

Januar 2018

# Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen  
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Glossar</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht der Messstationen</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Bewegungszahlen und Bahnnutzungen</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Auswertung der stationären Messstellen</b>	<b>10</b>
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	10
4.1.1	Angaben zur Messstation	10
4.1.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	11
4.1.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	12
4.1.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	13
4.1.5	Erfassungsrate (N1/N2)	14
4.1.6	Ausfallzeiten	14
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	15
4.2.1	Angaben zur Messstation	15
4.2.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	16
4.2.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	17
4.2.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	18
4.2.5	Erfassungsrate (N1/N2)	19
4.2.6	Ausfallzeiten	19
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	20
4.3.1	Angaben zur Messstation	20
4.3.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	21
4.3.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	22
4.3.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	23
4.3.5	Erfassungsrate (N1/N2)	24
4.3.6	Ausfallzeiten	24
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	25
4.4.1	Angaben zur Messstation	25
4.4.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	26
4.4.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	27
4.4.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	28
4.4.5	Erfassungsrate (N1/N2)	29
4.4.6	Ausfallzeiten	29
4.5	Messstation 6 - Raunheim	30
4.5.1	Angaben zur Messstation	30
4.5.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	31
4.5.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	32
4.5.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	33
4.5.5	Erfassungsrate (N1/N2)	34
4.5.6	Ausfallzeiten	34
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	35
4.6.1	Angaben zur Messstation	35
4.6.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	36
4.6.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	37
4.6.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	38
4.6.5	Erfassungsrate (N1/N2)	39
4.6.6	Ausfallzeiten	39
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	40
4.7.1	Angaben zur Messstation	40
4.7.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	41
4.7.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	42
4.7.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	43
4.7.5	Erfassungsrate (N1/N2)	44
4.7.6	Ausfallzeiten	44
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	45
4.8.1	Angaben zur Messstation	45
4.8.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	46

4.8.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	47
4.8.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	48
4.8.5	Erfassungsrates (N1/N2)	49
4.8.6	Ausfallzeiten	49
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	50
4.9.1	Angaben zur Messstation	50
4.9.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	51
4.9.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	52
4.9.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	53
4.9.5	Erfassungsrates (N1/N2)	54
4.9.6	Ausfallzeiten	54
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	55
4.10.1	Angaben zur Messstation	55
4.10.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	56
4.10.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	57
4.10.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	58
4.10.5	Erfassungsrates (N1/N2)	59
4.10.6	Ausfallzeiten	59
4.11	Messstation 14 - Hochheim	60
4.11.1	Angaben zur Messstation	60
4.11.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	61
4.11.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	62
4.11.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	63
4.11.5	Erfassungsrates (N1/N2)	64
4.11.6	Ausfallzeiten	64
4.12	Messstation 17 - Okriftel	65
4.12.1	Angaben zur Messstation	65
4.12.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	66
4.12.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	67
4.12.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	68
4.12.5	Erfassungsrates (N1/N2)	69
4.12.6	Ausfallzeiten	69
4.13	Messstation 22 - Mainz	70
4.13.1	Angaben zur Messstation	70
4.13.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	71
4.13.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	72
4.13.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	73
4.13.5	Erfassungsrates (N1/N2)	74
4.13.6	Ausfallzeiten	74
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	75
4.14.1	Angaben zur Messstation	75
4.14.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	76
4.14.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	77
4.14.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	78
4.14.5	Erfassungsrates (N1/N2)	79
4.14.6	Ausfallzeiten	79
4.15	Messstation 32 - Nauheim	80
4.15.1	Angaben zur Messstation	80
4.15.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	81
4.15.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	82
4.15.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	83
4.15.5	Erfassungsrates (N1/N2)	84
4.15.6	Ausfallzeiten	84
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	85
4.16.1	Angaben zur Messstation	85
4.16.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	86
4.16.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	87
4.16.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	88
4.16.5	Erfassungsrates (N1/N2)	89
4.16.6	Ausfallzeiten	89
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	90
4.17.1	Angaben zur Messstation	90

4.17.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	91
4.17.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	92
4.17.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	93
4.17.5	Erfassungsrate (N1/N2)	94
4.17.6	Ausfallzeiten	94
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	95
4.18.1	Angaben zur Messstation	95
4.18.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	96
4.18.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	97
4.18.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	98
4.18.5	Erfassungsrate (N1/N2)	99
4.18.6	Ausfallzeiten	99
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	100
4.19.1	Angaben zur Messstation	100
4.19.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	101
4.19.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	102
4.19.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	103
4.19.5	Erfassungsrate (N1/N2)	104
4.19.6	Ausfallzeiten	104
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	105
4.20.1	Angaben zur Messstation	105
4.20.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	106
4.20.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	107
4.20.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	108
4.20.5	Erfassungsrate (N1/N2)	109
4.20.6	Ausfallzeiten	109
4.21	Messstation 51 - Worfelden	110
4.21.1	Angaben zur Messstation	110
4.21.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	111
4.21.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	112
4.21.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	113
4.21.5	Erfassungsrate (N1/N2)	114
4.21.6	Ausfallzeiten	114
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	115
4.22.1	Angaben zur Messstation	115
4.22.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	116
4.22.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	117
4.22.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	118
4.22.5	Erfassungsrate (N1/N2)	119
4.22.6	Ausfallzeiten	119
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	120
4.23.1	Angaben zur Messstation	120
4.23.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	121
4.23.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	122
4.23.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	123
4.23.5	Erfassungsrate (N1/N2)	124
4.23.6	Ausfallzeiten	124
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	125
4.24.1	Angaben zur Messstation	125
4.24.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	126
4.24.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	127
4.24.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	128
4.24.5	Erfassungsrate (N1/N2)	129
4.24.6	Ausfallzeiten	129
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	130
4.25.1	Angaben zur Messstation	130
4.25.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	131
4.25.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	132
4.25.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	133
4.25.5	Erfassungsrate (N1/N2)	134
4.25.6	Ausfallzeiten	134
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	135

**Messbericht über Fluggeräusche – Januar 2018**

Ersteller: Fraport AG, FTU-LL3

Erstellungsdatum: 4. April 2018

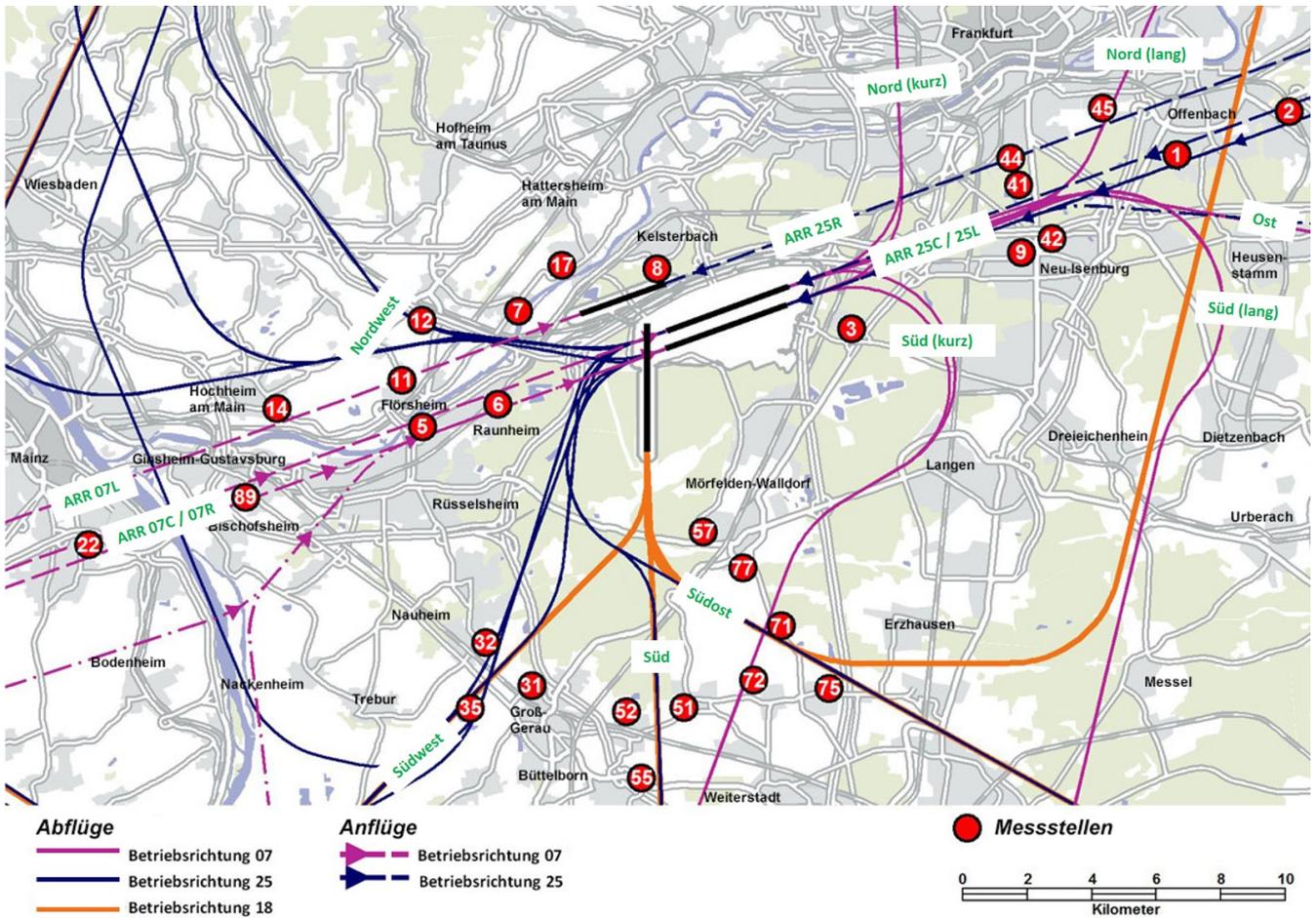
4.26.1	Angaben zur Messstation	135
4.26.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	136
4.26.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	137
4.26.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	138
4.26.5	Erfassungsrate (N1/N2)	139
4.26.6	Ausfallzeiten	139
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	140
4.27.1	Angaben zur Messstation	140
4.27.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	141
4.27.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	142
4.27.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	143
4.27.5	Erfassungsrate (N1/N2)	144
4.27.6	Ausfallzeiten	144
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	145
4.28.1	Angaben zur Messstation	145
4.28.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	146
4.28.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	147
4.28.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	148
4.28.5	Erfassungsrate (N1/N2)	149
4.28.6	Ausfallzeiten	149

## 1 Glossar

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

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

## 2 Übersicht der Messstationen



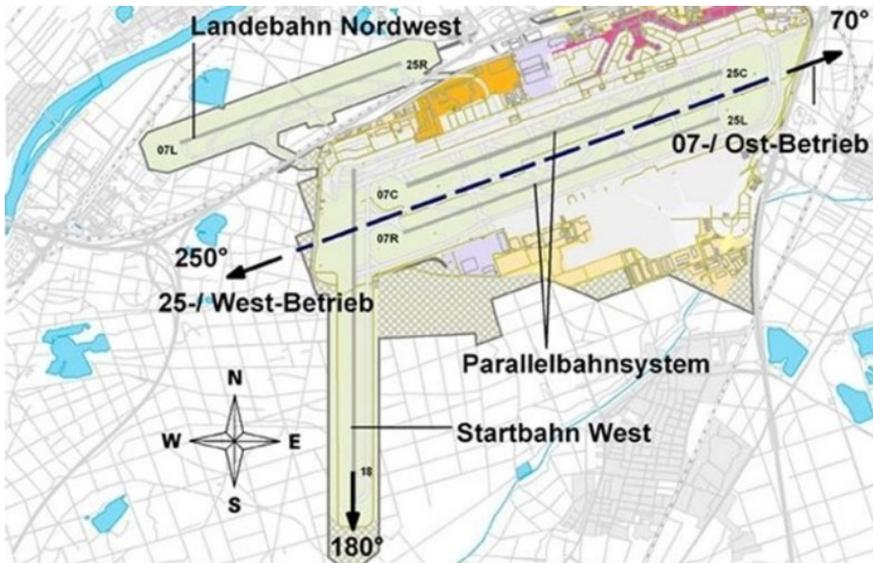
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

### Hinweis:

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

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

### 3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 36822 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 34573 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2249 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	5085	58	2227	59	10065	17494
Nacht	179	17	136	3	621	956
<b>Gesamt</b>	<b>5264</b>	<b>75</b>	<b>2363</b>	<b>62</b>	<b>10686</b>	<b>18450</b>

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	5636	2078	5553	1886	23	1903	17079
Nacht	250	287	484	78	5	189	1293
<b>Gesamt</b>	<b>5886</b>	<b>2365</b>	<b>6037</b>	<b>1964</b>	<b>28</b>	<b>2092</b>	<b>18372</b>

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

## 4 Auswertung der stationären Messstellen

### 4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

#### 4.1.1 Angaben zur Messstation



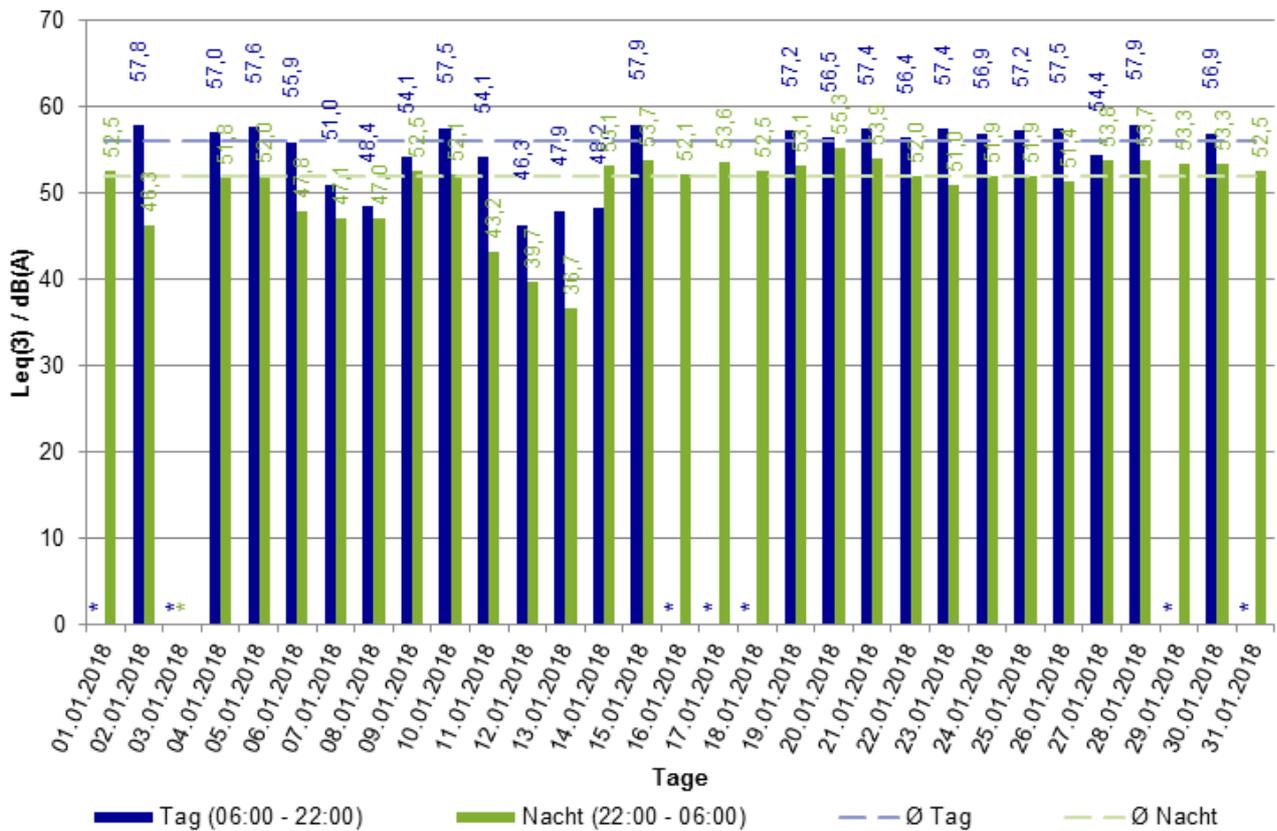
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.1.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
56,1	51,9	59,7	57,6	53	61

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP01 Offenbach-Lauterborn - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>(3)* für Tag und Nacht

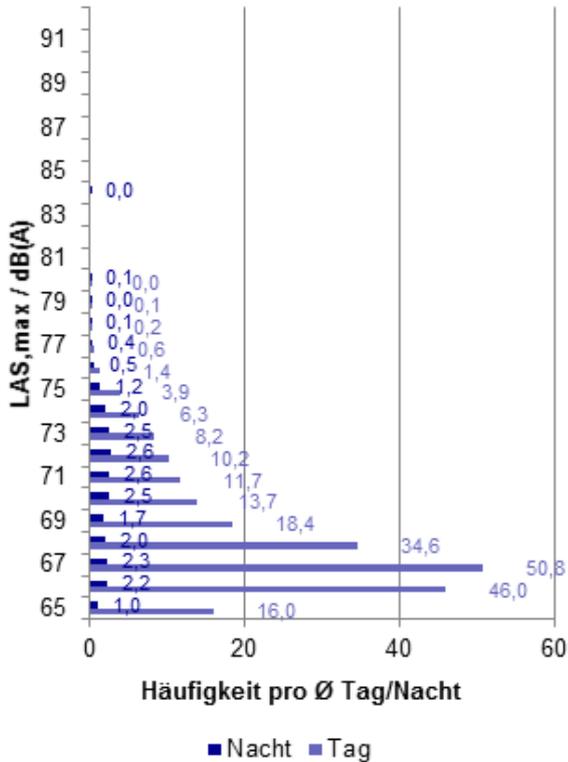
4.1.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	52,5	60,6	*	53,6	62,6
02.01.2018	57,8	46,3	58,8	58,9	49,9	60,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	57	51,8	59,7	58,3	52,8	61
05.01.2018	57,6	52	60,5	59	53,4	62
06.01.2018	55,9	47,8	57,1	57,3	50,3	59
07.01.2018	51	47,1	54,5	54	48,7	56,8
08.01.2018	48,4	47	53,8	52,5	48,4	56,1
09.01.2018	54,1	52,5	59,7	56,1	54	61,3
10.01.2018	57,5	52,1	60,4	58,7	53,2	61,6
11.01.2018	54,1	43,2	54,1	55,9	45,7	56,5
12.01.2018	46,3	39,7	48,5	52,1	43,2	53,4
13.01.2018	47,9	36,7	48,5	51,4	40,7	52,1
14.01.2018	48,2	53,1	58,7	52,5	54,1	60,2
15.01.2018	57,9	53,7	60,7	59,3	54,8	61,9
16.01.2018	*	52,1	61,1	*	53,5	62,5
17.01.2018	*	53,6	*	*	54,7	*
18.01.2018	*	52,5	61,8	*	53,7	63,1
19.01.2018	57,2	53,1	60,7	58,6	54,3	62,1
20.01.2018	56,5	55,3	61,6	57,7	55,8	62,4
21.01.2018	57,4	53,9	61,3	58,5	54,8	62,3
22.01.2018	56,4	52	59,9	57,9	53,2	61,3
23.01.2018	57,4	51	59,9	58,7	52,5	61,3
24.01.2018	56,9	51,9	60,1	58,2	53,3	61,4
25.01.2018	57,2	51,9	60,1	58,6	53,1	61,4
26.01.2018	57,5	51,4	59,9	58,5	52,3	61
27.01.2018	54,4	53,8	60,2	56,2	54,6	61,3
28.01.2018	57,9	53,7	61,8	58,9	54,4	62,7
29.01.2018	*	53,3	61,6	*	54,1	62,4
30.01.2018	56,9	53,3	60,7	58,4	54,4	62,1
31.01.2018	*	52,5	61,3	*	53,9	63,2
Gesamt	56,1	51,9	59,7	57,6	53	61

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

### 4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

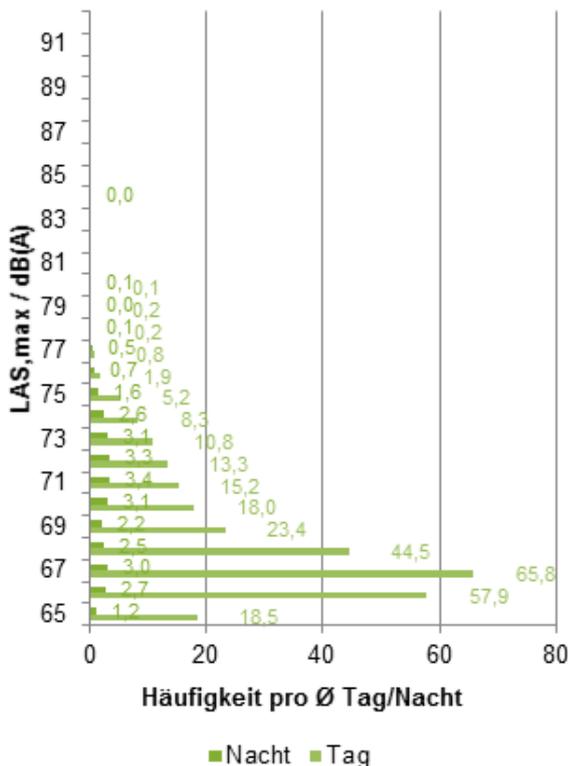
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5667	222,1
Betriebsrichtung 25/18	5279	284,2
Betriebsrichtung 07/18	388	55,9

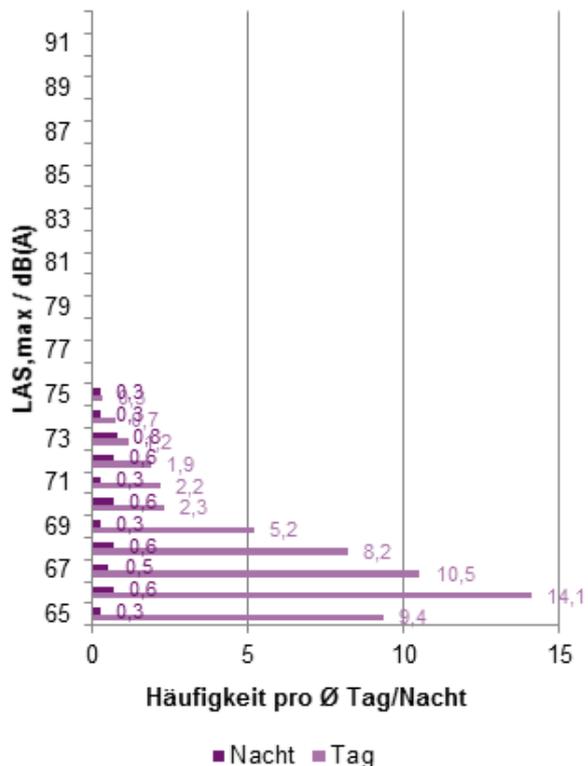
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	694	23,6
Betriebsrichtung 25/18	654	30,3
Betriebsrichtung 07/18	40	5,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	5279	5239	7620	69%	69%	654	640	771	85%	83%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	388	388	1523	25%	25%	40	40	139	29%	29%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.1.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

### 4.2.1 Angaben zur Messstation



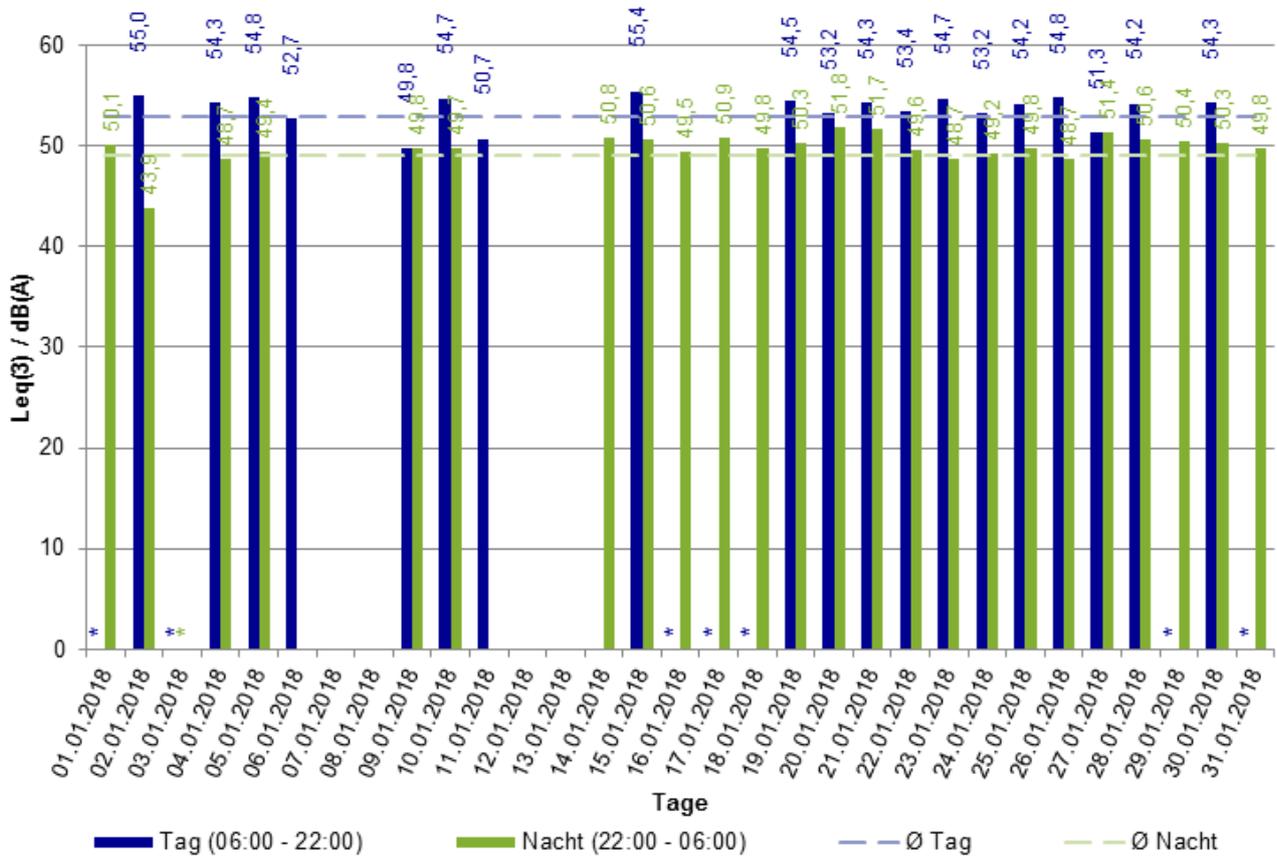
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen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

### 4.2.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
53	49	57,4	55,6	50,8	58,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP02 OF-Bieber - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

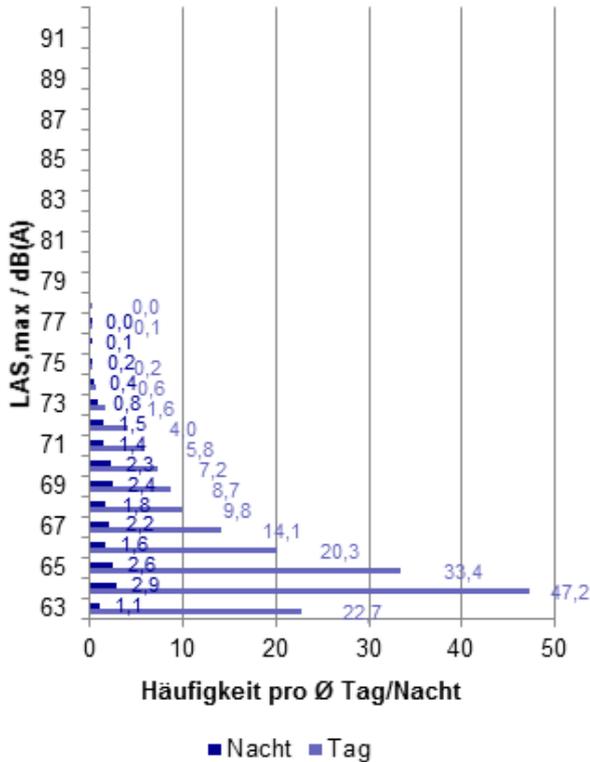
### 4.2.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	50,1	58,1	*	51,6	59,8
02.01.2018	55	43,9	56,1	56,7	48,3	58,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	54,3	48,7	56,9	56,4	50,4	58,8
05.01.2018	54,8	49,4	57,8	56,8	51	59,6
06.01.2018	52,7		51	55,2	46,7	56,2
07.01.2018				49,8	45	53
08.01.2018				51,9	45,2	53,9
09.01.2018	49,8	49,8	56,7	54,4	51,5	59
10.01.2018	54,7	49,7	57,8	56,7	51,3	59,6
11.01.2018	50,7		48,9	54,3	45,5	55,3
12.01.2018				50,7	43,8	52,7
13.01.2018				49,1	43,6	51,9
14.01.2018		50,8	56,1	52,9	52,1	59,5
15.01.2018	55,4	50,6	57,9	57,2	52,4	59,7
16.01.2018	*	49,5	58,5	*	51,2	60,3
17.01.2018	*	50,9	*	*	52,3	*
18.01.2018	*	49,8	59	*	51,5	61
19.01.2018	54,5	50,3	58	56,7	51,9	59,9
20.01.2018	53,2	51,8	58,1	55,3	52,8	59,5
21.01.2018	54,3	51,7	58,7	56,1	52,8	60,1
22.01.2018	53,4	49,6	57,2	56,1	51,3	59,3
23.01.2018	54,7	48,7	57,3	56,7	50,6	59,3
24.01.2018	53,2	49,2	57,1	55,7	51	59,1
25.01.2018	54,2	49,8	57,5	56,7	51,7	59,7
26.01.2018	54,8	48,7	57,1	56,9	50,7	59,3
27.01.2018	51,3	51,4	57,6	54,4	52,4	59,2
28.01.2018	54,2	50,6	58,5	56,1	51,8	60
29.01.2018	*	50,4	58,6	*	51,9	60,2
30.01.2018	54,3	50,3	57,9	56,6	51,7	59,7
31.01.2018	*	49,8	58,9	*	52,2	61,3
Gesamt	53	49	57,4	55,6	50,8	58,9

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

### 4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

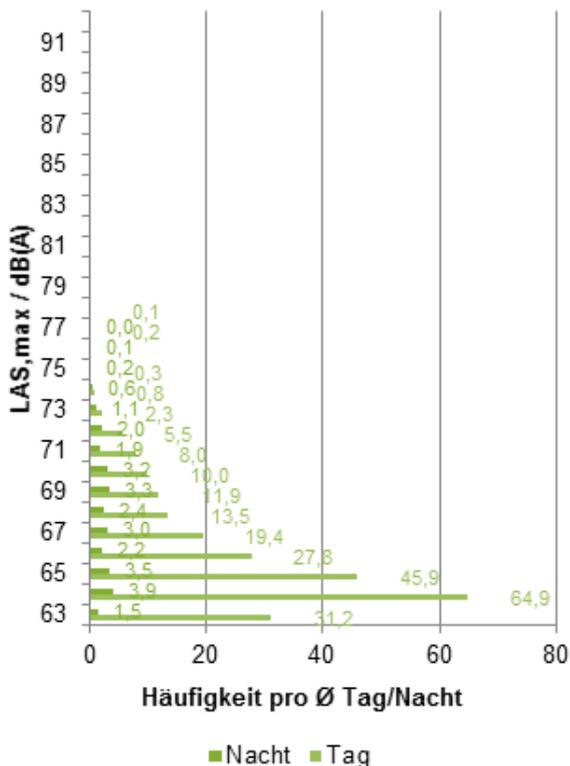
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4490	175,9
Betriebsrichtung 25/18	4490	241,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

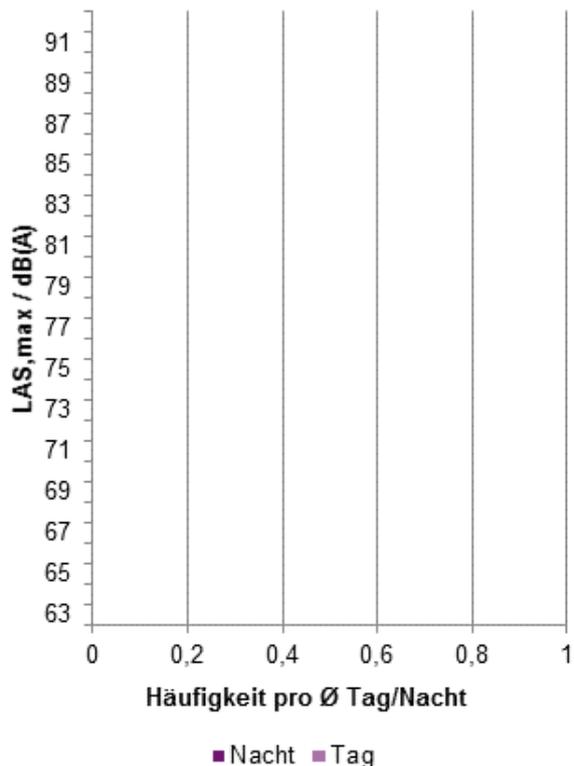
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	628	21,4
Betriebsrichtung 25/18	628	29,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	4490	4418	7620	59%	58%	628	605	771	81%	78%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	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		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 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 Schall-  
immission beitragen (BR 25):

Aufgabenstellung Ostbetrieb  
(BR 07): Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeu-  
gen

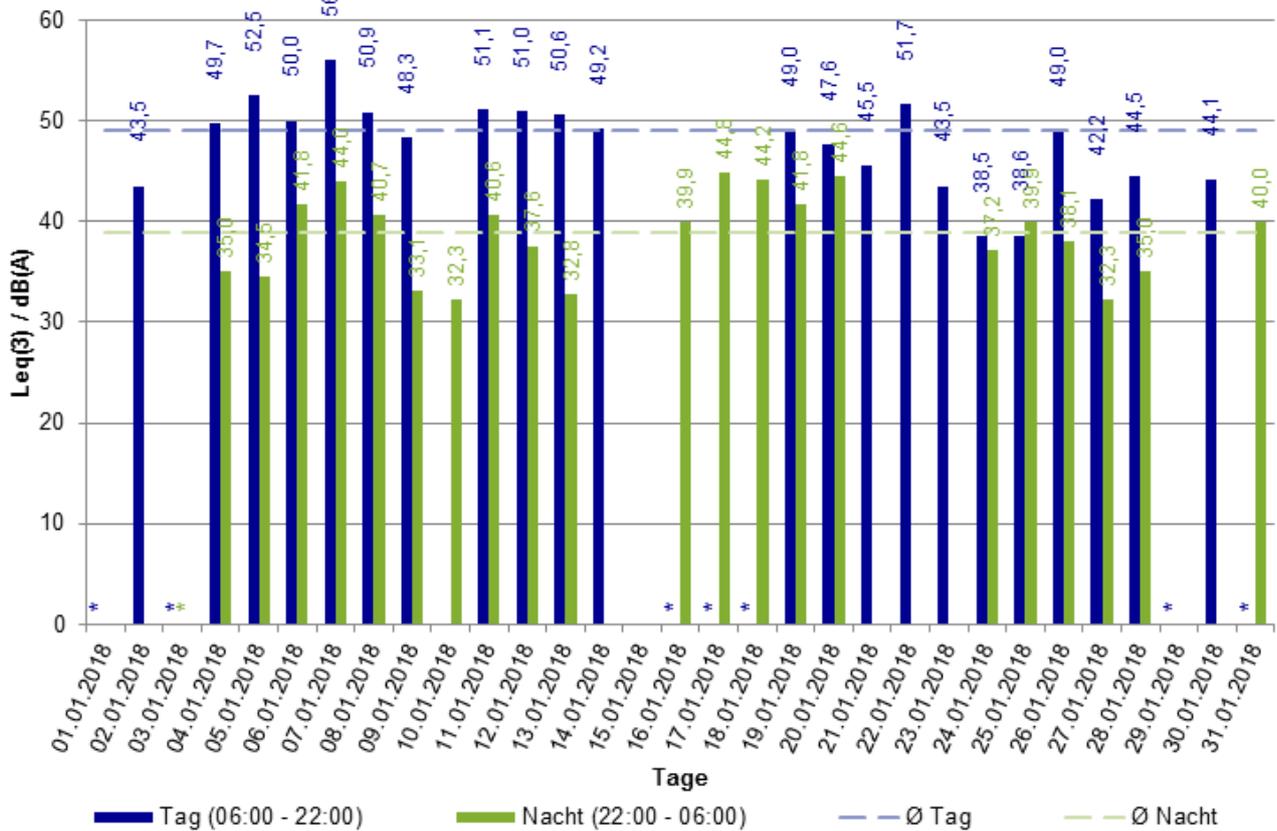
Flugrouten, die relevant zur Schall-  
immission beitragen (BR 07): Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-N(lang) /  
07-Ost / 07-S(lang)

### 4.3.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> <sub>eqTag</sub> (06-22)	<i>L</i> <sub>eqNacht</sub> (22-06)	<i>L</i> <sub>DEN</sub> (24h)	<i>L</i> <sub>eqTag</sub> (06-22)	<i>L</i> <sub>eqNacht</sub> (22-06)	<i>L</i> <sub>DEN</sub> (24h)
49	38,9	50,8	57,5	54,8	62,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP03 Zeppelinheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*<sub>eq</sub>(3) für Tag und Nacht

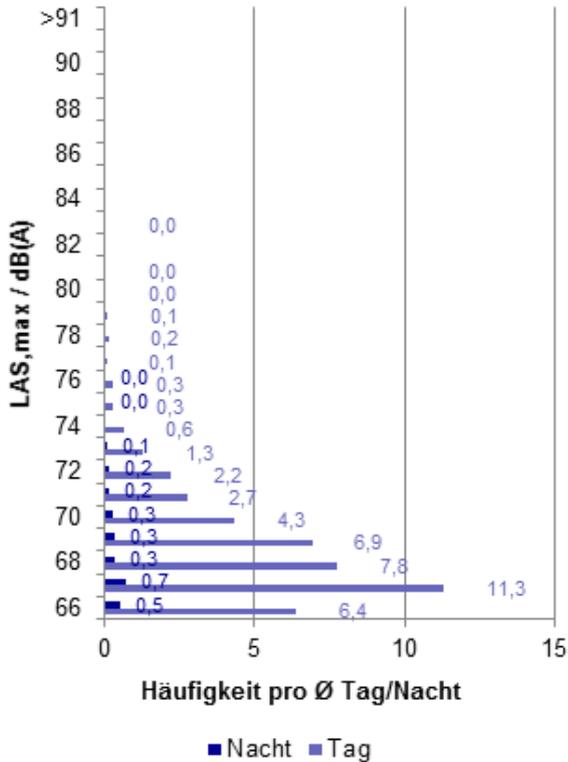
4.3.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*			*	53,1	62,2
02.01.2018	43,5		42,8	57	53,7	60,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	49,7	35	53	57,4	52,9	61,1
05.01.2018	52,5	34,5	52,7	59	53,2	61,9
06.01.2018	50	41,8	53,5	56,1	53,2	60,9
07.01.2018	56	44	56,7	59,6	54,2	62,6
08.01.2018	50,9	40,7	51,9	58,7	53,2	61,4
09.01.2018	48,3	33,1	47,2	57	53,6	61
10.01.2018		32,3	37,5	55,6	53	60,1
11.01.2018	51,1	40,6	52,5	57	53,1	60,8
12.01.2018	51	37,6	51,9	57,7	53,8	61,4
13.01.2018	50,6	32,8	51,4	56,9	62,1	67,7
14.01.2018	49,2		48,9	57,4	54,6	62
15.01.2018				58,8	53,6	61,1
16.01.2018	*	39,9	49,7	*	54,6	63,3
17.01.2018	*	44,8	*	*	55	*
18.01.2018	*	44,2	55,3	*	55	64,3
19.01.2018	49	41,8	51,9	58,8	56	63,4
20.01.2018	47,6	44,6	52,8	57,4	55,7	62,6
21.01.2018	45,5		46,3	57	54,7	61,9
22.01.2018	51,7		51,7	59,3	54,9	62,9
23.01.2018	43,5		41,9	57,3	53,3	60,8
24.01.2018	38,5	37,2	43,5	56,3	53,5	60,7
25.01.2018	38,6	39,9	46	56,5	53,6	60,8
26.01.2018	49	38,1	48,9	56,7	54,3	61,2
27.01.2018	42,2	32,3	42,3	56,3	53,4	60,6
28.01.2018	44,5	35	44,8	56,2	53,4	61,3
29.01.2018	*		40,8	*	53,7	61,5
30.01.2018	44,1		44,7	57	53,9	61,3
31.01.2018	*	40	48,3	*	54,6	63,1
Gesamt	49	38,9	50,8	57,5	54,8	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.

### 4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

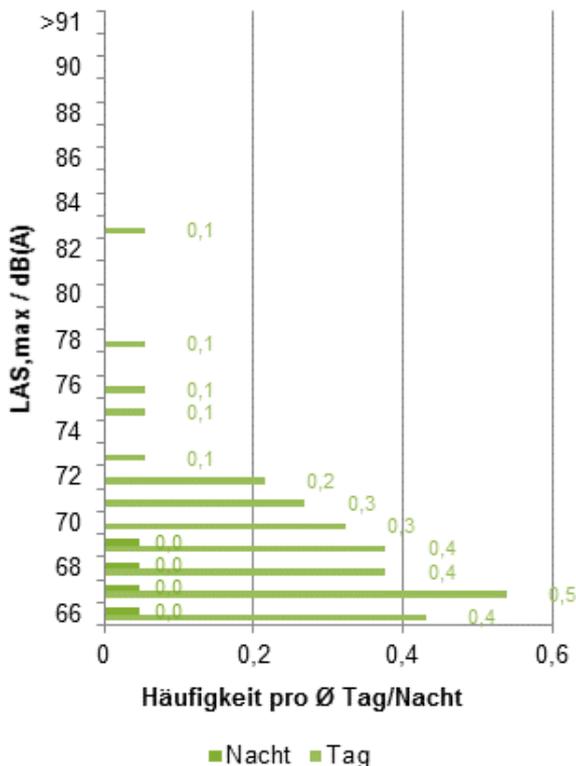


Anzahl der Maximalpegel

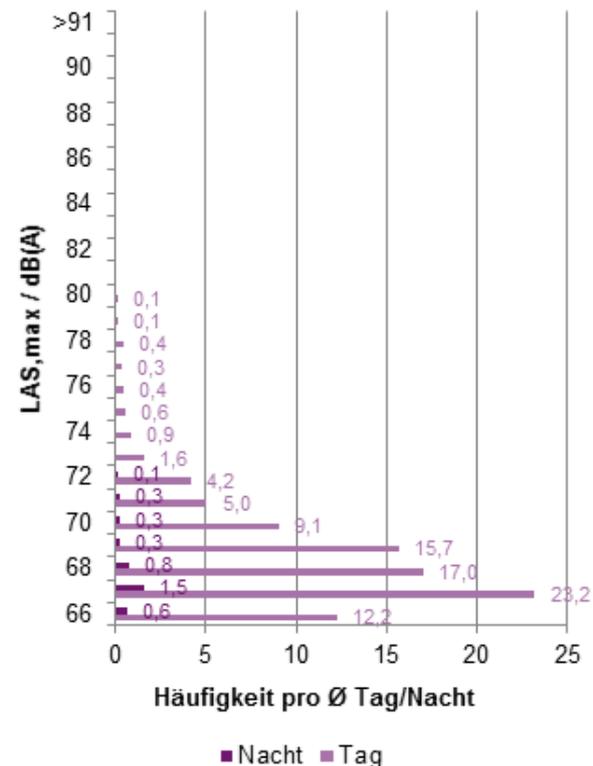
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1142	44,7
Betriebsrichtung 25/18	52	2,8
Betriebsrichtung 07/18	631	90,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	78	2,7
Betriebsrichtung 25/18	4	0,2
Betriebsrichtung 07/18	30	3,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	52	0	0	0%	0%	4	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	631	628	2284	28%	27%	30	30	139	22%	22%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.3.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 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

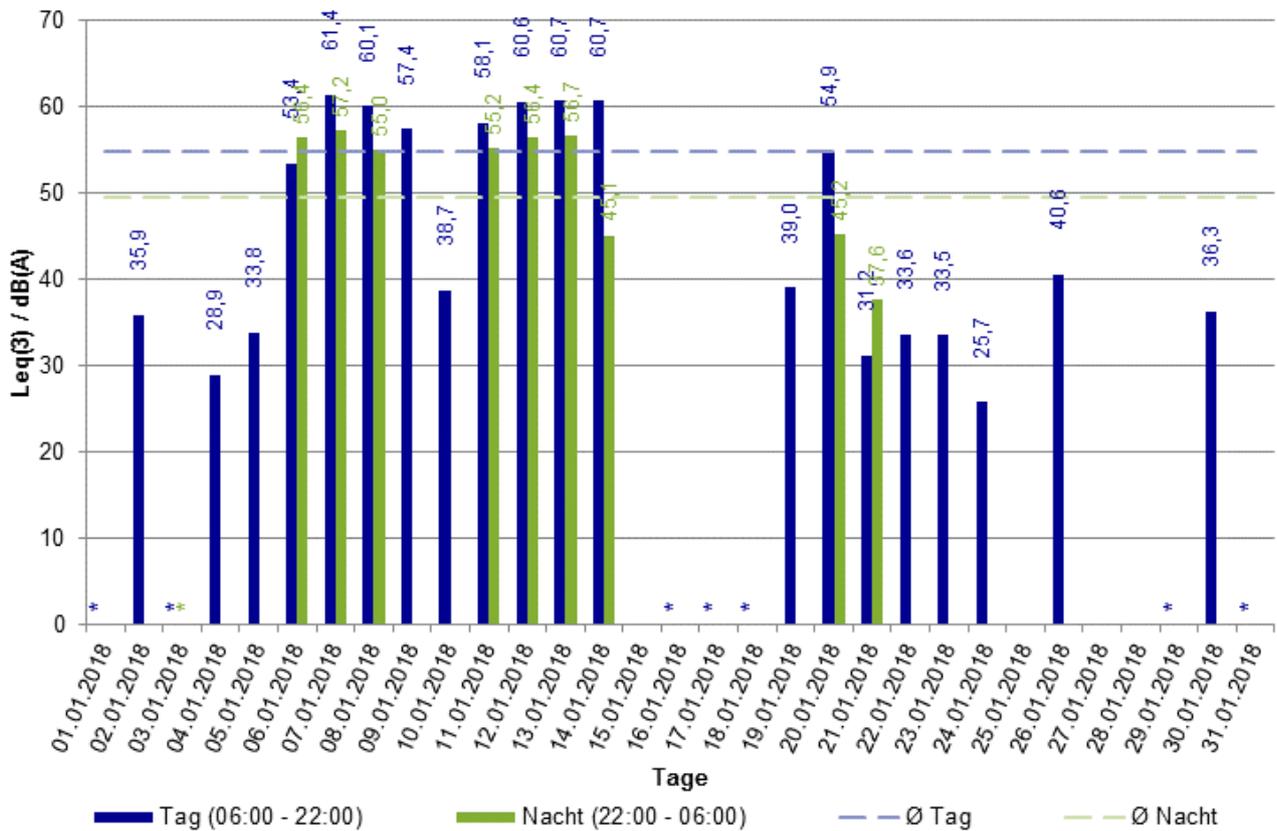
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.4.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
54,8	49,4	58,8	60,2	54,9	63,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP05 Opelbrücke - Leq(3) für Tag und Nacht



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

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

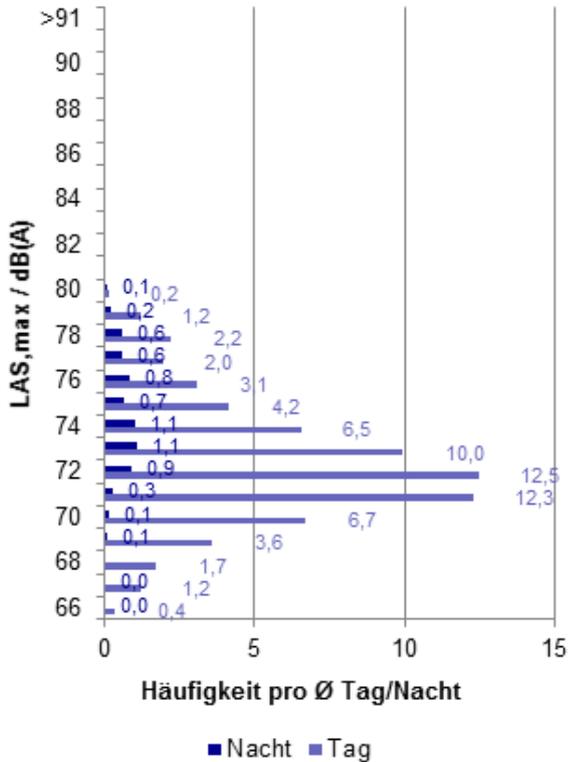
#### 4.4.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		26,4	*	53,5	61,4
02.01.2018	35,9		37,6	58,3	55	61,7
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	28,9		27,5	59,3	52,5	61,3
05.01.2018	33,8		31,8	59,1	52,9	61,6
06.01.2018	53,4	56,4	62,4	60,3	58,7	65,7
07.01.2018	61,4	57,2	64,9	62,6	58,7	66,3
08.01.2018	60,1	55	63,2	63,4	56,9	65,8
09.01.2018	57,4		55,7	61,8	52,5	62,6
10.01.2018	38,7		38,7	58,5	53,4	61,4
11.01.2018	58,1	55,2	62,8	61,6	57,5	65,3
12.01.2018	60,6	56,4	64,1	62,6	58,1	65,9
13.01.2018	60,7	56,7	64,3	62,5	58,4	66
14.01.2018	60,7	45,1	60,6	61,9	54,2	63,7
15.01.2018				59,5	52,7	60,9
16.01.2018	*			*	52,8	61,9
17.01.2018	*		*	*	53	*
18.01.2018	*		42,3	*	53,3	62,8
19.01.2018	39		39,7	58,9	53,4	61,6
20.01.2018	54,9	45,2	58,4	60,4	54	63,4
21.01.2018	31,2	37,6	43	56,8	53	60,8
22.01.2018	33,6		35,2	59,4	53,6	62
23.01.2018	33,5		31,8	59	52,2	61,2
24.01.2018	25,7		23,9	59,1	53,3	61,6
25.01.2018				59,9	54,3	62,5
26.01.2018	40,6		40,1	59,2	54,9	62,6
27.01.2018				57,1	54,2	61,4
28.01.2018				56,9	52,3	60,7
29.01.2018	*		32,2	*	53,5	61,8
30.01.2018	36,3		34,5	59,2	52,9	61,6
31.01.2018	*			*	54,2	63
Gesamt	54,8	49,4	58,8	60,2	54,9	63,2

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

### 4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

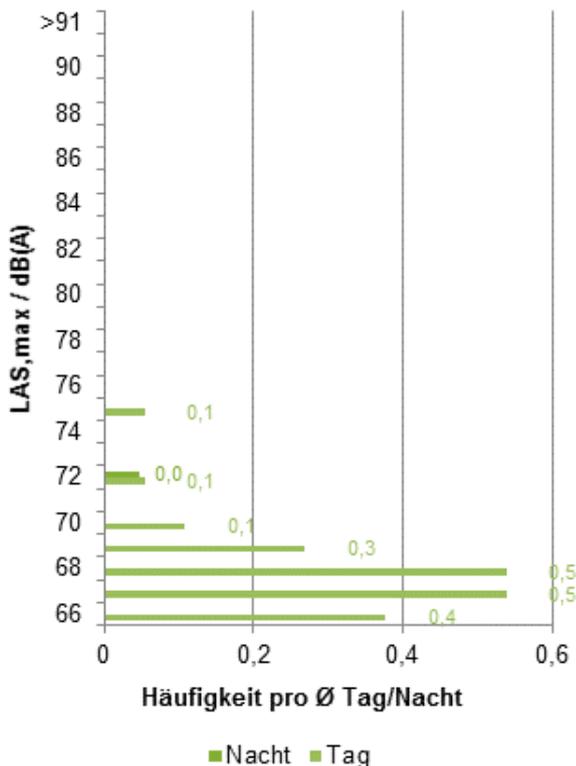


Anzahl der Maximalpegel

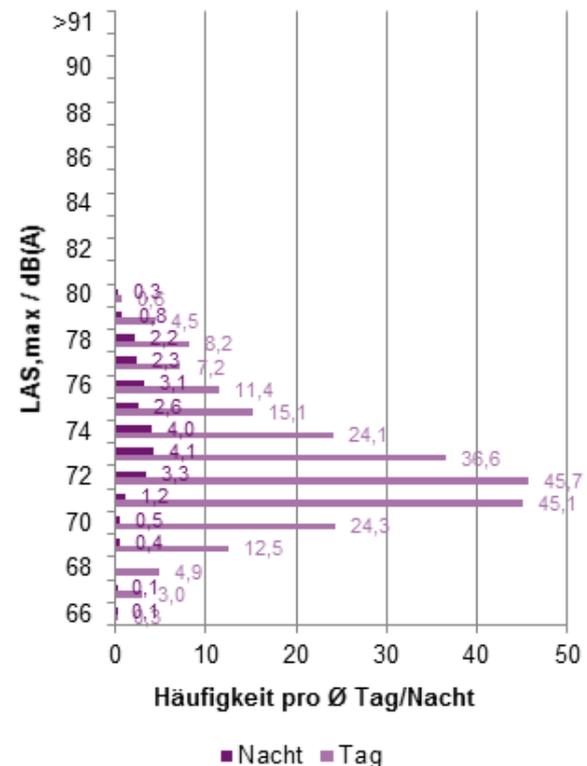
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1726	67,6
Betriebsrichtung 25/18	36	1,9
Betriebsrichtung 07/18	1690	243,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	195	6,6
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	194	24,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	36	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1690	1686	1924	88%	88%	194	194	194	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.4.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.5 Messstation 6 - Raunheim

### 4.5.1 Angaben zur Messstation



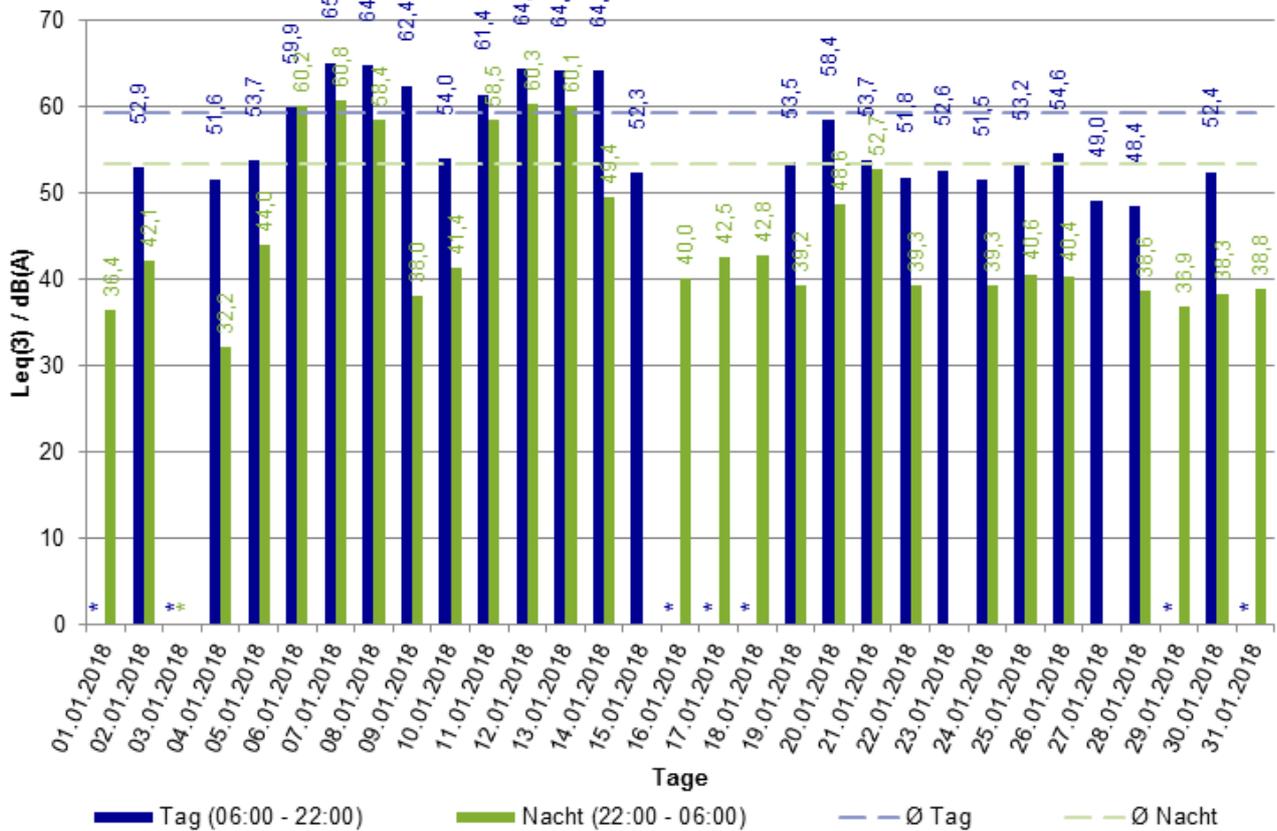
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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

### 4.5.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
59,3	53,3	62	60,1	54	62,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP06 Raunheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

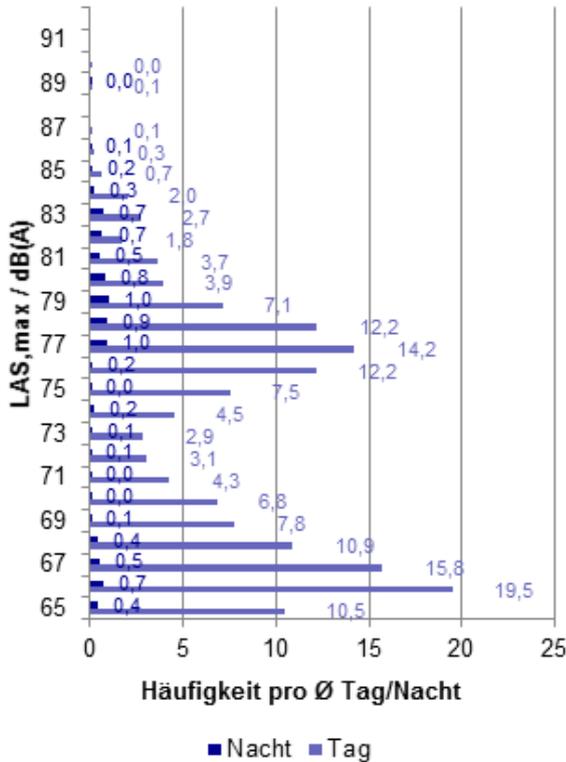
4.5.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	36,4	51,9	*	44,9	55,6
02.01.2018	52,9	42,1	54,2	54,9	47,3	56,9
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	51,6	32,2	52,6	55,9	44,1	56,8
05.01.2018	53,7	44	54,9	56,2	46,6	57,4
06.01.2018	59,9	60,2	66,7	61,1	60,4	67,3
07.01.2018	65,1	60,8	68,5	65,3	61,3	69
08.01.2018	64,8	58,4	67,2	65,4	58,7	67,7
09.01.2018	62,4	38	61	62,8	45,9	61,8
10.01.2018	54	41,4	55	55,9	47	57,6
11.01.2018	61,4	58,5	66	62,1	58,9	66,5
12.01.2018	64,3	60,3	67,9	64,5	60,5	68,1
13.01.2018	64,2	60,1	67,7	64,3	60,3	67,9
14.01.2018	64,1	49,4	64	64,3	51,2	64,5
15.01.2018	52,3		50,6	55,1	43	54,6
16.01.2018	*	40	51,4	*	45,7	55,8
17.01.2018	*	42,5	*	*	46,8	*
18.01.2018	*	42,8	55,1	*	47,4	58,3
19.01.2018	53,5	39,2	53,8	56,2	45,9	57,2
20.01.2018	58,4	48,6	61,5	59,3	50,2	62,4
21.01.2018	53,7	52,7	59,3	55,4	53,7	60,6
22.01.2018	51,8	39,3	52,9	55,2	46	56,7
23.01.2018	52,6		52,5	55,2	42,8	55,9
24.01.2018	51,5	39,3	52,7	55	44,9	56,3
25.01.2018	53,2	40,6	53,9	56,2	47,4	57,8
26.01.2018	54,6	40,4	55,3	56,6	48,1	58,4
27.01.2018	49		48,2	52,7	43,9	54
28.01.2018	48,4	38,6	50,1	52,1	45,2	54,9
29.01.2018	*	36,9	48,2	*	46,7	55,3
30.01.2018	52,4	38,3	53	55,5	45,7	56,8
31.01.2018	*	38,8	52,5	*	46,5	57
Gesamt	59,3	53,3	62	60,1	54	62,8

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

### 4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



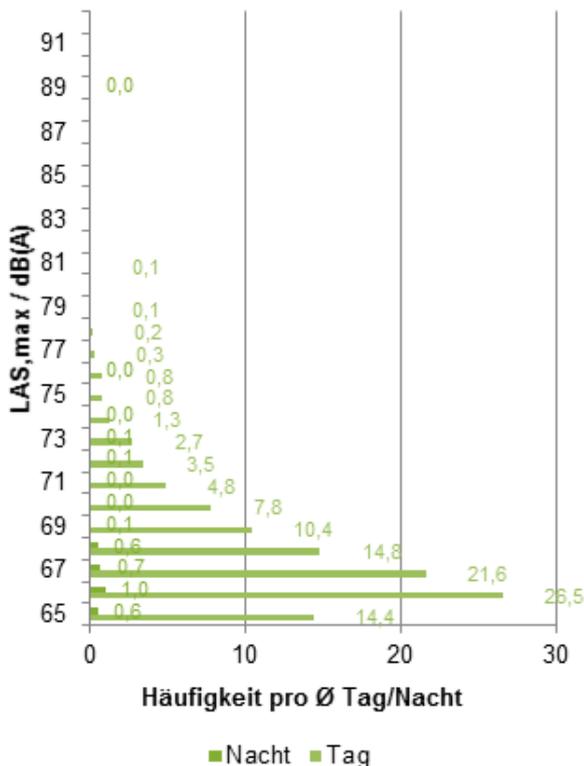
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3942	154,5
Betriebsrichtung 25/18	2046	110,1
Betriebsrichtung 07/18	1896	273,1

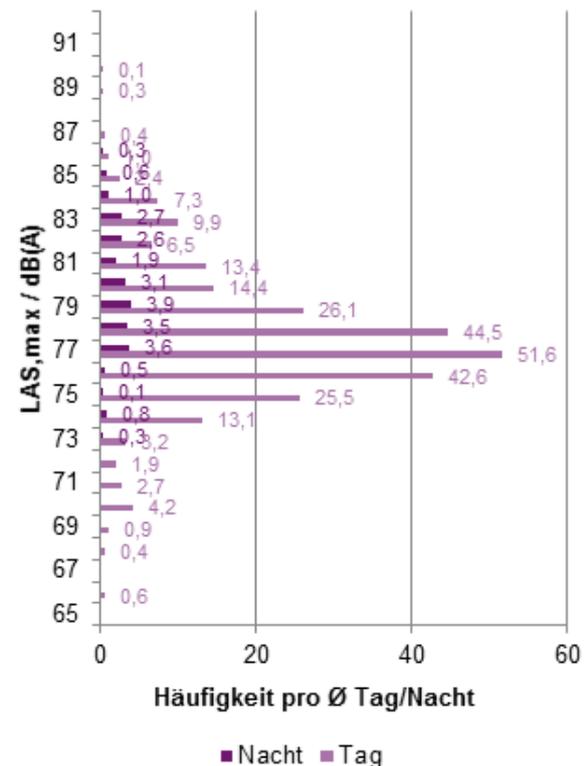
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	266	9
Betriebsrichtung 25/18	73	3,4
Betriebsrichtung 07/18	193	24,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2046	2043	5139	40%	40%	73	72	196	37%	37%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1896	1894	1924	99%	98%	193	193	194	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.5.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.6 Messstation 7 - Eddersheim

### 4.6.1 Angaben zur Messstation



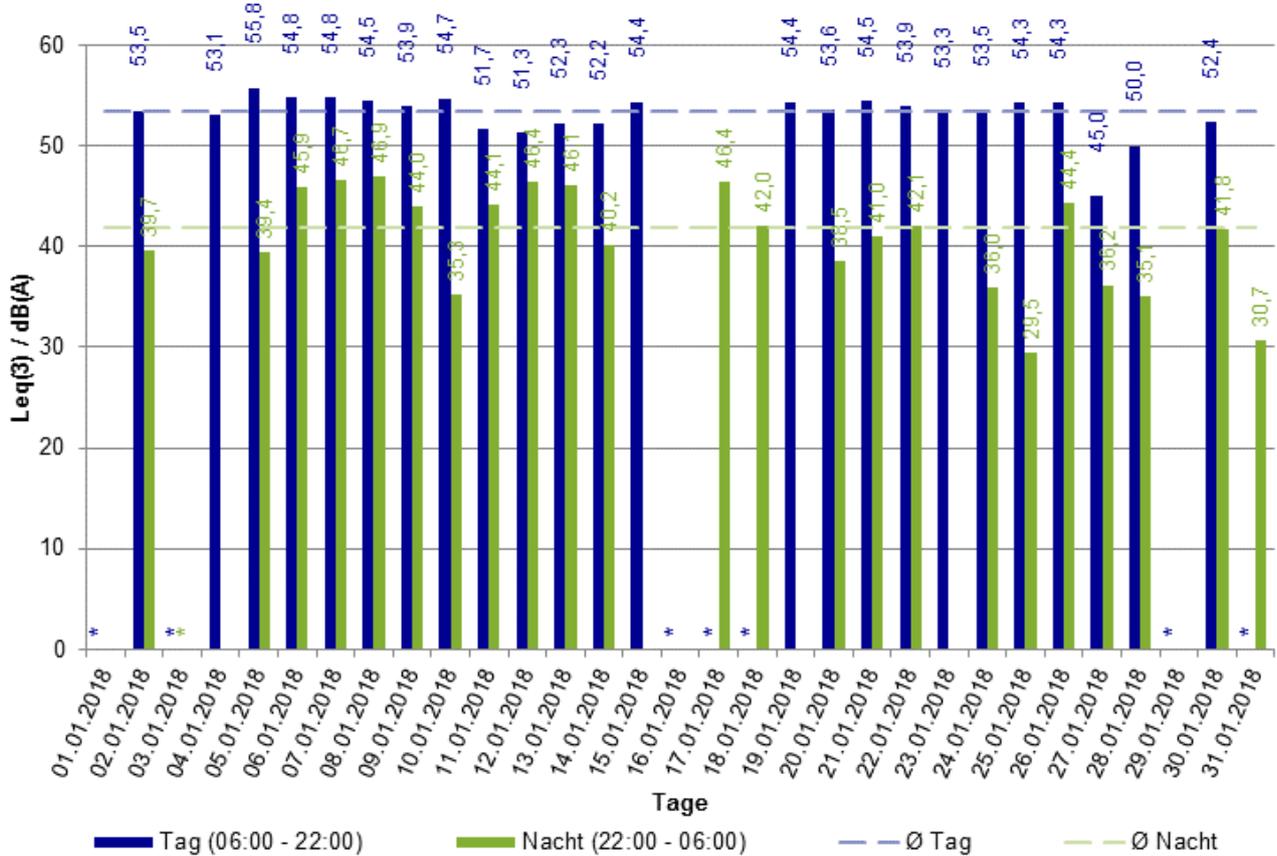
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur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

### 4.6.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
53,5	41,9	54,2	57,6	51,9	60,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP07 Eddersheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

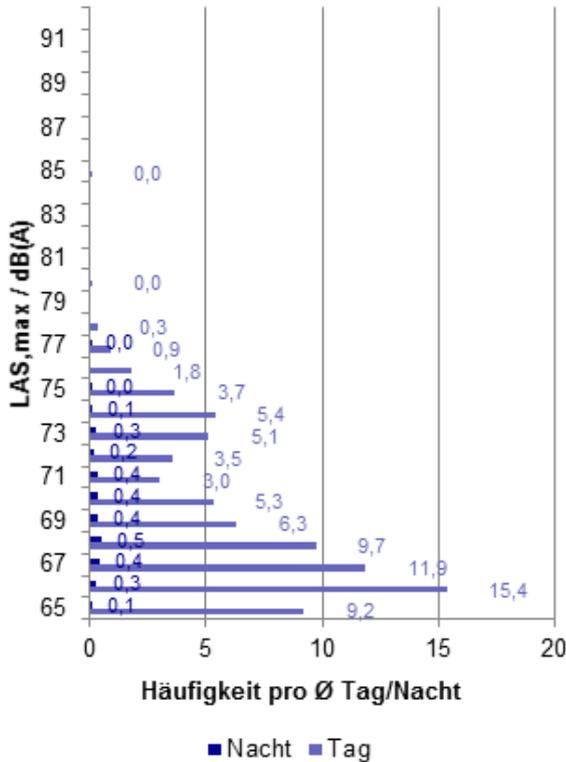
### 4.6.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		51	*	50,5	60,9
02.01.2018	53,5	39,7	54,3	57,2	53,5	60,7
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53,1		53	58,6	51,4	60,5
05.01.2018	55,8	39,4	56	58,7	52	61,3
06.01.2018	54,8	45,9	56,1	57,7	51,5	60,2
07.01.2018	54,8	46,7	56,2	58	53,5	61,3
08.01.2018	54,5	46,9	56,2	58,4	52,3	60,9
09.01.2018	53,9	44	55,1	57,9	53	61,2
10.01.2018	54,7	35,3	54,2	58,3	52,1	60,7
11.01.2018	51,7	44,1	53,3	56,4	51,6	59,6
12.01.2018	51,3	46,4	54,4	56,5	52	59,8
13.01.2018	52,3	46,1	54,7	56,5	51,9	59,8
14.01.2018	52,2	40,2	52,7	56,5	52,5	60,3
15.01.2018	54,4		52,7	58,2	52,1	59,9
16.01.2018	*		50,2	*	51	60,1
17.01.2018	*	46,4	*	*	53,5	*
18.01.2018	*	42	56,7	*	52,1	62,1
19.01.2018	54,4		54,4	57,8	52,7	60,9
20.01.2018	53,6	38,5	53	58,5	50	60,7
21.01.2018	54,5	41	55,2	57	52,4	60,5
22.01.2018	53,9	42,1	54,6	56,8	50,9	59,5
23.01.2018	53,3		53	57,9	52,6	60,9
24.01.2018	53,5	36	53,7	58,1	52,8	61,1
25.01.2018	54,3	29,5	54,6	58,5	50	60,1
26.01.2018	54,3	44,4	55,5	57,4	52	60,2
27.01.2018	45	36,2	46,5	53,1	49,6	57,1
28.01.2018	50	35,1	51,3	54,8	51,3	59,7
29.01.2018	*		49,2	*	49,4	58,5
30.01.2018	52,4	41,8	54,1	57,6	53,5	61,4
31.01.2018	*	30,7	53	*	50,8	60,7
Gesamt	53,5	41,9	54,2	57,6	51,9	60,5

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

### 4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

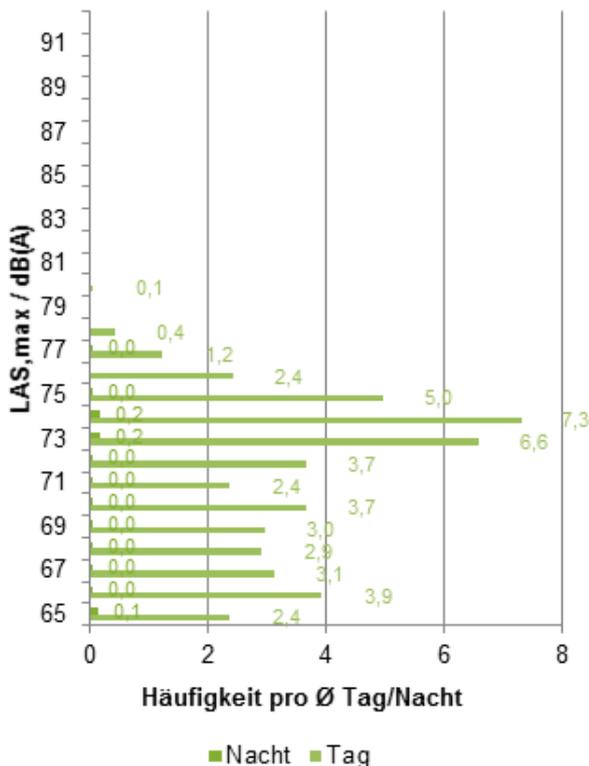


Anzahl der Maximalpegel

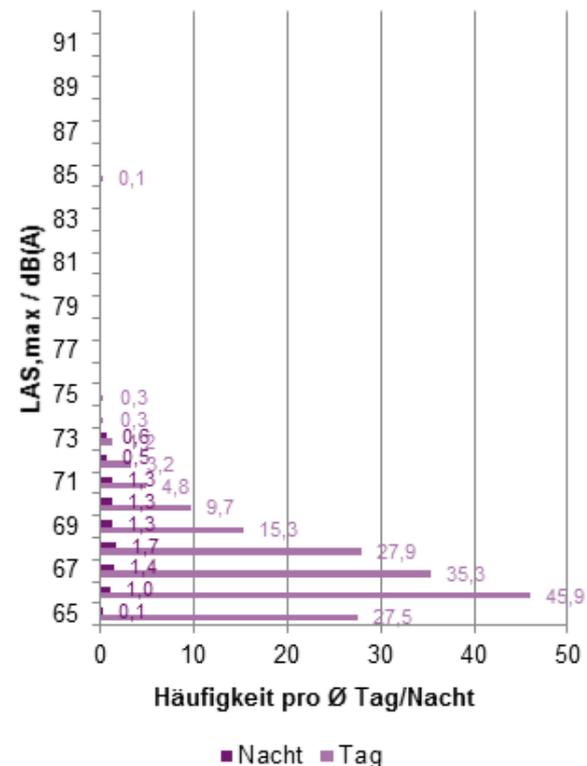
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2082	81,6
Betriebsrichtung 25/18	891	48
Betriebsrichtung 07/18	1190	171,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	92	3,1
Betriebsrichtung 25/18	20	0,9
Betriebsrichtung 07/18	72	9,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	891	846	1545	58%	55%	20	18	28	71%	64%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1190	1180	1886	63%	63%	72	71	78	92%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.6.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

### 4.7.1 Angaben zur Messstation



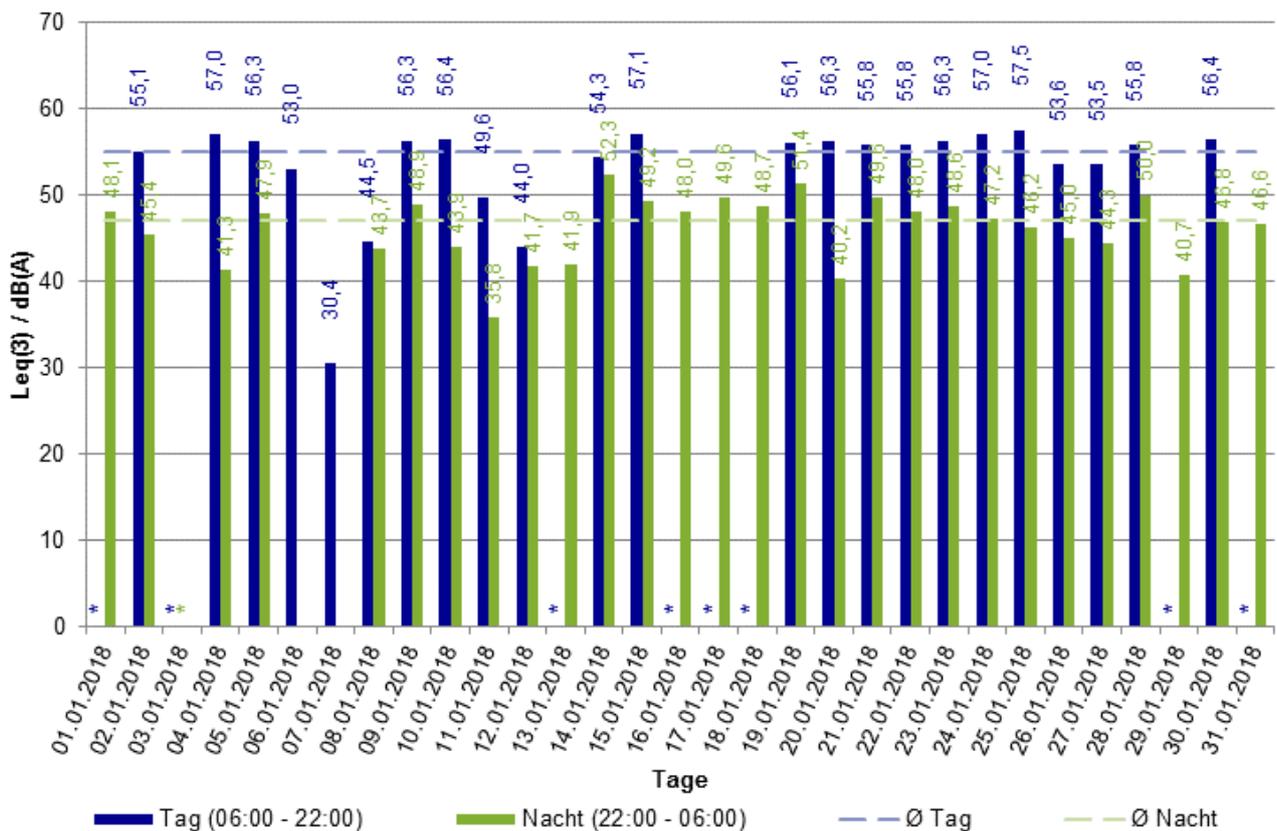
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen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

### 4.7.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
55,1	47,1	57	57,4	51,2	60,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP08 Kelsterbach - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

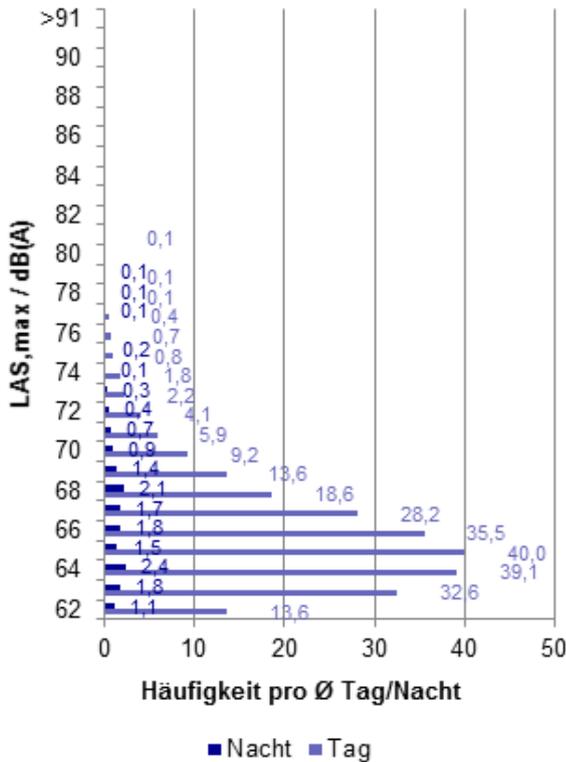
4.7.3  $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	48,1	56,9	*	51,2	60
02.01.2018	55,1	45,4	56,7	57,1	52,8	60,3
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	57	41,3	57,7	59	49,5	60,5
05.01.2018	56,3	47,9	58,2	58,5	52,8	61,6
06.01.2018	53		51,2	56	46,4	56,6
07.01.2018	30,4		32,5	53	47,3	55,6
08.01.2018	44,5	43,7	50,7	54,2	49,3	57,5
09.01.2018	56,3	48,9	58,4	58,1	53,3	61,4
10.01.2018	56,4	43,9	57,2	58,8	50,4	60,7
11.01.2018	49,6	35,8	49,5	54	45,8	55,5
12.01.2018	44	41,7	49	52,4	48,3	56,1
13.01.2018	*	41,9	51	*	47,4	56,9
14.01.2018	54,3	52,3	60	57	53,7	61,7
15.01.2018	57,1	49,2	58,1	59,2	52,8	61
16.01.2018	*	48	57,8	*	51,9	61,3
17.01.2018	*	49,6	*	*	53,4	*
18.01.2018	*	48,7	58,7	*	52,1	61,8
19.01.2018	56,1	51,4	59,5	58	54,1	61,9
20.01.2018	56,3	40,2	55,1	58,2	45,1	57,7
21.01.2018	55,8	49,6	58,7	57,1	52,3	60,8
22.01.2018	55,8	48	57,4	57,5	51,4	60
23.01.2018	56,3	48,6	58,3	58,1	52,7	61,2
24.01.2018	57	47,2	58	58,7	52,2	61,1
25.01.2018	57,5	46,2	58,1	59,1	49,9	60,3
26.01.2018	53,6	45	55,2	56	48,9	58,1
27.01.2018	53,5	44,3	55,2	55,9	49,3	58,6
28.01.2018	55,8	50	58,9	57,6	52,4	61,2
29.01.2018	*	40,7	53,9	*	47,1	57,7
30.01.2018	56,4	46,8	58,2	58,2	53,3	61,7
31.01.2018	*	46,6	58,5	*	51,5	61,6
Gesamt	55,1	47,1	57	57,4	51,2	60,1

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

### 4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



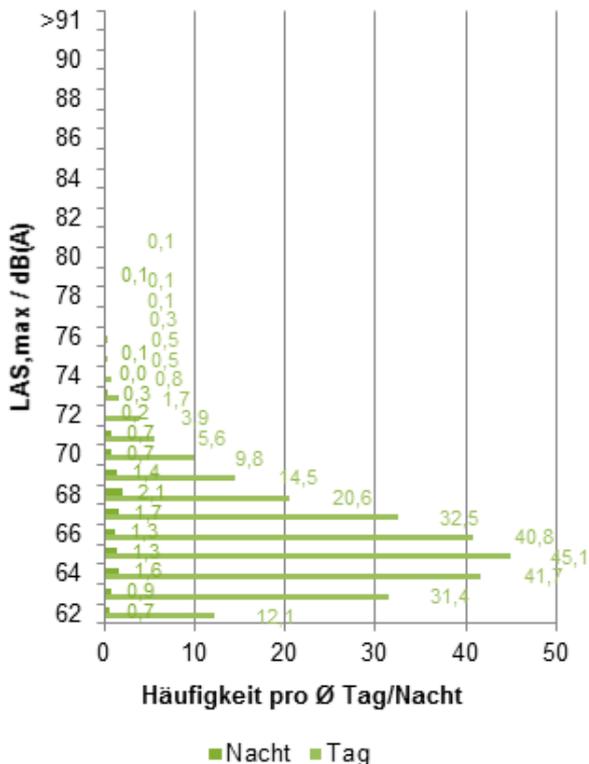
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6109	246,7
Betriebsrichtung 25/18	4822	262,1
Betriebsrichtung 07/18	123	19,3

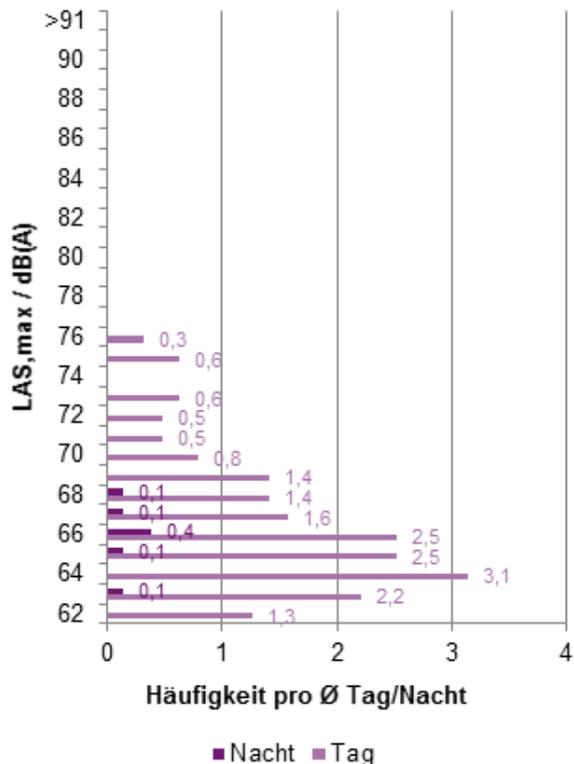
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	491	16,7
Betriebsrichtung 25/18	285	13,2
Betriebsrichtung 07/18	7	0,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	4822	3092	5636	86%	55%	285	184	250	114%	74%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	123	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.7.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
13.01.2018 08:00:00	13.01.2018 17:18:59	559	0	559	Fremdgeräusche	
15.01.2018 13:34:00	15.01.2018 16:26:59	173	0	173	Fremdgeräusche	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5992	768	6760		

## 4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

### 4.8.1 Angaben zur Messstation



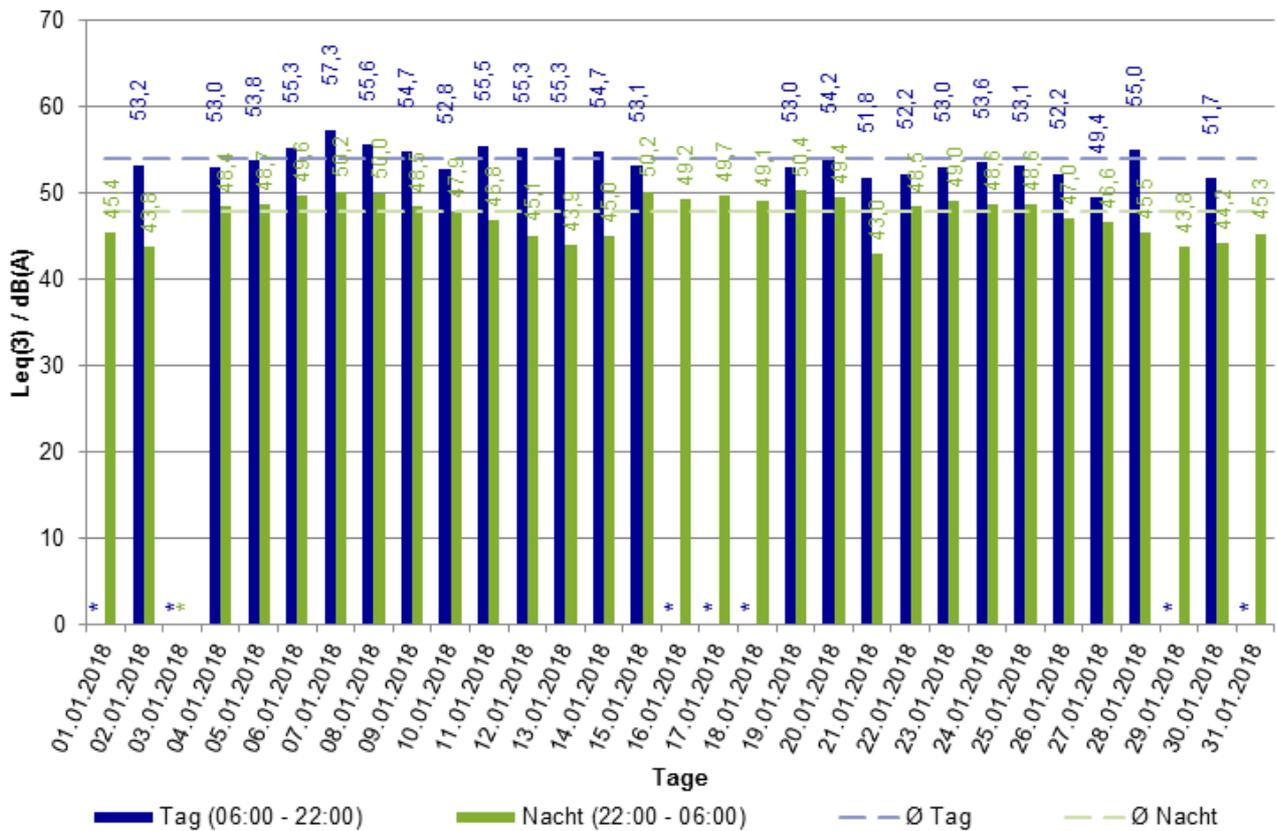
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

### 4.8.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
54	47,9	56,5	56,7	51,7	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP09 Neu-Isenburg - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

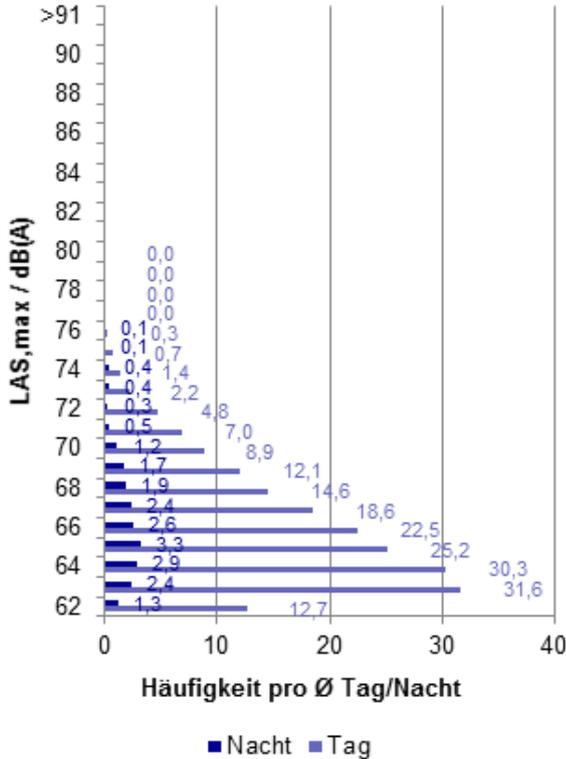
### 4.8.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	45,4	54,1	*	50,6	59
02.01.2018	53,2	43,8	54,5	56,2	50,2	58,5
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53	48,4	56	56	53,1	60
05.01.2018	53,8	48,7	56,8	56,6	51	59,4
06.01.2018	55,3	49,6	58,6	57,4	53,6	61,6
07.01.2018	57,3	50,2	59,3	59,1	53,2	61,7
08.01.2018	55,6	50	58,2	58,4	52,7	61
09.01.2018	54,7	48,5	56,7	57,8	50,8	59,6
10.01.2018	52,8	47,9	55,9	56	50,7	58,9
11.01.2018	55,5	46,8	57,2	57,5	50,6	59,9
12.01.2018	55,3	45,1	56,4	57,4	48,5	58,9
13.01.2018	55,3	43,9	56	57,1	47,9	58,5
14.01.2018	54,7	45	56,2	56,5	49,7	59
15.01.2018	53,1	50,2	56,8	56,4	54,5	60,9
16.01.2018	*	49,2	57,9	*	52,1	60,7
17.01.2018	*	49,7	*	*	53,2	*
18.01.2018	*	49,1	58,1	*	52,1	61,3
19.01.2018	53	50,4	57,3	56,2	52,7	60,1
20.01.2018	54,2	49,4	57,6	56,5	51,8	59,9
21.01.2018	51,8	43	52,8	55,1	48,6	57,4
22.01.2018	52,2	48,5	55,9	56,2	52,2	59,9
23.01.2018	53	49	56,6	56	51,3	59,2
24.01.2018	53,6	48,6	56,5	56,1	53,7	60,7
25.01.2018	53,1	48,6	56,3	56,2	52	59,6
26.01.2018	52,2	47	54,9	56,2	52,6	60
27.01.2018	49,4	46,6	53,4	54,8	51,2	58,5
28.01.2018	55	45,5	56	56,7	50	59,2
29.01.2018	*	43,8	54,7	*	52	60,4
30.01.2018	51,7	44,2	53,6	56,1	50,4	58,8
31.01.2018	*	45,3	56,7	*	51,7	61,2
Gesamt	54	47,9	56,5	56,7	51,7	59,9

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

### 4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

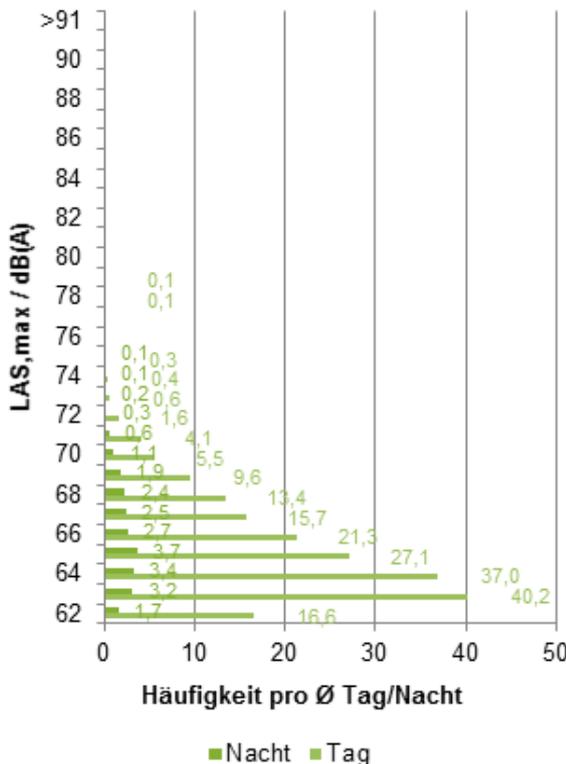


Anzahl der Maximalpegel

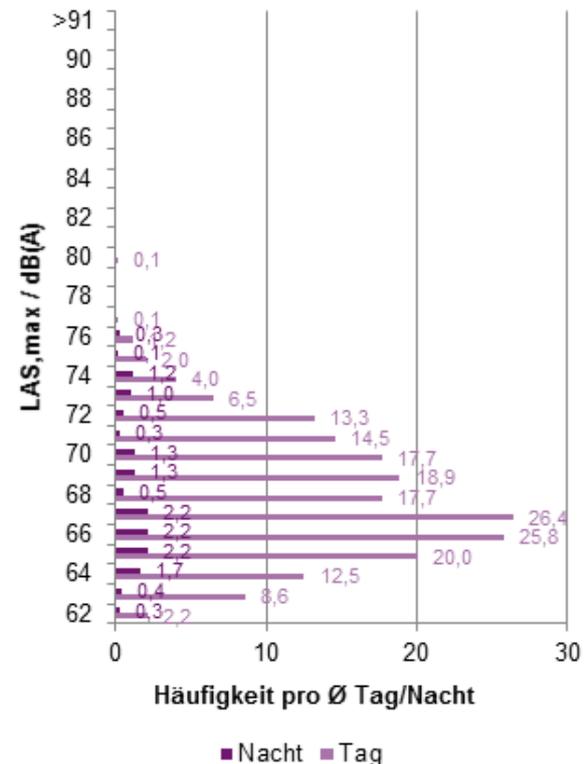
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4927	193,1
Betriebsrichtung 25/18	3597	193,6
Betriebsrichtung 07/18	1330	191,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	634	21,6
Betriebsrichtung 25/18	515	23,8
Betriebsrichtung 07/18	119	15,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	3597	3214	5783	62%	56%	515	495	666	77%	74%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1330	1328	1523	87%	87%	119	119	139	86%	86%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.8.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.9 Messstation 11 - Flörsheim

### 4.9.1 Angaben zur Messstation



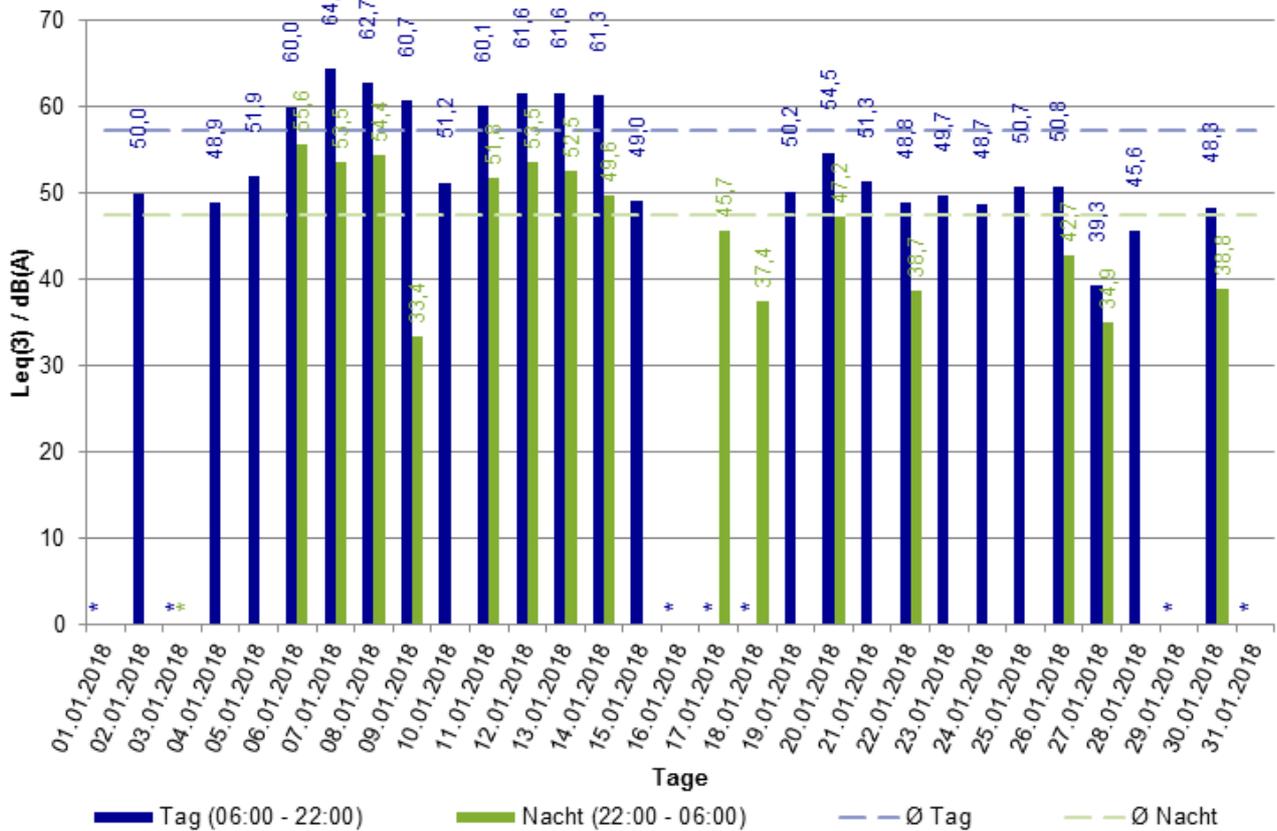
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

### 4.9.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
57,3	47,5	58,5	58,4	53,3	61,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP11 Flörsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

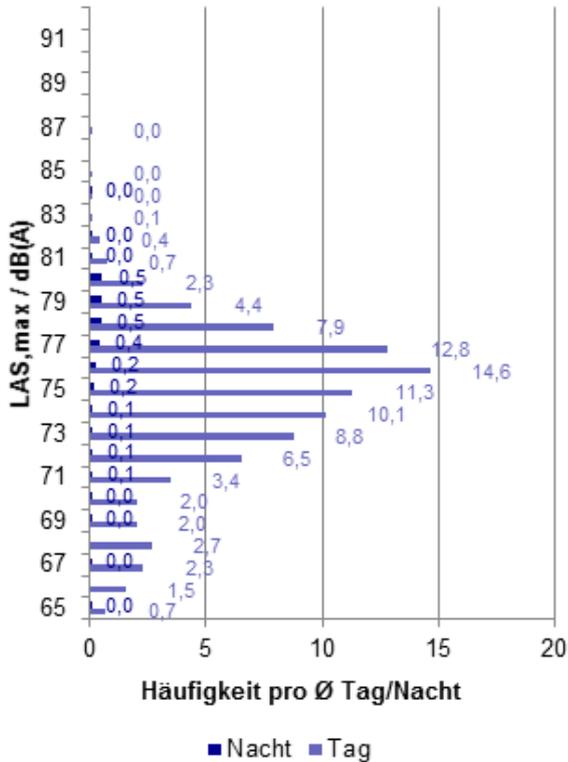
### 4.9.3 $L_{eq}$ (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		48	*	49,3	57,5
02.01.2018	50		50,1	53	46,3	55,1
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	48,9		48,3	53,7	53,6	59,5
05.01.2018	51,9		51,8	54,5	46	56,3
06.01.2018	60	55,6	64,2	60,6	56,7	65
07.01.2018	64,3	53,5	65	64,8	56	66,1
08.01.2018	62,7	54,4	64,2	63,4	55,3	65,1
09.01.2018	60,7	33,4	59,1	61,2	46,1	60,4
10.01.2018	51,2		50	53,9	46,7	55,6
11.01.2018	60,1	51,8	62,1	60,9	53,2	63,1
12.01.2018	61,6	53,5	63,2	62,1	54,4	63,9
13.01.2018	61,6	52,5	62,9	62,1	53,6	63,7
14.01.2018	61,3	49,6	62	61,7	51,2	62,8
15.01.2018	49		47,3	54,1	46,3	55
16.01.2018	*		45,8	*	45,9	55,1
17.01.2018	*	45,7	*	*	48,7	*
18.01.2018	*	37,4	53,4	*	46,6	57,6
19.01.2018	50,2		50,1	53,7	45,9	55,8
20.01.2018	54,5	47,2	57,8	56,4	64,9	70,4
21.01.2018	51,3		50,7	53,5	45,9	55,3
22.01.2018	48,8	38,7	49,3	54,4	46,2	55,9
23.01.2018	49,7		48,8	53,2	47	55,5
24.01.2018	48,7		48,3	53,6	45,5	55,1
25.01.2018	50,7		50,5	54	46,7	56,1
26.01.2018	50,8	42,7	52	54,4	48,2	56,8
27.01.2018	39,3	34,9	42	50,8	46,5	54,3
28.01.2018	45,6		45,2	50	46,2	54,6
29.01.2018	*		44,9	*	51	58,5
30.01.2018	48,3	38,8	49,8	53,7	46,4	55,7
31.01.2018	*		47,1	*	45,8	55,6
Gesamt	57,3	47,5	58,5	58,4	53,3	61,6

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

### 4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

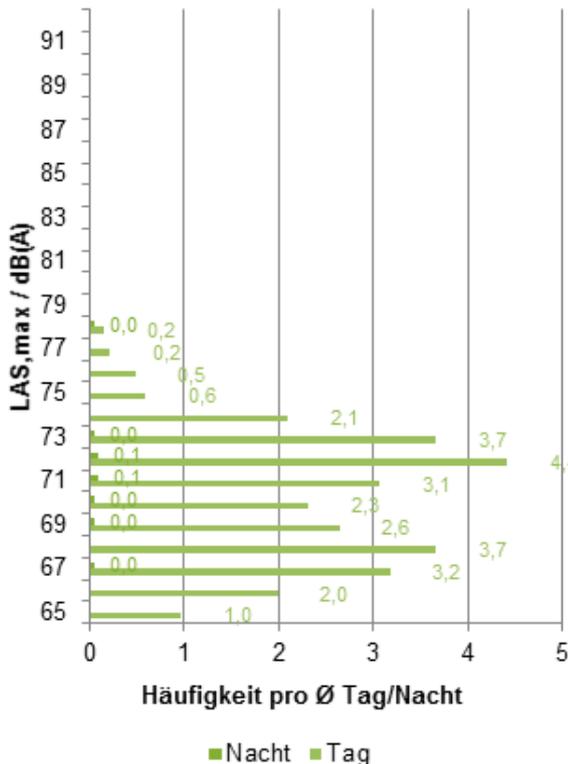


Anzahl der Maximalpegel

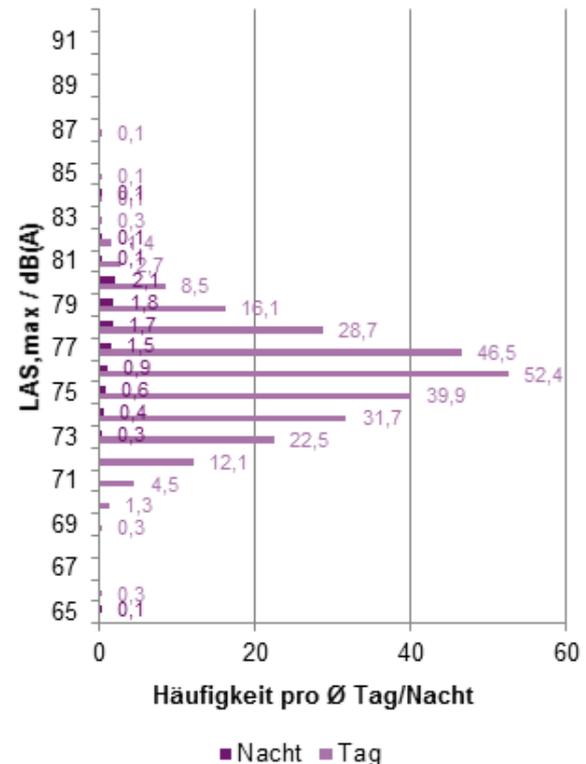
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2419	94,8
Betriebsrichtung 25/18	547	29,4
Betriebsrichtung 07/18	1872	269,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	85	2,9
Betriebsrichtung 25/18	9	0,4
Betriebsrichtung 07/18	76	9,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	547	545	927	59%	59%	9	9	14	64%	64%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1872	1870	1886	99%	99%	76	75	78	97%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.9.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

### 4.10.1 Angaben zur Messstation



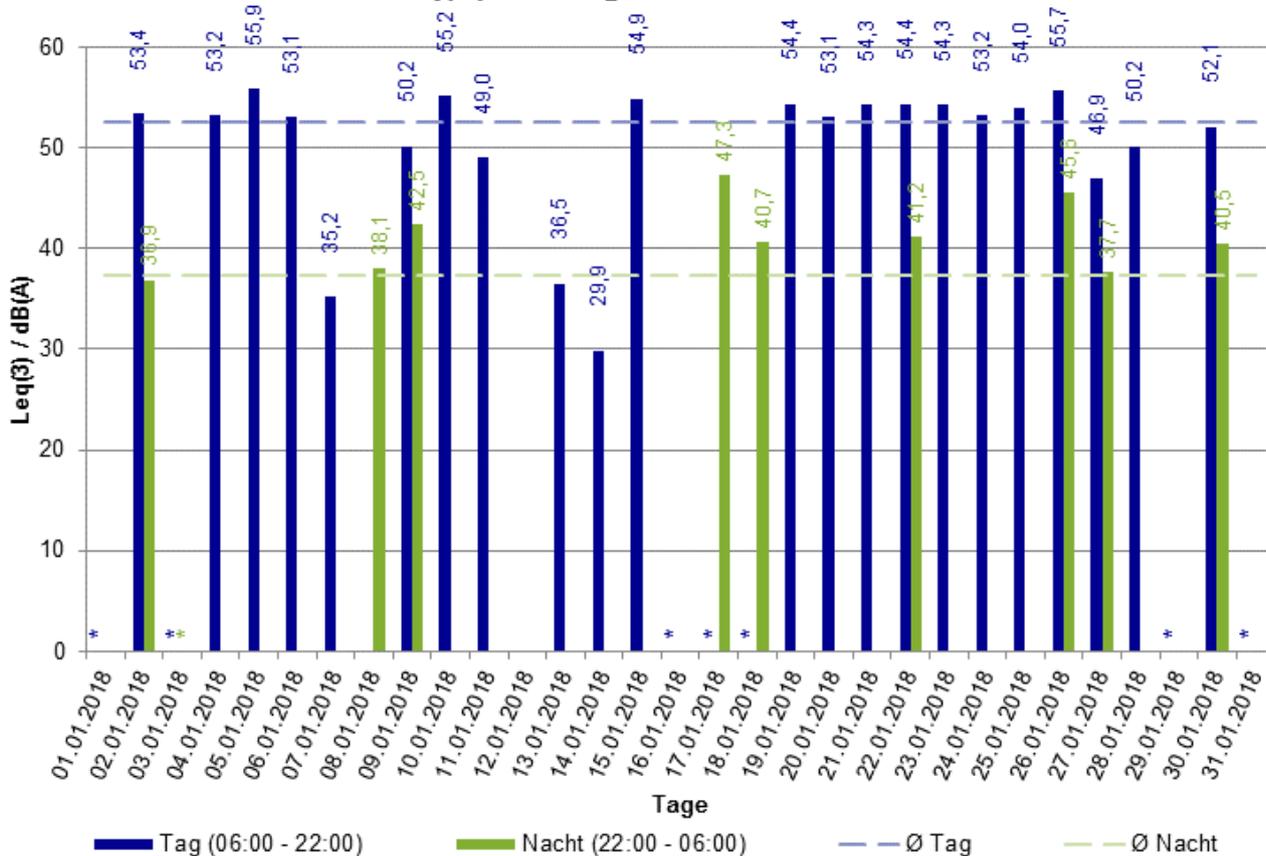
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

### 4.10.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
52,5	37,4	52,9	56,9	51,8	60,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP12 Bad Weilbach - Leq(3) für Tag und Nacht



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

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

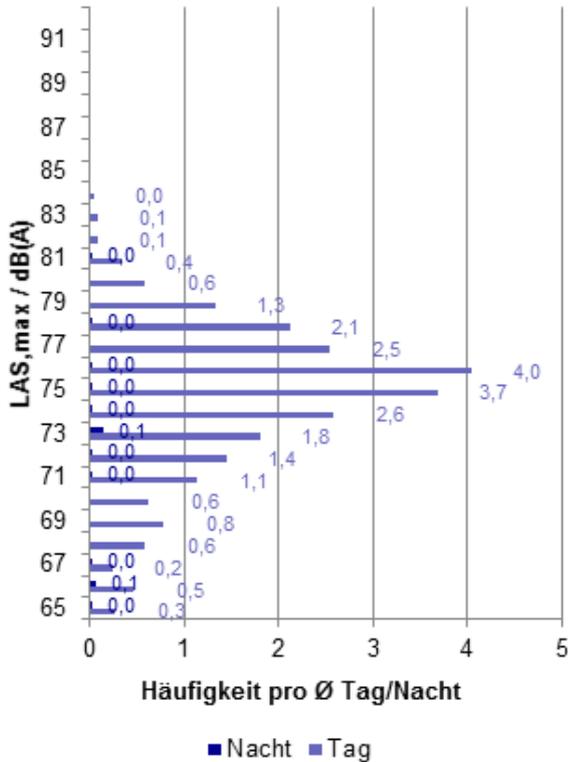
4.10.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		51,4	*	49,3	57,9
02.01.2018	53,4	36,9	53,9	56,4	48,8	58
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53,2		53,1	55,7	49,5	58,2
05.01.2018	55,9		55,7	57,7	45,7	58,7
06.01.2018	53,1		51,3	58,6	55,7	63
07.01.2018	35,2		33,5	59,4	56,6	63,7
08.01.2018		38,1	43,3	59,7	56,3	63,6
09.01.2018	50,2	42,5	53,4	57,6	48,3	58,9
10.01.2018	55,2		54,1	56,5	50,3	58,6
11.01.2018	49		47,3	57	52,6	60,1
12.01.2018				56	53,4	60,4
13.01.2018	36,5		34,7	56,8	50,8	59,3
14.01.2018	29,9		28,1	55,1	53,4	60,3
15.01.2018	54,9		53,2	56,6	47,1	56,8
16.01.2018	*		50,5	*	51	59,9
17.01.2018	*	47,3	*	*	50,4	*
18.01.2018	*	40,7	57,2	*	52,3	62,8
19.01.2018	54,4		54,4	57,2	50,4	59,6
20.01.2018	53,1		51,3	55,8	50,3	58,5
21.01.2018	54,3		54,4	57,1	52,8	60,4
22.01.2018	54,4	41,2	55	57,6	52,4	60,8
23.01.2018	54,3		53,9	56,6	42,9	56,6
24.01.2018	53,2		53,2	54,9	44,4	55,9
25.01.2018	54		54,5	56,5	53,2	60,9
26.01.2018	55,7	45,6	56,4	58,4	53,9	61,6
27.01.2018	46,9	37,7	48,3	52,8	43,7	53,7
28.01.2018	50,2		51	52,7	47,1	56,4
29.01.2018	*		48,6	*	54	61,6
30.01.2018	52,1	40,5	53,9	56	47,4	57,7
31.01.2018	*		52,8	*	51,5	60,3
Gesamt	52,5	37,4	52,9	56,9	51,8	60,1

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

### 4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

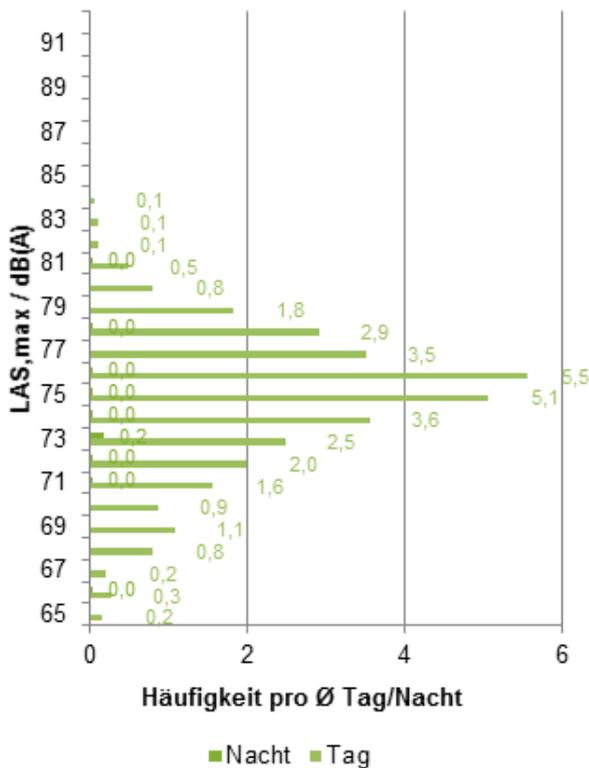


Anzahl der Maximalpegel

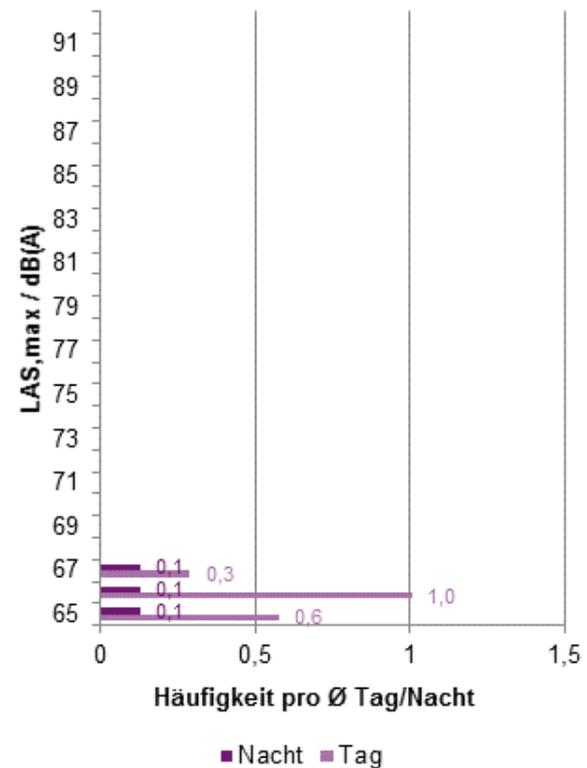
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	633	24,8
Betriebsrichtung 25/18	620	33,4
Betriebsrichtung 07/18	13	1,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	15	0,5
Betriebsrichtung 25/18	12	0,6
Betriebsrichtung 07/18	3	0,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	620	615	927	67%	66%	12	12	14	86%	86%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	13	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		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.11 Messstation 14 - Hochheim

### 4.11.1 Angaben zur Messstation



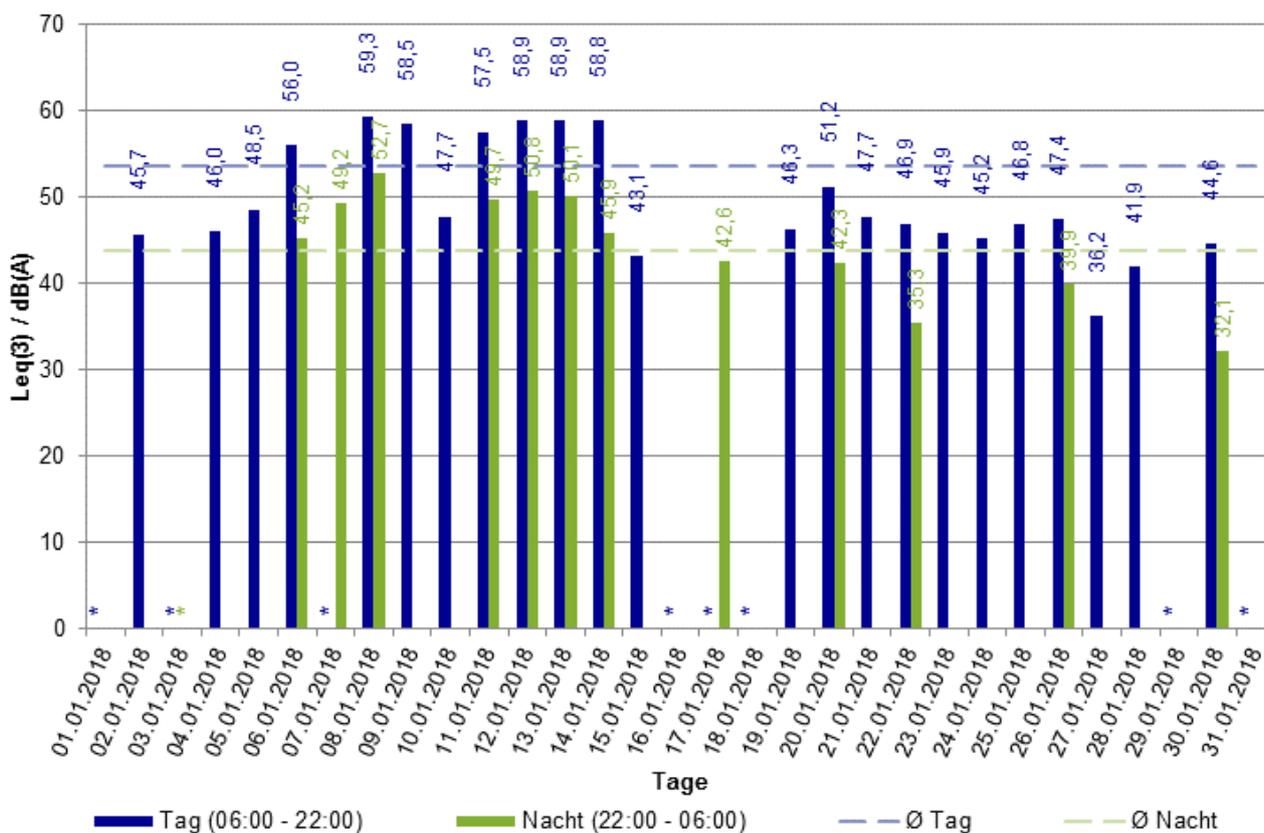
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
53,6	43,7	54,7	55,9	48,7	58

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

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



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

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

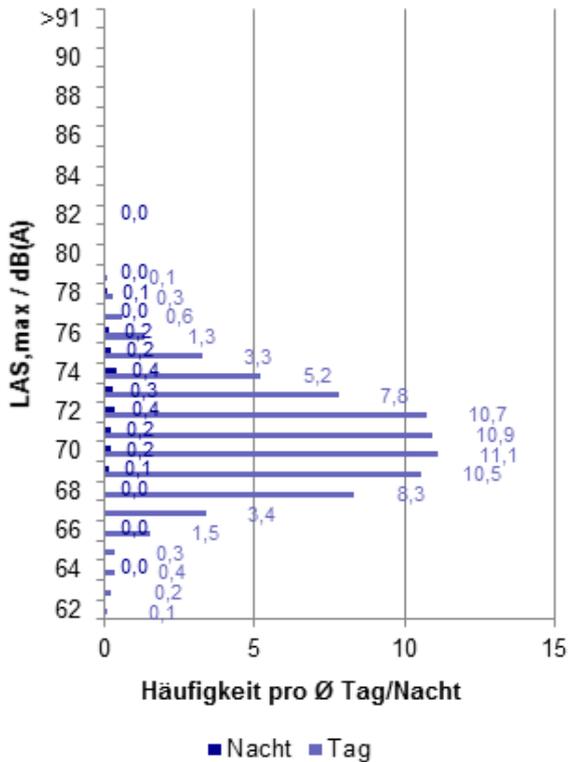
4.11.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		43,9	*	47,7	56,2
02.01.2018	45,7		45,3	52,4	47,4	55,1
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	46		44,8	54,4	47,2	56,2
05.01.2018	48,5		48,5	54,2	46,4	56,1
06.01.2018	56	45,2	58,2	57,9	51,2	60,9
07.01.2018	*	49,2	*	*	54,4	*
08.01.2018	59,3	52,7	61,5	60,3	53,6	62,5
09.01.2018	58,5		56,9	59,4	47,5	59,1
10.01.2018	47,7		46,3	53,5	46,8	55,5
11.01.2018	57,5	49,7	59,7	58,5	51	60,8
12.01.2018	58,9	50,8	60,4	59,5	51,5	61,2
13.01.2018	58,9	50,1	60,3	59,4	51,4	61,1
14.01.2018	58,8	45,9	59,4	59,3	48,6	60,4
15.01.2018	43,1		41,4	53,8	49,8	56,8
16.01.2018	*		40,1	*	46,6	55,8
17.01.2018	*	42,6	*	*	48,9	*
18.01.2018	*		48,8	*	46,3	56,5
19.01.2018	46,3		45,9	53,3	46,7	55,5
20.01.2018	51,2	42,3	54,3	55	47,4	57,7
21.01.2018	47,7		46,8	51,1	45,3	53,7
22.01.2018	46,9	35,3	47,2	53,6	46,3	55,4
23.01.2018	45,9		44,5	53,5	47,1	55,7
24.01.2018	45,2		43,8	53,7	46,7	55,6
25.01.2018	46,8		46,3	54,7	46,3	56,1
26.01.2018	47,4	39,9	48,6	53,4	45,1	54,8
27.01.2018	36,2		34,5	49,7	46,3	53,7
28.01.2018	41,9		40,7	50,1	45,5	54
29.01.2018	*		36,2	*	45,5	54,7
30.01.2018	44,6	32,1	45,4	52,7	47,3	55,5
31.01.2018	*		39,6	*	46,9	56,4
Gesamt	53,6	43,7	54,7	55,9	48,7	58

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

### 4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



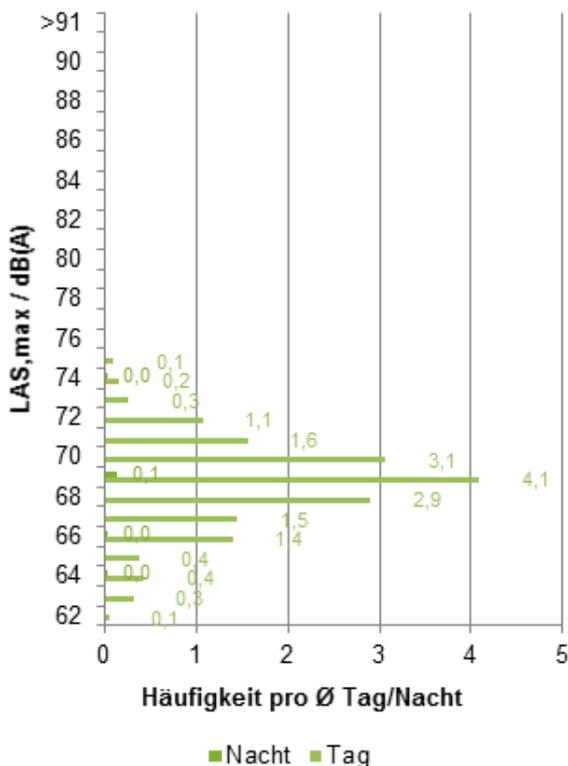
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1866	76,1
Betriebsrichtung 25/18	321	17,3
Betriebsrichtung 07/18	1545	260

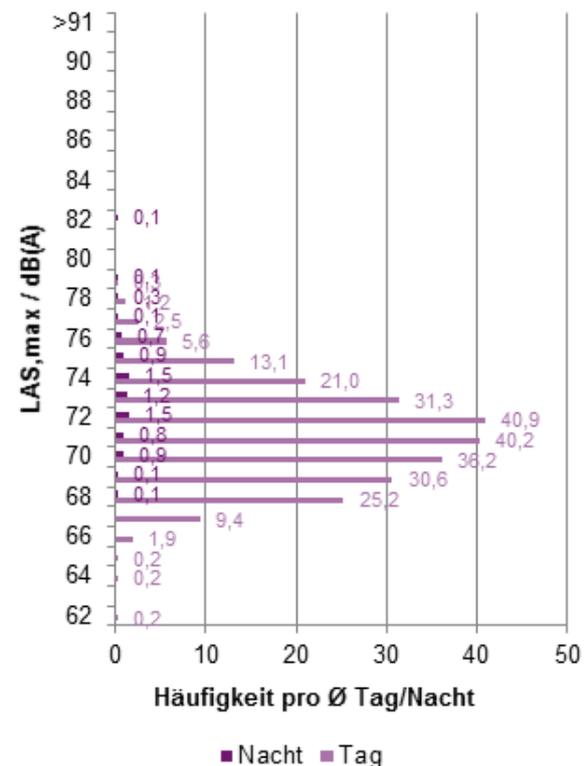
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	69	2,4
Betriebsrichtung 25/18	6	0,3
Betriebsrichtung 07/18	63	8,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	321	318	472	68%	67%	6	6	9	67%	67%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1545	1544	1886	82%	82%	63	63	78	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.11.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
07.01.2018 05:09:00	07.01.2018 23:18:59	960	130	1090	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		6220	898	7118		

## 4.12 Messstation 17 - Okriftel

### 4.12.1 Angaben zur Messstation



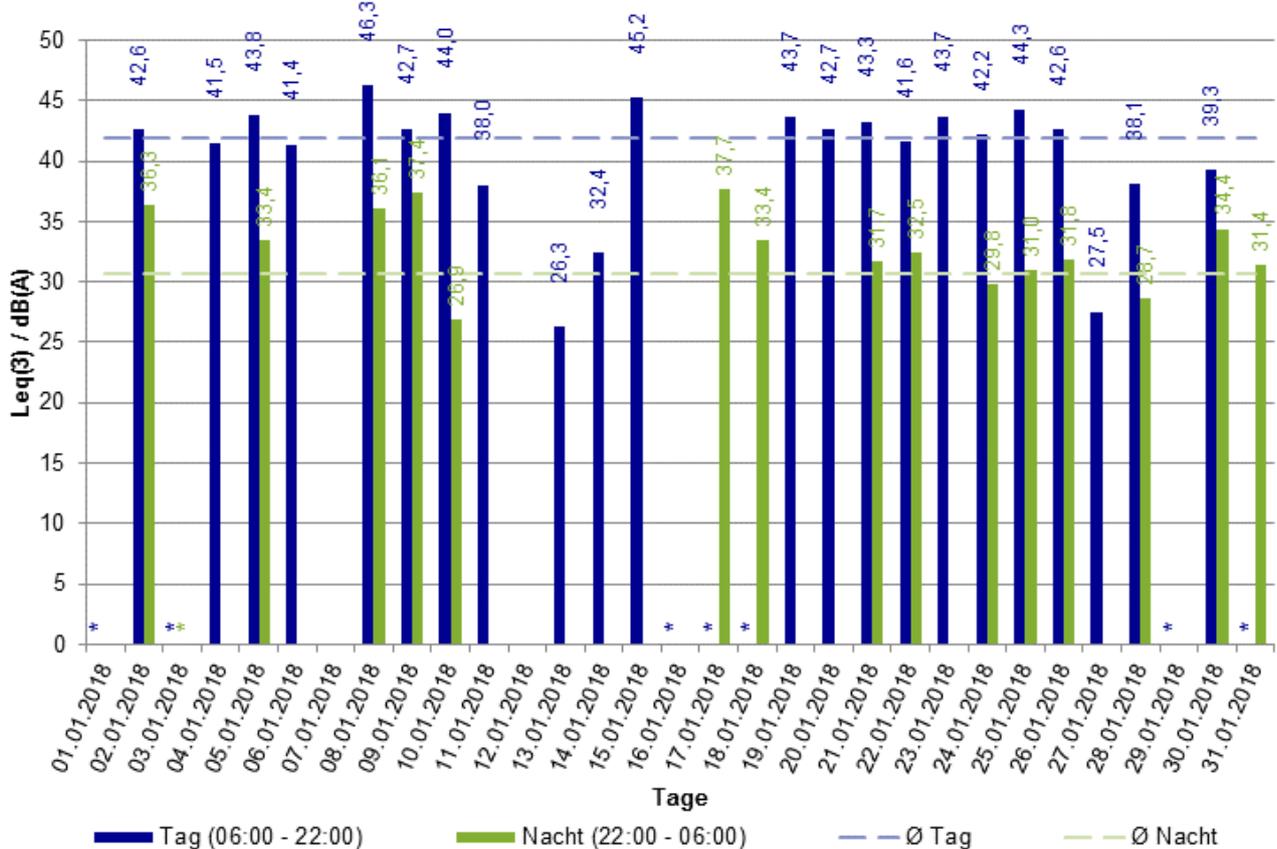
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

### 4.12.2 Dauerschallpegel 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)
41,9	30,7	43,4	50,7	44,6	53,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP17 Okrifitel - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

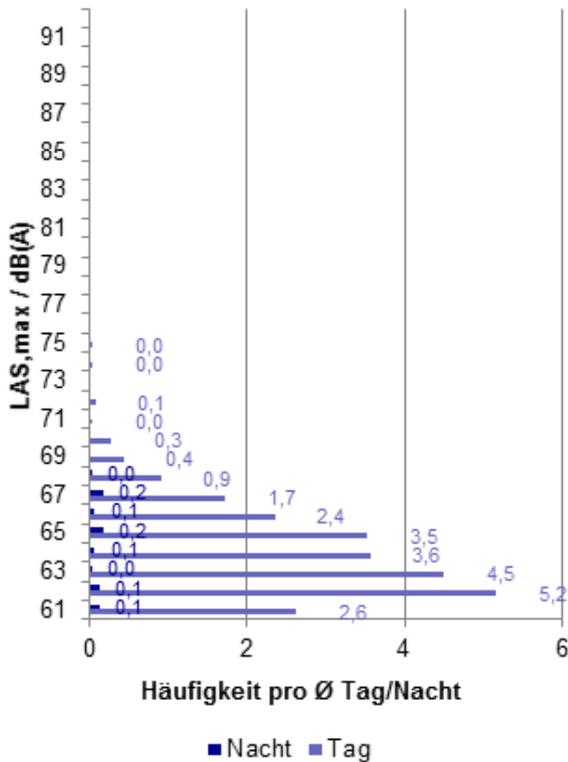
4.12.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		37,9	*	43,2	52,8
02.01.2018	42,6	36,3	44,8	51,3	47,6	55,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	41,5		42	50,8	43,3	52,9
05.01.2018	43,8	33,4	45,3	51,1	45	53,9
06.01.2018	41,4		40	49,1	43,3	52
07.01.2018				51,3	44,9	53,4
08.01.2018	46,3	36,1	48,4	53,6	46,4	56
09.01.2018	42,7	37,4	46	51,5	47,6	55,3
10.01.2018	44	26,9	44	51,2	46,4	54,4
11.01.2018	38		36,7	48,2	42,2	50,5
12.01.2018				44,8	39,7	47,8
13.01.2018	26,3		24,5	47,2	40,3	49,2
14.01.2018	32,4		35	48,5	46,5	53,8
15.01.2018	45,2		43,7	52,2	43,4	52,7
16.01.2018	*		40,3	*	43,8	53
17.01.2018	*	37,7	*	*	45,7	*
18.01.2018	*	33,4	46,5	*	44,6	54,3
19.01.2018	43,7		43,8	50,6	44,5	53,2
20.01.2018	42,7		41,9	50,6	39,7	51,5
21.01.2018	43,3	31,7	44,4	49,1	47,3	54,3
22.01.2018	41,6	32,5	43,1	51	43,7	52,7
23.01.2018	43,7		44,3	51	44,9	53,7
24.01.2018	42,2	29,8	43,5	52,2	44,6	53,9
25.01.2018	44,3	31	45,2	51,3	44,2	53,5
26.01.2018	42,6	31,8	43,4	50,3	45,2	53,1
27.01.2018	27,5		25,7	46,9	41,4	49,6
28.01.2018	38,1	28,7	40,5	47,5	42,5	51,3
29.01.2018	*		37,8	*	41,5	50,9
30.01.2018	39,3	34,4	43,2	53,9	46	55,3
31.01.2018	*	31,4	43,9	*	44,1	54
Gesamt	41,9	30,7	43,4	50,7	44,6	53,3

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

### 4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

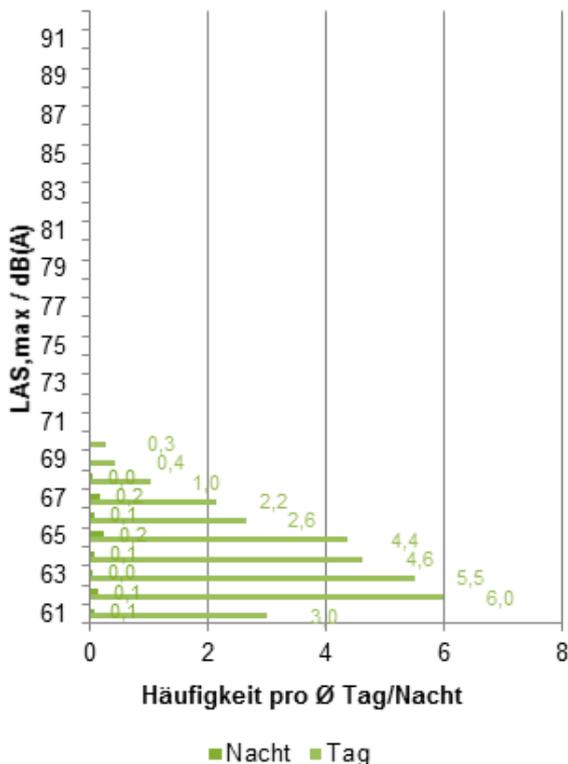


Anzahl der Maximalpegel

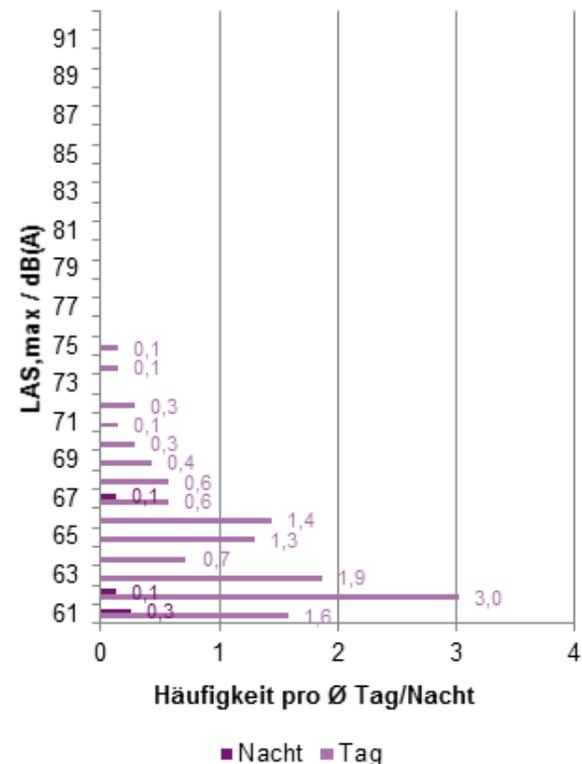
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	645	25,3
Betriebsrichtung 25/18	557	30
Betriebsrichtung 07/18	87	12,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	24	0,8
Betriebsrichtung 25/18	20	0,9
Betriebsrichtung 07/18	4	0,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	557	455	927	60%	49%	20	9	14	143%	64%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	87	0	0	0%	0%	4	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.12.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.13 Messstation 22 - Mainz

### 4.13.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Am Großberg - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s

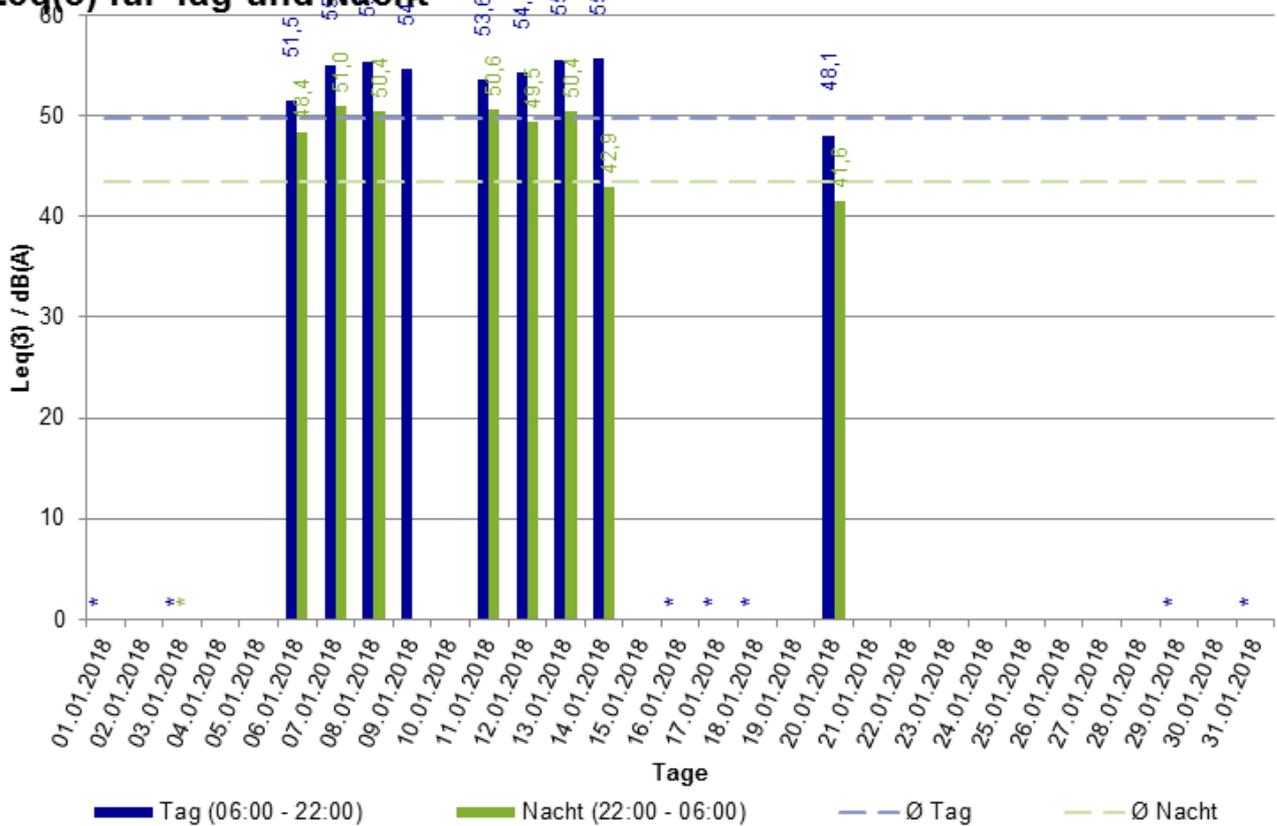
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

### 4.13.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
49,7	43,5	57,1	59,3	56,5	63,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP22 Mainz, Mainz - Am Großberg, Mainz-Großberg - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

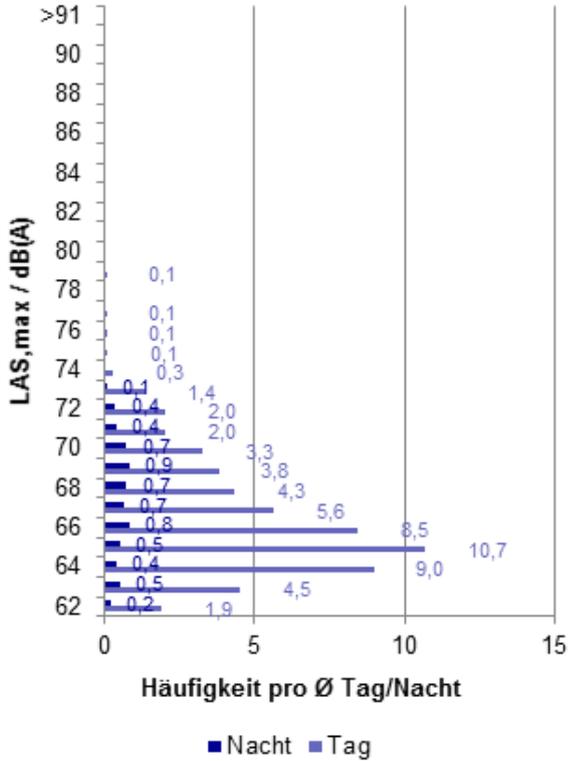
4.13.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*			*	47,7	56
02.01.2018				51,1	49	55,3
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018				54,4	51,3	58,4
05.01.2018				52,5	45,9	54,8
06.01.2018	51,5	48,4	56,3	56,3	53	60,7
07.01.2018	55,1	51	58,8	58,3	54,7	62,3
08.01.2018	55,4	50,4	58,6	59,5	54,7	62,6
09.01.2018	54,6		52,8	58,7	50,2	59,8
10.01.2018				54,3	50,6	58
11.01.2018	53,6	50,6	58,1	62,9	60,3	67,6
12.01.2018	54,3	49,5	57,5	63,1	60,1	67,5
13.01.2018	55,6	50,4	58,5	61,8	53,3	62,8
14.01.2018	55,7	42,9	56,2	57,8	51,9	60,5
15.01.2018				55,5	48,2	56,6
16.01.2018	*			*	47	55,4
17.01.2018	*		*	*	46,6	*
18.01.2018	*			*	47,5	56,7
19.01.2018				51,5	44,1	53,2
20.01.2018	48,1	41,6	52,2	54,2	47,7	57,1
21.01.2018				49,5	50,9	56,9
22.01.2018				60,5	59,4	66,4
23.01.2018				61,4	59,5	66,6
24.01.2018				61,7	59,5	66,6
25.01.2018				61,6	59,5	66,6
26.01.2018				61,9	59,7	66,9
27.01.2018				61,7	59,3	66,5
28.01.2018				58,8	59,3	66,4
29.01.2018	*			*	60	67,4
30.01.2018				61,6	59,5	66,6
31.01.2018	*			*	59,4	67,1
Gesamt	49,7	43,5	57,1	59,3	56,5	63,9

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

### 4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

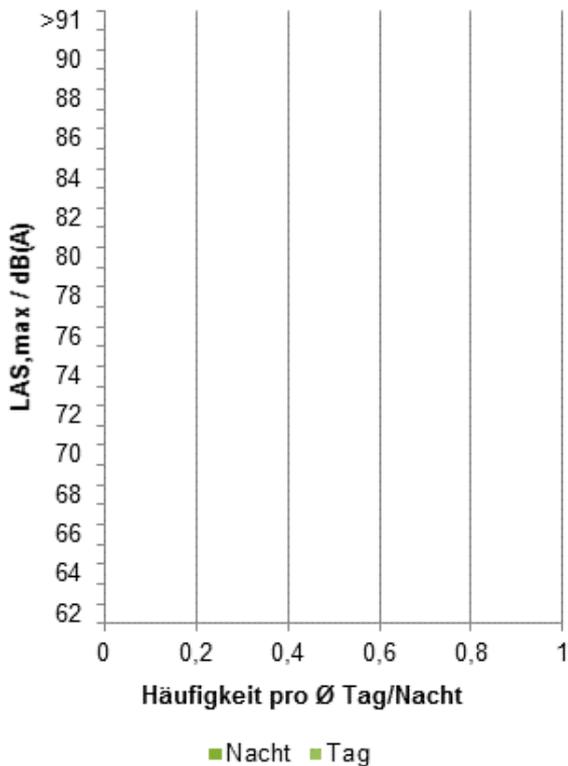


Anzahl der Maximalpegel

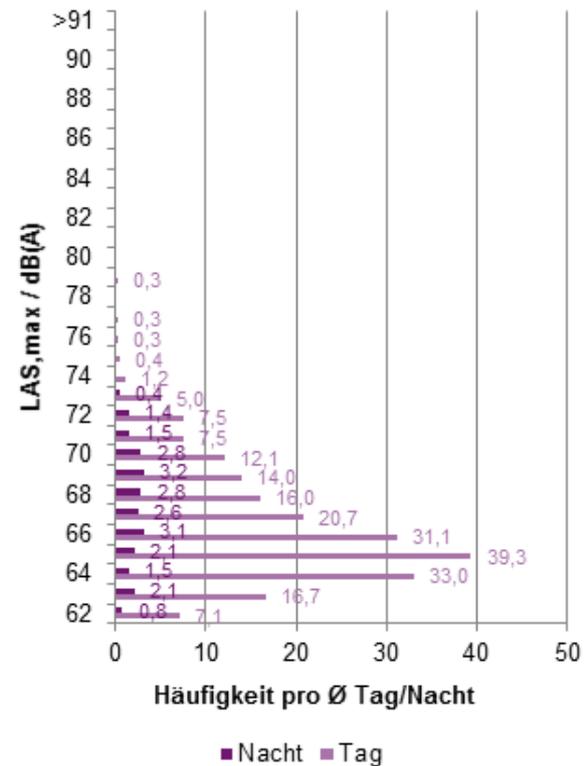
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1475	57,8
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	1475	212,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	189	6,4
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	189	24,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1475	1468	1924	77%	76%	189	187	194	97%	96%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum*

**4.13.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

### 4.14.1 Angaben zur Messstation



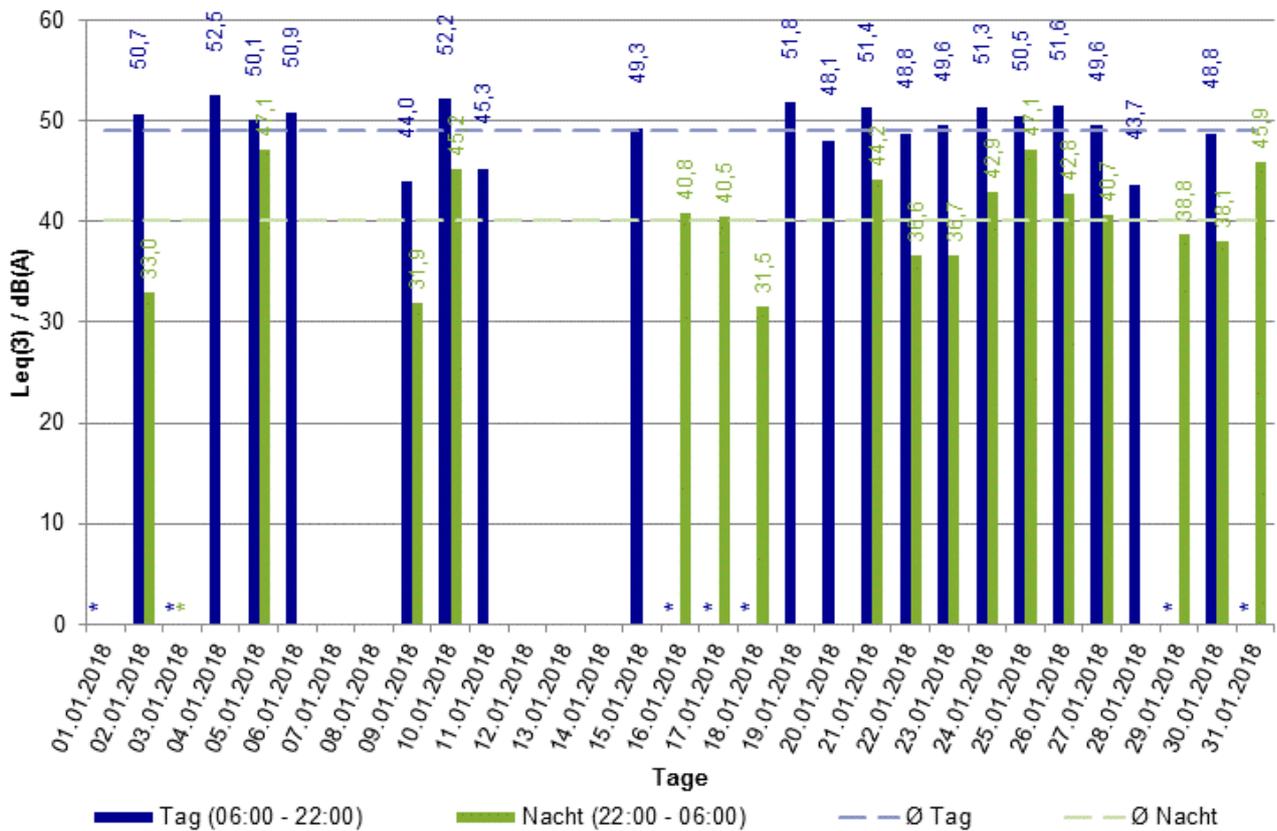
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	61 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

### 4.14.2 Dauerschallpegel 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)
49,1	40,1	51,5	57,4	54,4	61,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP31 Groß Gerau (N) - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

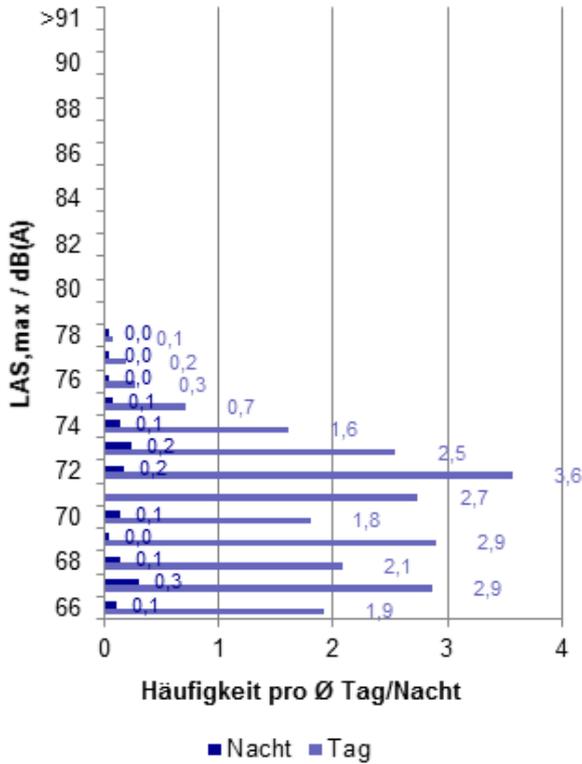
4.14.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		49,3	*	51,1	59,9
02.01.2018	50,7	33	51,1	56,8	54	60,6
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	52,5		53,2	58,4	54,7	62,1
05.01.2018	50,1	47,1	54,5	58,2	55,3	62,8
06.01.2018	50,9		49,1	56,4	51,1	59,1
07.01.2018				55,8	51,6	59,3
08.01.2018				57,4	52,8	60,5
09.01.2018	44	31,9	45,4	57,7	54,5	61,8
10.01.2018	52,2	45,2	54,9	58,3	54,6	62,2
11.01.2018	45,3		43,6	57,4	54,3	61,5
12.01.2018				56,3	51,8	59,6
13.01.2018				55,4	50,2	58,4
14.01.2018				55,3	53,2	60,5
15.01.2018	49,3		47,6	58	54,9	61,6
16.01.2018	*	40,8	50,3	*	55,8	63,9
17.01.2018	*	40,5	*	*	56,1	*
18.01.2018	*	31,5	49,1	*	52,7	61,9
19.01.2018	51,8		51,3	58,4	54,5	62
20.01.2018	48,1		46,3	56,3	50,3	58,6
21.01.2018	51,4	44,2	53,3	55,7	52,1	59,6
22.01.2018	48,8	36,6	49	57,5	55,8	62,6
23.01.2018	49,6	36,7	50,6	58,1	56	62,9
24.01.2018	51,3	42,9	53,3	58,5	57,2	64
25.01.2018	50,5	47,1	54,4	59,1	55,5	62,9
26.01.2018	51,6	42,8	53,4	58,4	55,7	62,9
27.01.2018	49,6	40,7	51,3	56,6	51,7	59,8
28.01.2018	43,7		44,7	54,6	53,2	61
29.01.2018	*	38,8	46,7	*	55	62,7
30.01.2018	48,8	38,1	50	58,5	55,7	62,9
31.01.2018	*	45,9	54	*	56,7	64,7
Gesamt	49,1	40,1	51,5	57,4	54,4	61,8

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

### 4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



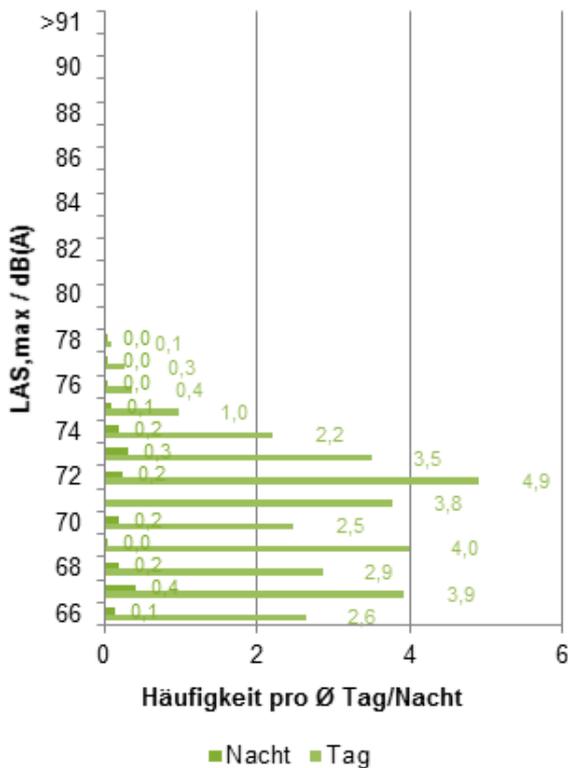
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	594	23,3
Betriebsrichtung 25/18	594	32
Betriebsrichtung 07/18	0	0

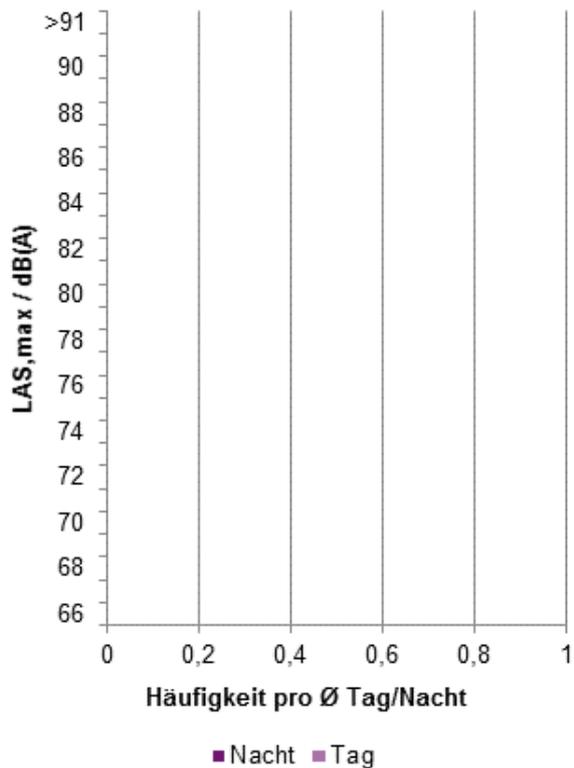
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	42	1,4
Betriebsrichtung 25/18	42	1,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	594	469	700	85%	67%	42	28	43	98%	65%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	0	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		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.15 Messstation 32 - Nauheim

### 4.15.1 Angaben zur Messstation



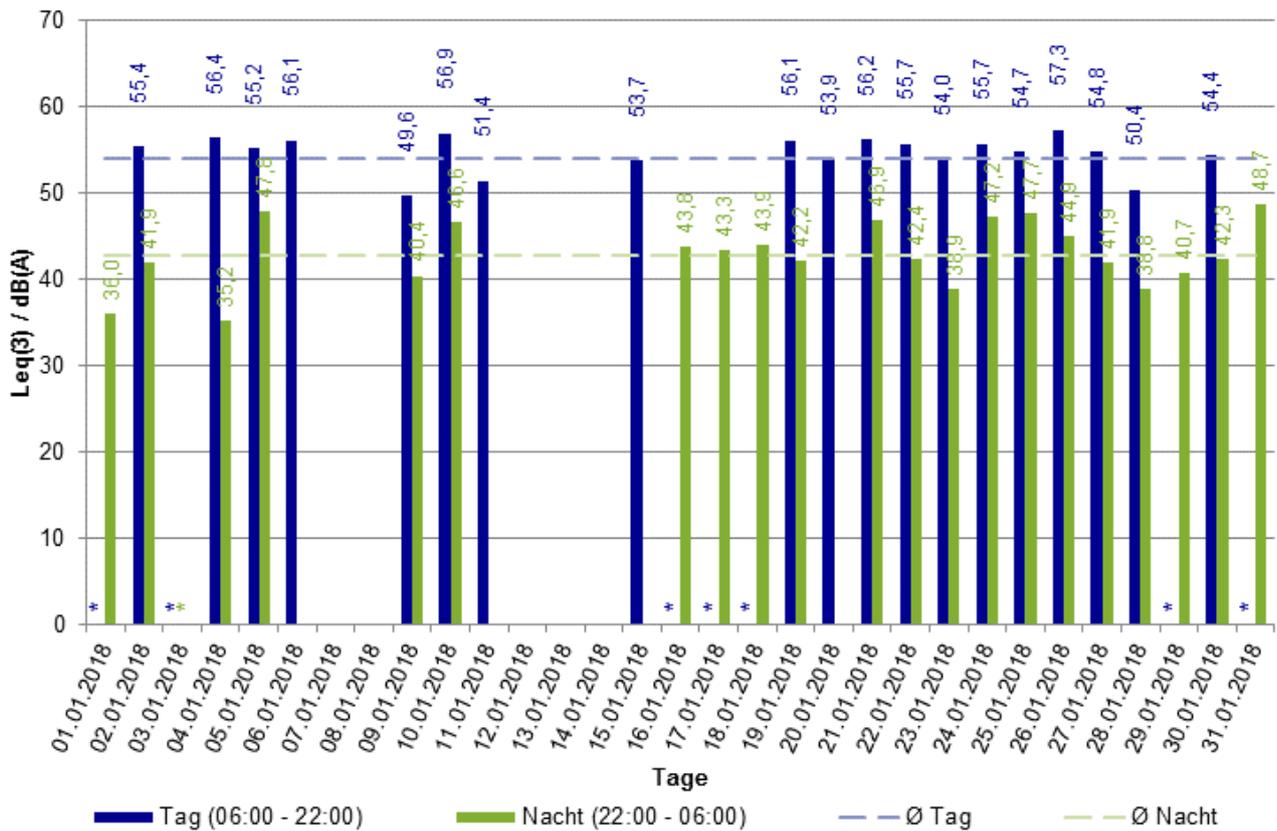
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

### 4.15.2 Dauerschallpegel 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	42,8	55,7	55,6	47	57,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP32 Nauheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

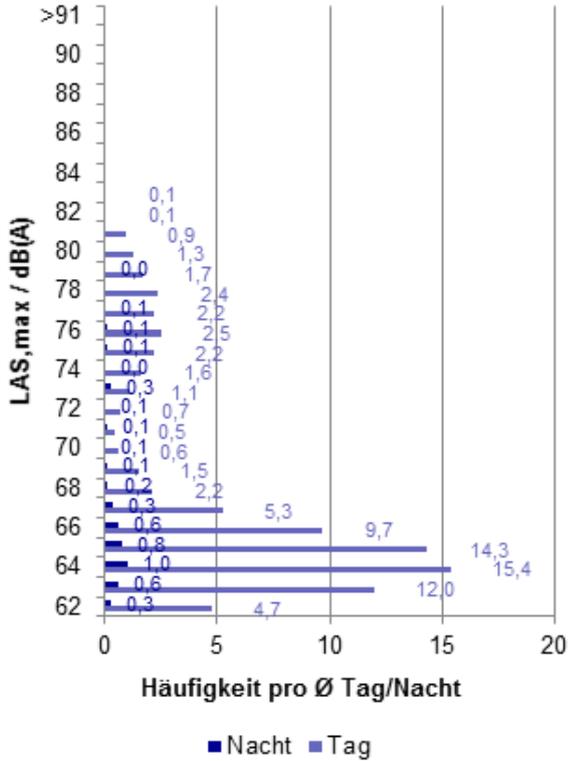
4.15.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	36	53,8	*	43,3	56,1
02.01.2018	55,4	41,9	56	56,7	47,5	58
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	56,4	35,2	56,8	57,5	45,3	58,6
05.01.2018	55,2	47,8	57	56,6	50,2	59,1
06.01.2018	56,1		54,4	57,3	42	56,5
07.01.2018				49,4	41,6	51,3
08.01.2018				49,5	42,8	52
09.01.2018	49,6	40,4	52	53,3	47,4	56,6
10.01.2018	56,9	46,6	58,4	57,8	49,2	59,8
11.01.2018	51,4		49,6	53,4	41,5	53,4
12.01.2018				49,1	43,1	51,8
13.01.2018				48,7	41,4	50,9
14.01.2018				48,7	44,7	52,3
15.01.2018	53,7		52	55,8	46,2	56,1
16.01.2018	*	43,8	53,3	*	47,7	56,8
17.01.2018	*	43,3	*	*	49	*
18.01.2018	*	43,9	56,2	*	46,4	58
19.01.2018	56,1	42,2	56,3	57,1	47,2	58,2
20.01.2018	53,9		52,2	55,7	40,4	54,9
21.01.2018	56,2	46,9	57,3	57,1	48,6	58,6
22.01.2018	55,7	42,4	55,4	56,7	45,5	57,2
23.01.2018	54	38,9	54,2	56	47,9	58
24.01.2018	55,7	47,2	57,7	57,4	50,7	59,9
25.01.2018	54,7	47,7	56,8	56,9	49,4	58,9
26.01.2018	57,3	44,9	58,4	58,5	47	59,6
27.01.2018	54,8	41,9	55,5	56,1	45,9	57,5
28.01.2018	50,4	38,8	52	53	44,9	55,3
29.01.2018	*	40,7	50,5	*	44,5	54
30.01.2018	54,4	42,3	55,2	56,1	48,3	58,2
31.01.2018	*	48,7	57,9	*	51,4	60,2
Gesamt	54	42,8	55,7	55,6	47	57,2

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

### 4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



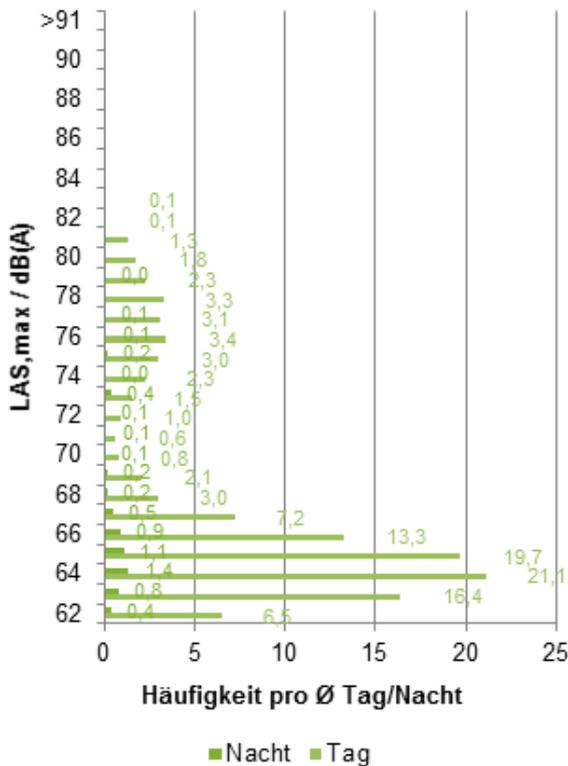
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2116	82,9
Betriebsrichtung 25/18	2116	113,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

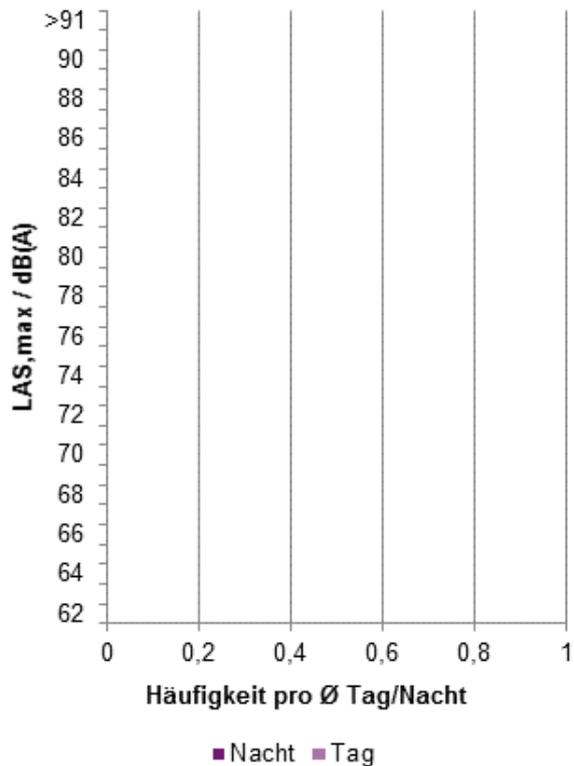
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	145	4,9
Betriebsrichtung 25/18	145	6,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2116	2113	3974	53%	53%	145	145	194	75%	75%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	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		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

### 4.16.1 Angaben zur Messstation



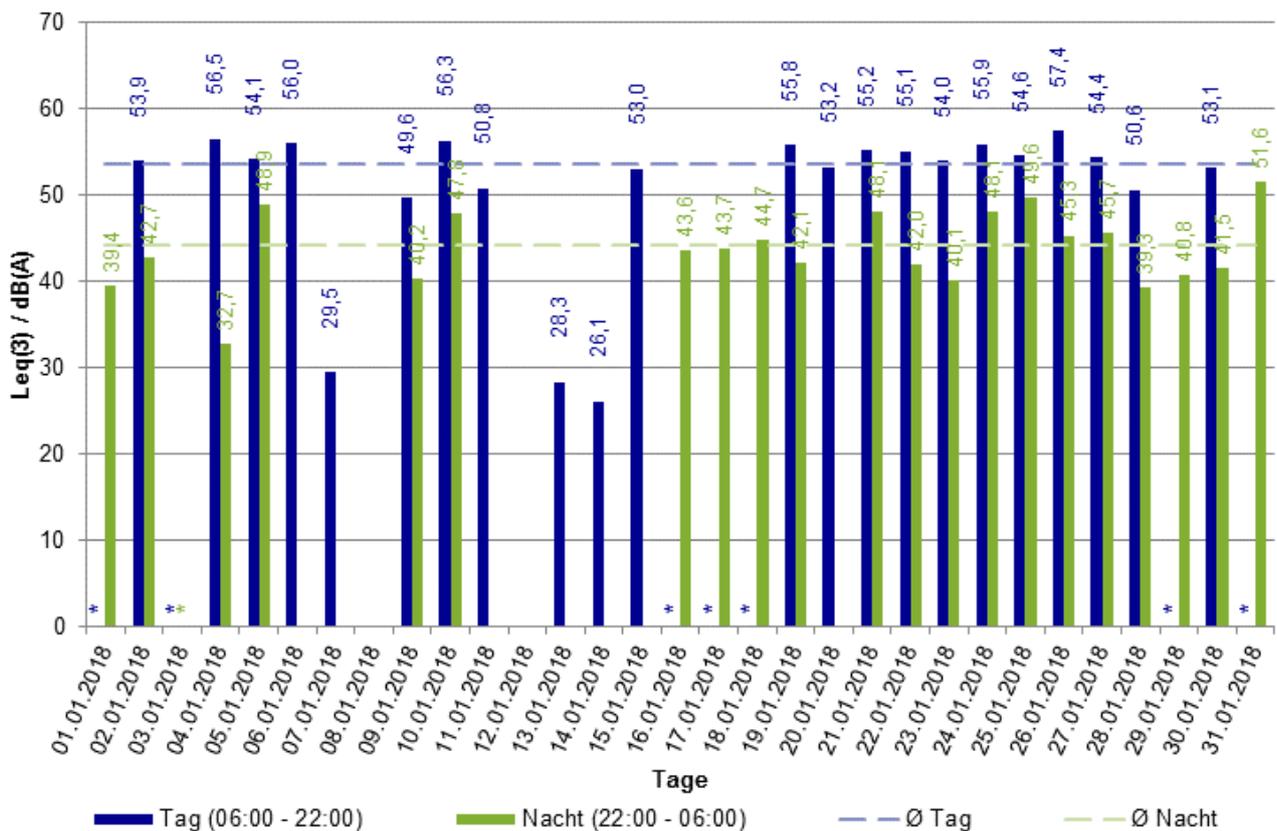
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

### 4.16.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
53,6	44,1	55,3	55,3	46,5	56,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP35 Groß Gerau (W) - Leq(3) für Tag und Nacht



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

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

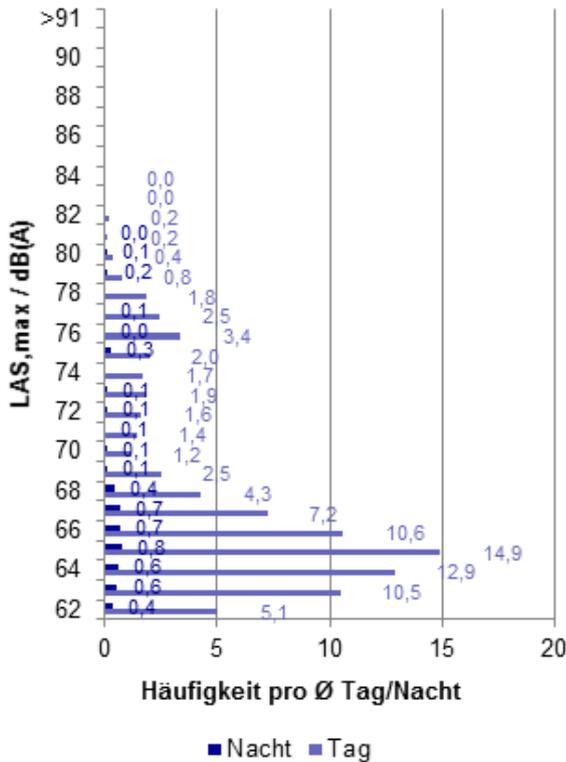
4.16.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	39,4	53,1	*	43,7	55,5
02.01.2018	53,9	42,7	55,1	56,2	45,3	57,2
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	56,5	32,7	57	57,1	40,1	57,9
05.01.2018	54,1	48,9	57,1	55,1	49,4	57,9
06.01.2018	56		54,2	56,9	46,6	57
07.01.2018	29,5		28,5	48,8	44,1	52
08.01.2018				49,5	46,7	53,9
09.01.2018	49,6	40,2	52,1	53	42,4	54,6
10.01.2018	56,3	47,8	58,3	57	49	59,3
11.01.2018	50,8		49	53,5	47,7	55,6
12.01.2018				48,8	45,5	52,8
13.01.2018	28,3		26,5	50	43	51,8
14.01.2018	26,1		24,3	46,3	43,3	50,6
15.01.2018	53		51,4	54,8	39,4	53,7
16.01.2018	*	43,6	53,5	*	45,2	55,3
17.01.2018	*	43,7	*	*	45	*
18.01.2018	*	44,7	56,4	*	47,2	58
19.01.2018	55,8	42,1	56,1	56,6	44,3	57,2
20.01.2018	53,2		51,5	54,7	41,4	54,5
21.01.2018	55,2	48,1	57,1	56,7	49,3	58,5
22.01.2018	55,1	42	55,1	56,2	44,1	56,5
23.01.2018	54	40,1	54,9	55,4	42,1	56,1
24.01.2018	55,9	48,1	58,1	56,7	48,6	58,8
25.01.2018	54,6	49,6	57,6	55,8	51	58,9
26.01.2018	57,4	45,3	58,5	58,2	48,6	59,8
27.01.2018	54,4	45,7	56	56,5	46,3	57,5
28.01.2018	50,6	39,3	52,4	51,9	41,8	53,8
29.01.2018	*	40,8	49,3	*	45,7	57,8
30.01.2018	53,1	41,5	54,2	55,2	43,3	56,2
31.01.2018	*	51,6	60,1	*	51,9	60,6
Gesamt	53,6	44,1	55,3	55,3	46,5	56,8

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

### 4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



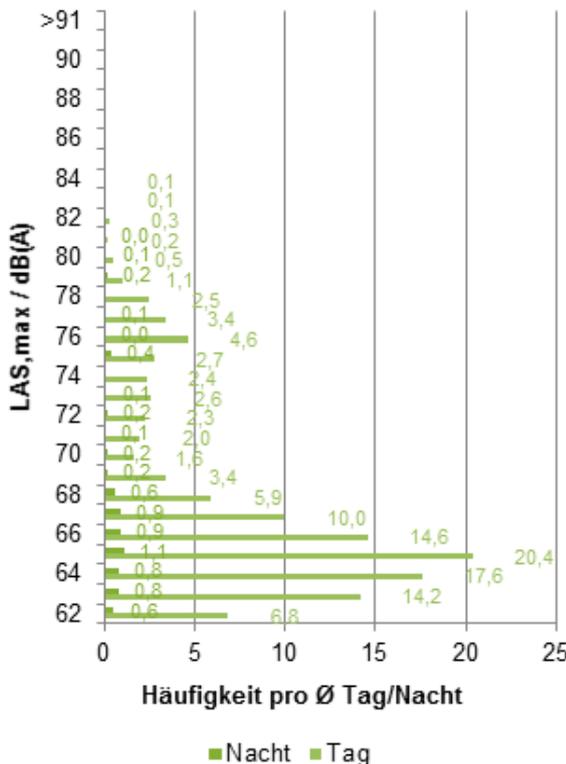
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2224	87,1
Betriebsrichtung 25/18	2214	119,2
Betriebsrichtung 07/18	10	1,4

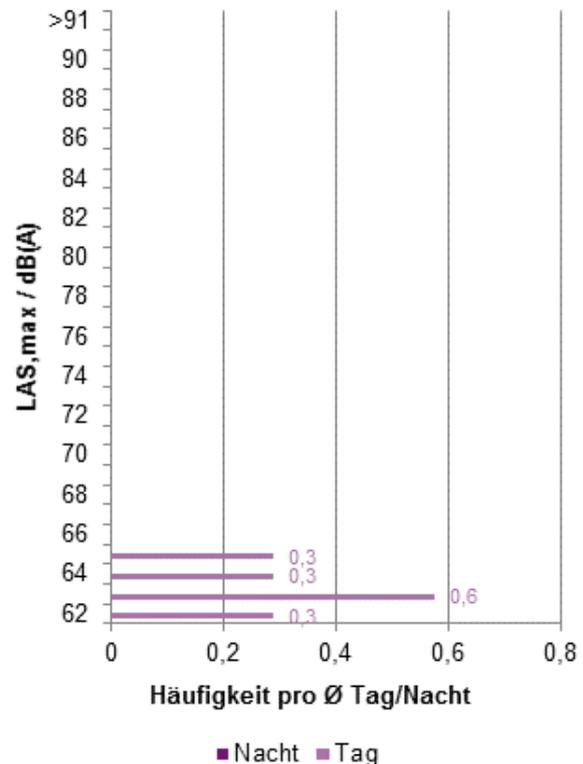
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	161	5,5
Betriebsrichtung 25/18	161	7,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2214	2213	3974	56%	56%	161	160	194	83%	82%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	10	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		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

### 4.17.1 Angaben zur Messstation



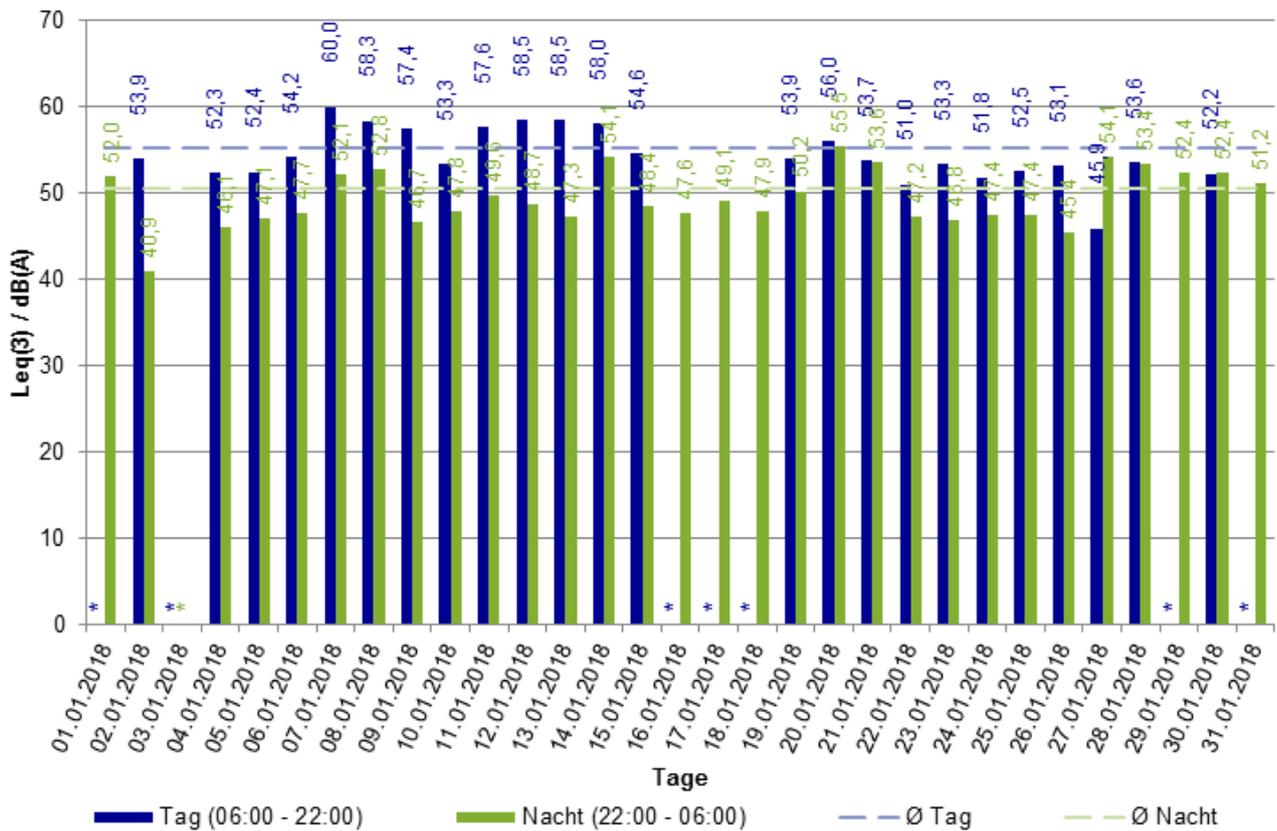
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
55,3	50,6	58,7	57,7	52,8	61

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

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



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

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

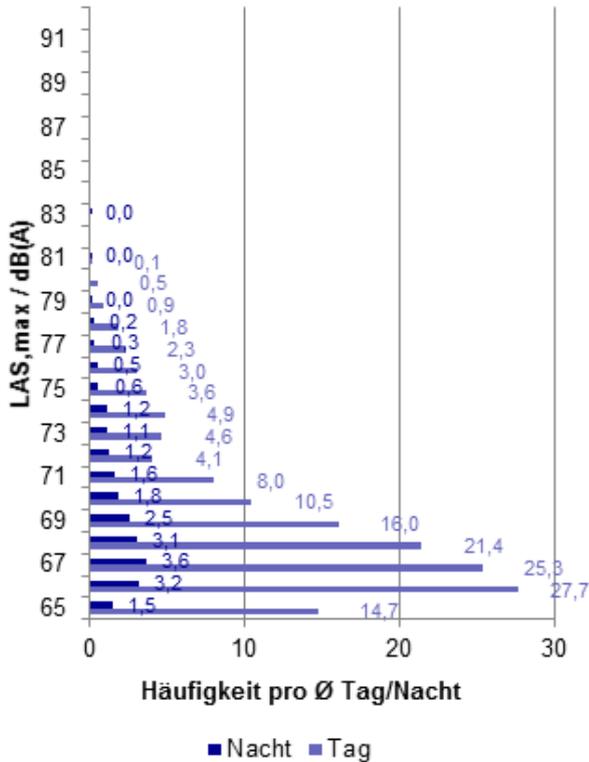
4.17.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	52	59,5	*	53,4	61,3
02.01.2018	53,9	40,9	54,7	57,2	52	59,9
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	52,3	46,1	54,9	57	50,1	59,2
05.01.2018	52,4	47,1	55,9	57,1	51,5	60,2
06.01.2018	54,2	47,7	57,3	58,3	54,6	62,6
07.01.2018	60	52,1	61,7	60,4	52,8	62,3
08.01.2018	58,3	52,8	60,9	58,9	53,3	61,6
09.01.2018	57,4	46,7	57,6	58,7	51,8	60,6
10.01.2018	53,3	47,8	56,2	57,1	51	59,7
11.01.2018	57,6	49,6	59,7	58,6	50,3	60,5
12.01.2018	58,5	48,7	59,6	59	49,7	60,4
13.01.2018	58,5	47,3	59,2	59	48,3	59,9
14.01.2018	58	54,1	61,8	58,8	55,2	62,9
15.01.2018	54,6	48,4	56,3	57,8	52,3	59,9
16.01.2018	*	47,6	56,7	*	51,3	60,5
17.01.2018	*	49,1	*	*	52,7	*
18.01.2018	*	47,9	57,4	*	51,5	61
19.01.2018	53,9	50,2	57,7	57,1	52,9	60,7
20.01.2018	56	55,5	62,3	58,1	55,9	63,1
21.01.2018	53,7	53,6	59,8	57	54,6	61,6
22.01.2018	51	47,2	55,1	56	50,9	59,2
23.01.2018	53,3	46,8	55,9	57	51,2	59,9
24.01.2018	51,8	47,4	55,5	56,6	51,6	59,8
25.01.2018	52,5	47,4	55	57,3	52,2	60,2
26.01.2018	53,1	45,4	54,8	56,6	49,7	58,7
27.01.2018	45,9	54,1	59,5	53,3	54,9	60,9
28.01.2018	53,6	53,4	60,7	57	54,5	62,3
29.01.2018	*	52,4	60,1	*	53,4	61,5
30.01.2018	52,2	52,4	58,8	56,6	54,3	61,4
31.01.2018	*	51,2	59,1	*	54	62,6
Gesamt	55,3	50,6	58,7	57,7	52,8	61

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

### 4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



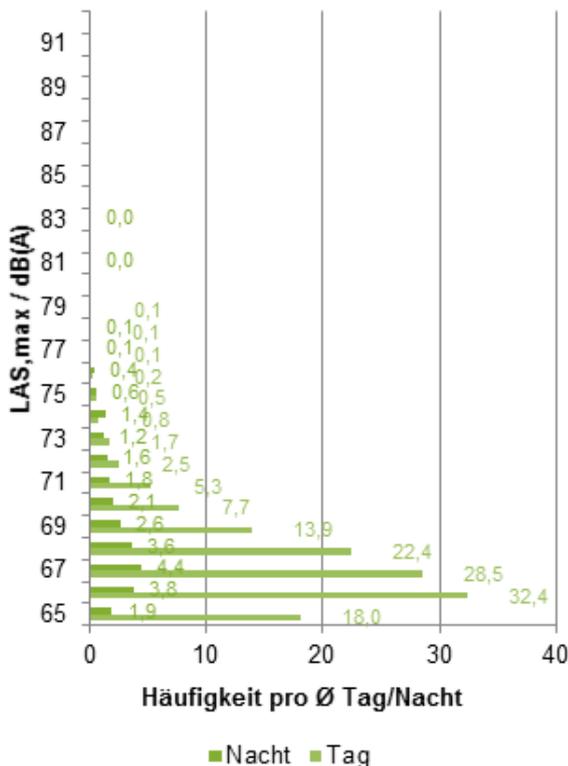
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3815	149,5
Betriebsrichtung 25/18	2496	134,4
Betriebsrichtung 07/18	1319	190

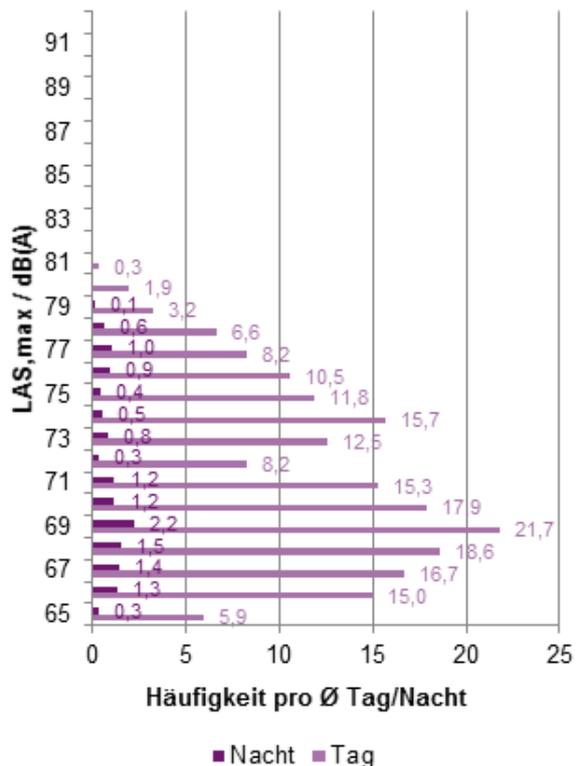
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	664	22,6
Betriebsrichtung 25/18	558	25,8
Betriebsrichtung 07/18	106	13,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2496	2369	9176	27%	26%	558	551	793	70%	69%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1319	1319	1523	87%	87%	106	106	139	76%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.17.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

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

### 4.18.1 Angaben zur Messstation



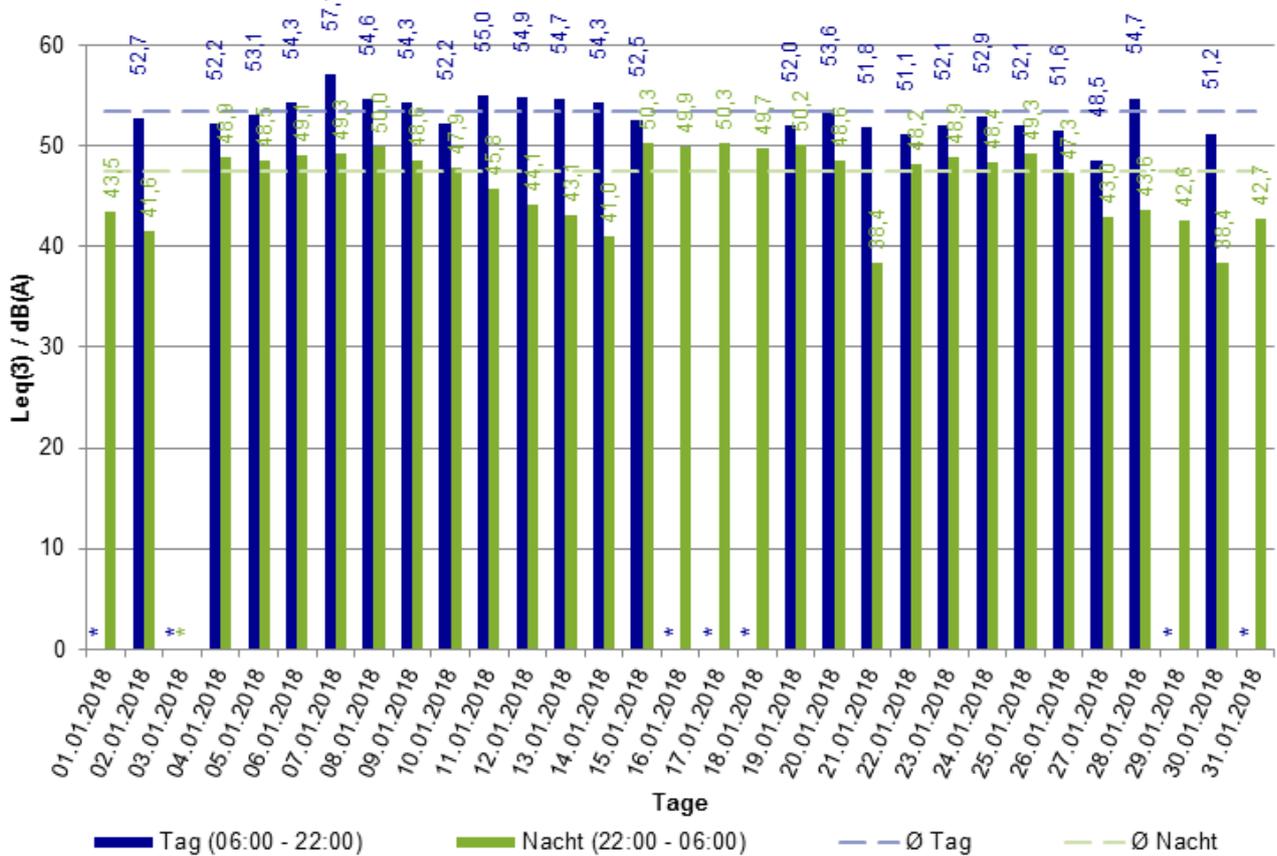
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

### 4.18.2 Dauerschallpegel 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	47,5	56	56,7	51,7	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP42 Neu-Isenburg Nord - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

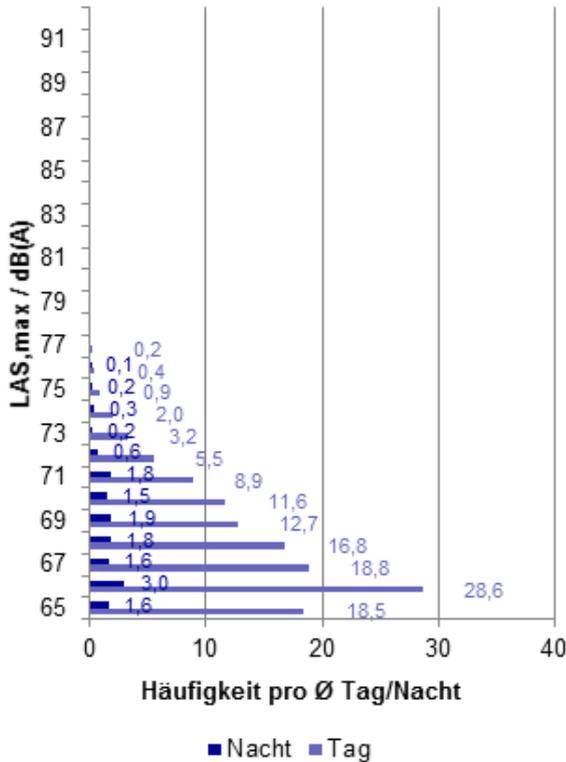
4.18.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	43,5	52,7	*	50,9	59,5
02.01.2018	52,7	41,6	53,6	56,4	50,7	58,8
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	52,2	48,9	55,8	56,4	51,8	59,5
05.01.2018	53,1	48,5	56,4	56,9	51,5	59,9
06.01.2018	54,3	49,1	57,7	57,2	53,8	61,6
07.01.2018	57,1	49,3	58,7	58,9	53,5	61,8
08.01.2018	54,6	50	57,8	57,9	53,1	61
09.01.2018	54,3	48,6	56,5	57,3	51,5	59,8
10.01.2018	52,2	47,9	55,5	56	51,2	59,1
11.01.2018	55	45,8	56,7	58,4	50	60
12.01.2018	54,9	44,1	55,9	56,8	48,4	58,5
13.01.2018	54,7	43,1	55,3	56,8	47,8	58,2
14.01.2018	54,3	41	55,2	56,3	50,4	59,2
15.01.2018	52,5	50,3	56,7	56,6	52,8	59,7
16.01.2018	*	49,9	58,2	*	52,8	61,4
17.01.2018	*	50,3	*	*	53	*
18.01.2018	*	49,7	58,4	*	52,7	62
19.01.2018	52	50,2	56,8	56,4	52,9	60,2
20.01.2018	53,6	48,6	56,9	56,6	51,8	59,9
21.01.2018	51,8	38,4	51,6	55,7	49,2	57,9
22.01.2018	51,1	48,2	55,2	55,9	52,5	59,9
23.01.2018	52,1	48,9	56,1	56,2	51,4	59,3
24.01.2018	52,9	48,4	56	56,3	51,8	59,6
25.01.2018	52,1	49,3	56,3	56,3	52,8	60,2
26.01.2018	51,6	47,3	54,7	56,2	52	59,7
27.01.2018	48,5	43	50,8	53,8	49,7	57,4
28.01.2018	54,7	43,6	55,1	57,2	50,2	59,5
29.01.2018	*	42,6	54	*	53	61,2
30.01.2018	51,2	38,4	51,4	56,3	49,9	58,7
31.01.2018	*	42,7	55,6	*	52,1	61,4
Gesamt	53,4	47,5	56	56,7	51,7	59,9

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

### 4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

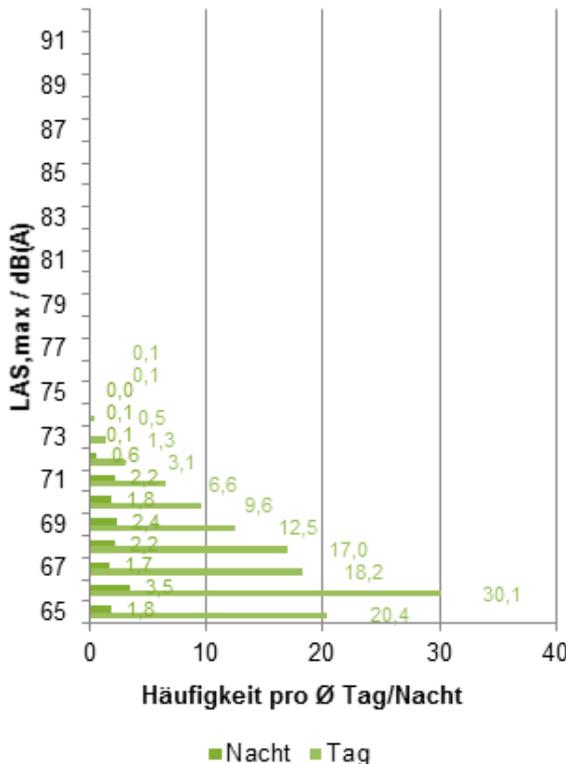
**Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3271	128,2
Betriebsrichtung 25/18	2219	119,4
Betriebsrichtung 07/18	1052	151,5

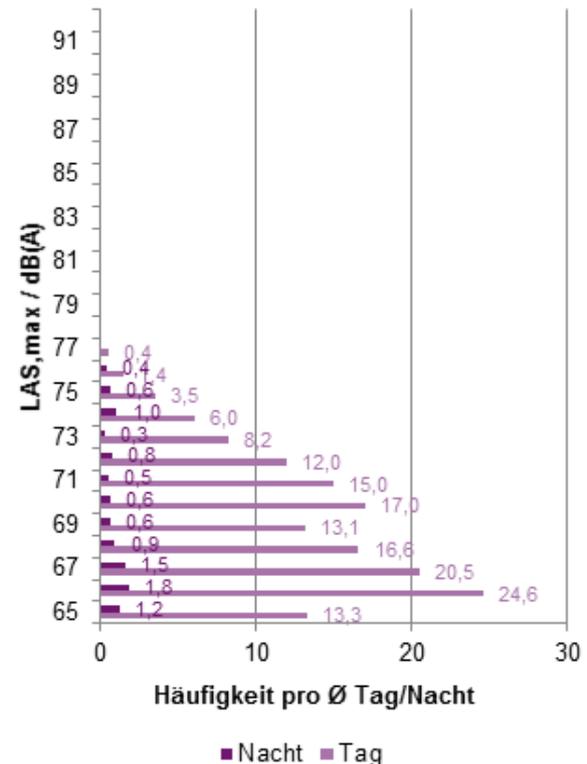
**Nacht**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	434	14,8
Betriebsrichtung 25/18	354	16,4
Betriebsrichtung 07/18	80	10,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2219	2055	5783	38%	36%	354	352	666	53%	53%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1052	1052	1523	69%	69%	80	80	139	58%	58%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.18.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

### 4.19.1 Angaben zur Messstation



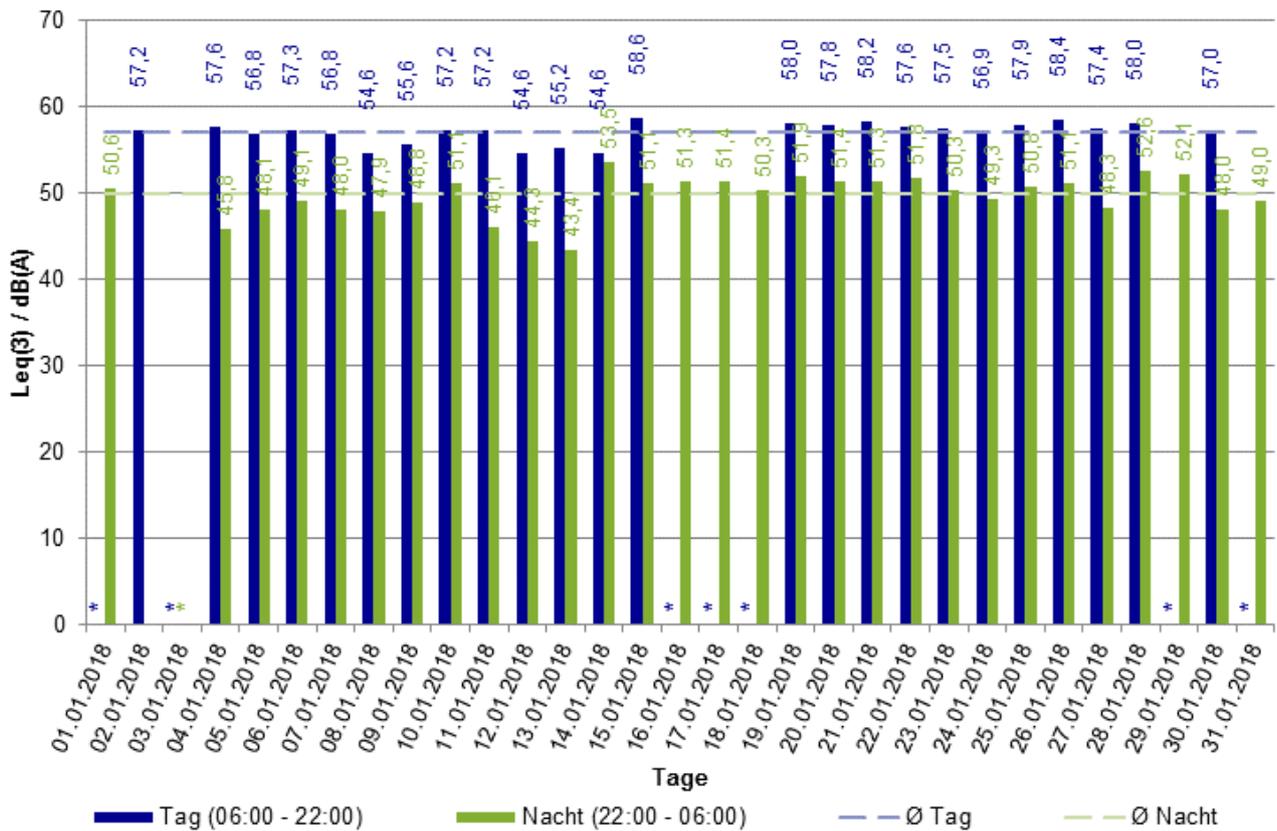
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	57 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

### 4.19.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
57,1	50	59,2	58	52,8	61

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP44 F-Lerchesberg - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

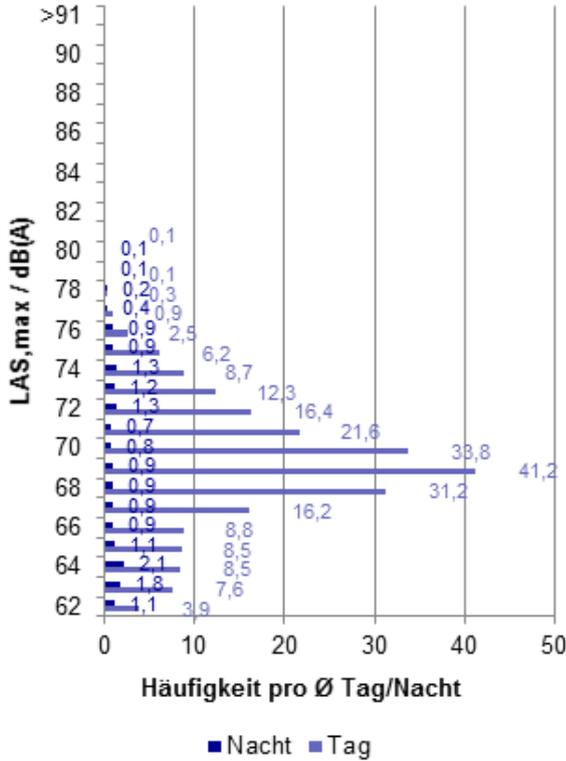
4.19.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	50,6	58,8	*	51,9	60,2
02.01.2018	57,2		57,4	58,2	48,4	59,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	57,6	45,8	58,7	58,4	49,5	60,2
05.01.2018	56,8	48,1	58,3	58,2	53,5	61,6
06.01.2018	57,3	49,1	58,9	58,1	54,3	61,9
07.01.2018	56,8	48	58,1	57,5	49,8	59,3
08.01.2018	54,6	47,9	56,8	55,6	50,3	58,5
09.01.2018	55,6	48,8	57,9	56,8	51,8	60
10.01.2018	57,2	51,1	59,8	58,3	52,5	61
11.01.2018	57,2	46,1	57,8	57,8	47,8	58,7
12.01.2018	54,6	44,3	55,8	55,7	51,2	59,1
13.01.2018	55,2	43,4	55,8	56,2	53	60,2
14.01.2018	54,6	53,5	60,3	55,6	54,5	61,3
15.01.2018	58,6	51,1	59,6	59,5	53,3	61,1
16.01.2018	*	51,3	60,6	*	52,8	62
17.01.2018	*	51,4	*	*	53,6	*
18.01.2018	*	50,3	60,4	*	51,7	61,6
19.01.2018	58	51,9	60,5	58,9	54,4	62,2
20.01.2018	57,8	51,4	59,8	58,5	56,3	63,1
21.01.2018	58,2	51,3	60,1	59	52,7	61,3
22.01.2018	57,6	51,8	60,2	58,4	53,3	61,4
23.01.2018	57,5	50,3	59,6	58,5	52,6	61,2
24.01.2018	56,9	49,3	58,8	58	51,8	60,4
25.01.2018	57,9	50,8	59,9	58,8	52,3	61,1
26.01.2018	58,4	51,1	60,4	59,1	53,5	61,9
27.01.2018	57,4	48,3	58,4	57,8	55	62
28.01.2018	58	52,6	61,2	58,7	53,8	62,3
29.01.2018	*	52,1	60,4	*	53	61,4
30.01.2018	57	48	58,2	58,2	51,7	60,5
31.01.2018	*	49	59,5	*	51,6	61,5
Gesamt	57,1	50	59,2	58	52,8	61

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

### 4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

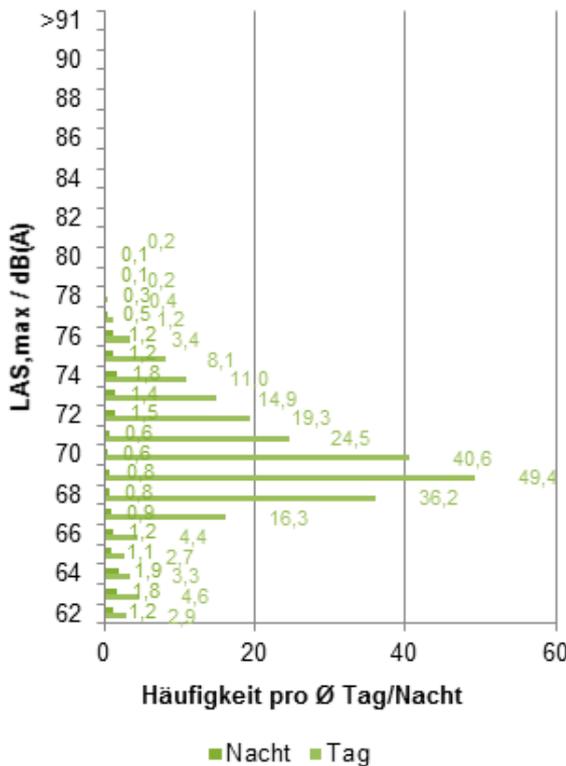


Anzahl der Maximalpegel

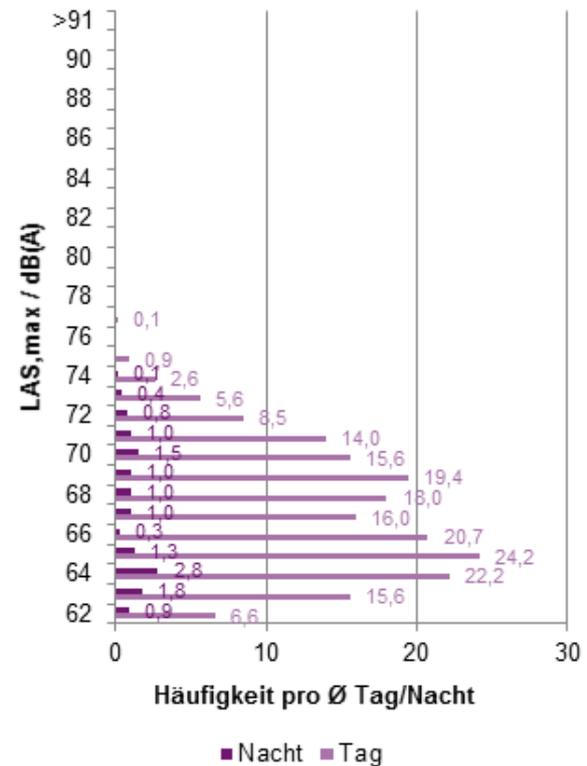
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5842	228,9
Betriebsrichtung 25/18	4523	243,5
Betriebsrichtung 07/18	1319	190

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	517	17,6
Betriebsrichtung 25/18	408	18,9
Betriebsrichtung 07/18	109	14

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	4523	4258	5636	80%	76%	408	226	250	163%	90%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1319	1310	1523	87%	86%	109	109	139	78%	78%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.19.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

### 4.20.1 Angaben zur Messstation



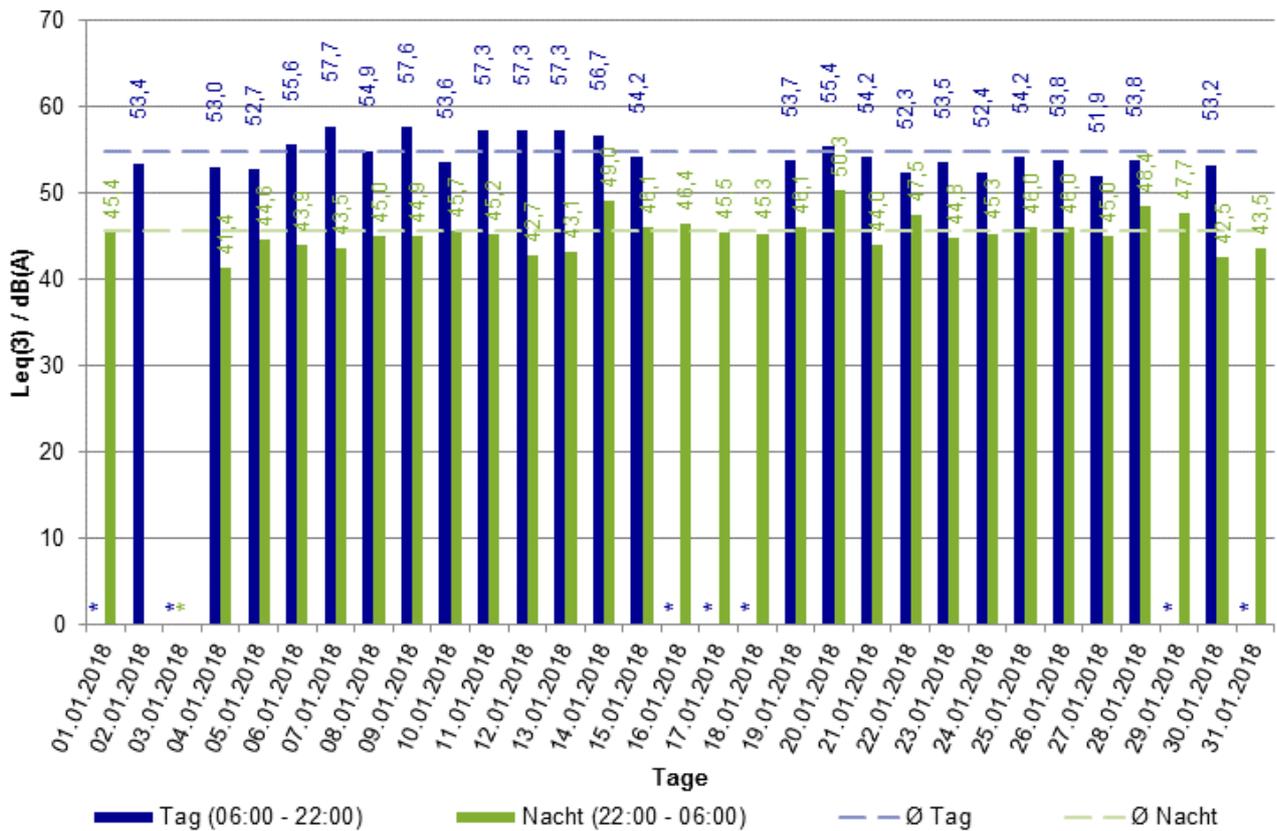
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	56 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen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

### 4.20.2 Dauerschallpegel 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)
54,9	45,7	56,2	57,2	47,9	58,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP45 F-Oberrad - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

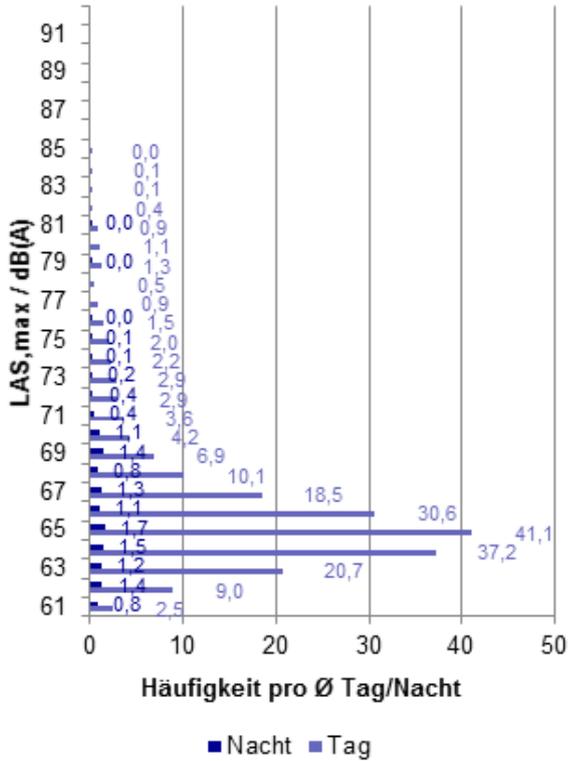
### 4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	45,4	53,9	*	47,6	57,3
02.01.2018	53,4		53,7	54,6	44,1	55,8
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53	41,4	54	54,3	45,9	56
05.01.2018	52,7	44,6	54,4	54,3	46,8	56,3
06.01.2018	55,6	43,9	57,2	56,6	46,8	58,6
07.01.2018	57,7	43,5	57,5	58,1	45,9	58,4
08.01.2018	54,9	45	55,9	58,6	46,4	58,6
09.01.2018	57,6	44,9	57,3	58,5	46,7	58,5
10.01.2018	53,6	45,7	55,5	54,9	47,8	57,1
11.01.2018	57,3	45,2	58,5	57,8	46,1	59,1
12.01.2018	57,3	42,7	58	58,2	44,1	58,8
13.01.2018	57,3	43,1	57,5	57,8	47,9	58,8
14.01.2018	56,7	49	58,9	57,5	50,3	59,9
15.01.2018	54,2	46,1	54,9	57,4	49,3	58,1
16.01.2018	*	46,4	56	*	48,1	57,5
17.01.2018	*	45,5	*	*	48,1	*
18.01.2018	*	45,3	55,7	*	47	57,4
19.01.2018	53,7	46,1	55,4	55,4	48,2	57,3
20.01.2018	55,4	50,3	59	56,2	51	59,7
21.01.2018	54,2	44	55,1	55,1	47,4	56,8
22.01.2018	52,3	47,5	55,5	64,3	48,7	63,2
23.01.2018	53,5	44,8	55,1	55,2	47,3	57,3
24.01.2018	52,4	45,3	54,6	59,7	47,5	59,6
25.01.2018	54,2	46	55,8	55,3	47,8	57,2
26.01.2018	53,8	46	55,6	55	47,8	57,2
27.01.2018	51,9	45	53,8	53,1	47,8	55,8
28.01.2018	53,8	48,4	56,9	54,9	51,8	59,7
29.01.2018	*	47,7	56,2	*	49	57,5
30.01.2018	53,2	42,5	53,9	54,4	46,2	56
31.01.2018	*	43,5	55,1	*	47,1	57,5
Gesamt	54,9	45,7	56,2	57,2	47,9	58,3

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

### 4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

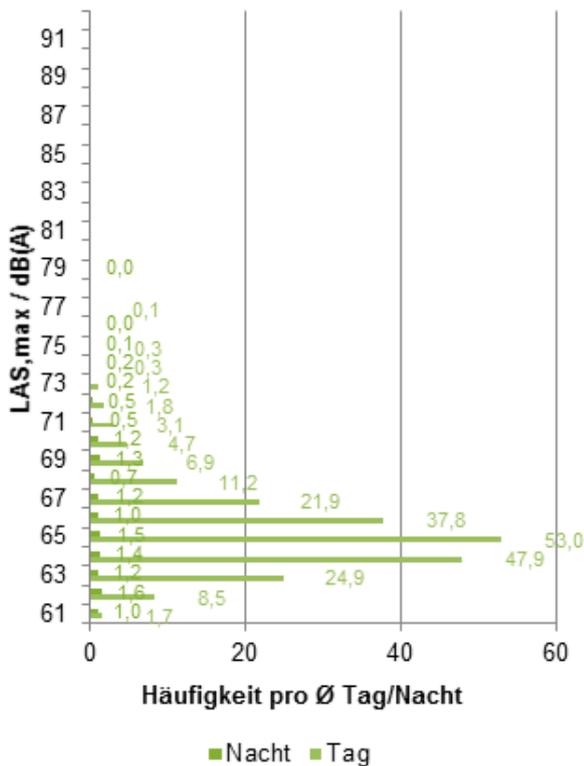
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5139	201,4
Betriebsrichtung 25/18	4184	225,2
Betriebsrichtung 07/18	955	137,6

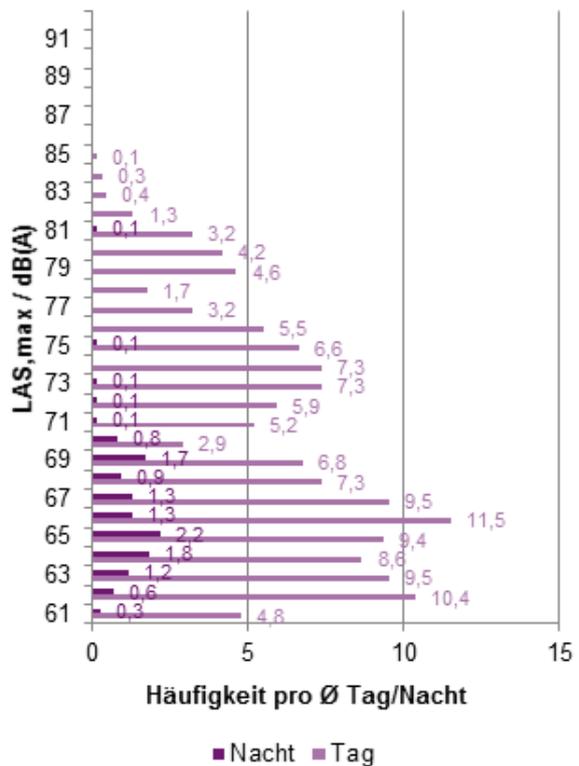
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	396	13,5
Betriebsrichtung 25/18	298	13,8
Betriebsrichtung 07/18	98	12,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	4184	4149	5636	74%	74%	298	229	250	119%	92%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	955	955	1523	63%	63%	98	98	139	71%	71%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.20.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.21 Messstation 51 - Worfelden

### 4.21.1 Angaben zur Messstation



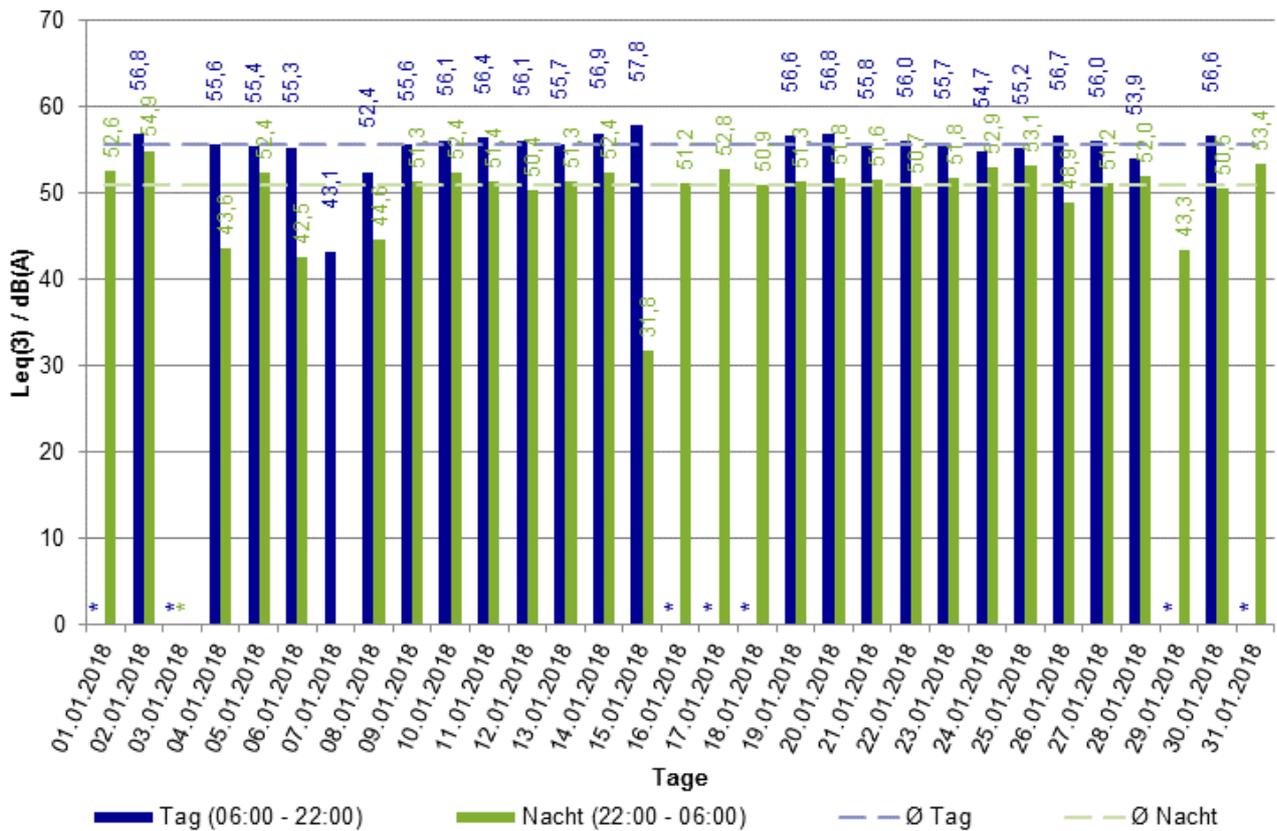
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

### 4.21.2 Dauerschallpegel 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)
55,7	51	59,2	57,5	52,1	60,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP51 Worfelden - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

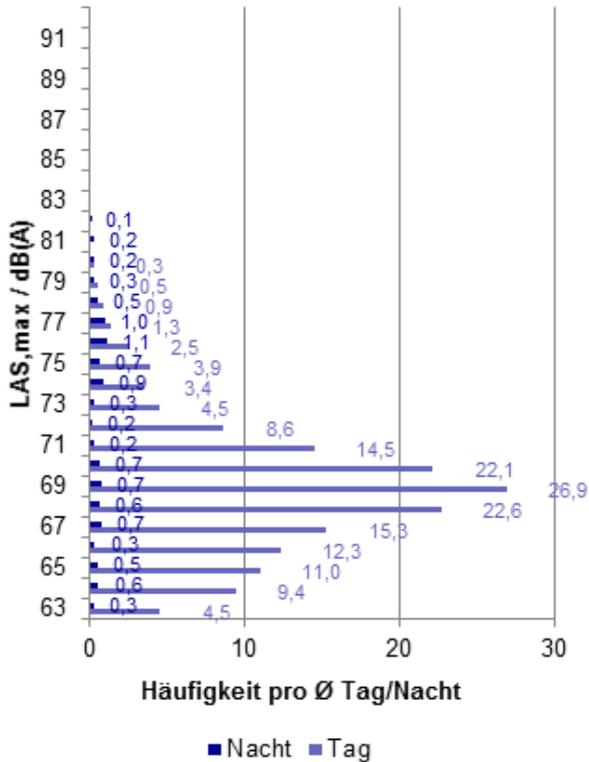
4.21.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	52,6	60,4	*	53,4	61,3
02.01.2018	56,8	54,9	61,1	58,4	55,9	62,3
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	55,6	43,6	57	58,3	49	59,7
05.01.2018	55,4	52,4	60	57,7	54	61,7
06.01.2018	55,3	42,5	55,9	56,8	44,8	57,4
07.01.2018	43,1		41,8	50,4	39,1	51
08.01.2018	52,4	44,6	54,3	53,9	45,8	55,7
09.01.2018	55,6	51,3	59,3	57,4	52,7	60,8
10.01.2018	56,1	52,4	60	59,3	53,3	61,7
11.01.2018	56,4	51,4	59,6	57,7	51,8	60,4
12.01.2018	56,1	50,4	58,7	56,9	50,8	59,4
13.01.2018	55,7	51,3	59,1	56,9	51,6	59,8
14.01.2018	56,9	52,4	60,1	57,8	53	60,9
15.01.2018	57,8	31,8	56,2	58,8	47,7	58,5
16.01.2018	*	51,2	60,3	*	52,3	61,7
17.01.2018	*	52,8	*	*	53,9	*
18.01.2018	*	50,9	60,8	*	51,9	61,8
19.01.2018	56,6	51,3	59,4	58,7	52,6	61,1
20.01.2018	56,8	51,8	59,6	57,8	52,2	60,4
21.01.2018	55,8	51,6	59,4	57,1	52,1	60,3
22.01.2018	56	50,7	59,2	57,2	51,9	60,3
23.01.2018	55,7	51,8	59,3	57,2	52,9	60,6
24.01.2018	54,7	52,9	60	57,4	53,9	61,4
25.01.2018	55,2	53,1	60	57,1	53,6	61
26.01.2018	56,7	48,9	58,5	58,3	50,2	59,9
27.01.2018	56	51,2	59	56,8	52,1	59,8
28.01.2018	53,9	52	60	55,3	52,8	60,9
29.01.2018	*	43,3	53,6	*	46	56,2
30.01.2018	56,6	50,5	59,1	59,6	53,3	61,8
31.01.2018	*	53,4	61,6	*	54,1	62,7
Gesamt	55,7	51	59,2	57,5	52,1	60,5

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

### 4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

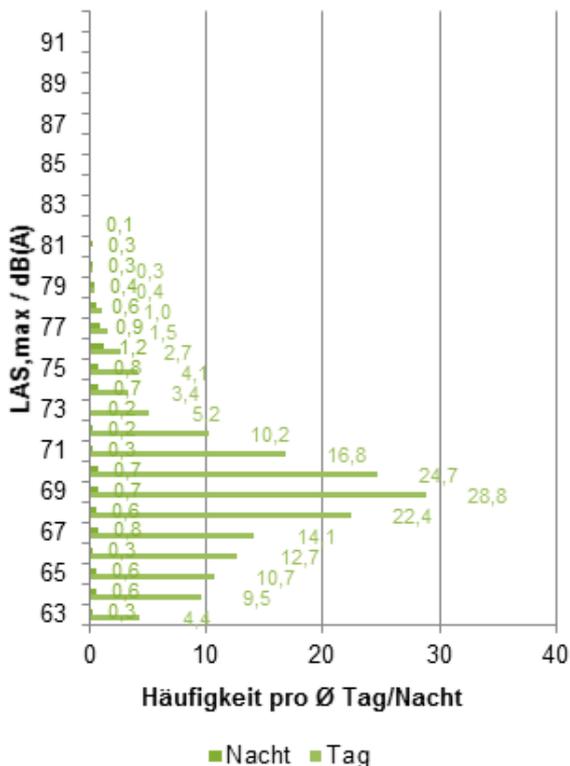


Anzahl der Maximalpegel

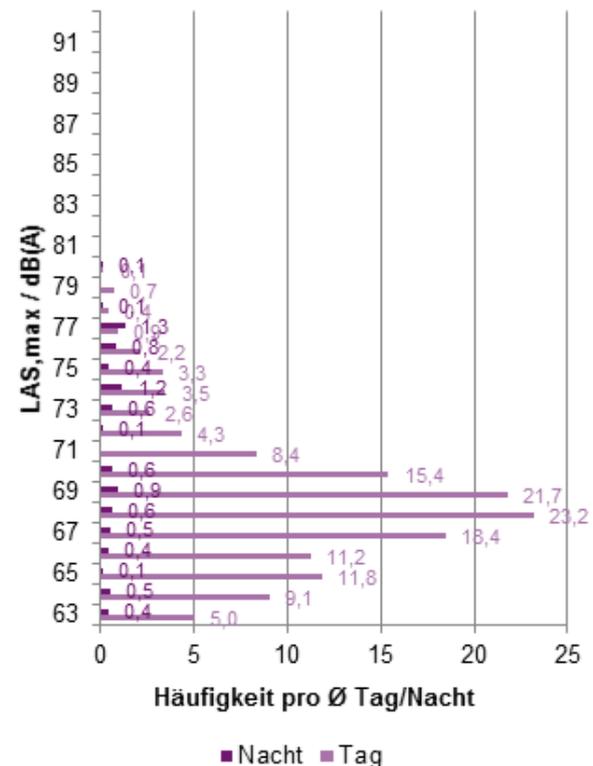
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4200	164,6
Betriebsrichtung 25/18	3212	172,9
Betriebsrichtung 07/18	988	142,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	301	10,2
Betriebsrichtung 25/18	233	10,8
Betriebsrichtung 07/18	68	8,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	3212	3056	4242	76%	72%	233	207	256	91%	81%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	988	934	1049	94%	89%	68	67	70	97%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.21.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

### 4.22.1 Angaben zur Messstation



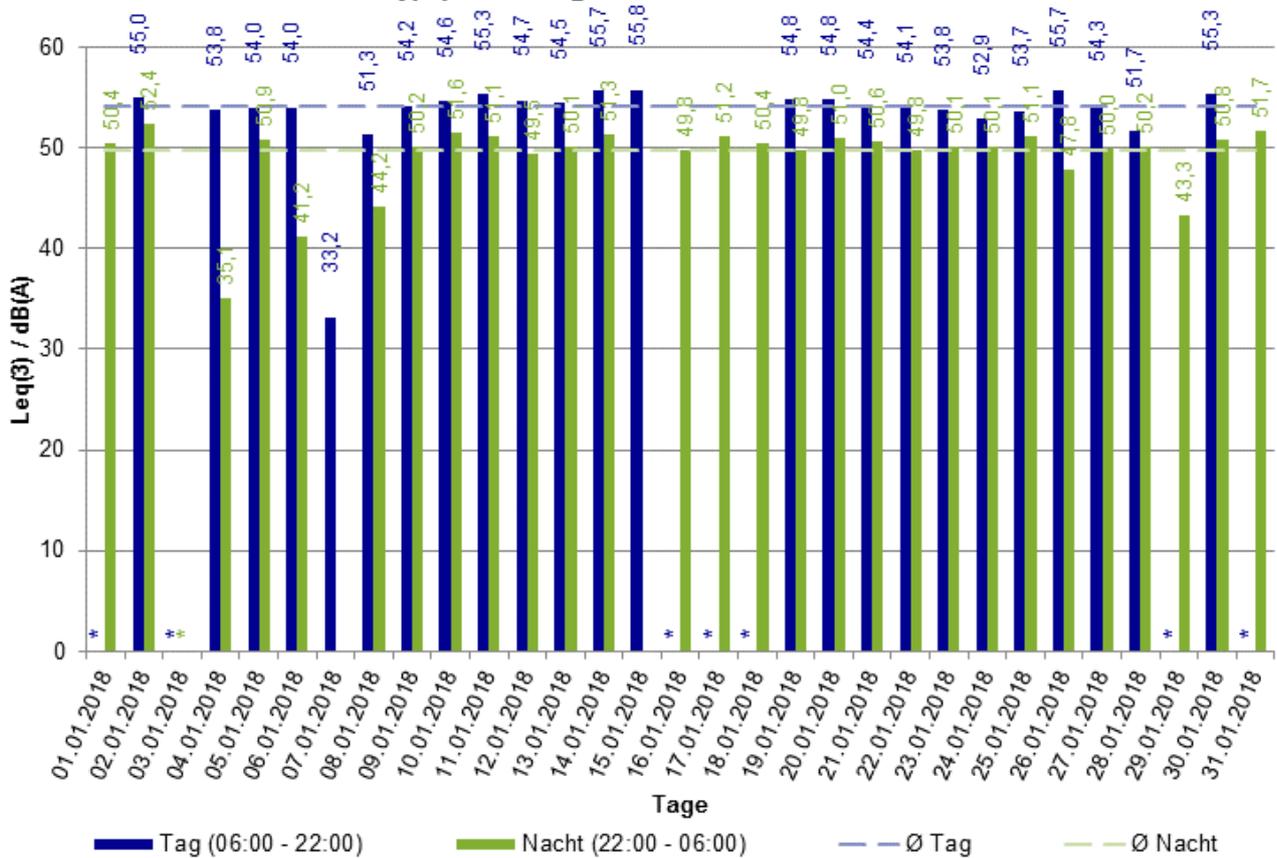
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

### 4.22.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
54,2	49,7	57,7	56,2	52,2	60

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP52 Klein Genau - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

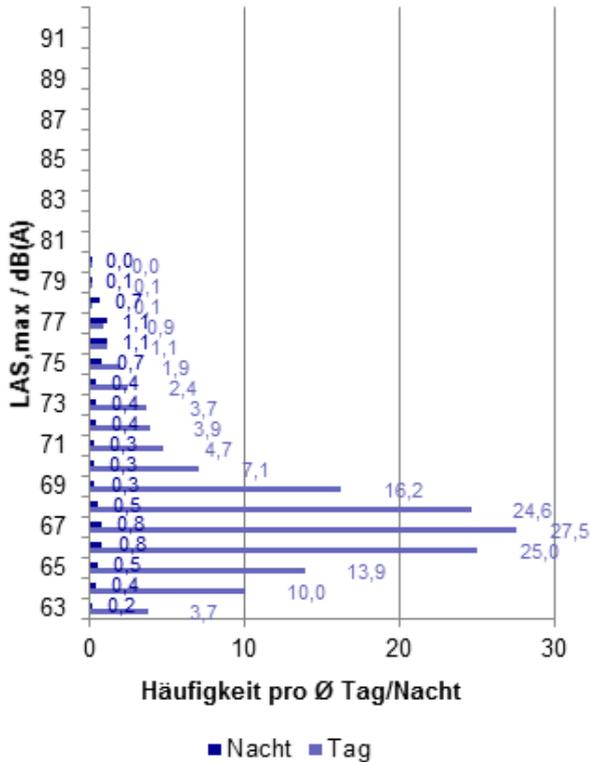
### 4.22.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	50,4	58,2	*	53	60,9
02.01.2018	55	52,4	58,9	56,9	54,2	60,7
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53,8	35,1	54,6	56,7	51,4	59,8
05.01.2018	54	50,9	58,5	56,4	53,7	61,2
06.01.2018	54	41,2	54,4	55,3	45,1	56,2
07.01.2018	33,2		31,5	48,2	40,9	49,9
08.01.2018	51,3	44,2	53,5	53,7	45,8	55,4
09.01.2018	54,2	50,2	57,9	55,7	53	60,3
10.01.2018	54,6	51,6	58,9	56,3	53,5	60,8
11.01.2018	55,3	51,1	58,8	56,1	52	59,7
12.01.2018	54,7	49,5	57,6	55,6	50,1	58,3
13.01.2018	54,5	50,1	57,8	55,6	50,6	58,6
14.01.2018	55,7	51,3	59	56,4	52,5	60
15.01.2018	55,8		54,2	57,2	50,5	58,6
16.01.2018	*	49,8	58,7	*	53	61,7
17.01.2018	*	51,2	*	*	54,1	*
18.01.2018	*	50,4	59,8	*	52,8	62,1
19.01.2018	54,8	49,8	57,8	57,8	53	61
20.01.2018	54,8	51	58,4	56,2	52,2	59,6
21.01.2018	54,4	50,6	58,2	56	51,3	59,4
22.01.2018	54,1	49,8	57,8	56	53,1	60,5
23.01.2018	53,8	50,1	57,5	56,5	53,1	60,4
24.01.2018	52,9	50,1	57,5	55,8	53,8	60,8
25.01.2018	53,7	51,1	58,2	56,4	53,1	60,4
26.01.2018	55,7	47,8	57,4	57,1	51,5	59,9
27.01.2018	54,3	50	57,4	55,8	51,8	59,2
28.01.2018	51,7	50,2	58	54,2	52,4	60,3
29.01.2018	*	43,3	52,7	*	49,7	60
30.01.2018	55,3	50,8	58,6	57,1	53,7	61,1
31.01.2018	*	51,7	60	*	54,1	62,4
Gesamt	54,2	49,7	57,7	56,2	52,2	60

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

### 4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

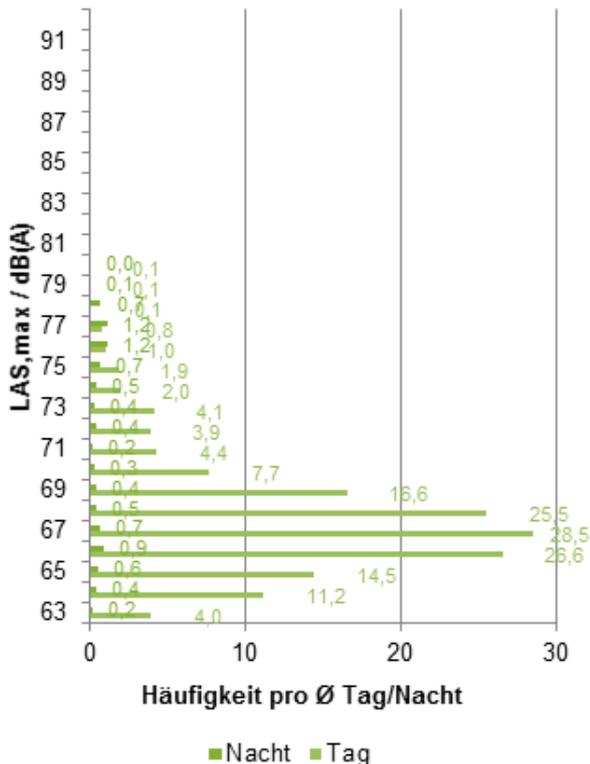


Anzahl der Maximalpegel

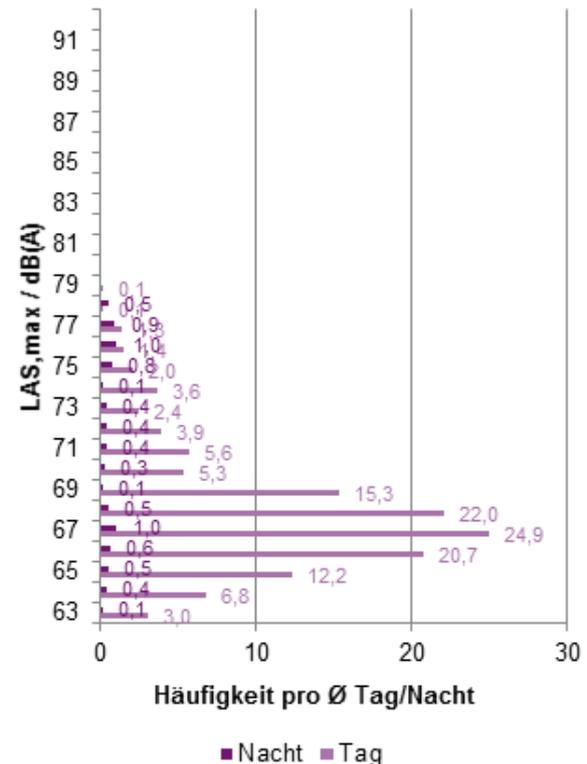
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3750	146,9
Betriebsrichtung 25/18	2841	152,9
Betriebsrichtung 07/18	909	130,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	265	9
Betriebsrichtung 25/18	202	9,3
Betriebsrichtung 07/18	63	8,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2841	2809	4242	67%	66%	202	197	256	79%	77%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	909	903	1049	87%	86%	63	63	70	90%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.22.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5260	768	6028	

## 4.23 Messstation 55 - Büttelborn

### 4.23.1 Angaben zur Messstation



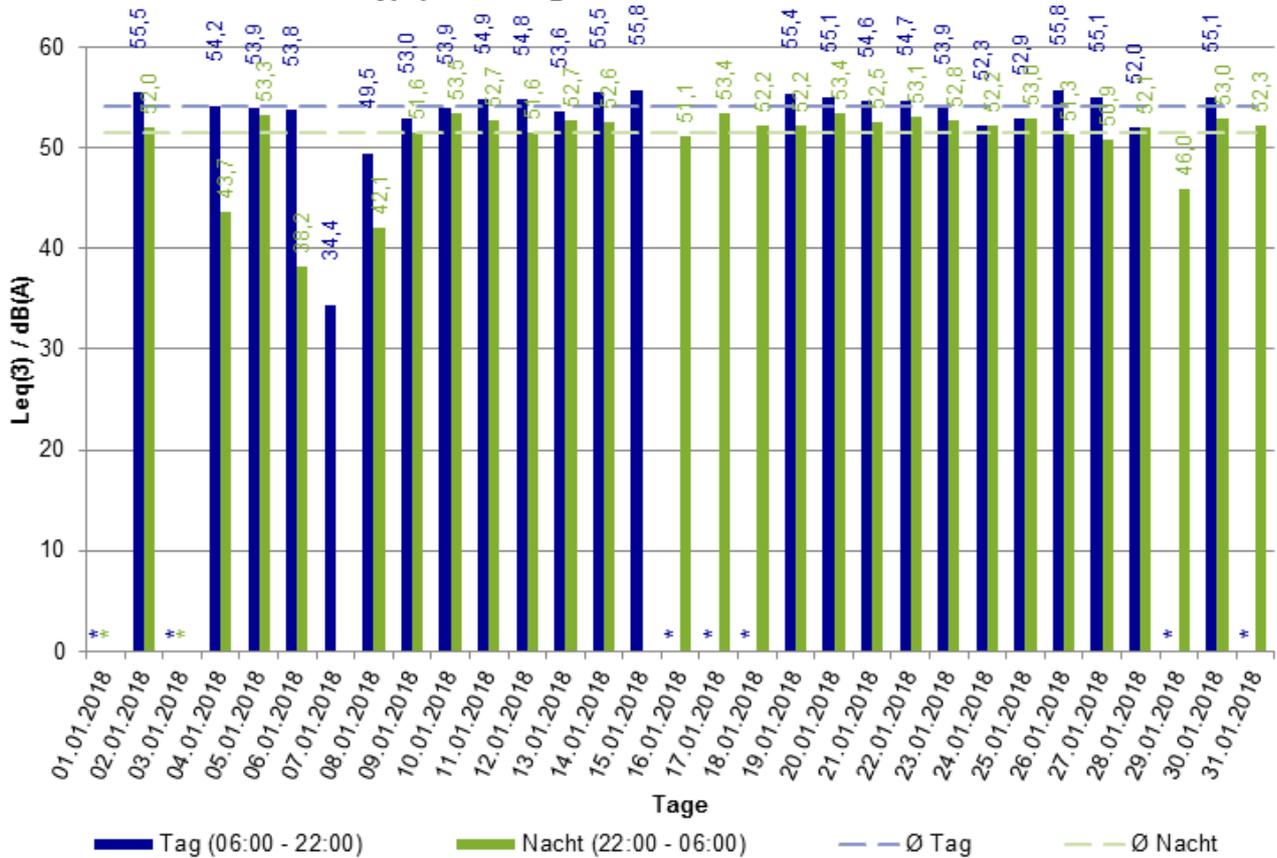
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

### 4.23.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
54,1	51,6	58,8	58,2	54,8	62,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP55 Büttelborn - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

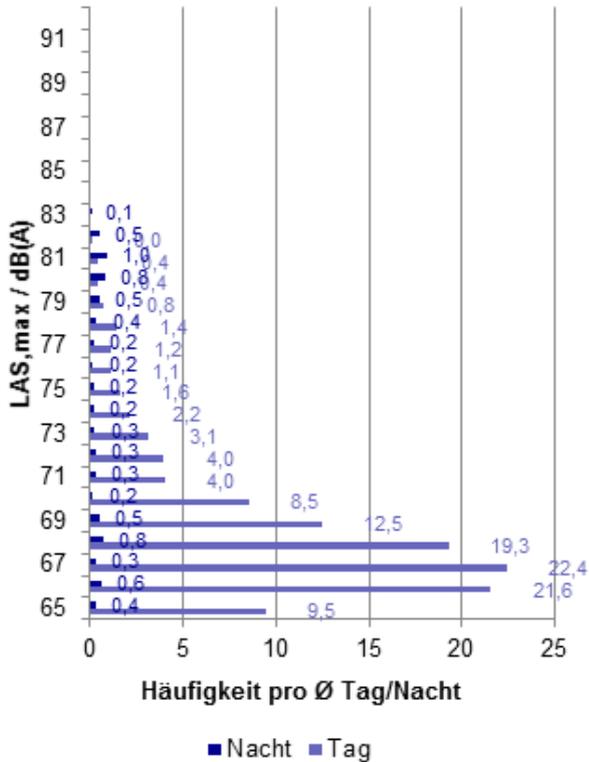
4.23.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	*	*	*	*	*
02.01.2018	55,5	52	59,1	59,4	57,2	63,8
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	54,2	43,7	55,7	59,3	53,4	62
05.01.2018	53,9	53,3	60,1	58,9	56,1	63,7
06.01.2018	53,8	38,2	53,6	56,4	52,4	59,8
07.01.2018	34,4		32,7	55,5	50,1	58,1
08.01.2018	49,5	42,1	51,5	55,6	49,9	58,3
09.01.2018	53	51,6	58,5	57	54,9	62,1
10.01.2018	53,9	53,5	60	58,5	55,5	62,8
11.01.2018	54,9	52,7	59,7	56,7	54,7	61,6
12.01.2018	54,8	51,6	58,8	57,1	53	60,5
13.01.2018	53,6	52,7	59,2	55,8	53,5	60,4
14.01.2018	55,5	52,6	59,6	58,7	54,7	62,3
15.01.2018	55,8		54,1	59,7	53,3	61,3
16.01.2018	*	51,1	59,6	*	54,8	63,5
17.01.2018	*	53,4	*	*	56,3	*
18.01.2018	*	52,2	61,2	*	55,6	64,8
19.01.2018	55,4	52,2	59,4	59,5	55,4	63
20.01.2018	55,1	53,4	60	58	54,7	61,8
21.01.2018	54,6	52,5	59,4	57,5	54	61,6
22.01.2018	54,7	53,1	60	57,8	56	63
23.01.2018	53,9	52,8	59,4	59,3	55,6	63,1
24.01.2018	52,3	52,2	58,7	59,1	55,8	63,2
25.01.2018	52,9	53	59,3	59,2	55,3	62,8
26.01.2018	55,8	51,3	59	58,5	55,2	62,5
27.01.2018	55,1	50,9	58,2	57,2	53,9	61,2
28.01.2018	52	52,1	59,7	57,3	55,4	63,3
29.01.2018	*	46	53,7	*	53,2	61,8
30.01.2018	55,1	53	59,8	59,6	55,7	63,3
31.01.2018	*	52,3	60,4	*	56,6	64,9
Gesamt	54,1	51,6	58,8	58,2	54,8	62,4

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

### 4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

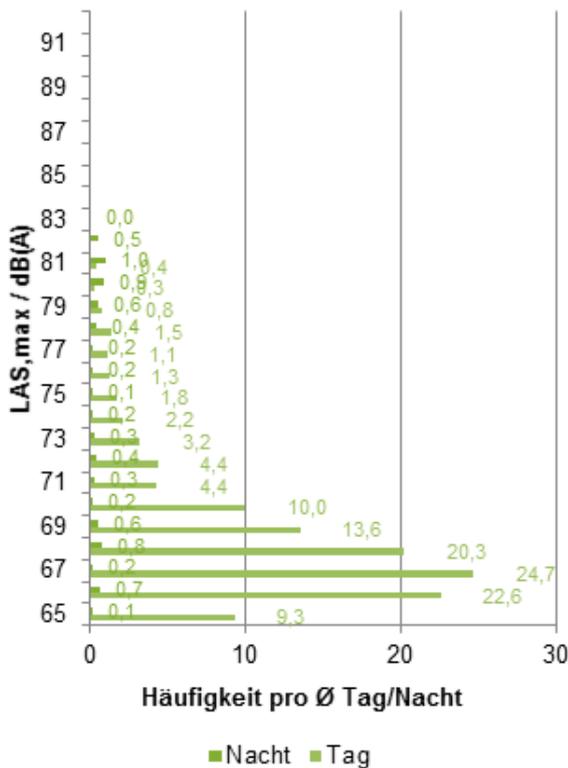
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2835	114
Betriebsrichtung 25/18	2183	121,8
Betriebsrichtung 07/18	652	93,9

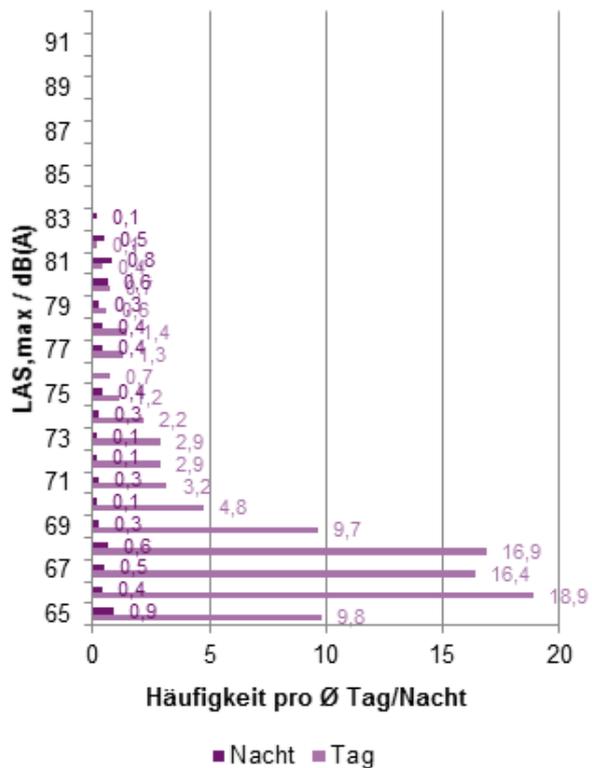
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	221	7,8
Betriebsrichtung 25/18	166	8,1
Betriebsrichtung 07/18	55	7,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2183	2182	4242	51%	51%	166	166	256	65%	65%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	652	651	1049	62%	62%	55	55	70	79%	79%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.23.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
01.01.2018 06:00:00	02.01.2018 08:44:59	1125	480	1605	Technische Mängel
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit
Gesamt		5895	1248	7143	

## 4.24 Messstation 71 - Forsthaus

### 4.24.1 Angaben zur Messstation



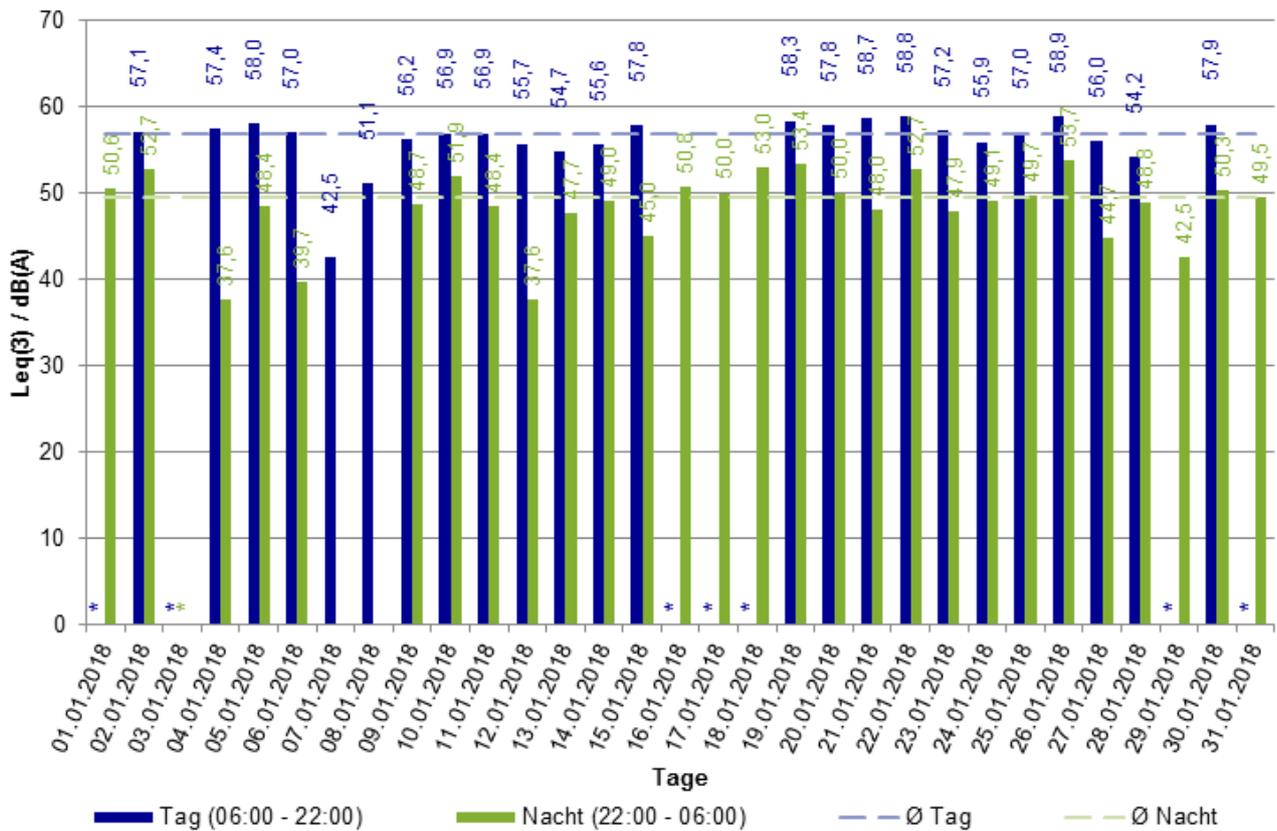
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)

### 4.24.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eqTag</sub></i> (06-22)	<i>L<sub>eqNacht</sub></i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
56,8	49,4	58,8	57,5	50,4	59,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP71 Forsthaus - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

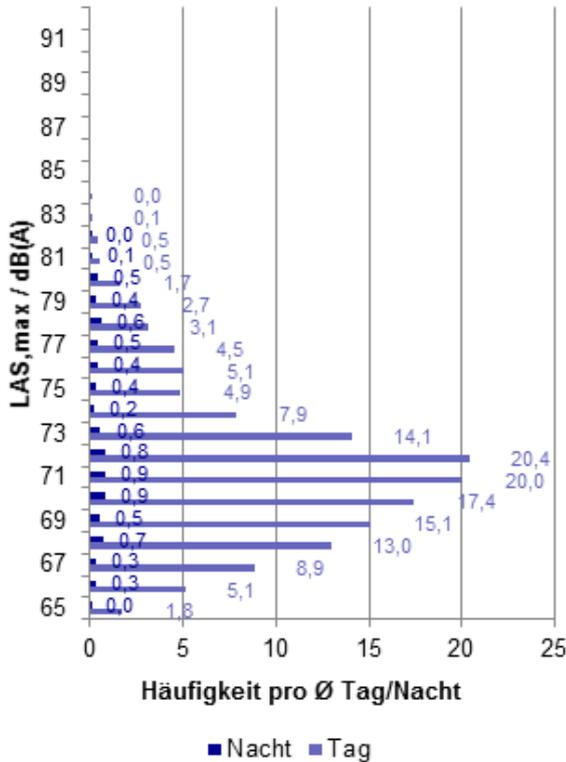
4.24.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	50,6	59,4	*	51,1	60
02.01.2018	57,1	52,7	59,8	57,6	53,8	60,7
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	57,4	37,6	57,6	58,1	43,3	58,5
05.01.2018	58	48,4	59,3	58,5	49,4	60
06.01.2018	57	39,7	56,1	57,8	47,9	58,4
07.01.2018	42,5		41	50,4	42,9	52,2
08.01.2018	51,1		50,4	53,3	44,9	54,7
09.01.2018	56,2	48,7	58,6	57,3	49,7	59,6
10.01.2018	56,9	51,9	59,9	57,6	52,5	60,6
11.01.2018	56,9	48,4	58,1	57,6	49,7	59,1
12.01.2018	55,7	37,6	55,7	56,4	43,8	57
13.01.2018	54,7	47,7	57	55,6	48,7	57,9
14.01.2018	55,6	49	57,8	56,4	50,1	58,7
15.01.2018	57,8	45	57,2	58,5	47,1	58,2
16.01.2018	*	50,8	59,9	*	51,3	60,4
17.01.2018	*	50	*	*	50,9	*
18.01.2018	*	53	62,7	*	53,4	63,1
19.01.2018	58,3	53,4	61,4	58,7	53,8	61,8
20.01.2018	57,8	50	59,3	58,3	50,4	59,8
21.01.2018	58,7	48	59,7	59	49,6	60,5
22.01.2018	58,8	52,7	61,2	59,1	52,9	61,6
23.01.2018	57,2	47,9	58,4	57,8	48,9	59,2
24.01.2018	55,9	49,1	58,2	56,7	50	59,1
25.01.2018	57	49,7	59	57,8	51,5	60,2
26.01.2018	58,9	53,7	61,8	59,3	54,1	62,2
27.01.2018	56	44,7	56,5	56,5	46,3	57,3
28.01.2018	54,2	48,8	57,6	54,9	49,5	58,4
29.01.2018	*	42,5	54,6	*	44	55,8
30.01.2018	57,9	50,3	59,7	58,5	51	60,5
31.01.2018	*	49,5	59	*	51	60,5
Gesamt	56,8	49,4	58,8	57,5	50,4	59,6

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

### 4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

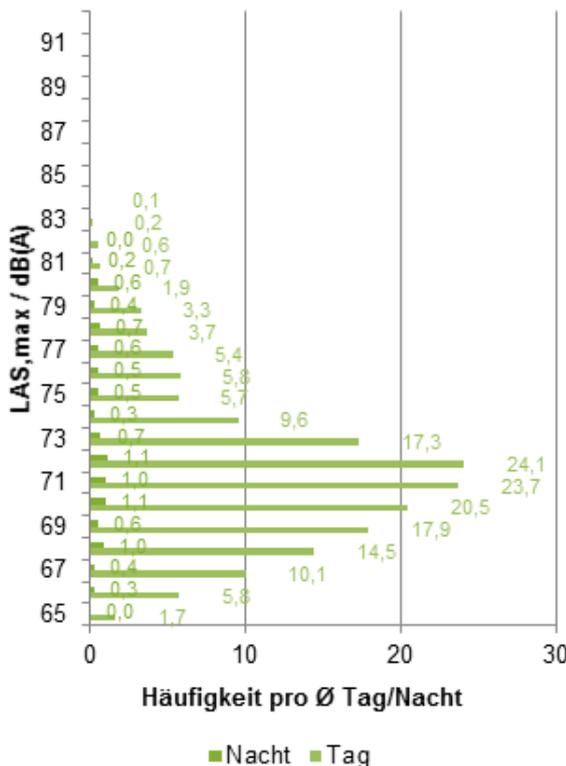


Anzahl der Maximalpegel

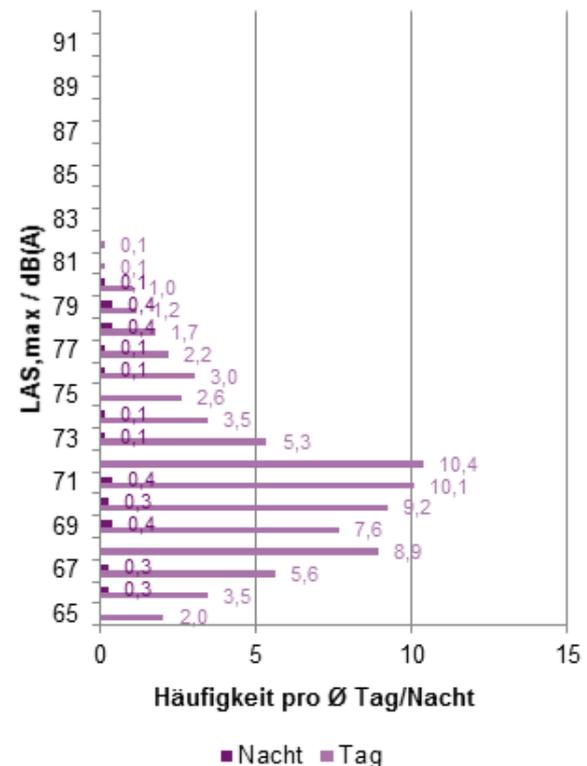
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3746	146,8
Betriebsrichtung 25/18	3204	172,5
Betriebsrichtung 07/18	542	78,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	239	8,1
Betriebsrichtung 25/18	216	10
Betriebsrichtung 07/18	23	3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	3204	3202	4434	72%	72%	216	216	256	84%	84%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	542	517	572	95%	90%	23	23	27	85%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.24.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

### 4.25.1 Angaben zur Messstation



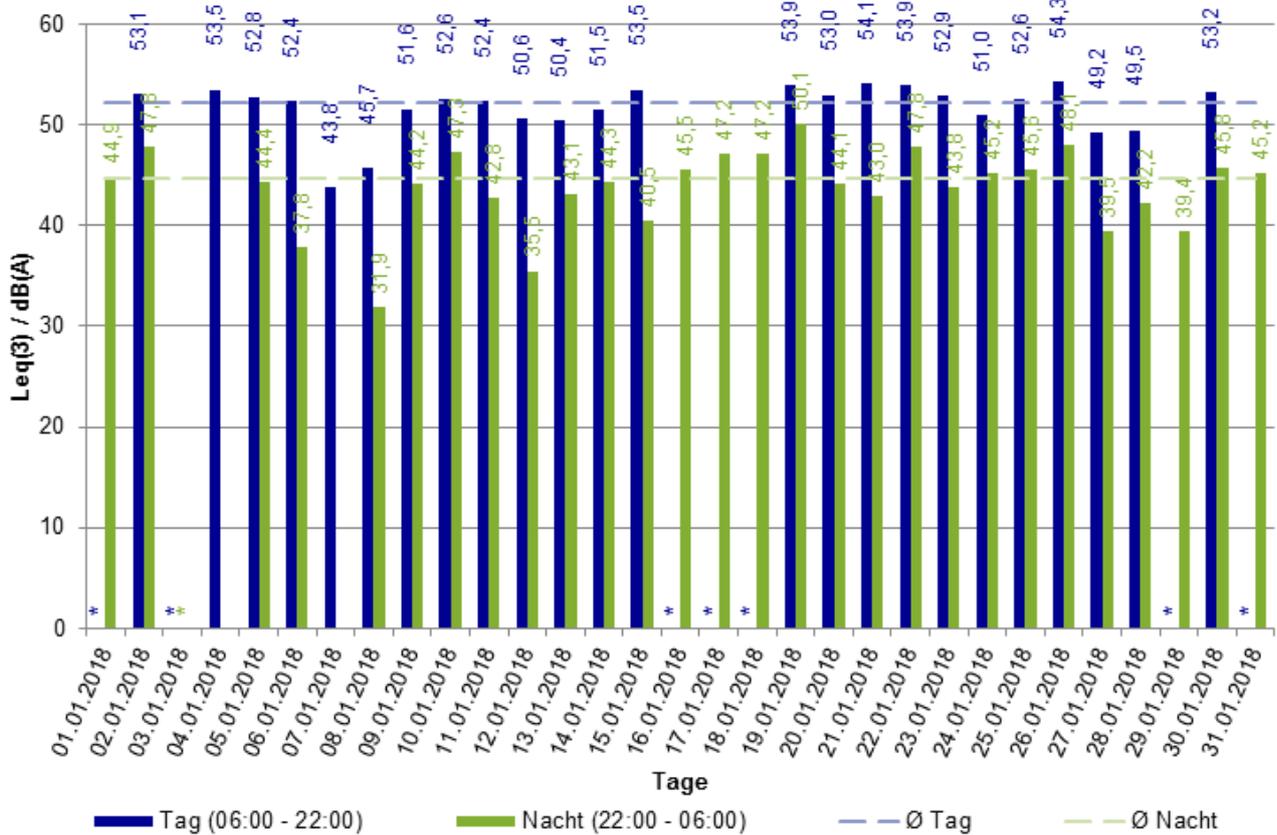
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	58 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)

### 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)
52,2	44,7	54,2	54,5	47,5	56,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP72 Weiterstadt - Leq(3) für Tag und Nacht



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

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

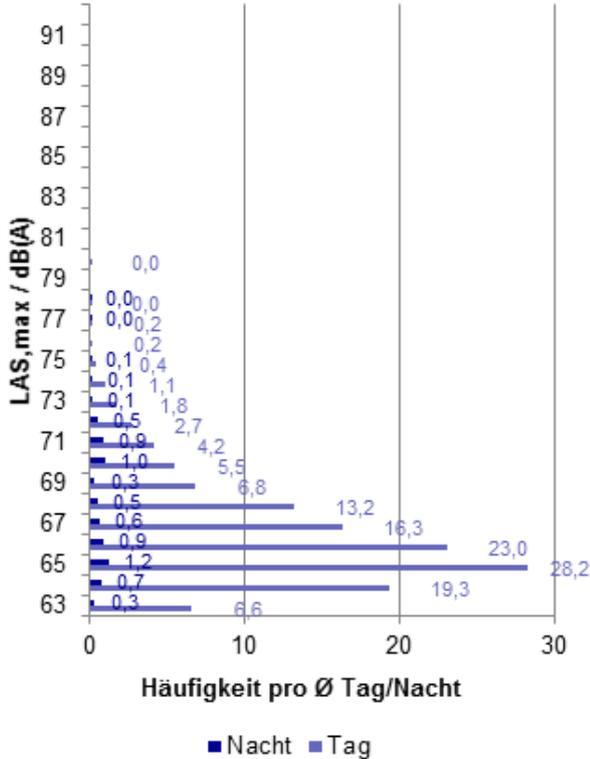
4.25.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	44,9	54,2	*	48,7	57,5
02.01.2018	53,1	47,8	55,6	55	51,8	58,5
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	53,5		53,6	55,3	49	57,6
05.01.2018	52,8	44,4	54,7	54,7	47,2	56,9
06.01.2018	52,4	37,8	52	54,2	44,9	55,1
07.01.2018	43,8		42,8	50,4	42,3	51,9
08.01.2018	45,7	31,9	45,6	50,8	42,6	52,5
09.01.2018	51,6	44,2	54,1	54	47,2	56,7
10.01.2018	52,6	47,3	55,6	54,9	49	57,6
11.01.2018	52,4	42,8	53,2	54,4	46,1	55,9
12.01.2018	50,6	35,5	50,8	53,5	42,3	54,2
13.01.2018	50,4	43,1	52,5	52,7	46	55
14.01.2018	51,5	44,3	53,4	53,8	47,5	56,3
15.01.2018	53,5	40,5	52,8	56,3	47,8	57
16.01.2018	*	45,5	55,2	*	47,5	57,2
17.01.2018	*	47,2	*	*	49,5	*
18.01.2018	*	47,2	57,3	*	48,6	59
19.01.2018	53,9	50,1	57,6	55,5	50,9	58,8
20.01.2018	53	44,1	54	54,7	46,7	56,1
21.01.2018	54,1	43	55	55,3	46,6	57
22.01.2018	53,9	47,8	56,4	55,3	48,7	57,7
23.01.2018	52,9	43,8	54,3	55,3	46,9	56,9
24.01.2018	51	45,2	54	54,1	48,1	56,9
25.01.2018	52,6	45,6	54,8	56,3	47,8	57,8
26.01.2018	54,3	48,1	56,7	55,9	49	58
27.01.2018	49,2	39,5	50	52,6	44	53,8
28.01.2018	49,5	42,2	51,8	51,9	45,9	55,1
29.01.2018	*	39,4	50,6	*	42,8	53,9
30.01.2018	53,2	45,8	55,2	55,2	48,3	57,3
31.01.2018	*	45,2	54,7	*	47,4	57,4
Gesamt	52,2	44,7	54,2	54,5	47,5	56,7

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

### 4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



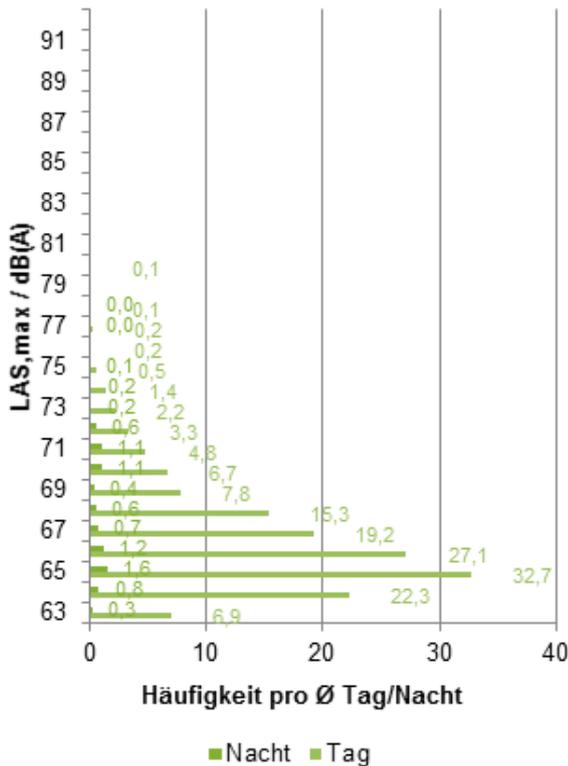
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3302	129,4
Betriebsrichtung 25/18	2799	150,7
Betriebsrichtung 07/18	503	72,5

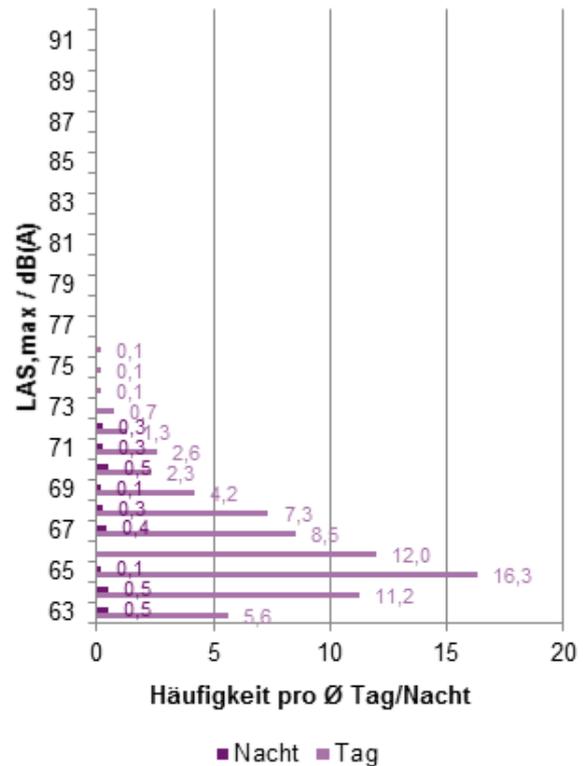
  

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	216	7,3
Betriebsrichtung 25/18	193	8,9
Betriebsrichtung 07/18	23	3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2799	2768	4434	63%	62%	193	183	256	75%	71%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	503	447	572	88%	78%	23	18	27	85%	67%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.25.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

### 4.26.1 Angaben zur Messstation



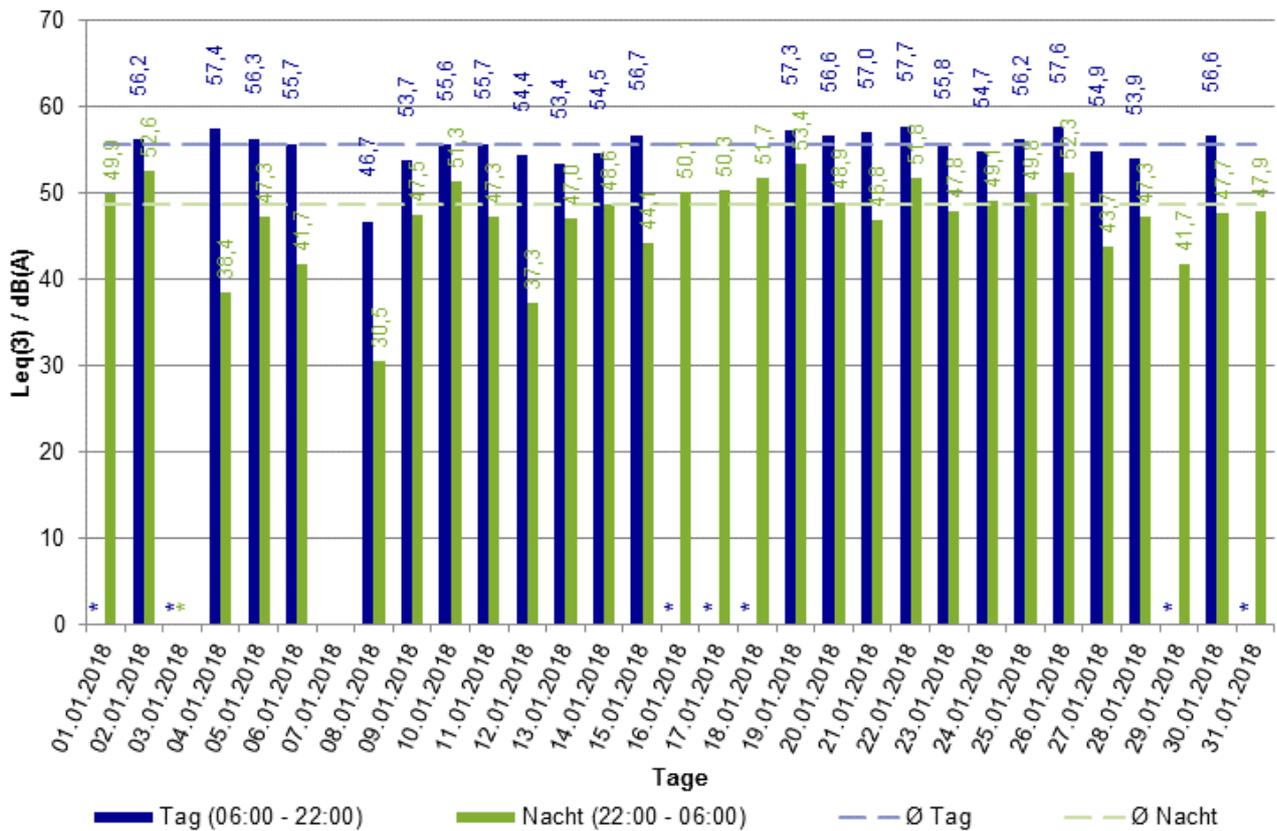
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	59 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
55,6	48,6	58	58,5	52,7	61,3

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

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



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

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

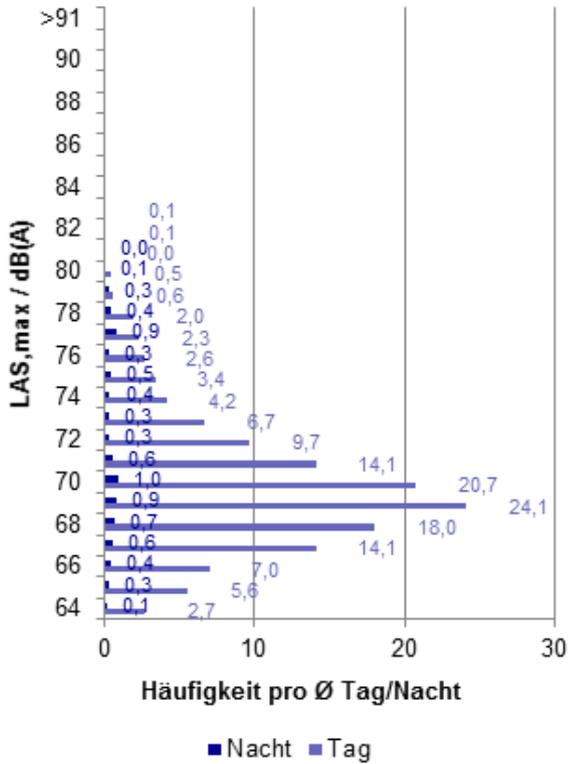
4.26.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	49,9	58,6	*	51,4	60,2
02.01.2018	56,2	52,6	59,3	57,7	55	61,4
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	57,4	38,4	57,3	59,7	49	60,4
05.01.2018	56,3	47,3	57,9	58,2	51,2	60,6
06.01.2018	55,7	41,7	55,1	58,9	53,2	61,6
07.01.2018				58,1	53,7	61,5
08.01.2018	46,7	30,5	47,2	59,5	54,1	62,2
09.01.2018	53,7	47,5	56,8	59	51,6	61,3
10.01.2018	55,6	51,3	59,1	58,4	54,7	62,1
11.01.2018	55,7	47,3	56,9	59,8	53,8	62,2
12.01.2018	54,4	37,3	54,5	57,8	51,8	60,4
13.01.2018	53,4	47	55,7	58,2	52,5	61
14.01.2018	54,5	48,6	56,9	58,7	55,2	63
15.01.2018	56,7	44,1	56,1	59,2	50,6	59,8
16.01.2018	*	50,1	59,1	*	51,5	60,5
17.01.2018	*	50,3	*	*	52,6	*
18.01.2018	*	51,7	61,5	*	52,9	62,6
19.01.2018	57,3	53,4	60,9	58,6	54,4	62,1
20.01.2018	56,6	48,9	58,1	58,5	50,1	59,8
21.01.2018	57	46,8	58,3	58,4	54,2	62
22.01.2018	57,7	51,8	60,2	58,8	52,6	61,2
23.01.2018	55,8	47,8	57,5	58,1	51,2	60,2
24.01.2018	54,7	49,1	57,6	57,4	51,9	60,3
25.01.2018	56,2	49,8	58,6	58,9	52,3	61,3
26.01.2018	57,6	52,3	60,5	59,4	56	63,4
27.01.2018	54,9	43,7	55,5	57,3	48,2	58,3
28.01.2018	53,9	47,3	56,7	55,5	50,3	59,1
29.01.2018	*	41,7	53,5	*	50,5	59,2
30.01.2018	56,6	47,7	58,2	59,1	52,6	61,6
31.01.2018	*	47,9	57,9	*	51,6	60,9
Gesamt	55,6	48,6	58	58,5	52,7	61,3

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

### 4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

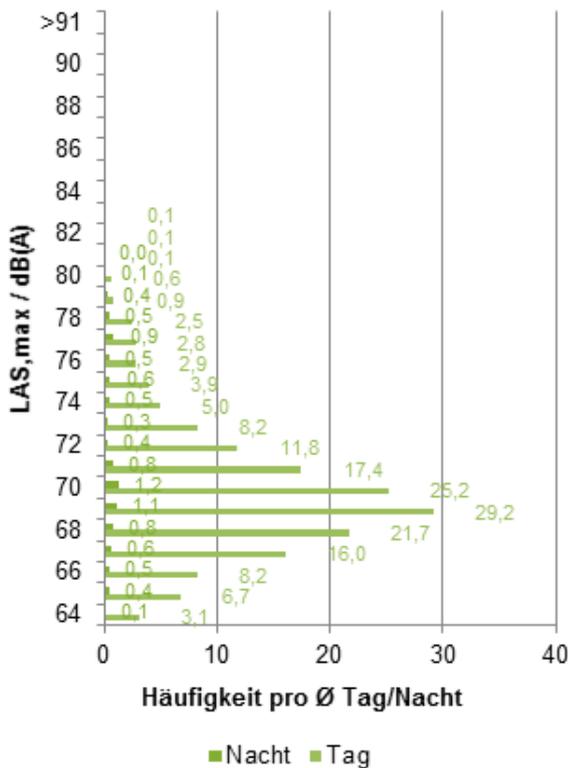


Anzahl der Maximalpegel

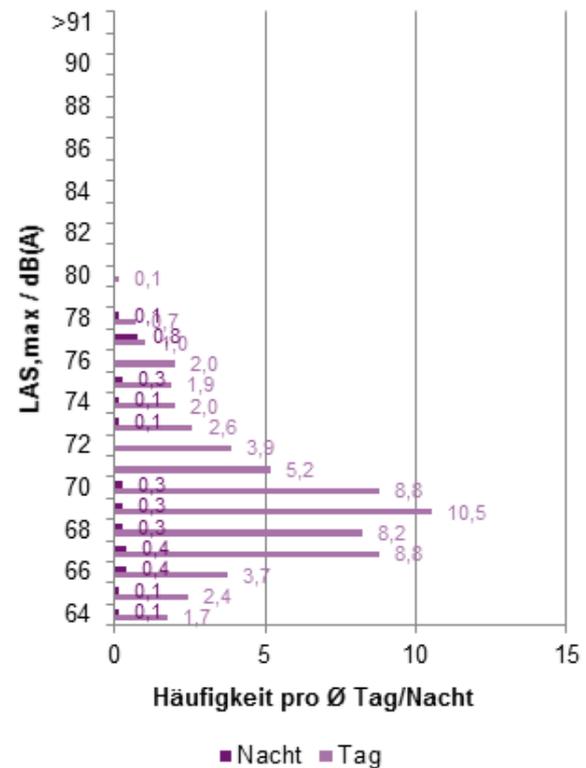
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3534	138,5
Betriebsrichtung 25/18	3092	166,4
Betriebsrichtung 07/18	442	63,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	235	8
Betriebsrichtung 25/18	210	9,7
Betriebsrichtung 07/18	25	3,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	3092	3092	4434	70%	70%	210	210	256	82%	82%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	442	441	572	77%	77%	25	25	27	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.26.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 4.27 Messstation 77 - Mörfelden

### 4.27.1 Angaben zur Messstation



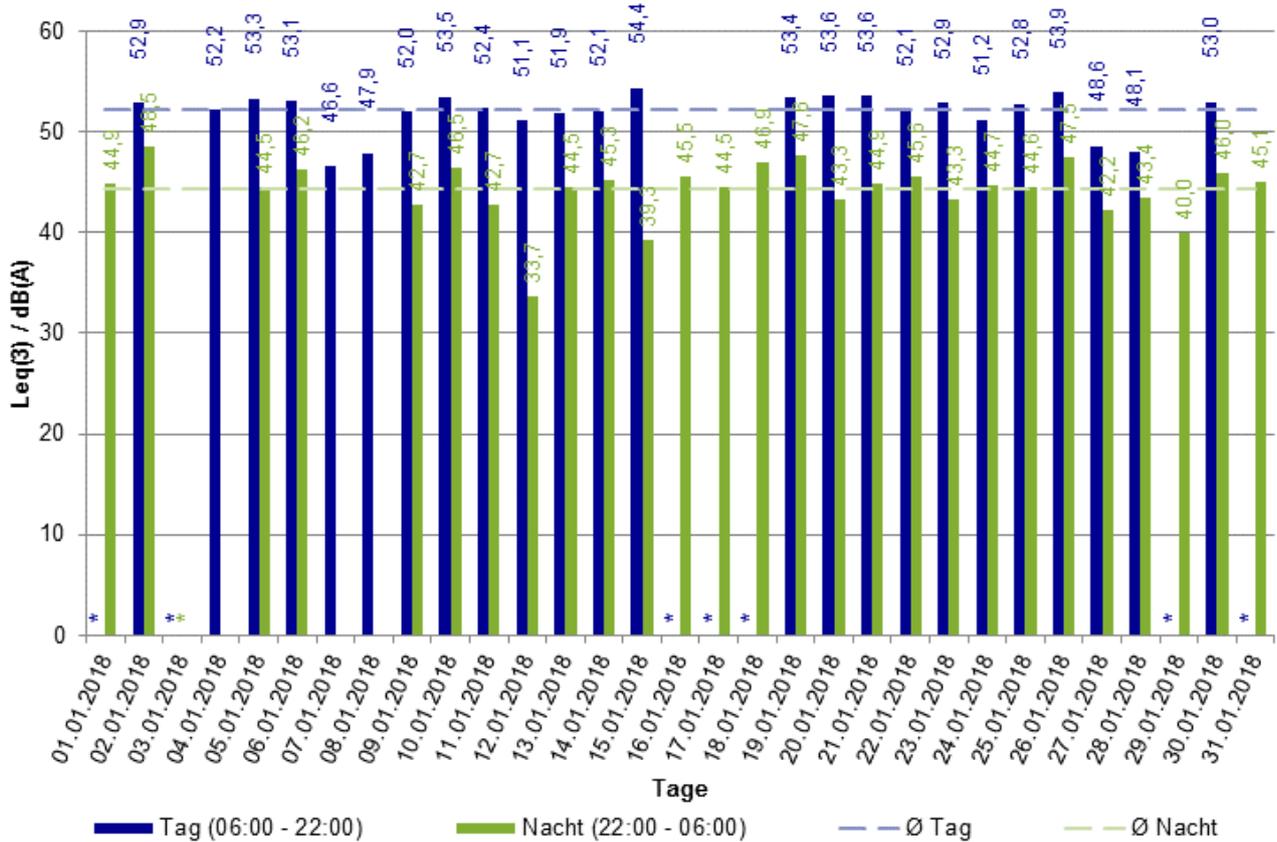
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ :	60 dB
Mindestzeit $t_M$ :	5 s
Horchzeit $t_H$ :	10 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)

### 4.27.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)	<i>L<sub>eq</sub>Tag</i> (06-22)	<i>L<sub>eq</sub>Nacht</i> (22-06)	<i>L<sub>DEN</sub></i> (24h)
52,3	44,4	54,1	55,4	47,5	57,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP77 Mörfelden - Leq(3) für Tag und Nacht



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

Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L<sub>eq</sub>*(3) für Tag und Nacht

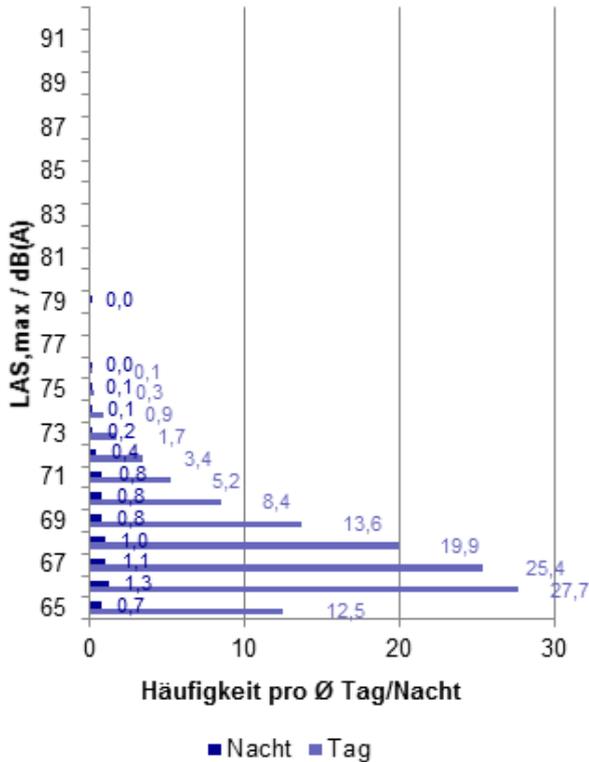
4.27.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*	44,9	54,5	*	47,5	57,1
02.01.2018	52,9	48,5	55,8	55,3	50,7	58,2
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	52,2		52,2	56,1	43,6	56,6
05.01.2018	53,3	44,5	54,8	56,3	47,9	57,9
06.01.2018	53,1	46,2	54,8	55,2	47,9	56,9
07.01.2018	46,6		45,7	51,3	42,6	52,7
08.01.2018	47,9		47,4	53,1	42,5	54
09.01.2018	52	42,7	53,9	55,2	46,4	57
10.01.2018	53,5	46,5	55,7	56	48,9	58,1
11.01.2018	52,4	42,7	53,3	56,8	46,3	57,4
12.01.2018	51,1	33,7	50,9	54,2	43,2	54,9
13.01.2018	51,9	44,5	54	54,6	46,1	56,3
14.01.2018	52,1	45,3	54,1	54,5	47,7	56,7
15.01.2018	54,4	39,3	53,4	56,8	44,2	56,3
16.01.2018	*	45,5	54,6	*	48,5	57,8
17.01.2018	*	44,5	*	*	48,2	*
18.01.2018	*	46,9	56,7	*	49,3	59,3
19.01.2018	53,4	47,6	55,9	55,8	49,7	58,2
20.01.2018	53,6	43,3	54,1	55,9	46,9	57
21.01.2018	53,6	44,9	55,2	55,8	48,2	57,9
22.01.2018	52,1	45,6	54,4	55,6	48,4	57,6
23.01.2018	52,9	43,3	54,2	55,7	46,4	57
24.01.2018	51,2	44,7	53,8	54,7	47,5	56,9
25.01.2018	52,8	44,6	54,5	57,2	48,2	58,3
26.01.2018	53,9	47,5	56,2	56,6	49,9	58,8
27.01.2018	48,6	42,2	50,4	53,8	45,2	54,9
28.01.2018	48,1	43,4	52	52,6	47,1	56,1
29.01.2018	*	40	50,7	*	45,6	55,2
30.01.2018	53	46	55	56,3	48,3	57,9
31.01.2018	*	45,1	54,6	*	48,5	58
Gesamt	52,3	44,4	54,1	55,4	47,5	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.

### 4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

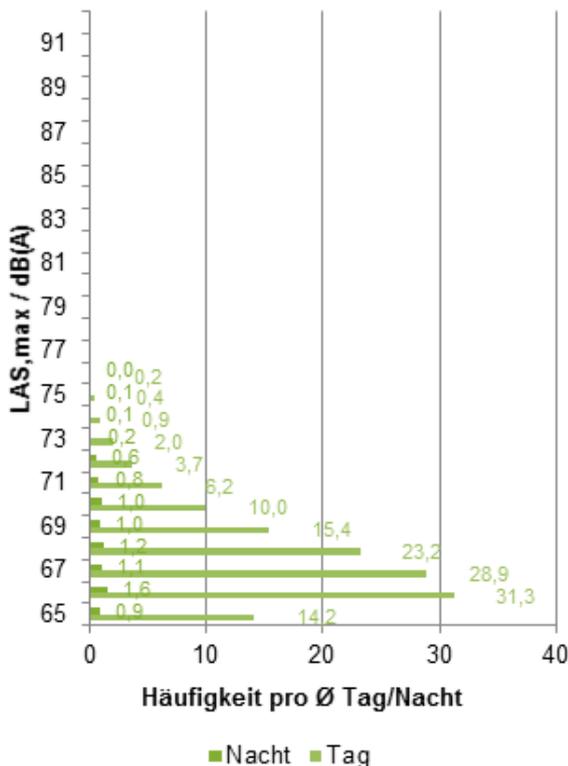


Anzahl der Maximalpegel

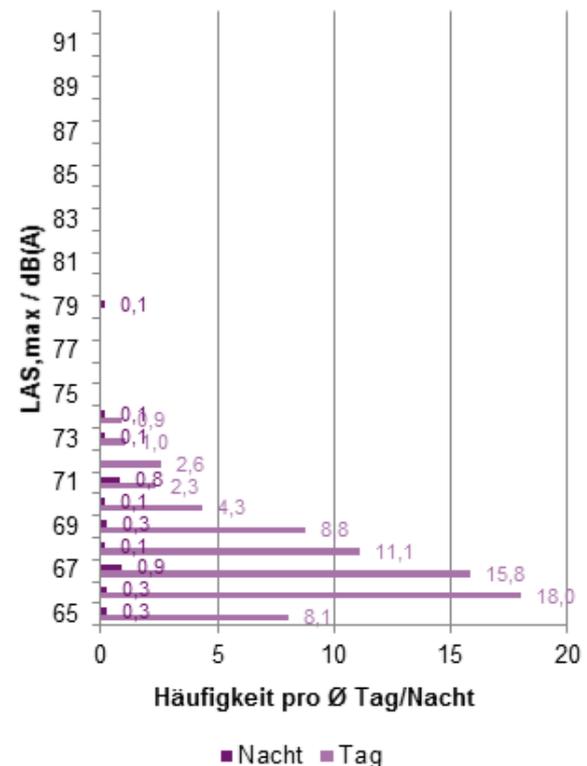
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3038	119
Betriebsrichtung 25/18	2532	136,3
Betriebsrichtung 07/18	506	72,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	213	7,2
Betriebsrichtung 25/18	189	8,7
Betriebsrichtung 07/18	24	3,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	2532	2456	4434	57%	55%	189	163	256	74%	64%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	506	419	572	88%	73%	24	18	27	89%	67%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.27.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		

## 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 Schall-  
immission beitragen (BR 25):

Aufgabenstellung Ostbetrieb  
(BR 07): Messen von landenden Flugzeugen

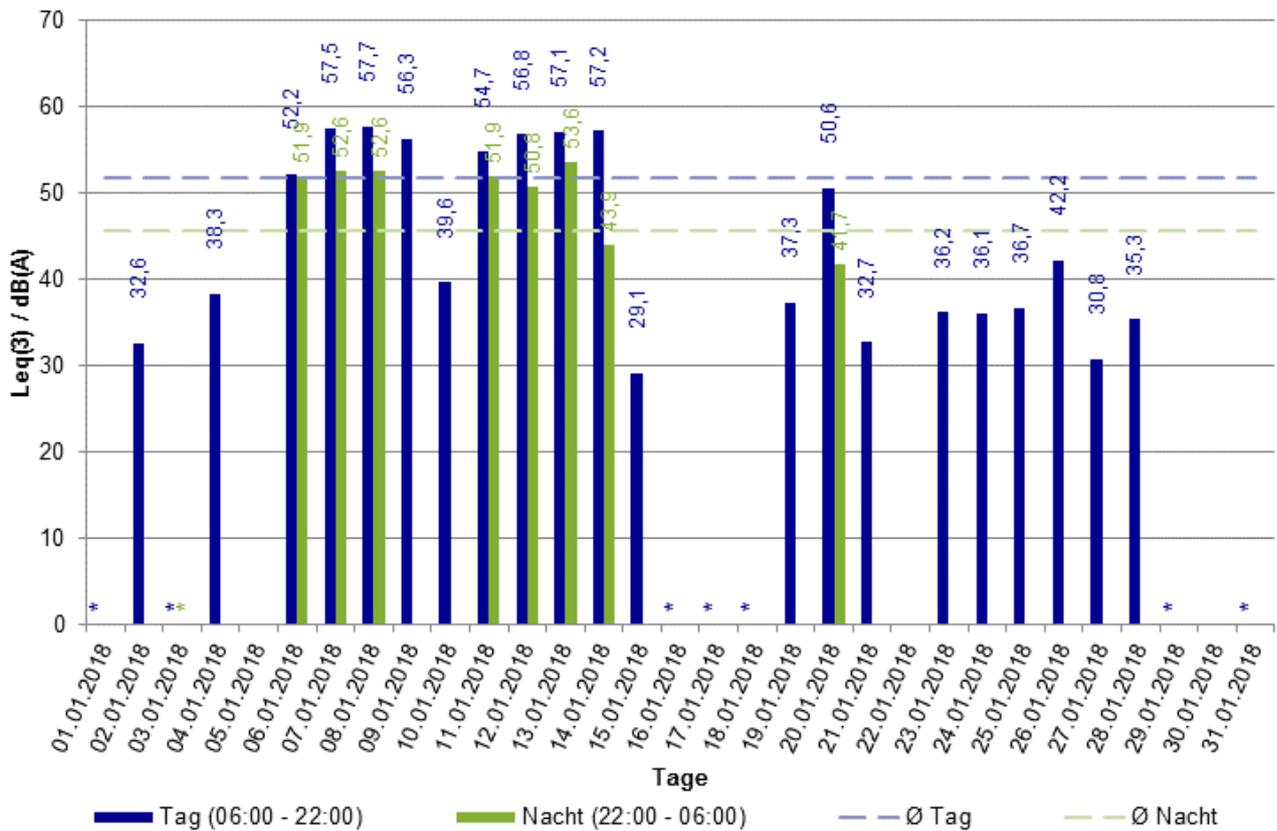
Flugrouten, die relevant zur Schall-  
immission beitragen (BR 07): Anflug 07C / 07R

### 4.28.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
<i>L</i> <sub>eqTag</sub> (06-22)	<i>L</i> <sub>eqNacht</sub> (22-06)	<i>L</i> <sub>DEN</sub> (24h)	<i>L</i> <sub>eqTag</sub> (06-22)	<i>L</i> <sub>eqNacht</sub> (22-06)	<i>L</i> <sub>DEN</sub> (24h)
51,7	45,6	55,1	55,7	50	58,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

#### MP89 Bischofsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



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

#### Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche *L*<sub>eq</sub>(3) für Tag und Nacht

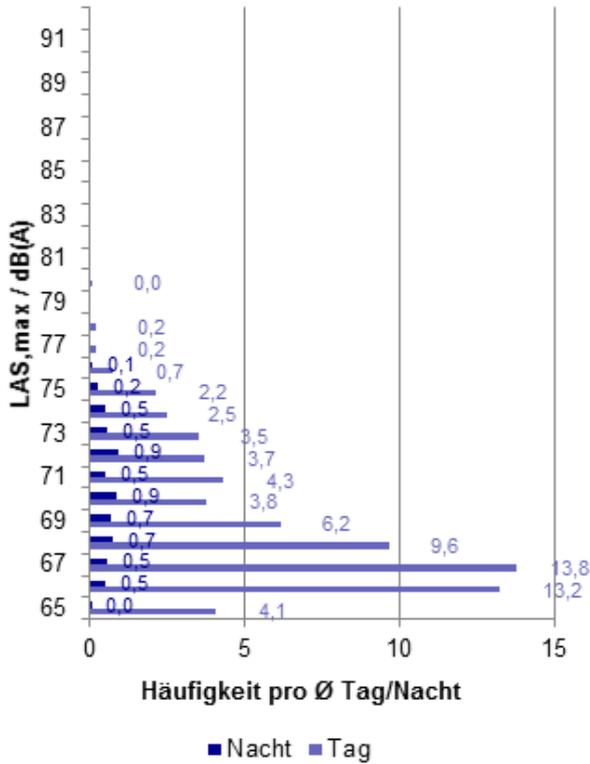
4.28.3  $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)	$L_{eqTag}$ (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	$L_{DEN}$ (24h)
01.01.2018	*		36,5	*	48	56,3
02.01.2018	32,6		33,6	53,7	48,4	56,2
03.01.2018	*	*	*	*	*	*
04.01.2018	38,3		39,3	54,8	50,1	57,9
05.01.2018				54,1	49,1	57,6
06.01.2018	52,2	51,9	58,7	55,2	53,2	60,4
07.01.2018	57,5	52,6	60,7	58,6	54,1	62
08.01.2018	57,7	52,6	60,8	59,1	53,5	61,9
09.01.2018	56,3		54,7	58	47,6	58,3
10.01.2018	39,6		40,7	53	45,9	55,2
11.01.2018	54,7	51,9	59,4	56,6	53,2	61
12.01.2018	56,8	50,8	59,1	58,1	51,9	60,4
13.01.2018	57,1	53,6	61	58,2	54,2	61,8
14.01.2018	57,2	43,9	57,3	58,3	47,8	59,1
15.01.2018	29,1		27,4	60,1	49,8	60
16.01.2018	*			*	49,2	58,2
17.01.2018	*		*	*	50,2	*
18.01.2018	*		35,1	*	49,2	58,6
19.01.2018	37,3		39	54,3	49,5	57,5
20.01.2018	50,6	41,7	54,1	54,9	47,3	57,7
21.01.2018	32,7		30,9	50,2	44,2	52,8
22.01.2018				52,4	48,8	56,5
23.01.2018	36,2		38,6	54,1	49,2	57,2
24.01.2018	36,1		37,7	53,8	49,4	57,2
25.01.2018	36,7		35	53,9	47,8	56,1
26.01.2018	42,2		44,2	52,3	47,5	55,6
27.01.2018	30,8		33,8	49,5	47,1	54,2
28.01.2018	35,3		37,4	52	48,8	56,9
29.01.2018	*			*	47,8	56,7
30.01.2018				53,1	48,5	56,6
31.01.2018	*		41,2	*	48,6	58
Gesamt	51,7	45,6	55,1	55,7	50	58,5

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

### 4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

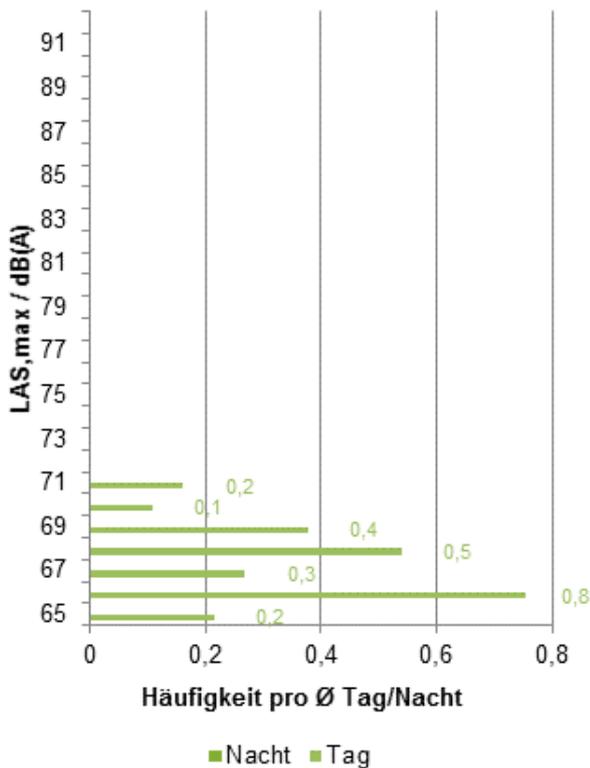
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1734	67,9
Betriebsrichtung 25/18	45	2,4
Betriebsrichtung 07/18	1689	243,3

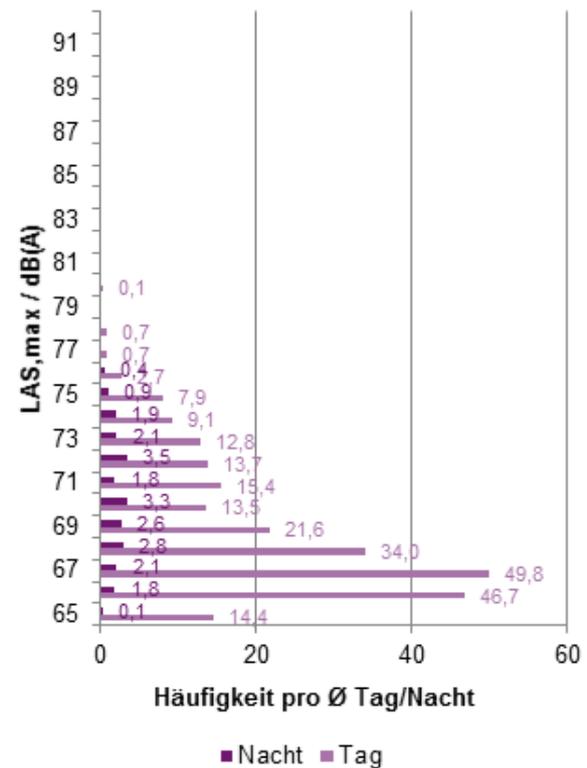
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	181	6,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	181	23,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



**4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)**

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
<b>Westbetrieb (BR 25)</b>	45	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
<b>Ostbetrieb (BR 07)</b>	1689	1681	1924	88%	87%	181	179	194	93%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

**4.28.6 Ausfallzeiten**

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.01.2018 06:00:00	01.01.2018 08:58:59	179	0	179	Böigkeit	
01.01.2018 10:03:00	01.01.2018 10:43:59	41	0	41	Böigkeit	
01.01.2018 11:29:00	01.01.2018 13:21:59	113	0	113	Böigkeit	
01.01.2018 19:07:00	01.01.2018 21:43:59	157	0	157	Böigkeit	
03.01.2018 02:57:00	04.01.2018 01:20:59	960	384	1344	Böigkeit	
04.01.2018 04:12:00	04.01.2018 05:59:59	0	108	108	Böigkeit	
04.01.2018 22:09:00	04.01.2018 23:40:59	0	92	92	Böigkeit	
05.01.2018 05:41:00	05.01.2018 08:20:59	141	19	160	Böigkeit	
15.01.2018 18:14:00	16.01.2018 00:06:59	226	127	353	Böigkeit	
16.01.2018 10:22:00	16.01.2018 19:43:59	562	0	562	Böigkeit	
17.01.2018 07:07:00	17.01.2018 20:26:59	800	0	800	Böigkeit	
18.01.2018 06:00:00	18.01.2018 16:46:59	647	0	647	Böigkeit	
28.01.2018 10:24:00	28.01.2018 14:50:59	267	0	267	Böigkeit	
28.01.2018 17:00:00	28.01.2018 19:03:59	124	0	124	Böigkeit	
29.01.2018 09:30:00	29.01.2018 13:50:59	261	0	261	Böigkeit	
29.01.2018 17:52:00	29.01.2018 22:37:59	248	38	286	Böigkeit	
31.01.2018 10:12:00	31.01.2018 19:05:59	534	0	534	Böigkeit	
Gesamt		5260	768	6028		