8 | 48,7 | 57,8 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

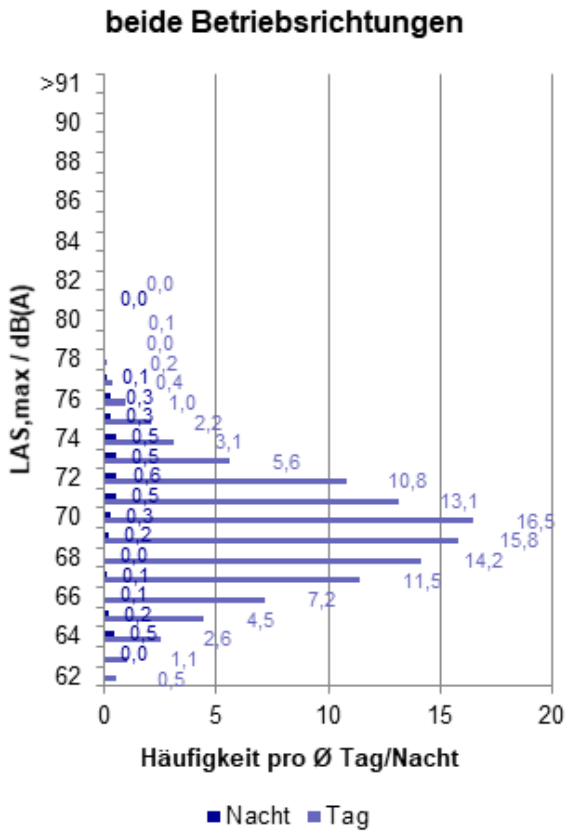
### 4.11.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 59,0 | 53,2 | 61,7 | 59,8 | 53,8 | 62,4 |
| 02.02.2019 | 54,1 | 51,2 | 58,0 | 55,7 | 52,0 | 59,1 |
| 03.02.2019 | 55,4 | | 53,9 | 56,3 | 44,6 | 56,2 |
| 04.02.2019 | 47,0 | | 45,7 | 53,3 | 46,2 | 55,0 |
| 05.02.2019 | 47,5 | | 46,4 | 53,0 | 47,2 | 55,4 |
| 06.02.2019 | 45,5 | | 44,4 | 53,4 | 46,4 | 55,3 |
| 07.02.2019 | 46,0 | 34,7 | 47,2 | 53,9 | 48,1 | 56,5 |
| 08.02.2019 | 47,9 | | 47,6 | 53,9 | 48,2 | 56,6 |
| 09.02.2019 | * | | 45,3 | * | 46,3 | 55,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 47,0 | | 46,1 | 53,0 | 45,1 | 54,7 |
| 12.02.2019 | 48,3 | | 47,6 | 53,5 | 46,4 | 55,4 |
| 13.02.2019 | 46,2 | | 45,4 | 52,4 | 46,3 | 54,7 |
| 14.02.2019 | 47,0 | 51,4 | 57,1 | 52,7 | 52,6 | 58,9 |
| 15.02.2019 | 58,7 | 38,9 | 58,7 | 59,6 | 46,6 | 60,1 |
| 16.02.2019 | 47,1 | 41,2 | 49,4 | 52,2 | 47,1 | 55,1 |
| 17.02.2019 | 45,6 | | 44,4 | 51,0 | 45,8 | 54,0 |
| 18.02.2019 | 47,3 | | 46,1 | 53,2 | 46,8 | 55,3 |
| 19.02.2019 | 49,3 | 32,3 | 49,4 | 54,1 | 46,1 | 55,7 |
| 20.02.2019 | 46,7 | | 46,2 | 52,9 | 47,5 | 55,6 |
| 21.02.2019 | 48,8 | 36,5 | 49,0 | 53,9 | 45,3 | 55,1 |
| 22.02.2019 | 58,5 | 52,7 | 61,5 | 59,2 | 53,4 | 62,1 |
| 23.02.2019 | 58,3 | 47,6 | 59,0 | 59,0 | 48,8 | 59,9 |
| 24.02.2019 | 55,5 | 47,7 | 57,2 | 56,3 | 48,9 | 58,2 |
| 25.02.2019 | 57,4 | 50,3 | 59,5 | 58,2 | 51,6 | 60,5 |
| 26.02.2019 | 57,9 | 39,4 | 56,9 | 58,6 | 46,3 | 58,5 |
| 27.02.2019 | 55,5 | | 53,8 | 56,8 | 47,6 | 57,4 |
| 28.02.2019 | 46,7 | | 44,5 | 55,3 | 47,2 | 56,3 |
| Gesamt | 53,8 | 45,3 | 55,17 | 55,8 | 48,7 | 57,8 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



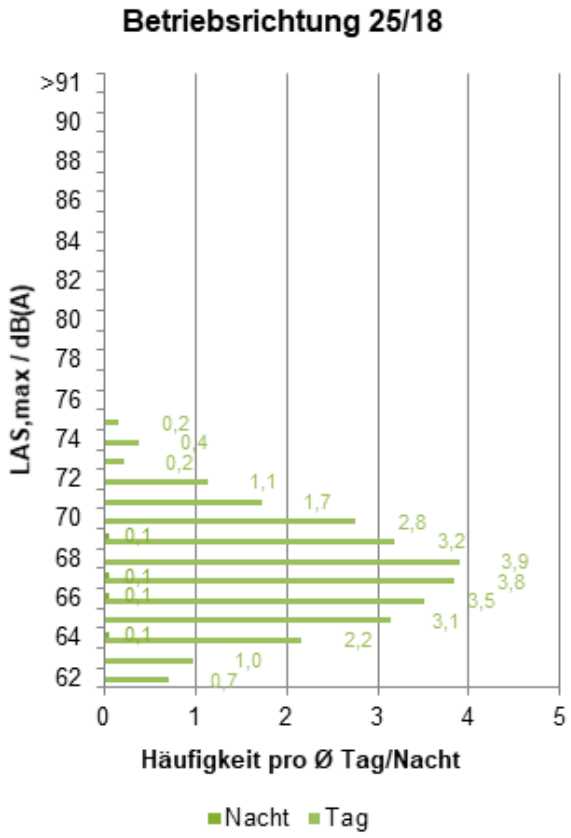

**Anzahl der Maximalpegel**

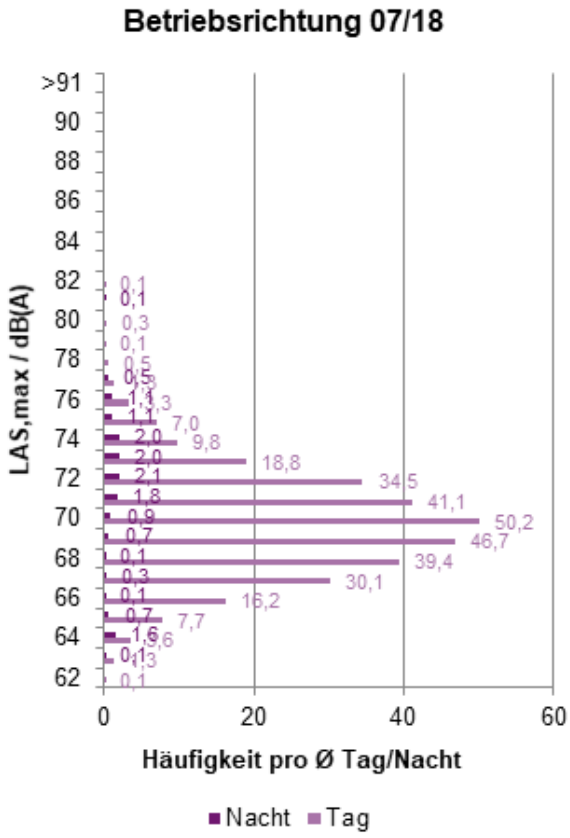
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2868 | 110,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 514 | 27,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 2354 | 312,4 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 119 | 4,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4 | 0,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 115 | 15,1 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 514 | 514 | 663 | 78% | 78% | 4 | 4 | 4 | 100% | 100% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 2354 | 2354 | 2367 | 99% | 99% | 115 | 98 | 98 | 117% | 100% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.11.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

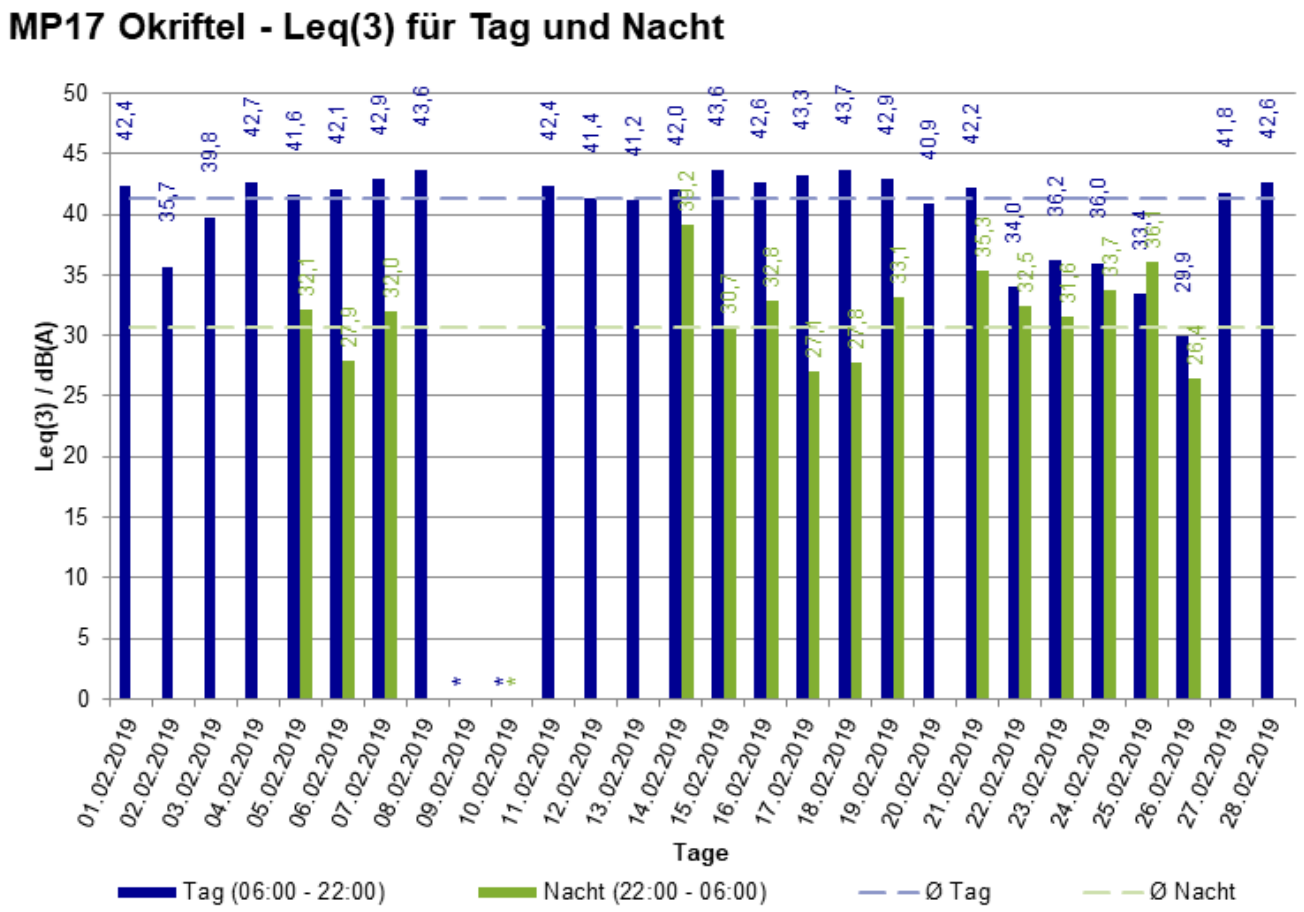
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.12.2 Dauerschallpegel Leq(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 | 30,7 | 42,1 | 51,6 | 45,8 | 54,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

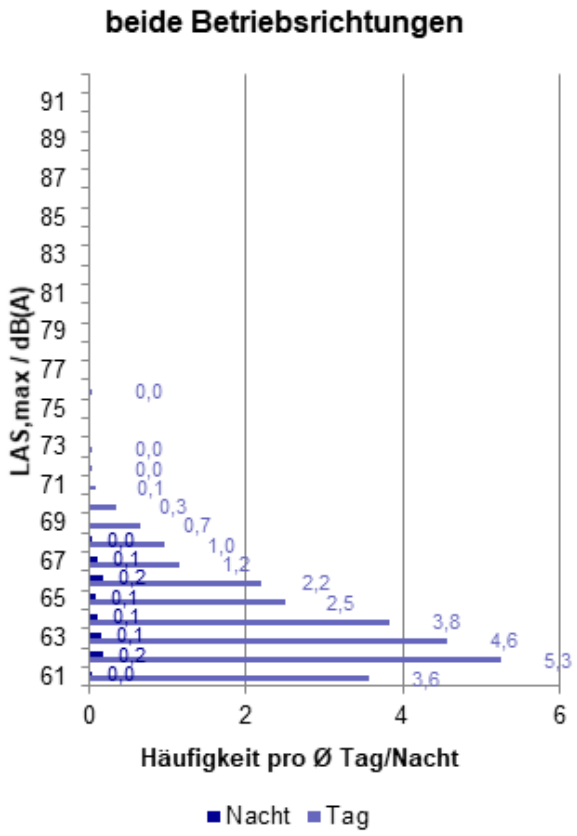
### 4.12.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 42,4 | | 41,7 | 52,6 | 43,3 | 54,0 |
| 02.02.2019 | 35,7 | | 37,8 | 48,4 | 38,5 | 49,3 |
| 03.02.2019 | 39,8 | | 39,8 | 47,0 | 43,3 | 50,8 |
| 04.02.2019 | 42,7 | | 41,7 | 50,8 | 44,7 | 53,1 |
| 05.02.2019 | 41,6 | 32,1 | 42,1 | 50,0 | 47,0 | 54,1 |
| 06.02.2019 | 42,1 | 27,9 | 42,8 | 50,8 | 46,2 | 54,1 |
| 07.02.2019 | 42,9 | 32,0 | 44,0 | 52,8 | 46,7 | 55,4 |
| 08.02.2019 | 43,6 | | 43,4 | 52,4 | 45,8 | 54,6 |
| 09.02.2019 | * | | 41,6 | * | 44,9 | 53,8 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 42,4 | | 41,4 | 50,3 | 41,9 | 51,6 |
| 12.02.2019 | 41,4 | | 41,2 | 52,9 | 45,0 | 54,2 |
| 13.02.2019 | 41,2 | | 40,2 | 51,0 | 48,0 | 55,3 |
| 14.02.2019 | 42,0 | 39,2 | 46,3 | 51,9 | 48,8 | 56,1 |
| 15.02.2019 | 43,6 | 30,7 | 44,0 | 53,5 | 48,5 | 56,6 |
| 16.02.2019 | 42,6 | 32,8 | 43,4 | 53,6 | 46,2 | 55,2 |
| 17.02.2019 | 43,3 | 27,1 | 43,0 | 52,9 | 48,0 | 55,9 |
| 18.02.2019 | 43,7 | 27,8 | 43,0 | 52,8 | 46,6 | 55,1 |
| 19.02.2019 | 42,9 | 33,1 | 44,1 | 52,0 | 45,4 | 54,1 |
| 20.02.2019 | 40,9 | | 40,3 | 51,6 | 47,4 | 54,9 |
| 21.02.2019 | 42,2 | 35,3 | 43,8 | 52,3 | 42,6 | 53,1 |
| 22.02.2019 | 34,0 | 32,5 | 39,6 | 50,0 | 45,4 | 53,3 |
| 23.02.2019 | 36,2 | 31,6 | 40,8 | 51,3 | 44,2 | 53,1 |
| 24.02.2019 | 36,0 | 33,7 | 40,4 | 48,6 | 45,1 | 52,4 |
| 25.02.2019 | 33,4 | 36,1 | 41,9 | 50,5 | 46,1 | 53,7 |
| 26.02.2019 | 29,9 | 26,4 | 35,3 | 52,7 | 45,8 | 54,9 |
| 27.02.2019 | 41,8 | | 40,7 | 51,4 | 46,7 | 54,5 |
| 28.02.2019 | 42,6 | | 40,2 | 52,6 | 43,9 | 53,4 |
| Gesamt | 41,4 | 30,7 | 42,14 | 51,6 | 45,8 | 54,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



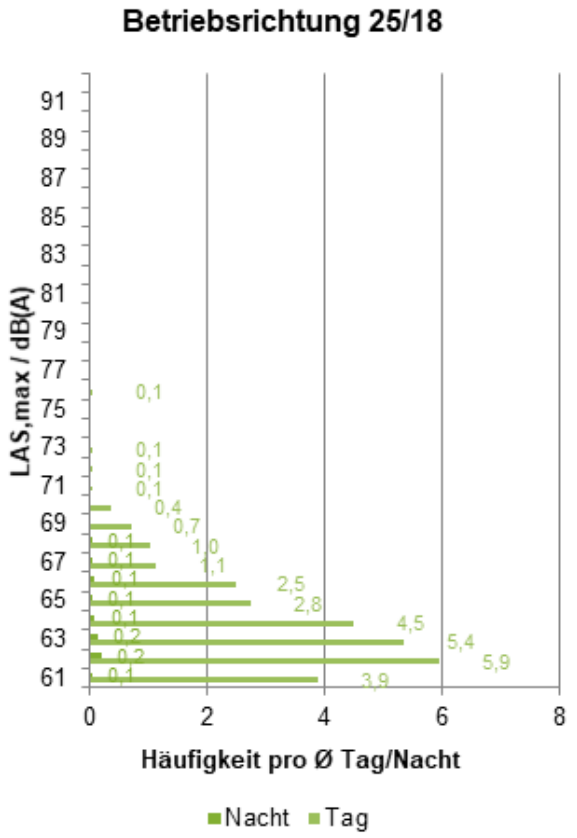

**Anzahl der Maximalpegel**

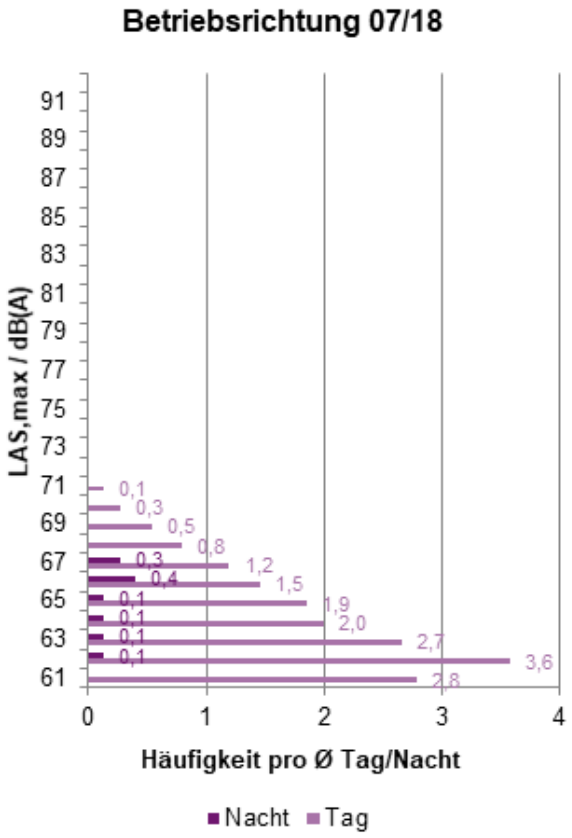
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 657 | 25,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 525 | 28,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 130 | 17,3 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 24 | 0,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 15 | 0,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 9 | 1,2 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 525 | 382 | 808 | 65% | 47% | 15 | 6 | 7 | 214% | 86% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 130 | 0 | 0 | 0% | 0% | 9 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.12.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

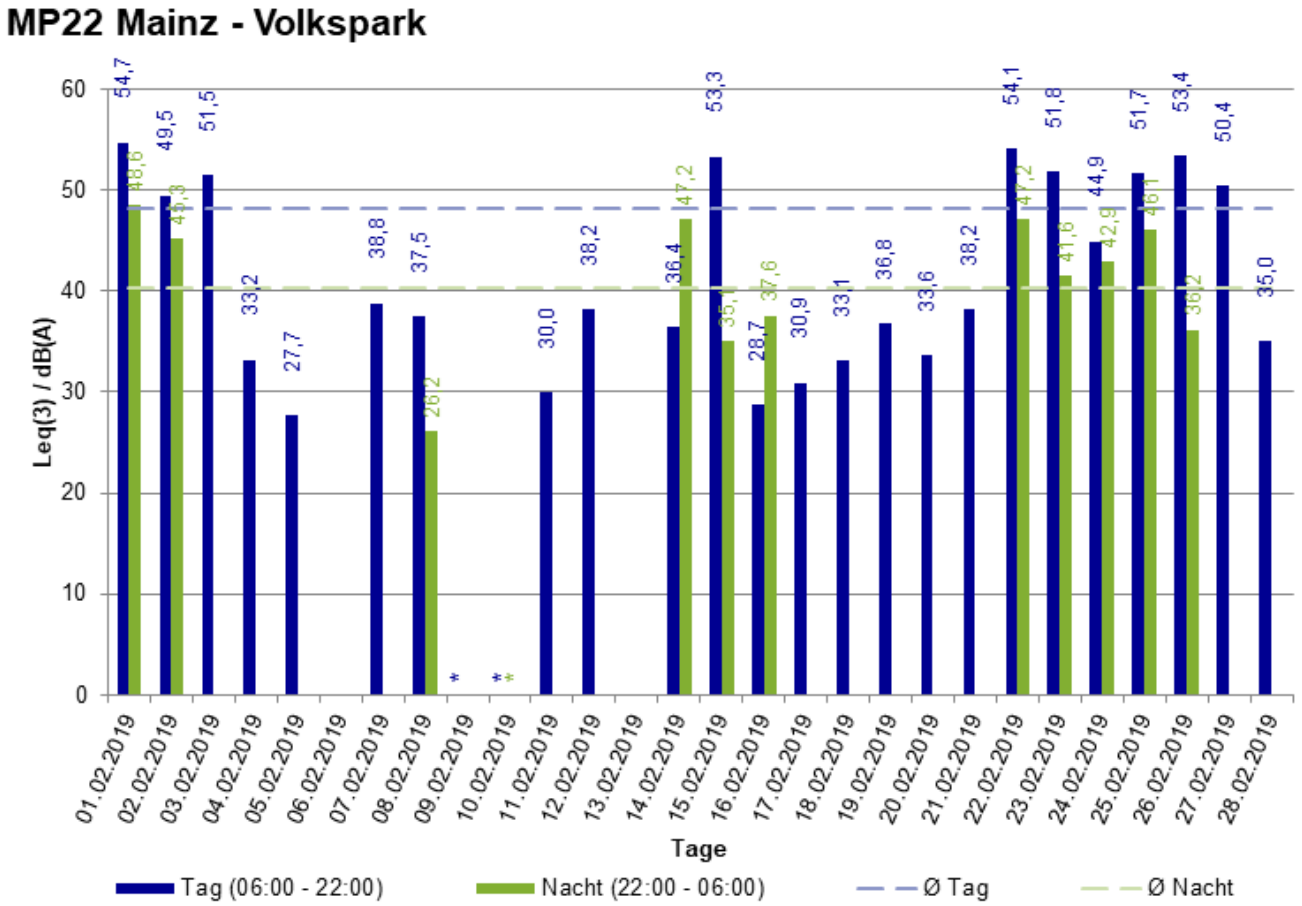
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07L |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.13.2 Dauerschallpegel Leq(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 | 40,4 | 49,9 | 53,2 | 47 | 55,5 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

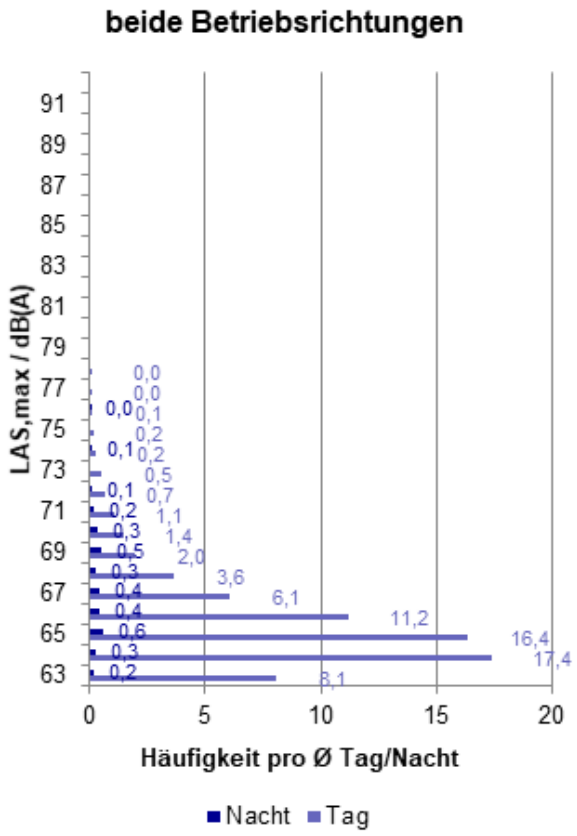
### 4.13.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 54,7 | 48,6 | 57,2 | 57,3 | 50,4 | 59,3 |
| 02.02.2019 | 49,5 | 45,3 | 52,5 | 52,7 | 48,4 | 56,1 |
| 03.02.2019 | 51,5 | | 49,9 | 53,8 | 42,8 | 53,8 |
| 04.02.2019 | 33,2 | | 33,2 | 50,8 | 43,2 | 52,2 |
| 05.02.2019 | 27,7 | | 25,9 | 49,7 | 45,1 | 52,5 |
| 06.02.2019 | | | | 49,2 | 43,7 | 51,8 |
| 07.02.2019 | 38,8 | | 41,5 | 51,4 | 45,3 | 53,9 |
| 08.02.2019 | 37,5 | 26,2 | 40,0 | 53,1 | 45,8 | 54,8 |
| 09.02.2019 | * | | 33,1 | * | 43,8 | 52,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 30,0 | | 30,6 | 50,2 | 43,9 | 52,6 |
| 12.02.2019 | 38,2 | | 40,6 | 51,6 | 44,2 | 53,3 |
| 13.02.2019 | | | | 47,7 | 46,4 | 54,5 |
| 14.02.2019 | 36,4 | 47,2 | 52,6 | 51,3 | 51,0 | 57,3 |
| 15.02.2019 | 53,3 | 35,1 | 53,1 | 56,4 | 46,6 | 57,3 |
| 16.02.2019 | 28,7 | 37,6 | 42,9 | 49,9 | 47,1 | 54,2 |
| 17.02.2019 | 30,9 | | 33,9 | 48,6 | 46,1 | 53,2 |
| 18.02.2019 | 33,1 | | 35,2 | 50,0 | 46,0 | 53,5 |
| 19.02.2019 | 36,8 | | 38,4 | 50,4 | 44,5 | 52,9 |
| 20.02.2019 | 33,6 | | 35,4 | 54,0 | 45,9 | 55,1 |
| 21.02.2019 | 38,2 | | 40,0 | 50,5 | 43,9 | 52,6 |
| 22.02.2019 | 54,1 | 47,2 | 56,6 | 56,1 | 50,4 | 59,0 |
| 23.02.2019 | 51,8 | 41,6 | 52,3 | 54,8 | 47,0 | 56,5 |
| 24.02.2019 | 44,9 | 42,9 | 49,8 | 52,3 | 48,6 | 56,2 |
| 25.02.2019 | 51,7 | 46,1 | 54,5 | 55,3 | 50,3 | 58,4 |
| 26.02.2019 | 53,4 | 36,2 | 52,6 | 56,2 | 48,2 | 57,4 |
| 27.02.2019 | 50,4 | | 48,7 | 55,0 | 47,1 | 56,1 |
| 28.02.2019 | 35,0 | | 32,6 | 52,3 | 45,9 | 54,3 |
| Gesamt | 48,2 | 40,4 | 49,86 | 53,2 | 47,0 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



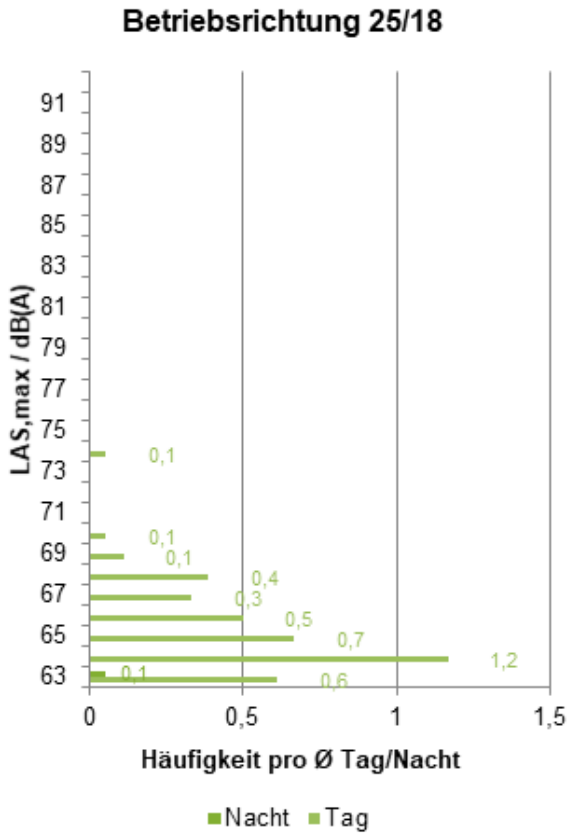

**Anzahl der Maximalpegel**

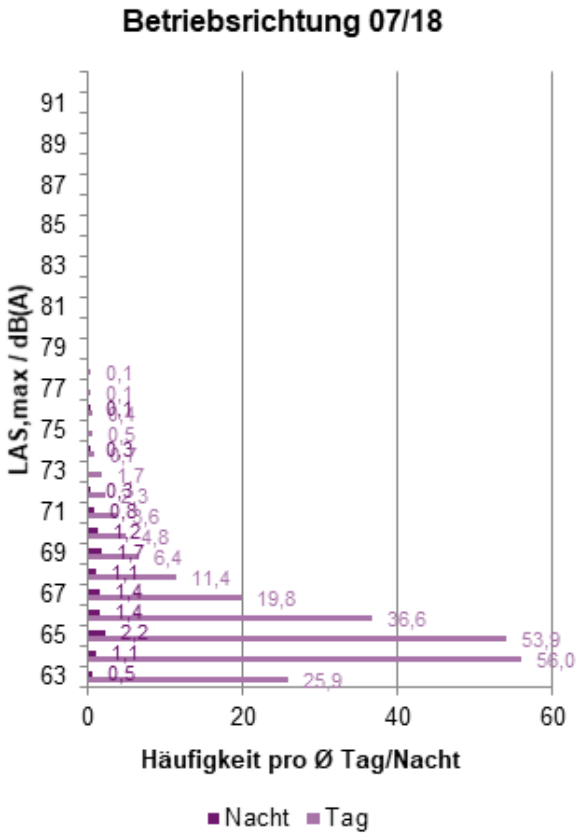
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 1759 | 68,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 70 | 3,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1689 | 224,2 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 93 | 3,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1 | 0,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 92 | 12,1 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 70 | 0 | 0 | 0% | 0% | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1689 | 1662 | 2367 | 71% | 70% | 92 | 84 | 98 | 94% | 86% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.13.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 13.02.2019 07:21:00 | 13.02.2019 15:20:59 | 480 | 0 | 480 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2375 | 292 | 2667 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

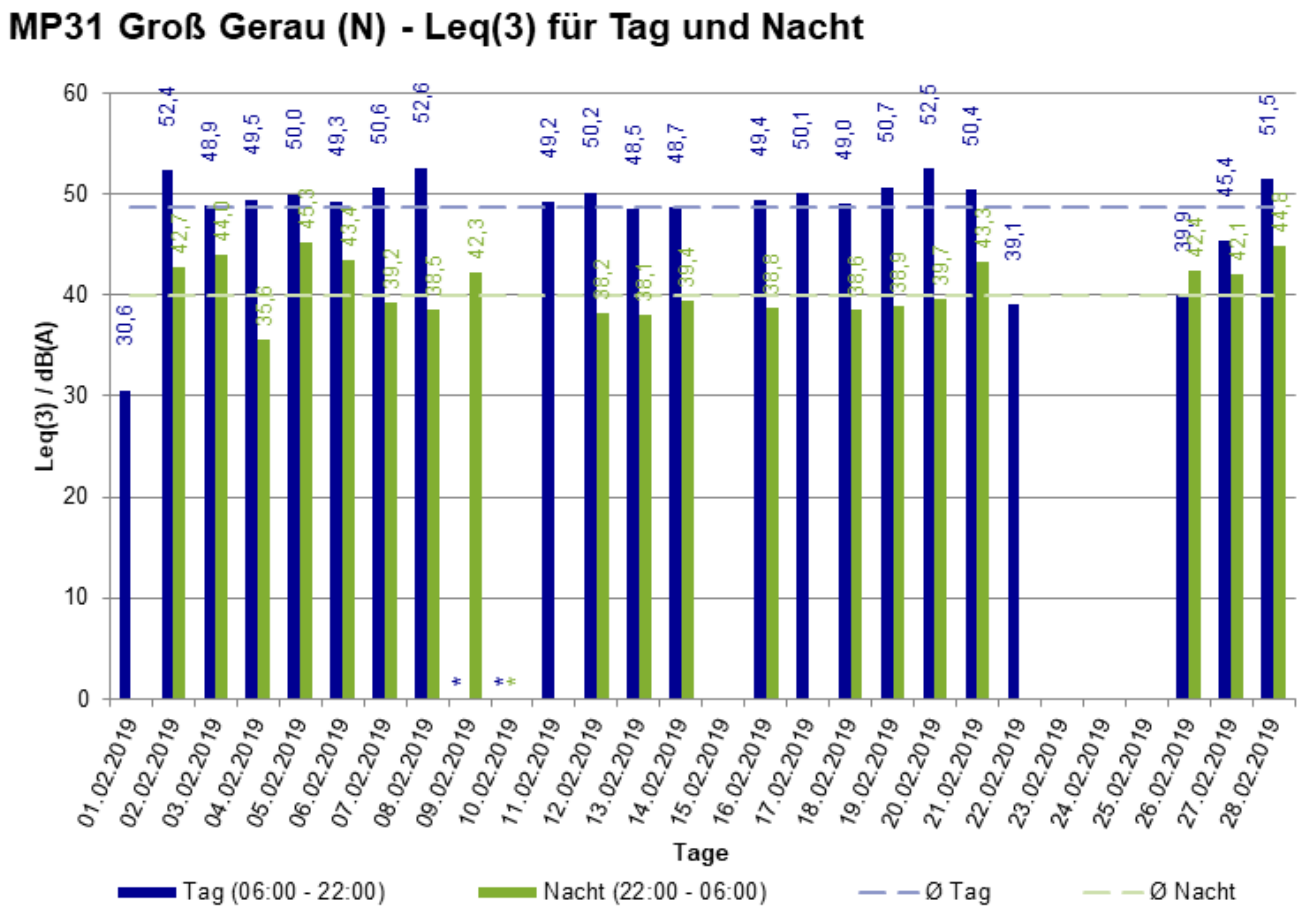
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) 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): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.14.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 48,8 | 40 | 50,3 | 58,3 | 56,1 | 63,3 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

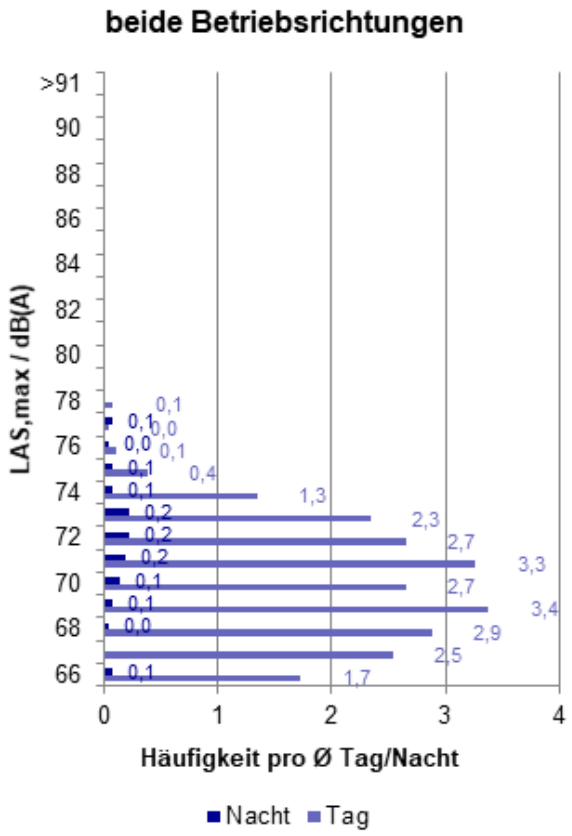
### 4.14.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 30,6 | | 28,8 | 58,2 | 53,1 | 61,1 |
| 02.02.2019 | 52,4 | 42,7 | 53,5 | 58,0 | 51,1 | 60,0 |
| 03.02.2019 | 48,9 | 44,0 | 52,0 | 55,7 | 52,5 | 59,9 |
| 04.02.2019 | 49,5 | 35,6 | 49,5 | 58,2 | 54,7 | 62,2 |
| 05.02.2019 | 50,0 | 45,3 | 53,2 | 58,1 | 57,6 | 64,0 |
| 06.02.2019 | 49,3 | 43,4 | 52,2 | 59,2 | 56,3 | 63,8 |
| 07.02.2019 | 50,6 | 39,2 | 51,6 | 58,4 | 54,9 | 62,4 |
| 08.02.2019 | 52,6 | 38,5 | 53,0 | 58,8 | 54,1 | 62,0 |
| 09.02.2019 | * | 42,3 | 50,6 | * | 51,9 | 60,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 49,2 | | 48,6 | 57,6 | 55,4 | 62,8 |
| 12.02.2019 | 50,2 | 38,2 | 50,7 | 58,4 | 56,2 | 63,2 |
| 13.02.2019 | 48,5 | 38,1 | 50,2 | 58,9 | 59,0 | 65,5 |
| 14.02.2019 | 48,7 | 39,4 | 50,5 | 59,7 | 57,4 | 64,6 |
| 15.02.2019 | | | | 58,1 | 57,8 | 64,3 |
| 16.02.2019 | 49,4 | 38,8 | 50,4 | 57,9 | 55,9 | 63,0 |
| 17.02.2019 | 50,1 | | 50,2 | 57,7 | 57,1 | 63,9 |
| 18.02.2019 | 49,0 | 38,6 | 49,5 | 60,2 | 55,9 | 64,4 |
| 19.02.2019 | 50,7 | 38,9 | 51,3 | 58,8 | 56,5 | 63,6 |
| 20.02.2019 | 52,5 | 39,7 | 53,1 | 59,1 | 58,6 | 65,1 |
| 21.02.2019 | 50,4 | 43,3 | 52,1 | 59,1 | 55,5 | 62,9 |
| 22.02.2019 | 39,1 | | 37,3 | 58,1 | 55,0 | 62,4 |
| 23.02.2019 | | | | 56,7 | 51,5 | 59,6 |
| 24.02.2019 | | | | 53,5 | 53,4 | 60,0 |
| 25.02.2019 | | | | 57,6 | 57,8 | 64,3 |
| 26.02.2019 | 39,9 | 42,4 | 48,9 | 59,0 | 58,0 | 64,7 |
| 27.02.2019 | 45,4 | 42,1 | 50,0 | 58,0 | 58,5 | 64,9 |
| 28.02.2019 | 51,5 | 44,8 | 53,4 | 59,0 | 56,3 | 63,7 |
| Gesamt | 48,8 | 40,0 | 50,27 | 58,3 | 56,1 | 63,3 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



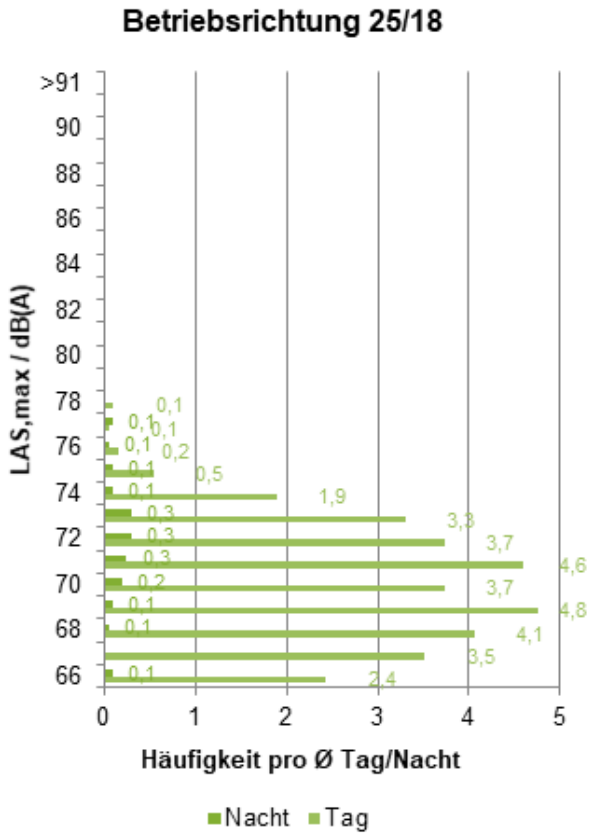

**Anzahl der Maximalpegel**

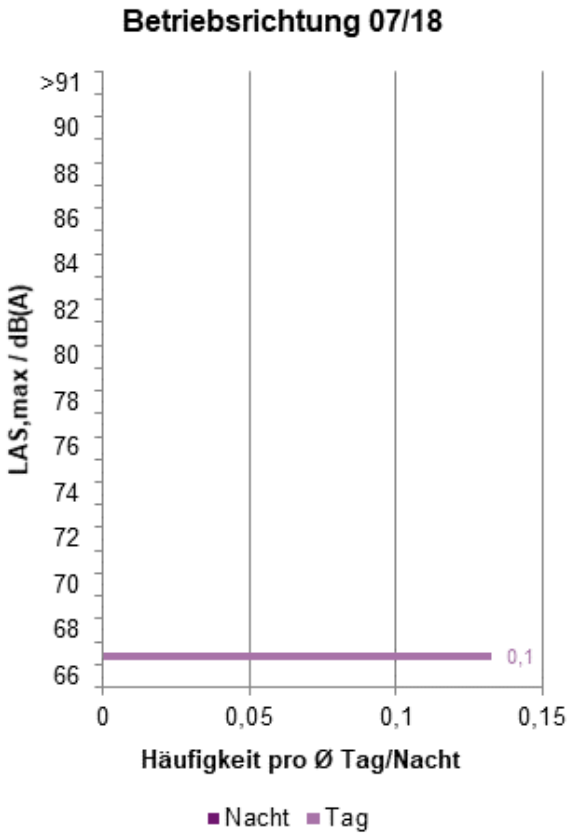
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 609 | 23,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 608 | 32,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1 | 0,1 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 33 | 1,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 33 | 1,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 608 | 520 | 651 | 93% | 80% | 33 | 31 | 46 | 72% | 67% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.14.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

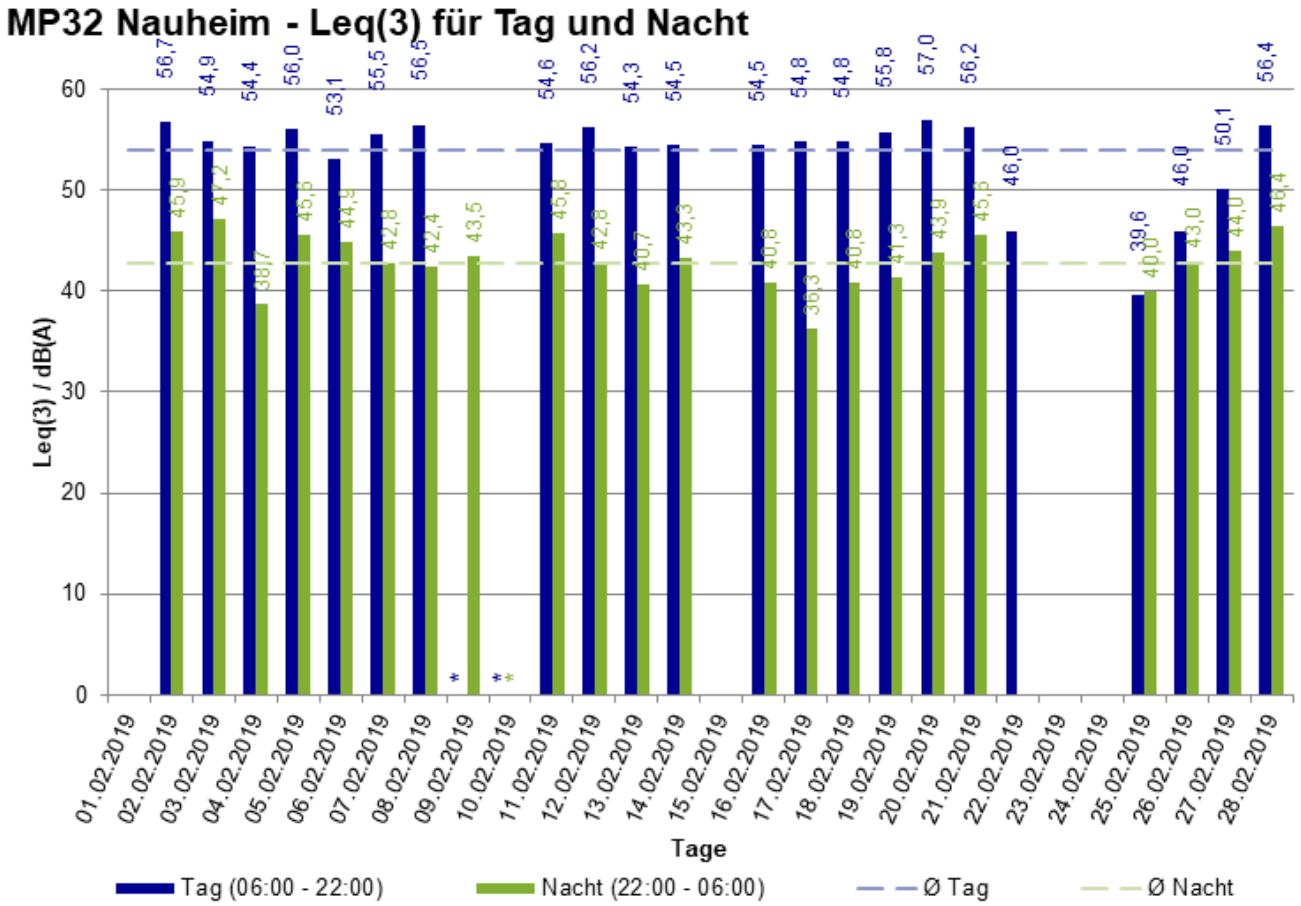
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.15.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 53,9 | 42,8 | 54,6 | 55,6 | 47,4 | 57,3 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

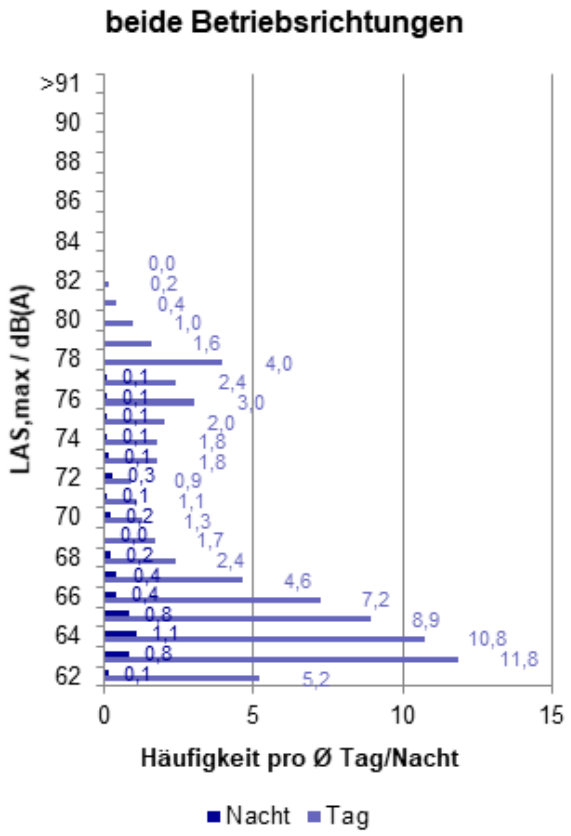
### 4.15.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | | | | 52,1 | 43,1 | 53,3 |
| 02.02.2019 | 56,7 | 45,9 | 57,4 | 57,5 | 46,6 | 58,4 |
| 03.02.2019 | 54,9 | 47,2 | 56,9 | 56,2 | 48,3 | 58,0 |
| 04.02.2019 | 54,4 | 38,7 | 54,0 | 56,3 | 46,3 | 57,2 |
| 05.02.2019 | 56,0 | 45,6 | 56,6 | 56,9 | 49,3 | 58,6 |
| 06.02.2019 | 53,1 | 44,9 | 54,8 | 55,4 | 49,0 | 57,9 |
| 07.02.2019 | 55,5 | 42,8 | 56,2 | 57,1 | 48,1 | 58,7 |
| 08.02.2019 | 56,5 | 42,4 | 57,0 | 57,9 | 47,9 | 59,1 |
| 09.02.2019 | * | 43,5 | 52,9 | * | 46,9 | 56,0 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,6 | 45,8 | 55,9 | 56,1 | 47,4 | 57,7 |
| 12.02.2019 | 56,2 | 42,8 | 56,6 | 57,0 | 47,6 | 58,5 |
| 13.02.2019 | 54,3 | 40,7 | 55,1 | 55,7 | 47,2 | 57,7 |
| 14.02.2019 | 54,5 | 43,3 | 55,5 | 56,0 | 49,3 | 58,5 |
| 15.02.2019 | | | | 52,8 | 46,0 | 54,8 |
| 16.02.2019 | 54,5 | 40,8 | 54,8 | 56,0 | 45,9 | 57,1 |
| 17.02.2019 | 54,8 | 36,3 | 55,1 | 56,1 | 46,0 | 57,4 |
| 18.02.2019 | 54,8 | 40,8 | 54,9 | 56,9 | 47,4 | 58,3 |
| 19.02.2019 | 55,8 | 41,3 | 55,8 | 57,3 | 48,3 | 58,7 |
| 20.02.2019 | 57,0 | 43,9 | 57,5 | 58,1 | 48,0 | 59,3 |
| 21.02.2019 | 56,2 | 45,6 | 56,8 | 57,3 | 47,1 | 58,2 |
| 22.02.2019 | 46,0 | | 44,2 | 51,0 | 45,8 | 53,9 |
| 23.02.2019 | | | | 49,6 | 41,7 | 51,8 |
| 24.02.2019 | | | | 46,9 | 42,8 | 50,3 |
| 25.02.2019 | 39,6 | 40,0 | 47,1 | 50,0 | 47,0 | 54,5 |
| 26.02.2019 | 46,0 | 43,0 | 51,6 | 51,4 | 48,9 | 56,5 |
| 27.02.2019 | 50,1 | 44,0 | 53,2 | 53,4 | 49,4 | 57,3 |
| 28.02.2019 | 56,4 | 46,4 | 56,8 | 57,4 | 49,0 | 58,5 |
| Gesamt | 53,9 | 42,8 | 54,65 | 55,6 | 47,4 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



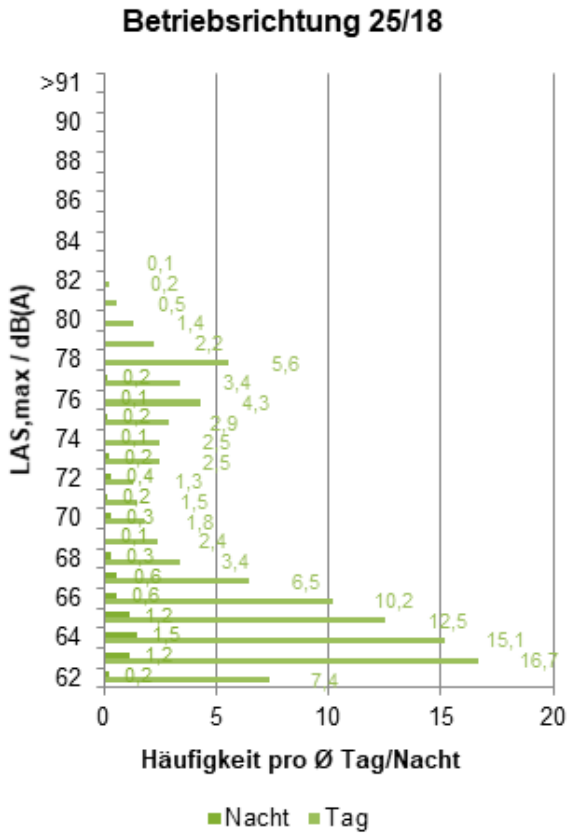

**Anzahl der Maximalpegel**

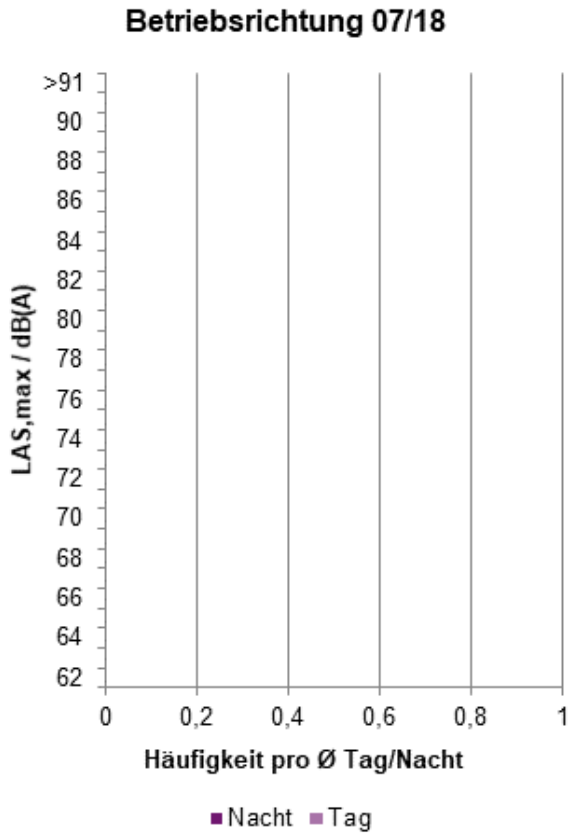
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 1926 | 74 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1926 | 104,2 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 140 | 5,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 140 | 7,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 1926 | 1926 | 3651 | 53% | 53% | 140 | 140 | 188 | 74% | 74% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.15.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

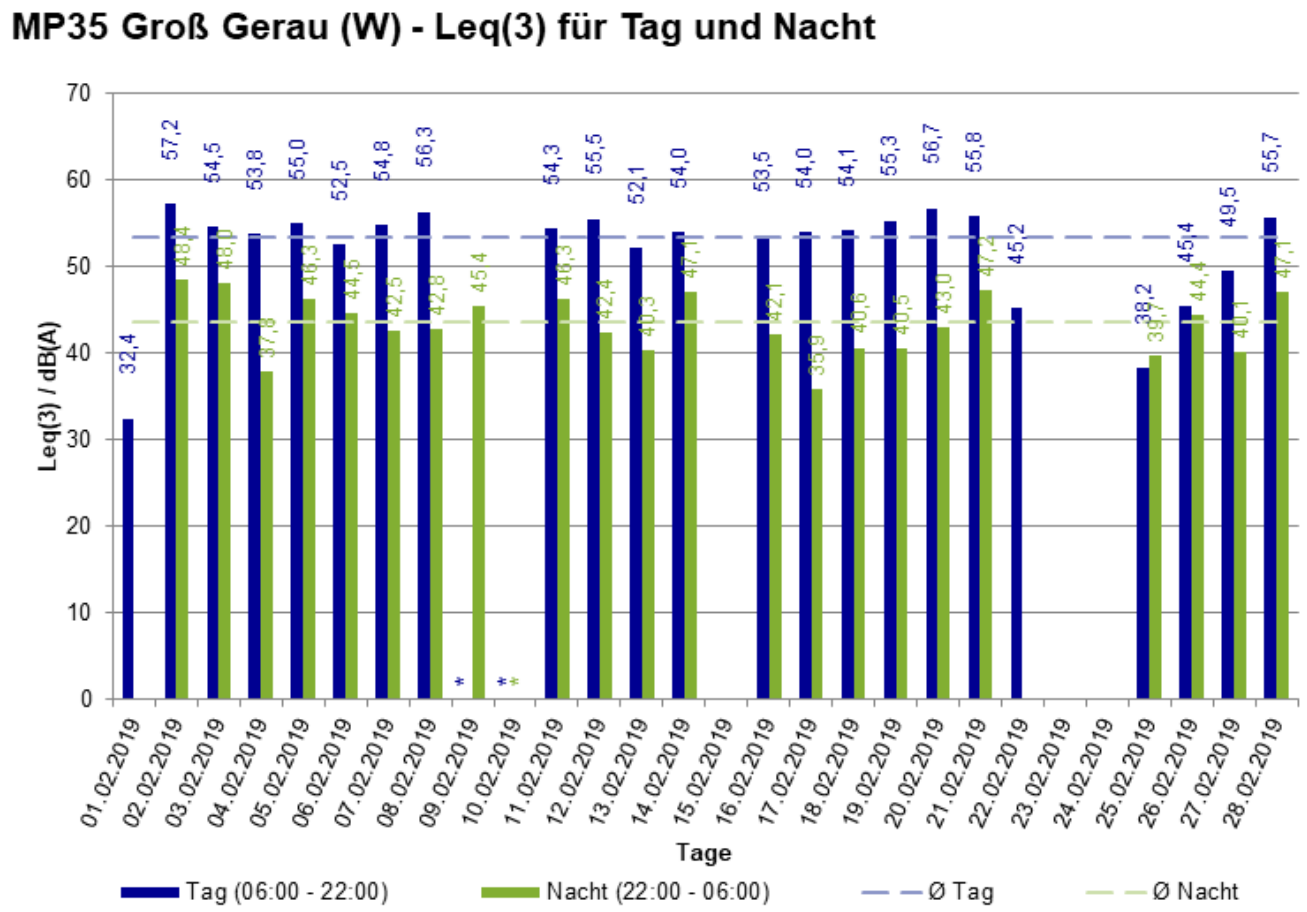
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.16.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 53,4 | 43,5 | 54,6 | 55,7 | 47 | 57,1 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

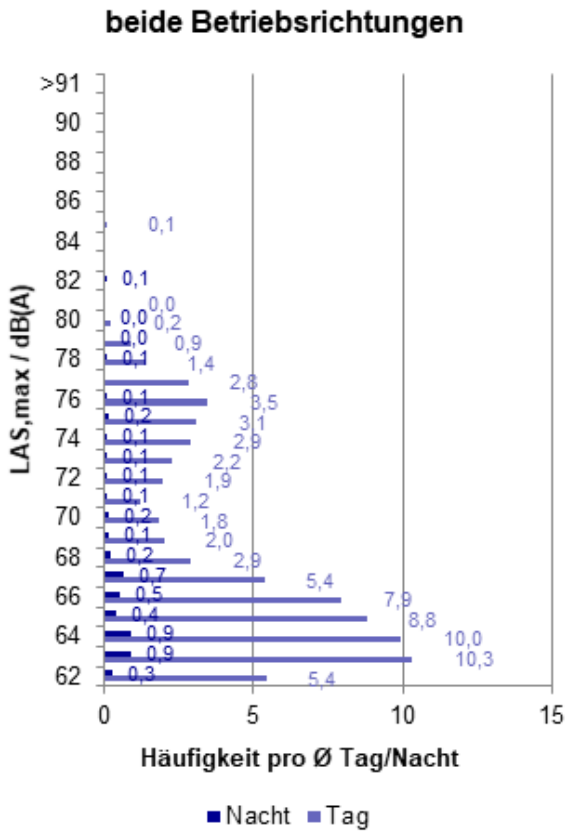
### 4.16.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) |
| 01.02.2019 | 32,4 | | 30,7 | 51,7 | 45,8 | 54,3 |
| 02.02.2019 | 57,2 | 48,4 | 58,5 | 58,1 | 49,4 | 59,4 |
| 03.02.2019 | 54,5 | 48,0 | 57,0 | 55,2 | 48,9 | 57,8 |
| 04.02.2019 | 53,8 | 37,8 | 53,5 | 55,5 | 42,9 | 55,7 |
| 05.02.2019 | 55,0 | 46,3 | 56,3 | 56,6 | 48,2 | 58,0 |
| 06.02.2019 | 52,5 | 44,5 | 54,6 | 54,6 | 47,8 | 57,0 |
| 07.02.2019 | 54,8 | 42,5 | 55,9 | 56,2 | 44,2 | 57,2 |
| 08.02.2019 | 56,3 | 42,8 | 56,9 | 57,4 | 45,0 | 58,0 |
| 09.02.2019 | * | 45,4 | 54,1 | * | 46,2 | 56,0 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,3 | 46,3 | 56,1 | 56,5 | 47,8 | 57,9 |
| 12.02.2019 | 55,5 | 42,4 | 56,0 | 56,9 | 44,9 | 57,7 |
| 13.02.2019 | 52,1 | 40,3 | 53,8 | 55,4 | 47,9 | 57,8 |
| 14.02.2019 | 54,0 | 47,1 | 56,4 | 56,4 | 50,9 | 59,3 |
| 15.02.2019 | | | | 51,5 | 45,7 | 53,8 |
| 16.02.2019 | 53,5 | 42,1 | 54,3 | 56,3 | 45,5 | 57,0 |
| 17.02.2019 | 54,0 | 35,9 | 54,6 | 55,5 | 45,5 | 56,9 |
| 18.02.2019 | 54,1 | 40,6 | 54,4 | 56,5 | 43,4 | 56,8 |
| 19.02.2019 | 55,3 | 40,5 | 55,6 | 58,7 | 43,3 | 58,5 |
| 20.02.2019 | 56,7 | 43,0 | 57,2 | 57,8 | 45,9 | 58,7 |
| 21.02.2019 | 55,8 | 47,2 | 57,1 | 57,1 | 48,9 | 58,5 |
| 22.02.2019 | 45,2 | | 43,5 | 53,0 | 46,6 | 55,1 |
| 23.02.2019 | | | | 51,0 | 42,8 | 53,2 |
| 24.02.2019 | | | | 44,8 | 43,2 | 50,0 |
| 25.02.2019 | 38,2 | 39,7 | 46,5 | 53,1 | 48,6 | 56,3 |
| 26.02.2019 | 45,4 | 44,4 | 52,1 | 53,3 | 49,8 | 57,4 |
| 27.02.2019 | 49,5 | 40,1 | 51,7 | 53,1 | 47,1 | 56,0 |
| 28.02.2019 | 55,7 | 47,1 | 56,7 | 57,8 | 47,9 | 58,2 |
| Gesamt | 53,4 | 43,5 | 54,58 | 55,7 | 47,0 | 57,1 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



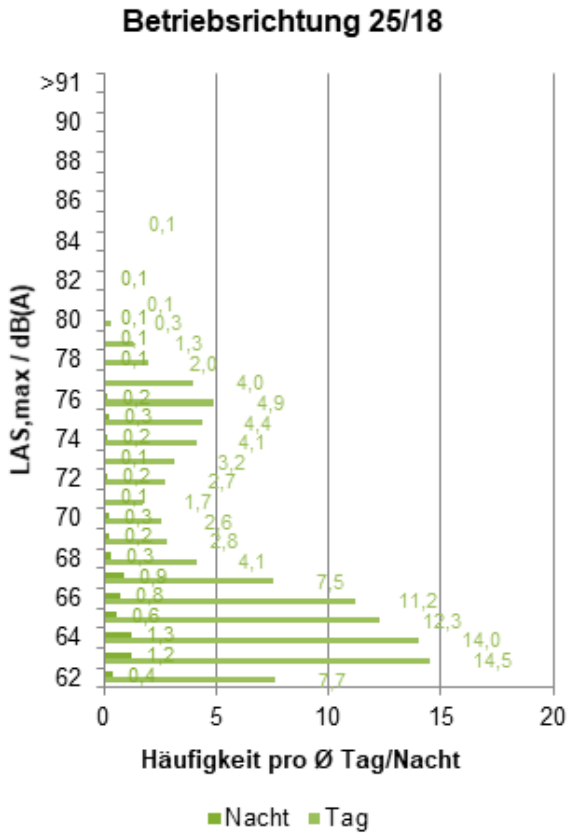

**Anzahl der Maximalpegel**

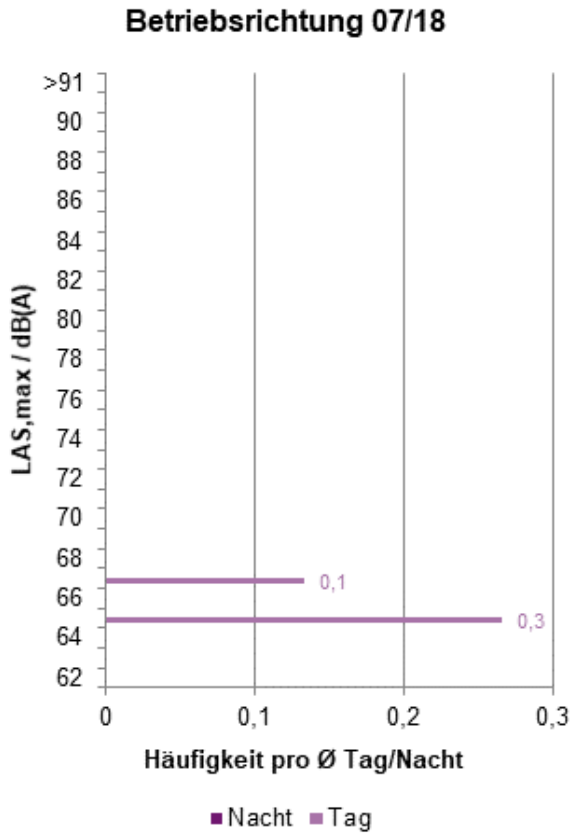
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 1934 | 74,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1931 | 105,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 3 | 0,4 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 140 | 5,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 140 | 7,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 0 | 0 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 1931 | 1930 | 3651 | 53% | 53% | 140 | 140 | 188 | 74% | 74% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 3 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.16.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 13.02.2019 10:13:00 | 13.02.2019 13:22:59 | 190 | 0 | 190 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2085 | 292 | 2377 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

### 4.17.1 Angaben zur Messstation

| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald |
| Adresse: | Körnereiche - 60598 Frankfurt |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit $t_M$: | 5 s |
| Horchzeit $t_H$: | 5 s |

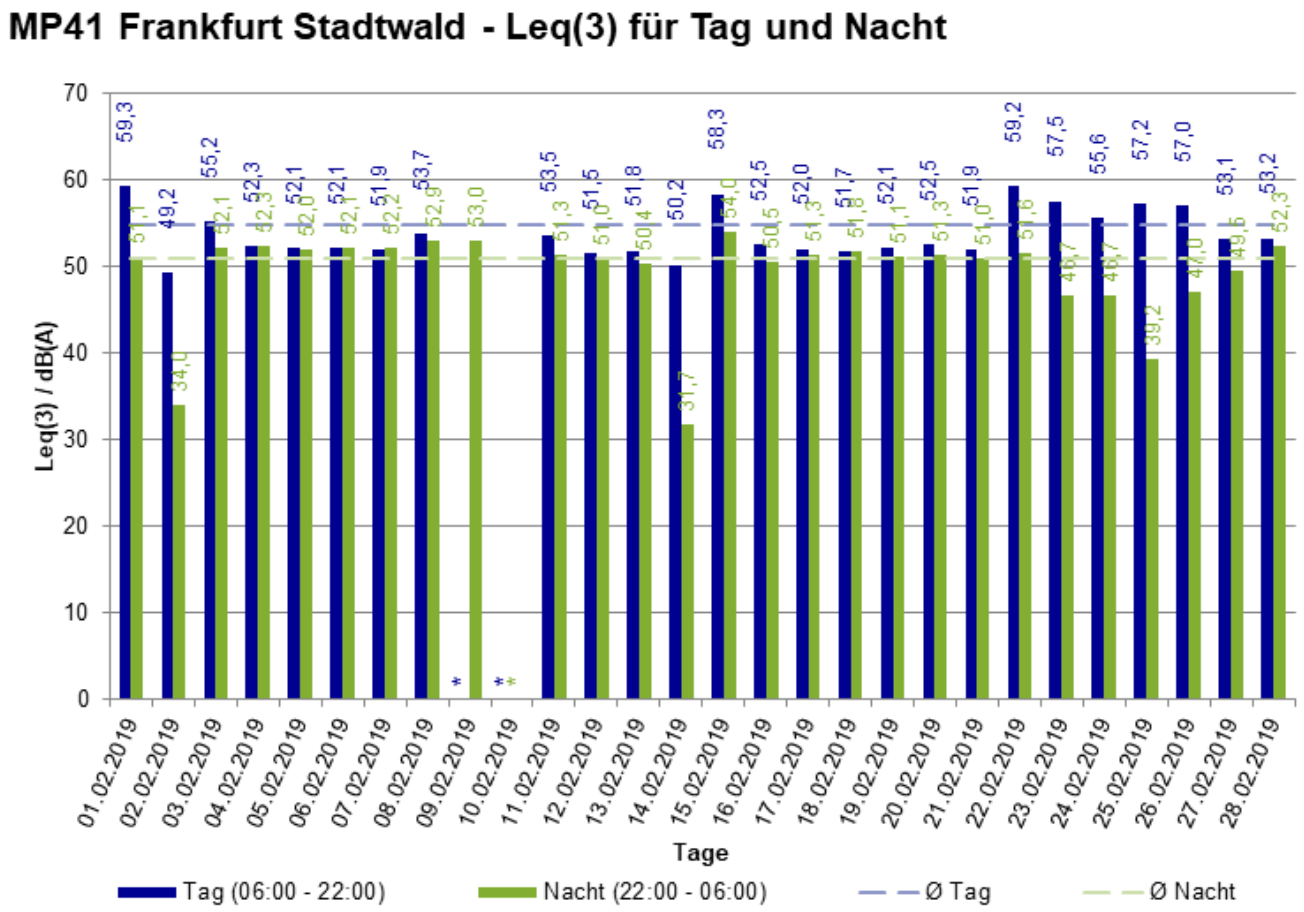
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.17.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 54,8 | 51 | 58,5 | 57,4 | 52,9 | 60,7 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

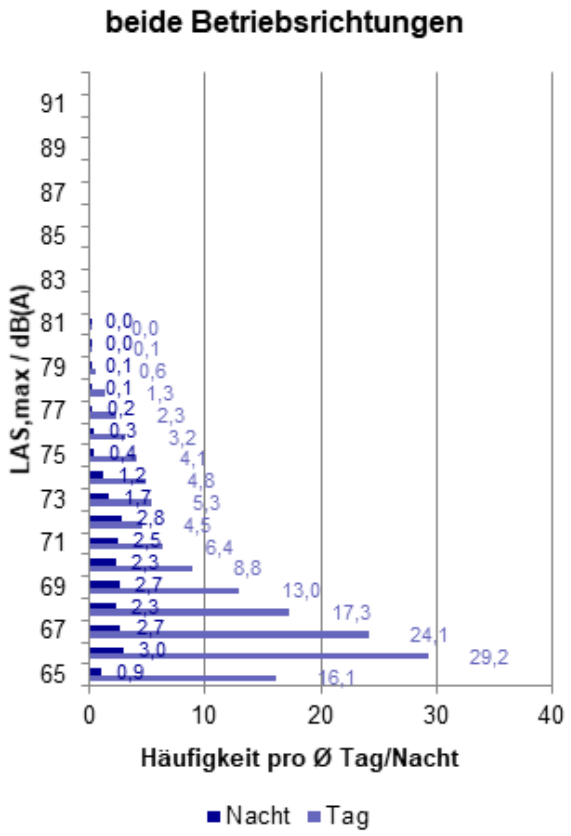
### 4.17.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 59,3 | 51,1 | 61,1 | 60,0 | 51,8 | 61,8 |
| 02.02.2019 | 49,2 | 34,0 | 49,2 | 54,4 | 43,1 | 55,3 |
| 03.02.2019 | 55,2 | 52,1 | 59,1 | 57,2 | 53,3 | 60,7 |
| 04.02.2019 | 52,3 | 52,3 | 58,5 | 56,5 | 53,8 | 60,9 |
| 05.02.2019 | 52,1 | 52,0 | 58,3 | 56,4 | 53,7 | 60,8 |
| 06.02.2019 | 52,1 | 52,1 | 58,5 | 56,6 | 54,5 | 61,5 |
| 07.02.2019 | 51,9 | 52,2 | 58,6 | 56,8 | 54,0 | 61,3 |
| 08.02.2019 | 53,7 | 52,9 | 59,5 | 57,3 | 54,9 | 61,9 |
| 09.02.2019 | * | 53,0 | 61,3 | * | 54,1 | 62,8 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 53,5 | 51,3 | 58,6 | 56,9 | 52,5 | 60,6 |
| 12.02.2019 | 51,5 | 51,0 | 57,3 | 58,0 | 53,3 | 61,0 |
| 13.02.2019 | 51,8 | 50,4 | 56,9 | 56,3 | 53,2 | 60,3 |
| 14.02.2019 | 50,2 | 31,7 | 49,6 | 55,7 | 48,3 | 57,6 |
| 15.02.2019 | 58,3 | 54,0 | 61,7 | 59,2 | 55,6 | 63,1 |
| 16.02.2019 | 52,5 | 50,5 | 57,3 | 56,3 | 52,5 | 60,0 |
| 17.02.2019 | 52,0 | 51,3 | 57,7 | 56,3 | 53,3 | 60,5 |
| 18.02.2019 | 51,7 | 51,8 | 58,0 | 56,4 | 53,7 | 60,9 |
| 19.02.2019 | 52,1 | 51,1 | 57,7 | 57,2 | 53,5 | 60,9 |
| 20.02.2019 | 52,5 | 51,3 | 57,8 | 56,9 | 53,2 | 60,6 |
| 21.02.2019 | 51,9 | 51,0 | 57,5 | 57,1 | 52,3 | 60,2 |
| 22.02.2019 | 59,2 | 51,6 | 61,1 | 59,9 | 52,4 | 61,9 |
| 23.02.2019 | 57,5 | 46,7 | 58,2 | 58,3 | 47,9 | 59,1 |
| 24.02.2019 | 55,6 | 46,7 | 57,1 | 56,7 | 49,0 | 58,7 |
| 25.02.2019 | 57,2 | 39,2 | 57,1 | 58,1 | 47,4 | 58,9 |
| 26.02.2019 | 57,0 | 47,0 | 57,4 | 58,1 | 50,1 | 59,5 |
| 27.02.2019 | 53,1 | 49,5 | 56,5 | 55,8 | 52,7 | 59,7 |
| 28.02.2019 | 53,2 | 52,3 | 59,3 | 57,4 | 54,0 | 61,6 |
| Gesamt | 54,8 | 51,0 | 58,48 | 57,4 | 52,9 | 60,7 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



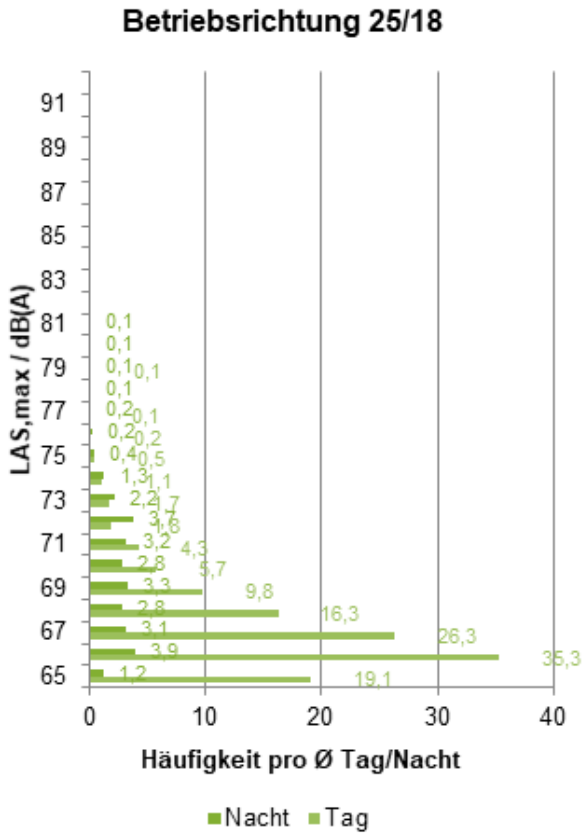

**Anzahl der Maximalpegel**

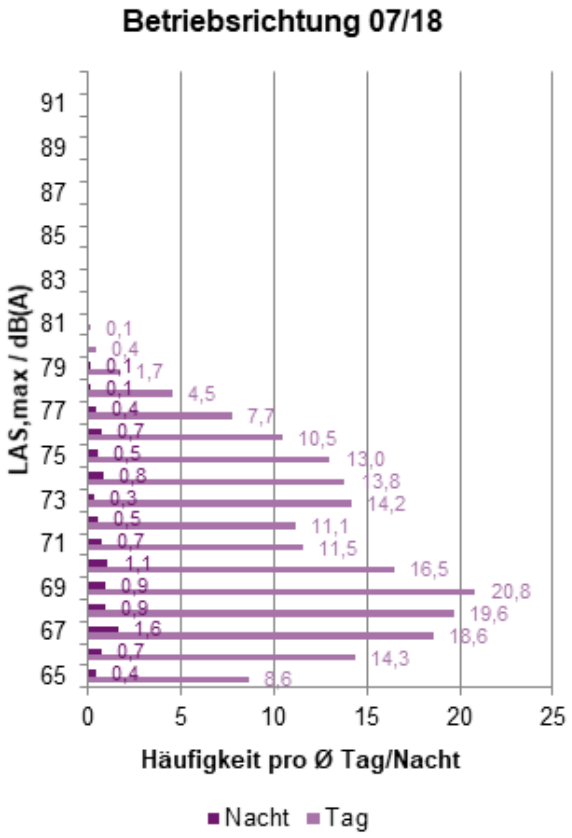
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 3672 | 141,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2262 | 122,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1410 | 187,1 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 640 | 23,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 567 | 28,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 73 | 9,6 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2262 | 2157 | 8757 | 26% | 25% | 567 | 560 | 691 | 82% | 81% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1410 | 1410 | 1730 | 82% | 82% | 73 | 73 | 80 | 91% | 91% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.17.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit $t_M$: | 5 s |
| Horchzeit $t_H$: | 5 s |

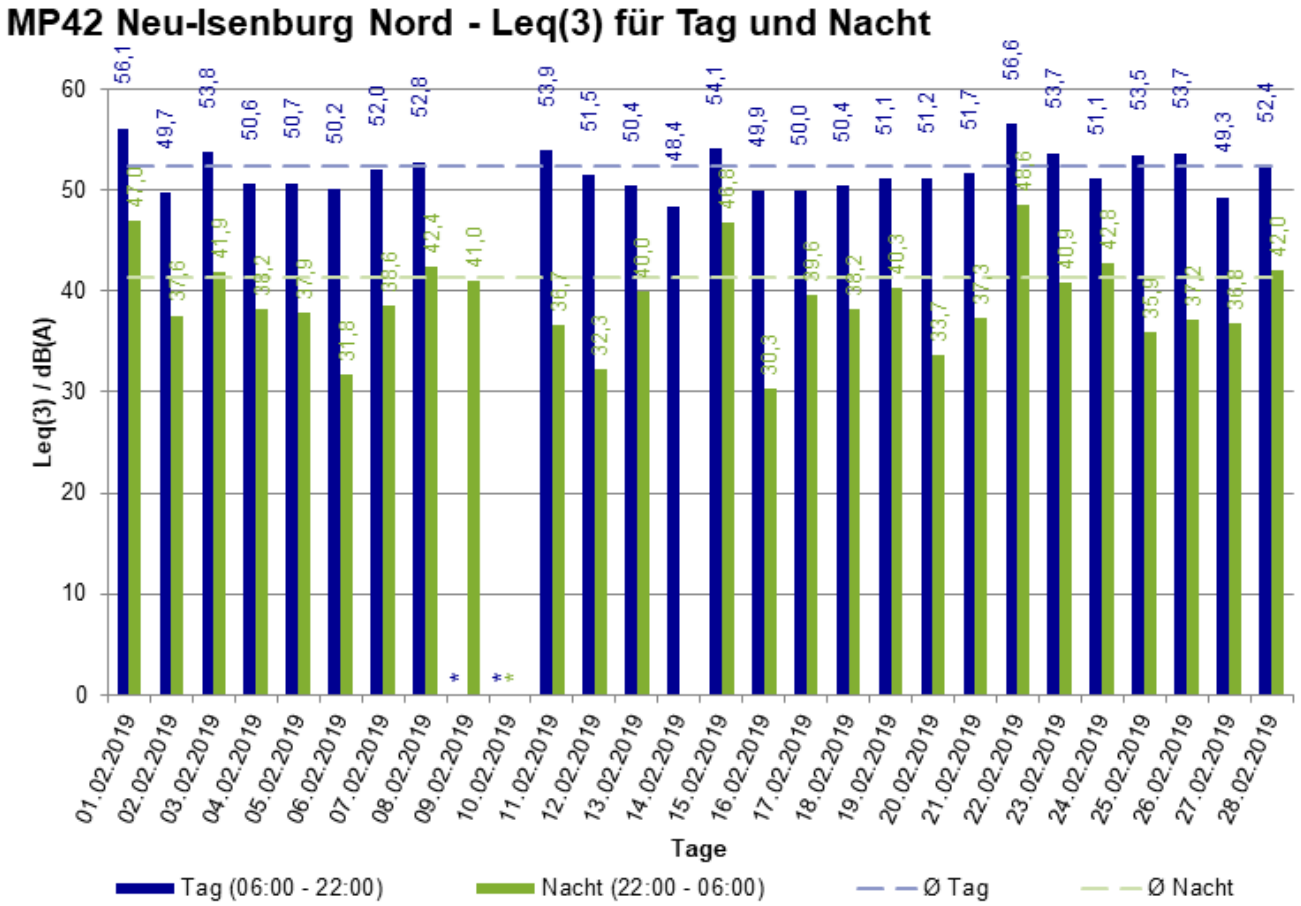
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.18.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 52,4 | 41,3 | 52,9 | 56,5 | 51,6 | 59,7 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

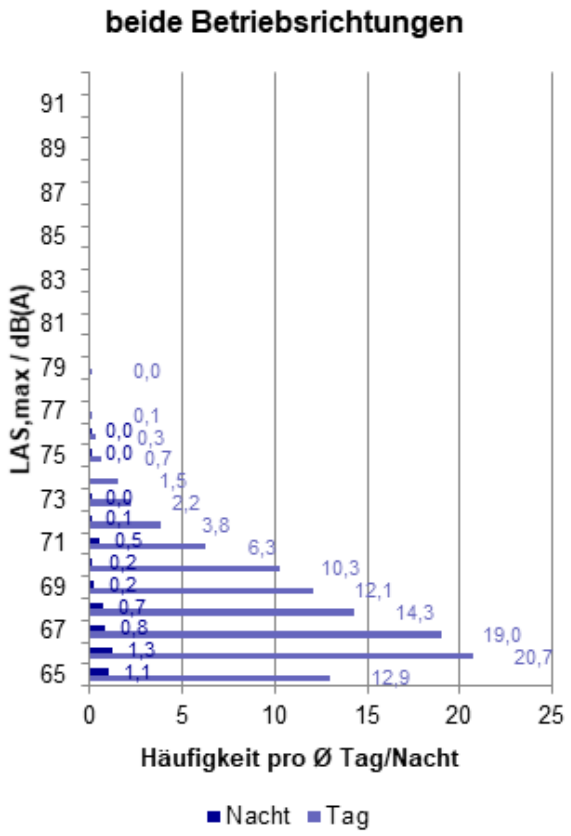
### 4.18.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 56,1 | 47,0 | 57,5 | 58,0 | 50,7 | 60,2 |
| 02.02.2019 | 49,7 | 37,6 | 51,1 | 54,6 | 49,1 | 57,7 |
| 03.02.2019 | 53,8 | 41,9 | 54,1 | 56,7 | 50,7 | 59,2 |
| 04.02.2019 | 50,6 | 38,2 | 50,4 | 55,6 | 49,1 | 57,8 |
| 05.02.2019 | 50,7 | 37,9 | 50,7 | 55,4 | 50,7 | 58,6 |
| 06.02.2019 | 50,2 | 31,8 | 50,1 | 55,6 | 49,7 | 58,2 |
| 07.02.2019 | 52,0 | 38,6 | 52,4 | 56,4 | 49,7 | 58,7 |
| 08.02.2019 | 52,8 | 42,4 | 53,2 | 56,3 | 50,5 | 58,8 |
| 09.02.2019 | * | 41,0 | 52,4 | * | 48,7 | 58,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 53,9 | 36,7 | 53,4 | 58,0 | 51,3 | 60,4 |
| 12.02.2019 | 51,5 | 32,3 | 50,8 | 56,5 | 49,8 | 58,6 |
| 13.02.2019 | 50,4 | 40,0 | 50,9 | 56,1 | 52,6 | 60,1 |
| 14.02.2019 | 48,4 | | 47,4 | 56,3 | 52,5 | 60,2 |
| 15.02.2019 | 54,1 | 46,8 | 56,1 | 57,4 | 53,7 | 61,2 |
| 16.02.2019 | 49,9 | 30,3 | 49,3 | 56,3 | 52,6 | 60,3 |
| 17.02.2019 | 50,0 | 39,6 | 50,6 | 56,0 | 54,1 | 61,1 |
| 18.02.2019 | 50,4 | 38,2 | 50,5 | 56,2 | 50,8 | 59,1 |
| 19.02.2019 | 51,1 | 40,3 | 51,5 | 56,2 | 50,9 | 59,0 |
| 20.02.2019 | 51,2 | 33,7 | 50,6 | 56,4 | 50,5 | 58,9 |
| 21.02.2019 | 51,7 | 37,3 | 51,5 | 56,5 | 50,1 | 58,8 |
| 22.02.2019 | 56,6 | 48,6 | 58,4 | 58,6 | 52,8 | 61,4 |
| 23.02.2019 | 53,7 | 40,9 | 54,0 | 56,4 | 51,6 | 59,5 |
| 24.02.2019 | 51,1 | 42,8 | 53,2 | 54,9 | 52,7 | 60,0 |
| 25.02.2019 | 53,5 | 35,9 | 53,4 | 57,0 | 53,7 | 61,2 |
| 26.02.2019 | 53,7 | 37,2 | 53,1 | 57,4 | 53,8 | 61,4 |
| 27.02.2019 | 49,3 | 36,8 | 48,7 | 55,4 | 52,7 | 59,8 |
| 28.02.2019 | 52,4 | 42,0 | 52,4 | 56,9 | 50,3 | 58,9 |
| Gesamt | 52,4 | 41,3 | 52,95 | 56,5 | 51,6 | 59,7 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



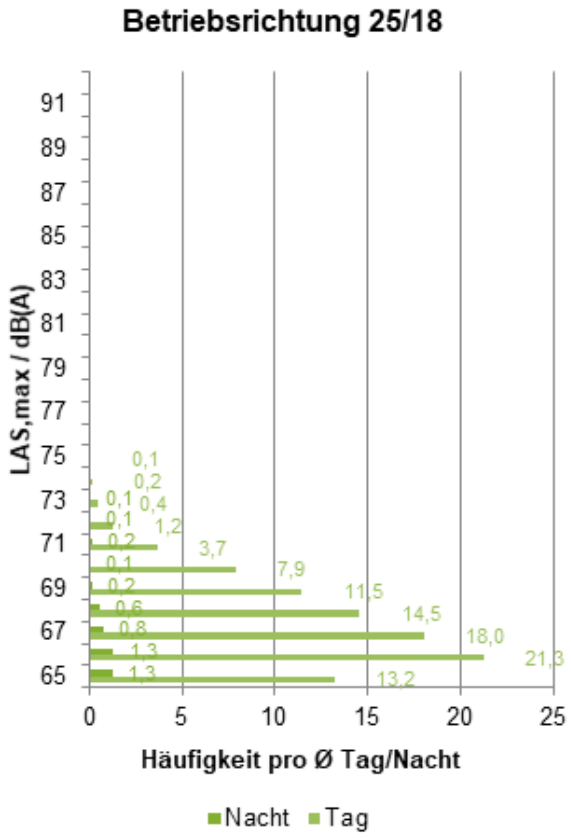

**Anzahl der Maximalpegel**

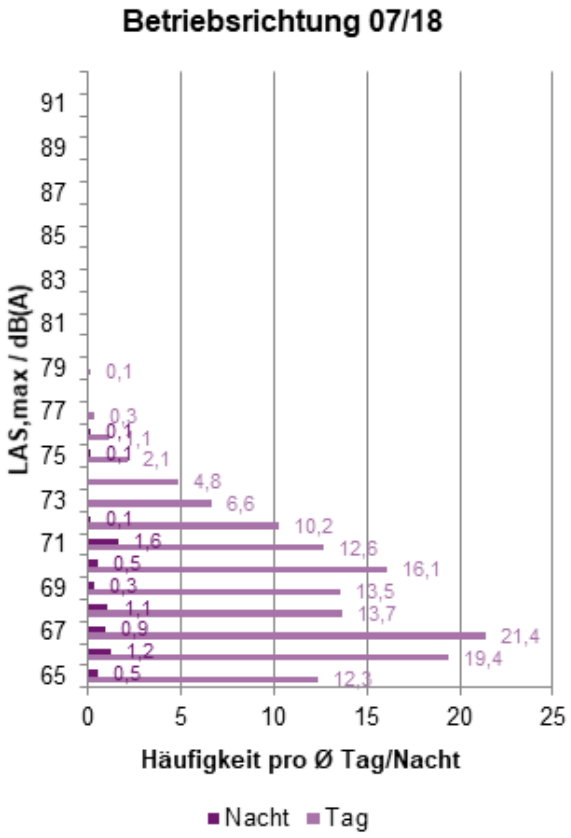
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2711 | 104,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 1700 | 91,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1011 | 134,2 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 137 | 5 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 88 | 4,5 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 49 | 6,4 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 1700 | 1607 | 5261 | 32% | 31% | 88 | 88 | 508 | 17% | 17% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1011 | 1010 | 1730 | 58% | 58% | 49 | 49 | 80 | 61% | 61% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.18.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

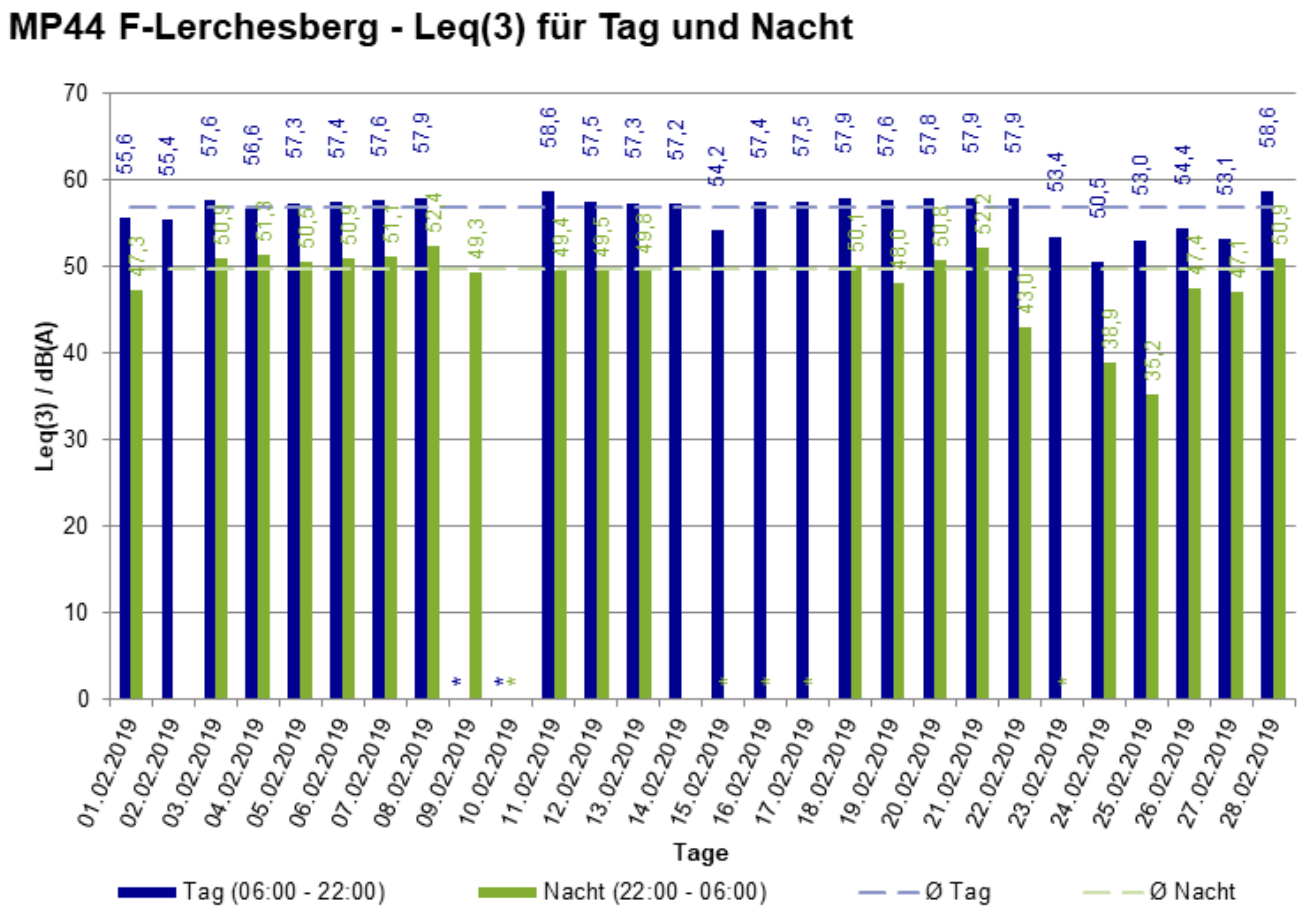
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.19.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 56,9 | 49,7 | 58,8 | 57,8 | 53,6 | 61,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

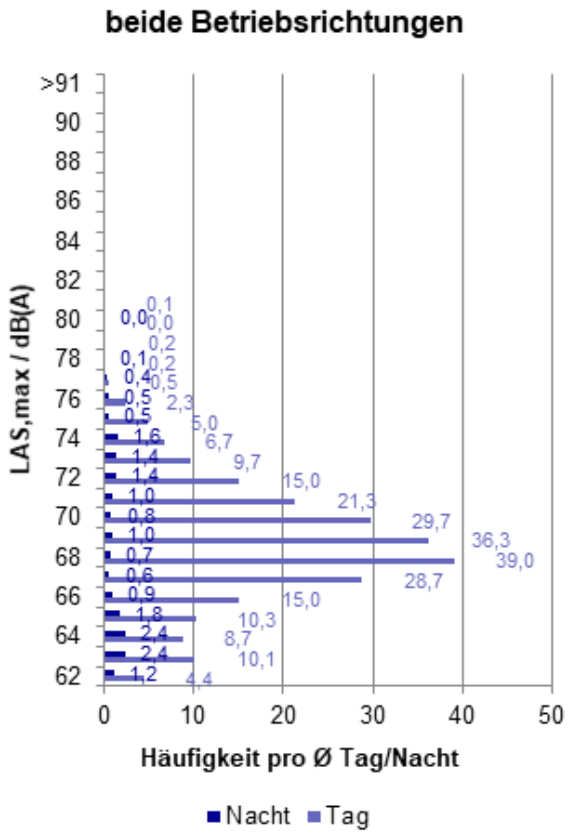
### 4.19.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 55,6 | 47,3 | 57,5 | 56,8 | 55,2 | 62,1 |
| 02.02.2019 | 55,4 | | 55,3 | 56,3 | 57,3 | 63,5 |
| 03.02.2019 | 57,6 | 50,9 | 60,0 | 58,3 | 55,8 | 63,0 |
| 04.02.2019 | 56,6 | 51,3 | 59,3 | 57,7 | 52,9 | 60,7 |
| 05.02.2019 | 57,3 | 50,5 | 59,5 | 58,1 | 52,4 | 60,8 |
| 06.02.2019 | 57,4 | 50,9 | 59,6 | 58,2 | 52,8 | 61,0 |
| 07.02.2019 | 57,6 | 51,1 | 60,0 | 58,6 | 53,0 | 61,5 |
| 08.02.2019 | 57,9 | 52,4 | 60,6 | 59,0 | 56,8 | 63,8 |
| 09.02.2019 | * | 49,3 | 59,8 | * | 57,4 | 65,7 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 58,6 | 49,4 | 59,9 | 59,2 | 51,5 | 61,2 |
| 12.02.2019 | 57,5 | 49,5 | 59,2 | 58,5 | 52,5 | 61,0 |
| 13.02.2019 | 57,3 | 49,8 | 59,3 | 58,2 | 52,1 | 60,9 |
| 14.02.2019 | 57,2 | | 57,0 | 58,1 | 47,3 | 59,0 |
| 15.02.2019 | 54,2 | * | 59,4 | 56,0 | * | 60,9 |
| 16.02.2019 | 57,4 | * | 58,4 | 58,3 | * | 59,6 |
| 17.02.2019 | 57,5 | * | 60,8 | 58,3 | * | 62,0 |
| 18.02.2019 | 57,9 | 50,1 | 59,4 | 58,7 | 52,2 | 60,9 |
| 19.02.2019 | 57,6 | 48,0 | 58,7 | 58,6 | 51,9 | 60,7 |
| 20.02.2019 | 57,8 | 50,8 | 59,8 | 58,7 | 53,2 | 61,4 |
| 21.02.2019 | 57,9 | 52,2 | 60,4 | 58,7 | 53,3 | 61,5 |
| 22.02.2019 | 57,9 | 43,0 | 57,7 | 58,5 | 55,5 | 62,6 |
| 23.02.2019 | 53,4 | * | 54,6 | 55,0 | * | 56,5 |
| 24.02.2019 | 50,5 | 38,9 | 51,8 | 53,1 | 49,0 | 57,0 |
| 25.02.2019 | 53,0 | 35,2 | 52,9 | 55,0 | 45,4 | 56,1 |
| 26.02.2019 | 54,4 | 47,4 | 56,9 | 55,6 | 49,5 | 58,4 |
| 27.02.2019 | 53,1 | 47,1 | 56,4 | 55,1 | 51,0 | 59,3 |
| 28.02.2019 | 58,6 | 50,9 | 60,0 | 59,3 | 52,6 | 61,3 |
| Gesamt | 56,9 | 49,7 | 58,82 | 57,8 | 53,6 | 61,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



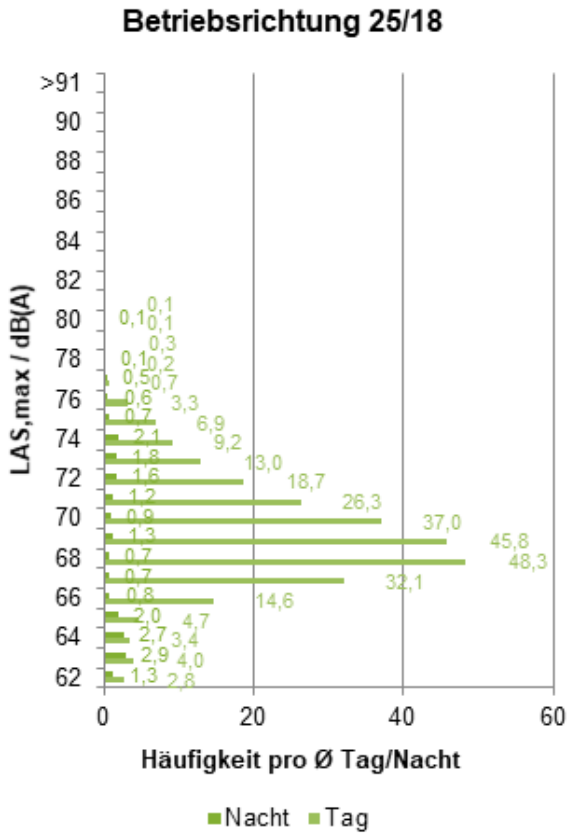

**Anzahl der Maximalpegel**

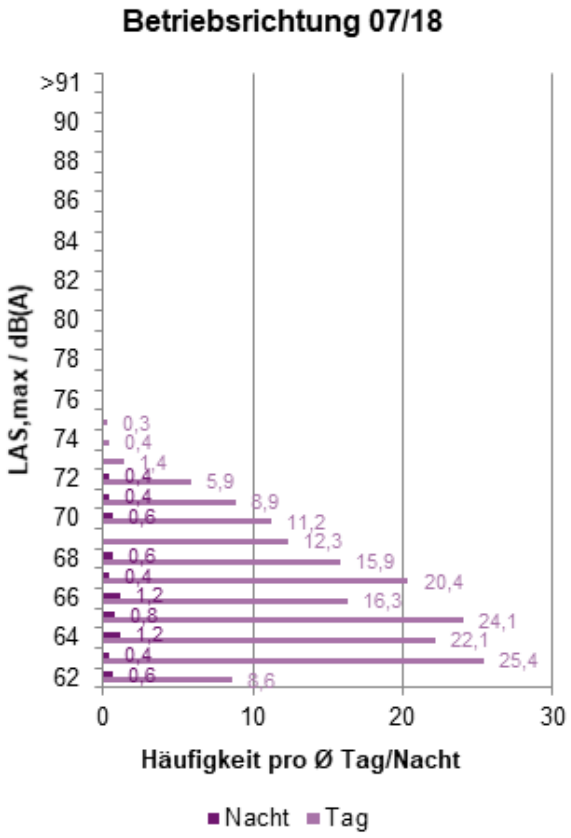
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 6241 | 243,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4975 | 271,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1266 | 173,1 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 449 | 18,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 416 | 22 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 33 | 6,6 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 4975 | 4756 | 5341 | 93% | 89% | 416 | 201 | 217 | 192% | 93% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1266 | 1261 | 1730 | 73% | 73% | 33 | 32 | 80 | 41% | 40% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.19.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 15.02.2019 21:53:00 | 16.02.2019 05:22:59 | 7 | 443 | 450 | Fremdgeräusche |
| 16.02.2019 21:31:00 | 17.02.2019 06:03:59 | 33 | 480 | 513 | Fremdgeräusche |
| 17.02.2019 21:39:00 | 18.02.2019 02:14:59 | 21 | 255 | 276 | Fremdgeräusche |
| 23.02.2019 21:46:00 | 24.02.2019 05:16:59 | 14 | 437 | 451 | Fremdgeräusche |
| 24.02.2019 22:07:00 | 24.02.2019 22:28:59 | 0 | 22 | 22 | Fremdgeräusche |
| 27.02.2019 09:38:00 | 27.02.2019 14:24:59 | 287 | 0 | 287 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2257 | 1929 | 4186 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

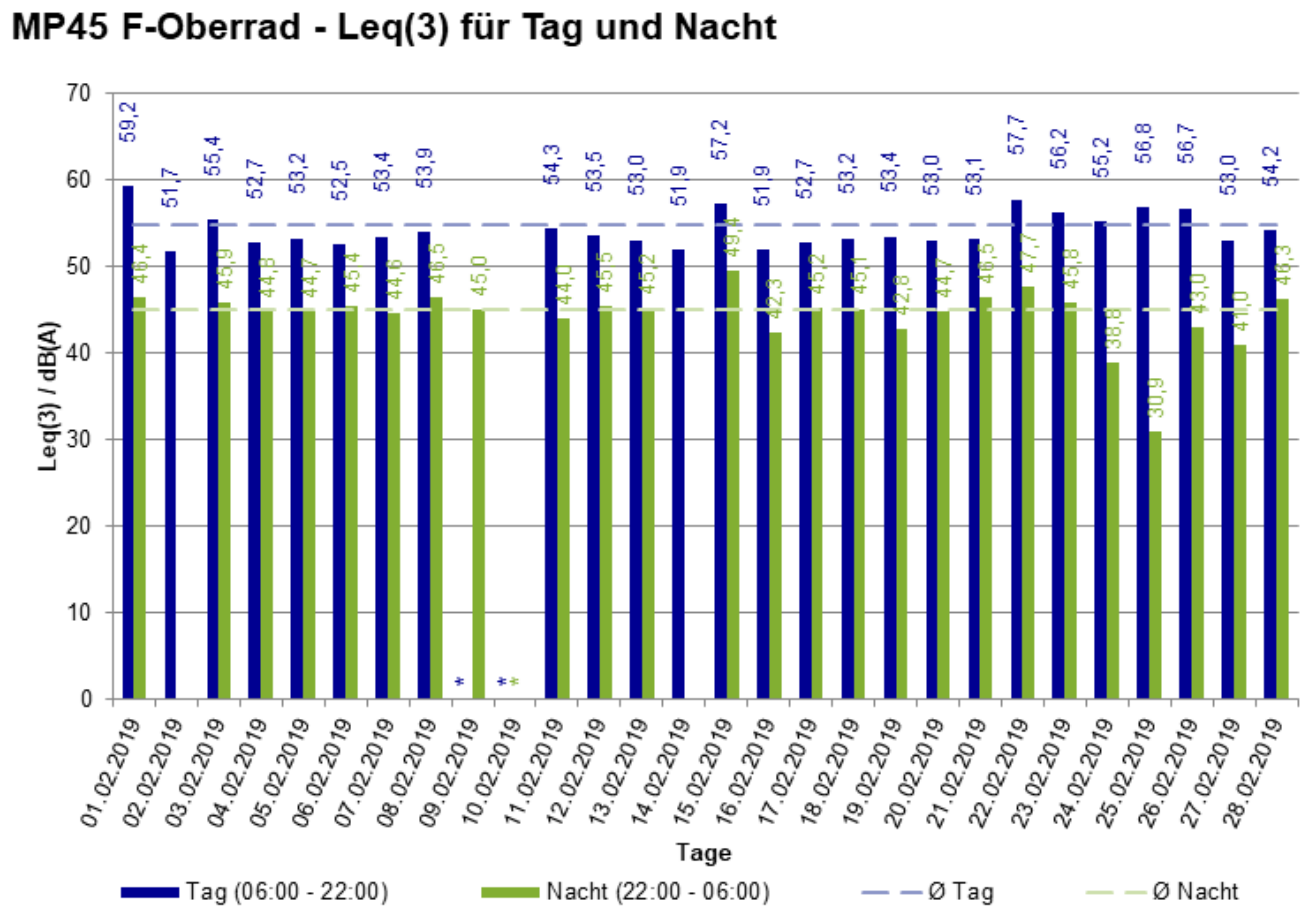
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Anflug 25R |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.20.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 54,7 | 44,9 | 55,8 | 56 | 47,5 | 57,5 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

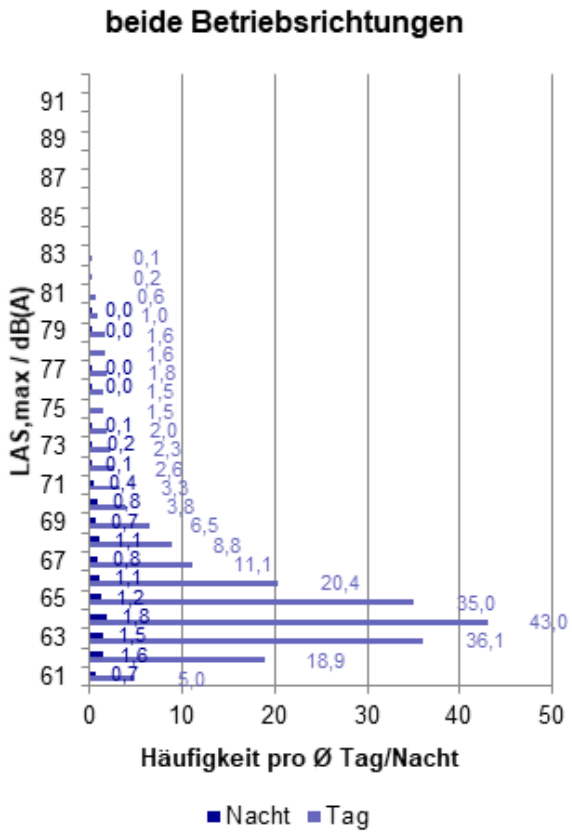
### 4.20.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 59,2 | 46,4 | 59,9 | 60,1 | 47,4 | 60,7 |
| 02.02.2019 | 51,7 | | 51,3 | 53,3 | 41,0 | 53,9 |
| 03.02.2019 | 55,4 | 45,9 | 56,2 | 56,6 | 47,4 | 57,5 |
| 04.02.2019 | 52,7 | 44,8 | 54,2 | 54,4 | 47,5 | 56,3 |
| 05.02.2019 | 53,2 | 44,7 | 54,8 | 54,3 | 47,4 | 56,6 |
| 06.02.2019 | 52,5 | 45,4 | 54,6 | 54,1 | 48,2 | 56,8 |
| 07.02.2019 | 53,4 | 44,6 | 55,2 | 55,0 | 47,4 | 57,1 |
| 08.02.2019 | 53,9 | 46,5 | 55,9 | 55,3 | 49,0 | 57,8 |
| 09.02.2019 | * | 45,0 | 55,5 | * | 47,3 | 57,3 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,3 | 44,0 | 55,3 | 55,5 | 46,7 | 57,0 |
| 12.02.2019 | 53,5 | 45,5 | 55,2 | 54,9 | 47,7 | 56,9 |
| 13.02.2019 | 53,0 | 45,2 | 54,8 | 54,3 | 48,0 | 56,7 |
| 14.02.2019 | 51,9 | | 51,9 | 53,8 | 46,5 | 55,9 |
| 15.02.2019 | 57,2 | 49,4 | 59,0 | 58,2 | 51,2 | 60,4 |
| 16.02.2019 | 51,9 | 42,3 | 52,9 | 53,9 | 46,9 | 55,8 |
| 17.02.2019 | 52,7 | 45,2 | 54,5 | 54,3 | 48,1 | 56,8 |
| 18.02.2019 | 53,2 | 45,1 | 54,7 | 55,7 | 47,3 | 57,0 |
| 19.02.2019 | 53,4 | 42,8 | 54,2 | 55,6 | 45,8 | 56,5 |
| 20.02.2019 | 53,0 | 44,7 | 55,0 | 54,5 | 46,8 | 56,7 |
| 21.02.2019 | 53,1 | 46,5 | 55,7 | 56,8 | 48,4 | 58,2 |
| 22.02.2019 | 57,7 | 47,7 | 59,4 | 58,3 | 48,7 | 60,2 |
| 23.02.2019 | 56,2 | 45,8 | 57,1 | 56,7 | 46,7 | 57,8 |
| 24.02.2019 | 55,2 | 38,8 | 55,5 | 55,9 | 44,1 | 56,9 |
| 25.02.2019 | 56,8 | 30,9 | 56,7 | 57,4 | 44,9 | 58,1 |
| 26.02.2019 | 56,7 | 43,0 | 56,7 | 58,0 | 48,6 | 58,9 |
| 27.02.2019 | 53,0 | 41,0 | 52,8 | 54,7 | 45,7 | 55,6 |
| 28.02.2019 | 54,2 | 46,3 | 55,6 | 55,7 | 48,3 | 57,4 |
| Gesamt | 54,7 | 44,9 | 55,81 | 56,0 | 47,5 | 57,5 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



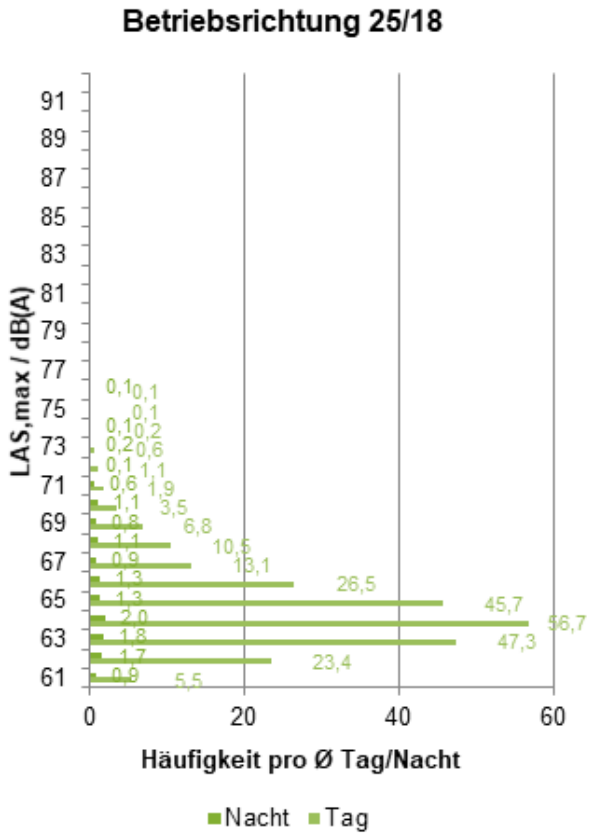

**Anzahl der Maximalpegel**

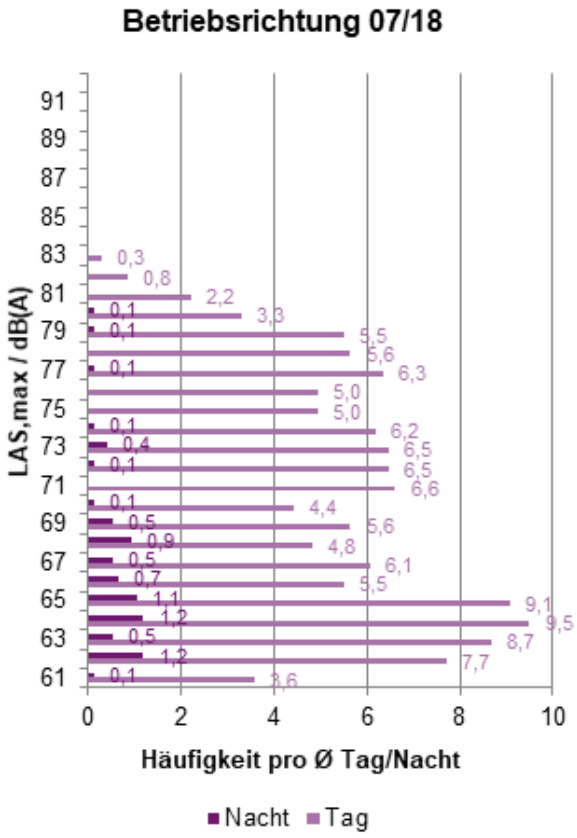
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 5222 | 208,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 4316 | 243,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 906 | 124,7 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 335 | 12,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 275 | 13,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 60 | 7,9 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 4316 | 4292 | 5341 | 81% | 80% | 275 | 202 | 217 | 127% | 93% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 906 | 905 | 1730 | 52% | 52% | 60 | 60 | 80 | 75% | 75% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.20.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 05.02.2019 11:46:00 | 05.02.2019 14:07:59 | 142 | 0 | 142 | Technische Mängel |
| 08.02.2019 11:20:00 | 08.02.2019 12:12:59 | 53 | 0 | 53 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 20.02.2019 07:03:00 | 20.02.2019 09:26:59 | 144 | 0 | 144 | Fremdgeräusche |
| 20.02.2019 10:12:00 | 20.02.2019 11:48:59 | 97 | 0 | 97 | Fremdgeräusche |
| 21.02.2019 08:21:00 | 21.02.2019 11:47:59 | 207 | 0 | 207 | Fremdgeräusche |
| 22.02.2019 08:45:00 | 22.02.2019 14:04:59 | 320 | 0 | 320 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2858 | 292 | 3150 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

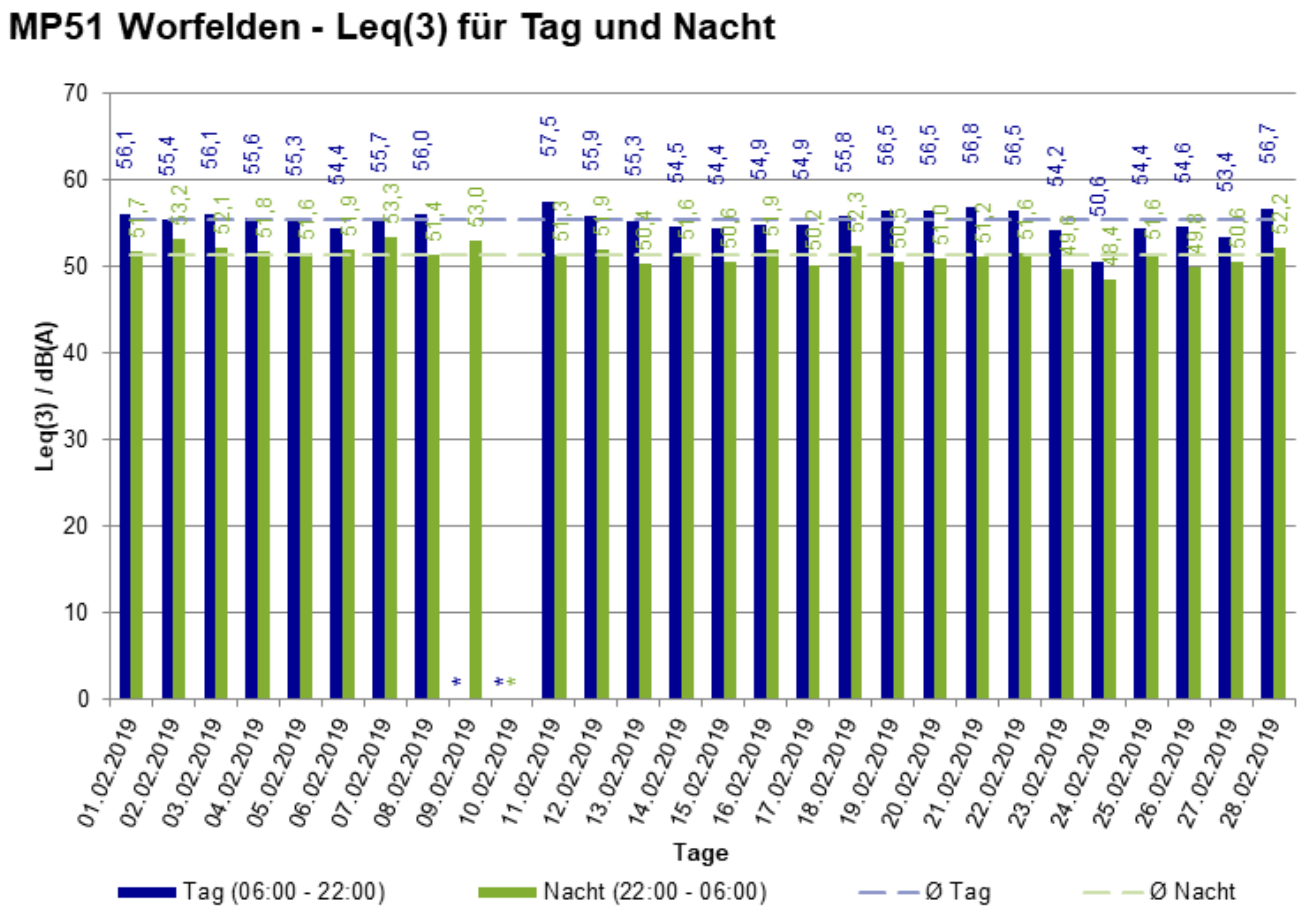
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.21.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 55,5 | 51,4 | 59,2 | 57,1 | 52,3 | 60,4 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

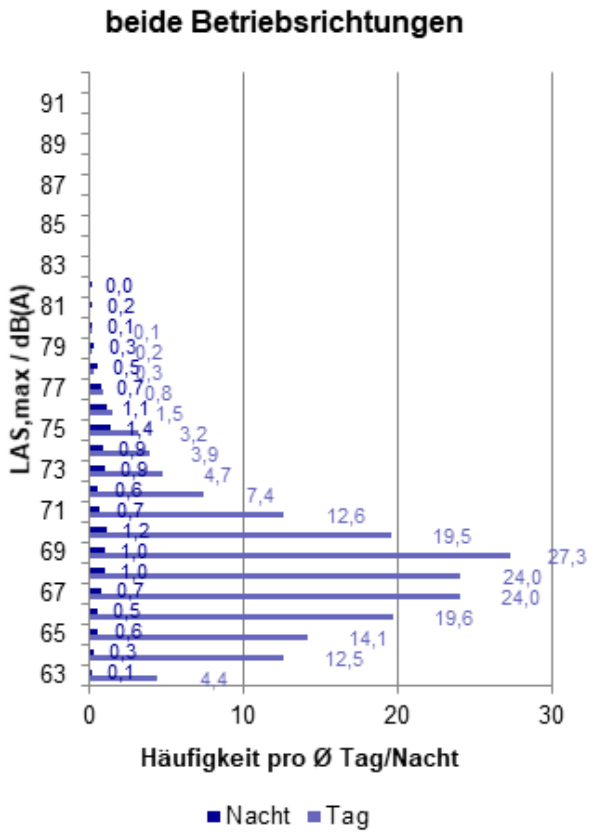
### 4.21.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) | $L_{eqTag}$ (06-22) | $L_{eqNacht}$ (22-06) | $L_{DEN}$ (24h) |
| 01.02.2019 | 56,1 | 51,7 | 59,5 | 57,1 | 51,9 | 60,1 |
| 02.02.2019 | 55,4 | 53,2 | 60,3 | 56,5 | 53,5 | 60,8 |
| 03.02.2019 | 56,1 | 52,1 | 59,7 | 57,2 | 52,6 | 60,5 |
| 04.02.2019 | 55,6 | 51,8 | 59,2 | 57,0 | 52,6 | 60,3 |
| 05.02.2019 | 55,3 | 51,6 | 59,2 | 57,7 | 52,8 | 60,8 |
| 06.02.2019 | 54,4 | 51,9 | 59,0 | 56,2 | 53,1 | 60,4 |
| 07.02.2019 | 55,7 | 53,3 | 60,4 | 57,1 | 54,1 | 61,5 |
| 08.02.2019 | 56,0 | 51,4 | 59,5 | 57,3 | 53,0 | 60,9 |
| 09.02.2019 | * | 53,0 | 62,0 | * | 53,6 | 62,7 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 57,5 | 51,3 | 60,3 | 58,2 | 52,1 | 61,1 |
| 12.02.2019 | 55,9 | 51,9 | 59,7 | 57,7 | 53,0 | 61,0 |
| 13.02.2019 | 55,3 | 50,4 | 58,3 | 57,1 | 51,6 | 59,7 |
| 14.02.2019 | 54,5 | 51,6 | 58,8 | 56,2 | 52,8 | 60,3 |
| 15.02.2019 | 54,4 | 50,6 | 58,0 | 55,8 | 51,7 | 59,3 |
| 16.02.2019 | 54,9 | 51,9 | 59,3 | 56,4 | 52,6 | 60,3 |
| 17.02.2019 | 54,9 | 50,2 | 58,1 | 56,3 | 51,3 | 59,3 |
| 18.02.2019 | 55,8 | 52,3 | 59,7 | 57,1 | 53,2 | 60,7 |
| 19.02.2019 | 56,5 | 50,5 | 59,2 | 60,0 | 51,9 | 61,4 |
| 20.02.2019 | 56,5 | 51,0 | 59,5 | 57,9 | 52,2 | 60,7 |
| 21.02.2019 | 56,8 | 51,2 | 59,6 | 58,2 | 51,9 | 60,7 |
| 22.02.2019 | 56,5 | 51,6 | 59,6 | 58,5 | 52,1 | 60,7 |
| 23.02.2019 | 54,2 | 49,6 | 57,3 | 55,4 | 50,1 | 58,2 |
| 24.02.2019 | 50,6 | 48,4 | 55,5 | 52,9 | 49,1 | 56,8 |
| 25.02.2019 | 54,4 | 51,6 | 58,9 | 55,6 | 52,5 | 59,8 |
| 26.02.2019 | 54,6 | 49,8 | 57,8 | 56,3 | 51,3 | 59,4 |
| 27.02.2019 | 53,4 | 50,6 | 58,0 | 56,4 | 51,8 | 59,7 |
| 28.02.2019 | 56,7 | 52,2 | 60,2 | 58,3 | 53,3 | 61,4 |
| Gesamt | 55,5 | 51,4 | 59,19 | 57,1 | 52,3 | 60,4 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



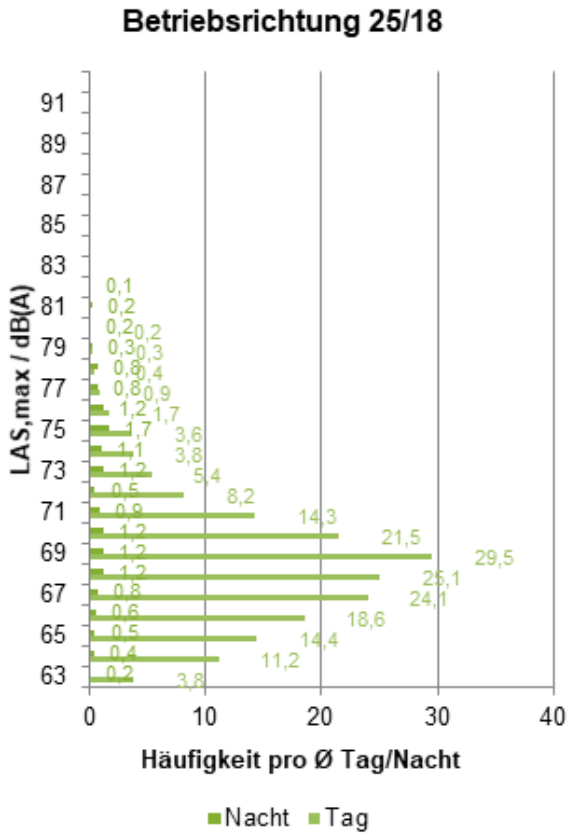

**Anzahl der Maximalpegel**

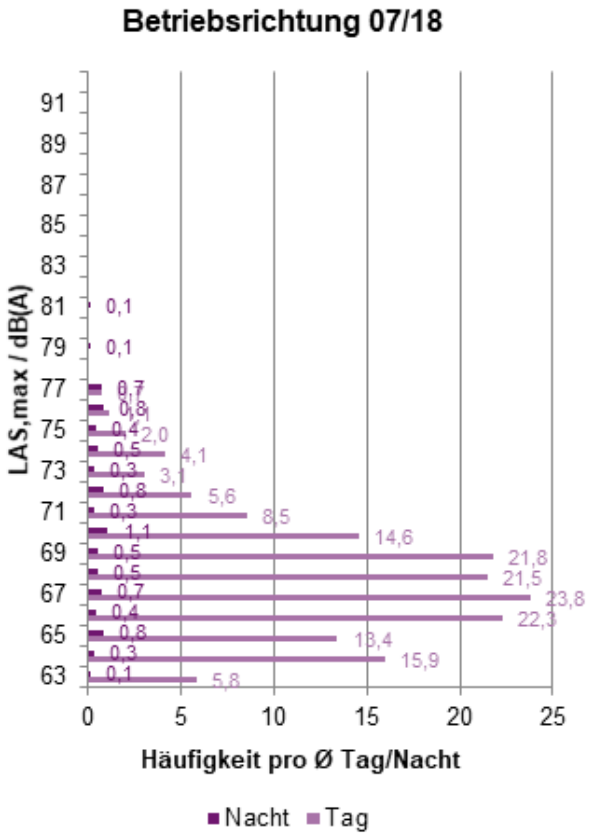
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 4671 | 180,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 3435 | 186,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1236 | 164 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 354 | 12,9 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 291 | 14,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 63 | 8,3 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 3435 | 3305 | 4115 | 83% | 80% | 291 | 283 | 295 | 99% | 96% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1236 | 1226 | 1488 | 83% | 82% | 63 | 62 | 64 | 98% | 97% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.21.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 05.02.2019 13:15:00 | 05.02.2019 13:37:59 | 23 | 0 | 23 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 12.02.2019 09:40:00 | 12.02.2019 11:05:59 | 86 | 0 | 86 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2004 | 292 | 2296 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

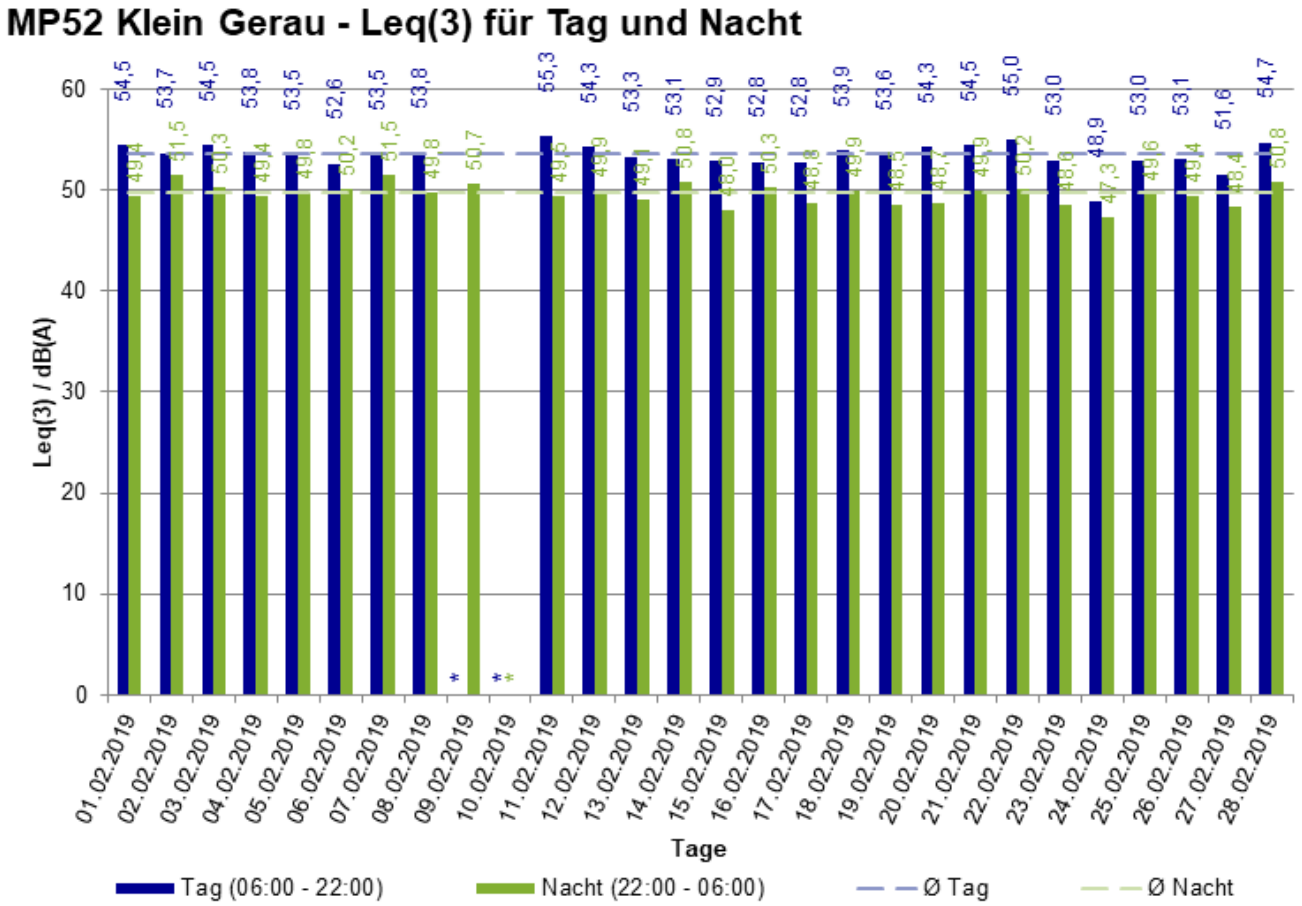
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.22.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 53,6 | 49,7 | 57,4 | 56 | 52,4 | 59,9 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

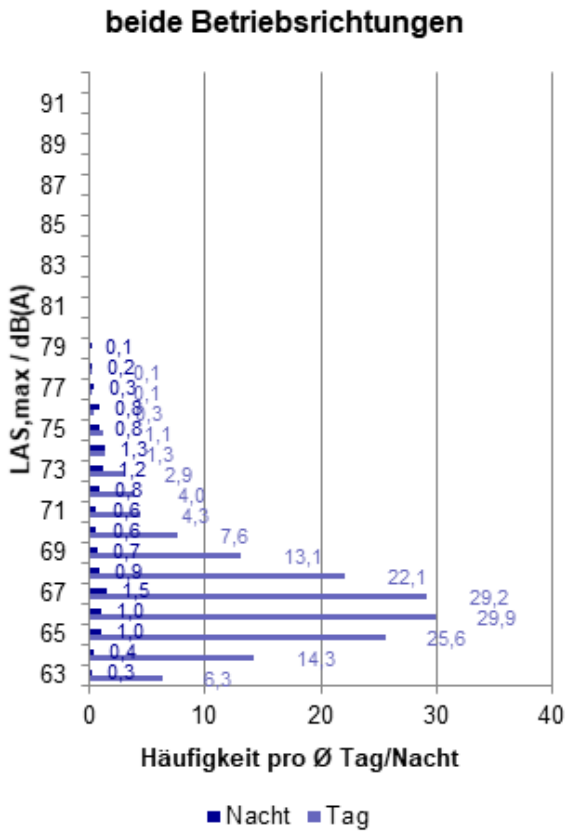
### 4.22.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 54,5 | 49,4 | 57,6 | 55,5 | 49,9 | 58,4 |
| 02.02.2019 | 53,7 | 51,5 | 58,5 | 55,1 | 52,3 | 59,6 |
| 03.02.2019 | 54,5 | 50,3 | 58,0 | 55,8 | 52,6 | 59,9 |
| 04.02.2019 | 53,8 | 49,4 | 57,0 | 55,9 | 52,3 | 59,7 |
| 05.02.2019 | 53,5 | 49,8 | 57,3 | 55,8 | 54,7 | 61,3 |
| 06.02.2019 | 52,6 | 50,2 | 57,3 | 56,1 | 53,3 | 60,5 |
| 07.02.2019 | 53,5 | 51,5 | 58,5 | 56,1 | 53,7 | 60,9 |
| 08.02.2019 | 53,8 | 49,8 | 57,6 | 56,4 | 52,3 | 60,0 |
| 09.02.2019 | * | 50,7 | 59,6 | * | 52,1 | 61,4 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 55,3 | 49,5 | 58,3 | 57,1 | 52,5 | 60,7 |
| 12.02.2019 | 54,3 | 49,9 | 57,7 | 56,4 | 53,4 | 60,7 |
| 13.02.2019 | 53,3 | 49,1 | 56,7 | 55,9 | 52,9 | 60,0 |
| 14.02.2019 | 53,1 | 50,8 | 57,8 | 55,1 | 52,0 | 59,3 |
| 15.02.2019 | 52,9 | 48,0 | 55,8 | 55,0 | 52,2 | 59,2 |
| 16.02.2019 | 52,8 | 50,3 | 57,4 | 55,6 | 52,0 | 59,5 |
| 17.02.2019 | 52,8 | 48,8 | 56,4 | 54,7 | 52,4 | 59,4 |
| 18.02.2019 | 53,9 | 49,9 | 57,4 | 56,5 | 53,0 | 60,4 |
| 19.02.2019 | 53,6 | 48,5 | 56,9 | 58,3 | 52,6 | 60,9 |
| 20.02.2019 | 54,3 | 48,7 | 57,2 | 56,6 | 53,3 | 60,7 |
| 21.02.2019 | 54,5 | 49,9 | 58,0 | 59,4 | 52,7 | 61,5 |
| 22.02.2019 | 55,0 | 50,2 | 58,1 | 56,7 | 50,8 | 59,2 |
| 23.02.2019 | 53,0 | 48,6 | 56,2 | 55,2 | 49,1 | 57,5 |
| 24.02.2019 | 48,9 | 47,3 | 54,3 | 51,6 | 48,2 | 55,7 |
| 25.02.2019 | 53,0 | 49,6 | 57,1 | 55,9 | 51,2 | 59,1 |
| 26.02.2019 | 53,1 | 49,4 | 56,9 | 54,5 | 51,4 | 58,7 |
| 27.02.2019 | 51,6 | 48,4 | 55,9 | 54,1 | 52,5 | 59,4 |
| 28.02.2019 | 54,7 | 50,8 | 58,6 | 57,3 | 54,0 | 61,6 |
| Gesamt | 53,6 | 49,7 | 57,37 | 56,0 | 52,4 | 59,9 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



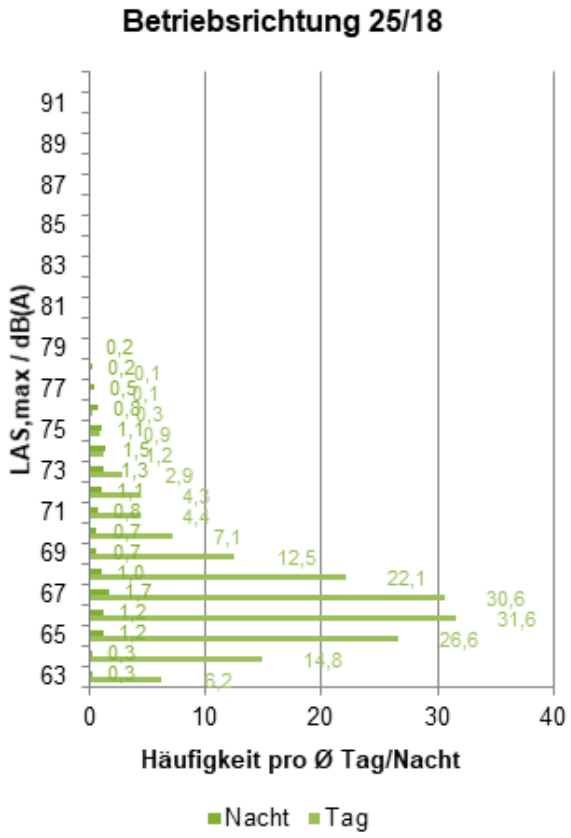

**Anzahl der Maximalpegel**

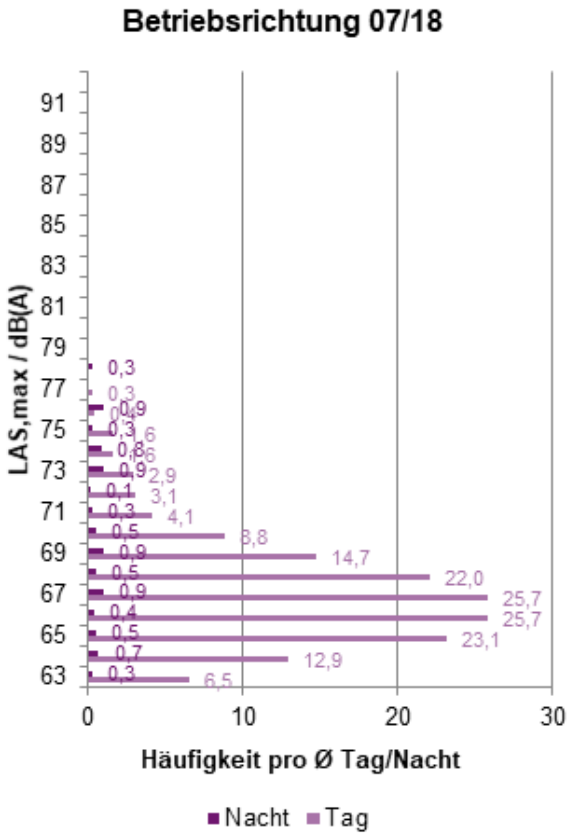
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 4222 | 162,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 3066 | 165,8 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1156 | 153,4 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 345 | 12,6 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 282 | 14,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 63 | 8,3 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 3066 | 3025 | 4115 | 75% | 74% | 282 | 278 | 295 | 96% | 94% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1156 | 1152 | 1488 | 78% | 77% | 63 | 63 | 64 | 98% | 98% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.22.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

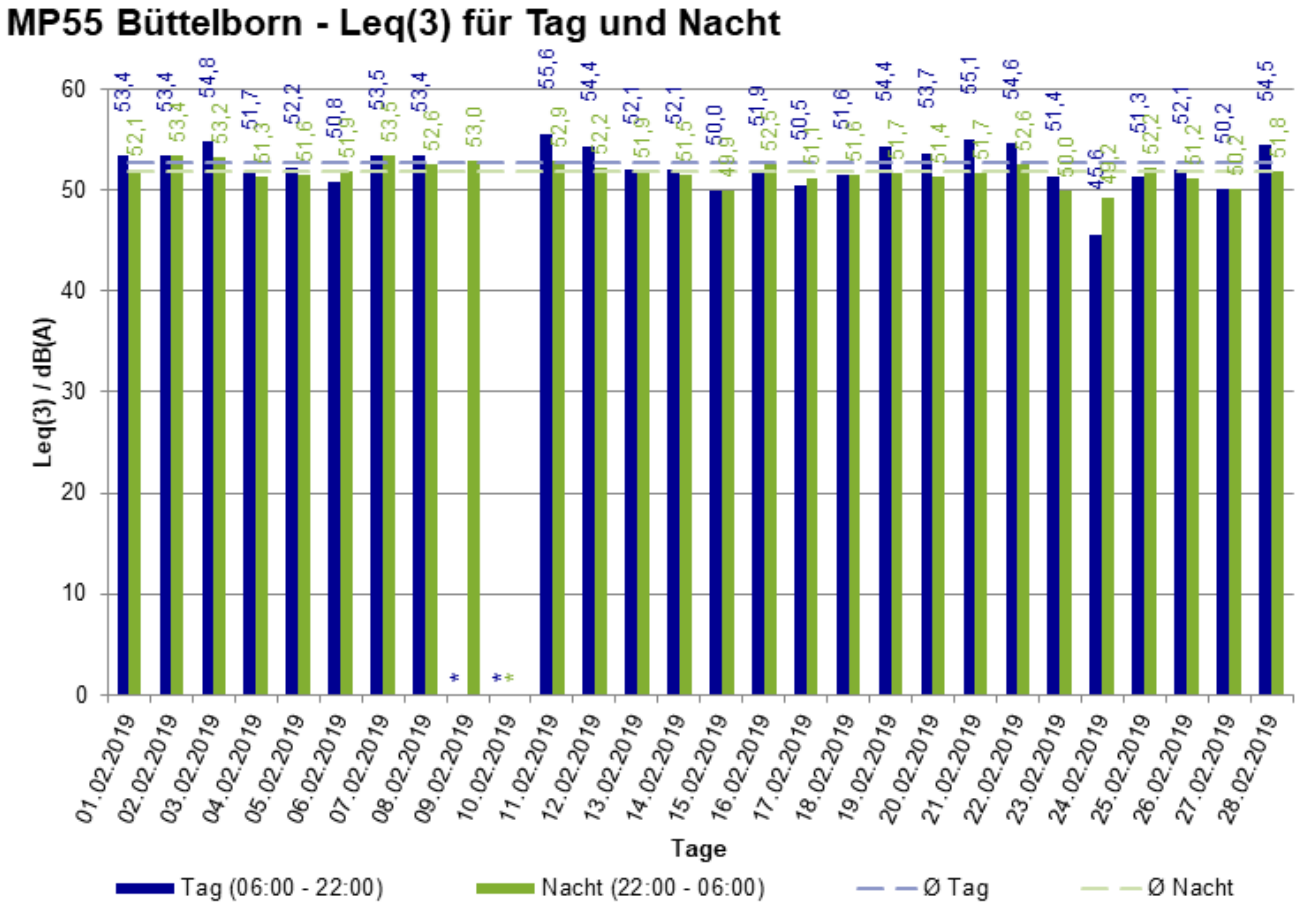
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.23.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 52,8 | 51,8 | 58,6 | 57,7 | 55,2 | 62,3 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

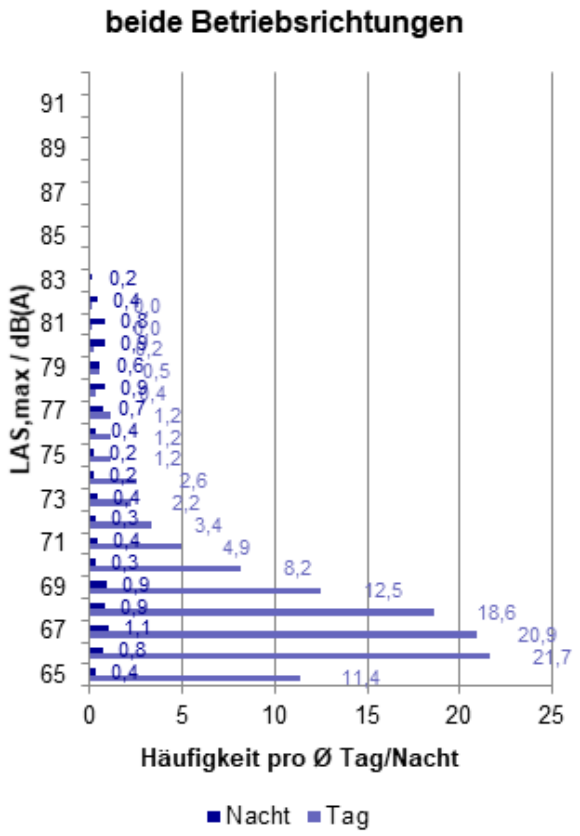
### 4.23.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 53,4 | 52,1 | 58,8 | 55,9 | 53,1 | 60,3 |
| 02.02.2019 | 53,4 | 53,4 | 59,8 | 56,5 | 54,2 | 61,1 |
| 03.02.2019 | 54,8 | 53,2 | 59,9 | 56,4 | 55,7 | 62,3 |
| 04.02.2019 | 51,7 | 51,3 | 57,6 | 57,9 | 54,7 | 61,9 |
| 05.02.2019 | 52,2 | 51,6 | 58,1 | 57,5 | 56,2 | 62,8 |
| 06.02.2019 | 50,8 | 51,9 | 58,0 | 58,2 | 55,4 | 62,6 |
| 07.02.2019 | 53,5 | 53,5 | 59,9 | 59,1 | 56,3 | 63,6 |
| 08.02.2019 | 53,4 | 52,6 | 59,3 | 59,1 | 56,7 | 63,8 |
| 09.02.2019 | * | 53,0 | 61,3 | * | 55,7 | 64,2 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 55,6 | 52,9 | 60,4 | 58,7 | 55,5 | 63,2 |
| 12.02.2019 | 54,4 | 52,2 | 59,1 | 58,7 | 55,9 | 63,0 |
| 13.02.2019 | 52,1 | 51,9 | 58,2 | 59,3 | 55,7 | 63,0 |
| 14.02.2019 | 52,1 | 51,5 | 58,0 | 57,4 | 54,2 | 61,5 |
| 15.02.2019 | 50,0 | 49,9 | 56,2 | 56,5 | 54,8 | 61,6 |
| 16.02.2019 | 51,9 | 52,5 | 58,8 | 57,5 | 55,3 | 62,4 |
| 17.02.2019 | 50,5 | 51,1 | 57,3 | 55,7 | 56,3 | 62,7 |
| 18.02.2019 | 51,6 | 51,6 | 57,8 | 59,2 | 55,2 | 62,7 |
| 19.02.2019 | 54,4 | 51,7 | 58,9 | 59,2 | 55,3 | 63,0 |
| 20.02.2019 | 53,7 | 51,4 | 58,6 | 58,9 | 55,9 | 63,1 |
| 21.02.2019 | 55,1 | 51,7 | 59,2 | 59,4 | 54,7 | 62,8 |
| 22.02.2019 | 54,6 | 52,6 | 59,4 | 57,2 | 54,3 | 61,5 |
| 23.02.2019 | 51,4 | 50,0 | 56,5 | 55,0 | 52,0 | 59,1 |
| 24.02.2019 | 45,6 | 49,2 | 55,0 | 51,8 | 52,4 | 58,7 |
| 25.02.2019 | 51,3 | 52,2 | 58,4 | 54,9 | 54,9 | 61,3 |
| 26.02.2019 | 52,1 | 51,2 | 57,8 | 56,7 | 54,9 | 61,9 |
| 27.02.2019 | 50,2 | 50,2 | 56,8 | 56,5 | 55,4 | 62,2 |
| 28.02.2019 | 54,5 | 51,8 | 59,2 | 59,7 | 55,6 | 63,4 |
| Gesamt | 52,8 | 51,8 | 58,55 | 57,7 | 55,2 | 62,3 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



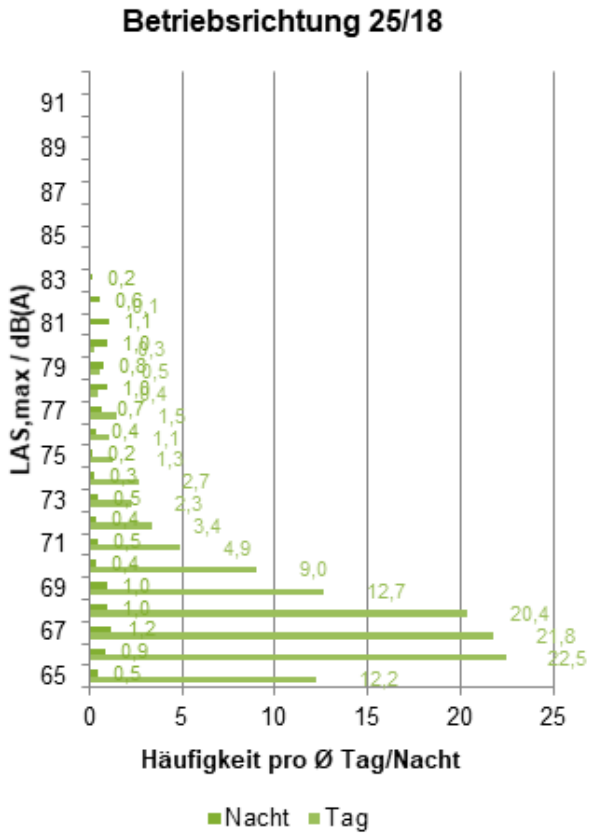

**Anzahl der Maximalpegel**

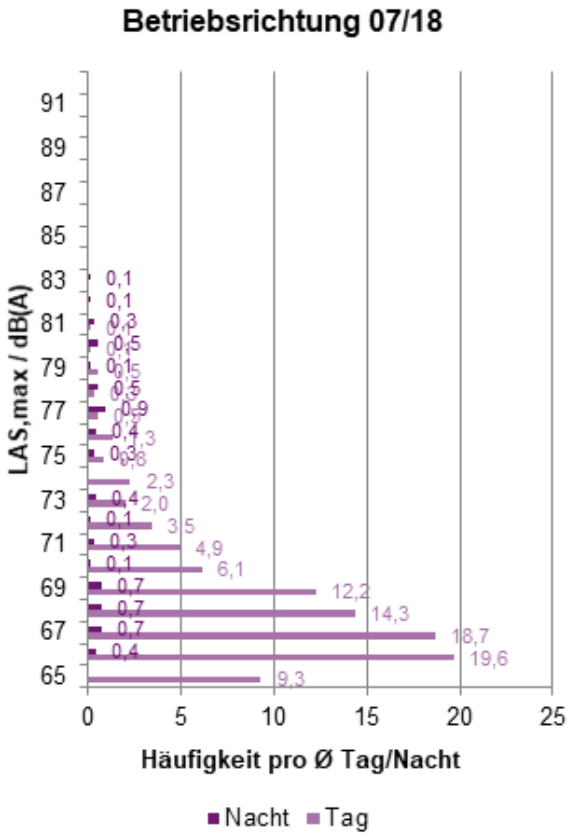
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2892 | 111,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2164 | 117 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 728 | 96,6 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 296 | 10,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 246 | 12,4 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 50 | 6,6 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2164 | 2162 | 4115 | 53% | 53% | 246 | 246 | 295 | 83% | 83% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 728 | 727 | 1488 | 49% | 49% | 50 | 50 | 64 | 78% | 78% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.23.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

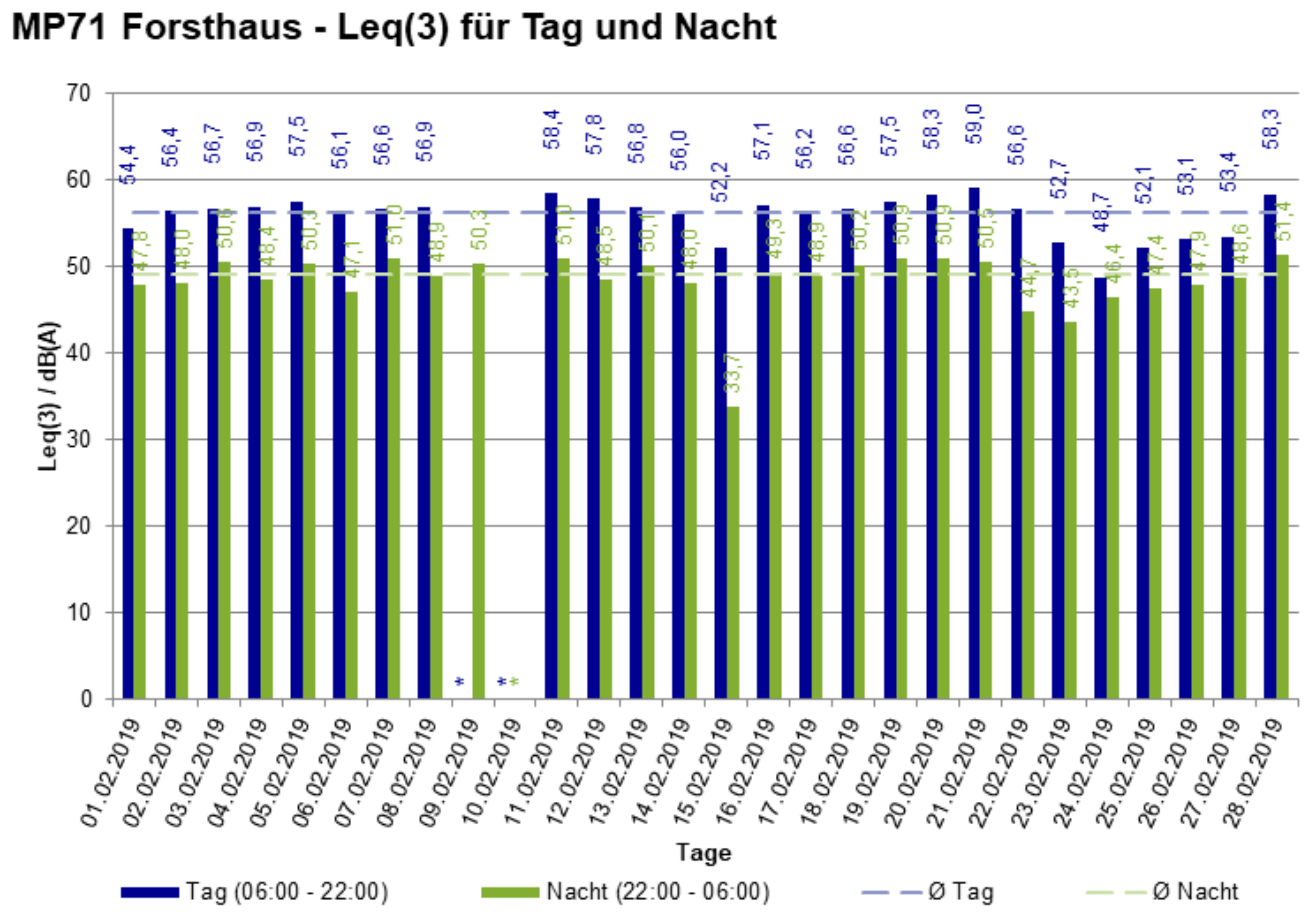
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.24.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 56,3 | 49 | 58,3 | 57 | 50,1 | 59,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

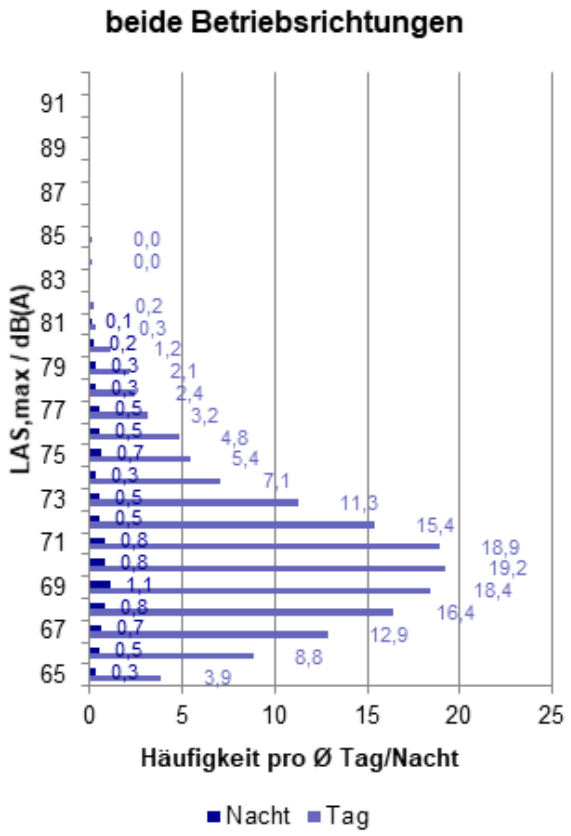
### 4.24.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 54,4 | 47,8 | 56,4 | 55,7 | 49,5 | 58,0 |
| 02.02.2019 | 56,4 | 48,0 | 58,1 | 56,9 | 48,8 | 58,8 |
| 03.02.2019 | 56,7 | 50,6 | 59,2 | 57,2 | 51,1 | 59,8 |
| 04.02.2019 | 56,9 | 48,4 | 58,2 | 57,6 | 49,4 | 59,1 |
| 05.02.2019 | 57,5 | 50,3 | 59,5 | 58,0 | 50,9 | 60,2 |
| 06.02.2019 | 56,1 | 47,1 | 57,6 | 57,0 | 48,4 | 58,6 |
| 07.02.2019 | 56,6 | 51,0 | 59,3 | 57,3 | 51,6 | 60,0 |
| 08.02.2019 | 56,9 | 48,9 | 58,6 | 57,6 | 50,5 | 59,7 |
| 09.02.2019 | * | 50,3 | 59,4 | * | 50,9 | 60,1 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 58,4 | 51,0 | 61,0 | 58,8 | 51,3 | 61,5 |
| 12.02.2019 | 57,8 | 48,5 | 59,0 | 58,2 | 49,3 | 59,6 |
| 13.02.2019 | 56,8 | 50,1 | 58,8 | 57,4 | 51,1 | 59,7 |
| 14.02.2019 | 56,0 | 48,0 | 57,9 | 56,9 | 50,7 | 59,5 |
| 15.02.2019 | 52,2 | 33,7 | 51,7 | 54,4 | 44,1 | 55,1 |
| 16.02.2019 | 57,1 | 49,3 | 58,5 | 57,8 | 50,1 | 59,3 |
| 17.02.2019 | 56,2 | 48,9 | 58,0 | 56,9 | 49,9 | 58,9 |
| 18.02.2019 | 56,6 | 50,2 | 58,7 | 57,3 | 50,8 | 59,5 |
| 19.02.2019 | 57,5 | 50,9 | 59,6 | 58,0 | 51,4 | 60,2 |
| 20.02.2019 | 58,3 | 50,9 | 60,3 | 58,8 | 51,4 | 60,8 |
| 21.02.2019 | 59,0 | 50,5 | 60,8 | 59,5 | 50,9 | 61,3 |
| 22.02.2019 | 56,6 | 44,7 | 57,0 | 57,3 | 48,1 | 58,5 |
| 23.02.2019 | 52,7 | 43,5 | 53,7 | 53,9 | 45,1 | 55,2 |
| 24.02.2019 | 48,7 | 46,4 | 53,5 | 50,8 | 47,5 | 54,9 |
| 25.02.2019 | 52,1 | 47,4 | 55,6 | 53,6 | 49,5 | 57,4 |
| 26.02.2019 | 53,1 | 47,9 | 56,2 | 54,7 | 50,0 | 58,0 |
| 27.02.2019 | 53,4 | 48,6 | 56,6 | 55,0 | 49,5 | 57,8 |
| 28.02.2019 | 58,3 | 51,4 | 60,2 | 58,8 | 52,1 | 60,9 |
| Gesamt | 56,3 | 49,0 | 58,29 | 57,0 | 50,1 | 59,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



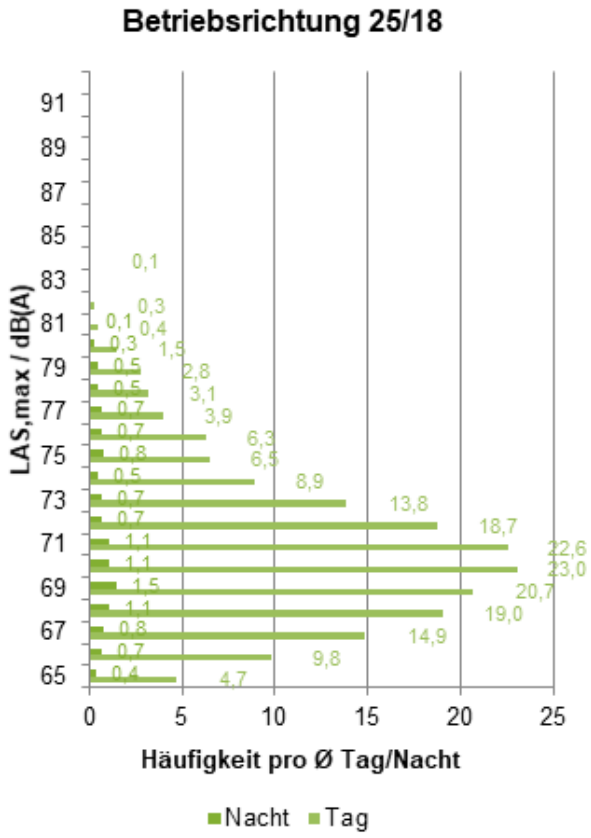

**Anzahl der Maximalpegel**

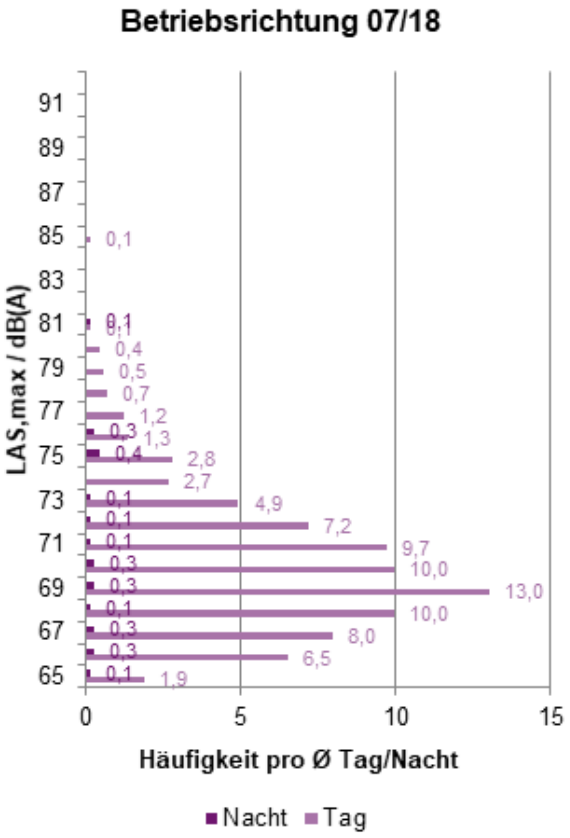
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 3955 | 152 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 3346 | 180,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 609 | 80,8 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 250 | 9,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 231 | 11,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 19 | 2,5 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 3346 | 3346 | 4183 | 80% | 80% | 231 | 231 | 241 | 96% | 96% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 609 | 609 | 726 | 84% | 84% | 19 | 19 | 19 | 100% | 100% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.24.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

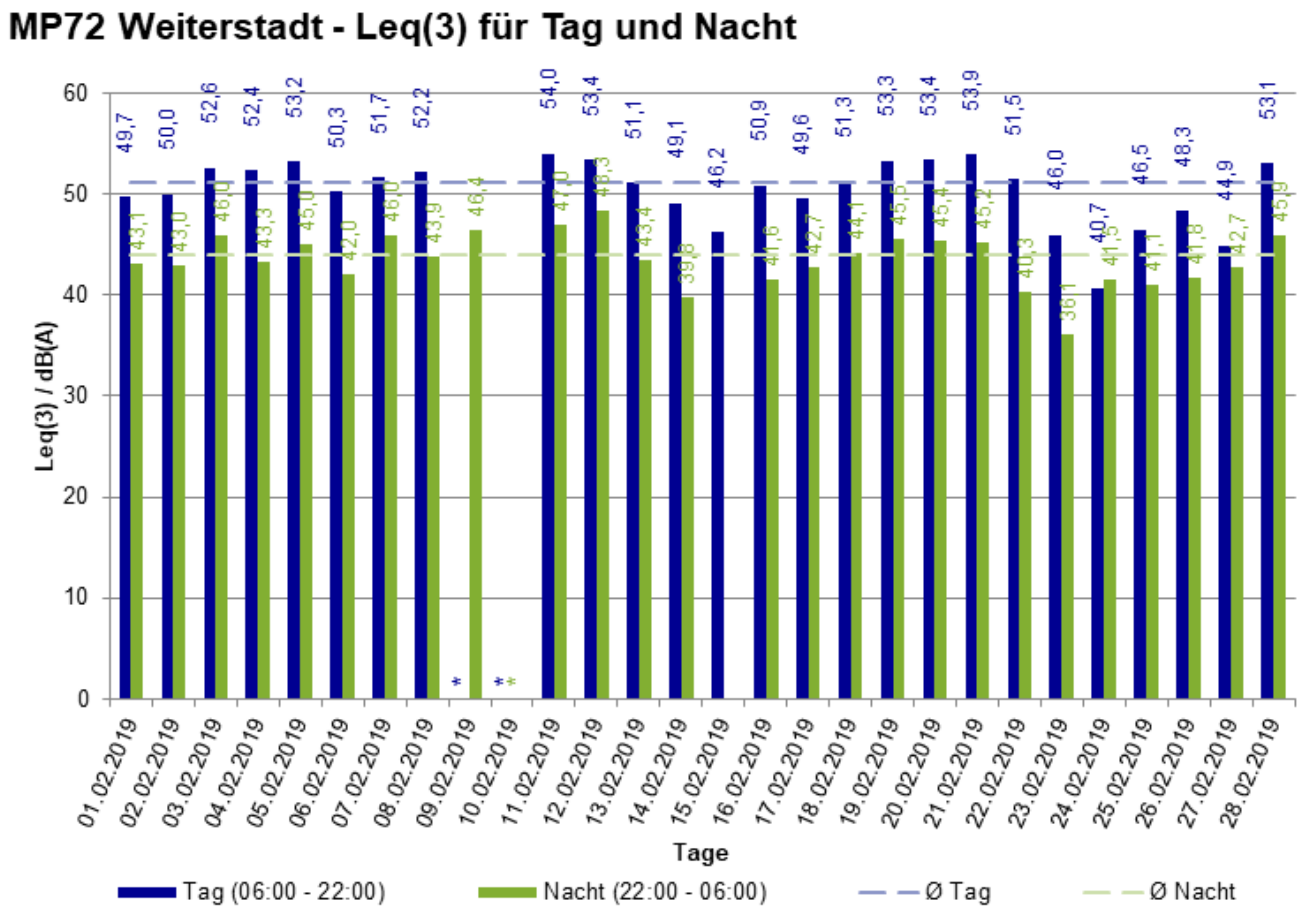
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.25.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 51,2 | 44 | 53,2 | 53,9 | 46,7 | 56 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

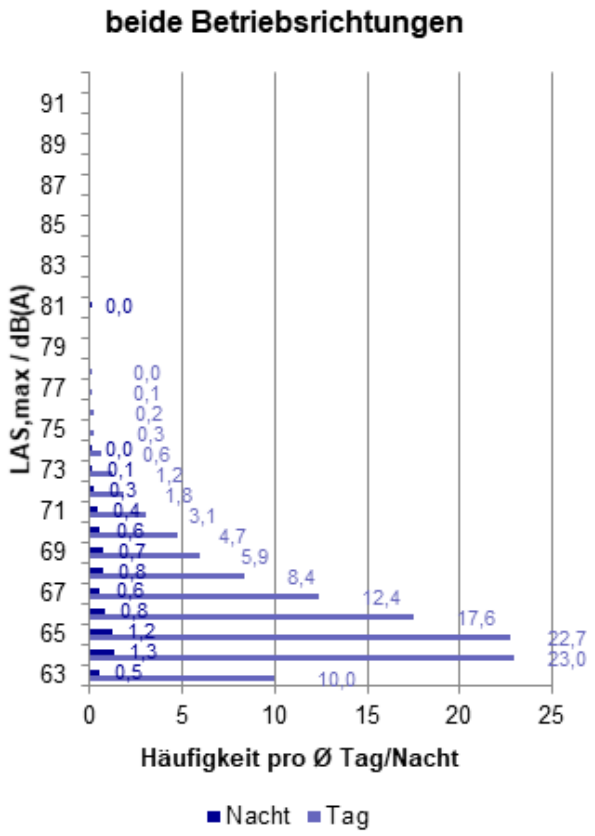
### 4.25.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 49,7 | 43,1 | 51,8 | 53,6 | 45,9 | 55,3 |
| 02.02.2019 | 50,0 | 43,0 | 52,3 | 53,0 | 46,3 | 55,4 |
| 03.02.2019 | 52,6 | 46,0 | 55,0 | 54,1 | 47,6 | 56,6 |
| 04.02.2019 | 52,4 | 43,3 | 53,4 | 54,4 | 46,7 | 56,1 |
| 05.02.2019 | 53,2 | 45,0 | 54,9 | 55,1 | 47,1 | 56,8 |
| 06.02.2019 | 50,3 | 42,0 | 52,2 | 53,7 | 47,0 | 56,3 |
| 07.02.2019 | 51,7 | 46,0 | 54,5 | 54,9 | 48,3 | 57,2 |
| 08.02.2019 | 52,2 | 43,9 | 54,0 | 55,0 | 49,0 | 57,6 |
| 09.02.2019 | * | 46,4 | 55,3 | * | 48,0 | 57,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 54,0 | 47,0 | 57,0 | 55,7 | 48,7 | 58,6 |
| 12.02.2019 | 53,4 | 48,3 | 56,3 | 55,2 | 49,2 | 57,6 |
| 13.02.2019 | 51,1 | 43,4 | 52,5 | 53,8 | 46,8 | 55,7 |
| 14.02.2019 | 49,1 | 39,8 | 50,6 | 54,2 | 46,2 | 55,9 |
| 15.02.2019 | 46,2 | | 45,2 | 53,6 | 42,9 | 54,0 |
| 16.02.2019 | 50,9 | 41,6 | 51,9 | 53,7 | 45,3 | 55,1 |
| 17.02.2019 | 49,6 | 42,7 | 51,5 | 53,1 | 45,5 | 54,9 |
| 18.02.2019 | 51,3 | 44,1 | 53,0 | 54,2 | 46,8 | 56,2 |
| 19.02.2019 | 53,3 | 45,5 | 55,1 | 55,1 | 46,8 | 56,8 |
| 20.02.2019 | 53,4 | 45,4 | 55,0 | 55,1 | 46,9 | 56,7 |
| 21.02.2019 | 53,9 | 45,2 | 55,6 | 55,4 | 46,8 | 57,1 |
| 22.02.2019 | 51,5 | 40,3 | 52,1 | 54,2 | 45,5 | 55,6 |
| 23.02.2019 | 46,0 | 36,1 | 46,6 | 50,8 | 42,6 | 52,2 |
| 24.02.2019 | 40,7 | 41,5 | 47,6 | 48,6 | 44,4 | 52,2 |
| 25.02.2019 | 46,5 | 41,1 | 49,6 | 51,0 | 45,5 | 54,0 |
| 26.02.2019 | 48,3 | 41,8 | 50,6 | 51,8 | 45,5 | 54,3 |
| 27.02.2019 | 44,9 | 42,7 | 49,6 | 51,4 | 45,7 | 54,2 |
| 28.02.2019 | 53,1 | 45,9 | 55,0 | 55,5 | 48,4 | 57,4 |
| Gesamt | 51,2 | 44,0 | 53,24 | 53,9 | 46,7 | 56,0 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



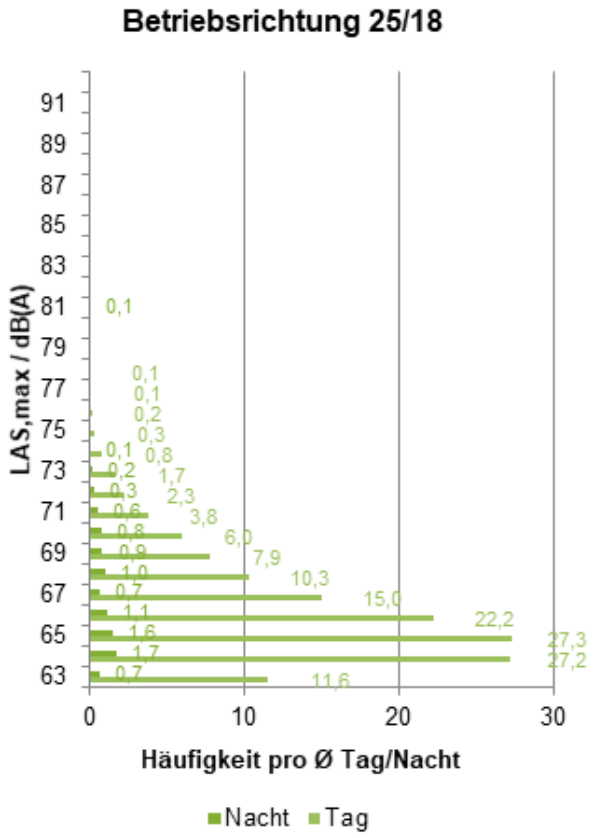

**Anzahl der Maximalpegel**

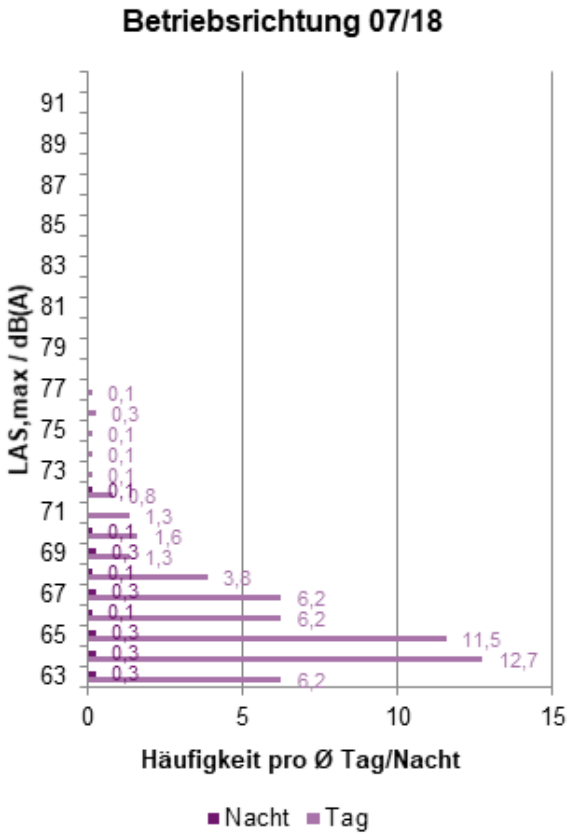
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2887 | 112,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2490 | 136,7 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 397 | 52,7 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 203 | 7,4 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 189 | 9,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 14 | 1,8 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2490 | 2476 | 4183 | 60% | 59% | 189 | 181 | 241 | 78% | 75% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 397 | 390 | 726 | 55% | 54% | 14 | 12 | 19 | 74% | 63% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.25.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 06.02.2019 13:51:00 | 06.02.2019 17:43:59 | 233 | 0 | 233 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 10:52:00 | 11.02.2019 11:28:59 | 37 | 0 | 37 | Fremdgeräusche |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2165 | 292 | 2457 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

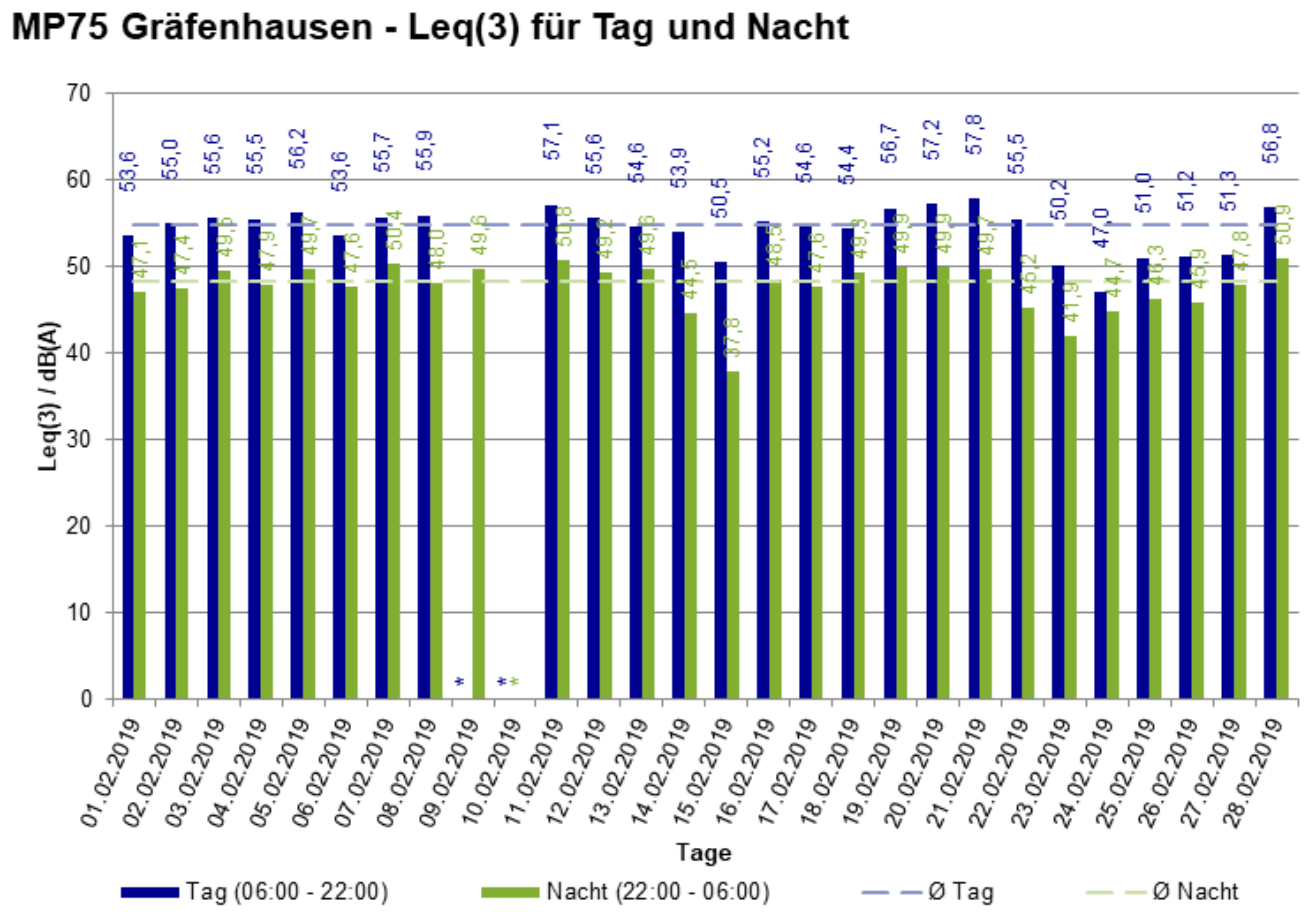
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.26.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 54,8 | 48,3 | 57,2 | 58,5 | 54,3 | 62,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

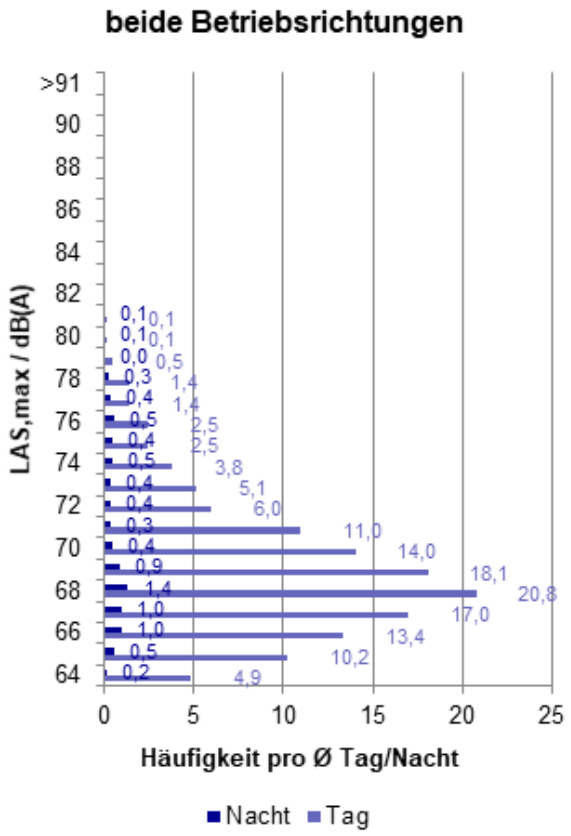
### 4.26.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 53,6 | 47,1 | 55,7 | 58,2 | 52,6 | 60,9 |
| 02.02.2019 | 55,0 | 47,4 | 56,9 | 56,6 | 51,0 | 59,5 |
| 03.02.2019 | 55,6 | 49,5 | 58,2 | 57,2 | 52,1 | 60,2 |
| 04.02.2019 | 55,5 | 47,9 | 57,4 | 59,5 | 51,9 | 61,3 |
| 05.02.2019 | 56,2 | 49,7 | 58,6 | 59,6 | 56,2 | 63,6 |
| 06.02.2019 | 53,6 | 47,6 | 55,9 | 59,0 | 55,1 | 62,9 |
| 07.02.2019 | 55,7 | 50,4 | 58,6 | 58,2 | 52,7 | 61,0 |
| 08.02.2019 | 55,9 | 48,0 | 57,7 | 58,1 | 52,1 | 60,7 |
| 09.02.2019 | * | 49,6 | 58,7 | * | 51,7 | 60,8 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 57,1 | 50,8 | 60,8 | 58,0 | 51,7 | 61,7 |
| 12.02.2019 | 55,6 | 49,2 | 58,4 | 57,6 | 52,3 | 60,9 |
| 13.02.2019 | 54,6 | 49,6 | 57,1 | 58,9 | 56,9 | 64,1 |
| 14.02.2019 | 53,9 | 44,5 | 54,8 | 60,1 | 56,8 | 64,4 |
| 15.02.2019 | 50,5 | 37,8 | 50,4 | 58,0 | 55,5 | 62,8 |
| 16.02.2019 | 55,2 | 48,5 | 57,3 | 58,3 | 56,5 | 63,4 |
| 17.02.2019 | 54,6 | 47,6 | 56,1 | 57,2 | 56,3 | 63,0 |
| 18.02.2019 | 54,4 | 49,3 | 57,3 | 58,9 | 52,3 | 61,0 |
| 19.02.2019 | 56,7 | 49,9 | 58,8 | 58,2 | 52,9 | 61,0 |
| 20.02.2019 | 57,2 | 49,9 | 59,2 | 58,8 | 53,9 | 62,0 |
| 21.02.2019 | 57,8 | 49,7 | 59,8 | 59,7 | 51,4 | 61,4 |
| 22.02.2019 | 55,5 | 45,2 | 56,3 | 58,9 | 54,4 | 62,3 |
| 23.02.2019 | 50,2 | 41,9 | 51,4 | 58,0 | 51,6 | 60,2 |
| 24.02.2019 | 47,0 | 44,7 | 51,7 | 54,2 | 55,6 | 61,8 |
| 25.02.2019 | 51,0 | 46,3 | 54,5 | 57,8 | 57,4 | 64,0 |
| 26.02.2019 | 51,2 | 45,9 | 54,4 | 61,6 | 58,0 | 65,3 |
| 27.02.2019 | 51,3 | 47,8 | 55,5 | 58,4 | 53,4 | 61,6 |
| 28.02.2019 | 56,8 | 50,9 | 59,4 | 59,5 | 52,6 | 61,3 |
| Gesamt | 54,8 | 48,3 | 57,19 | 58,5 | 54,3 | 62,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



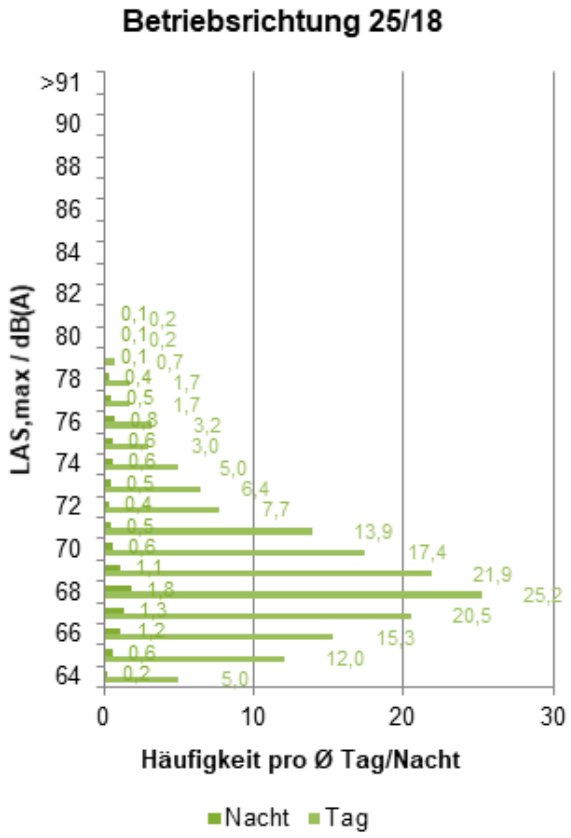

**Anzahl der Maximalpegel**

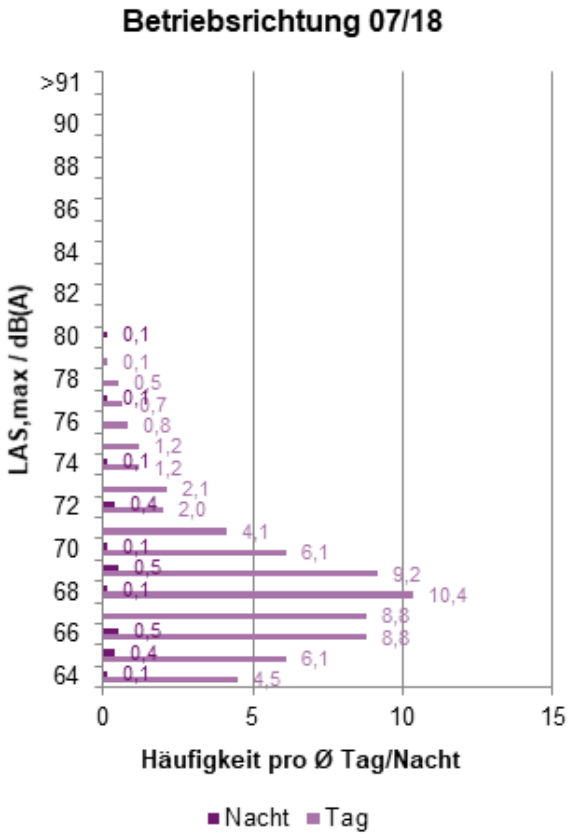
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 3357 | 132,8 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2856 | 160,9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 501 | 66,5 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 239 | 8,7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 219 | 11,1 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 20 | 2,6 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2856 | 2855 | 4183 | 68% | 68% | 219 | 219 | 241 | 91% | 91% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 501 | 501 | 726 | 69% | 69% | 20 | 20 | 19 | 105% | 105% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.26.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 04.02.2019 14:18:00 | 04.02.2019 16:24:59 | 127 | 0 | 127 | Fremdgeräusche |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 09:43:00 | 11.02.2019 13:04:59 | 202 | 0 | 202 | Fremdgeräusche |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 12.02.2019 13:07:00 | 12.02.2019 16:54:59 | 228 | 0 | 228 | Fremdgeräusche |
| 17.02.2019 19:20:00 | 17.02.2019 22:24:59 | 160 | 25 | 185 | Fremdgeräusche |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 2612 | 317 | 2929 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.27 Messstation 77 - Mörfelden

### 4.27.1 Angaben zur Messstation

| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | Messstelle 77 - Mörfelden |
| Adresse: | Ottostrasse - 64546 Mörfelden |
| Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$: | 60 dB |
| Mindestzeit $t_M$: | 5 s |
| Horchzeit $t_H$: | 10 s |

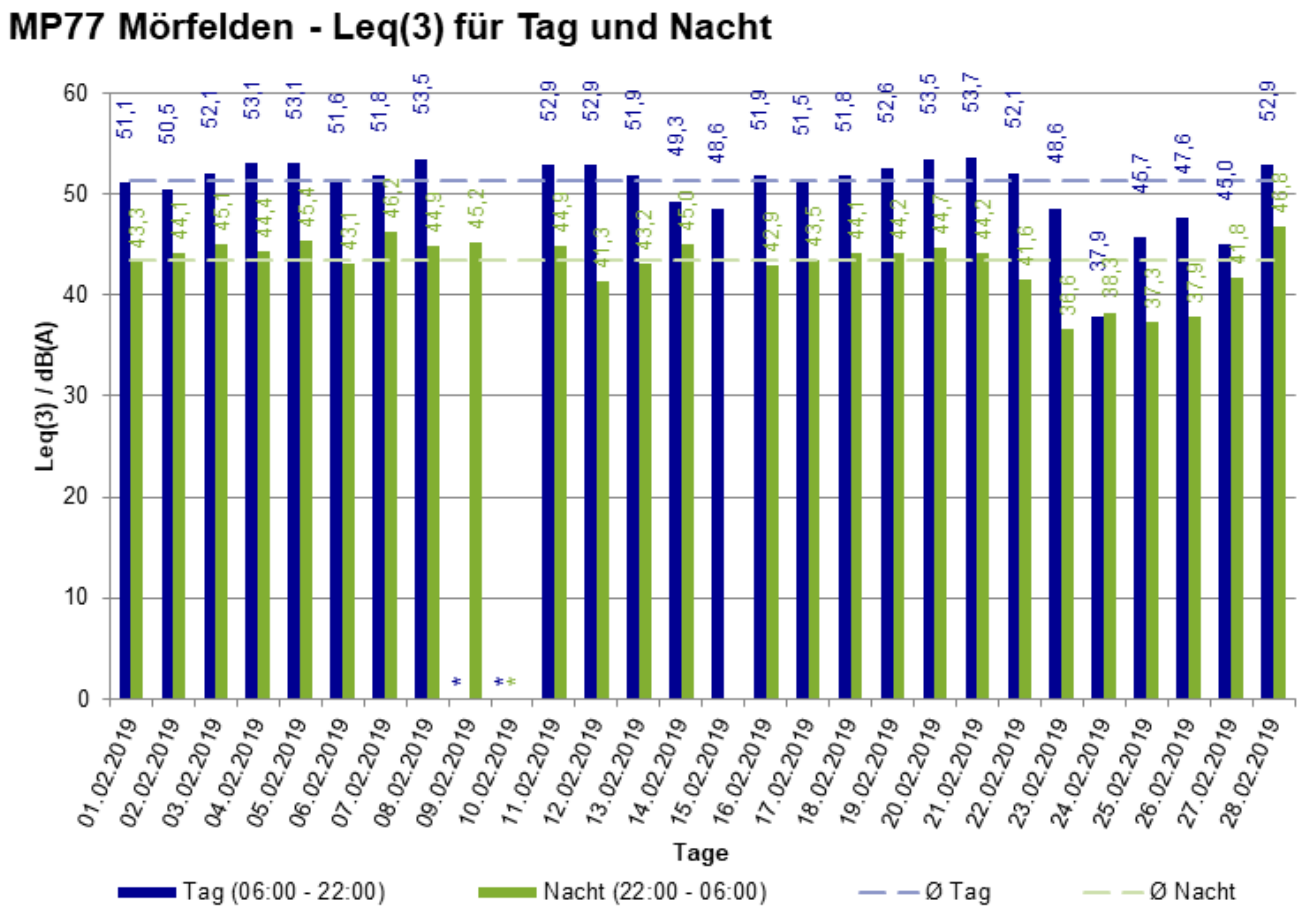
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz) |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (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) |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.27.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 51,4 | 43,5 | 53,1 | 55,5 | 47,7 | 57,2 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

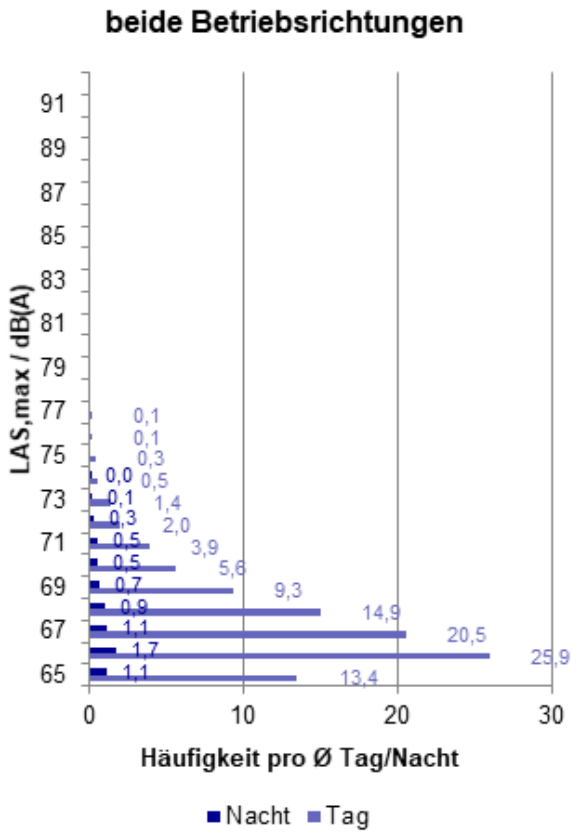
### 4.27.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 51,1 | 43,3 | 52,7 | 55,0 | 46,6 | 56,8 |
| 02.02.2019 | 50,5 | 44,1 | 53,3 | 54,3 | 47,4 | 56,7 |
| 03.02.2019 | 52,1 | 45,1 | 54,1 | 54,6 | 48,3 | 57,1 |
| 04.02.2019 | 53,1 | 44,4 | 54,3 | 55,9 | 47,9 | 57,5 |
| 05.02.2019 | 53,1 | 45,4 | 54,9 | 55,8 | 49,0 | 58,0 |
| 06.02.2019 | 51,6 | 43,1 | 53,2 | 55,6 | 47,3 | 57,2 |
| 07.02.2019 | 51,8 | 46,2 | 54,5 | 57,3 | 48,9 | 58,5 |
| 08.02.2019 | 53,5 | 44,9 | 55,1 | 56,1 | 48,3 | 58,0 |
| 09.02.2019 | * | 45,2 | 54,6 | * | 47,6 | 57,5 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | 52,9 | 44,9 | 55,2 | 56,1 | 48,9 | 58,5 |
| 12.02.2019 | 52,9 | 41,3 | 53,2 | 56,0 | 46,9 | 57,2 |
| 13.02.2019 | 51,9 | 43,2 | 53,0 | 55,7 | 49,2 | 57,9 |
| 14.02.2019 | 49,3 | 45,0 | 52,9 | 57,4 | 48,6 | 58,5 |
| 15.02.2019 | 48,6 | | 47,6 | 54,0 | 45,8 | 55,4 |
| 16.02.2019 | 51,9 | 42,9 | 52,8 | 55,5 | 47,9 | 57,2 |
| 17.02.2019 | 51,5 | 43,5 | 52,8 | 55,2 | 48,1 | 57,1 |
| 18.02.2019 | 51,8 | 44,1 | 53,3 | 55,6 | 48,3 | 57,4 |
| 19.02.2019 | 52,6 | 44,2 | 53,8 | 56,6 | 47,6 | 57,6 |
| 20.02.2019 | 53,5 | 44,7 | 54,9 | 56,6 | 48,6 | 58,3 |
| 21.02.2019 | 53,7 | 44,2 | 54,9 | 57,2 | 47,9 | 58,4 |
| 22.02.2019 | 52,1 | 41,6 | 52,9 | 55,5 | 45,5 | 56,5 |
| 23.02.2019 | 48,6 | 36,6 | 48,9 | 53,1 | 43,6 | 54,1 |
| 24.02.2019 | 37,9 | 38,3 | 44,7 | 50,7 | 43,8 | 52,8 |
| 25.02.2019 | 45,7 | 37,3 | 47,6 | 53,2 | 47,0 | 55,8 |
| 26.02.2019 | 47,6 | 37,9 | 48,2 | 54,7 | 47,0 | 56,7 |
| 27.02.2019 | 45,0 | 41,8 | 48,9 | 53,9 | 47,8 | 56,3 |
| 28.02.2019 | 52,9 | 46,8 | 55,4 | 58,7 | 48,9 | 59,1 |
| Gesamt | 51,4 | 43,5 | 53,11 | 55,5 | 47,7 | 57,2 |

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


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



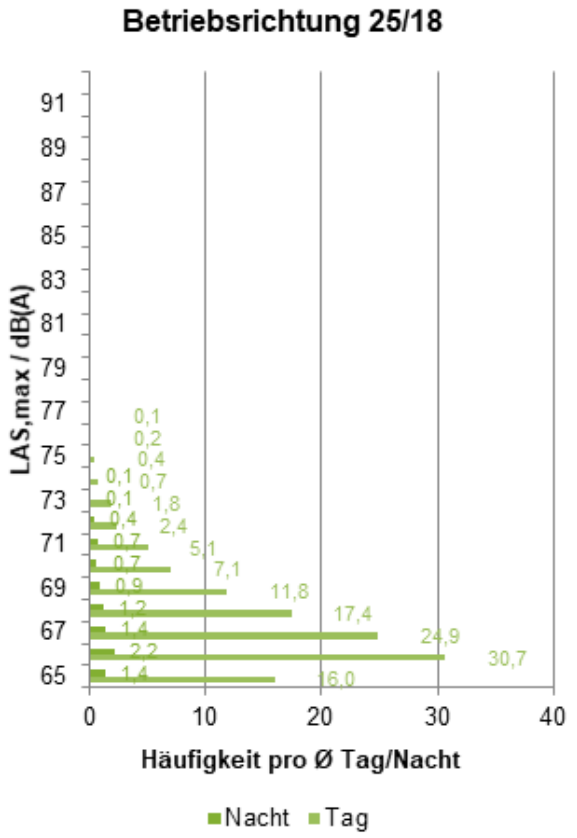

**Anzahl der Maximalpegel**

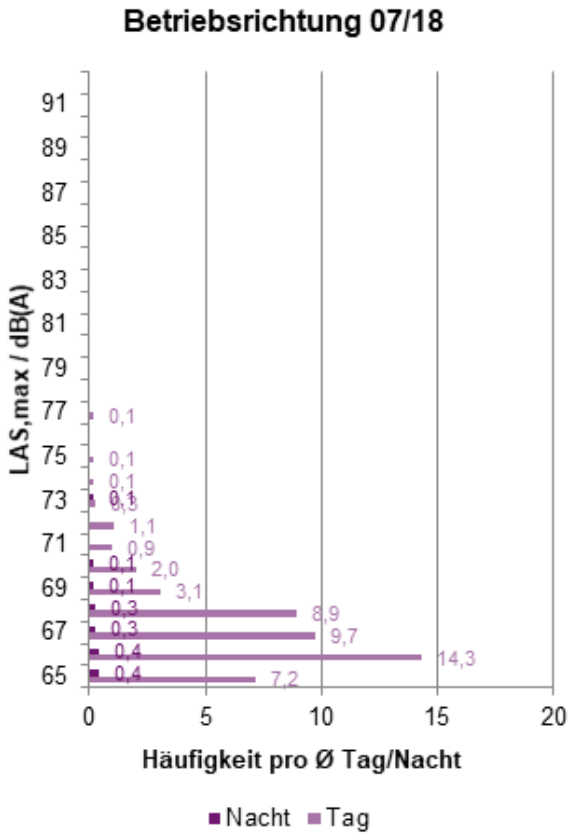
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 2554 | 98,1 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 2194 | 118,6 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 360 | 47,8 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 191 | 7 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 178 | 9 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 13 | 1,7 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 2194 | 2146 | 4183 | 52% | 51% | 178 | 154 | 241 | 74% | 64% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 360 | 347 | 726 | 50% | 48% | 13 | 10 | 19 | 68% | 53% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.27.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 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 |

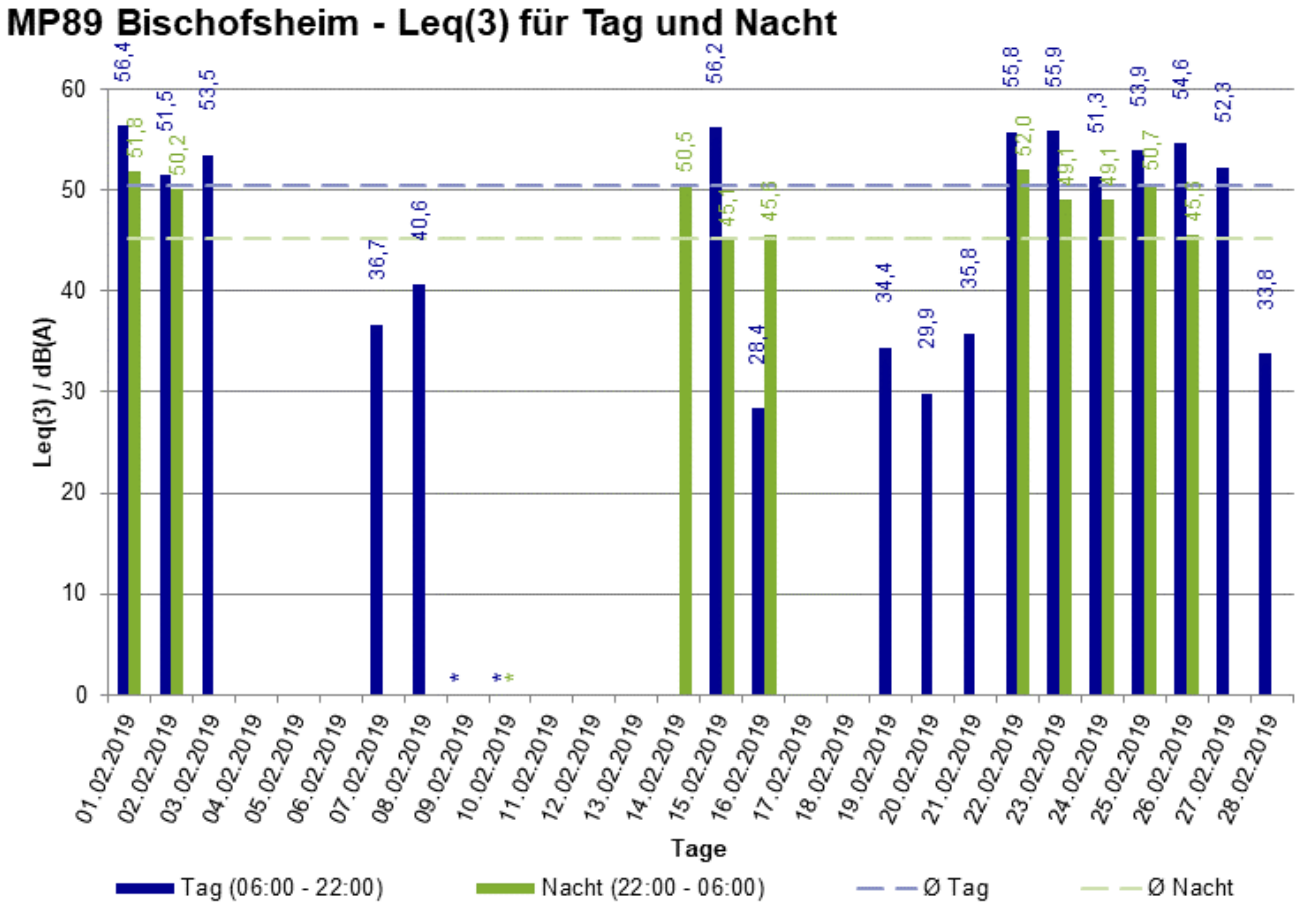
| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25): | |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25): | |
| Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07): | Messen von landenden Flugzeugen |
| Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07): | Anflug 07C / 07R |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.28.2 Dauerschallpegel Leq(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) |
| 50,4 | 45,2 | 53,2 | 54,8 | 50,9 | 58,5 |

*Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum*




*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*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

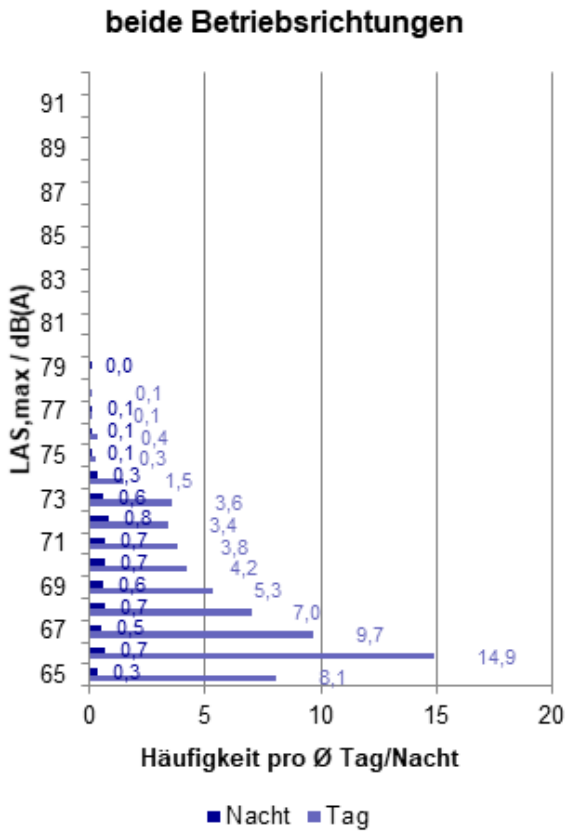
### 4.28.3 $L_{eq}$(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

| | Fluggeräusch / dB(A) | | | Gesamtgeräusch / dB(A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** | $L_{eqTag}$ **(06-22)** | $L_{eqNacht}$ **(22-06)** | $L_{DEN}$ **(24h)** |
| 01.02.2019 | 56,4 | 51,8 | 59,6 | 58,1 | 52,9 | 61,0 |
| 02.02.2019 | 51,5 | 50,2 | 56,5 | 54,4 | 51,6 | 58,5 |
| 03.02.2019 | 53,5 | | 51,8 | 55,4 | 48,7 | 57,1 |
| 04.02.2019 | | | | 53,5 | 47,2 | 55,9 |
| 05.02.2019 | | | | 50,4 | 45,6 | 53,3 |
| 06.02.2019 | | | | 50,6 | 45,1 | 53,4 |
| 07.02.2019 | 36,7 | | 39,7 | 53,2 | 50,7 | 58,2 |
| 08.02.2019 | 40,6 | | 43,4 | 54,4 | 48,5 | 57,0 |
| 09.02.2019 | * | | | * | 51,4 | 59,6 |
| 10.02.2019 | * | * | * | * | * | * |
| 11.02.2019 | | | | 54,9 | 47,7 | 56,7 |
| 12.02.2019 | | | | 52,8 | 49,8 | 57,1 |
| 13.02.2019 | | | | 51,9 | 48,6 | 55,9 |
| 14.02.2019 | | 50,5 | 55,8 | 52,8 | 56,3 | 62,1 |
| 15.02.2019 | 56,2 | 45,1 | 57,1 | 59,1 | 50,2 | 60,4 |
| 16.02.2019 | 28,4 | 45,6 | 50,8 | 50,8 | 50,4 | 56,9 |
| 17.02.2019 | | | | 49,0 | 49,5 | 55,9 |
| 18.02.2019 | | | | 52,5 | 50,0 | 57,2 |
| 19.02.2019 | 34,4 | | 37,4 | 54,0 | 50,0 | 57,7 |
| 20.02.2019 | 29,9 | | 28,1 | 52,2 | 49,2 | 56,5 |
| 21.02.2019 | 35,8 | | 36,6 | 52,8 | 46,7 | 55,8 |
| 22.02.2019 | 55,8 | 52,0 | 59,6 | 57,5 | 53,2 | 61,1 |
| 23.02.2019 | 55,9 | 49,1 | 57,7 | 57,6 | 50,9 | 59,6 |
| 24.02.2019 | 51,3 | 49,1 | 56,1 | 56,3 | 51,2 | 59,4 |
| 25.02.2019 | 53,9 | 50,7 | 58,0 | 56,6 | 53,3 | 60,6 |
| 26.02.2019 | 54,6 | 45,6 | 55,5 | 56,9 | 54,9 | 61,6 |
| 27.02.2019 | 52,3 | | 50,5 | 55,3 | 49,8 | 57,9 |
| 28.02.2019 | 33,8 | | 31,4 | 54,1 | 49,3 | 57,2 |
| Gesamt | 50,4 | 45,2 | 53,23 | 54,8 | 50,9 | 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.*


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

## 4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



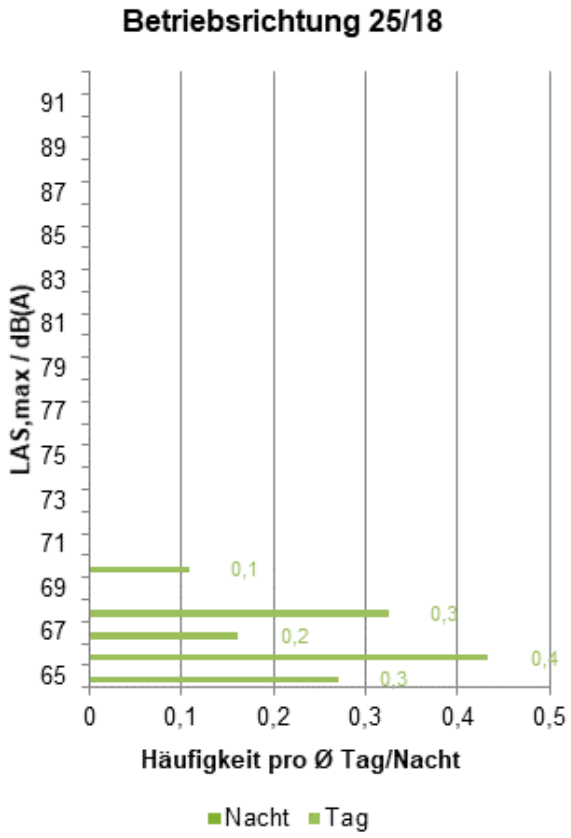

**Anzahl der Maximalpegel**

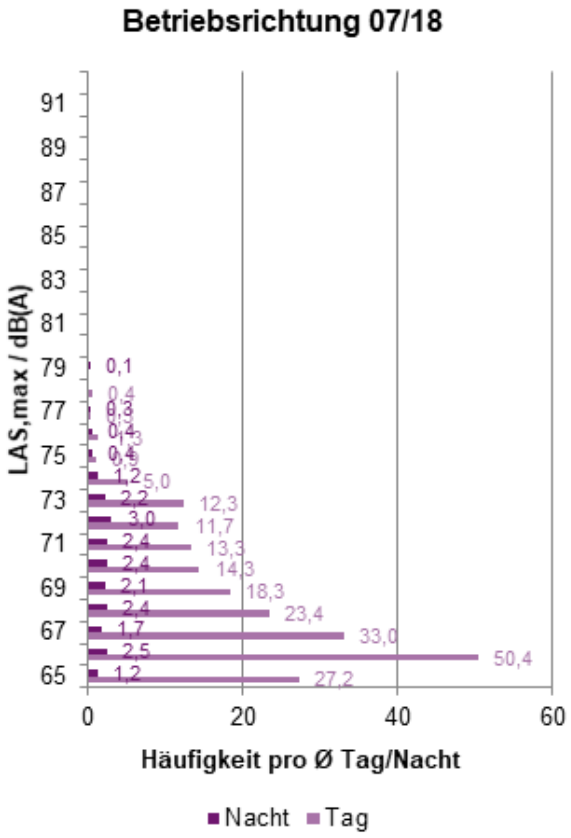
**Tag**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Tag |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 1621 | 62,3 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 24 | 1,3 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 1597 | 212 |

**Nacht**

| | $L_{AS,max}$ Gesamtzahl | $L_{AS,max}$ pro Nacht |
|---|---|---|
| beide Betriebsrichtungen | 169 | 6,2 |
| Betriebsrichtung 25/18 | 0 | 0 |
| Betriebsrichtung 07/18 | 169 | 22,2 |





*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*

### 4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

| | Tag | | | | | Nacht | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Betriebs-richtung** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** | **N1** | **N1*** | **N2** | **N1/N2** | **N1*/N2** |
| **Westbetrieb (BR 25)** | 24 | 0 | 0 | 0% | 0% | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| **Ostbetrieb (BR 07)** | 1597 | 1590 | 2374 | 67% | 67% | 169 | 167 | 199 | 85% | 84% |

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

### 4.28.6 Ausfallzeiten

| Zeitraum | | Dauer / Min | | | Grund |
|---|---|---|---|---|---|
| **Beginn** | **Ende** | **Tag** | **Nacht** | **Gesamt** | |
| 09.02.2019 09:44:00 | 09.02.2019 19:25:59 | 582 | 0 | 582 | Böigkeit |
| 10.02.2019 08:14:00 | 11.02.2019 02:51:59 | 826 | 292 | 1118 | Böigkeit |
| 11.02.2019 13:05:00 | 11.02.2019 16:17:59 | 193 | 0 | 193 | Böigkeit |
| 28.02.2019 15:38:00 | 28.02.2019 19:46:59 | 249 | 0 | 249 | Böigkeit |
| 28.02.2019 20:33:00 | 28.02.2019 21:17:59 | 45 | 0 | 45 | Böigkeit |
| Gesamt | | 1895 | 292 | 2187 | |


*© Fraport AG*
*Frankfurt Airport Services Worldwide*