

März 2018

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

1	Glossar	5
2	Übersicht der Messstationen	7
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	9
4	Auswertung der stationären Messstellen	10
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 – März 2018

Ersteller: Fraport AG, FTU-LL3

Erstellungsdatum: 20. April 2018

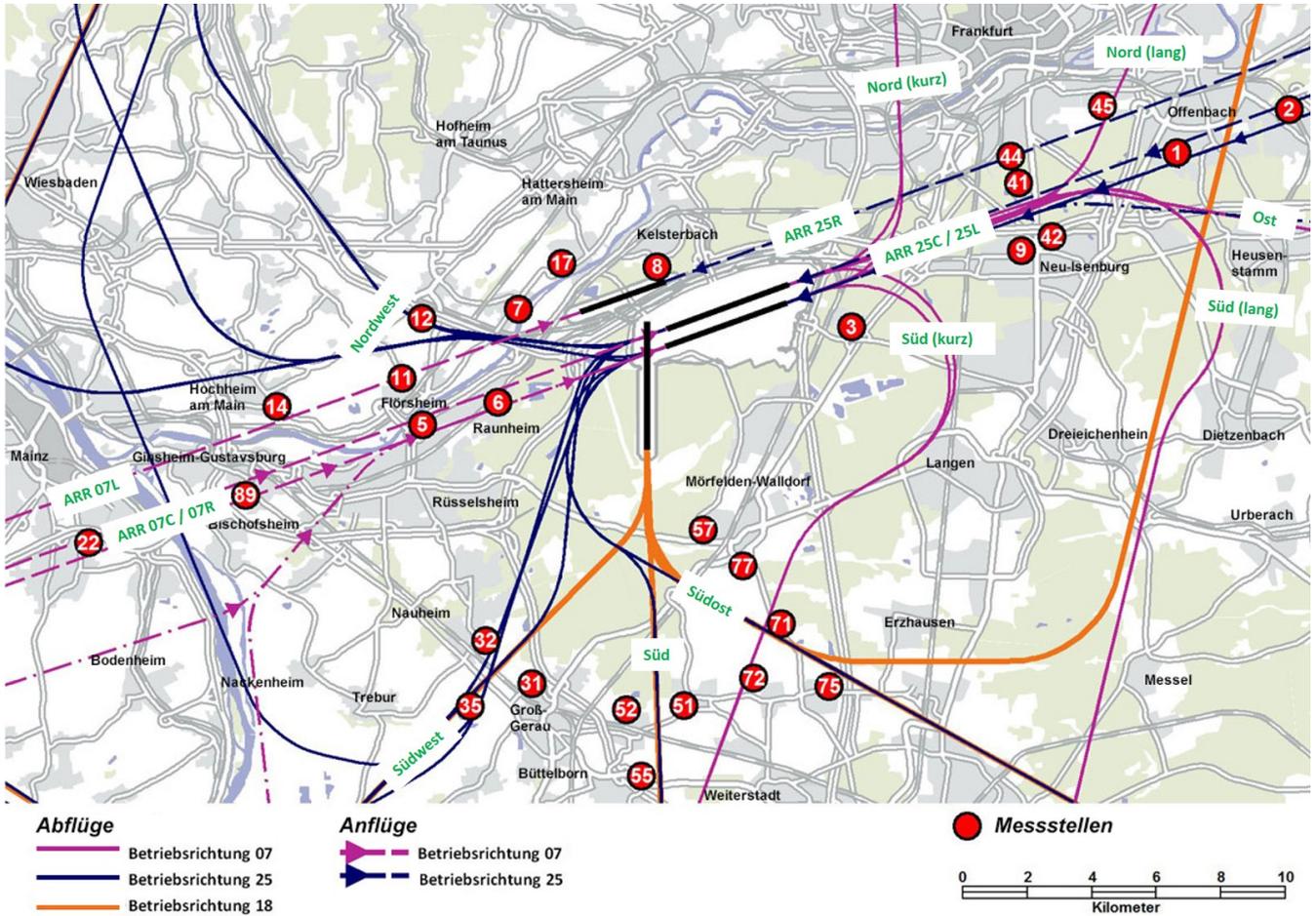
4.26.1	Angaben zur Messstation	135
4.26.2	Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs	136
4.26.3	$L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs	137
4.26.4	Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel	138
4.26.5	Erfassungsrate (N1/N2)	139
4.26.6	Ausfallzeiten	139
4.27	Messstation 77 - 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

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

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

2 Übersicht der Messstationen



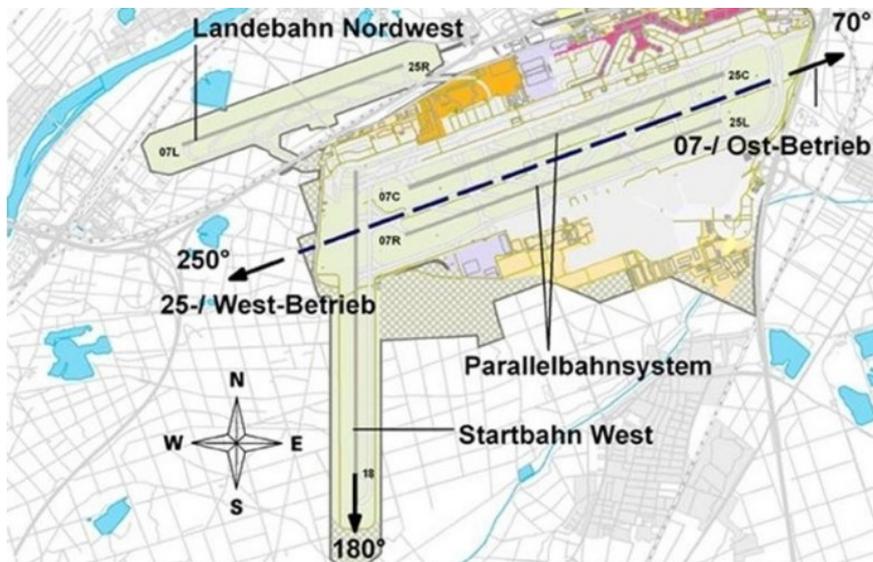
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 41201 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 38479 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2722 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	3906	28	4891	53	10360	19238
Nacht	189	37	355	11	763	1355
Gesamt	4095	65	5246	64	11123	20593

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	4765	1330	4555	4147	33	4411	19241
Nacht	170	352	300	135	9	401	1367
Gesamt	4935	1682	4855	4282	42	4812	20608

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



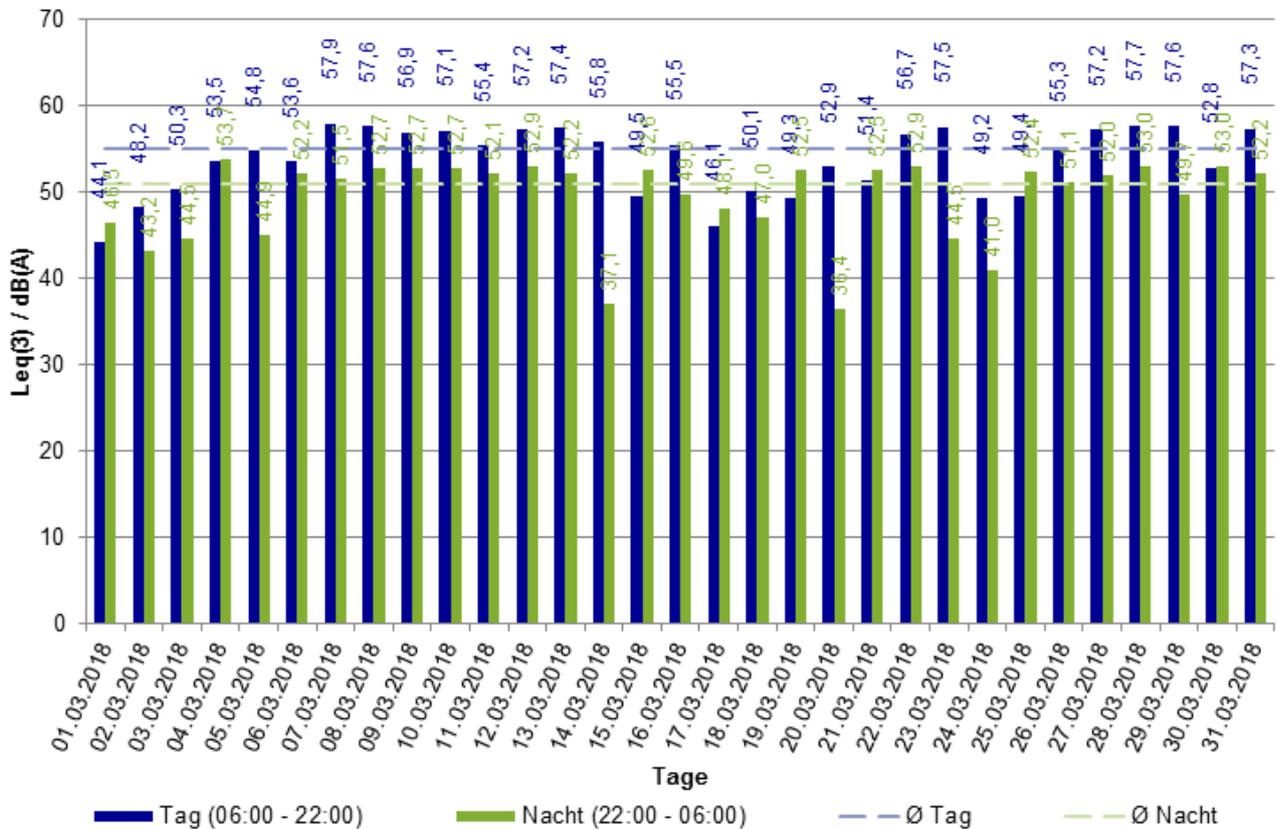
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55	50,9	58,6	57,1	52,3	60,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



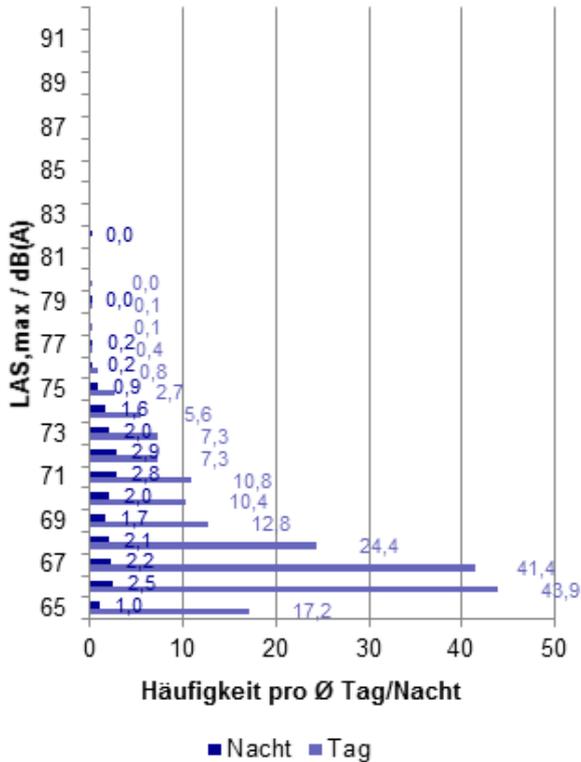
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	44,1	46,5	52,3	50,9	47,8	55
02.03.2018	48,2	43,2	51,4	52,9	47,1	55,8
03.03.2018	50,3	44,5	53,3	53,8	47,1	56,2
04.03.2018	53,5	53,7	59,8	55,9	54,5	61,1
05.03.2018	54,8	44,9	55,2	56,7	48,8	58
06.03.2018	53,6	52,2	59,2	56,2	53,3	60,7
07.03.2018	57,9	51,5	60,3	59,3	52,9	61,8
08.03.2018	57,6	52,7	60,9	59,2	53,9	62,3
09.03.2018	56,9	52,7	60,3	58,6	54,2	62
10.03.2018	57,1	52,7	60,4	60	53,6	62,2
11.03.2018	55,4	52,1	59,7	57,1	53,2	61
12.03.2018	57,2	52,9	60,8	60,1	53,9	62,5
13.03.2018	57,4	52,2	61,2	58,6	53,4	62,5
14.03.2018	55,8	37,1	54,7	57,5	46,6	57,8
15.03.2018	49,5	52,6	58,4	53,7	53,9	60,2
16.03.2018	55,5	49,6	57,5	57,1	50,7	59
17.03.2018	46,1	48,1	55,5	54,9	49,8	58,3
18.03.2018	50,1	47	54,4	53,7	49,3	57,2
19.03.2018	49,3	52,5	58,3	53,3	53,5	59,8
20.03.2018	52,9	36,4	52,1	55,2	45,5	56
21.03.2018	51,4	52,5	58,9	54,4	53,7	60,5
22.03.2018	56,7	52,9	60,6	58,2	53,9	61,8
23.03.2018	57,5	44,5	58,1	58,7	47,3	59,6
24.03.2018	49,2	41	50,6	53,6	46,1	55,4
25.03.2018	49,4	52,4	58,2	53,8	53,3	59,7
26.03.2018	55,3	51,1	59	57,2	52,5	60,6
27.03.2018	57,2	52	60,2	58,6	53,5	61,7
28.03.2018	57,7	53	60,7	59,1	54,1	62
29.03.2018	57,6	49,7	59,5	58,7	52	61,1
30.03.2018	52,8	53	59,7	55,9	53,8	61,1
31.03.2018	57,3	52,2	60,1	58,7	53,1	61,3
Gesamt	55	50,9	58,6	57,1	52,3	60,3

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

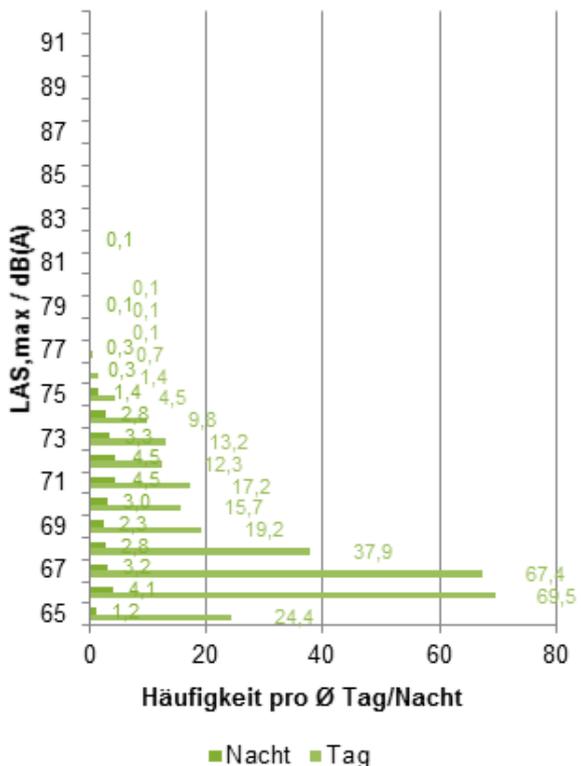


Anzahl der Maximalpegel

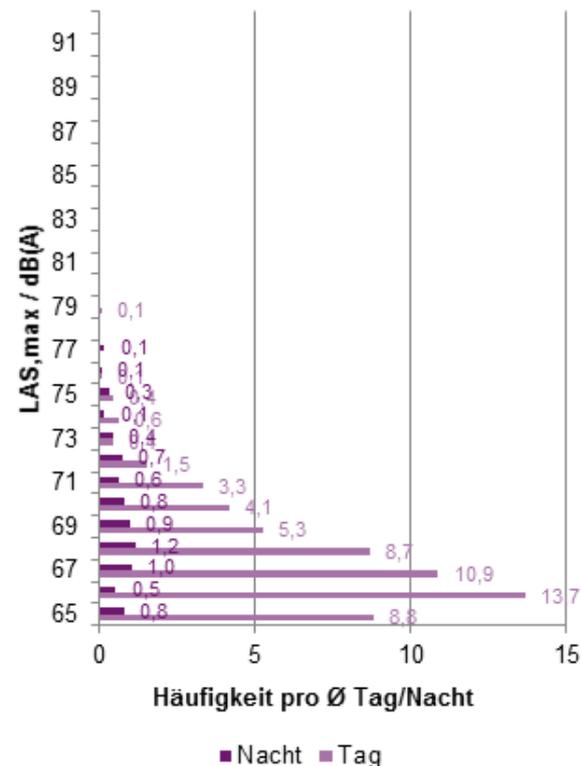
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5441	185,1
Betriebsrichtung 25/18	4659	293,5
Betriebsrichtung 07/18	782	57,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	687	22,3
Betriebsrichtung 25/18	582	33,9
Betriebsrichtung 07/18	105	7,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4659	4637	5875	79%	79%	582	576	651	89%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	782	781	3294	24%	24%	105	105	363	29%	29%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



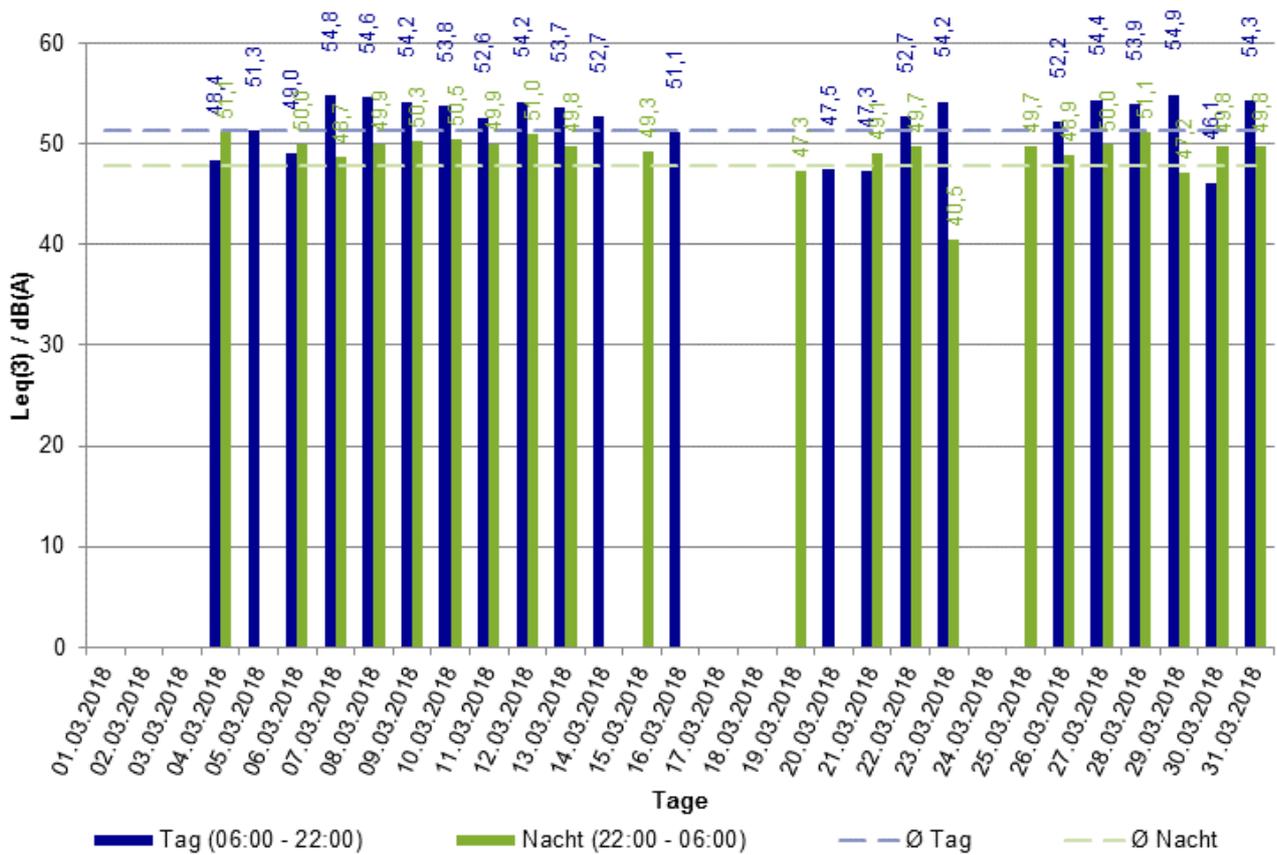
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,3	47,9	56,2	54,8	49,9	57,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



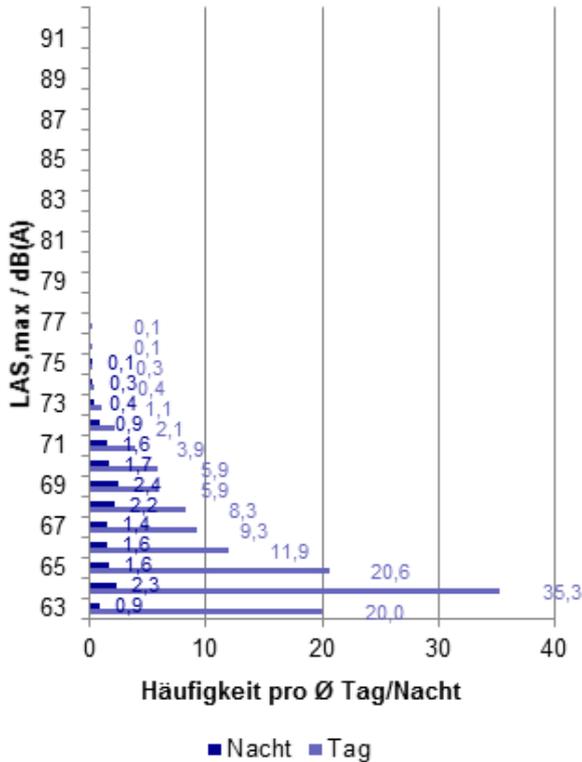
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018				49,5	42,9	51,5
02.03.2018				49,4	42,7	51,5
03.03.2018				49,3	43,9	52,3
04.03.2018	48,4	51,1	56,7	52,3	52,1	58,3
05.03.2018	51,3		49,5	54,5	45,5	55,4
06.03.2018	49	50	56,3	53,9	51,1	58,5
07.03.2018	54,8	48,7	57,4	56,9	50,5	59,4
08.03.2018	54,6	49,9	58	56,7	51,3	59,7
09.03.2018	54,2	50,3	57,9	57,5	52,2	60,5
10.03.2018	53,8	50,5	57,7	56,3	51,8	59,6
11.03.2018	52,6	49,9	57,1	55	51,4	59
12.03.2018	54,2	51	58,5	56,5	52,1	60,1
13.03.2018	53,7	49,8	58,3	56,7	51,3	60,4
14.03.2018	52,7		51	56,4	46	56,8
15.03.2018		49,3	54,6	53	51,1	57,8
16.03.2018	51,1		49,3	55,2	45,2	55,6
17.03.2018				50,6	44,3	53,1
18.03.2018				48,7	43,6	51,8
19.03.2018		47,3	52,5	50,7	50	56,5
20.03.2018	47,5		45,7	52,9	45,5	54,5
21.03.2018	47,3	49,1	55,4	52,9	50,8	58,1
22.03.2018	52,7	49,7	57	56,1	51,4	59,4
23.03.2018	54,2	40,5	54,8	56,5	45,8	57,6
24.03.2018				52	45,6	54
25.03.2018		49,7	54,9	52,1	50,9	57,5
26.03.2018	52,2	48,9	56,3	55,8	50,7	59
27.03.2018	54,4	50	57,8	56,8	51,6	59,8
28.03.2018	53,9	51,1	58,1	57	52,3	60,1
29.03.2018	54,9	47,2	56,8	56,9	49,9	59,2
30.03.2018	46,1	49,8	56,1	52,2	51	58,1
31.03.2018	54,3	49,8	57,3	56,7	51,2	59,4
Gesamt	51,3	47,9	56,2	54,8	49,9	57,9

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

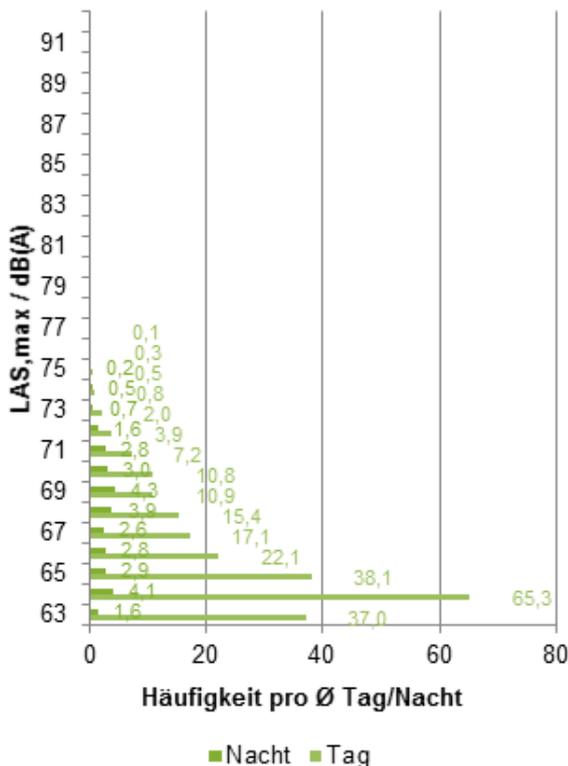
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3676	125,1
Betriebsrichtung 25/18	3675	231,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

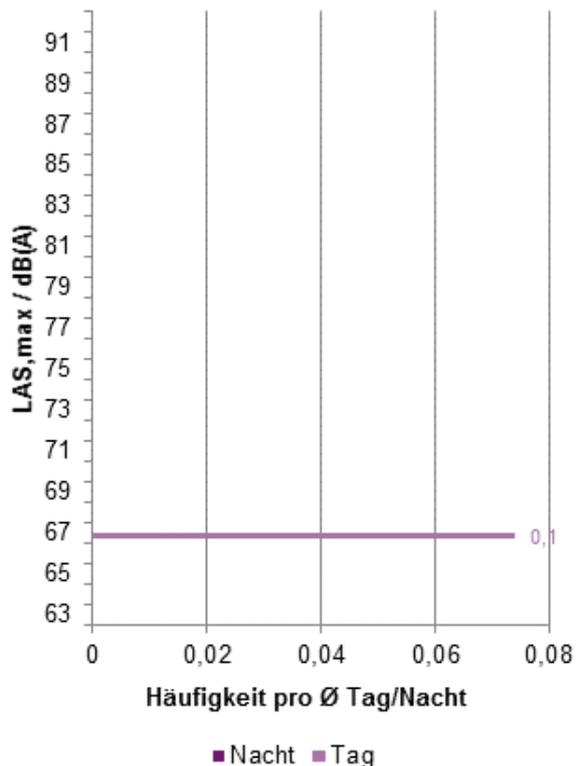
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	534	17,3
Betriebsrichtung 25/18	534	31,1
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
Westbetrieb (BR 25)	3675	3624	5875	63%	62%	534	516	651	82%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	1	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	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

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

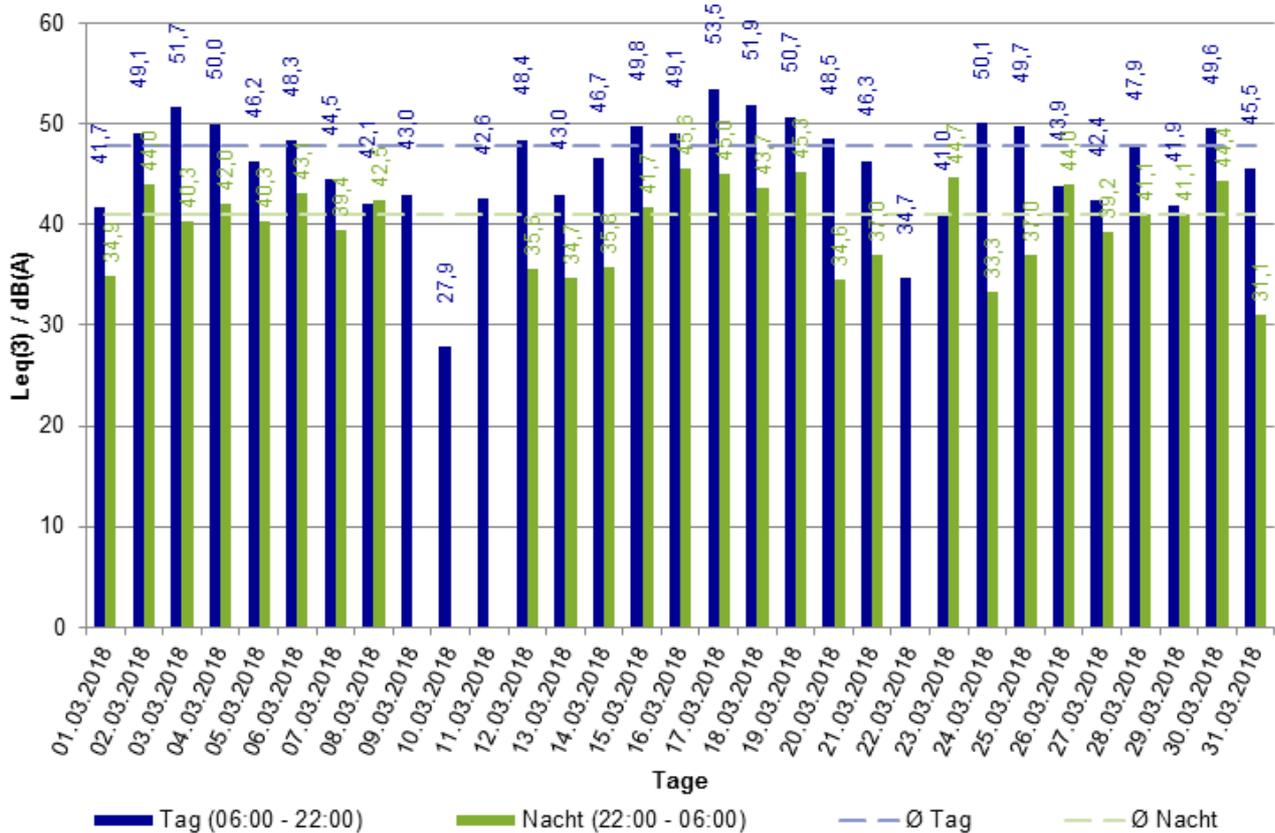
Flugrouten, die relevant zur Schall-
immission beitragen (BR 07): Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-N(lang) /
07-Ost / 07-S(lang)

4.3.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
47,8	41,1	50,2	57,7	55	62,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP03 Zeppelinheim - Leq(3) für Tag und Nacht



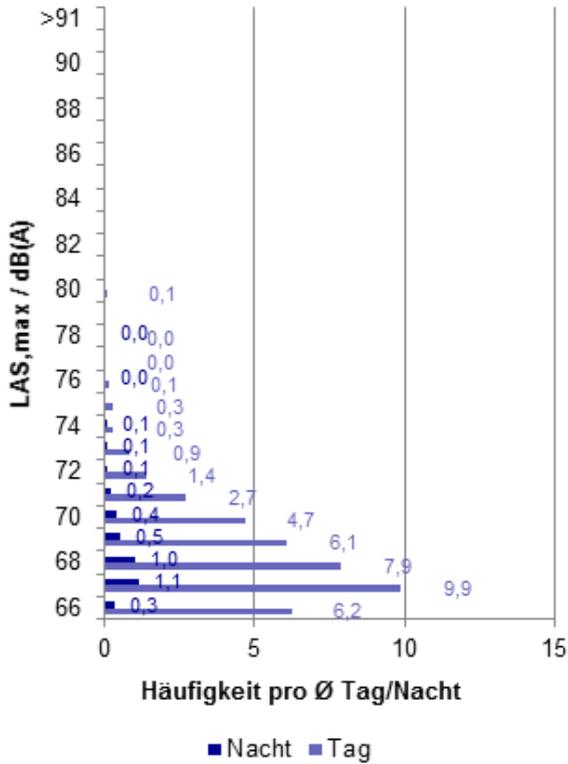
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	41,7	34,9	43,6	59,1	58,3	65
02.03.2018	49,1	44	52,5	59,5	58,3	65,1
03.03.2018	51,7	40,3	52,6	59	57,7	64,5
04.03.2018	50	42	51,8	57,2	53,8	61,1
05.03.2018	46,2	40,3	49,6	56	53,4	60,6
06.03.2018	48,3	43,1	51,1	57	54,3	61,5
07.03.2018	44,5	39,4	47,4	57	54,4	61,8
08.03.2018	42,1	42,5	49,9	56,7	54,4	62
09.03.2018	43		41,3	56,3	53,4	60,5
10.03.2018	27,9		30,9	54,7	51,8	59
11.03.2018	42,6		40,8	54,2	51,7	58,7
12.03.2018	48,4	35,6	49,6	59,7	52,4	61,6
13.03.2018	43	34,7	44,8	56,7	53,4	61,8
14.03.2018	46,7	35,8	48,2	56,3	53,4	60,7
15.03.2018	49,8	41,7	51,7	57,2	53,1	60,8
16.03.2018	49,1	45,6	53,8	58,8	54,2	63,1
17.03.2018	53,5	45	55	59,5	57,1	65
18.03.2018	51,9	43,7	53,6	59,8	56,4	63,8
19.03.2018	50,7	45,3	54,2	59,2	56,4	63,8
20.03.2018	48,5	34,6	49,1	59,1	57,4	64,3
21.03.2018	46,3	37	46,5	58,2	58	64,5
22.03.2018	34,7		37,7	59,6	54	62,3
23.03.2018	41	44,7	50,9	58,3	54,6	62
24.03.2018	50,1	33,3	50,4	56,7	54,2	61,2
25.03.2018	49,7	37	50,1	56,6	53,6	60,9
26.03.2018	43,9	44	50,1	55,9	54,5	61,2
27.03.2018	42,4	39,2	45,9	56,5	53,3	60,7
28.03.2018	47,9	41,1	50	57,5	54,7	61,7
29.03.2018	41,9	41,1	47,8	56,1	54,4	61,2
30.03.2018	49,6	44,4	52,2	56,3	53,1	60,4
31.03.2018	45,5	31,1	44,9	55,1	52,1	59,3
Gesamt	47,8	41,1	50,2	57,7	55	62,3

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

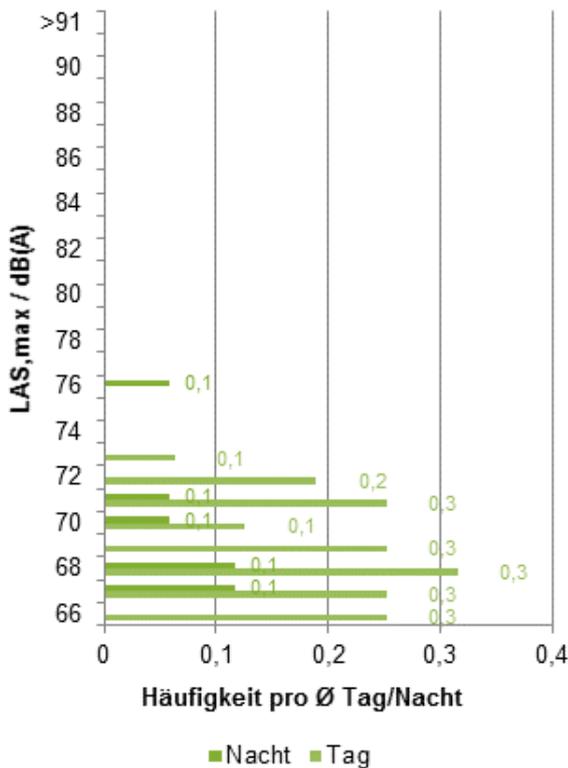


Anzahl der Maximalpegel

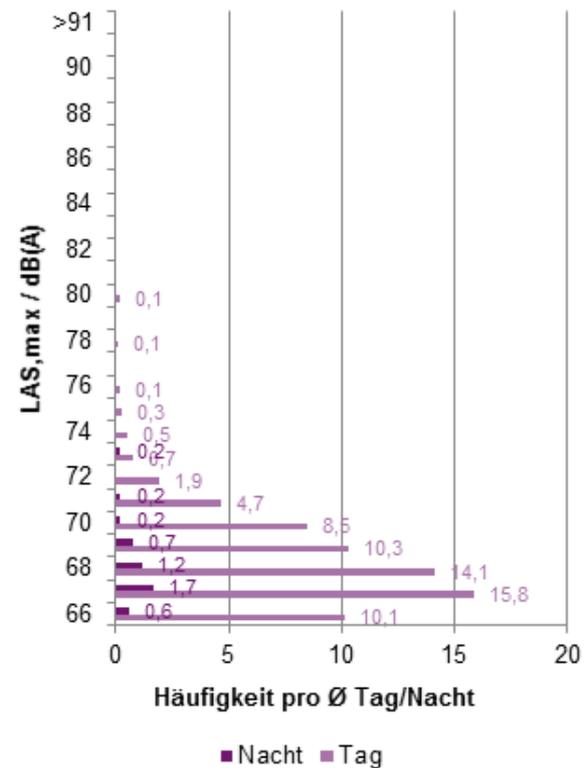
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1194	40,6
Betriebsrichtung 25/18	27	1,7
Betriebsrichtung 07/18	911	67,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	122	4
Betriebsrichtung 25/18	7	0,4
Betriebsrichtung 07/18	66	4,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	27	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	911	908	4942	18%	18%	66	66	366	18%	18%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

4.4.1 Angaben zur Messstation



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

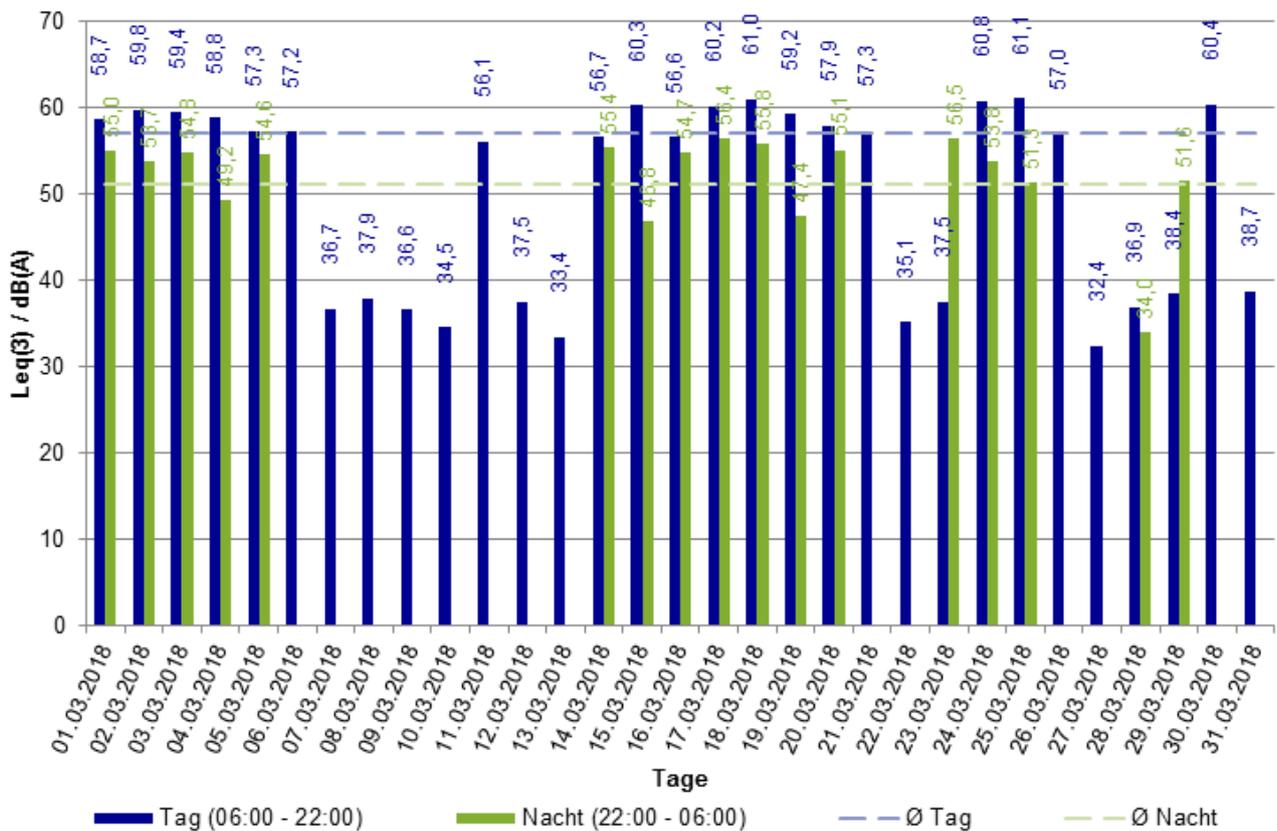
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
57	51,2	59,7	60,8	55,5	63,8

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

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



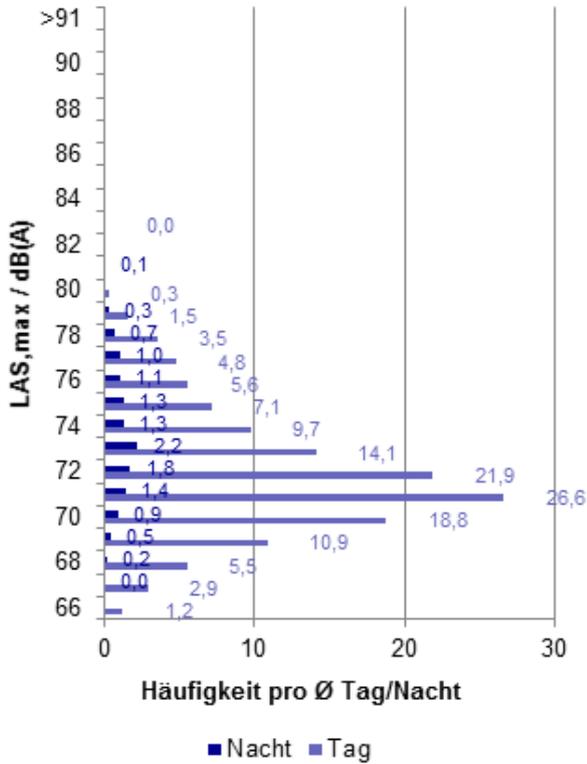
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	58,7	55	62,5	61,1	56,8	64,6
02.03.2018	59,8	53,7	62,2	61,5	56,6	64,6
03.03.2018	59,4	54,8	62,6	62,1	57,3	65,3
04.03.2018	58,8	49,2	60,5	60,9	54,1	63,5
05.03.2018	57,3	54,6	62,3	60,9	56,8	64,8
06.03.2018	57,2		55,5	61,1	53,8	62,6
07.03.2018	36,7		34,5	59,2	53,1	61,8
08.03.2018	37,9		38,6	58,9	53,1	61,8
09.03.2018	36,6		39	59,5	55,1	62,9
10.03.2018	34,5		32,7	58,1	52,9	61,2
11.03.2018	56,1		54,5	59,3	52,7	61,3
12.03.2018	37,5		35,5	60	52,9	62,4
13.03.2018	33,4		35,3	58,9	53,3	62,5
14.03.2018	56,7	55,4	62,7	60,6	57,4	65
15.03.2018	60,3	46,8	60,7	63,3	53,6	64,4
16.03.2018	56,6	54,7	62,3	61,4	58,5	66
17.03.2018	60,2	56,4	64,4	63,8	58,2	66,7
18.03.2018	61	55,8	63,8	62,3	58	65,7
19.03.2018	59,2	47,4	60,2	62,2	53,8	63,9
20.03.2018	57,9	55,1	62,6	61,3	57,6	65,3
21.03.2018	57,3		55,6	61,3	52,7	62,4
22.03.2018	35,1		37,4	59,4	53,6	62
23.03.2018	37,5	56,5	61,7	58,7	58,3	64,7
24.03.2018	60,8	53,8	62,8	62,3	57,1	65,1
25.03.2018	61,1	51,3	62,3	62,2	55,1	64,4
26.03.2018	57		55,3	60,7	53,2	62,2
27.03.2018	32,4		30,6	59,2	55	62,7
28.03.2018	36,9	34	40,8	60	53,6	62,3
29.03.2018	38,4	51,6	56,9	59,1	56,1	63,2
30.03.2018	60,4		58,9	61,7	54,1	63,1
31.03.2018	38,7		39,1	56,6	53	60,5
Gesamt	57	51,2	59,7	60,8	55,5	63,8

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

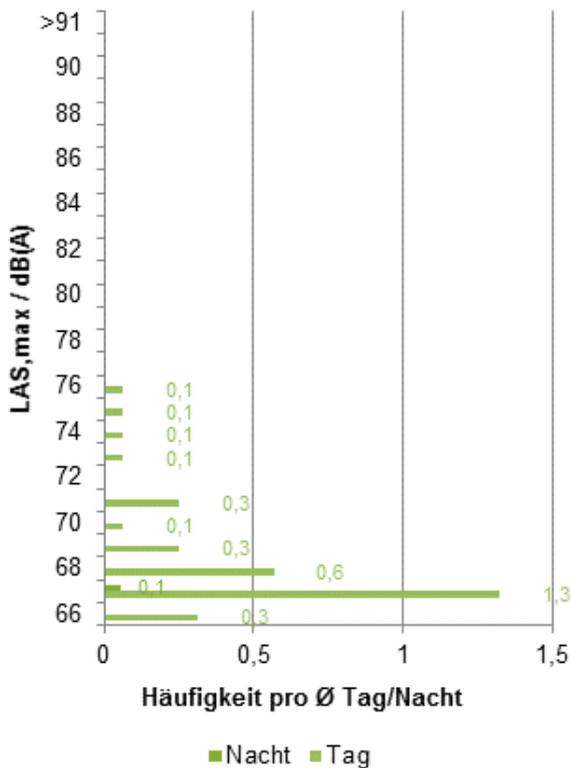


Anzahl der Maximalpegel

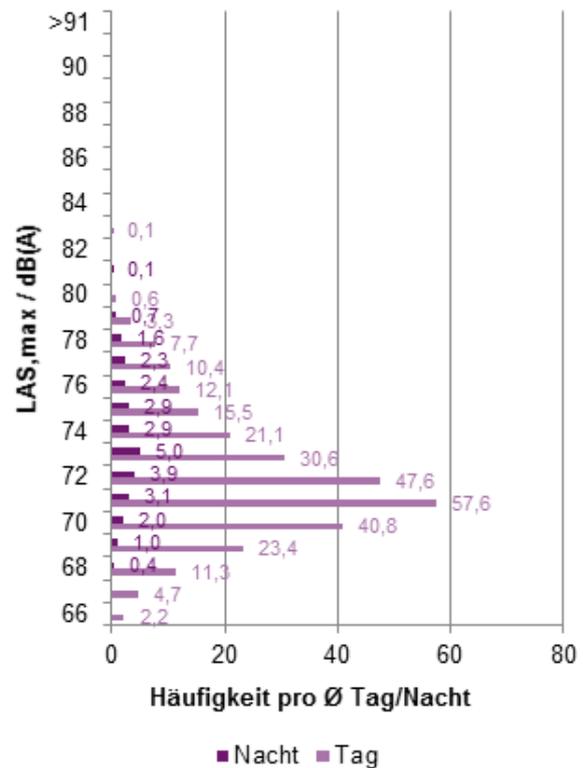
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3952	134,5
Betriebsrichtung 25/18	48	3
Betriebsrichtung 07/18	3904	288,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	393	12,7
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	392	28,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	48	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3904	3895	4440	88%	88%	392	390	409	96%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



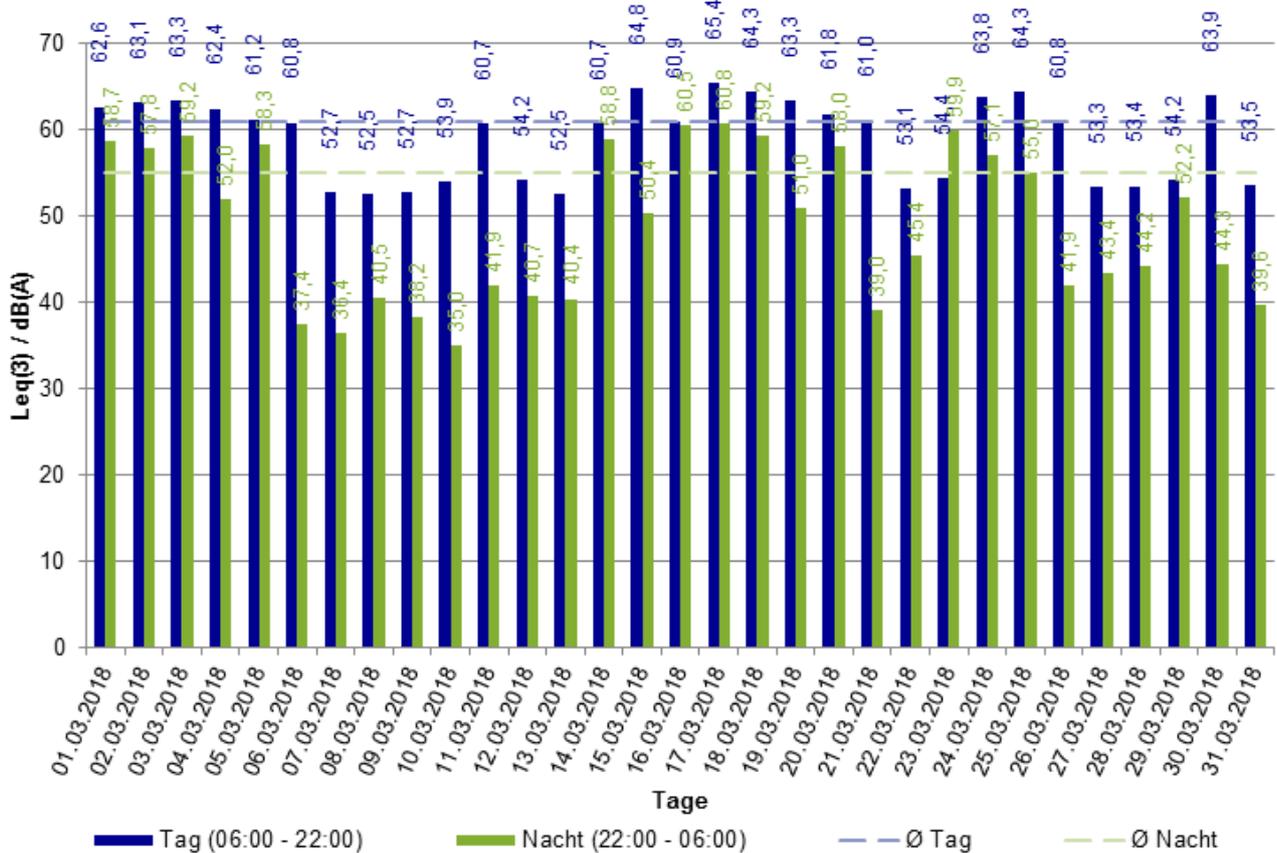
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
61	55,1	63,6	72,6	55,9	71,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP06 Raunheim - Leq(3) für Tag und Nacht



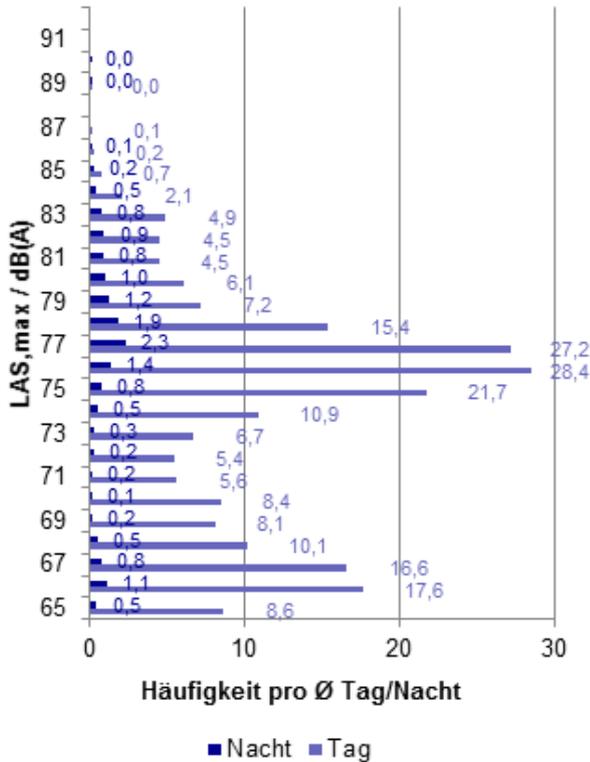
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	62,6	58,7	66,2	62,9	58,9	66,5
02.03.2018	63,1	57,8	65,9	63,4	58,2	66,3
03.03.2018	63,3	59,2	66,8	63,9	59,4	67,2
04.03.2018	62,4	52	63,9	62,7	52,8	64,3
05.03.2018	61,2	58,3	66	61,6	58,7	66,5
06.03.2018	60,8	37,4	59,5	61,5	46,3	60,8
07.03.2018	52,7	36,4	52,5	55,3	46,2	56,7
08.03.2018	52,5	40,5	53,3	55,6	46,3	56,9
09.03.2018	52,7	38,2	53,5	56,7	49,3	58,8
10.03.2018	53,9	35	54,1	56	47,5	57,6
11.03.2018	60,7	41,9	59,6	61,1	48,1	60,8
12.03.2018	54,2	40,7	54,3	87,5	46,3	85,5
13.03.2018	52,5	40,4	53,9	55	46,6	57,5
14.03.2018	60,7	58,8	66,2	61,2	59,2	66,6
15.03.2018	64,8	50,4	65,1	65,2	51,5	65,7
16.03.2018	60,9	60,5	67,4	61,6	60,8	67,7
17.03.2018	65,4	60,8	68,9	66,3	61	69,3
18.03.2018	64,3	59,2	67,2	64,6	60,1	67,9
19.03.2018	63,3	51	64,2	64	52,2	65
20.03.2018	61,8	58	65,9	62,2	58,9	66,6
21.03.2018	61	39	59,7	62	47	61,2
22.03.2018	53,1	45,4	55,4	55,4	48,8	58
23.03.2018	54,4	59,9	65,5	56,3	60,3	66
24.03.2018	63,8	57,1	65,9	64,3	58,1	66,6
25.03.2018	64,3	55	65,6	64,6	55,8	66,1
26.03.2018	60,8	41,9	59,7	61,5	48,8	61,3
27.03.2018	53,3	43,4	54,4	55,8	48,6	58
28.03.2018	53,4	44,2	55,3	56	47,7	58
29.03.2018	54,2	52,2	59,2	56,5	55,2	62
30.03.2018	63,9	44,3	62,8	64,1	47,7	63,3
31.03.2018	53,5	39,6	53,6	56,5	46,6	57,4
Gesamt	61	55,1	63,6	72,6	55,9	71,4

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

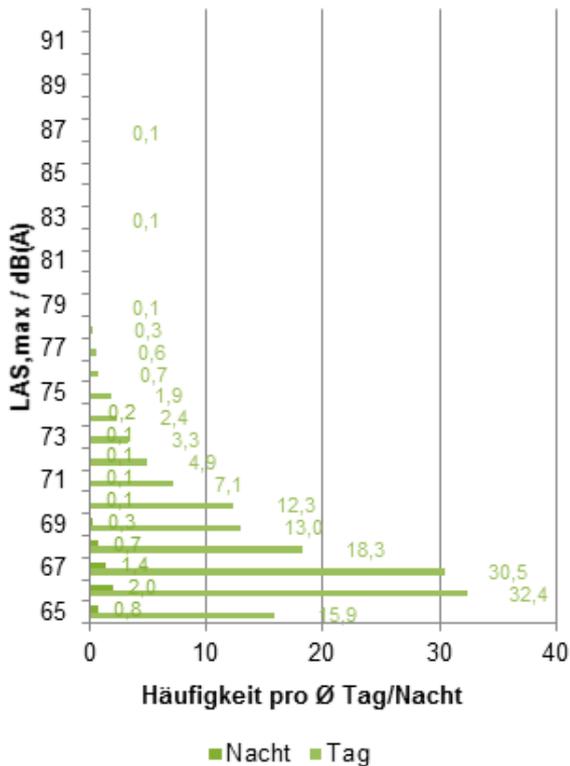


Anzahl der Maximalpegel

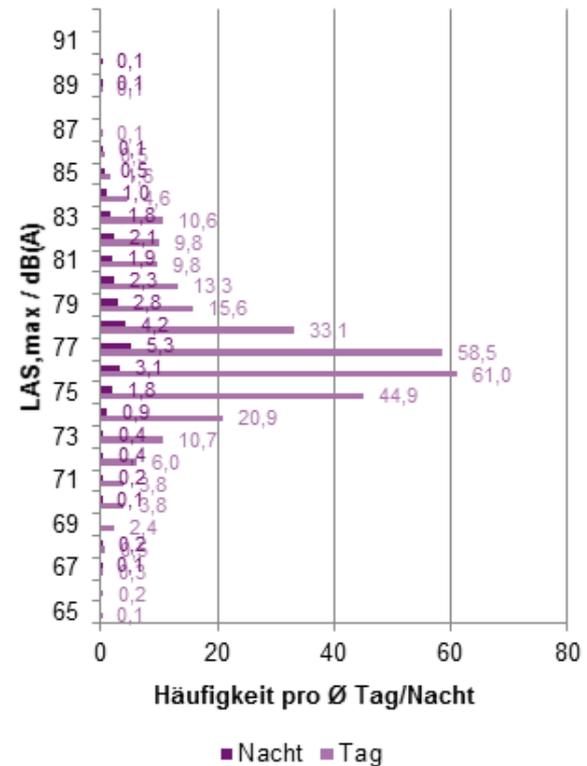
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6503	221,3
Betriebsrichtung 25/18	2283	143,8
Betriebsrichtung 07/18	4220	312,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	502	16,3
Betriebsrichtung 25/18	100	5,8
Betriebsrichtung 07/18	402	29,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2283	2280	3932	58%	58%	100	100	226	44%	44%
Ostbetrieb (BR 07)	4220	4215	4440	95%	95%	402	401	409	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



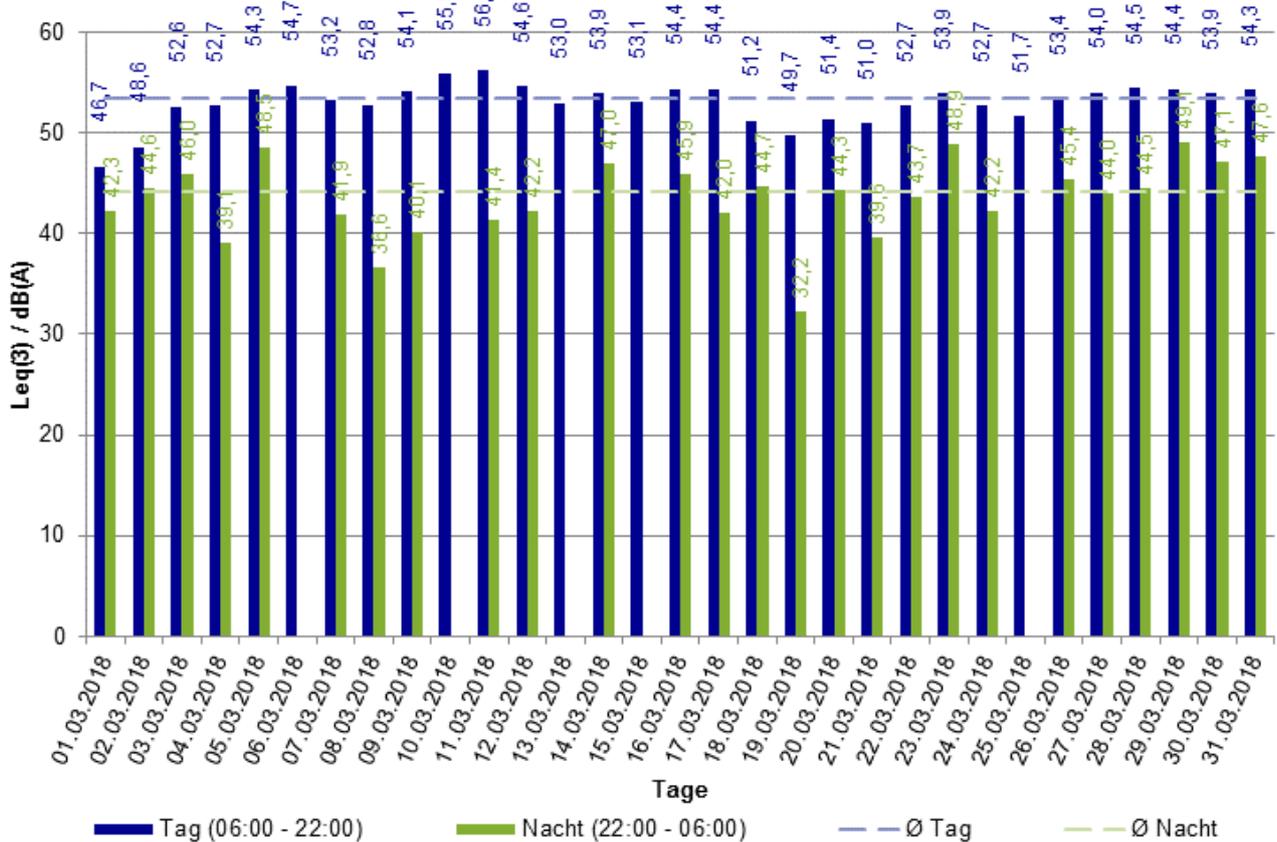
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,4	44,1	54,7	57,7	52,3	60,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP07 Eddersheim - Leq(3) für Tag und Nacht



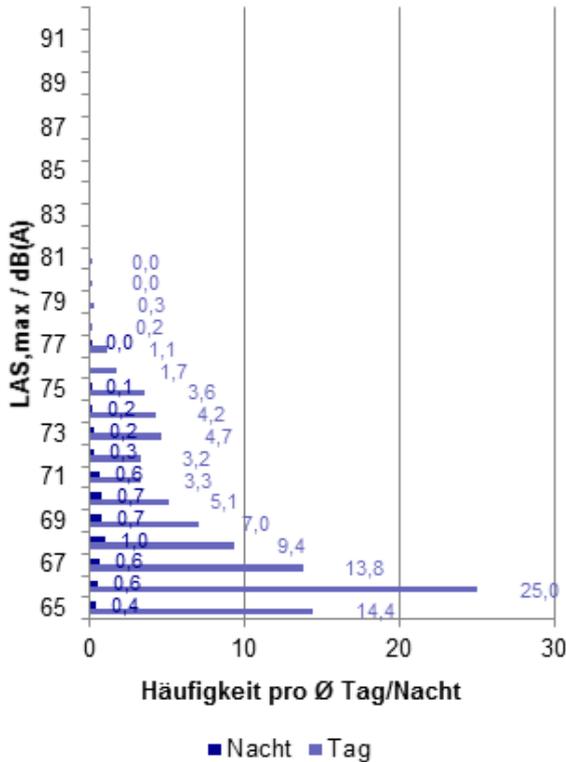
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	46,7	42,3	50	56,2	51,2	59,1
02.03.2018	48,6	44,6	52	55,4	50,8	58,6
03.03.2018	52,6	46	54,8	56,8	51,7	59,9
04.03.2018	52,7	39,1	53,3	56,9	51,5	59,9
05.03.2018	54,3	48,5	56,7	58,3	53,6	61,5
06.03.2018	54,7		54,8	57,9	51,8	60,5
07.03.2018	53,2	41,9	53,5	58,6	52,4	61
08.03.2018	52,8	36,6	53,1	57,9	51,3	60,3
09.03.2018	54,1	40,1	54,6	57,9	52	60,6
10.03.2018	55,9		56,3	58,6	52	61,1
11.03.2018	56,2	41,4	56,5	59,9	52,7	61,7
12.03.2018	54,6	42,2	54,9	58,3	53	61,3
13.03.2018	53		52,5	56,8	51,2	60,2
14.03.2018	53,9	47	55,8	57,6	53,8	61,3
15.03.2018	53,1		53	58,8	51,4	60,6
16.03.2018	54,4	45,9	55,7	57,8	51,6	60,1
17.03.2018	54,4	42	53,8	58,5	52,5	61,2
18.03.2018	51,2	44,7	53,4	56,1	51,1	59,2
19.03.2018	49,7	32,2	49,7	55,8	50,2	58,6
20.03.2018	51,4	44,3	53	56,2	52	59,9
21.03.2018	51	39,6	52,2	56,7	51,2	59,4
22.03.2018	52,7	43,7	54,9	58,7	52,9	61,4
23.03.2018	53,9	48,9	57,2	58,1	53,9	61,8
24.03.2018	52,7	42,2	53,2	57,8	51,8	60,5
25.03.2018	51,7		50,5	56,9	50,3	59,1
26.03.2018	53,4	45,4	55,2	57	52,7	60,8
27.03.2018	54	44	55,1	58,1	54,2	61,9
28.03.2018	54,5	44,5	56	58,5	52,4	61,1
29.03.2018	54,4	49,1	57,5	58	54,7	62,2
30.03.2018	53,9	47,1	56,3	57,4	52,6	60,6
31.03.2018	54,3	47,6	56,5	56,9	50,7	59,3
Gesamt	53,4	44,1	54,7	57,7	52,3	60,6

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

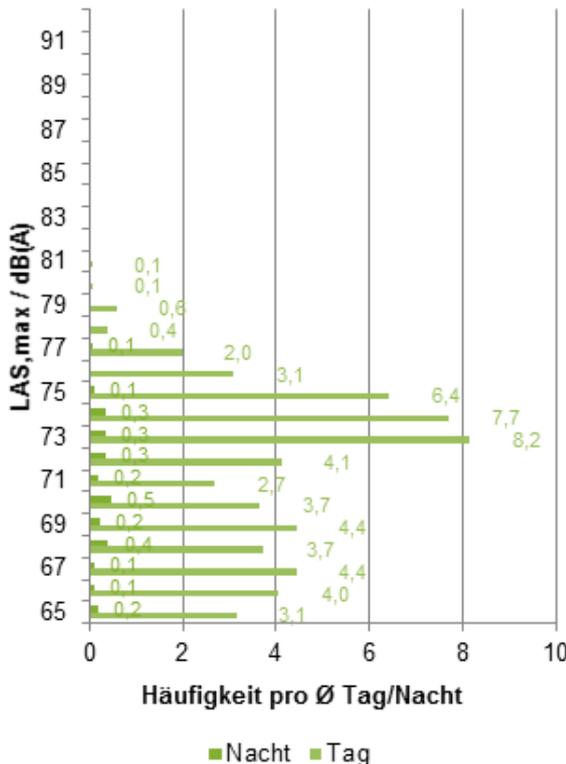


Anzahl der Maximalpegel

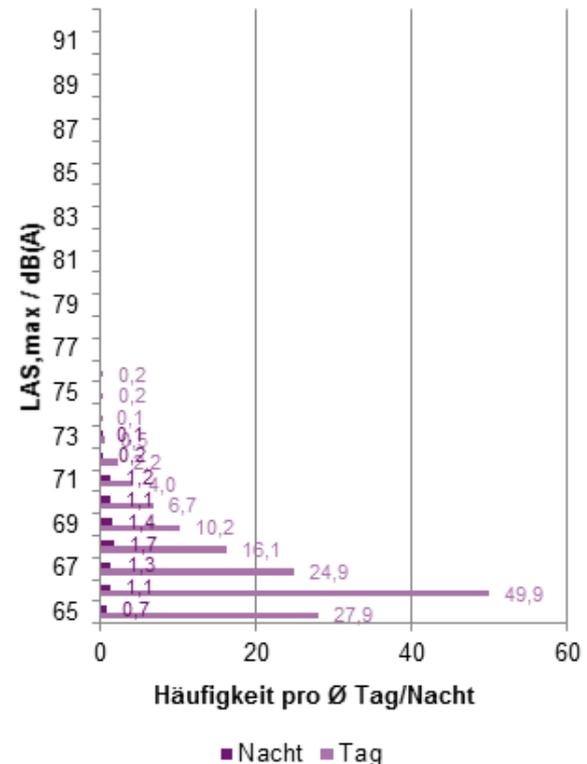
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2785	97,1
Betriebsrichtung 25/18	914	58,7
Betriebsrichtung 07/18	1871	142,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	170	5,5
Betriebsrichtung 25/18	50	2,9
Betriebsrichtung 07/18	120	8,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	914	877	1287	71%	68%	50	48	67	75%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	1871	1867	4147	45%	45%	120	117	135	89%	87%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
20.03.2018 15:58:00	20.03.2018 17:04:59	67	0	67	Fremdgeräusche
23.03.2018 09:46:00	23.03.2018 11:52:59	127	0	127	Fremdgeräusche
24.03.2018 11:26:00	24.03.2018 15:31:59	246	0	246	Fremdgeräusche
26.03.2018 09:57:00	26.03.2018 13:59:59	243	0	243	Fremdgeräusche
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		2230	74	2304	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



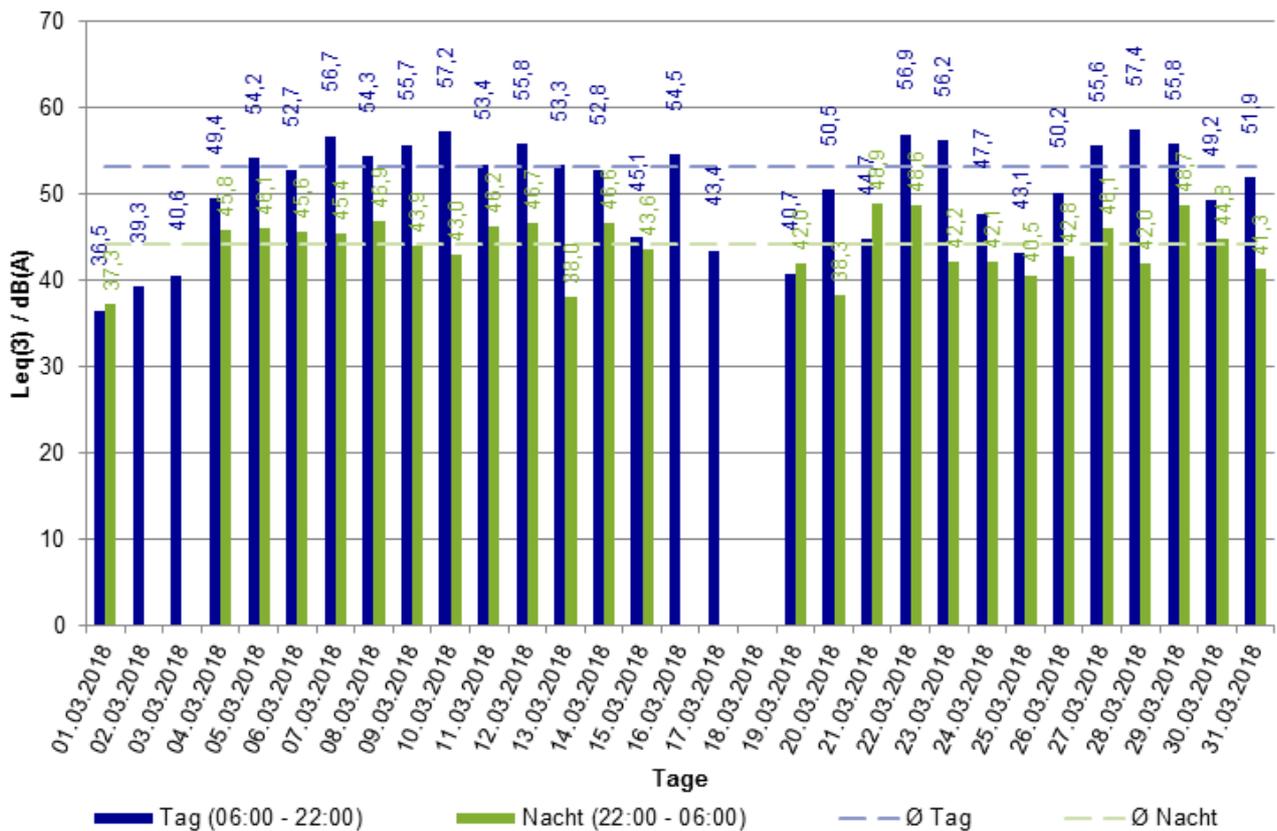
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):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

4.7.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,1	44,2	54,8	57,7	52,2	60,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP08 Kelsterbach - Leq(3) für Tag und Nacht



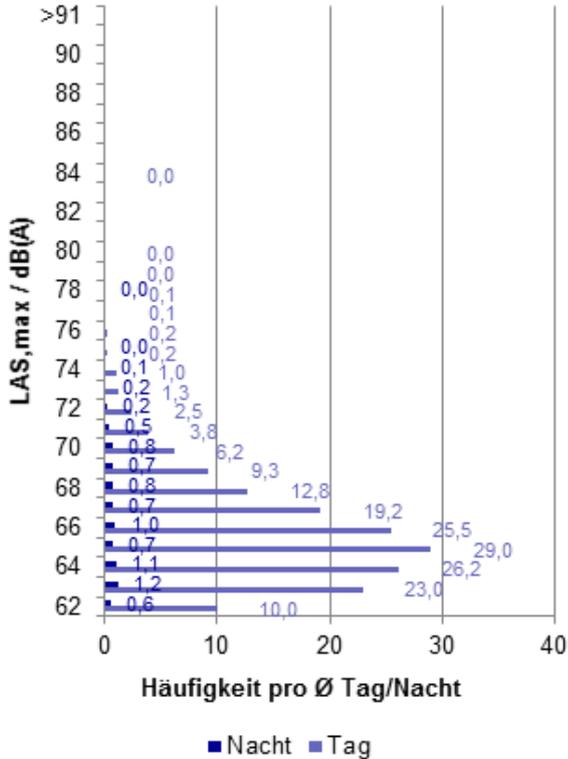
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	36,5	37,3	44,1	52,6	48,3	56,2
02.03.2018	39,3		41,4	52,6	46,1	55,5
03.03.2018	40,6		43,5	52,1	48,5	56,6
04.03.2018	49,4	45,8	53,2	55,4	52,5	60
05.03.2018	54,2	46,1	55,8	57,9	52,5	60,9
06.03.2018	52,7	45,6	55,7	56,9	52	60,5
07.03.2018	56,7	45,4	57	59,1	53,8	62,1
08.03.2018	54,3	46,9	56,3	58,7	54,5	62,5
09.03.2018	55,7	43,9	56,3	58,5	53,7	61,8
10.03.2018	57,2	43	57,3	59,2	50,9	60,8
11.03.2018	53,4	46,2	55,9	56,6	53,7	61,1
12.03.2018	55,8	46,7	57,3	58,6	52,7	61,5
13.03.2018	53,3	38	53	56,3	51,7	60,3
14.03.2018	52,8	46,6	55,1	56,8	53,2	61
15.03.2018	45,1	43,6	50,5	55,7	54,9	61,4
16.03.2018	54,5		52,8	66,2	47,7	64,8
17.03.2018	43,4		40,5	52,7	47,5	56,1
18.03.2018				52,2	47,2	55,2
19.03.2018	40,7	42	47,8	52,6	47	55,2
20.03.2018	50,5	38,3	50	55	51,1	58,7
21.03.2018	44,7	48,9	54,8	51,7	52,6	59
22.03.2018	56,9	48,6	58,6	59,2	54,2	62,3
23.03.2018	56,2	42,2	56,7	59,4	53	61,8
24.03.2018	47,7	42,1	51,3	55,9	52,3	60,2
25.03.2018	43,1	40,5	47,9	52,4	51	57,7
26.03.2018	50,2	42,8	52,4	53,9	51,4	58,5
27.03.2018	55,6	46,1	57,2	58,6	54,8	62,6
28.03.2018	57,4	42	58,3	59,5	52,9	62
29.03.2018	55,8	48,7	58,3	57,7	54,6	62,2
30.03.2018	49,2	44,8	53,4	55,4	52,8	60
31.03.2018	51,9	41,3	52,1	55	46,3	56,1
Gesamt	53,1	44,2	54,8	57,7	52,2	60,5

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

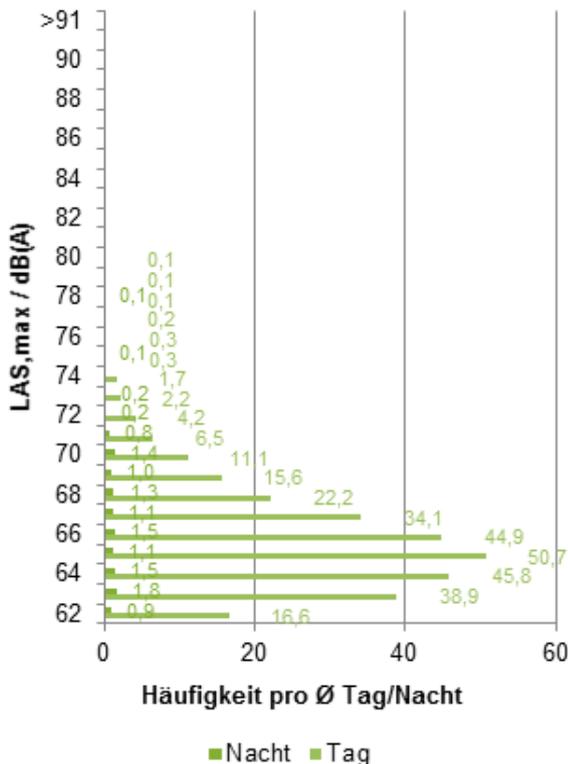
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5008	170,4
Betriebsrichtung 25/18	4691	295,5
Betriebsrichtung 07/18	315	23,3

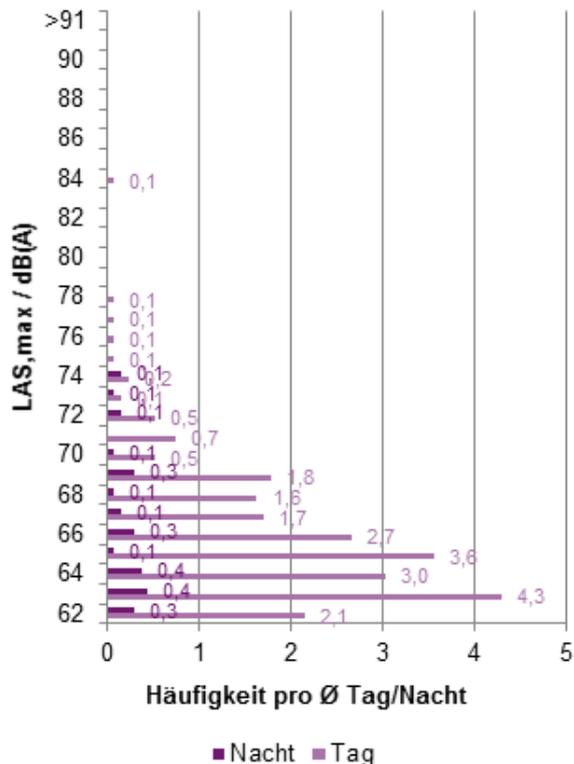
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	265	8,6
Betriebsrichtung 25/18	223	13
Betriebsrichtung 07/18	33	2,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4691	3122	4765	98%	66%	223	112	170	131%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	315	0	0	0%	0%	33	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



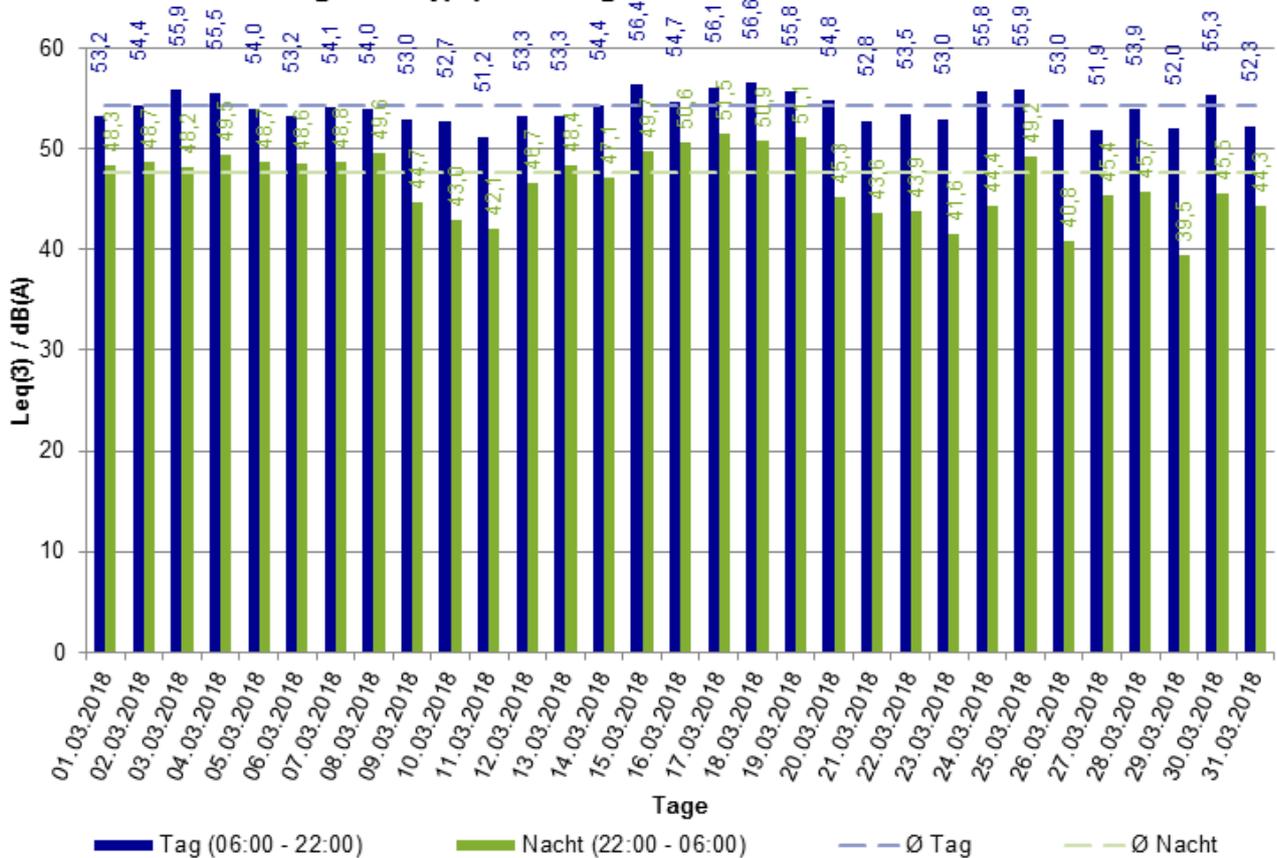
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

4.8.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,3	47,7	56,6	56,7	51,5	59,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



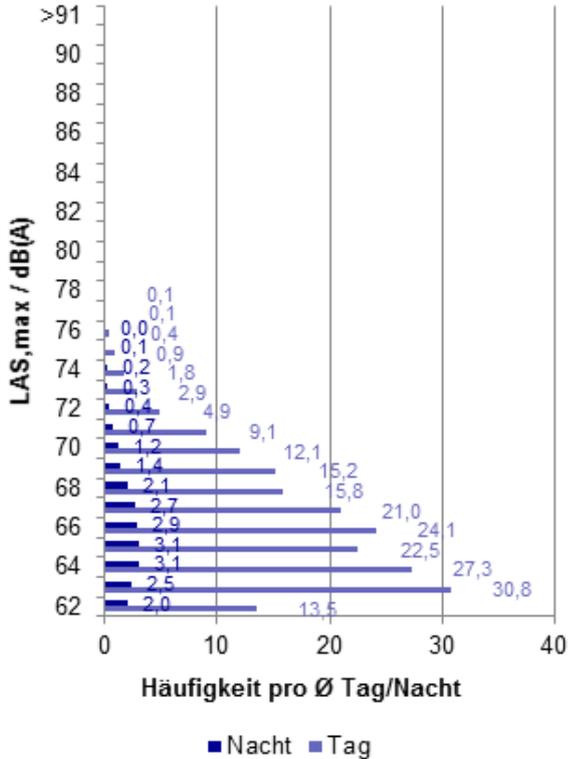
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	53,2	48,3	56,3	55,6	51	58,8
02.03.2018	54,4	48,7	57,2	56,3	50,8	59,1
03.03.2018	55,9	48,2	58	57,7	50,5	60
04.03.2018	55,5	49,5	58,2	57,4	51,4	60,1
05.03.2018	54	48,7	57,3	56,5	52,5	60,4
06.03.2018	53,2	48,6	56,1	56,2	51,2	59,1
07.03.2018	54,1	48,8	57,1	56,8	51,9	60,1
08.03.2018	54	49,6	57,7	56,5	51,8	60
09.03.2018	53	44,7	54,5	56,3	50,7	59,1
10.03.2018	52,7	43	53,9	55,3	49	57,8
11.03.2018	51,2	42,1	52,5	55,2	49,2	57,9
12.03.2018	53,3	46,7	55,6	56,2	51,8	59,8
13.03.2018	53,3	48,4	57,3	56,8	52,1	61,1
14.03.2018	54,4	47,1	56,9	57	51,6	60,1
15.03.2018	56,4	49,7	58,7	58,1	51,9	60,6
16.03.2018	54,7	50,6	58,4	57	53,5	61,2
17.03.2018	56,1	51,5	60	58,2	53,7	62,1
18.03.2018	56,6	50,9	59,5	57,9	52,7	61
19.03.2018	55,8	51,1	59	57,4	54,1	61,6
20.03.2018	54,8	45,3	56,3	57,1	53,8	61,3
21.03.2018	52,8	43,6	53,5	56,1	50,4	58,6
22.03.2018	53,5	43,9	54,9	56	49,3	58,5
23.03.2018	53	41,6	53,6	55,8	49	58
24.03.2018	55,8	44,4	56,8	57,3	50,3	59,5
25.03.2018	55,9	49,2	58,2	57,9	52,8	60,9
26.03.2018	53	40,8	53,1	56,2	51,4	59,3
27.03.2018	51,9	45,4	54,3	55,5	49,9	58,4
28.03.2018	53,9	45,7	55,5	57	52,1	59,9
29.03.2018	52	39,5	52,2	56	49,5	58,4
30.03.2018	55,3	45,5	55,8	56,7	49,8	58,6
31.03.2018	52,3	44,3	53,6	55,5	49,3	58
Gesamt	54,3	47,7	56,6	56,7	51,5	59,8

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

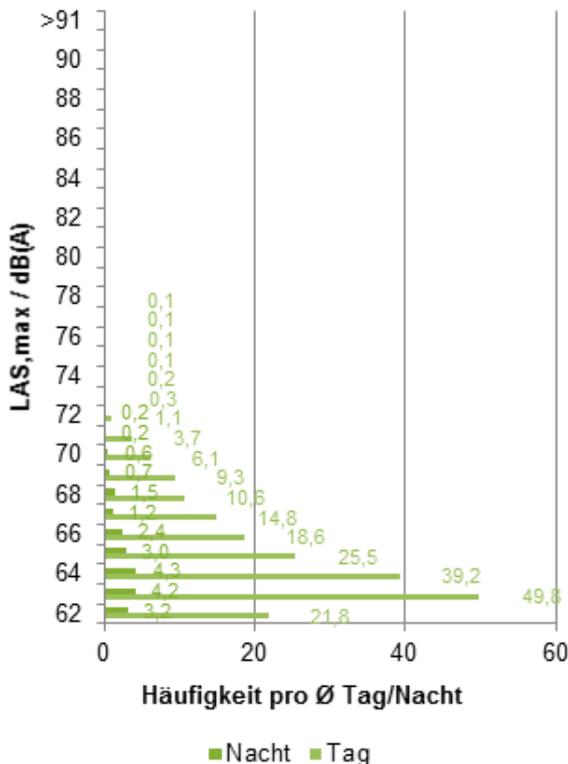


Anzahl der Maximalpegel

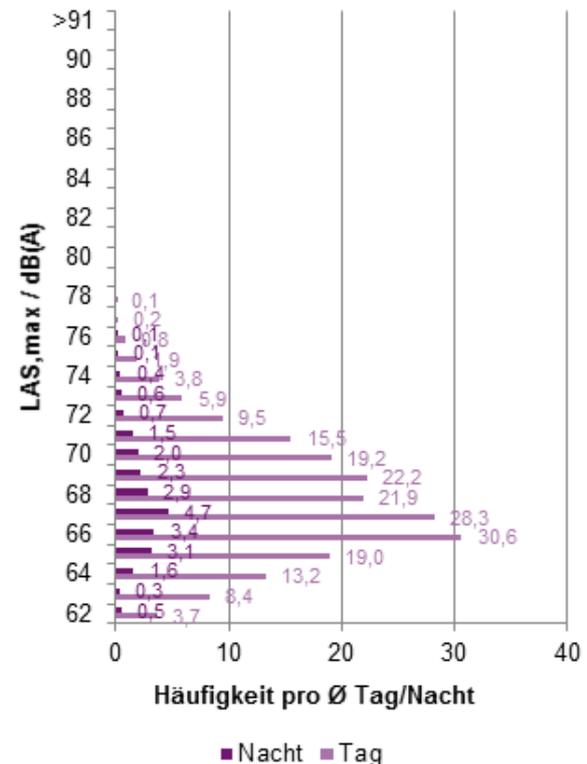
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5953	202,6
Betriebsrichtung 25/18	3193	201,1
Betriebsrichtung 07/18	2760	204,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	701	22,7
Betriebsrichtung 25/18	369	21,5
Betriebsrichtung 07/18	332	24,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3193	2965	4714	68%	63%	369	361	568	65%	64%
Ostbetrieb (BR 07)	2760	2755	3294	84%	84%	332	332	363	91%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



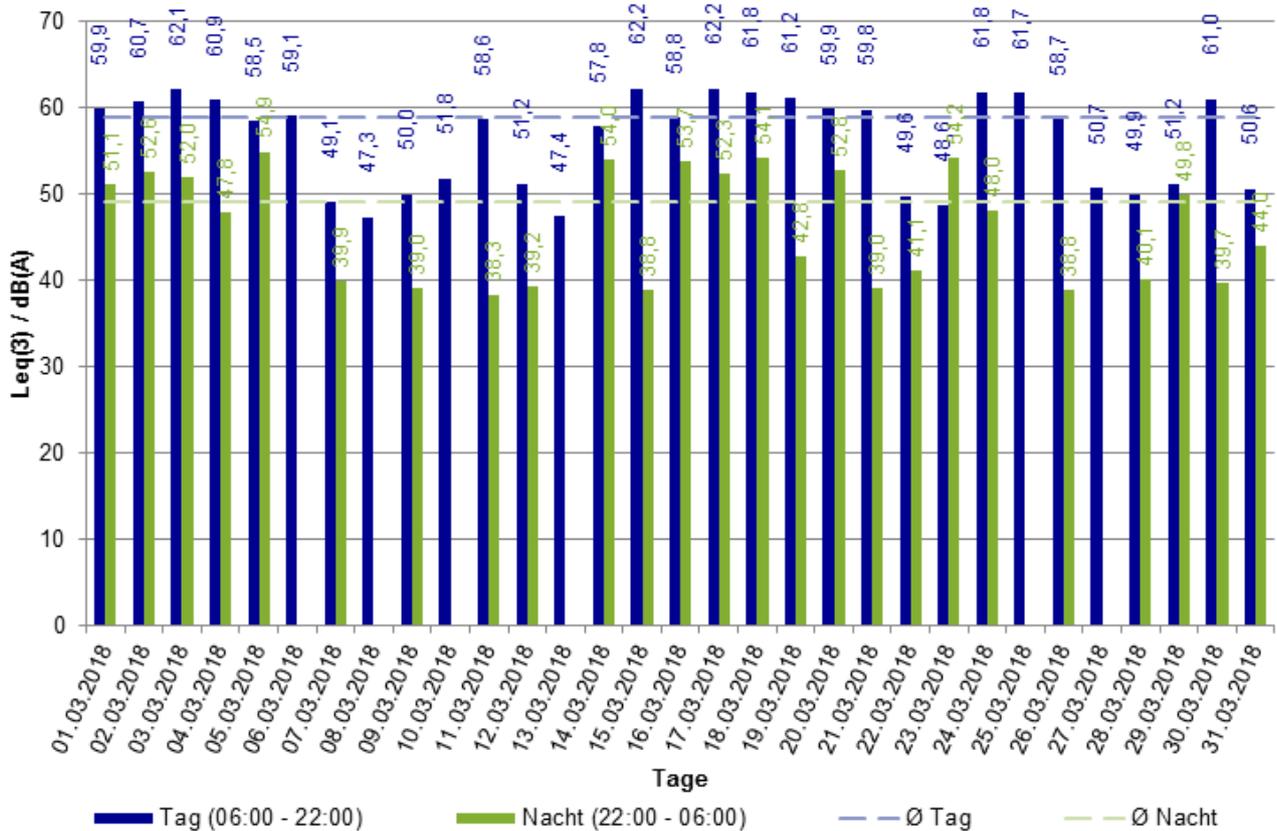
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
58,8	49,1	59,9	59,8	51,3	61,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP11 Flörsheim - Leq(3) für Tag und Nacht



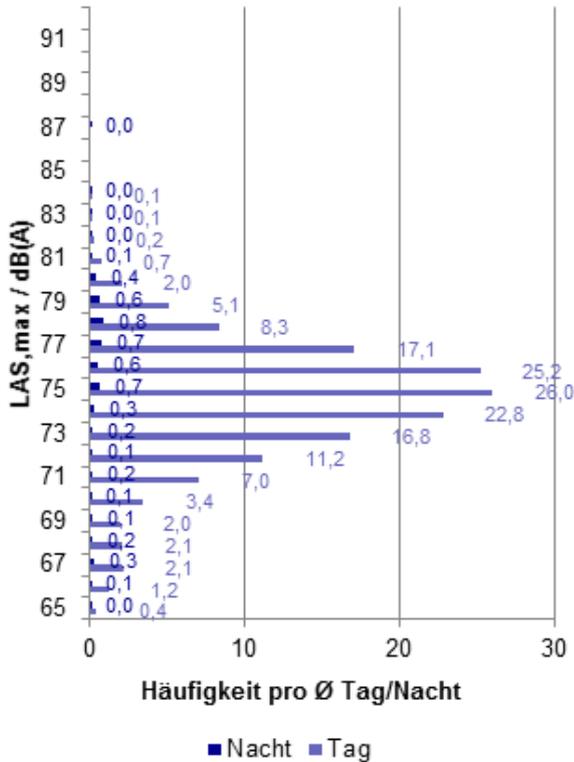
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	59,9	51,1	61,4	60,7	52,7	62,6
02.03.2018	60,7	52,6	62,5	61,3	53,7	63,3
03.03.2018	62,1	52	63,2	62,8	53,1	64,1
04.03.2018	60,9	47,8	62	61,3	49,7	62,8
05.03.2018	58,5	54,9	62,8	59,5	55,6	63,6
06.03.2018	59,1		57,7	60,1	45,4	59,5
07.03.2018	49,1	39,9	49,6	53,3	46,9	55,6
08.03.2018	47,3		47,9	57	45,2	57
09.03.2018	50	39	50,7	56	47,6	57,3
10.03.2018	51,8		52,3	54,5	46,4	56,5
11.03.2018	58,6	38,3	57,4	59,2	46,6	59
12.03.2018	51,2	39,2	51,1	54,6	46,9	56,1
13.03.2018	47,4		45,7	52,7	45,7	55,4
14.03.2018	57,8	54	62,2	58,8	55	63,2
15.03.2018	62,2	38,8	62,3	62,8	46,7	63,2
16.03.2018	58,8	53,7	62,7	59,8	56	64,3
17.03.2018	62,2	52,3	62,7	64,5	54,8	65,1
18.03.2018	61,8	54,1	63,8	62,5	55,2	64,7
19.03.2018	61,2	42,8	61,5	62	47,8	62,6
20.03.2018	59,9	52,8	62,2	60,5	54	63,2
21.03.2018	59,8	39	58,3	60,5	46,2	59,7
22.03.2018	49,6	41,1	51,6	53	47,2	55,9
23.03.2018	48,6	54,2	59,7	52,9	55,1	61
24.03.2018	61,8	48	61,9	62,3	51,5	63
25.03.2018	61,7		61,5	62,2	46,6	62,5
26.03.2018	58,7	38,8	57,4	59,8	47,1	59,5
27.03.2018	50,7		50,4	53,6	46,8	55,9
28.03.2018	49,9	40,1	51,2	53,6	49,2	57
29.03.2018	51,2	49,8	56,6	53,8	51,8	58,8
30.03.2018	61	39,7	59,8	61,4	46,6	60,8
31.03.2018	50,6	44	52,9	53,6	48,1	56,4
Gesamt	58,8	49,1	59,9	59,8	51,3	61,4

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

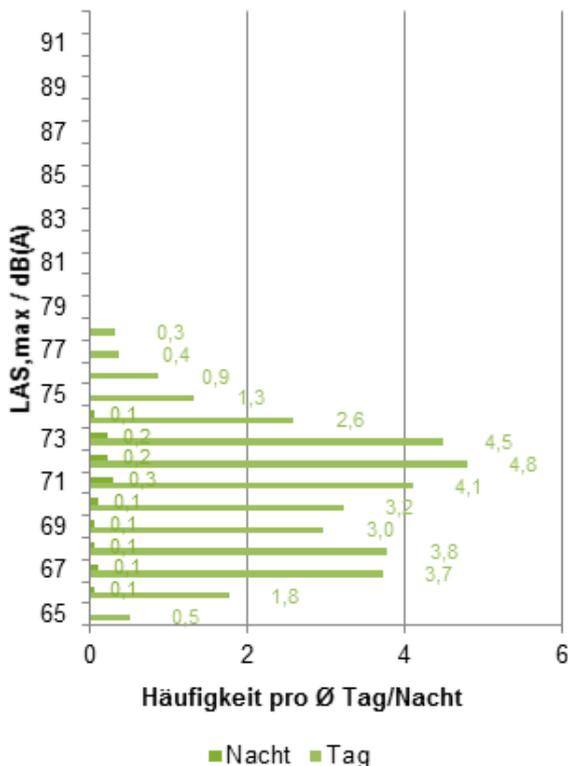


Anzahl der Maximalpegel

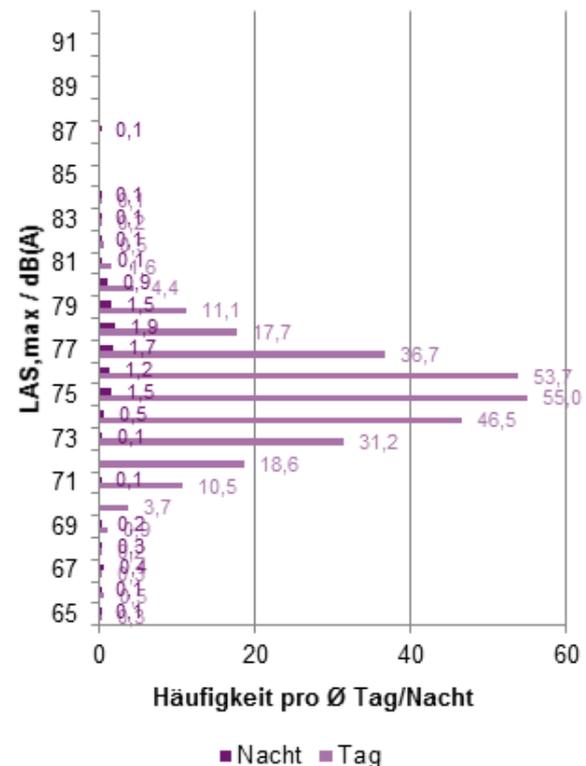
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4524	153,9
Betriebsrichtung 25/18	552	34,8
Betriebsrichtung 07/18	3972	293,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	171	5,5
Betriebsrichtung 25/18	21	1,2
Betriebsrichtung 07/18	150	11

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	552	550	716	77%	77%	21	21	42	50%	50%
Ostbetrieb (BR 07)	3972	3963	4147	96%	96%	150	135	135	111%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



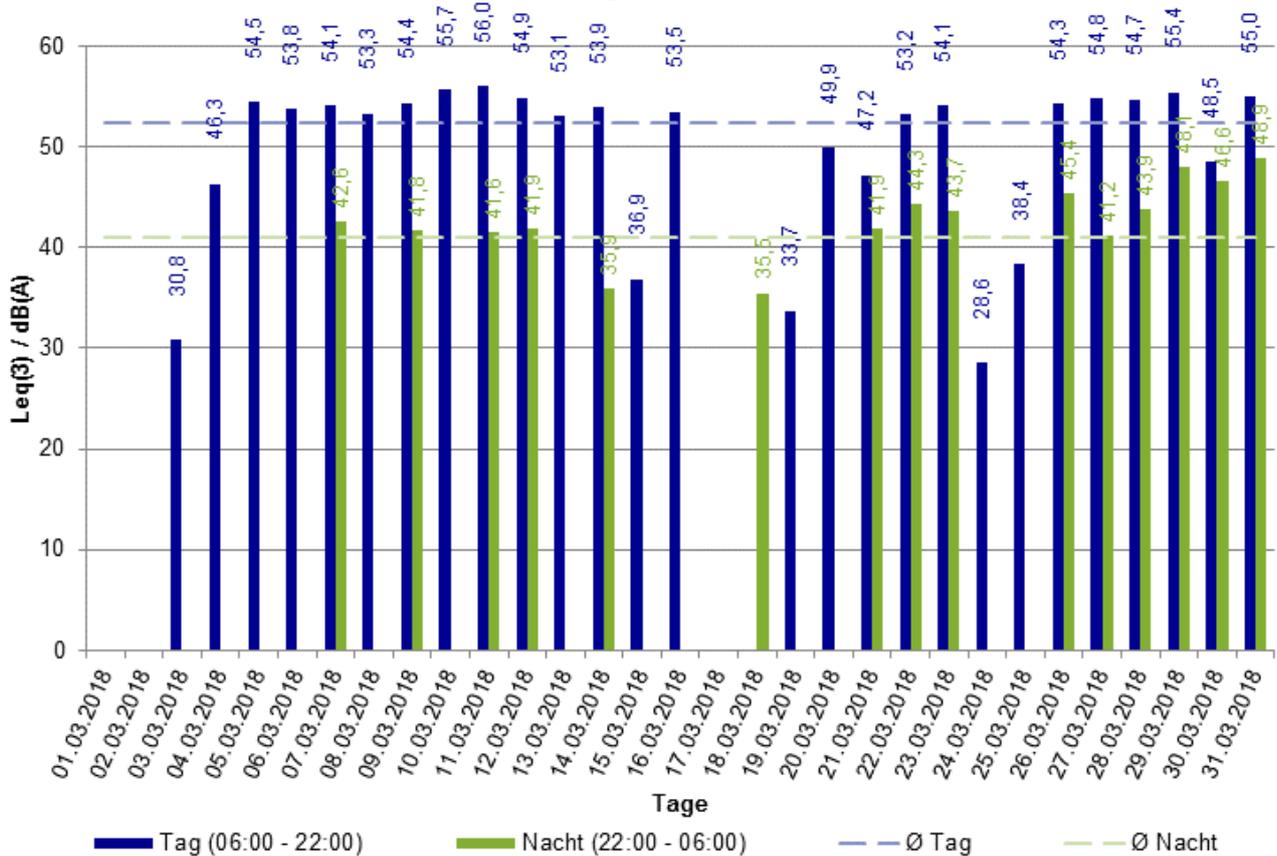
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,4	41,1	53,7	57,2	53,7	61,2

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

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



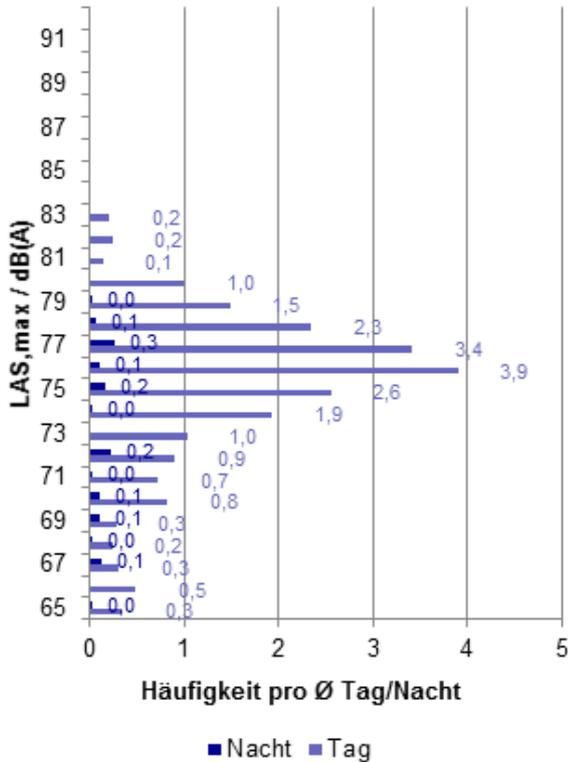
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018				55,8	52,9	60,1
02.03.2018				56,7	53,1	60,3
03.03.2018	30,8		30,6	57,9	51,2	60,5
04.03.2018	46,3		44,9	56,8	49,8	59,4
05.03.2018	54,5		52,7	58	58,4	64,8
06.03.2018	53,8		54,7	57,8	51,6	60,3
07.03.2018	54,1	42,6	54,1	56,7	49,4	58,5
08.03.2018	53,3		53,1	55,4	50	58,8
09.03.2018	54,4	41,8	55,3	57,8	53,9	62
10.03.2018	55,7		56,3	58,4	50,3	60,2
11.03.2018	56	41,6	56,6	57,7	51,9	60,4
12.03.2018	54,9	41,9	55	57,4	49	58,8
13.03.2018	53,1		52,3	57,7	52,5	61,6
14.03.2018	53,9	35,9	52,4	57,7	57,2	63,9
15.03.2018	36,9		36,3	59	51,4	60,9
16.03.2018	53,5		51,7	57,1	56,9	63,4
17.03.2018				60	53,4	62,2
18.03.2018		35,5	40,7	57,5	54,2	61,6
19.03.2018	33,7		33,7	57,7	54,1	61,7
20.03.2018	49,9		48,1	56,2	57	63,1
21.03.2018	47,2	41,9	50,8	55,2	52,6	59,8
22.03.2018	53,2	44,3	55,4	55,2	48,1	57,8
23.03.2018	54,1	43,7	55,1	56,5	56,1	62,6
24.03.2018	28,6		26,8	56,8	55,2	61,7
25.03.2018	38,4		36,7	55	54	60,6
26.03.2018	54,3	45,4	55,6	58	54,3	61,7
27.03.2018	54,8	41,2	55,2	57,1	48,9	58,7
28.03.2018	54,7	43,9	56,2	57,3	53,7	61,1
29.03.2018	55,4	48,1	57,8	57,7	54,6	61,9
30.03.2018	48,5	46,6	54,7	56,4	51,3	59,7
31.03.2018	55	48,9	57,6	57,5	52,9	60,9
Gesamt	52,4	41,1	53,7	57,2	53,7	61,2

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

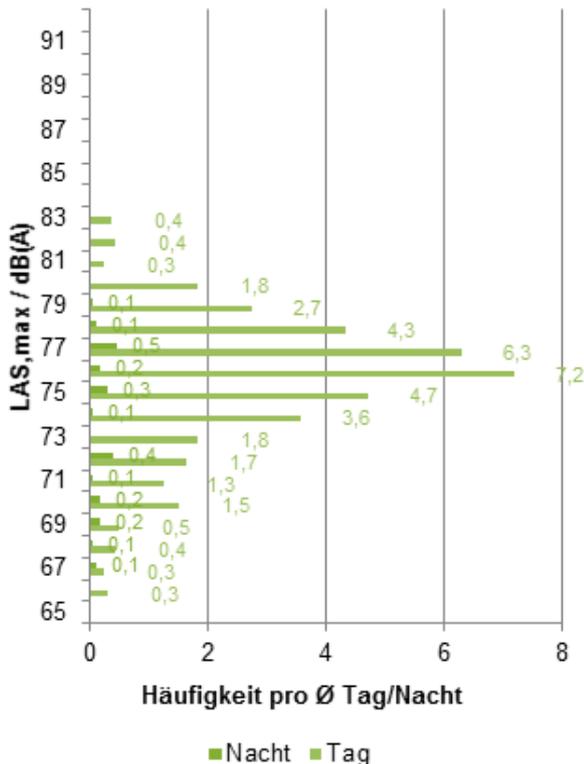


Anzahl der Maximalpegel

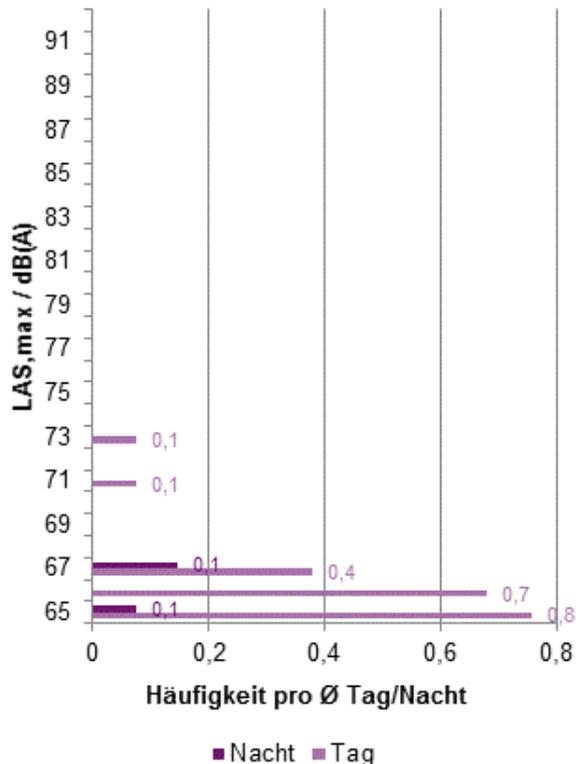
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	648	22,4
Betriebsrichtung 25/18	622	39,5
Betriebsrichtung 07/18	26	2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	40	1,3
Betriebsrichtung 25/18	37	2,2
Betriebsrichtung 07/18	3	0,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	622	621	716	87%	87%	37	37	42	88%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	26	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	
03.03.2018 09:55:00	03.03.2018 13:35:59	221	0	221	Fremdgeräusche
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
09.03.2018 11:00:00	09.03.2018 12:38:59	99	0	99	Fremdgeräusche
09.03.2018 13:28:00	09.03.2018 13:47:59	20	0	20	Fremdgeräusche
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
14.03.2018 16:17:00	14.03.2018 17:19:59	63	0	63	Fremdgeräusche
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1950	74	2024	

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



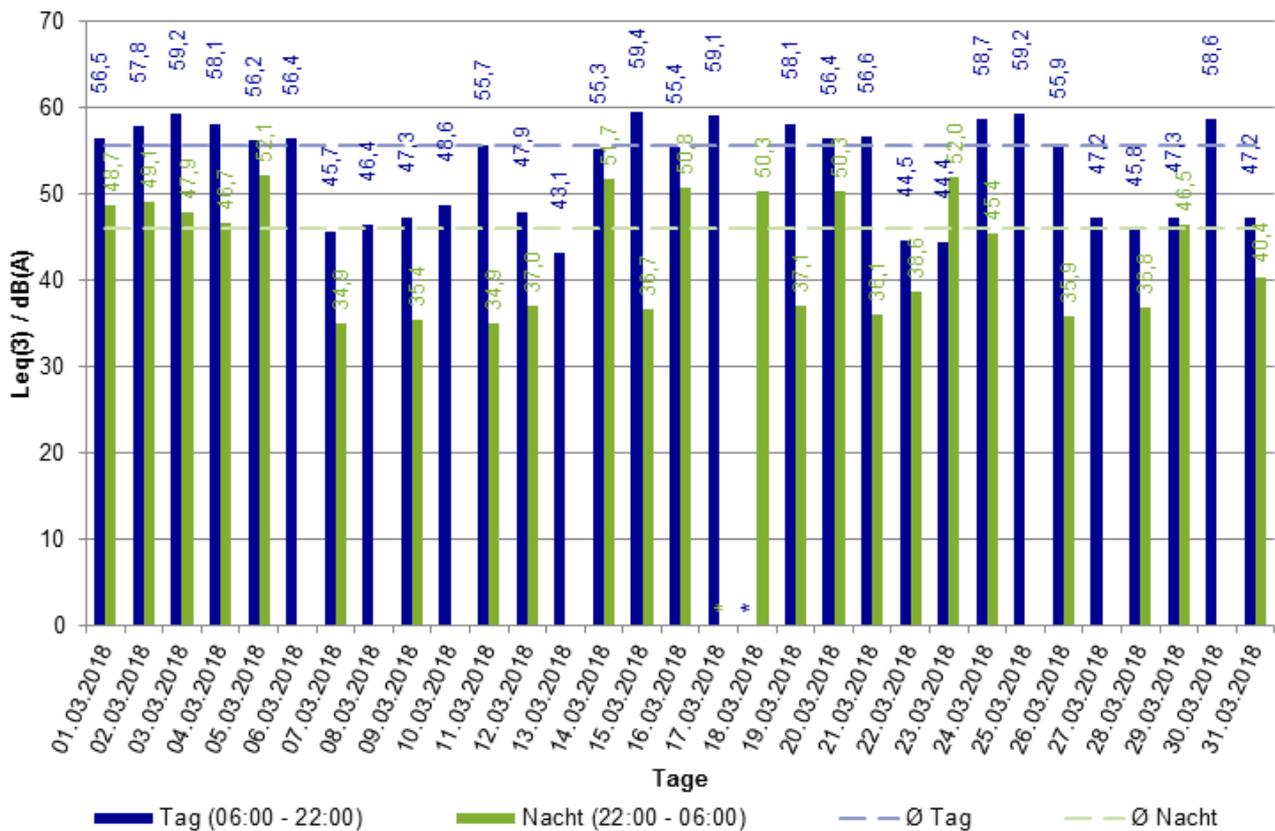
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
55,7	46,1	56,9	62	49,5	61,8

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

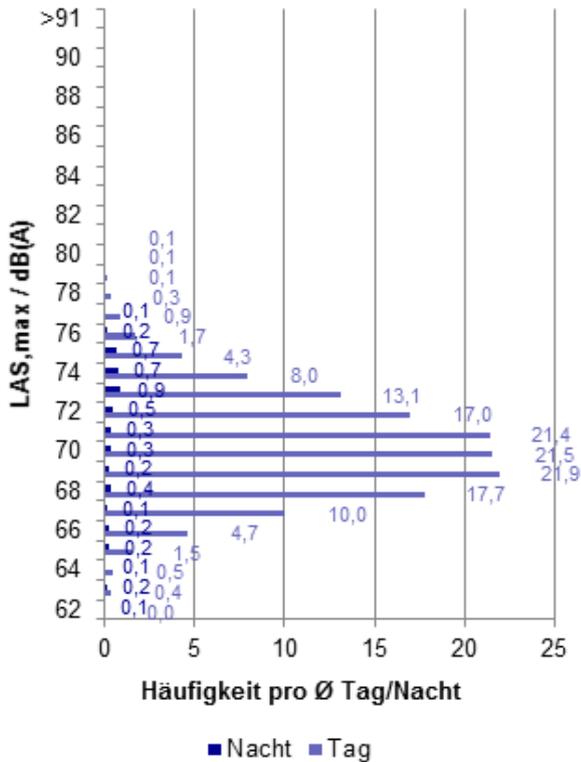
4.11.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.03.2018	56,5	48,7	58,3	58,6	54	61,9
02.03.2018	57,8	49,1	59,4	58,6	50,5	60,4
03.03.2018	59,2	47,9	60,3	59,8	49,4	61,1
04.03.2018	58,1	46,7	59,6	58,6	49,3	60,6
05.03.2018	56,2	52,1	60,2	57,4	52,8	61,1
06.03.2018	56,4		54,9	57,6	46,4	57,7
07.03.2018	45,7	34,9	45,4	73,1	47,8	71
08.03.2018	46,4		45,9	53,8	46,6	56
09.03.2018	47,3	35,4	47,4	53,9	47,5	56,2
10.03.2018	48,6		48,9	53	45,7	55,1
11.03.2018	55,7	34,9	54,4	56,8	45,2	56,8
12.03.2018	47,9	37	47,7	54	47,1	56
13.03.2018	43,1		40,2	53,6	45,3	55,6
14.03.2018	55,3	51,7	59,8	56,8	53	61,1
15.03.2018	59,4	36,7	59,5	60,1	47,1	60,9
16.03.2018	55,4	50,8	59,4	57,2	52,7	61
17.03.2018	59,1	*	*	61,5	*	*
18.03.2018	*	50,3	60,9	*	53,7	63,4
19.03.2018	58,1	37,1	58,1	58,9	44,3	59,4
20.03.2018	56,4	50,3	59	57,6	51,4	60,2
21.03.2018	56,6	36,1	55,1	71,9	46,8	70,3
22.03.2018	44,5	38,6	47,5	54,3	47,9	56,6
23.03.2018	44,4	52	57,4	53,8	53,1	59,4
24.03.2018	58,7	45,4	58,9	59,3	48,2	60
25.03.2018	59,2		59,1	59,6	42,7	59,9
26.03.2018	55,9	35,9	54,4	57,2	46,3	57,3
27.03.2018	47,2		46,6	53,4	48,4	56,6
28.03.2018	45,8	36,8	47,4	54,8	48,2	57,1
29.03.2018	47,3	46,5	53,1	53,5	49,5	57,1
30.03.2018	58,6		57,2	59,1	44,5	58,5
31.03.2018	47,2	40,4	49,3	51,3	45,2	53,9
Gesamt	55,7	46,1	56,9	62	49,5	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.

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



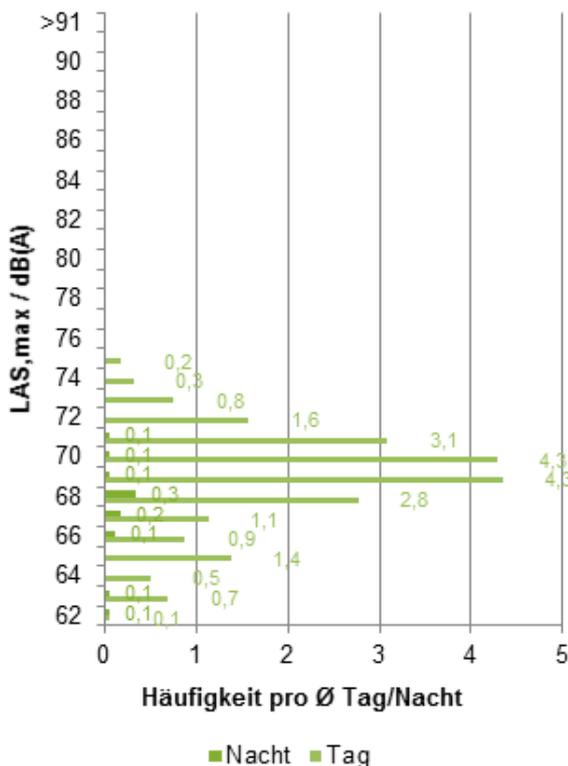
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4184	145,3
Betriebsrichtung 25/18	349	22
Betriebsrichtung 07/18	3835	296,9

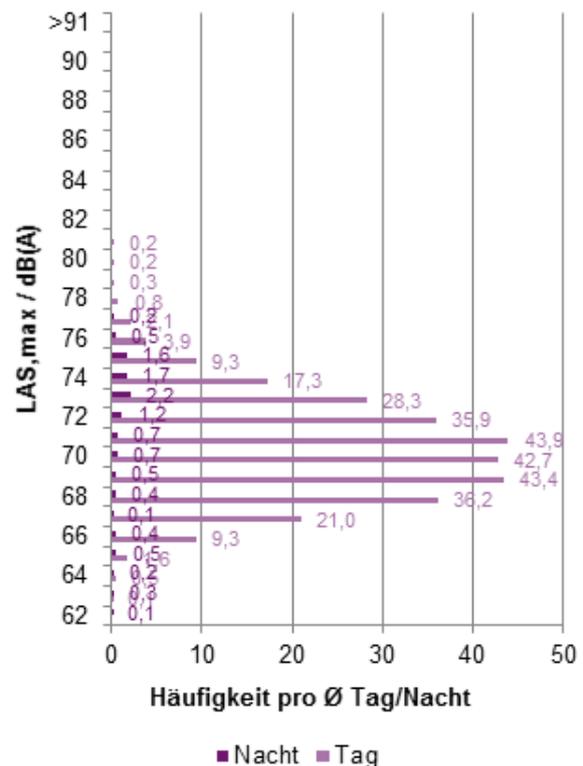
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	161	5,4
Betriebsrichtung 25/18	16	0,9
Betriebsrichtung 07/18	145	11,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	349	345	425	82%	81%	16	16	21	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	3835	3834	4147	92%	92%	145	129	135	107%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
17.03.2018 23:01:00	18.03.2018 14:45:59	526	419	945	Böigkeit	
18.03.2018 15:44:00	18.03.2018 16:32:59	49	0	49	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		2122	493	2615		

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



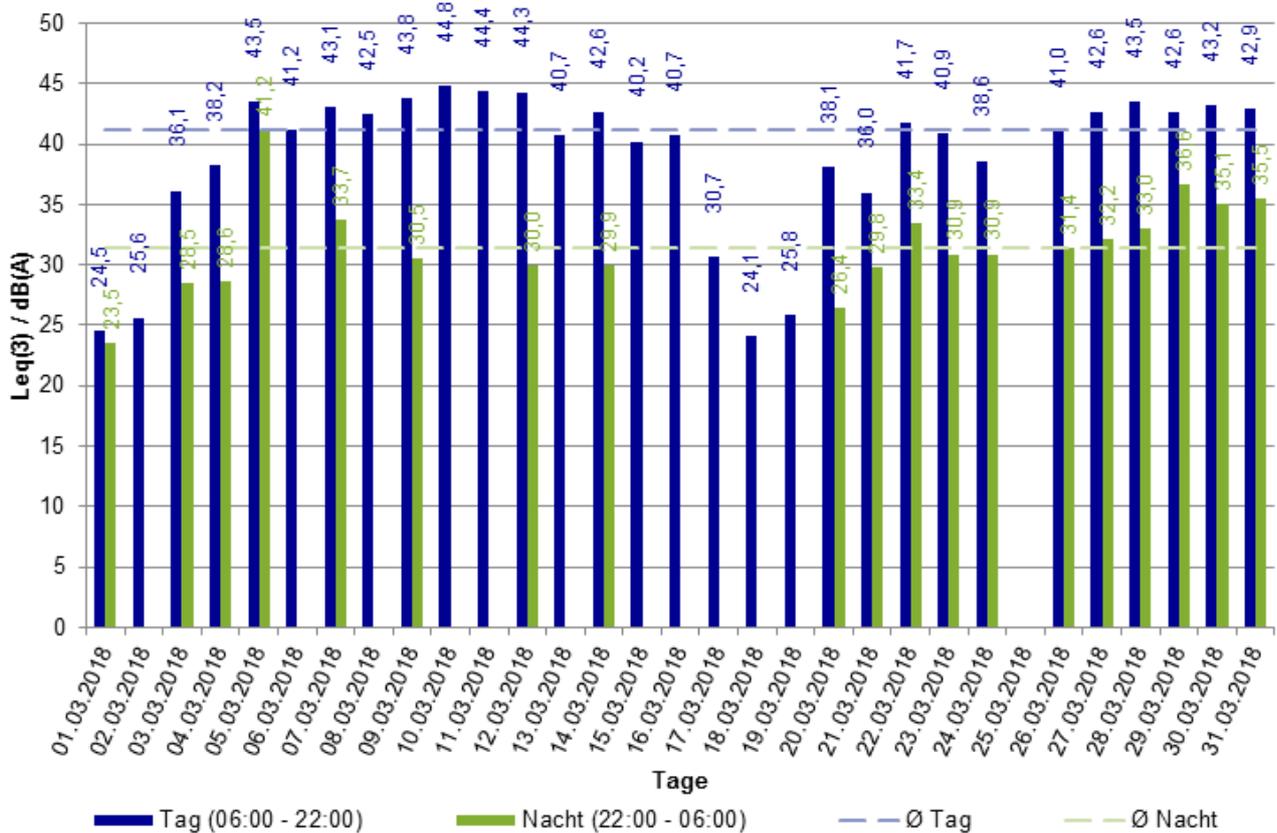
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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)
41,2	31,4	42,7	52	45,1	54,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP17 Okrifitel - Leq(3) für Tag und Nacht



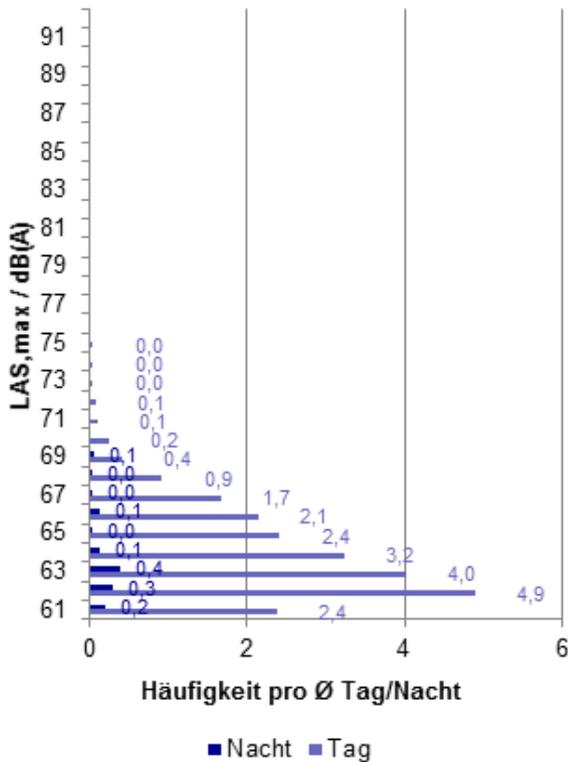
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	24,5	23,5	29,7	47,4	41,6	49,8
02.03.2018	25,6		26,3	49,4	42,4	51
03.03.2018	36,1	28,5	39,7	49,8	45,2	53,4
04.03.2018	38,2	28,6	39,9	52,3	45,4	54,4
05.03.2018	43,5	41,2	48,4	53,5	47,6	56,1
06.03.2018	41,2		42,3	52,9	43,7	54,2
07.03.2018	43,1	33,7	43,8	53,4	44,9	54,6
08.03.2018	42,5		42,7	53,6	44,2	54,5
09.03.2018	43,8	30,5	45,4	55,1	47,8	57
10.03.2018	44,8		45	54,2	45,8	55,4
11.03.2018	44,4		44,7	55,4	45,8	56,1
12.03.2018	44,3	30	44,5	53,9	45	55
13.03.2018	40,7		40,5	51,4	42,9	53
14.03.2018	42,6	29,9	42,1	52,2	48,2	55,7
15.03.2018	40,2		40,1	52,7	45,2	54,4
16.03.2018	40,7		38,9	51,2	41,8	52,1
17.03.2018	30,7		27,7	50,5	43,8	52,7
18.03.2018	24,1		22,3	49,5	42,6	51,4
19.03.2018	25,8		24	47,1	41,8	50,1
20.03.2018	38,1	26,4	37,6	49,4	45,5	53,1
21.03.2018	36	29,8	39,6	49,2	45,6	53,6
22.03.2018	41,7	33,4	44	51,3	46,3	54,3
23.03.2018	40,9	30,9	42,1	51,2	46,5	54,3
24.03.2018	38,6	30,9	40,7	51	45	53,5
25.03.2018				50,5	42,4	52,1
26.03.2018	41	31,4	41,9	51,8	43,3	53,3
27.03.2018	42,6	32,2	43,6	52,6	46,6	55
28.03.2018	43,5	33	45	52,4	45,8	54,6
29.03.2018	42,6	36,6	45,4	52,4	47,4	55,4
30.03.2018	43,2	35,1	44,6	51,7	44,5	53,8
31.03.2018	42,9	35,5	44,7	50	42,4	51,7
Gesamt	41,2	31,4	42,7	52	45,1	54,1

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

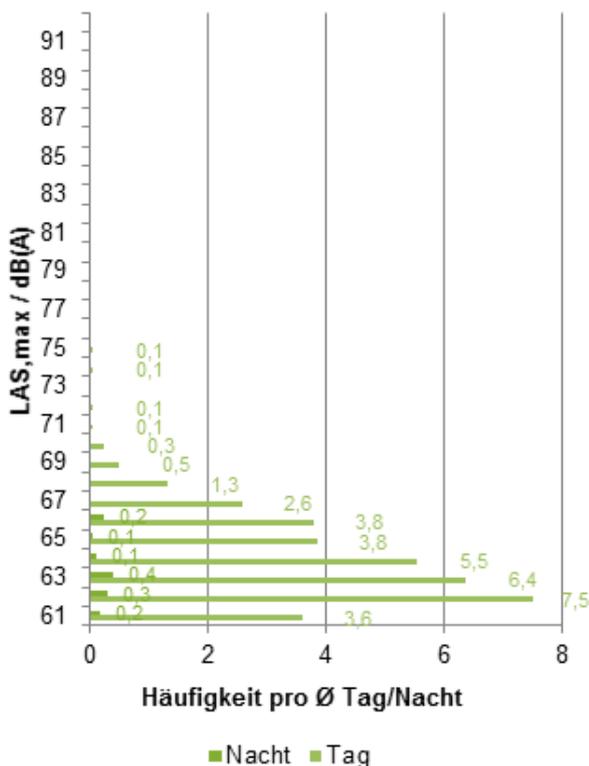


Anzahl der Maximalpegel

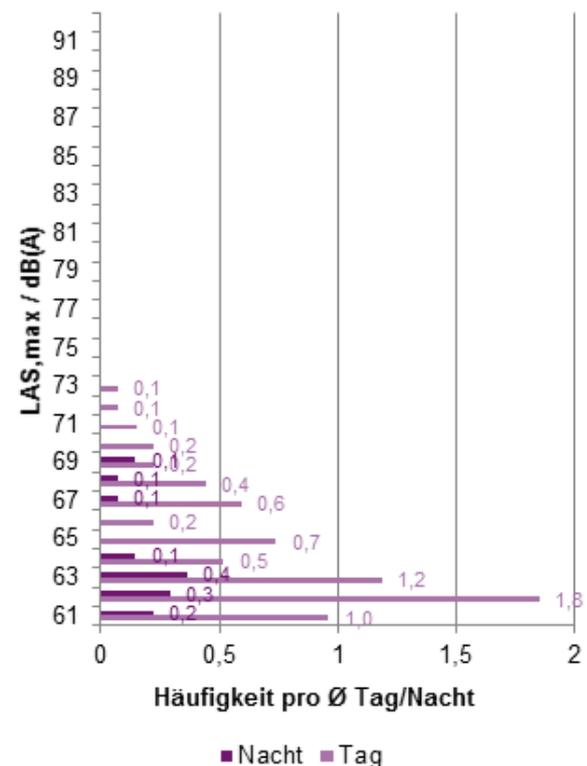
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	664	22,6
Betriebsrichtung 25/18	564	35,5
Betriebsrichtung 07/18	98	7,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	40	1,3
Betriebsrichtung 25/18	22	1,3
Betriebsrichtung 07/18	18	1,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	564	441	716	79%	62%	22	18	42	52%	43%
Ostbetrieb (BR 07)	98	0	0	0%	0%	18	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

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 Schall-
immission beitragen (BR 25):

Aufgabenstellung Ostbetrieb
(BR 07): Messen von landenden Flugzeugen

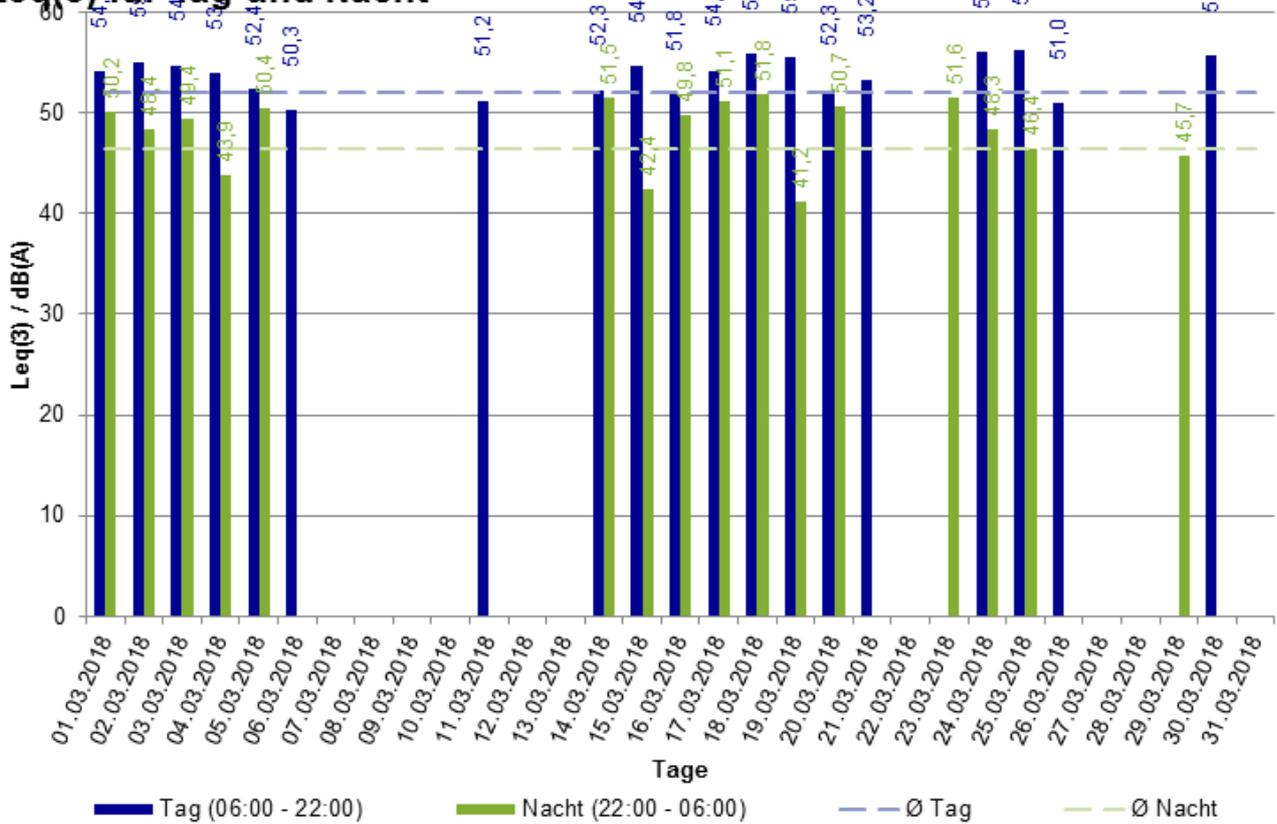
Flugrouten, die relevant zur Schall-
immission beitragen (BR 07): Anflug 07C / 07R

4.13.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,1	46,4	56,4	56,4	51,4	59,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



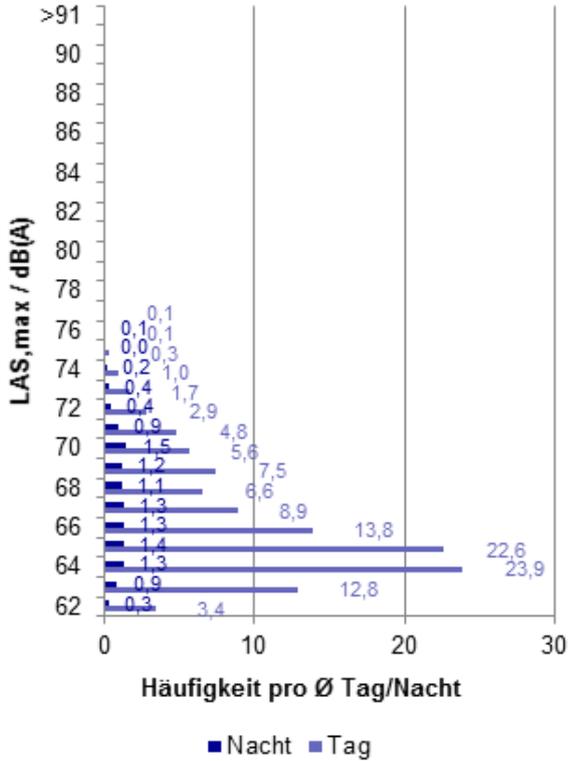
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	54,1	50,2	57,8	57,3	53,3	60,9
02.03.2018	55,1	48,4	57,2	57,8	51,9	60,3
03.03.2018	54,7	49,4	57,6	57,5	52,4	60,6
04.03.2018	53,9	43,9	55,6	56,7	48,1	58,7
05.03.2018	52,4	50,4	57,8	57,1	55,1	62,3
06.03.2018	50,3		48,5	57,2	45,6	57,3
07.03.2018				54,3	46	55,4
08.03.2018				53,3	45,8	55
09.03.2018				55,9	50,7	58,9
10.03.2018				53,3	47,8	56,1
11.03.2018	51,2		49,5	55,4	50	57,9
12.03.2018				51,2	46,4	54,7
13.03.2018				53	45,8	55,8
14.03.2018	52,3	51,5	58,7	56,2	55,3	62,3
15.03.2018	54,6	42,4	55,6	59,7	50,7	61,1
16.03.2018	51,8	49,8	57,3	55,7	54,3	61,5
17.03.2018	54,2	51,1	59	59,4	53,9	62,4
18.03.2018	55,9	51,8	59,4	58,2	54,3	61,9
19.03.2018	55,5	41,2	56	58,8	51,5	60,8
20.03.2018	52,3	50,7	57,8	57	54,7	61,8
21.03.2018	53,2		51,4	56,3	45,8	56,6
22.03.2018				50,6	46,5	54,1
23.03.2018		51,6	56,8	54,5	54,6	60,8
24.03.2018	56	48,3	57,7	58,3	53,3	61,2
25.03.2018	56,3	46,4	57,4	58,1	52,2	60,7
26.03.2018	51		49,3	56,9	49,2	58,2
27.03.2018				54,3	50	57,6
28.03.2018				53,4	49,6	57,2
29.03.2018		45,7	50,9	50,9	51,2	57,5
30.03.2018	55,7		54,1	57,6	44	57,1
31.03.2018				50,9	43,9	53,1
Gesamt	52,1	46,4	56,4	56,4	51,4	59,5

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

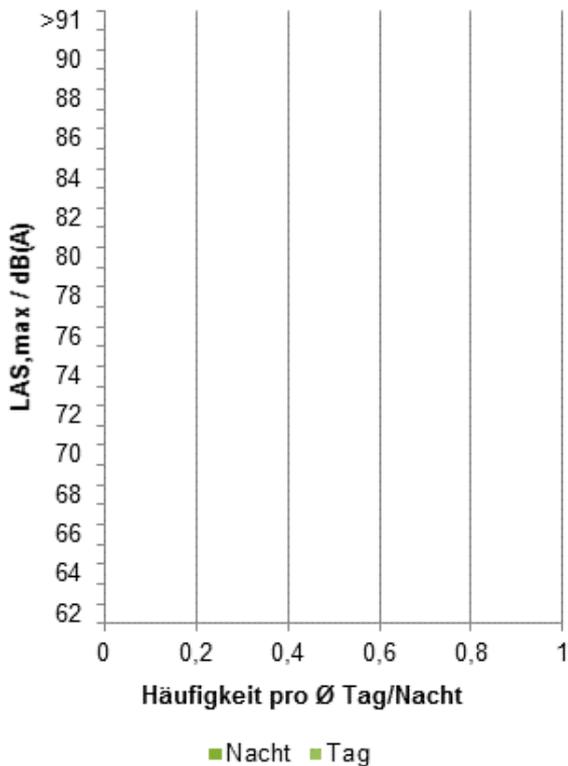


Anzahl der Maximalpegel

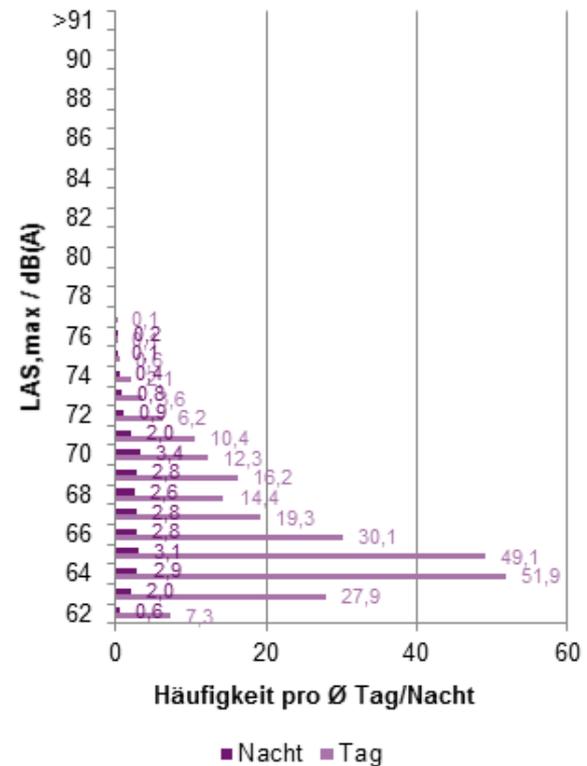
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3403	115,8
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	3403	251,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	376	12,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	376	27,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3403	3389	4440	77%	76%	376	373	409	92%	91%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



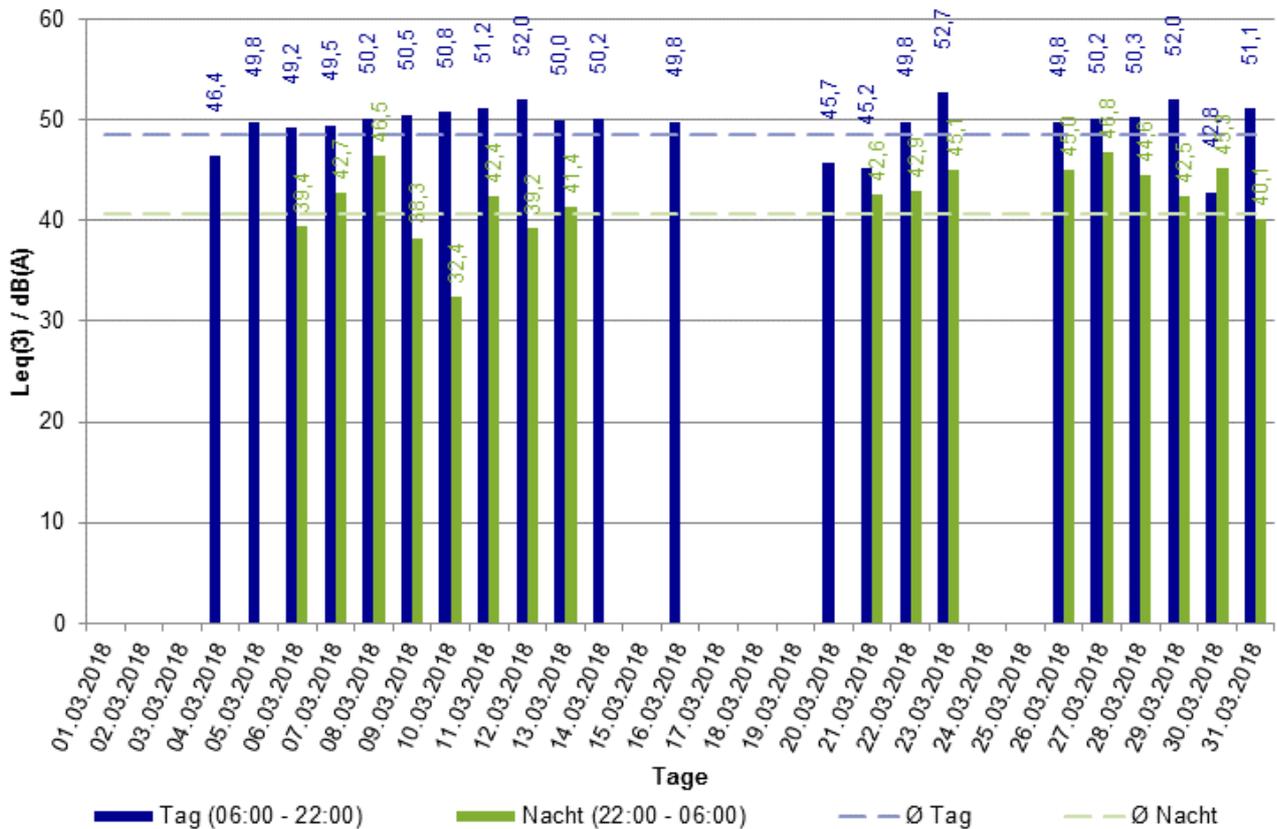
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,5	40,6	51,7	58,2	54,7	62,1

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

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



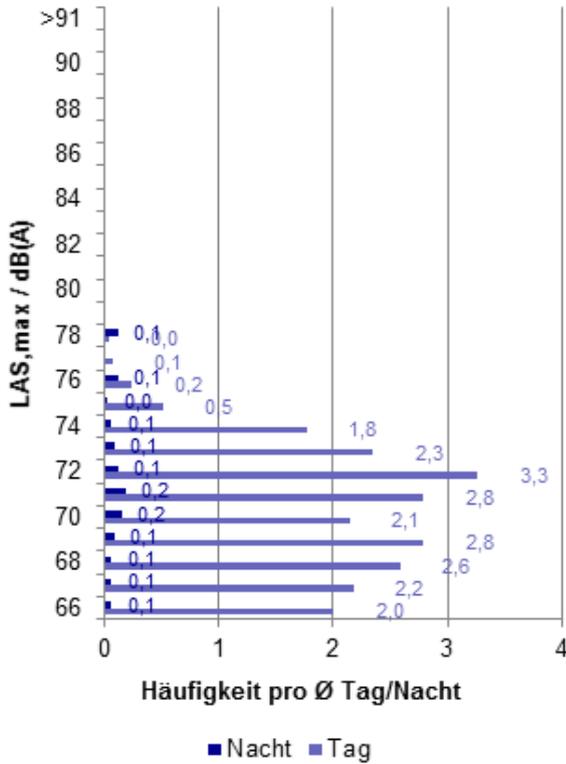
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018				56,6	51,9	59,9
02.03.2018				56,2	50,9	58,9
03.03.2018				56,2	50,5	59
04.03.2018	46,4		44,7	56,6	52,4	60,1
05.03.2018	49,8		48	57,6	54,7	61,9
06.03.2018	49,2	39,4	50,9	58	56,4	63,3
07.03.2018	49,5	42,7	51,9	58,5	56,8	64
08.03.2018	50,2	46,5	54,2	58,5	56,4	63,8
09.03.2018	50,5	38,3	51,6	58,3	53,7	61,7
10.03.2018	50,8	32,4	50,6	57	51,7	59,8
11.03.2018	51,2	42,4	52,7	56,4	53,4	60,7
12.03.2018	52	39,2	52,1	58,5	56,4	63,6
13.03.2018	50	41,4	52,6	58,2	54,9	63,2
14.03.2018	50,2		48,4	57,8	54,8	62
15.03.2018				58,1	55	62,2
16.03.2018	49,8		48	58,3	52,6	60,9
17.03.2018				56,1	50,7	59,2
18.03.2018				55,7	51,3	59,1
19.03.2018				56,4	52,3	59,8
20.03.2018	45,7		43,9	57,5	57,2	63,7
21.03.2018	45,2	42,6	50,9	56,9	55,8	62,5
22.03.2018	49,8	42,9	51,9	58,4	55,4	62,6
23.03.2018	52,7	45,1	54,8	58,7	57	63,8
24.03.2018				56,9	54,4	61,2
25.03.2018				65	53,5	64,8
26.03.2018	49,8	45	53,1	57,8	55,8	62,7
27.03.2018	50,2	46,8	53,9	59,2	56,1	63,2
28.03.2018	50,3	44,6	53,2	58,7	56,6	63,3
29.03.2018	52	42,5	53	58,7	56,9	63,7
30.03.2018	42,8	45,3	51,8	55,5	53,2	60,3
31.03.2018	51,1	40,1	51,7	56,6	51,2	59,4
Gesamt	48,5	40,6	51,7	58,2	54,7	62,1

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

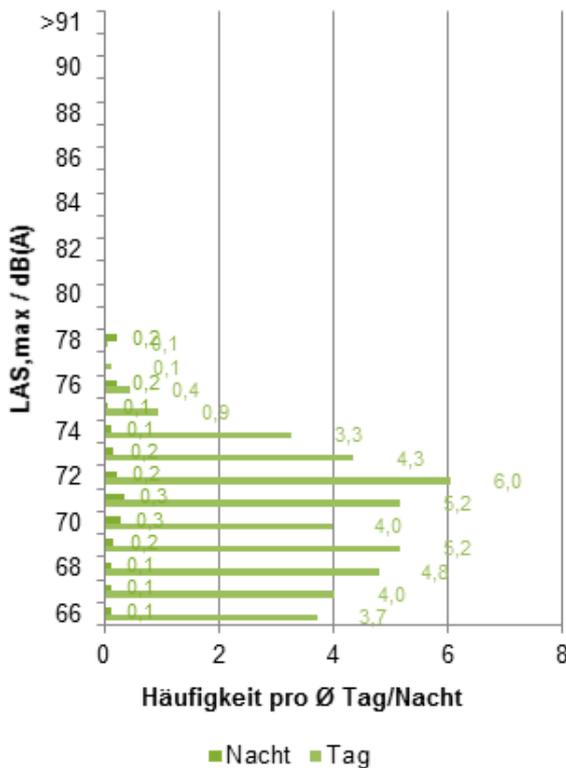


Anzahl der Maximalpegel

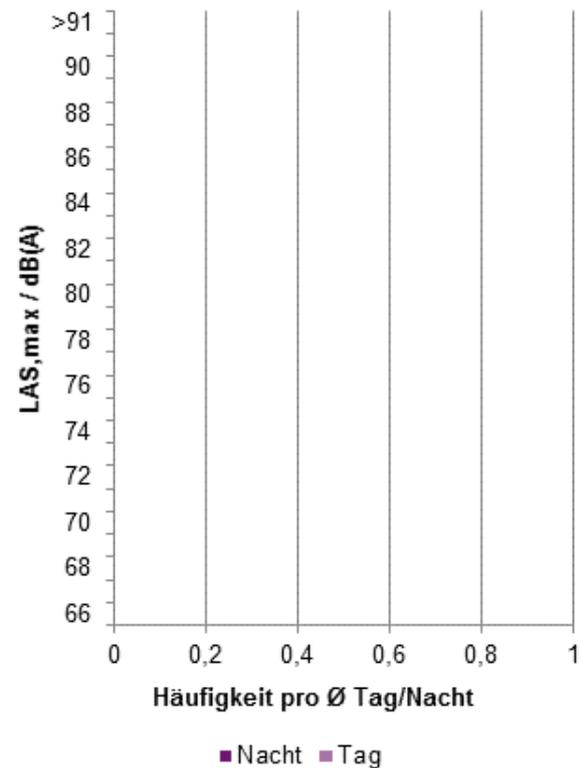
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	668	22,7
Betriebsrichtung 25/18	668	42,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	38	1,2
Betriebsrichtung 25/18	38	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	668	530	605	110%	88%	38	31	38	100%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	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	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



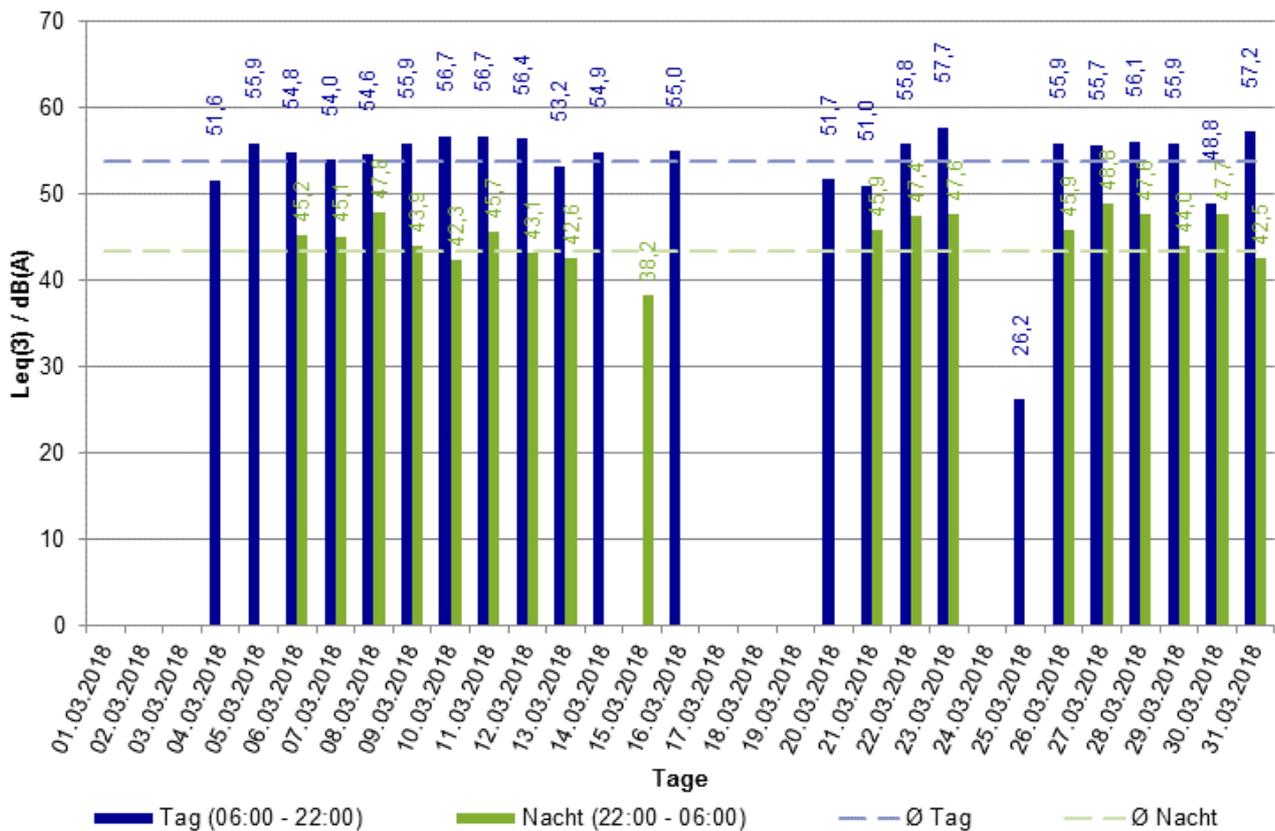
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,8	43,3	55,9	56,1	47,3	57,5

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

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



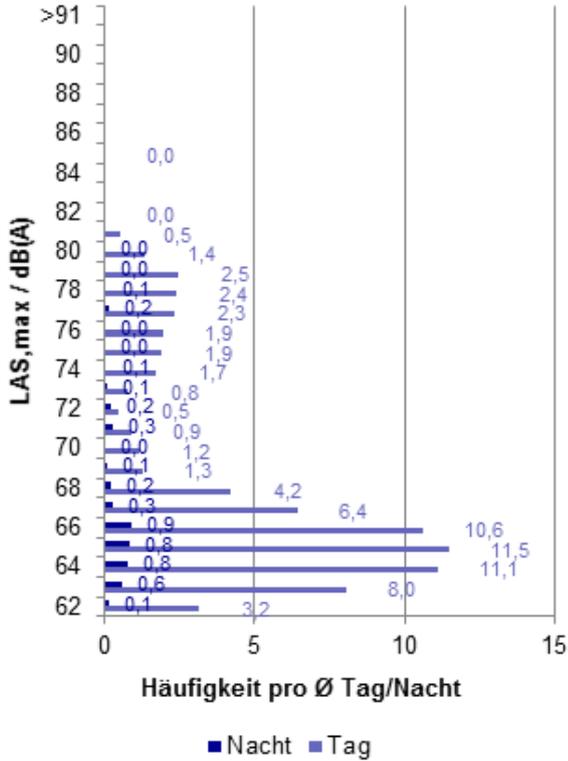
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018				48,3	41,9	50,8
02.03.2018				49,7	40,3	50,9
03.03.2018				48,5	41,6	51
04.03.2018	51,6		49,8	54,4	43,5	54,5
05.03.2018	55,9		54,1	57,1	46,2	57,3
06.03.2018	54,8	45,2	56,3	56,5	48,9	58,8
07.03.2018	54	45,1	55,3	56,7	49,3	58,8
08.03.2018	54,6	47,8	56,9	56,9	50,3	59,3
09.03.2018	55,9	43,9	57	57,7	47,7	59,1
10.03.2018	56,7	42,3	56,9	58,2	47,8	59,1
11.03.2018	56,7	45,7	57,5	58	47,9	59,1
12.03.2018	56,4	43,1	56,6	58,8	48,9	59,7
13.03.2018	53,2	42,6	55,2	56,3	46,3	58,1
14.03.2018	54,9		53,2	57,2	47,3	57,7
15.03.2018		38,2	43,5	51,3	47,2	54,8
16.03.2018	55		53,2	57,2	41,9	56,4
17.03.2018				50,7	41,2	51,1
18.03.2018				49,1	40,1	50
19.03.2018				50,3	41,1	51,5
20.03.2018	51,7		50	54,7	44,4	55,2
21.03.2018	51	45,9	55,5	54	49,5	58,3
22.03.2018	55,8	47,4	57,5	57,4	50,1	59,5
23.03.2018	57,7	47,6	59,1	59,2	51	61
24.03.2018				51,2	44,1	53
25.03.2018	26,2		29,2	50,9	39,6	51,1
26.03.2018	55,9	45,9	57,1	57,7	48,6	59,3
27.03.2018	55,7	48,8	57,5	57,4	50,7	59,5
28.03.2018	56,1	47,6	58	58,4	49,4	60,2
29.03.2018	55,9	44	56,6	58,1	48,7	59,4
30.03.2018	48,8	47,7	55,4	52,5	48,9	57,1
31.03.2018	57,2	42,5	57,2	58	45,2	58,3
Gesamt	53,8	43,3	55,9	56,1	47,3	57,5

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

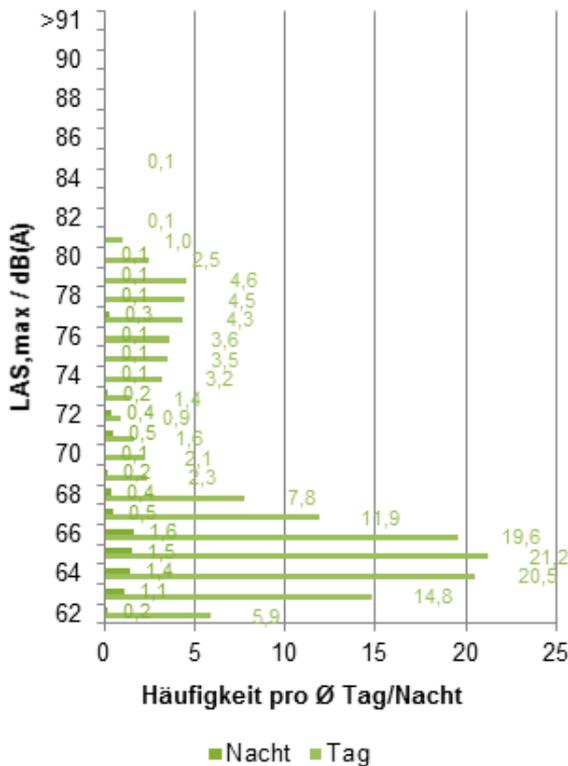


Anzahl der Maximalpegel

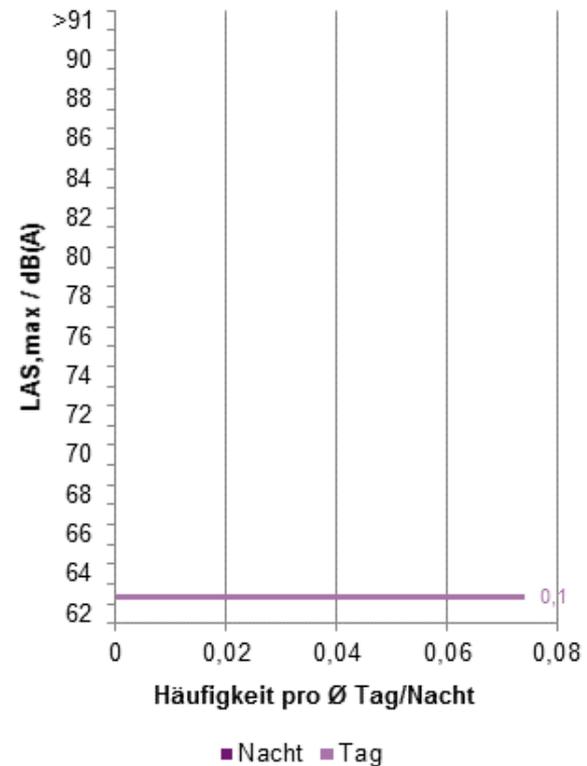
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2185	74,3
Betriebsrichtung 25/18	2184	137,6
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	151	4,9
Betriebsrichtung 25/18	151	8,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2184	2184	3180	69%	69%	151	151	166	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	1	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	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



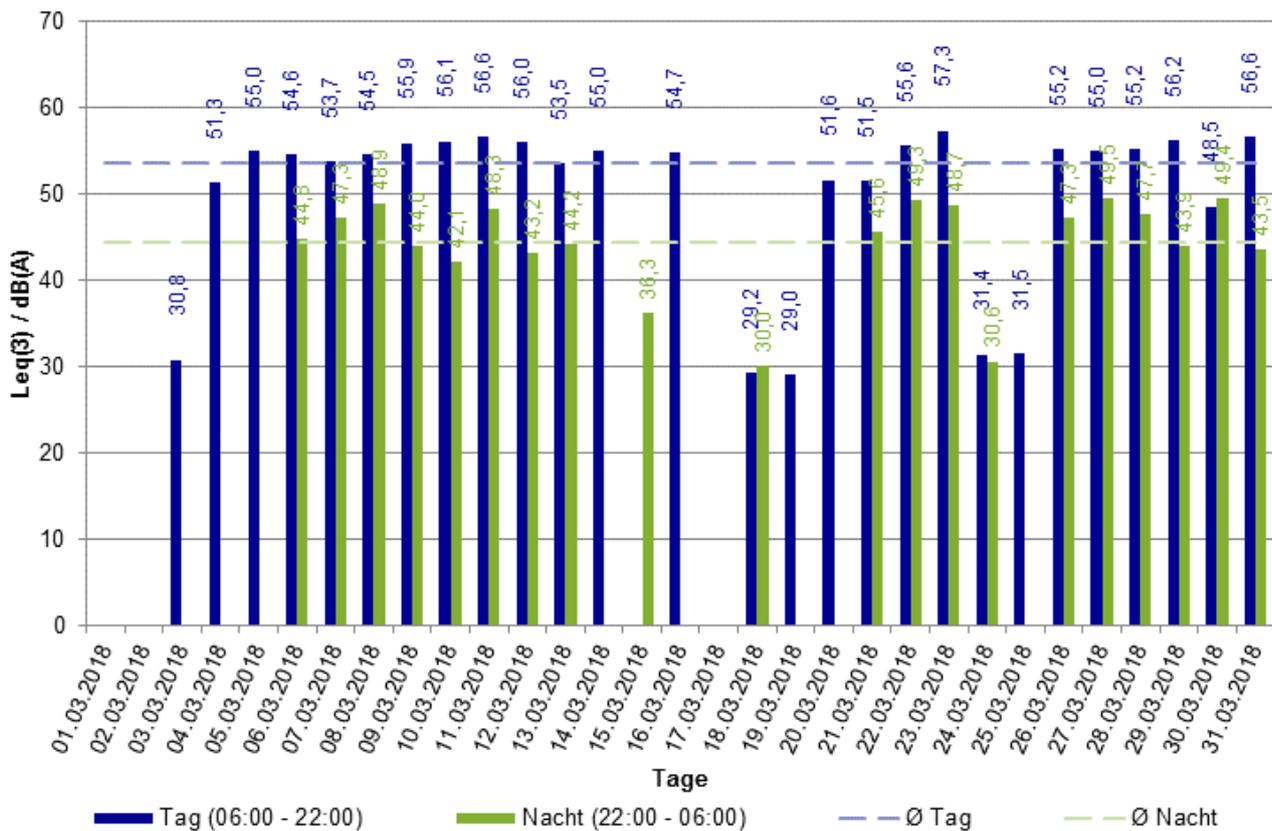
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,5	44,4	55,3	55,4	47,3	57,1

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

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



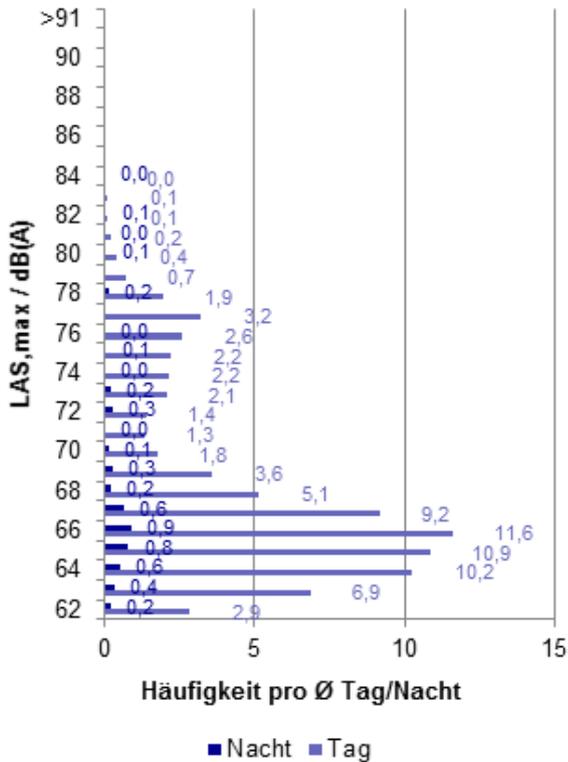
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018				50,7	46,3	54,2
02.03.2018				49,9	45,2	52,8
03.03.2018	30,8		30,3	52,5	45,4	54,2
04.03.2018	51,3		49,5	52,8	37,1	52,1
05.03.2018	55		53,2	56,7	48	57,4
06.03.2018	54,6	44,8	56,2	56,1	46	57,5
07.03.2018	53,7	47,3	56,3	56,2	48	57,7
08.03.2018	54,5	48,9	57,4	55,8	49,5	58,3
09.03.2018	55,9	44	57,1	57	46,6	58,5
10.03.2018	56,1	42,1	56,5	57,1	44,4	57,7
11.03.2018	56,6	48,3	58,2	57,3	49	58,9
12.03.2018	56	43,2	56,4	57,7	45,3	58
13.03.2018	53,5	44,2	55,6	55,7	45,7	57,5
14.03.2018	55		53,2	56,3	47,2	56,9
15.03.2018		36,3	41,5	51,2	44,1	53,2
16.03.2018	54,7		52,9	56,2	47,2	56,8
17.03.2018				53	45,6	54,7
18.03.2018	29,2	30	37	48,4	42,8	51
19.03.2018	29		30,2	50	45,7	53,3
20.03.2018	51,6		49,9	54,4	48,8	56,6
21.03.2018	51,5	45,6	55,8	55,2	47,5	57,8
22.03.2018	55,6	49,3	58,1	56,9	50,1	59,1
23.03.2018	57,3	48,7	59,2	58,6	50,8	60,6
24.03.2018	31,4	30,6	36,8	50,9	44,2	52,7
25.03.2018	31,5		34,5	47,4	43,5	51,3
26.03.2018	55,2	47,3	57,2	56,4	49,1	58,6
27.03.2018	55	49,5	57,6	56,8	49,9	58,7
28.03.2018	55,2	47,7	57,8	57	48,8	59,2
29.03.2018	56,2	43,9	56,9	57,1	46,8	58,2
30.03.2018	48,5	49,4	56,3	51,5	49,9	57,4
31.03.2018	56,6	43,5	56,9	57,6	45,2	58,1
Gesamt	53,5	44,4	55,3	55,4	47,3	57,1

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

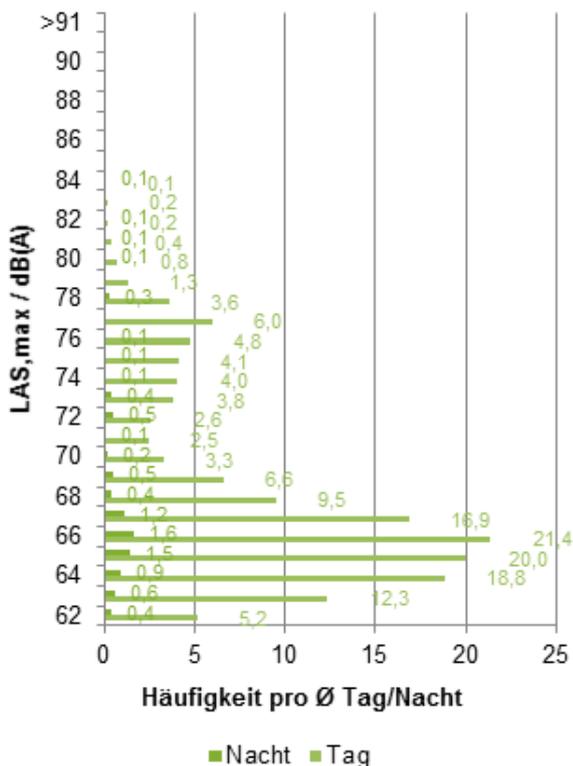


Anzahl der Maximalpegel

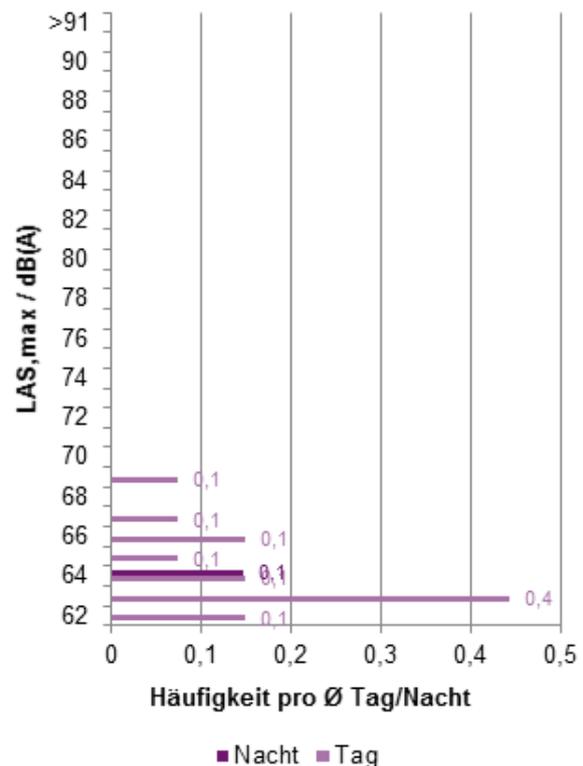
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2370	80,6
Betriebsrichtung 25/18	2355	148,4
Betriebsrichtung 07/18	15	1,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	158	5,1
Betriebsrichtung 25/18	156	9,1
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2355	2352	3180	74%	74%	156	156	166	94%	94%
Ostbetrieb (BR 07)	15	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



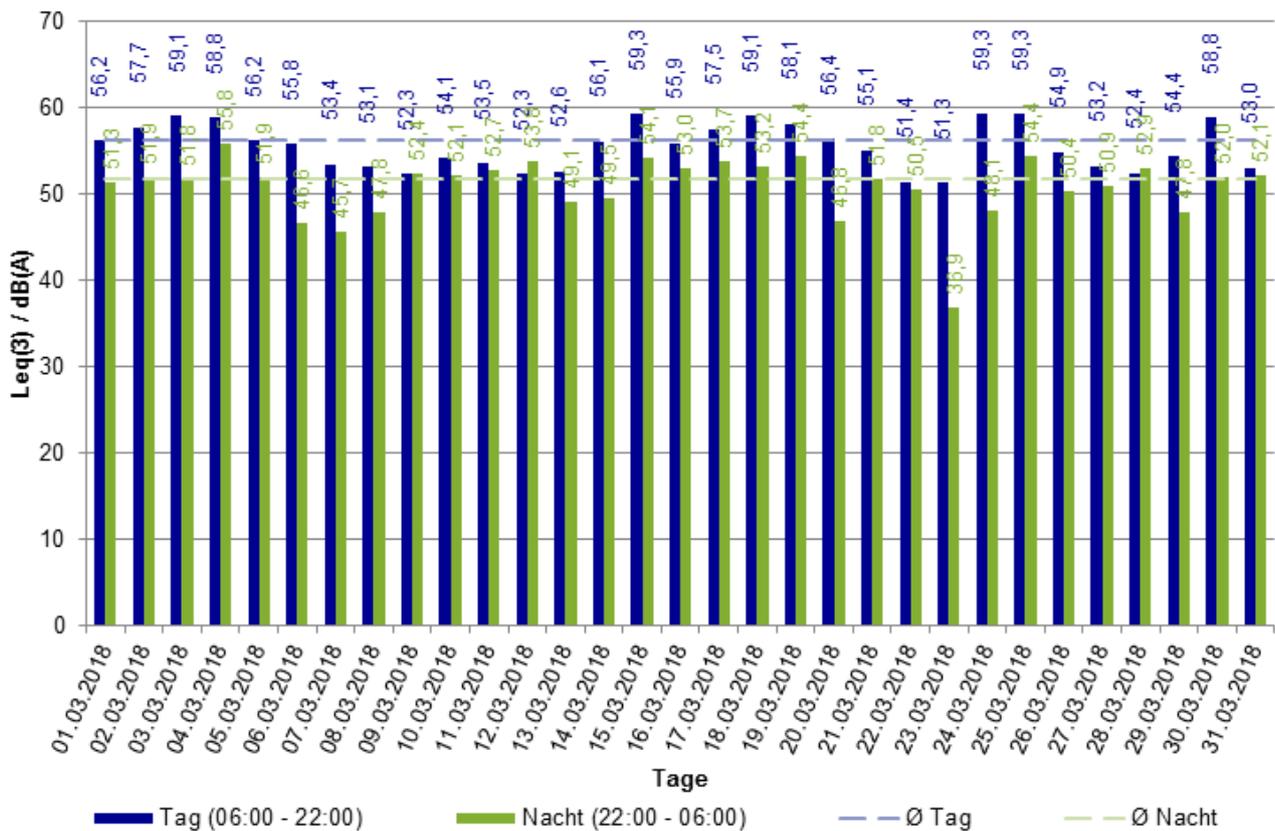
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,3	51,8	59,7	58,1	53,2	61,4

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

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



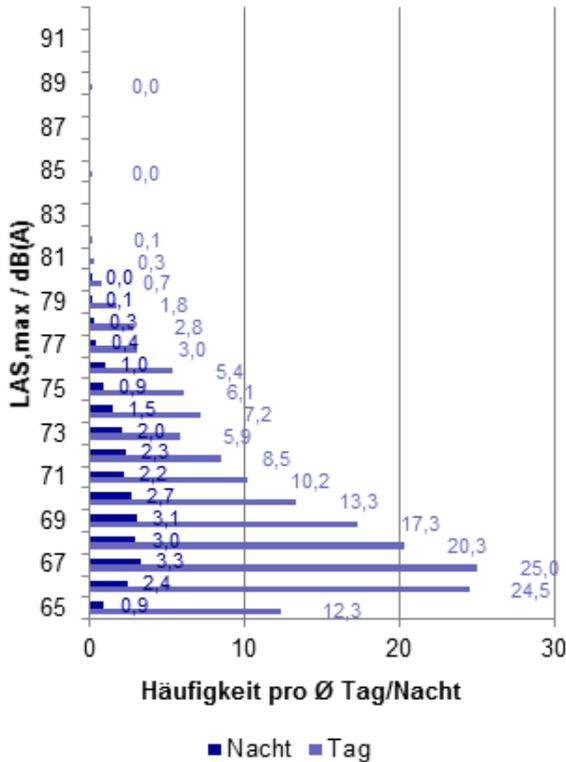
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	56,2	51,3	59,3	57,1	52	60,1
02.03.2018	57,7	51,9	60,4	58,3	52,5	61,1
03.03.2018	59,1	51,8	61,2	60	52,5	62,2
04.03.2018	58,8	55,8	63,2	59,7	56,4	63,9
05.03.2018	56,2	51,9	60,1	57,9	53	61,4
06.03.2018	55,8	46,6	56,5	57,7	51	59,8
07.03.2018	53,4	45,7	55,1	57,7	51,1	60
08.03.2018	53,1	47,8	56	57,5	51,8	60,3
09.03.2018	52,3	52,4	58,6	56,9	54,8	61,7
10.03.2018	54,1	52,1	58,9	57,3	53,4	60,9
11.03.2018	53,5	52,7	59,2	56,7	53,8	61
12.03.2018	52,3	53,8	60,3	57	54,9	62,2
13.03.2018	52,6	49,1	57,5	56,7	51,9	60,8
14.03.2018	56,1	49,5	59,2	57,9	51,6	60,8
15.03.2018	59,3	54,1	62,3	59,9	55,1	63,1
16.03.2018	55,9	53	60,7	57,9	53,4	61,6
17.03.2018	57,5	53,7	61,9	58,4	54,2	62,6
18.03.2018	59,1	53,2	61,9	59,8	53,8	62,5
19.03.2018	58,1	54,4	61,9	58,8	55,5	62,8
20.03.2018	56,4	46,8	57,9	57,7	48,7	59,3
21.03.2018	55,1	51,8	58,7	56,8	53,5	60,6
22.03.2018	51,4	50,5	56,9	57,4	52,8	60,6
23.03.2018	51,3	36,9	51,8	56,3	47,3	57,9
24.03.2018	59,3	48,1	60,3	60	50,1	61,3
25.03.2018	59,3	54,4	62,3	59,8	54,8	62,9
26.03.2018	54,9	50,4	57,8	57,2	52	60
27.03.2018	53,2	50,9	57,7	57,3	54,4	61,6
28.03.2018	52,4	52,9	58,7	57,4	54	61,2
29.03.2018	54,4	47,8	56,4	57,4	52,6	60,5
30.03.2018	58,8	52	60,5	59,6	53,4	61,8
31.03.2018	53	52,1	58,4	56,5	52,8	60,2
Gesamt	56,3	51,8	59,7	58,1	53,2	61,4

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

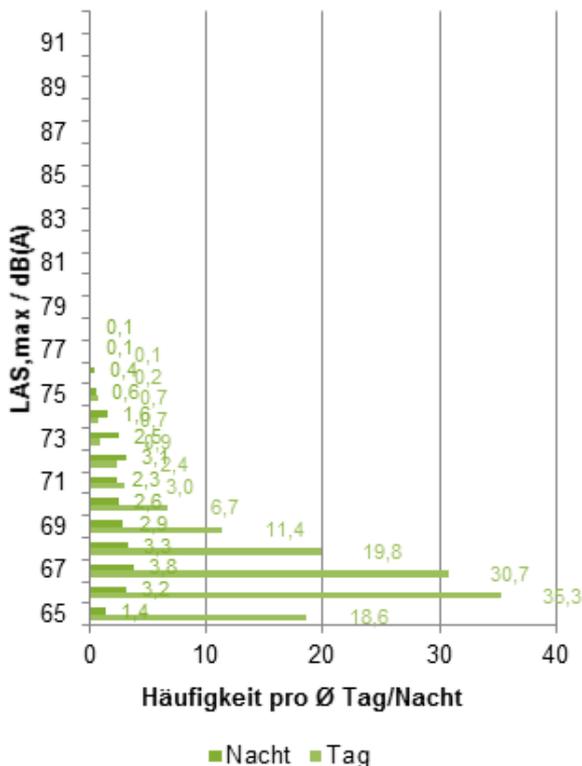


Anzahl der Maximalpegel

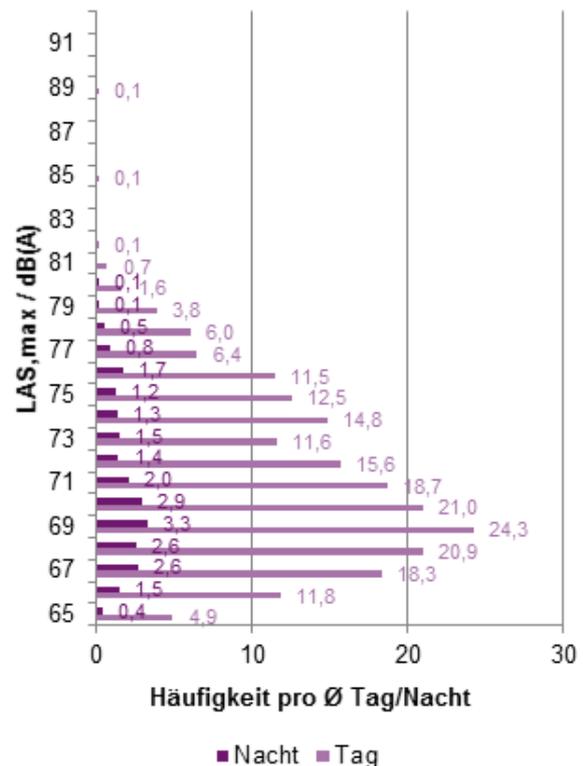
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4842	164,8
Betriebsrichtung 25/18	2074	130,7
Betriebsrichtung 07/18	2768	204,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	806	26,1
Betriebsrichtung 25/18	479	27,9
Betriebsrichtung 07/18	327	23,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2074	1966	7198	29%	27%	479	477	601	80%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	2768	2768	3294	84%	84%	327	327	363	90%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



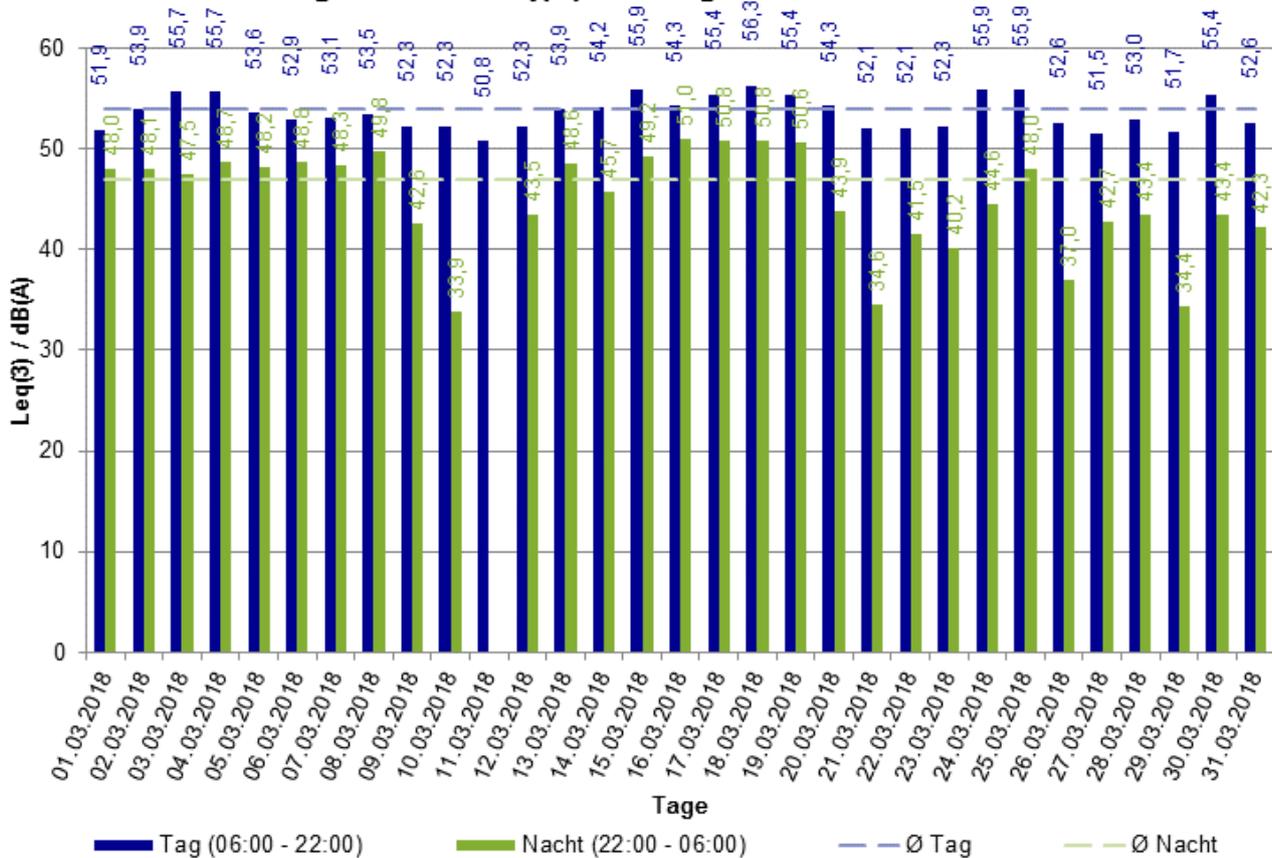
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
53,9	46,9	56	57	51,9	60,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

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



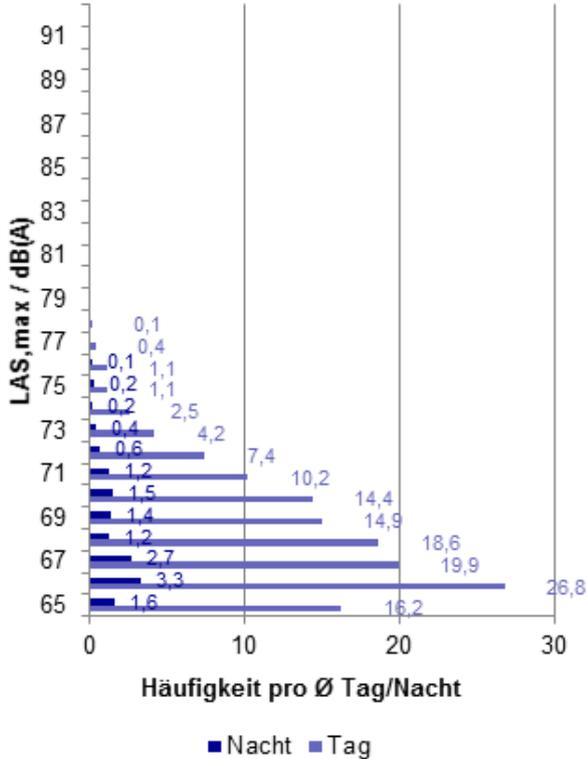
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	51,9	48	55,5	55,7	51,6	59,2
02.03.2018	53,9	48,1	56,6	56,5	50,7	59,2
03.03.2018	55,7	47,5	57,5	57,5	49,9	59,6
04.03.2018	55,7	48,7	58	57,4	51,5	60,1
05.03.2018	53,6	48,2	56,8	56,7	53,9	61,3
06.03.2018	52,9	48,8	56,1	56,7	51,6	59,5
07.03.2018	53,1	48,3	56,3	57,1	52,1	60,4
08.03.2018	53,5	49,8	57,6	57,1	52,2	60,5
09.03.2018	52,3	42,6	53,2	56,8	51,6	59,7
10.03.2018	52,3	33,9	52	56,2	49	58,2
11.03.2018	50,8		50,2	55,4	49,9	58,2
12.03.2018	52,3	43,5	53,5	56,6	50,5	59,2
13.03.2018	53,9	48,6	57,7	57,5	52,4	61,5
14.03.2018	54,2	45,7	56,3	57,2	52,4	60,6
15.03.2018	55,9	49,2	58,1	58,3	52	60,7
16.03.2018	54,3	51	58,6	57,3	54,3	61,7
17.03.2018	55,4	50,8	59,2	58,5	53,3	61,9
18.03.2018	56,3	50,8	59,3	57,9	53,6	61,5
19.03.2018	55,4	50,6	58,6	57,6	53,8	61,5
20.03.2018	54,3	43,9	55,5	57	54	61,3
21.03.2018	52,1	34,6	51,2	56	50	58,5
22.03.2018	52,1	41,5	53,1	56,3	49,7	58,7
23.03.2018	52,3	40,2	52,6	56,3	49,6	58,5
24.03.2018	55,9	44,6	56,8	57,7	52,3	60,6
25.03.2018	55,9	48	57,7	57,8	53,1	61,1
26.03.2018	52,6	37	52,1	56,6	51,4	59,5
27.03.2018	51,5	42,7	52,8	56,4	51,1	59,4
28.03.2018	53	43,4	54,3	57,2	52,6	60,3
29.03.2018	51,7	34,4	51,6	56,7	50,6	59,2
30.03.2018	55,4	43,4	55,3	57,4	50,1	59,2
31.03.2018	52,6	42,3	53	56,6	50,2	58,9
Gesamt	53,9	46,9	56	57	51,9	60,1

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

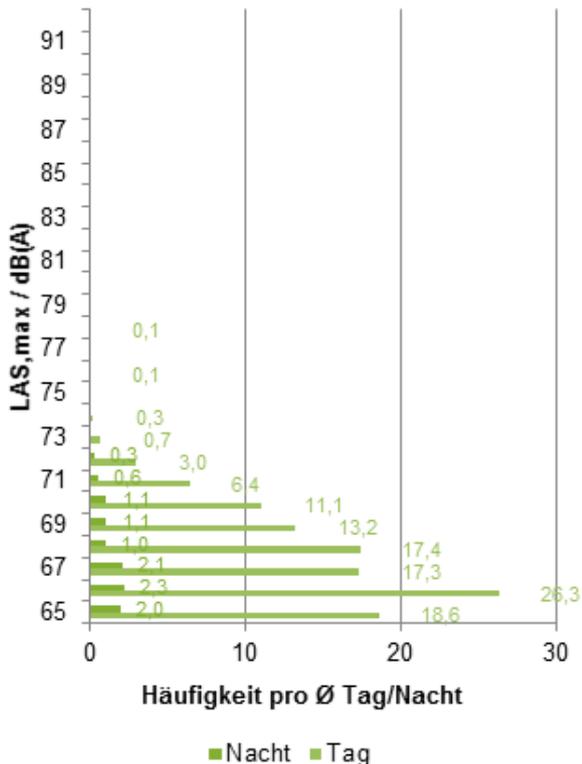


Anzahl der Maximalpegel

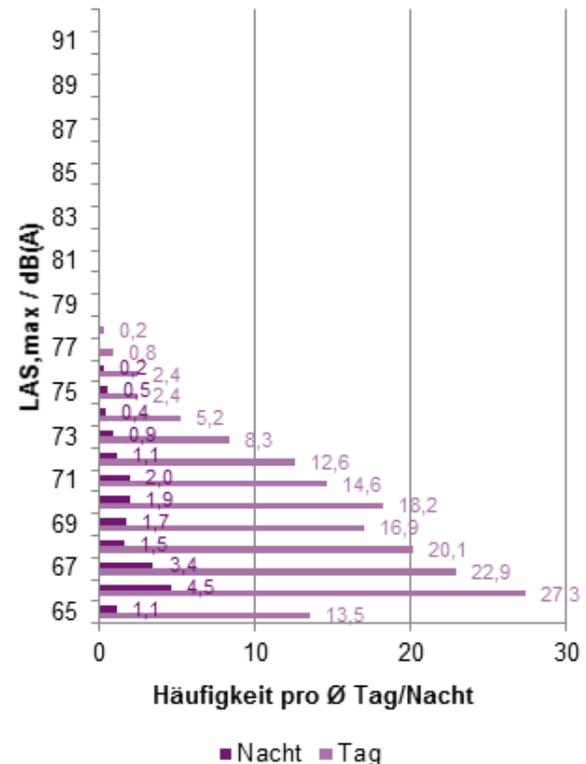
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4053	137,9
Betriebsrichtung 25/18	1817	114,5
Betriebsrichtung 07/18	2236	165,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	443	14,4
Betriebsrichtung 25/18	180	10,5
Betriebsrichtung 07/18	263	19,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1817	1725	4714	39%	37%	180	177	568	32%	31%
Ostbetrieb (BR 07)	2236	2236	3294	68%	68%	263	263	363	72%	72%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



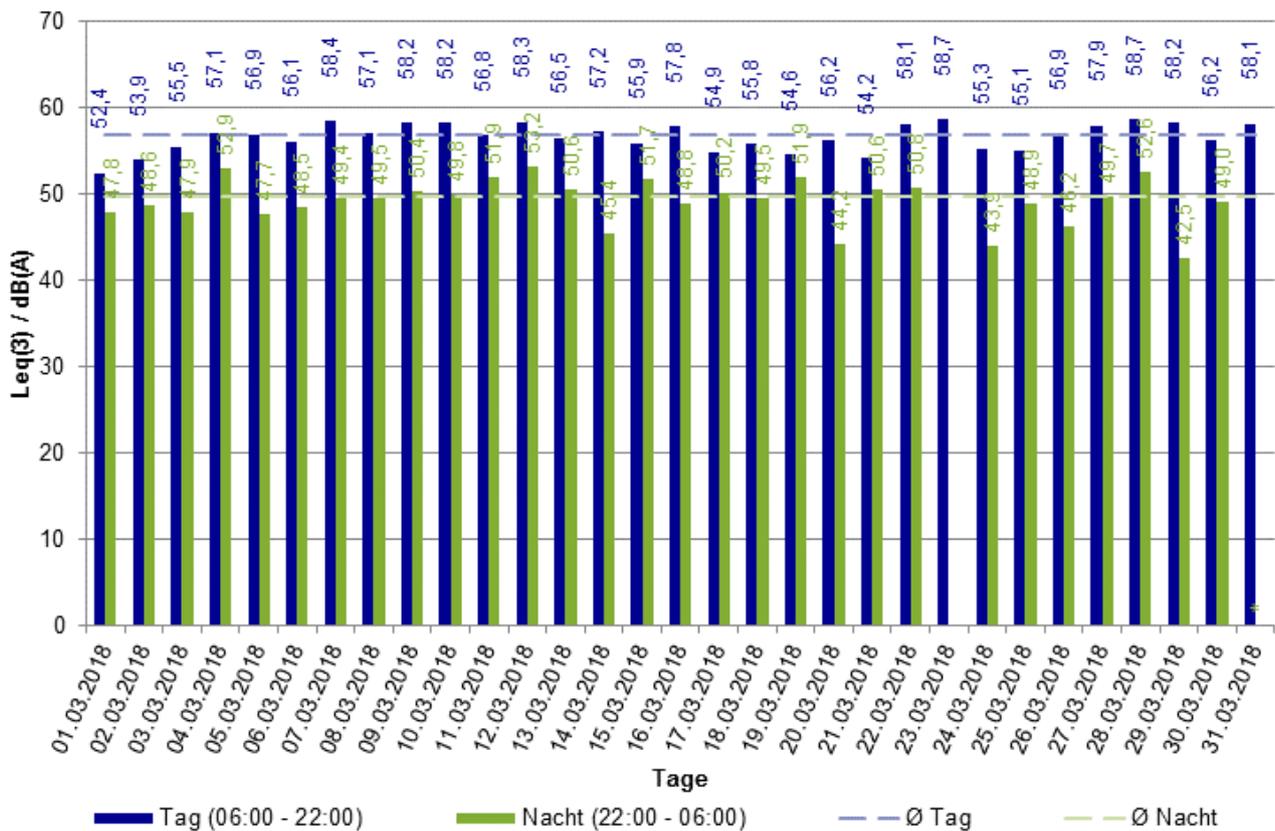
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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 $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,9	49,7	59	58,2	52,6	61

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

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



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

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

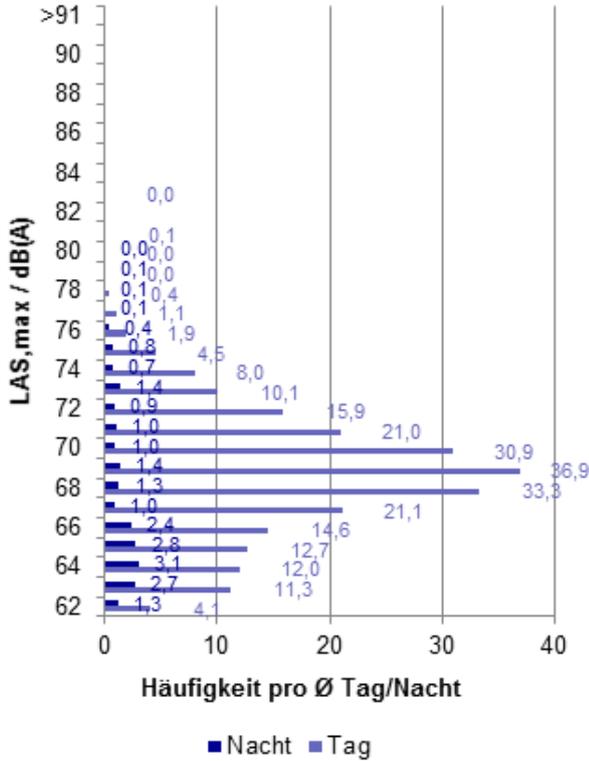
4.19.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	52,4	47,8	55,6	54,4	49,8	57,6
02.03.2018	53,9	48,6	56,9	55,2	52,7	59,8
03.03.2018	55,5	47,9	57,7	56,6	52,9	60,6
04.03.2018	57,1	52,9	60,5	58,2	53,8	61,5
05.03.2018	56,9	47,7	57,9	58,2	49,8	59,5
06.03.2018	56,1	48,5	58,2	57,3	50,8	59,8
07.03.2018	58,4	49,4	59,5	59,6	51,6	61,1
08.03.2018	57,1	49,5	58,8	59,2	52,2	61,2
09.03.2018	58,2	50,4	60,2	59,3	55,3	63
10.03.2018	58,2	49,8	59,6	60	54,6	62,8
11.03.2018	56,8	51,9	60	58,2	53,2	61,3
12.03.2018	58,3	53,2	61,5	59,7	54,1	62,6
13.03.2018	56,5	50,6	60,1	57,9	51,9	61,4
14.03.2018	57,2	45,4	57,6	58,4	48,6	59,3
15.03.2018	55,9	51,7	59,4	57,1	52,8	60,5
16.03.2018	57,8	48,8	58,7	58,8	52,7	61
17.03.2018	54,9	50,2	58,8	56,5	56,1	63,7
18.03.2018	55,8	49,5	58,4	56,7	50,9	59,6
19.03.2018	54,6	51,9	59	55,7	53,2	60,3
20.03.2018	56,2	44,2	56,5	57,1	47,9	58,2
21.03.2018	54,2	50,6	58,3	55,7	52,8	60,2
22.03.2018	58,1	50,8	60,2	58,9	52,4	61,3
23.03.2018	58,7		58,6	59,6	50,3	61
24.03.2018	55,3	43,9	56,2	56,7	53,6	60,7
25.03.2018	55,1	48,9	57,5	57,1	50,1	59
26.03.2018	56,9	46,2	58,2	58,2	49,1	60
27.03.2018	57,9	49,7	59,6	58,9	51,6	61
28.03.2018	58,7	52,6	61,1	59,8	53,6	62,2
29.03.2018	58,2	42,5	58,3	59,5	52,5	61,6
30.03.2018	56,2	49	58,8	57,9	54,4	62,1
31.03.2018	58,1	*	60,4	59,4	*	62,1
Gesamt	56,9	49,7	59	58,2	52,6	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

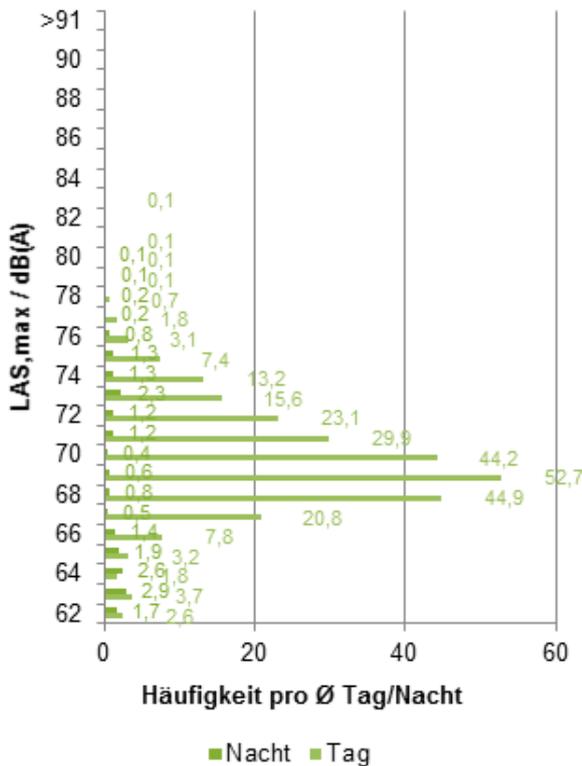


Anzahl der Maximalpegel

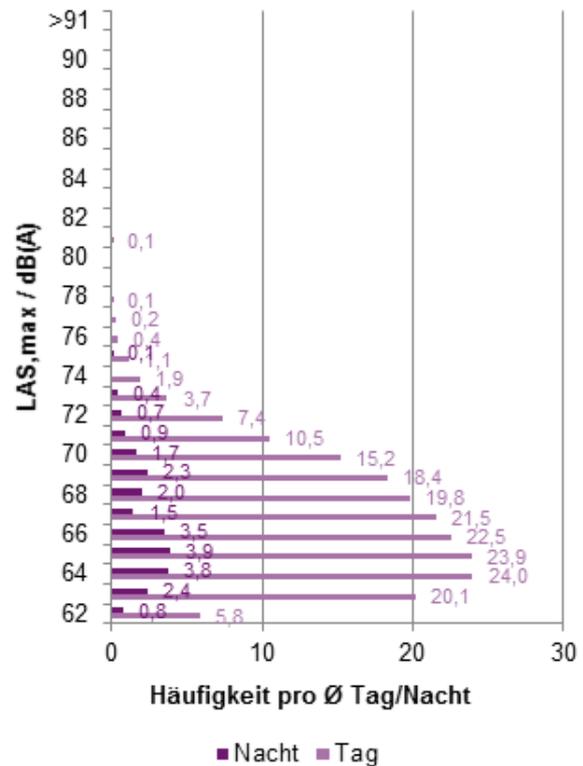
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7050	239,9
Betriebsrichtung 25/18	4393	276,7
Betriebsrichtung 07/18	2657	196,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	681	22,6
Betriebsrichtung 25/18	355	21,6
Betriebsrichtung 07/18	326	23,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4393	4225	4765	92%	89%	355	171	170	209%	101%
Ostbetrieb (BR 07)	2657	2639	3294	81%	80%	326	324	363	90%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
31.03.2018 23:18:00	01.04.2018 05:07:59	0	350	350	Fremdgeräusche
Gesamt		1547	424	1971	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



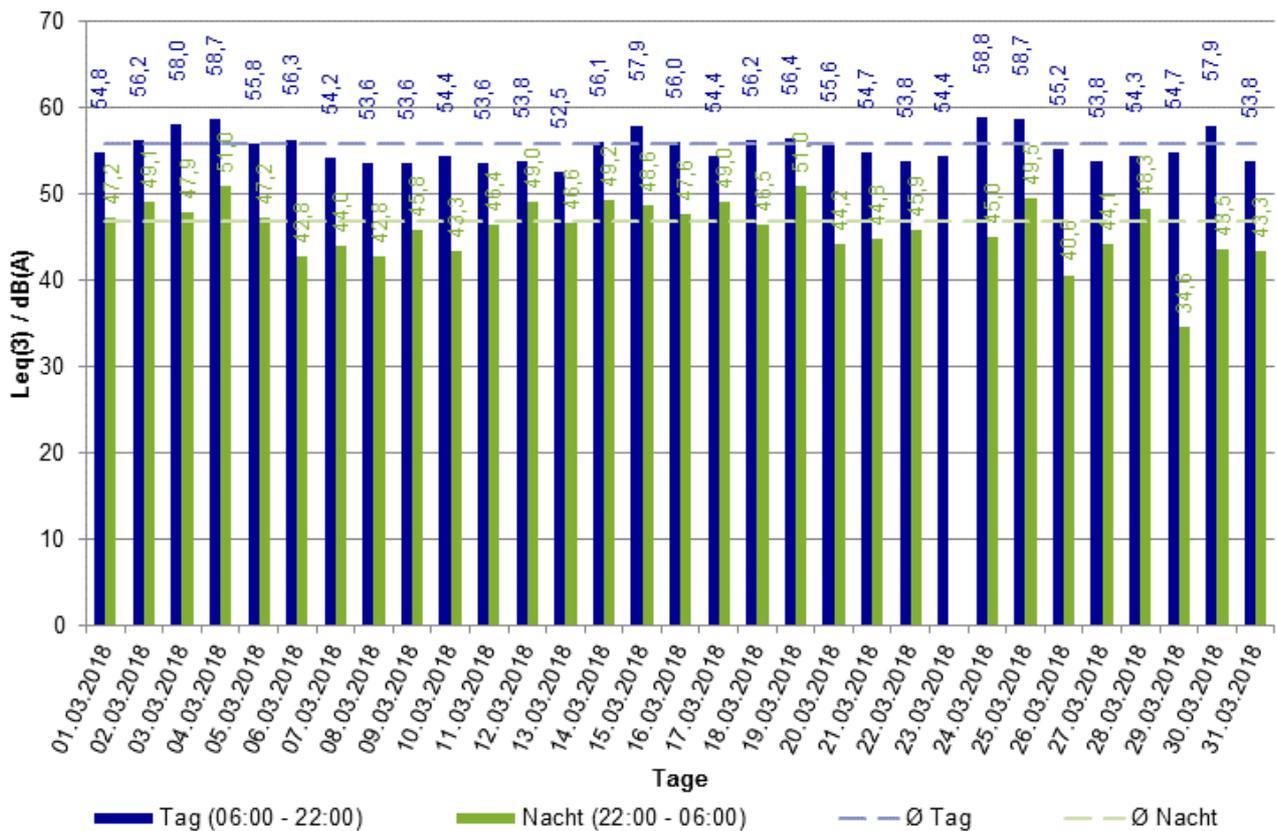
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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 $L_{eq}(3)$ 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)
55,9	46,8	57,3	57	48,4	58,6

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

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



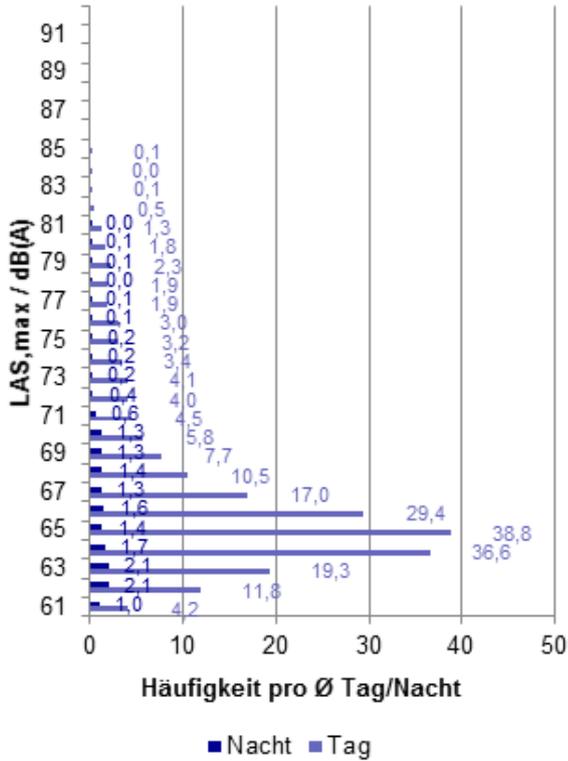
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	54,8	47,2	56,7	55,5	48,1	57,5
02.03.2018	56,2	49,1	58,6	56,8	49,8	59,2
03.03.2018	58	47,9	59,5	58,7	48,5	60,2
04.03.2018	58,7	51	60,4	59,2	51,8	61,2
05.03.2018	55,8	47,2	57,6	57,9	48,7	59,3
06.03.2018	56,3	42,8	56,2	57	45,1	57,2
07.03.2018	54,2	44	55	56,6	46,5	57,3
08.03.2018	53,6	42,8	54,1	55	46	56,2
09.03.2018	53,6	45,8	55,6	55,1	49	57,8
10.03.2018	54,4	43,3	54,8	55,6	46,8	56,8
11.03.2018	53,6	46,4	55,5	54,9	48,2	57,1
12.03.2018	53,8	49	57,2	56,7	50,1	59
13.03.2018	52,5	46,6	55,9	54,2	48,5	57,8
14.03.2018	56,1	49,2	58,9	57	50,6	59,9
15.03.2018	57,9	48,6	59,5	60,4	50,1	61,3
16.03.2018	56	47,6	58	56,9	48,8	59
17.03.2018	54,4	49	57,6	55,4	50,3	58,8
18.03.2018	56,2	46,5	57,8	57	48,1	58,8
19.03.2018	56,4	51	59,1	57,1	52	60
20.03.2018	55,6	44,2	56,5	56,3	47	57,8
21.03.2018	54,7	44,8	55,3	55,5	47,2	56,7
22.03.2018	53,8	45,9	55,7	55	47,6	57,1
23.03.2018	54,4		54,5	55,6	41,1	56,1
24.03.2018	58,8	45	59,5	59,4	47	60,4
25.03.2018	58,7	49,5	60,1	59,1	50,5	60,7
26.03.2018	55,2	40,6	55,2	58,2	44,5	58
27.03.2018	53,8	44,1	55,3	55	46,9	57
28.03.2018	54,3	48,3	56,9	56,1	49,7	58,4
29.03.2018	54,7	34,6	54,7	55,8	43,9	56,7
30.03.2018	57,9	43,5	57,5	58,3	46	58,4
31.03.2018	53,8	43,3	54,7	55,2	45,7	56,4
Gesamt	55,9	46,8	57,3	57	48,4	58,6

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

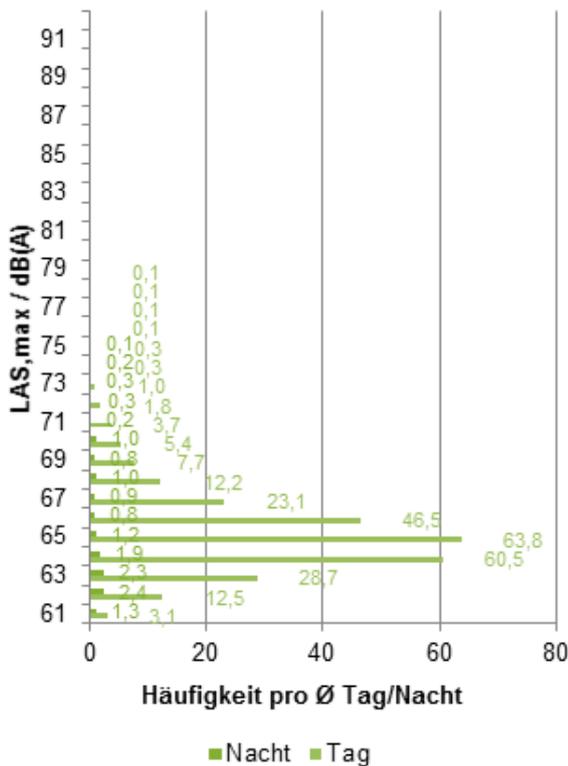
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6270	213,3
Betriebsrichtung 25/18	4300	270,9
Betriebsrichtung 07/18	1970	145,8

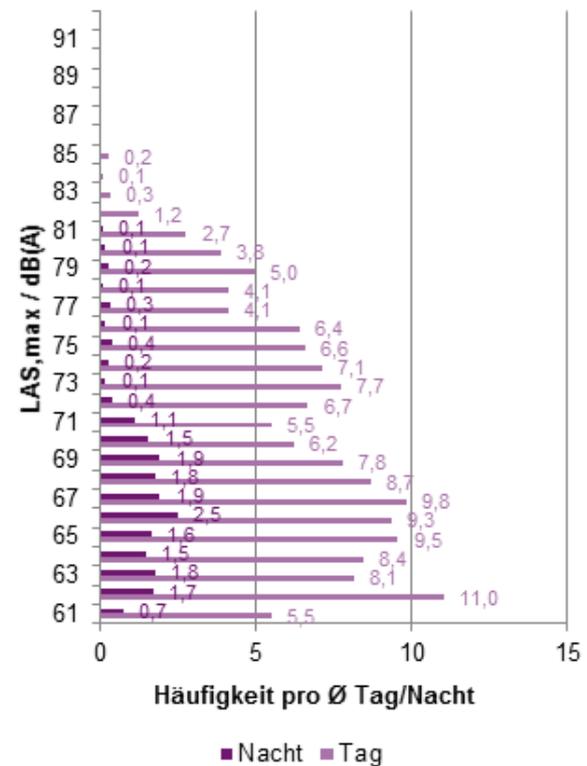
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	525	17
Betriebsrichtung 25/18	252	14,7
Betriebsrichtung 07/18	273	19,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4300	4262	4765	90%	89%	252	168	170	148%	99%
Ostbetrieb (BR 07)	1970	1969	3294	60%	60%	273	273	363	75%	75%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



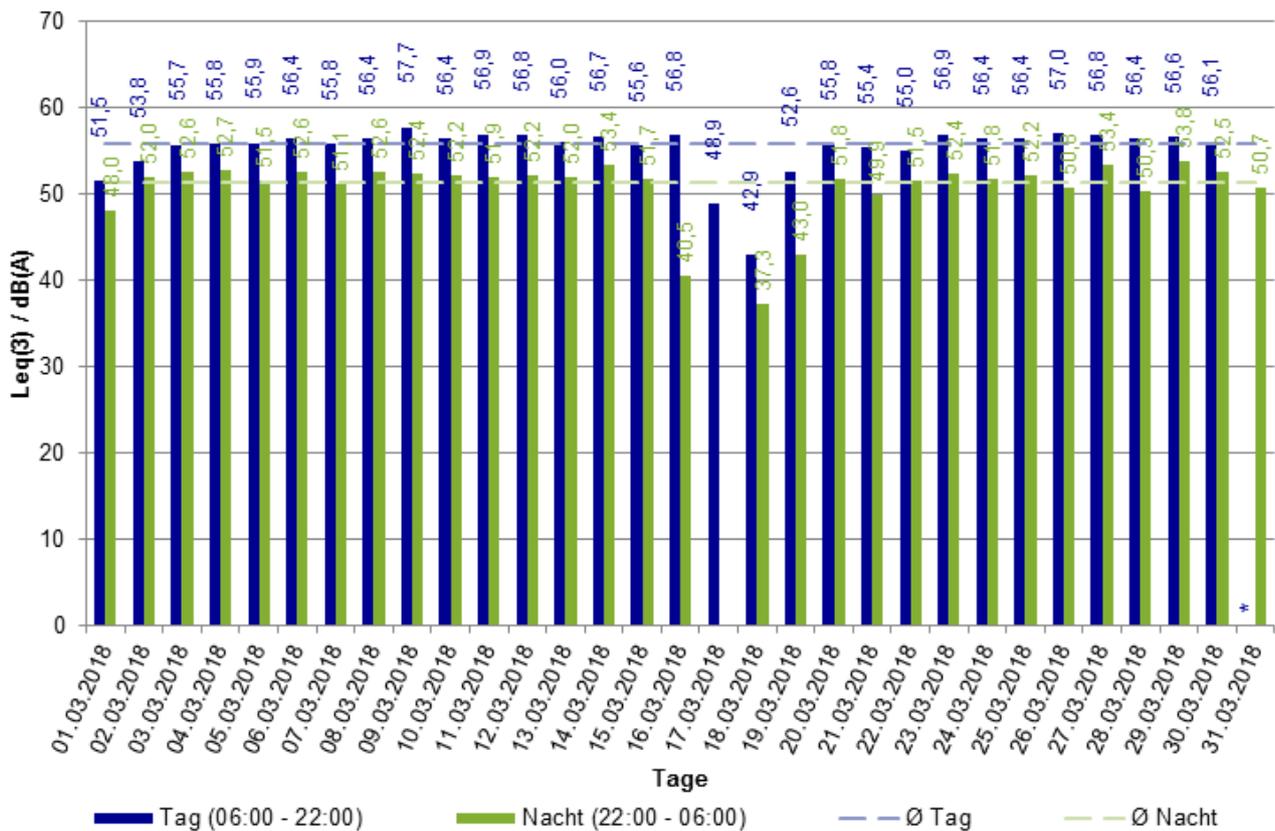
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,9	51,4	59,4	57,3	52,4	60,5

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

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



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

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

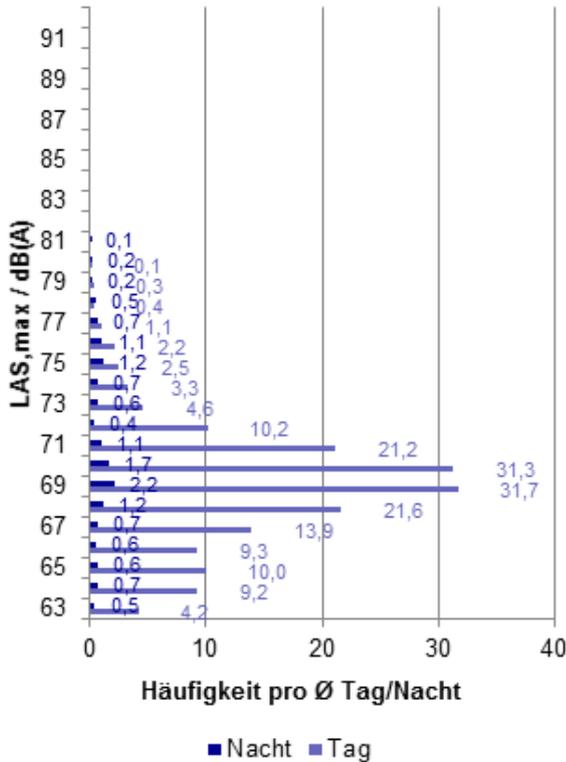
4.21.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	51,5	48	55,7	53,2	49,3	57,1
02.03.2018	53,8	52	58,8	55,6	52,4	59,7
03.03.2018	55,7	52,6	60,1	57,3	52,9	60,9
04.03.2018	55,8	52,7	59,9	56,9	53,3	60,7
05.03.2018	55,9	51,5	59,3	57,2	52,2	60,3
06.03.2018	56,4	52,6	60,3	58,2	53,6	61,6
07.03.2018	55,8	51,1	59,2	57,2	53	60,9
08.03.2018	56,4	52,6	60,5	57,9	53,6	61,8
09.03.2018	57,7	52,4	60,5	58,6	53,2	61,4
10.03.2018	56,4	52,2	60,1	57,6	52,6	60,8
11.03.2018	56,9	51,9	59,9	57,8	52,5	60,7
12.03.2018	56,8	52,2	60,3	58,1	53,4	61,6
13.03.2018	56	52	60,7	57,3	52,8	61,7
14.03.2018	56,7	53,4	60,8	57,7	54,1	61,6
15.03.2018	55,6	51,7	59,5	56,7	52,6	60,5
16.03.2018	56,8	40,5	57	58,4	43,8	58,6
17.03.2018	48,9		46,3	52,2	41	52
18.03.2018	42,9	37,3	45	52,6	41,3	52,6
19.03.2018	52,6	43	52,9	54,3	44,8	54,9
20.03.2018	55,8	51,8	59,5	57,4	52,2	60,5
21.03.2018	55,4	49,9	58,4	57,7	51,4	60,2
22.03.2018	55	51,5	59,2	56,9	52,8	60,6
23.03.2018	56,9	52,4	60,2	58,1	53,5	61,4
24.03.2018	56,4	51,8	59,7	57,6	52,9	60,7
25.03.2018	56,4	52,2	59,9	57,5	52,6	60,6
26.03.2018	57	50,8	59,4	57,9	51,8	60,4
27.03.2018	56,8	53,4	60,8	58,1	54,2	61,8
28.03.2018	56,4	50,3	59,1	57,9	51,7	60,6
29.03.2018	56,6	53,8	61,7	58,5	55	63,1
30.03.2018	56,1	52,5	59,9	57,4	53,2	60,8
31.03.2018	*	50,7	60,2	*	51,6	61,2
Gesamt	55,9	51,4	59,4	57,3	52,4	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

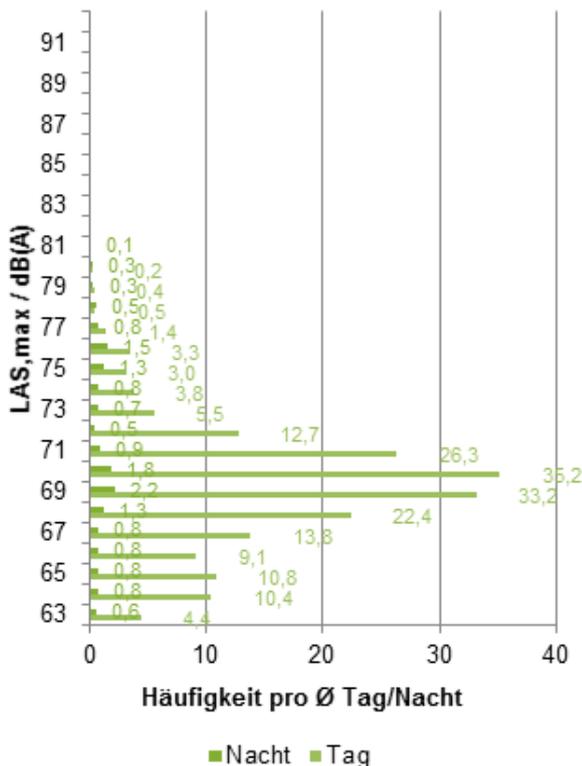
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5043	176,9
Betriebsrichtung 25/18	2946	196,5
Betriebsrichtung 07/18	2097	155,2

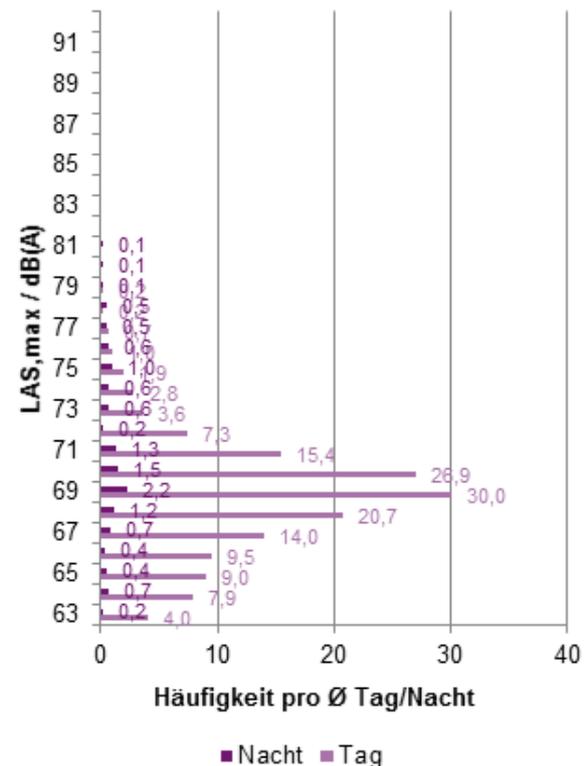
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	464	15
Betriebsrichtung 25/18	287	16,7
Betriebsrichtung 07/18	177	12,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2946	2801	3405	87%	82%	287	262	271	106%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	2097	2011	2242	94%	90%	177	171	166	107%	103%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
29.03.2018 08:08:00	29.03.2018 11:32:59	205	0	205	Fremdgeräusche
29.03.2018 12:59:00	29.03.2018 15:10:59	132	0	132	Fremdgeräusche
31.03.2018 08:14:00	31.03.2018 16:43:59	510	0	510	Fremdgeräusche
Gesamt		2394	74	2468	

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



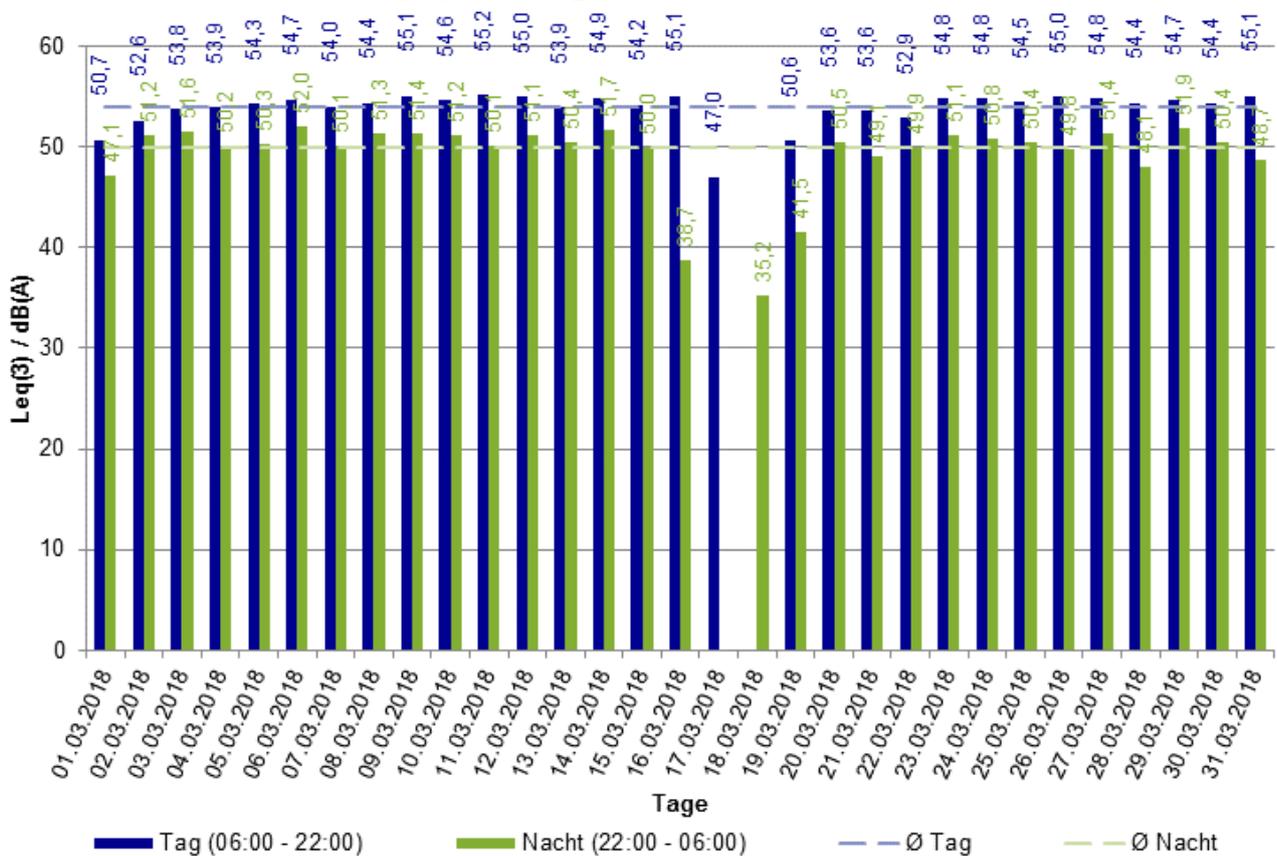
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54	50	57,8	56	52,2	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP52 Klein Gerau - Leq(3) für Tag und Nacht



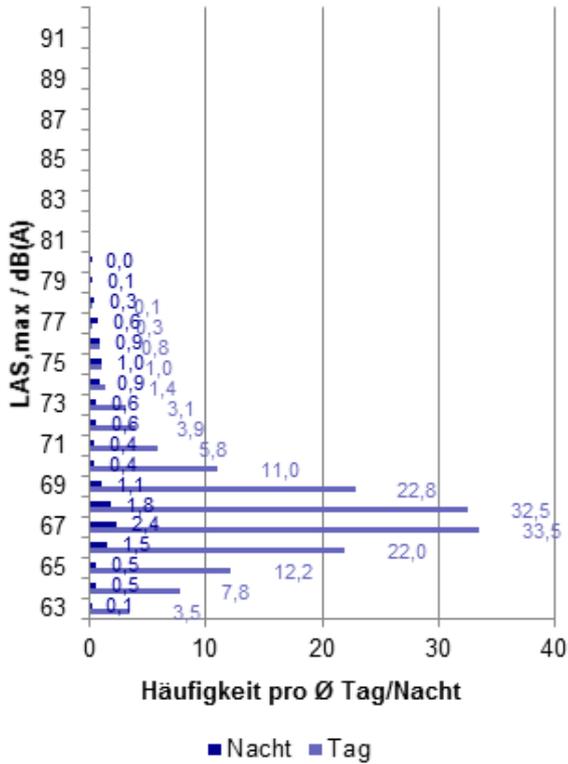
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	50,7	47,1	54,8	53,1	49,6	57,3
02.03.2018	52,6	51,2	57,9	54,1	51,6	58,7
03.03.2018	53,8	51,6	58,8	54,7	51,9	59,3
04.03.2018	53,9	50,2	57,7	55,4	52,8	59,9
05.03.2018	54,3	50,3	57,9	55,9	51,2	59,1
06.03.2018	54,7	52	59,3	56,6	55,4	62,3
07.03.2018	54	50,1	57,8	56,8	53,8	61,3
08.03.2018	54,4	51,3	59,1	56,9	54	61,7
09.03.2018	55,1	51,4	58,8	58,3	52,8	61,1
10.03.2018	54,6	51,2	58,7	56,5	52,1	59,9
11.03.2018	55,2	50,1	58,2	56,4	52,3	60
12.03.2018	55	51,1	58,9	57	53,8	61,4
13.03.2018	53,9	50,4	58,9	56,2	52,9	61,3
14.03.2018	54,9	51,7	59,1	56,9	52,6	60,3
15.03.2018	54,2	50	57,9	55,5	52,2	59,7
16.03.2018	55,1	38,7	55,4	56,6	44	57,1
17.03.2018	47		44,1	51,9	43,2	52,8
18.03.2018		35,2	40,4	47,9	40,2	49,4
19.03.2018	50,6	41,5	50,9	52,6	44,7	53,7
20.03.2018	53,6	50,5	57,9	56,3	52,3	59,9
21.03.2018	53,6	49,1	57,1	55,8	52,7	60
22.03.2018	52,9	49,9	57,3	55,9	52,5	60
23.03.2018	54,8	51,1	58,6	56,8	52,8	60,5
24.03.2018	54,8	50,8	58,5	55,9	52	59,5
25.03.2018	54,5	50,4	58	55,7	51,4	59,2
26.03.2018	55	49,8	58	56,5	52,9	60,4
27.03.2018	54,8	51,4	58,9	57	53,9	61,2
28.03.2018	54,4	48,1	57	56,9	54	61,1
29.03.2018	54,7	51,9	59	56,8	53,9	61,1
30.03.2018	54,4	50,4	58	55,7	52,4	59,8
31.03.2018	55,1	48,7	57,4	57,4	50,5	59,4
Gesamt	54	50	57,8	56	52,2	59,9

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

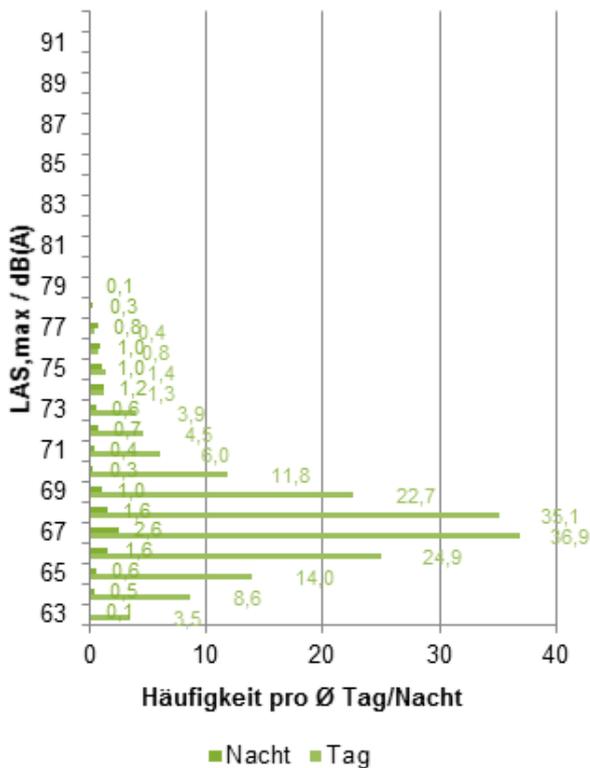
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4747	161,5
Betriebsrichtung 25/18	2792	175,9
Betriebsrichtung 07/18	1955	144,7

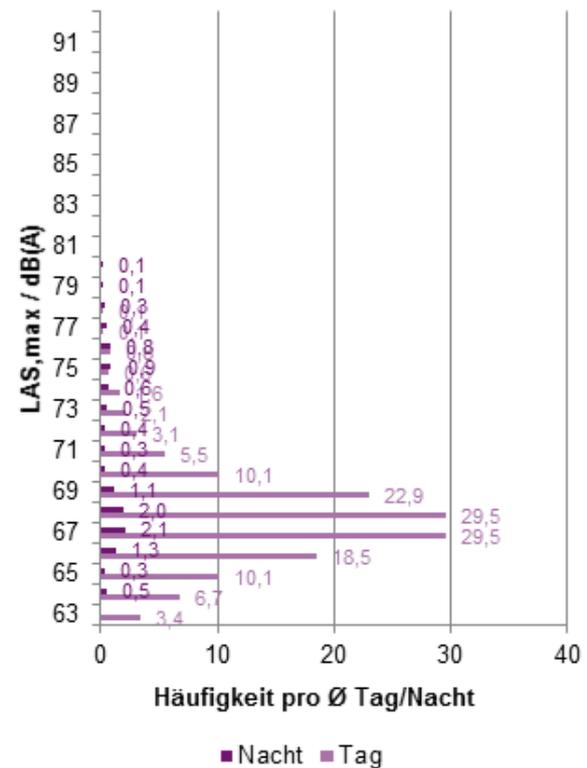
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	416	13,5
Betriebsrichtung 25/18	251	14,6
Betriebsrichtung 07/18	165	12,1

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
Westbetrieb (BR 25)	2792	2759	3405	82%	81%	251	243	271	93%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	1955	1947	2242	87%	87%	165	165	166	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



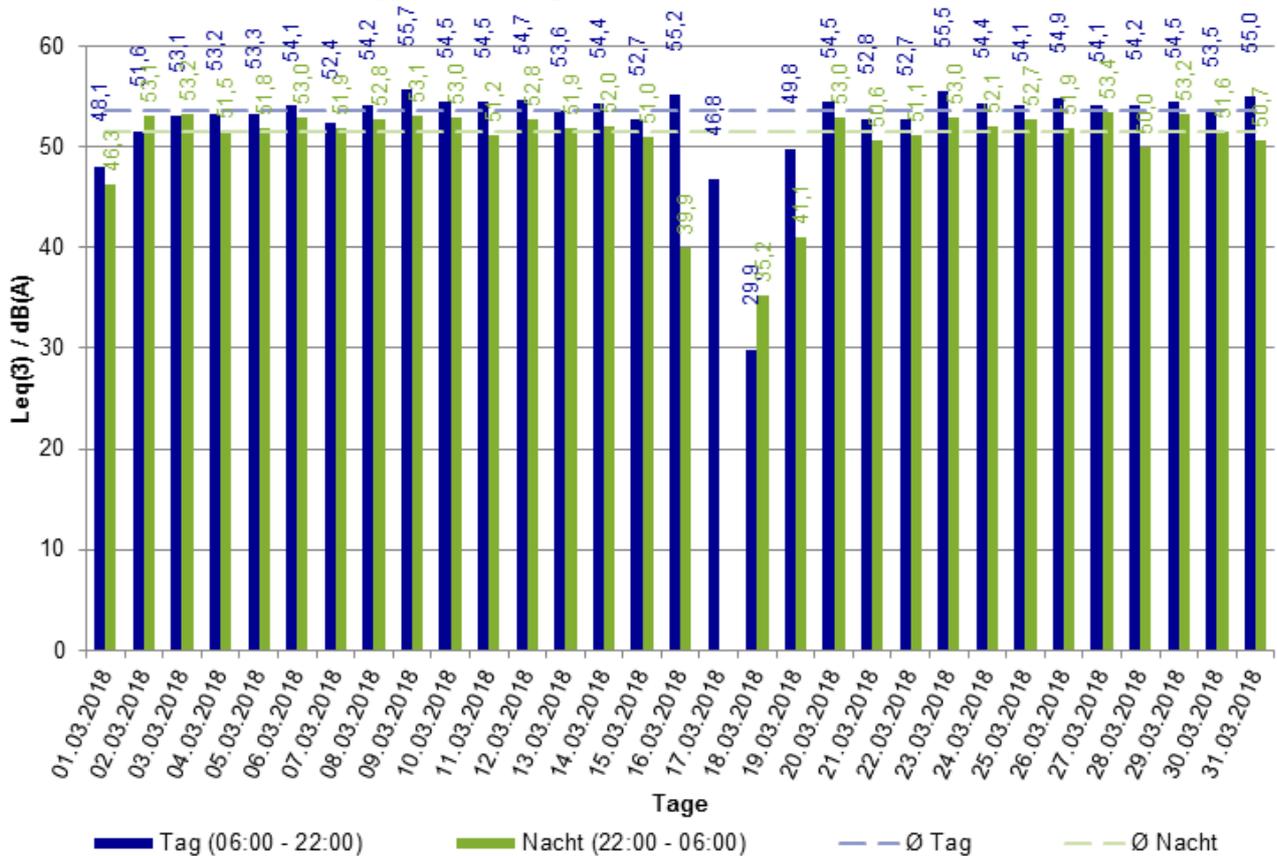
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,7	51,5	58,6	57,9	54,9	62,2

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

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



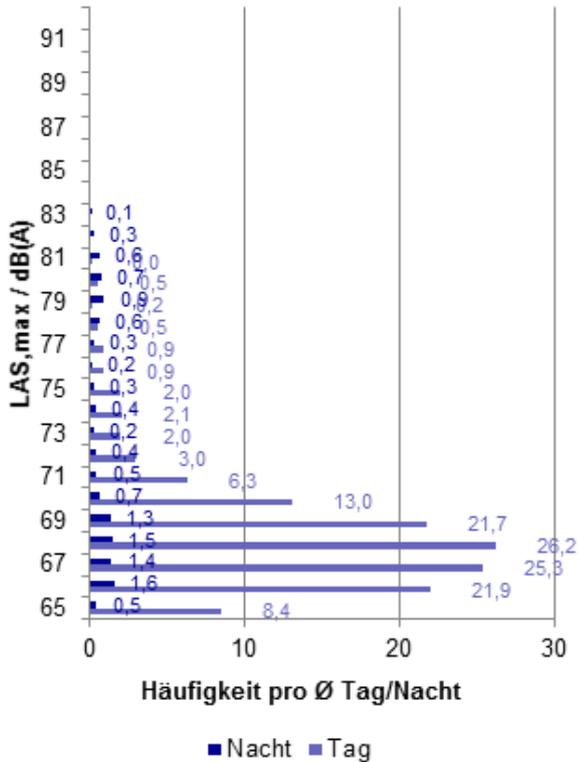
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	48,1	46,3	53,5	54,9	52,3	59,5
02.03.2018	51,6	53,1	59,2	55	53,7	60,4
03.03.2018	53,1	53,2	59,7	55,8	54	61
04.03.2018	53,2	51,5	58,2	55,7	55,1	61,6
05.03.2018	53,3	51,8	58,5	57,4	53,8	61,2
06.03.2018	54,1	53	59,7	58,2	56,2	63,3
07.03.2018	52,4	51,9	58,8	60,3	55,8	63,7
08.03.2018	54,2	52,8	60,1	59,7	55,9	63,8
09.03.2018	55,7	53,1	60	58,8	55	62,4
10.03.2018	54,5	53	59,8	58,7	54,6	62,2
11.03.2018	54,5	51,2	58,5	57,4	54,5	61,8
12.03.2018	54,7	52,8	59,9	59,5	55,9	63,6
13.03.2018	53,6	51,9	59,9	58,8	55,6	63,9
14.03.2018	54,4	52	59,1	57,6	55,1	62,1
15.03.2018	52,7	51	58	56,9	54,4	61,5
16.03.2018	55,2	39,9	55,5	59	55,2	62,6
17.03.2018	46,8		43,8	58,9	56	63,9
18.03.2018	29,9	35,2	40,7	57,9	52	60,2
19.03.2018	49,8	41,1	50,3	55	50,1	58
20.03.2018	54,5	53	59,9	57,6	55,9	62,8
21.03.2018	52,8	50,6	57,7	56,7	55,1	62
22.03.2018	52,7	51,1	58	59,4	54,8	62,7
23.03.2018	55,5	53	60	59,2	55,6	63
24.03.2018	54,4	52,1	59,1	56,5	54,5	61,2
25.03.2018	54,1	52,7	59,4	55,8	54,7	61,3
26.03.2018	54,9	51,9	59,1	58,3	55,4	62,8
27.03.2018	54,1	53,4	60	59	56,6	63,7
28.03.2018	54,2	50	57,7	59,7	55,3	63,1
29.03.2018	54,5	53,2	59,8	58,6	55,8	63
30.03.2018	53,5	51,6	58,5	56,1	54,5	61,4
31.03.2018	55	50,7	58,4	57,7	53	60,8
Gesamt	53,7	51,5	58,6	57,9	54,9	62,2

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

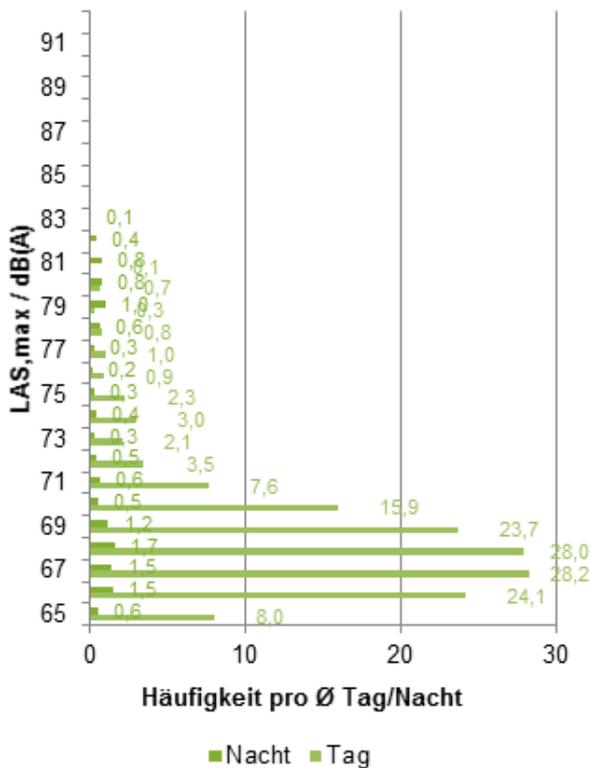


Anzahl der Maximalpegel

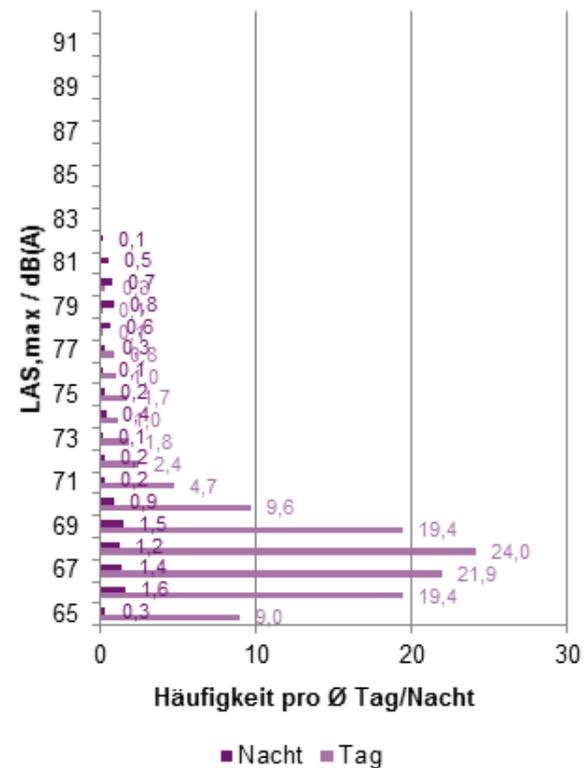
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3967	135
Betriebsrichtung 25/18	2382	150,1
Betriebsrichtung 07/18	1585	117,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	384	12,4
Betriebsrichtung 25/18	232	13,5
Betriebsrichtung 07/18	152	11,1

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
Westbetrieb (BR 25)	2382	2381	3405	70%	70%	232	232	271	86%	86%
Ostbetrieb (BR 07)	1585	1582	2242	71%	71%	152	152	166	92%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1547	74	1621	

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



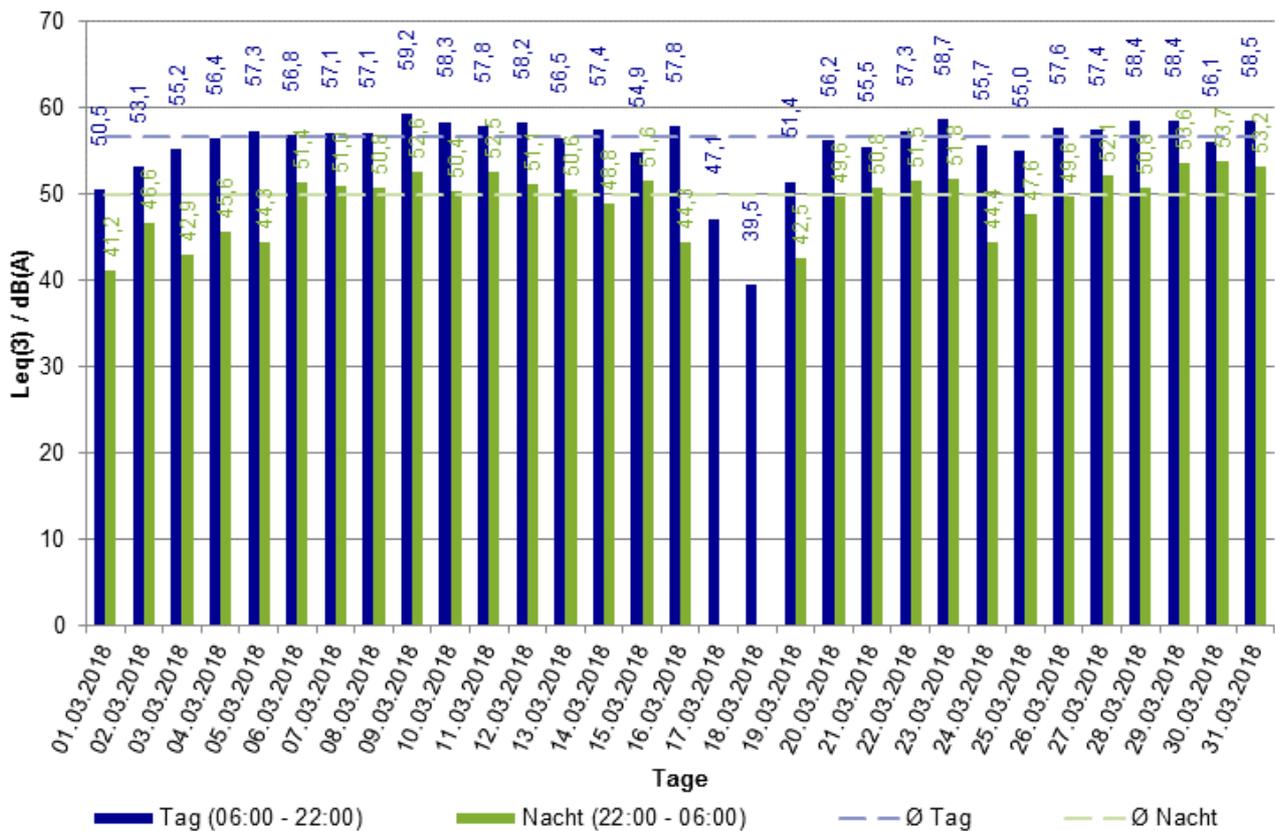
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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 $L_{eq}(3)$ des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,7	50	58,9	57,4	50,9	59,8

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

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



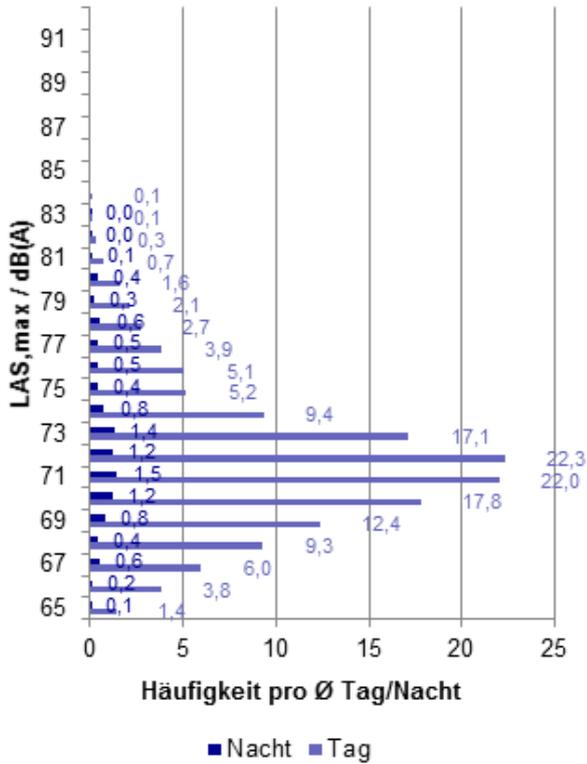
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	50,5	41,2	51,9	52,2	45,6	54,7
02.03.2018	53,1	46,6	55,8	54,2	48,2	57
03.03.2018	55,2	42,9	56	56	45,9	57,4
04.03.2018	56,4	45,6	56,8	57	46,8	57,8
05.03.2018	57,3	44,3	57,1	57,9	48,1	58,6
06.03.2018	56,8	51,4	59,9	57,5	51,8	60,5
07.03.2018	57,1	51	59,8	57,7	51,5	60,4
08.03.2018	57,1	50,8	59,8	57,8	51,5	60,6
09.03.2018	59,2	52,6	61,5	59,7	53,5	62,2
10.03.2018	58,3	50,4	60	58,8	51	60,5
11.03.2018	57,8	52,5	60,6	58,4	52,9	61,1
12.03.2018	58,2	51,1	60,1	58,8	51,8	60,8
13.03.2018	56,5	50,6	59,8	57,3	51,2	60,6
14.03.2018	57,4	48,8	58,7	58	51,2	60,1
15.03.2018	54,9	51,6	58,9	56,3	52	59,8
16.03.2018	57,8	44,3	57,6	58,5	46,6	58,6
17.03.2018	47,1		44,2	51,4	40,6	51,5
18.03.2018	39,5		38,1	49,1	41,9	51,2
19.03.2018	51,4	42,5	51,9	53,3	45,7	54,8
20.03.2018	56,2	49,6	58,4	56,9	50,6	59,3
21.03.2018	55,5	50,8	59	56,3	51,3	59,6
22.03.2018	57,3	51,5	60	58,1	52	60,7
23.03.2018	58,7	51,8	60,8	59,1	52,4	61,4
24.03.2018	55,7	44,4	56,6	56,5	47,2	58
25.03.2018	55	47,6	56,8	55,8	48,7	57,8
26.03.2018	57,6	49,6	59,3	58,1	50,4	59,9
27.03.2018	57,4	52,1	60,2	58,1	53,2	61,1
28.03.2018	58,4	50,8	60,2	59	51,2	60,8
29.03.2018	58,4	53,6	61,5	58,8	54	61,9
30.03.2018	56,1	53,7	60,8	56,9	54	61,2
31.03.2018	58,5	53,2	61,4	59	53,4	61,8
Gesamt	56,7	50	58,9	57,4	50,9	59,8

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



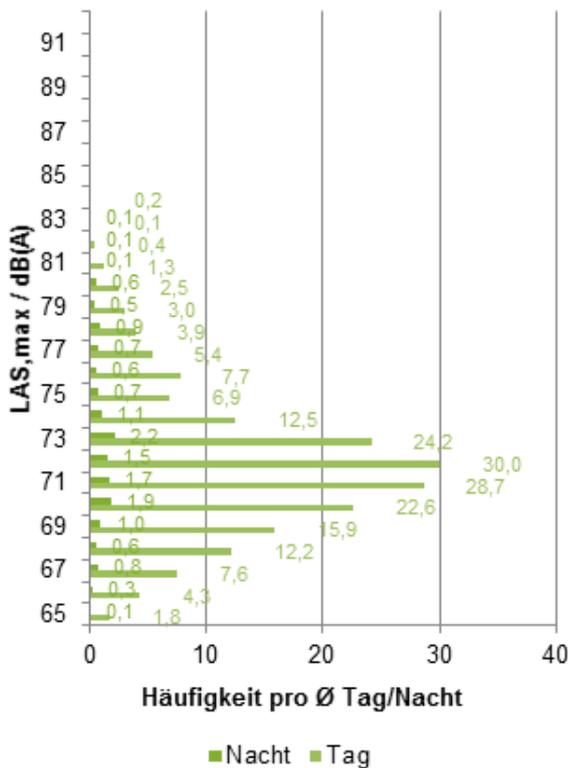
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4211	143,3
Betriebsrichtung 25/18	3035	191,2
Betriebsrichtung 07/18	1176	87

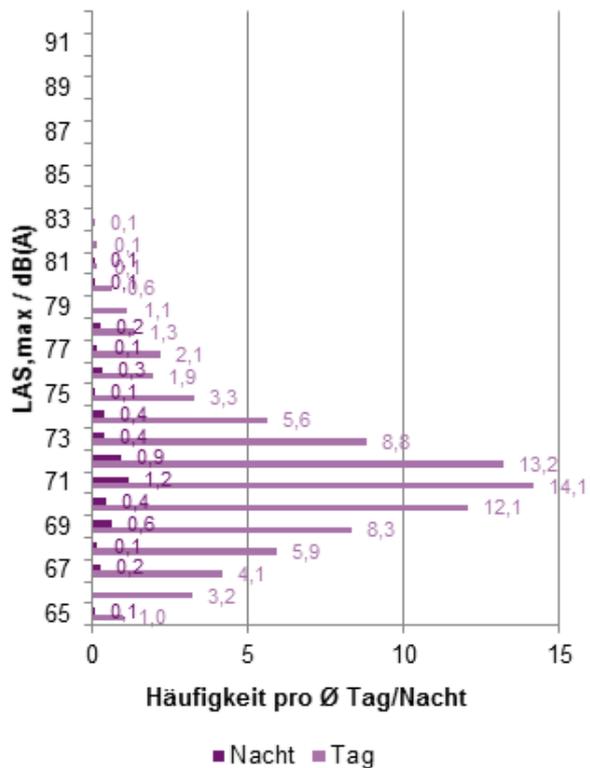
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	334	10,8
Betriebsrichtung 25/18	264	15,4
Betriebsrichtung 07/18	70	5,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3035	3034	3501	87%	87%	264	264	269	98%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	1176	1150	1236	95%	93%	70	70	75	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



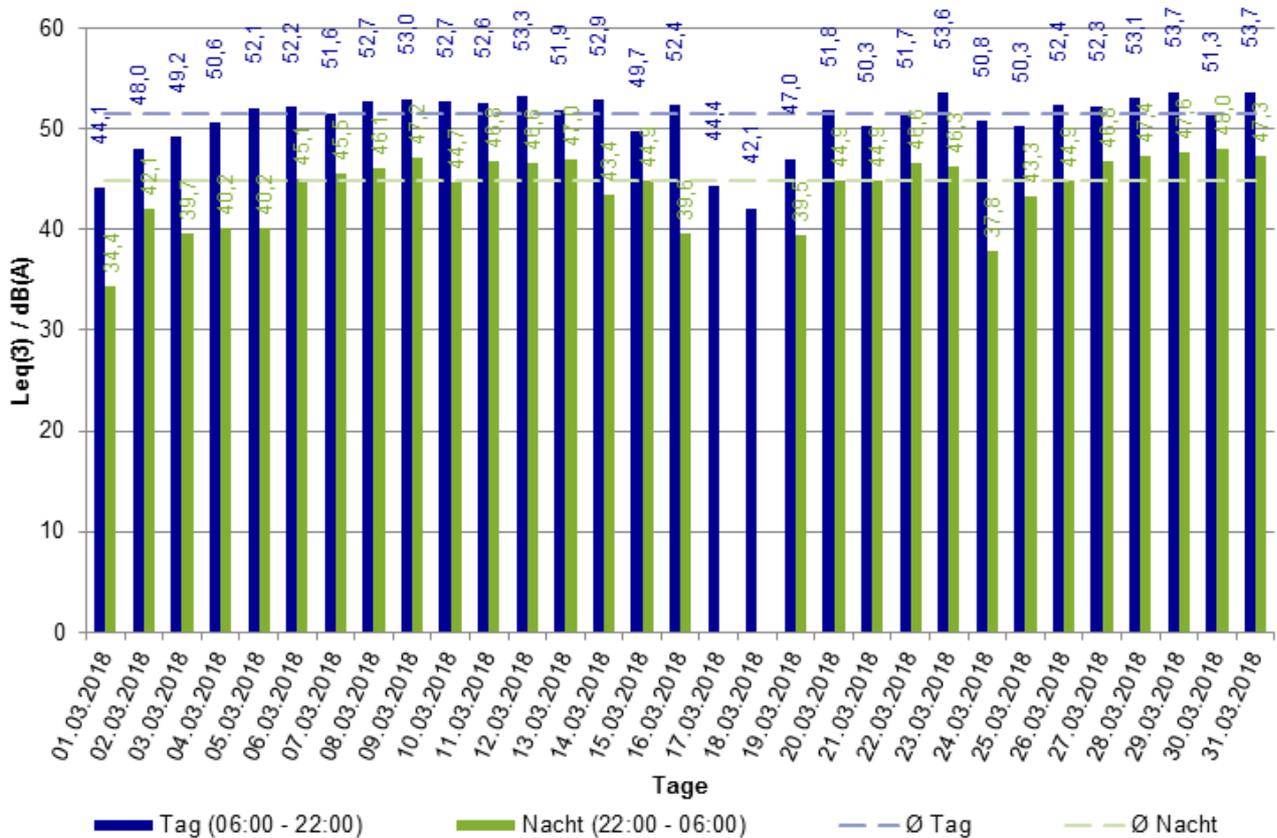
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
51,6	44,8	53,8	54,6	47,7	56,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP72 Weiterstadt - Leq(3) für Tag und Nacht



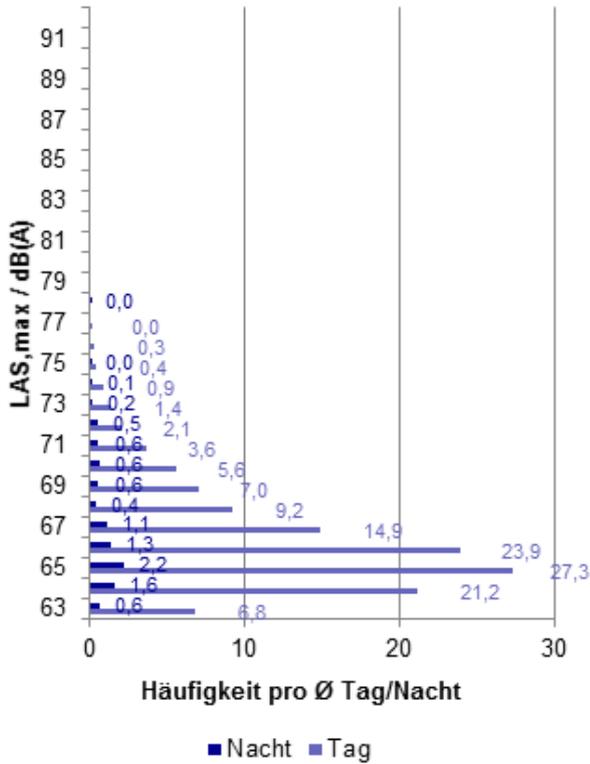
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	44,1	34,4	45,7	52,3	47,7	56
02.03.2018	48	42,1	50,9	52,6	46,6	55,1
03.03.2018	49,2	39,7	50,8	52,3	45,1	54,8
04.03.2018	50,6	40,2	51,3	53,7	44,3	54,8
05.03.2018	52,1	40,2	52,2	56,5	45,6	56,8
06.03.2018	52,2	45,1	54,9	55,1	47,3	57,4
07.03.2018	51,6	45,5	54,4	54,4	48,1	57
08.03.2018	52,7	46,1	55,4	56,8	48,6	58,4
09.03.2018	53	47,2	55,7	55,9	50	58,5
10.03.2018	52,7	44,7	54,4	55,2	46,7	56,7
11.03.2018	52,6	46,8	55,2	54,7	48,4	57
12.03.2018	53,3	46,6	55,5	55,1	49	57,7
13.03.2018	51,9	47	55,9	54,3	48,4	57,7
14.03.2018	52,9	43,4	53,9	55,2	47,9	57,1
15.03.2018	49,7	44,9	52,9	54	47,4	56,3
16.03.2018	52,4	39,6	52,3	56,2	44,8	56,4
17.03.2018	44,4		41,6	52,9	48,5	56,8
18.03.2018	42,1		40,5	50,6	40,9	51,6
19.03.2018	47	39,5	48,3	51,7	43,6	53,3
20.03.2018	51,8	44,9	53,9	53,9	46,9	56,1
21.03.2018	50,3	44,9	53,3	53,7	47	56
22.03.2018	51,7	46,6	54,8	54	48,5	56,9
23.03.2018	53,6	46,3	55,8	55,7	48,8	58
24.03.2018	50,8	37,8	51,5	53,6	44,5	55,1
25.03.2018	50,3	43,3	52,2	52,9	45,8	54,9
26.03.2018	52,4	44,9	54,3	55,5	47,2	57,1
27.03.2018	52,3	46,8	55,1	54,8	49,9	58
28.03.2018	53,1	47,4	55,8	55,4	50,6	58,4
29.03.2018	53,7	47,6	56,2	56,2	49,4	58,3
30.03.2018	51,3	48	55,5	54,4	49,6	57,7
31.03.2018	53,7	47,3	56	56,5	48,6	58,5
Gesamt	51,6	44,8	53,8	54,6	47,7	56,8

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

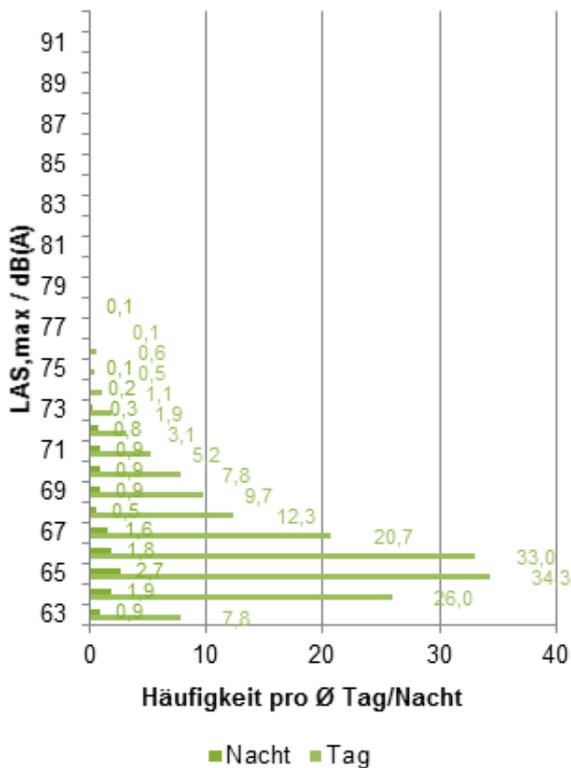


Anzahl der Maximalpegel

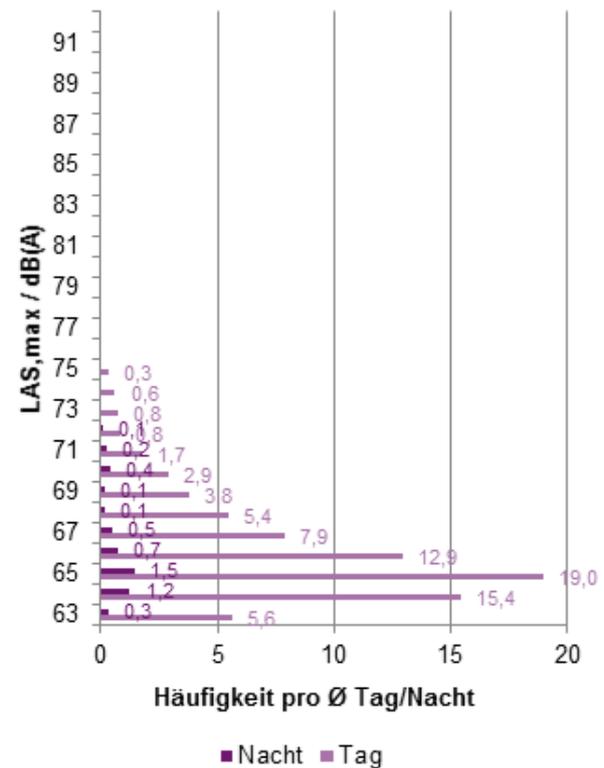
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3625	124,5
Betriebsrichtung 25/18	2605	164,1
Betriebsrichtung 07/18	1020	77,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	305	9,9
Betriebsrichtung 25/18	234	13,6
Betriebsrichtung 07/18	71	5,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2605	2584	3501	74%	74%	234	230	269	87%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	1020	959	1236	83%	78%	71	63	75	95%	84%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
06.03.2018 07:51:00	06.03.2018 12:17:59	267	0	267	Fremdgeräusche
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1814	74	1888	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



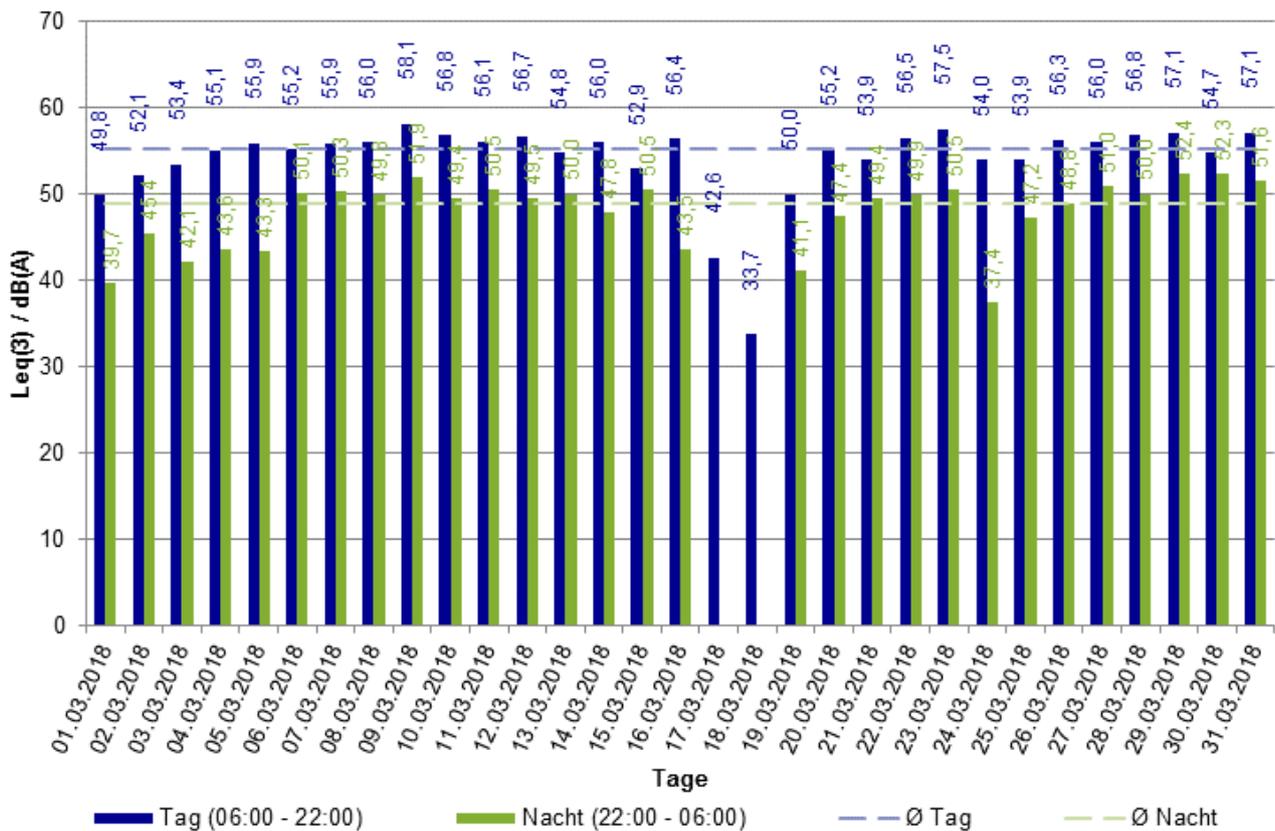
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
55,3	48,8	57,7	58,5	53,9	61,9

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

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



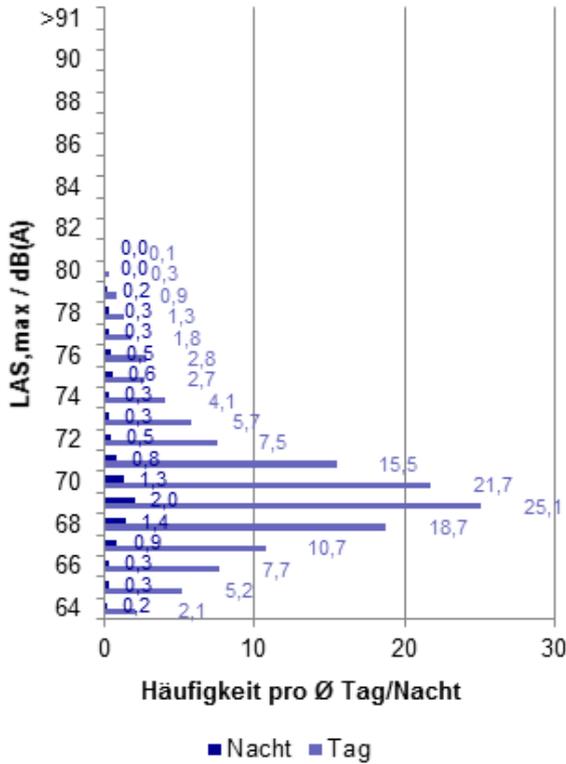
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.03.2018	49,8	39,7	50,9	57,5	53,5	61,1
02.03.2018	52,1	45,4	54,7	57,5	51,9	60,2
03.03.2018	53,4	42,1	54,4	58,9	51,2	60,9
04.03.2018	55,1	43,6	55,4	58,6	49,2	60
05.03.2018	55,9	43,3	55,7	59,1	55,7	63,2
06.03.2018	55,2	50,1	58,5	58,3	51,8	60,7
07.03.2018	55,9	50,3	58,9	57,9	52	60,7
08.03.2018	56	49,8	58,8	58,1	52	60,9
09.03.2018	58,1	51,9	60,7	60,1	55,3	63,5
10.03.2018	56,8	49,4	58,7	58,7	54,3	62
11.03.2018	56,1	50,5	58,8	57,8	54,7	62
12.03.2018	56,7	49,5	58,5	58,7	52,7	61,2
13.03.2018	54,8	50	58,8	57	51,6	60,6
14.03.2018	56	47,8	57,5	59,7	55,7	63,6
15.03.2018	52,9	50,5	57,6	60	53,8	62,4
16.03.2018	56,4	43,5	56,3	59,2	54,7	62,6
17.03.2018	42,6		39,7	58,2	50,8	59,9
18.03.2018	33,7		32	56,4	53,3	60,7
19.03.2018	50	41,1	50,4	57,7	53,5	61,1
20.03.2018	55,2	47,4	57,1	57,9	57,3	63,9
21.03.2018	53,9	49,4	57,5	57,4	52,5	60,5
22.03.2018	56,5	49,9	58,7	58,3	53	61,2
23.03.2018	57,5	50,5	59,6	59,1	56,8	63,8
24.03.2018	54	37,4	54,6	59,9	55,4	63,1
25.03.2018	53,9	47,2	56,1	57,3	56	62,8
26.03.2018	56,3	48,8	58,3	58,6	52,7	61,1
27.03.2018	56	51	58,9	58,1	53,7	61,5
28.03.2018	56,8	50	58,9	58,7	51,6	60,9
29.03.2018	57,1	52,4	60,3	58,7	56,5	63,5
30.03.2018	54,7	52,3	59,3	58,3	53,1	61,1
31.03.2018	57,1	51,6	59,8	58,5	52,5	61
Gesamt	55,3	48,8	57,7	58,5	53,9	61,9

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

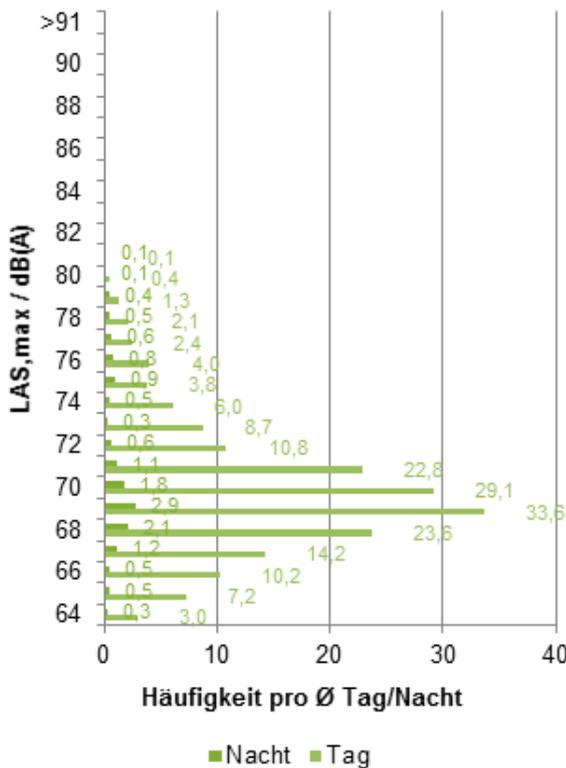


Anzahl der Maximalpegel

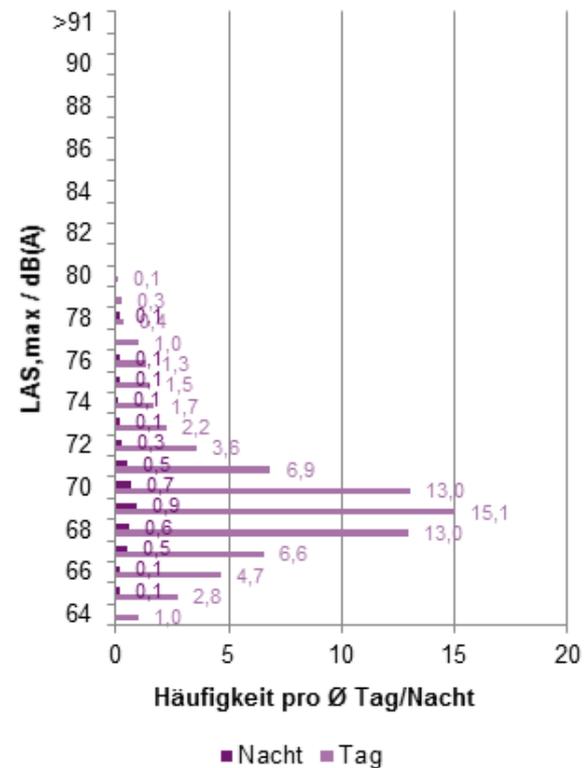
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3920	133,8
Betriebsrichtung 25/18	2912	183,4
Betriebsrichtung 07/18	1008	75,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	319	10,3
Betriebsrichtung 25/18	258	15
Betriebsrichtung 07/18	61	4,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2912	2911	3501	83%	83%	258	258	269	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	1008	1005	1236	82%	81%	61	61	75	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
02.03.2018 10:20:00	02.03.2018 11:48:59	89	0	89	Fremdgeräusche	
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1636	74	1710		

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



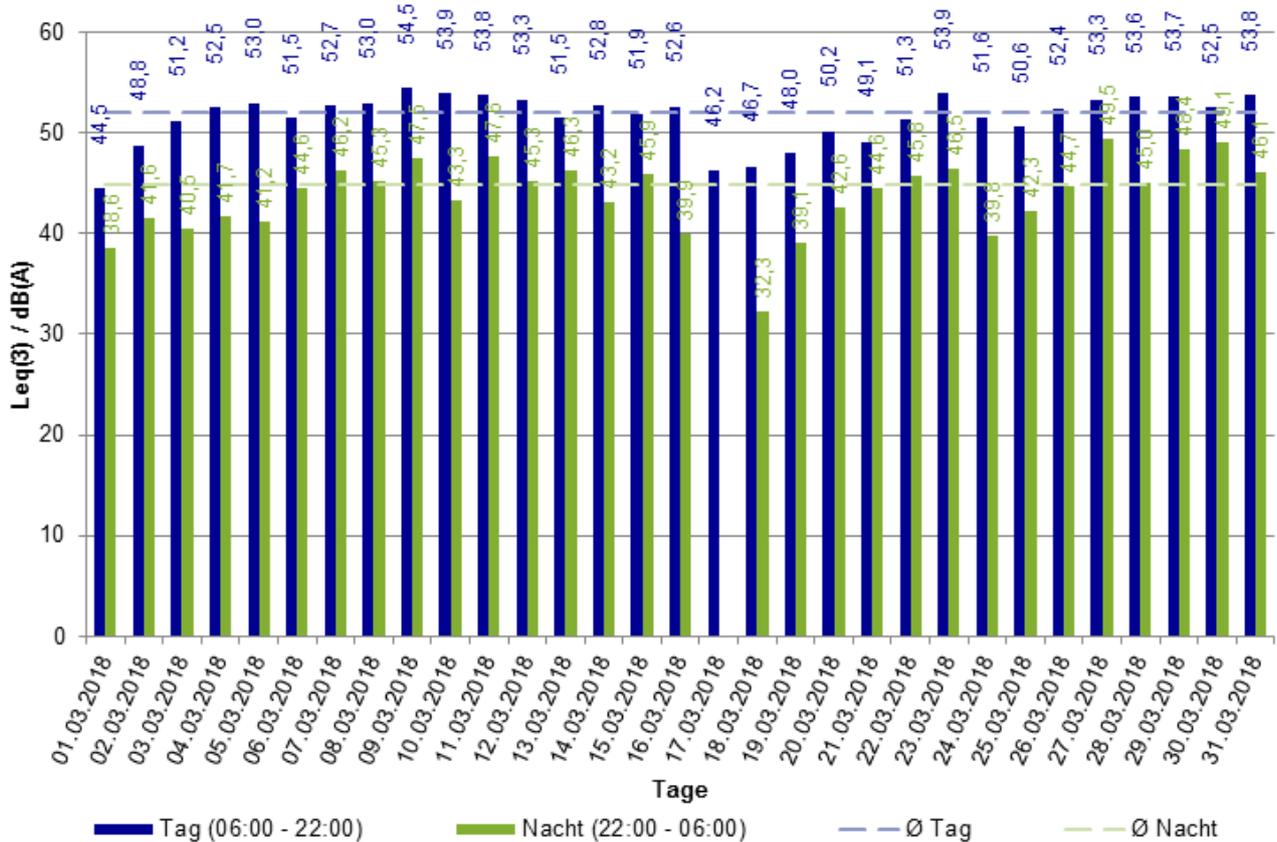
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	10 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,1	44,9	54,1	55,5	48,1	57,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum

MP77 Mörfelden - Leq(3) für Tag und Nacht



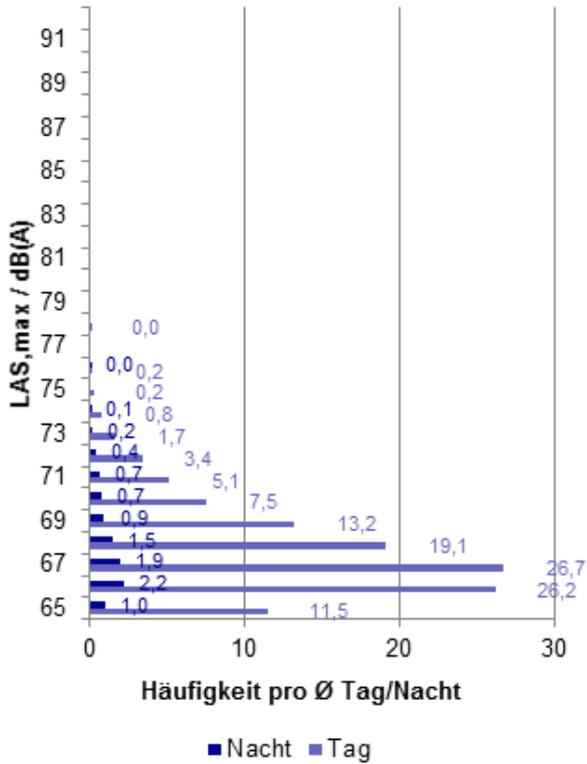
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	44,5	38,6	46,8	54,4	44,7	55
02.03.2018	48,8	41,6	51,2	53,3	46,6	55,6
03.03.2018	51,2	40,5	52,7	54,1	45,4	56
04.03.2018	52,5	41,7	53,1	55,2	45,7	56,2
05.03.2018	53	41,2	53,1	55,7	46,3	56,6
06.03.2018	51,5	44,6	53,8	55,1	48,5	57,5
07.03.2018	52,7	46,2	55,2	55,7	50,4	58,8
08.03.2018	53	45,3	54,9	56,4	48,5	58,2
09.03.2018	54,5	47,5	56,6	56,8	49,4	58,8
10.03.2018	53,9	43,3	54,6	56	46,9	57,2
11.03.2018	53,8	47,6	56,1	55,9	49,4	58,2
12.03.2018	53,3	45,3	54,8	56	48,3	57,8
13.03.2018	51,5	46,3	55,2	55	48,8	58,2
14.03.2018	52,8	43,2	53,8	55,8	47,4	57,2
15.03.2018	51,9	45,9	54,5	56,6	48	57,9
16.03.2018	52,6	39,9	52,6	55,6	44,2	56
17.03.2018	46,2		44,3	51,8	41,1	52
18.03.2018	46,7	32,3	46,4	52,6	41,8	53,2
19.03.2018	48	39,1	49	53,4	44,8	55,4
20.03.2018	50,2	42,6	51,9	54,7	48,9	57,3
21.03.2018	49,1	44,6	52,6	53,9	48,5	56,9
22.03.2018	51,3	45,8	54,1	57	49,2	58,5
23.03.2018	53,9	46,5	56	56,3	49,5	58,5
24.03.2018	51,6	39,8	52,4	54,9	46,2	56,7
25.03.2018	50,6	42,3	51,9	54,1	47,1	56,1
26.03.2018	52,4	44,7	54	55,6	48,7	57,7
27.03.2018	53,3	49,5	57	56,3	50,9	59,2
28.03.2018	53,6	45	55	56,6	48,7	58,3
29.03.2018	53,7	48,4	56,5	57,4	50,6	59,4
30.03.2018	52,5	49,1	56,5	55,1	50,6	58,5
31.03.2018	53,8	46,1	55,3	56,2	48,3	57,9
Gesamt	52,1	44,9	54,1	55,5	48,1	57,4

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

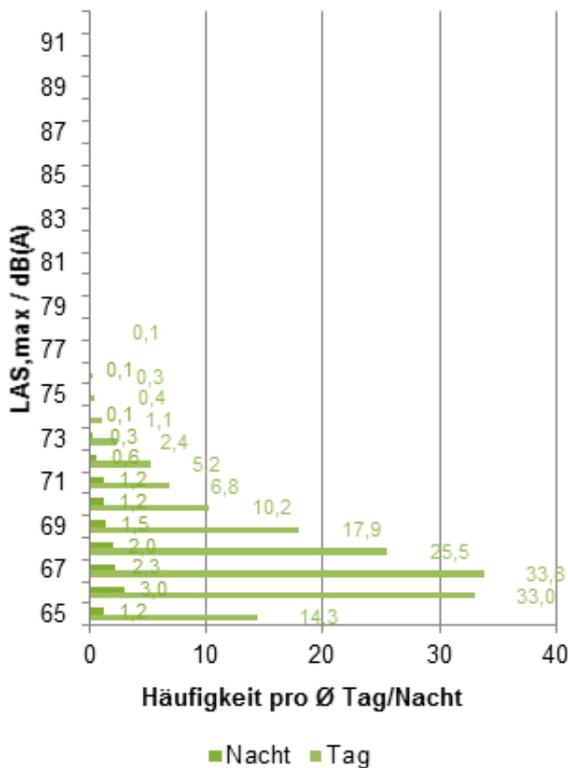
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3395	115,7
Betriebsrichtung 25/18	2394	151,3
Betriebsrichtung 07/18	1000	74

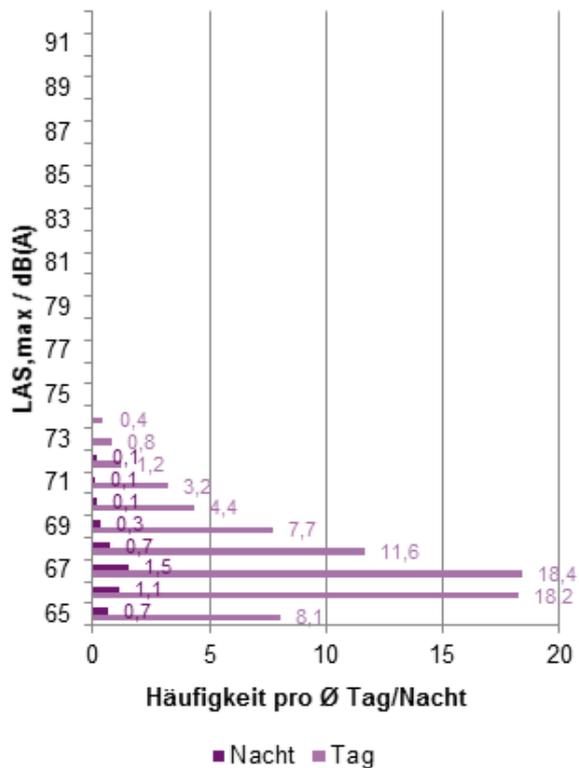
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	295	9,6
Betriebsrichtung 25/18	231	13,5
Betriebsrichtung 07/18	64	4,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2394	2348	3501	68%	67%	231	212	269	86%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	1000	883	1236	81%	71%	64	51	75	85%	68%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
07.03.2018 08:55:00	07.03.2018 09:44:59	50	0	50	Fremdgeräusche
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit
Gesamt		1597	74	1671	

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):

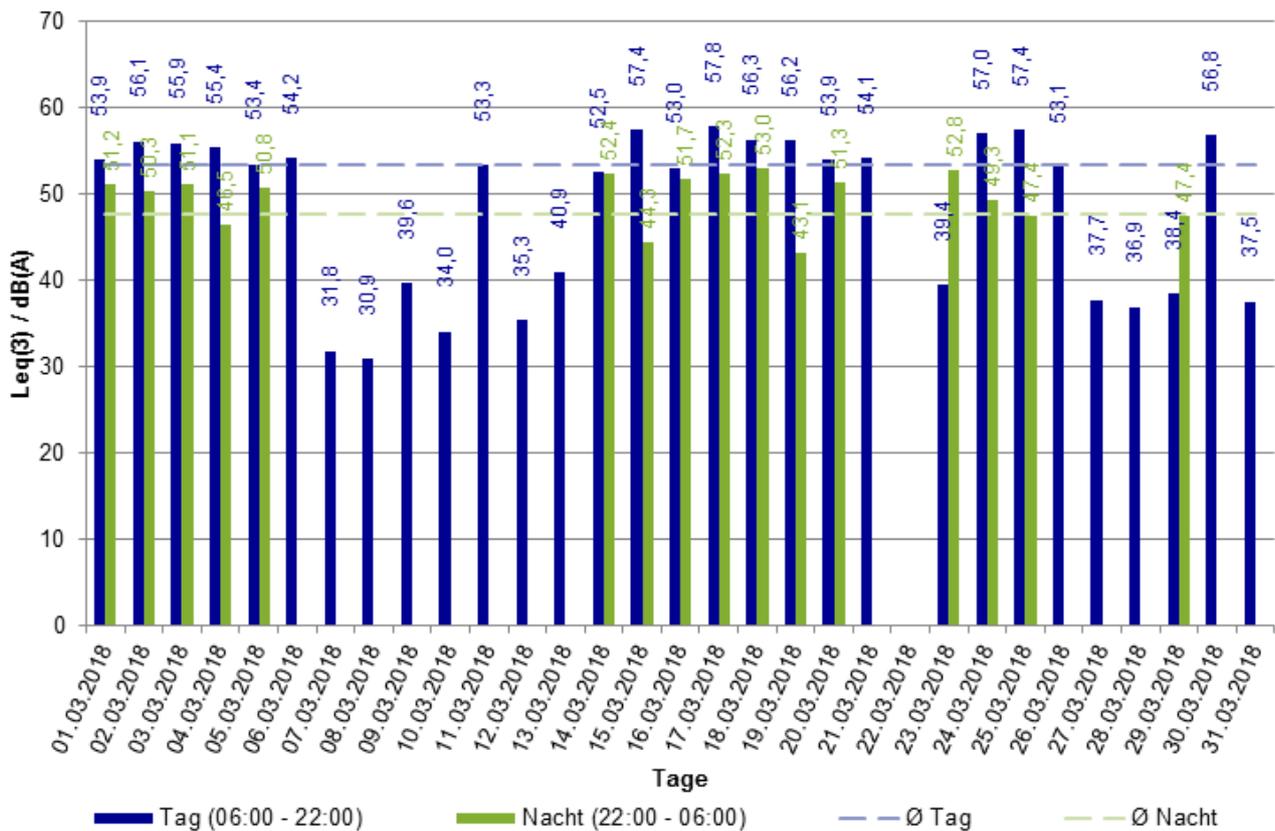
Anflug 07C / 07R

4.28.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
53,4	47,7	56,2	56,4	50,8	59,2

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

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



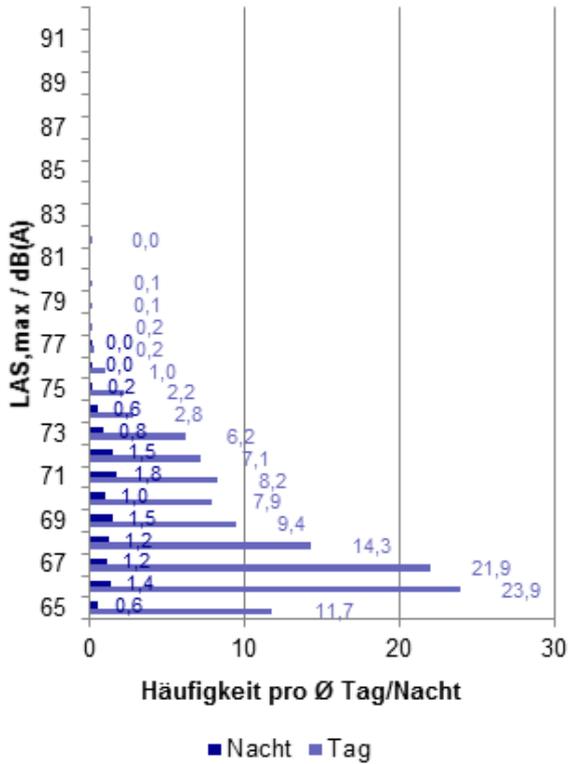
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.03.2018	53,9	51,2	58,3	56,4	52,5	60,1
02.03.2018	56,1	50,3	58,7	57,9	52	60,5
03.03.2018	55,9	51,1	59,2	57,7	51,9	60,4
04.03.2018	55,4	46,5	57,3	57,2	50,6	60,1
05.03.2018	53,4	50,8	58,5	56,4	52,4	60,4
06.03.2018	54,2		52,5	56,4	49	57,9
07.03.2018	31,8		29,6	53,5	49,6	57,5
08.03.2018	30,9		33,4	55,1	48,6	57,5
09.03.2018	39,6		41,9	52	46,6	54,9
10.03.2018	34		37	52,3	45,6	54,7
11.03.2018	53,3		51,6	55,3	45,7	56
12.03.2018	35,3		36	54,4	49,5	57,7
13.03.2018	40,9		42,2	54,3	48,2	57,5
14.03.2018	52,5	52,4	59,3	55,6	53,8	61,2
15.03.2018	57,4	44,3	57,8	58,8	49,2	60
16.03.2018	53	51,7	58,9	57,6	53,1	61
17.03.2018	57,8	52,3	60,7	59,8	53,9	62,4
18.03.2018	56,3	53	60,2	57,9	53,9	61,5
19.03.2018	56,2	43,1	56,8	58	48,1	59,2
20.03.2018	53,9	51,3	58,6	56,6	53,4	60,9
21.03.2018	54,1		52,4	56,6	48,9	57,9
22.03.2018				55,8	48,5	57,5
23.03.2018	39,4	52,8	58,2	52,9	54	60,1
24.03.2018	57	49,3	58,6	58,4	51,9	60,6
25.03.2018	57,4	47,4	58,4	58,8	50	60,3
26.03.2018	53,1		51,4	56,2	47,9	57,5
27.03.2018	37,7		37,5	53,7	49,5	57,5
28.03.2018	36,9		40,1	55,5	49	57,7
29.03.2018	38,4	47,4	52,8	53,9	51,1	58,3
30.03.2018	56,8		55,3	58,1	46,1	58,1
31.03.2018	37,5		40,2	50,5	46,5	54,4
Gesamt	53,4	47,7	56,2	56,4	50,8	59,2

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

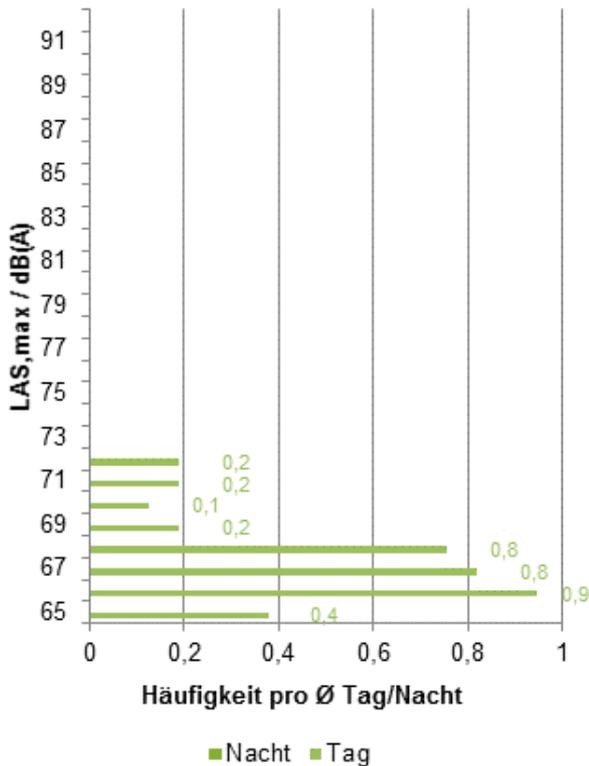


Anzahl der Maximalpegel

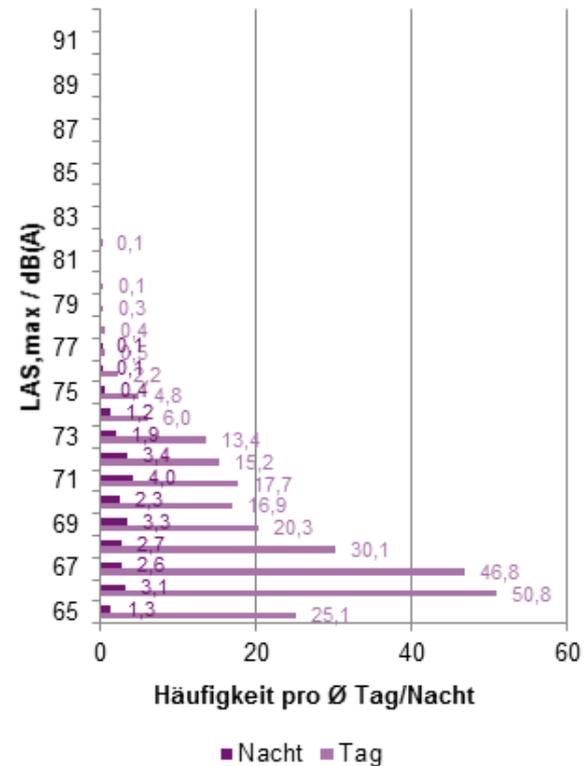
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3446	117,3
Betriebsrichtung 25/18	57	3,6
Betriebsrichtung 07/18	3389	250,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	364	11,8
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	364	26,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	57	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3389	3383	4440	76%	76%	364	363	409	89%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
07.03.2018 12:28:00	07.03.2018 14:41:59	134	0	134	Böigkeit	
07.03.2018 17:15:00	07.03.2018 17:41:59	27	0	27	Böigkeit	
07.03.2018 20:13:00	07.03.2018 21:30:59	78	0	78	Böigkeit	
08.03.2018 11:50:00	08.03.2018 15:07:59	198	0	198	Böigkeit	
08.03.2018 19:00:00	08.03.2018 20:23:59	84	0	84	Böigkeit	
12.03.2018 14:37:00	12.03.2018 16:35:59	119	0	119	Böigkeit	
13.03.2018 07:35:00	13.03.2018 12:06:59	272	0	272	Böigkeit	
13.03.2018 13:42:00	13.03.2018 16:33:59	172	0	172	Böigkeit	
17.03.2018 11:20:00	17.03.2018 15:20:59	241	0	241	Böigkeit	
17.03.2018 16:56:00	17.03.2018 20:37:59	222	0	222	Böigkeit	
28.03.2018 22:37:00	28.03.2018 23:50:59	0	74	74	Böigkeit	
Gesamt		1547	74	1621		