Februar 2018

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3

Fraport

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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs . . . 46

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.8.3 L_{eq}(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs . . . 47
4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel . . . 48
4.8.5 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (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 Leq(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 Erfassungsrate (N1/N2) . . . 89
4.16.6 Ausfallzeiten . . . 89
4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald . . . 90
4.17.1 Angaben zur Messstation . . . 90

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.17.2 Dauerschallpegel Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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 Leq(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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.26.1 Angaben zur Messstation . . . 135
4.26.2 Dauerschallpegel Leq(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 Leq(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 Leq(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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

1 Glossar

Ausfallzeit: für jede Messstelle individuell gesetzte Zeit. Weder die Schallpegel, die in dieser Zeit gemessen werden, noch die Zeitspanne selbst gehen in die Ermittlung eines Fluggeräusch-Dauerschallpegels oder einer Maximalpegel-Häufigkeitsverteilung ein. Ausfallzeiten können beispielweise sein: Servicearbeiten an der Messstelle, starke Winde, Gewitter, Fremdgeräusche, Technische Mängel an der Messstelle.

$dB(A)$**:** Dezibel, die Maßeinheit des Schalldruckpegels. Die dB-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Das menschliche Gehör nimmt die verschiedenen Frequenzen unterschiedlich wahr. Die Frequenzbewertung (A) bildet die Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs für verschiedene Frequenzen ab.

Fluggeräusch: alle gemessenen Geräusche, die durch dem Flughafen Frankfurt zuzuordnende Flugzeuge verursacht werden. Ein gemessenes Fluggeräusch hat einen Maximalpegel $L_{p,AS,max}$, der mindestens 5 dB über dem Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ liegt.

Gesamtgeräusch: Summe aller Geräusche an einem Messstandort. Ausfallzeiten werden hier nicht berücksichtigt.

L_{DEN}**:** der über 24 Stunden gemittelte Dauerschallpegel mit den Teilzeiten Day (06-18 Uhr), Evening (18-22 Uhr) und Night (22-06 Uhr). Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung bekommen die Immissionen am Abend einen Zuschlag von 5 dB, in der Nacht von 10 dB.

$L_{eq}(3)$**:** der energieäquivalente Dauerschallpegel, der einen gemittelten Pegel der Einzelschallpegel in einem bestimmten Zeitraum darstellt. Die Schallenergie des Dauerschallpegels ist daher äquivalent zur Schallenergie aller Einzelgeräusche. Der Halbierungsparameter q=3 bedeutet, dass der Dauerschallpegel bei einer Verdopplung der Vorbeiflüge an einer Messstelle um 3 dB ansteigt, bei einer Halbierung um 3 dB absinkt.

$L_{eqNacht}$**:** der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Nachtstunden von 22-06 Uhr

L_{eqTag}**:** der energieäquivalente Dauerschallpegel für die Tagesstunden von 06-22 Uhr

$L_{p,A,E}$**:** der Einzelereignispegel (oder SEL, Sound-Exposure-Level), dekadischer Logarithmus des Integrals über die quadratischen Schalldruckwerte während des Zeitintervalls t_s. Er kann mittels energetischer Summation über den Schalldruckpegelverlauf bestimmt werden.

$L_{p,AS(t)}$**:** der Schalldruckpegel als Funktion der Zeit mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S („Slow“).

$L_{p,AS,max}$**:** der maximale Wert im Verlauf des Schalldruckpegels eines Schallereignisses. Für ein gültiges Einzelschallereignis muss dieser den Messschwellenpegel um mindestens 5 dB überschreiten.

$L_{p,AS,MSchw}$: der Messschwellenpegel, der für jede Messstation individuell bestimmt wird. Ein Geräusch muss die Messschwelle länger als die Mindestzeit t_M überschreiten, um als ein Schallpegelereignis erkannt zu werden. Der Messschwellenpegel sollte den Hintergrundpegel am Messstandort um mindestens 5 dB überschreiten. Die Messschwellenpegel der Fraport Messstationen liegen zwischen 56 und 61 dB.

$N1$**:** alle gemessenen Fluggeräusche am Messstandort, die dem Flughafen Frankfurt zuzuordnen sind.

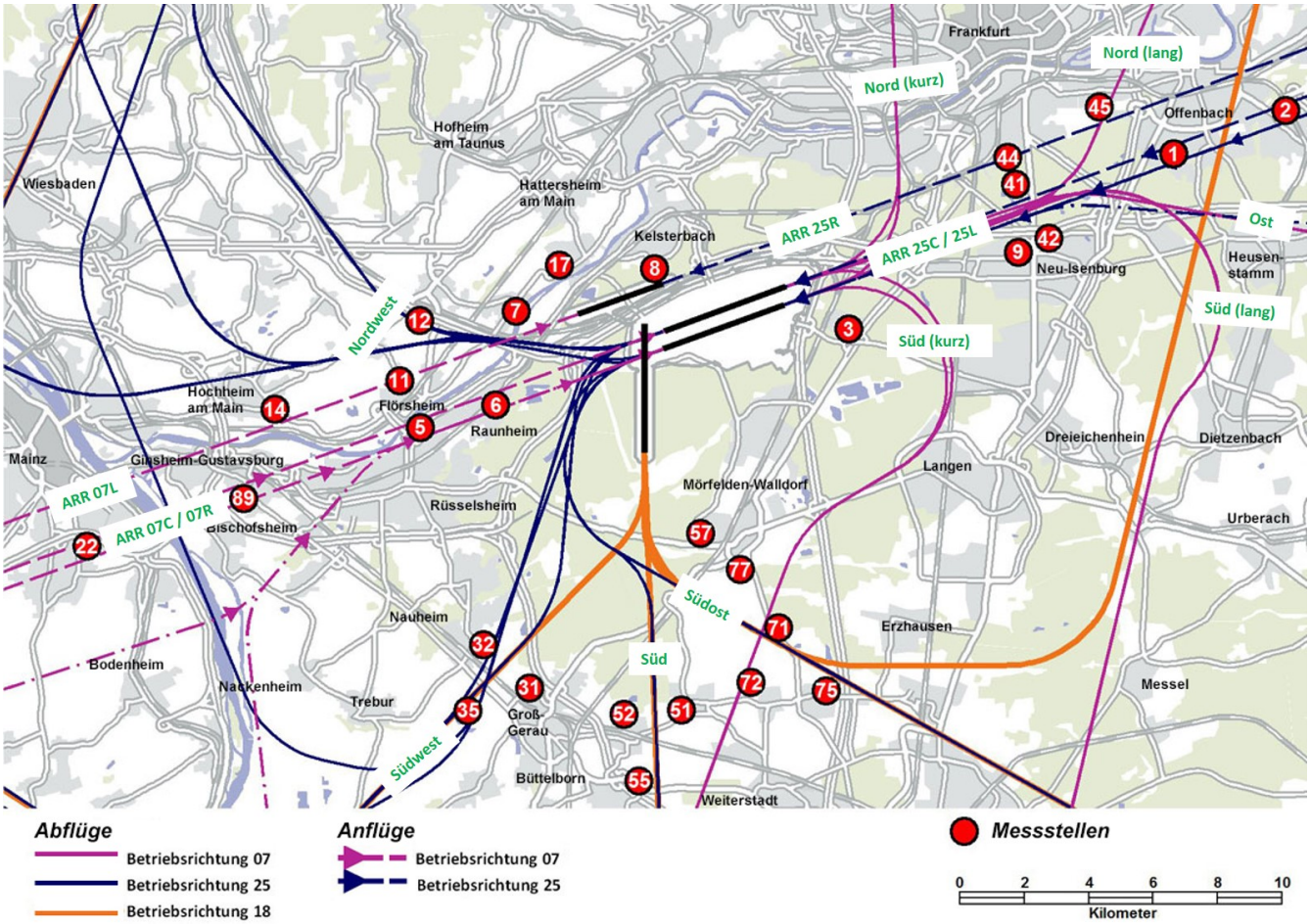
$N1^*$**:** gemessene Fluggeräusche am Messpunkt, die der Aufgabenstellung des Messpunktes entsprechen und damit relevant zur Schallimmission am Messort beitragen.

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

2 Übersicht der Messstationen



Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

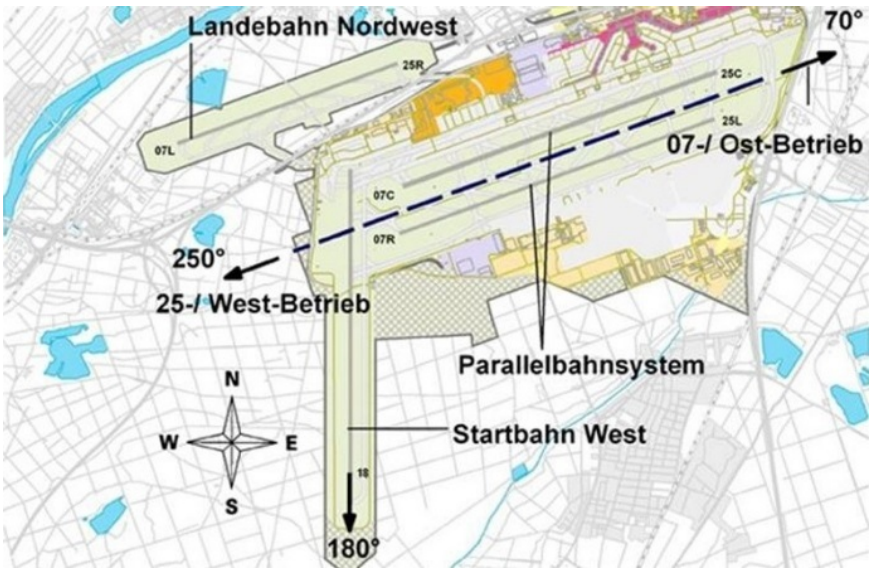
Hinweis:
Am Standort der Messstation MP 57 Mörfelden (W) finden seit Juli 2017 Bauarbeiten statt. Die Messstation wurde am 27.07.2017 vorübergehend außer Betrieb genommen. Dieser Bericht enthält daher keine Ergebnisse der Messstation 57.

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 35196 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 33005 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2191 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	1895	17	6947	84	7678	16621
Nacht	66	21	417	2	473	979
Gesamt	1961	38	7364	86	8151	17600

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	2424	616	2429	5346	39	5530	16384
Nacht	90	198	70	254	20	580	1212
Gesamt	2514	814	2499	5600	59	6110	17596

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

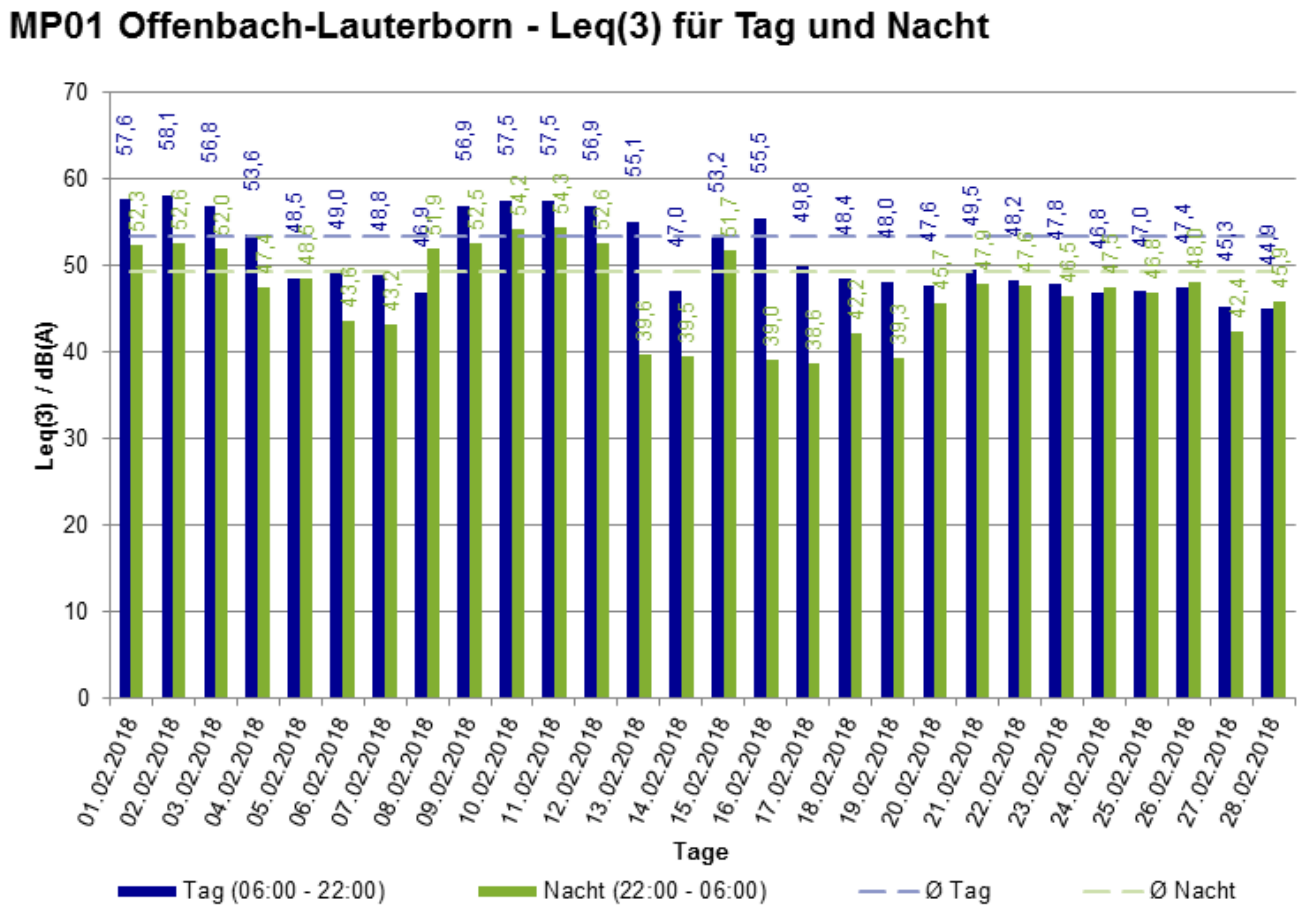
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.1.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,3	49,3	56,9	55,4	49,9	58,3

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

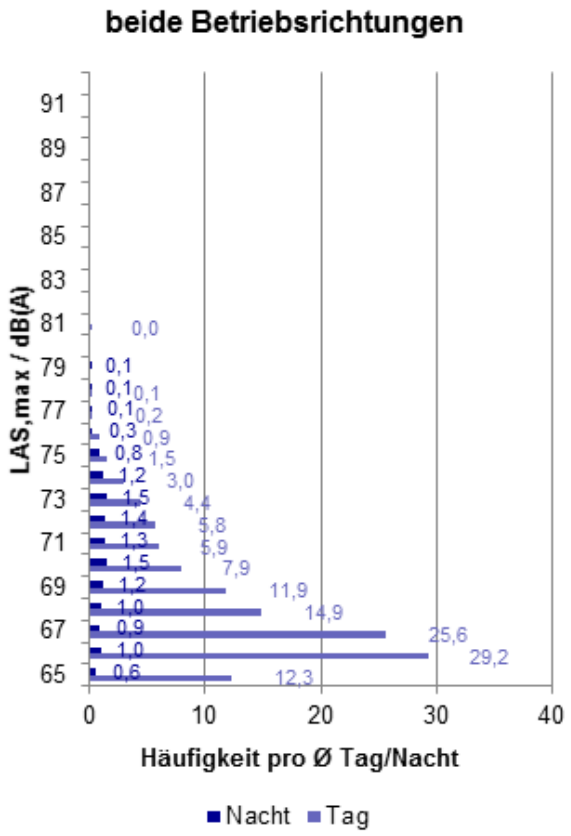
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	57,6	52,3	60,7	58,9	53,7	62,2
02.02.2018	58,1	52,6	60,9	59,3	53,6	62
03.02.2018	56,8	52	59,9	58,5	53,2	61,3
04.02.2018	53,6	47,4	55,8	55,4	48,6	57,4
05.02.2018	48,5	48,5	54,7	52,7	50	57
06.02.2018	49	43,6	52	55,6	46,4	56,6
07.02.2018	48,8	43,2	51,7	52,8	46,1	55,2
08.02.2018	46,9	51,9	57,5	52,2	53	59,2
09.02.2018	56,9	52,5	60,3	58,2	53,7	61,5
10.02.2018	57,5	54,2	61,6	58,6	52	60,6
11.02.2018	57,5	54,3	61,7			
12.02.2018	56,9	52,6	60,2			
13.02.2018	55,1	39,6	54,2			
14.02.2018	47	39,5	49,3		41,7	51,7
15.02.2018	53,2	51,7	58,4	55,5	53	60,1
16.02.2018	55,5	39	54,6	57,2	47,4	57,8
17.02.2018	49,8	38,6	50,5	55,9	43,4	57,8
18.02.2018	48,4	42,2	51	52,7	46,1	55,1
19.02.2018	48	39,3	48,9	52,8	44,7	54,1
20.02.2018	47,6	45,7	52,6	52,3	46,8	55,2
21.02.2018	49,5	47,9	54,7	53,1	49,2	56,9
22.02.2018	48,2	47,6	55,1	53,7	49,5	57,9
23.02.2018	47,8	46,5	53,4	53,7	48,2	56,5
24.02.2018	46,8	47,5	54,9	52,1	48,8	57
25.02.2018	47	46,8	53,2	52,1	48,1	55,7
26.02.2018	47,4	48	55,1	52,5	49,2	57,2
27.02.2018	45,3	42,4	49,9	51,5	44,6	53,9
28.02.2018	44,9	45,9	52,3	51,2	47,3	55
Gesamt	53,3	49,3	56,9	55,4	49,9	58,3

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



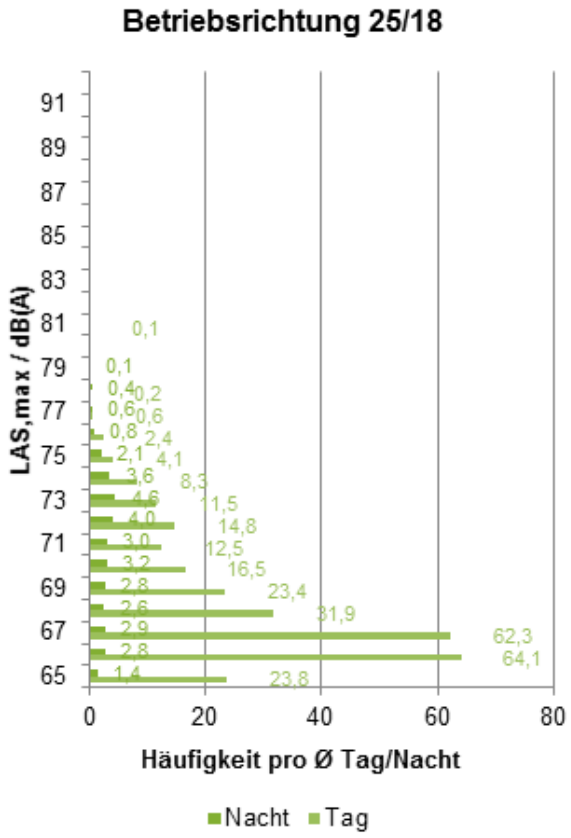
Anzahl der Maximalpegel

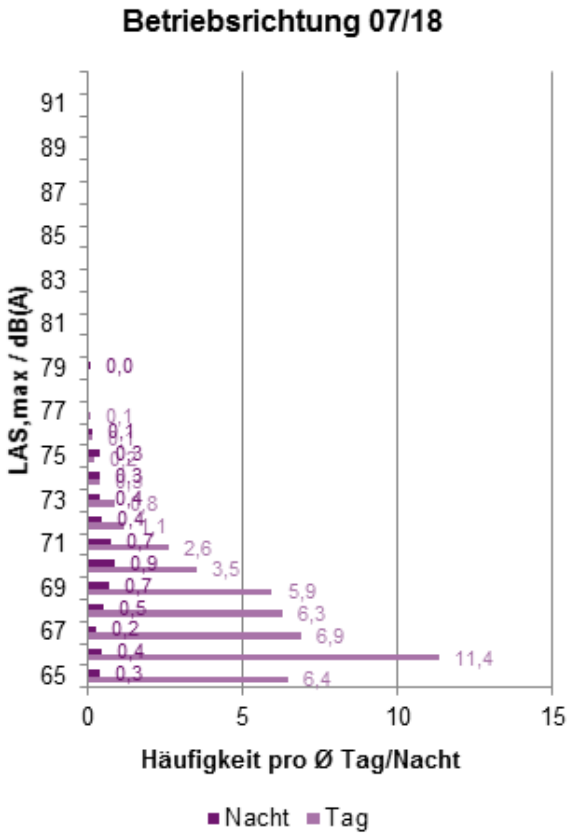
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3309	123,7
Betriebsrichtung 25/18	2500	276,5
Betriebsrichtung 07/18	808	45,6

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	364	13
Betriebsrichtung 25/18	252	34,8
Betriebsrichtung 07/18	112	5,4





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	2501	2490	3038	82%	82%	252	247	267	94%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	808	808	4660	17%	17%	112	112	416	27%	27%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 11:15:00	22.02.2018 13:07:59	113	0	113	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1202	0	1202	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

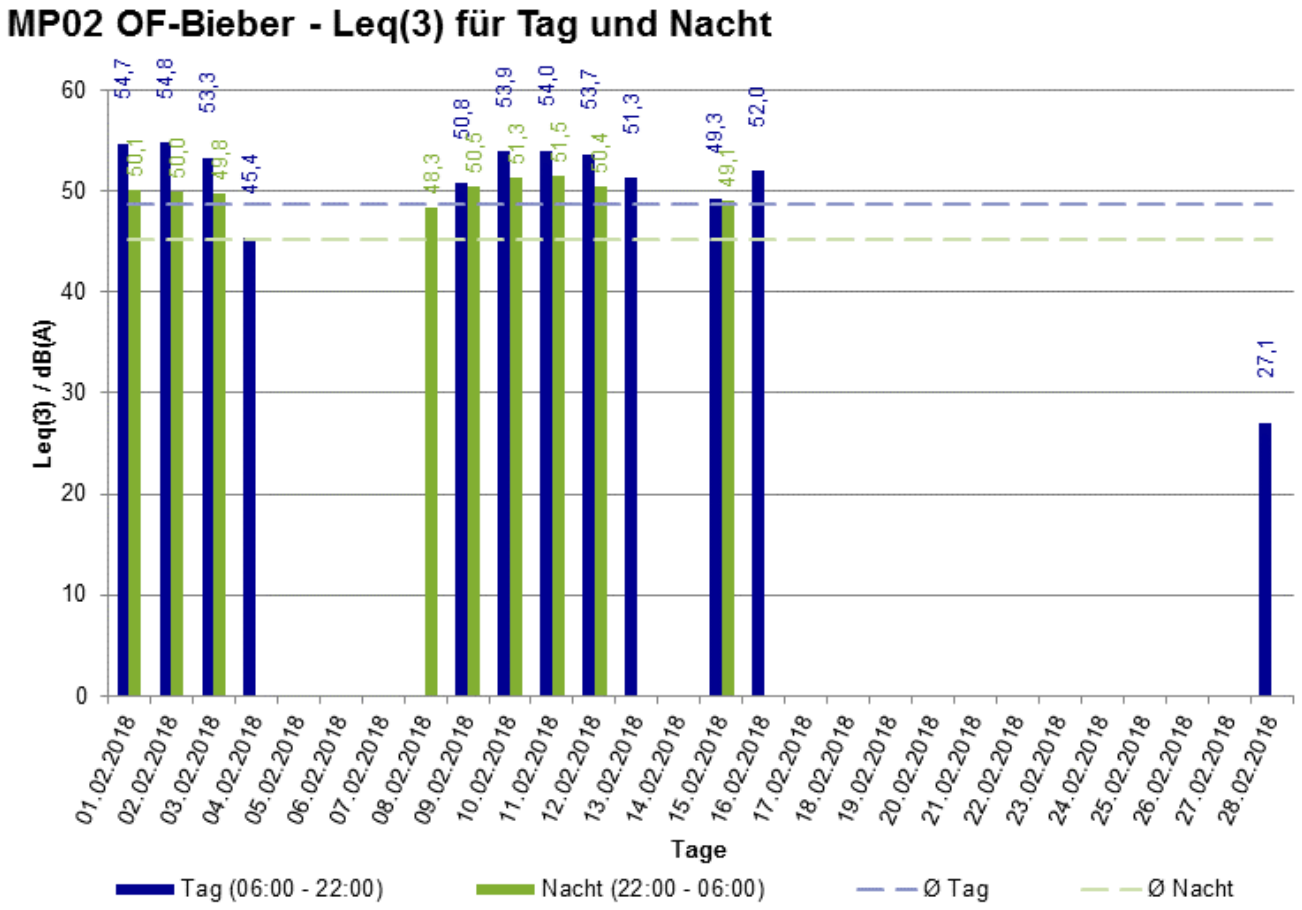
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.2.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,7	45,3	55,9	52,9	47,6	55,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

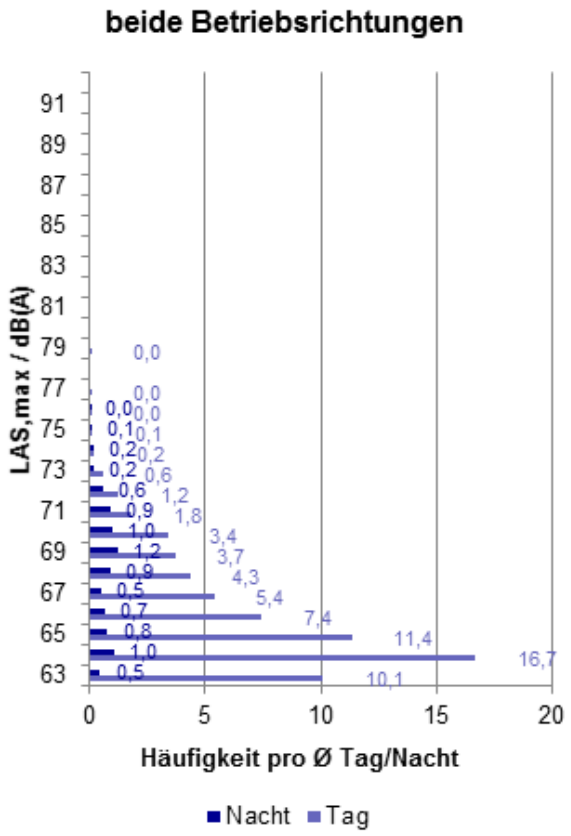
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54,7	50,1	58,2	56,7	51,7	60,1
02.02.2018	54,8	50	57,8	56,9	52,5	60,3
03.02.2018	53,3	49,8	57,1	55,8	51,3	59
04.02.2018	45,4		43,6	51,2	44,9	53,4
05.02.2018				51,8	46,3	54,5
06.02.2018				51,5	45,4	54
07.02.2018				51,9	44,7	53,9
08.02.2018		48,3	53,6	51,2	50,2	56,7
09.02.2018	50,8	50,5	57	55	51,8	59,3
10.02.2018	53,9	51,3	58,5	55,9	50,3	58,2
11.02.2018	54	51,5	58,6			
12.02.2018	53,7	50,4	57,6			
13.02.2018	51,3		49,5			
14.02.2018					42,5	52,5
15.02.2018	49,3	49,1	55,4	54,1	50,9	58,2
16.02.2018	52		50,3	55,4	45,6	56
17.02.2018				51,3	44,8	53,3
18.02.2018				49	44,9	52,5
19.02.2018				50,9	43,5	52,6
20.02.2018				50,8	44,1	53
21.02.2018				51,6	46,4	54,6
22.02.2018				51,7	45	54,1
23.02.2018				51,5	44,4	53,5
24.02.2018				48,8	43,5	52,3
25.02.2018				47,7	43,7	51,3
26.02.2018				50,5	43,2	52,8
27.02.2018				49,6	43,1	51,9
28.02.2018	27,1		30,1	49,2	43,1	51,7
Gesamt	48,7	45,3	55,9	52,9	47,6	55,8

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



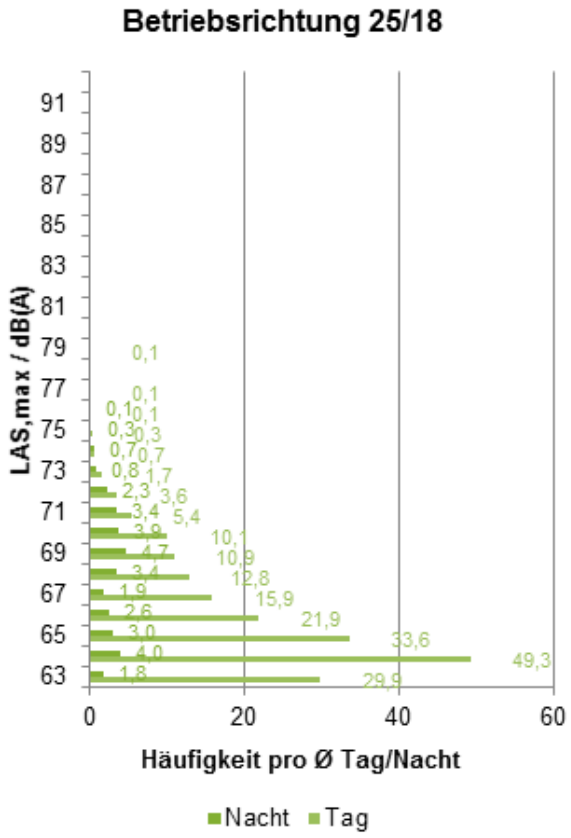
Anzahl der Maximalpegel

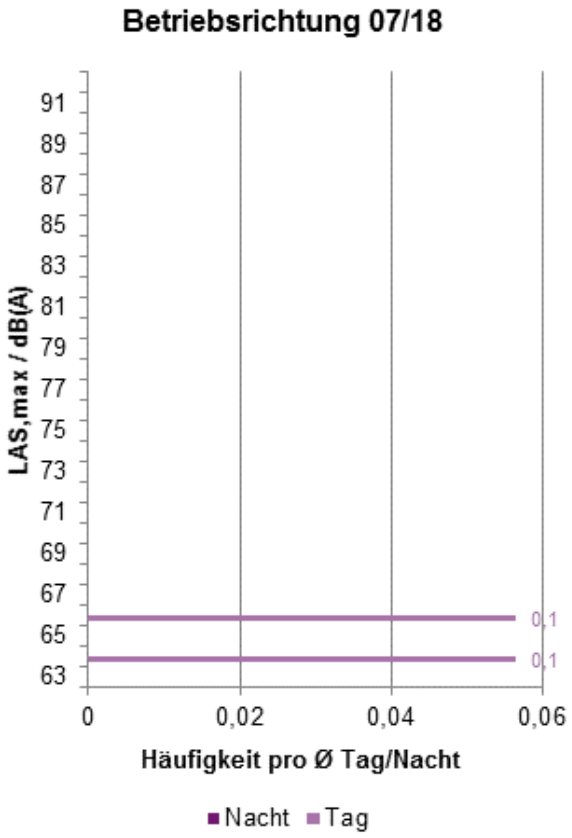
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1779	66,4
Betriebsrichtung 25/18	1777	196,5
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	240	8,6
Betriebsrichtung 25/18	240	33,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1777	1757	3038	58%	58%	240	235	267	90%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
07.02.2018 10:20:00	07.02.2018 11:39:59	80	0	80	Servicearbeiten
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1169	0	1169	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation

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

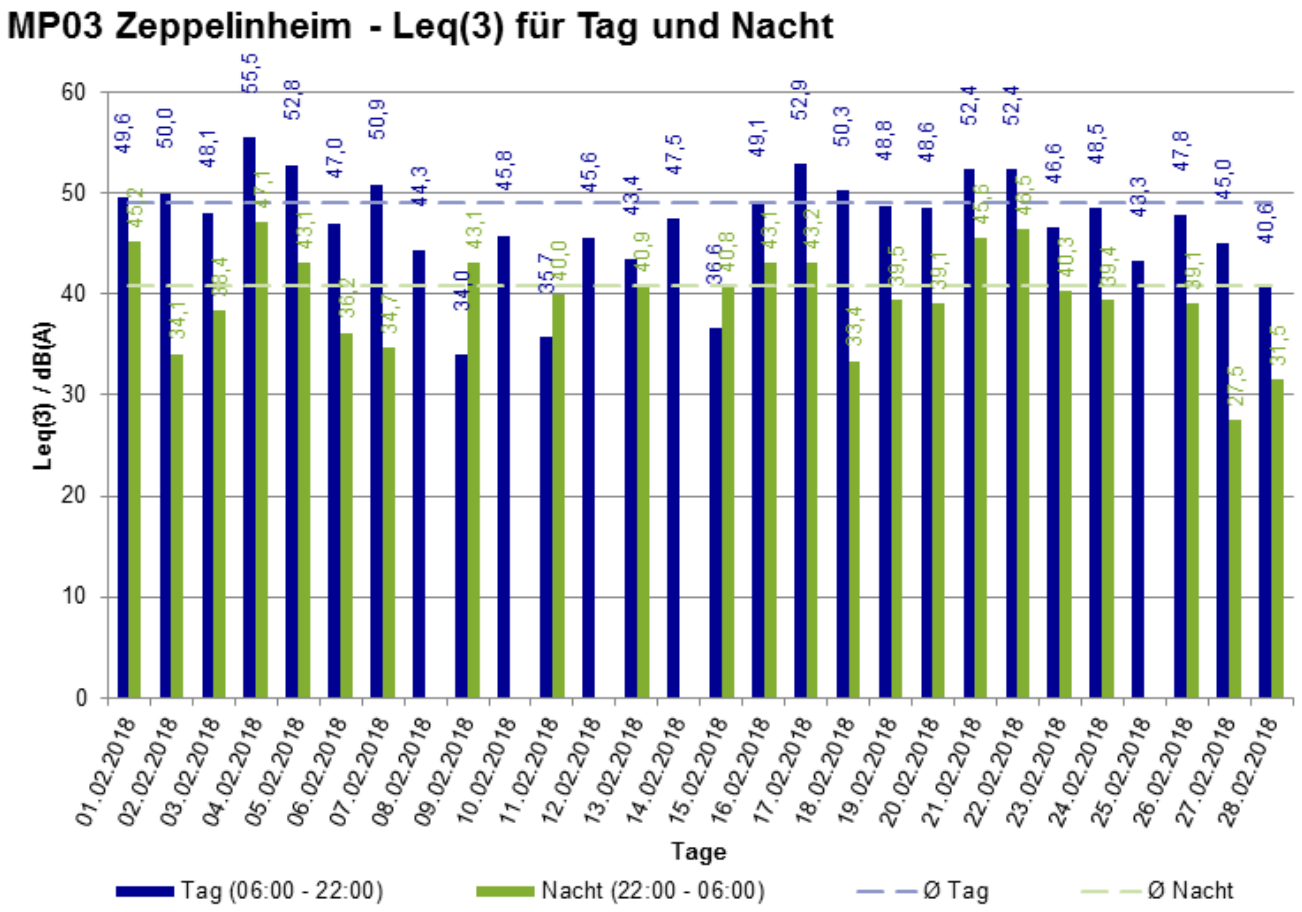
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang)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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.3.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,1	40,9	51,2	59,2	57,6	64,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

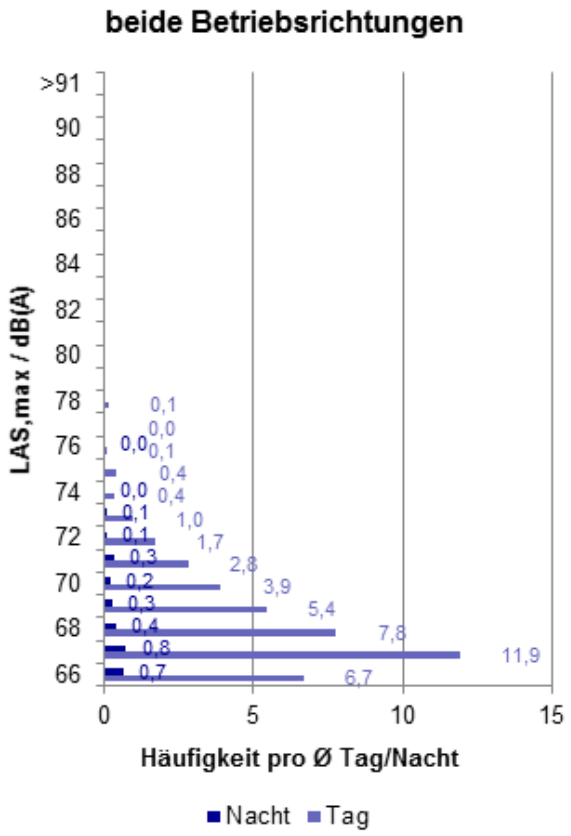
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	49,6	45,2	53,7	58,3	55,5	63,3
02.02.2018	50	34,1	52,4	59,1	54,8	62,8
03.02.2018	48,1	38,4	50,3	57,4	57,7	64,1
04.02.2018	55,5	47,1	57,1	60,2	57,9	65
05.02.2018	52,8	43,1	54,2	59,2	58	64,8
06.02.2018	47	36,2	47,6	59,3	58	64,7
07.02.2018	50,9	34,7	51,8	59,7	58,1	64,9
08.02.2018	44,3		45	59,9	58,5	65,3
09.02.2018	34	43,1	48,5	59,5	58,1	64,9
10.02.2018	45,8		45	58,1	55,4	60,9
11.02.2018	35,7	40	46,2			
12.02.2018	45,6		47,1			
13.02.2018	43,4	40,9	48,9			
14.02.2018	47,5		46,8		57,8	67,8
15.02.2018	36,6	40,8	46,9	59,1	55,9	63,3
16.02.2018	49,1	43,1	52,5	58,2	57,6	64,3
17.02.2018	52,9	43,2	54,1	59,3	58,5	65,1
18.02.2018	50,3	33,4	50,9	58,5	55,4	62,8
19.02.2018	48,8	39,5	49,7	58,8	54,4	62,2
20.02.2018	48,6	39,1	50,2	58,9	54,2	62,2
21.02.2018	52,4	45,6	55,2	59,6	58	64,9
22.02.2018	52,4	46,5	55,5	60,6	58,5	66,1
23.02.2018	46,6	40,3	49	60,3	58,1	65,5
24.02.2018	48,5	39,4	50,6	60,3	58,4	66
25.02.2018	43,3		43,6	59,3	58,7	65,3
26.02.2018	47,8	39,1	49,7	59,5	58,9	66,1
27.02.2018	45	27,5	45,2	59,4	58,4	65,1
28.02.2018	40,6	31,5	41,6	58,8	57,9	64,5
Gesamt	49,1	40,9	51,2	59,2	57,6	64,6

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



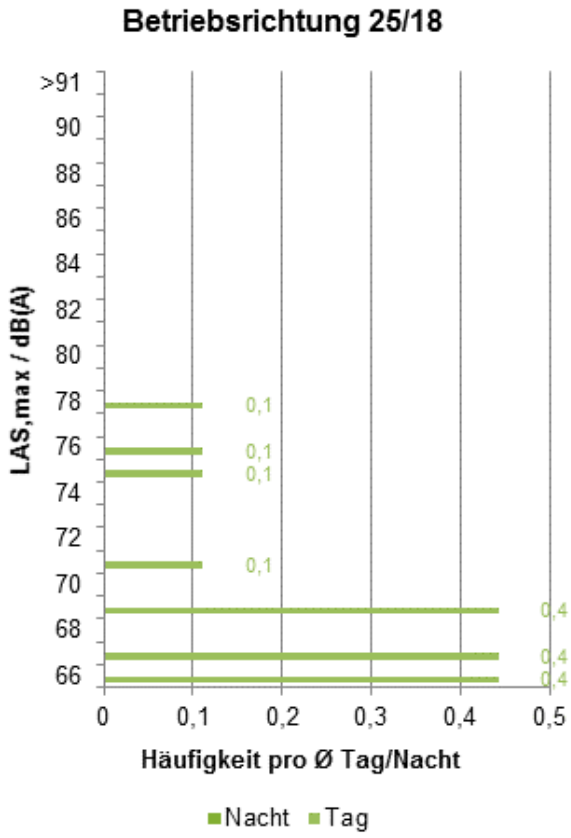
Anzahl der Maximalpegel

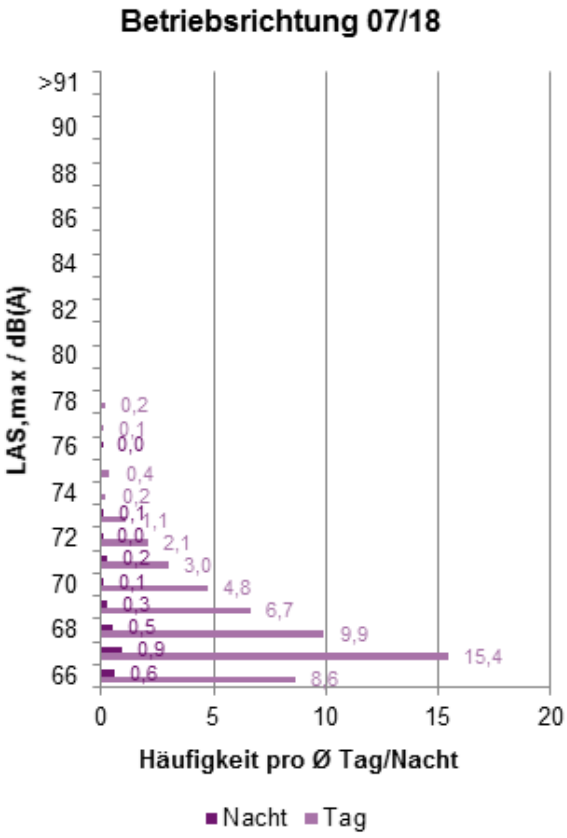
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1135	42,2
Betriebsrichtung 25/18	16	1,8
Betriebsrichtung 07/18	936	52,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	81	2,9
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	59	2,8





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	16	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	936	932	7025	13%	13%	59	58	419	14%	14%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

4.4.1 Angaben zur Messstation

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

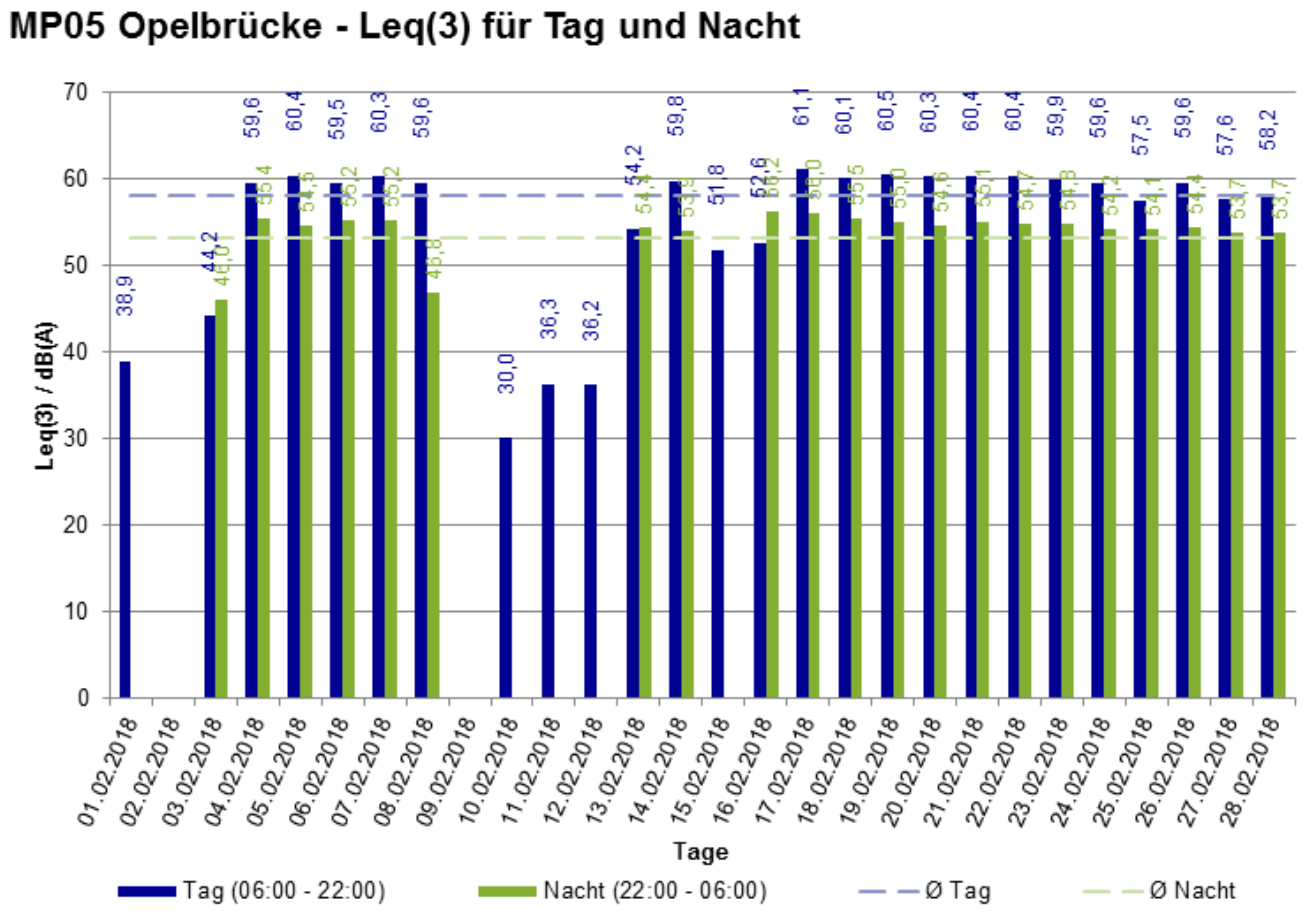
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.4.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
58	53,2	61,6	61,3	56,4	64,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

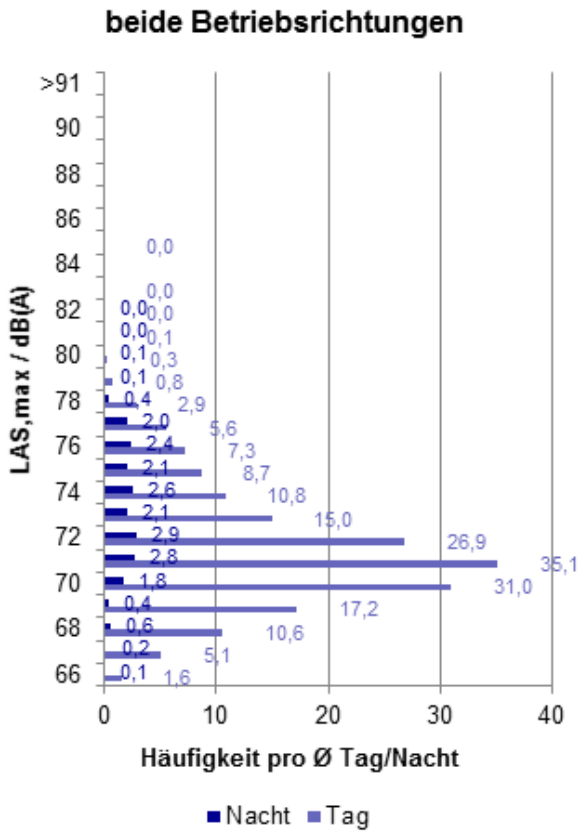
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	38,9		36,8	59,3	52,5	61,6
02.02.2018				59,6	53,1	61,9
03.02.2018	44,2	46	52,5	57,8	54,1	61,6
04.02.2018	59,6	55,4	63,3	61,1	57,6	65,2
05.02.2018	60,4	54,5	63	62,7	56,6	65,2
06.02.2018	59,5	55,2	63,1	62,4	57,2	65,4
07.02.2018	60,3	55,2	63,3	62,7	57,3	65,5
08.02.2018	59,6	46,8	60,2	62,6	53,7	64,1
09.02.2018				58,3	53,6	61,5
10.02.2018	30		33	57,4	54,6	60,2
11.02.2018	36,3		34,4			
12.02.2018	36,2		38,6			
13.02.2018	54,2	54,4	61,2			
14.02.2018	59,8	53,9	62,5		56,5	66,5
15.02.2018	51,8		50	60,6	54	63
16.02.2018	52,6	56,2	62,4	60,2	58,8	65,8
17.02.2018	61,1	56	63,9	62,7	58,2	65,9
18.02.2018	60,1	55,5	63,3	61,5	57,4	65,1
19.02.2018	60,5	55	63,2	62,6	56,9	65,2
20.02.2018	60,3	54,6	62,9	62,3	56,6	65
21.02.2018	60,4	55,1	63,3	62,4	57,1	65,3
22.02.2018	60,4	54,7	63,4	62,7	56,8	65,7
23.02.2018	59,9	54,8	63	61,9	56,9	65,1
24.02.2018	59,6	54,2	62,8	61,3	57,2	65,4
25.02.2018	57,5	54,1	61,4	60	56,2	63,8
26.02.2018	59,6	54,4	62,9	61,8	56,4	65,1
27.02.2018	57,6	53,7	61,3	60,7	56,1	64
28.02.2018	58,2	53,7	61,6	61,2	56,2	64,3
Gesamt	58	53,2	61,6	61,3	56,4	64,5

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



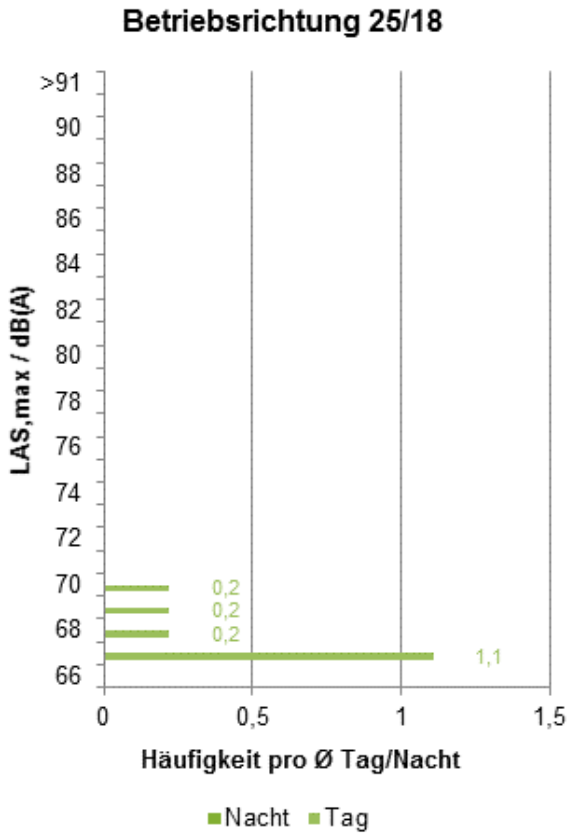
Anzahl der Maximalpegel

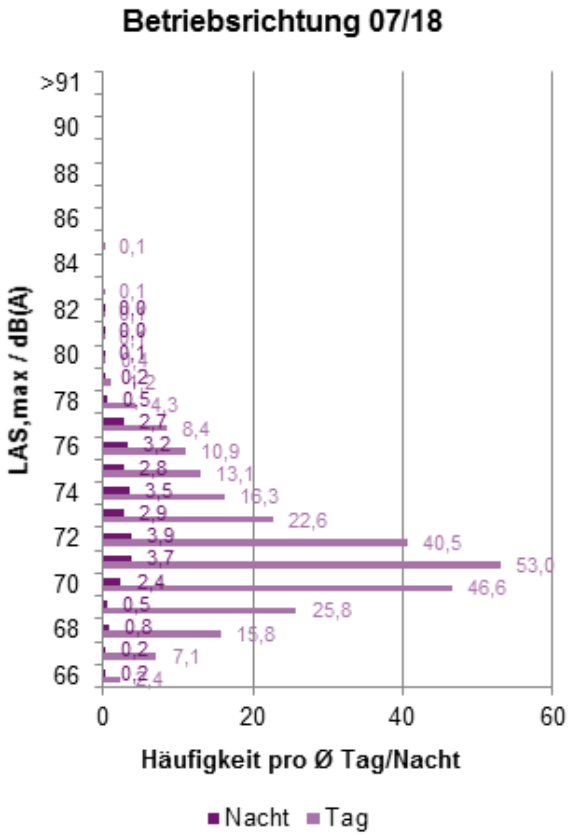
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4805	178,9
Betriebsrichtung 25/18	16	1,8
Betriebsrichtung 07/18	4789	268,7

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	578	20,6
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	578	27,9





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	16	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	4789	4782	5561	86%	86%	578	578	599	96%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation

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

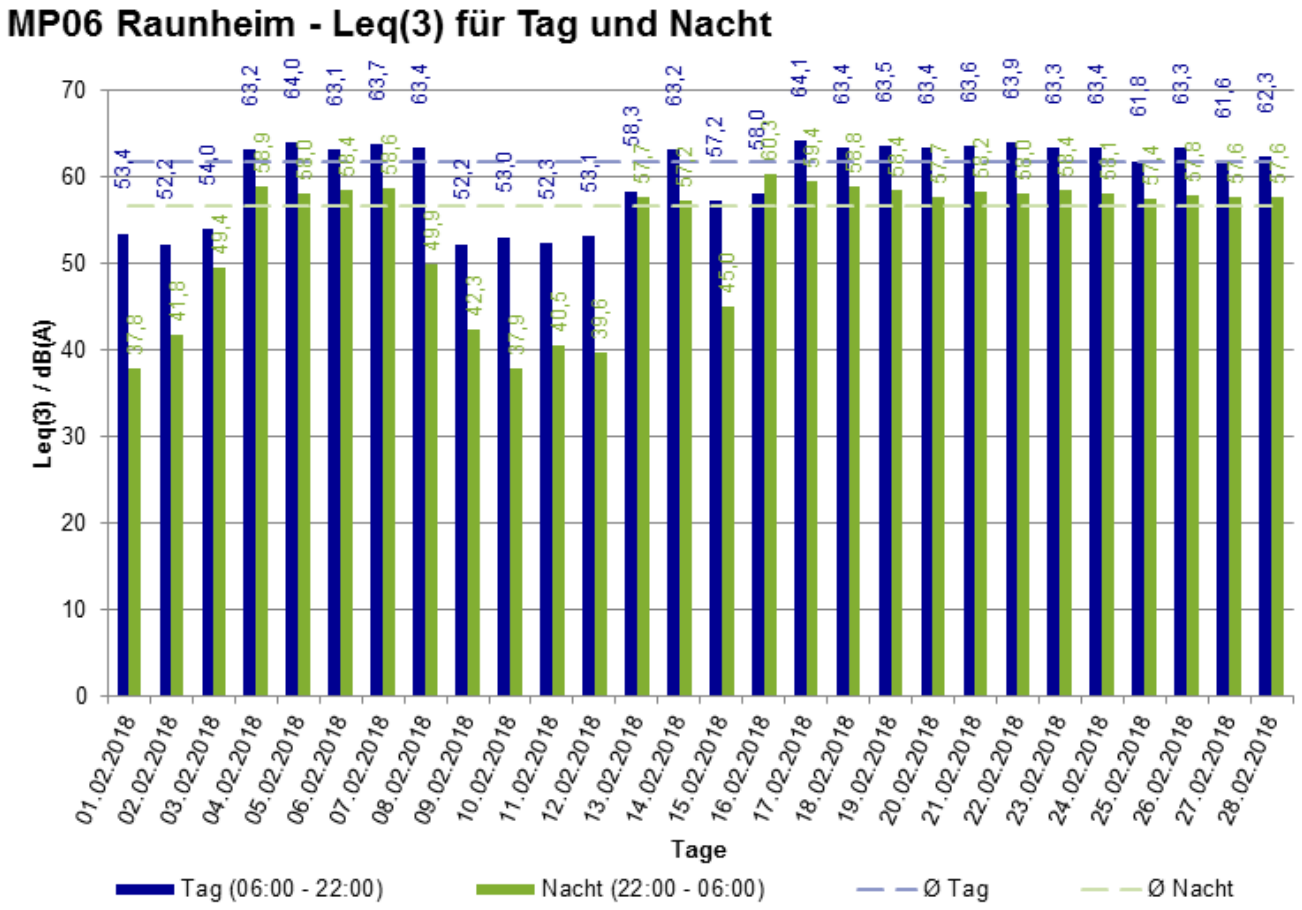
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.5.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
61,7	56,7	64,8	75,3	57,6	73,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

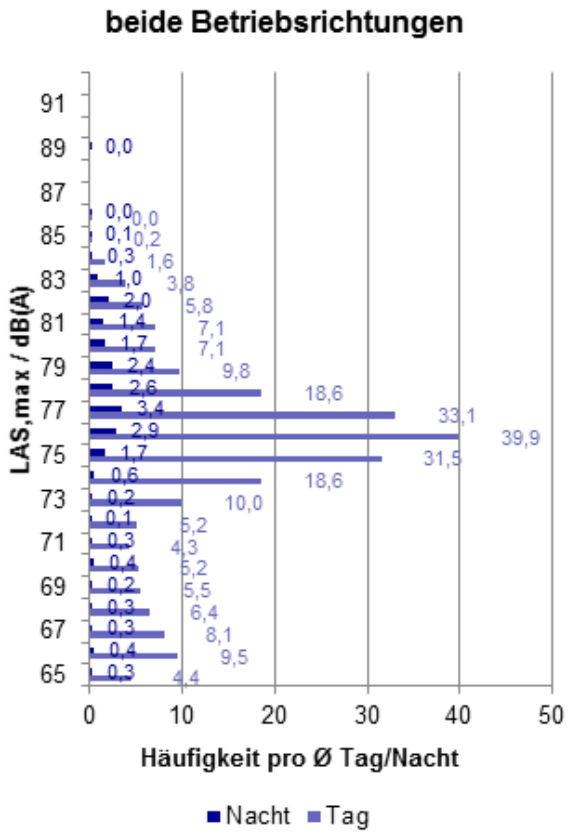
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	53,4	37,8	54,2	56,1	46,2	57,6
02.02.2018	52,2	41,8	53,7	55,4	46,4	56,9
03.02.2018	54	49,4	57,7	55,6	50,4	59,1
04.02.2018	63,2	58,9	66,9	63,5	59,2	67,2
05.02.2018	64	58	66,5	64,4	58,3	66,9
06.02.2018	63,1	58,4	66,3	63,7	58,8	66,8
07.02.2018	63,7	58,6	66,7	64	59,1	67,1
08.02.2018	63,4	49,9	63,9	63,8	51,5	64,5
09.02.2018	52,2	42,3	53,9	55,2	47,6	57,3
10.02.2018	53	37,9	53,8	55,2	46,5	57,1
11.02.2018	52,3	40,5	53,5			
12.02.2018	53,1	39,6	53,6			
13.02.2018	58,3	57,7	64,6			
14.02.2018	63,2	57,2	65,7		57,6	67,6
15.02.2018	57,2	45	57	59	49,9	59,8
16.02.2018	58	60,3	66,6	59,5	60,9	67,3
17.02.2018	64,1	59,4	67,1	64,4	59,8	67,5
18.02.2018	63,4	58,8	66,6	63,6	59,1	66,9
19.02.2018	63,5	58,4	66,5	88,6	58,7	86,9
20.02.2018	63,4	57,7	66,1	63,7	58	66,5
21.02.2018	63,6	58,2	66,5	64,1	58,6	66,9
22.02.2018	63,9	58	66,9	64,4	58,4	67,3
23.02.2018	63,3	58,4	66,5	63,7	58,9	67
24.02.2018	63,4	58,1	66,6	63,7	58,4	66,9
25.02.2018	61,8	57,4	65,1	62,3	57,8	65,6
26.02.2018	63,3	57,8	66,5	63,7	58,4	67
27.02.2018	61,6	57,6	65,3	62,1	57,9	65,7
28.02.2018	62,3	57,6	65,5	62,6	57,8	65,8
Gesamt	61,7	56,7	64,8	75,3	57,6	73,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



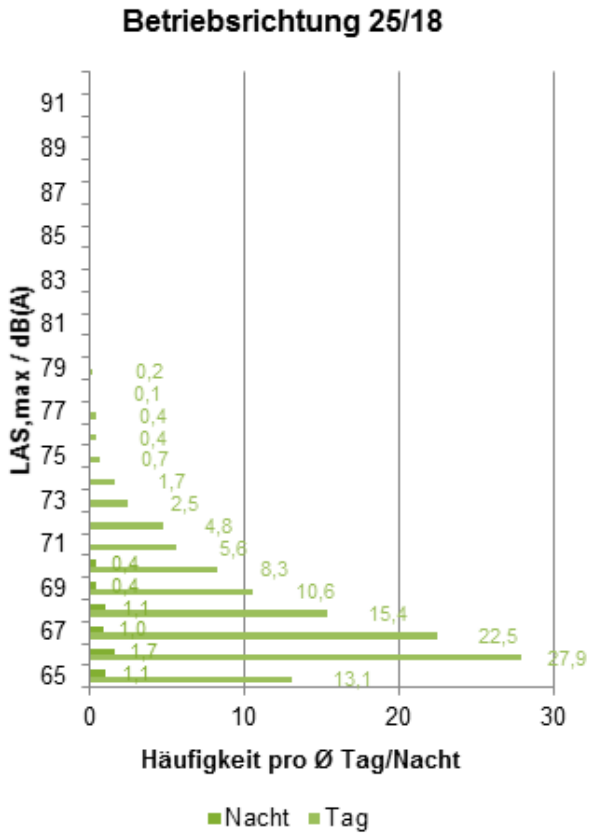
Anzahl der Maximalpegel

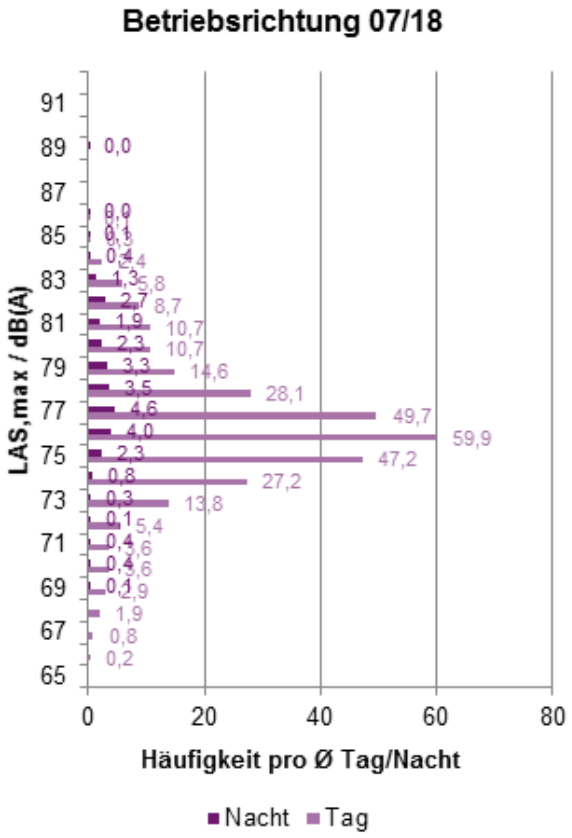
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6335	235,8
Betriebsrichtung 25/18	1032	114,1
Betriebsrichtung 07/18	5303	297,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	634	22,6
Betriebsrichtung 25/18	41	5,7
Betriebsrichtung 07/18	593	28,6





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1032	1029	1909	54%	54%	41	41	87	47%	47%
Ostbetrieb (BR 07)	5303	5298	5561	95%	95%	593	592	599	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

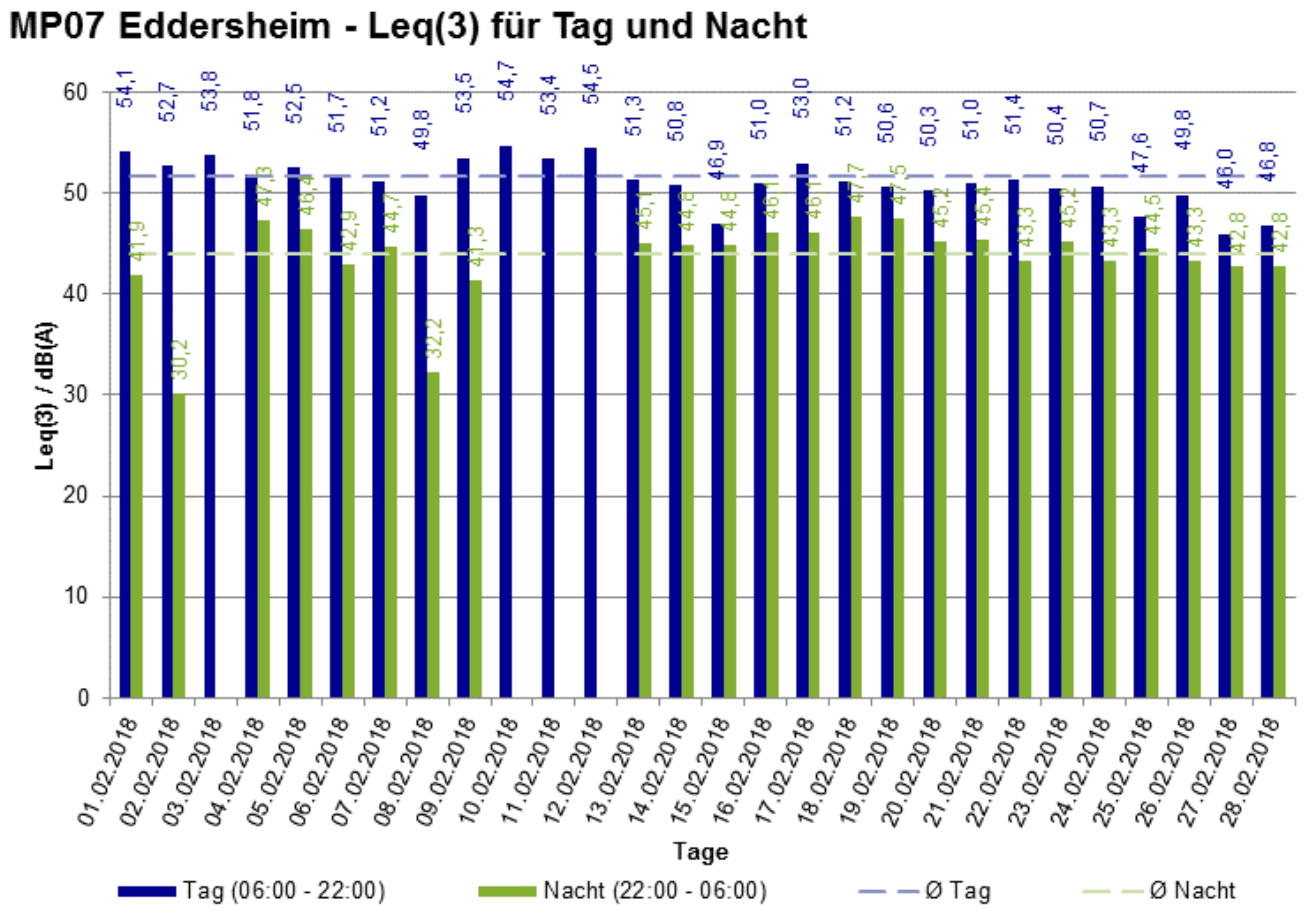
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM) sowie Abflug von Flugzeugen mit MTOM > 120 T über sog. Südumfliegung
Aufgabenstellung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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.6.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,7	44	53,6	56,5	52	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

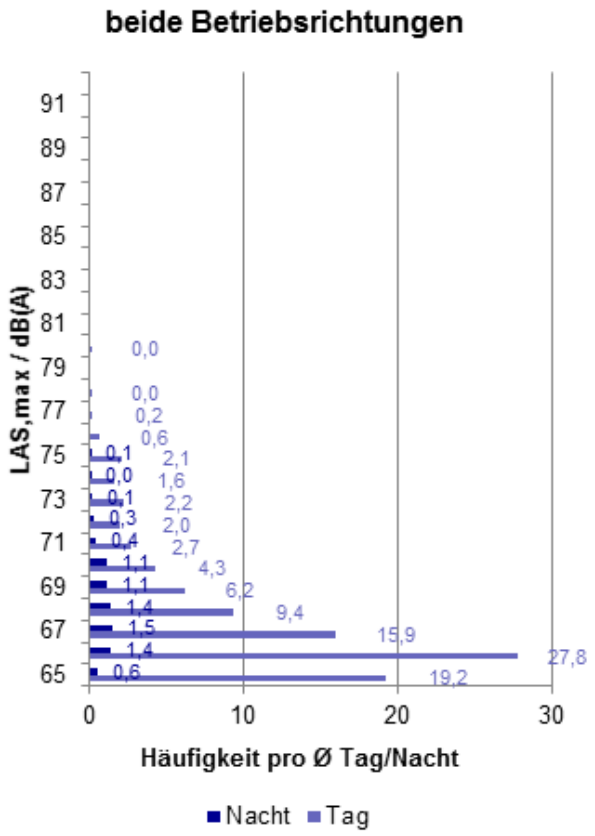
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54,1	41,9	55,1	57,7	52,9	61,3
02.02.2018	52,7	30,2	52,9	58	50,7	59,9
03.02.2018	53,8		54,2	56,3	48,9	58,6
04.02.2018	51,8	47,3	55,4	55,6	52,8	60,1
05.02.2018	52,5	46,4	54,7	57,3	52,6	60,5
06.02.2018	51,7	42,9	53,3	56,7	52	60
07.02.2018	51,2	44,7	53,7	57	51	59,5
08.02.2018	49,8	32,2	49,9	56	51	59,2
09.02.2018	53,5	41,3	54,4	56,9	51,5	60
10.02.2018	54,7		55,2	57,4	50,2	59,6
11.02.2018	53,4		53,8			
12.02.2018	54,5		53,9			
13.02.2018	51,3	45,1	53,4			
14.02.2018	50,8	44,8	53,2		53,5	63,5
15.02.2018	46,9	44,8	51,3	55,6	52,7	59,8
16.02.2018	51	46,1	54,6	56,4	54,2	61,4
17.02.2018	53	46,1	54,8	57,3	52,9	60,5
18.02.2018	51,2	47,7	55	56,6	53,2	60,6
19.02.2018	50,6	47,5	54,4	57,5	52,7	60,4
20.02.2018	50,3	45,2	53,1	56,4	51,3	59,3
21.02.2018	51	45,4	53,7	56,4	51,9	59,8
22.02.2018	51,4	43,3	53,3	57,2	52	60,5
23.02.2018	50,4	45,2	53,3	56,8	52,9	60,6
24.02.2018	50,7	43,3	52,7	56,3	51	59,6
25.02.2018	47,6	44,5	51,4	54,8	51,2	58,6
26.02.2018	49,8	43,3	52	55,6	49,3	58,4
27.02.2018	46	42,8	49,7	54,4	50,3	57,9
28.02.2018	46,8	42,8	50,3	54,6	50,8	58,5
Gesamt	51,7	44	53,6	56,5	52	59,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



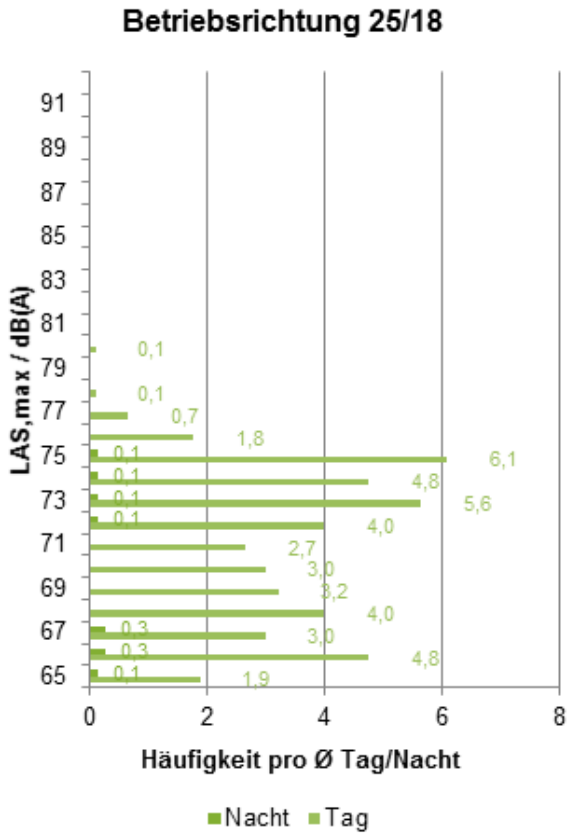
Anzahl der Maximalpegel

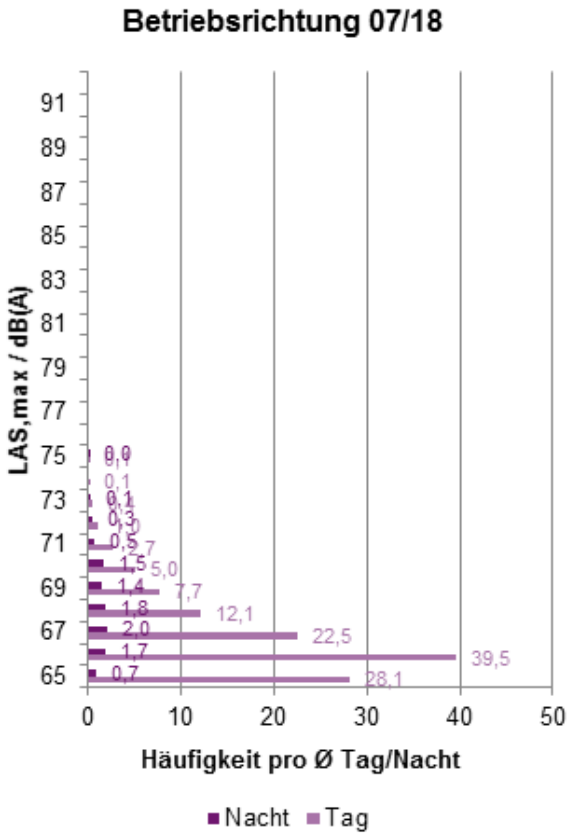
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2535	94,4
Betriebsrichtung 25/18	412	45,6
Betriebsrichtung 07/18	2123	119,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	222	7,9
Betriebsrichtung 25/18	9	1,2
Betriebsrichtung 07/18	213	10,3





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	412	394	573	72%	69%	9	6	13	69%	46%
Ostbetrieb (BR 07)	2123	2110	5345	40%	39%	213	207	254	84%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

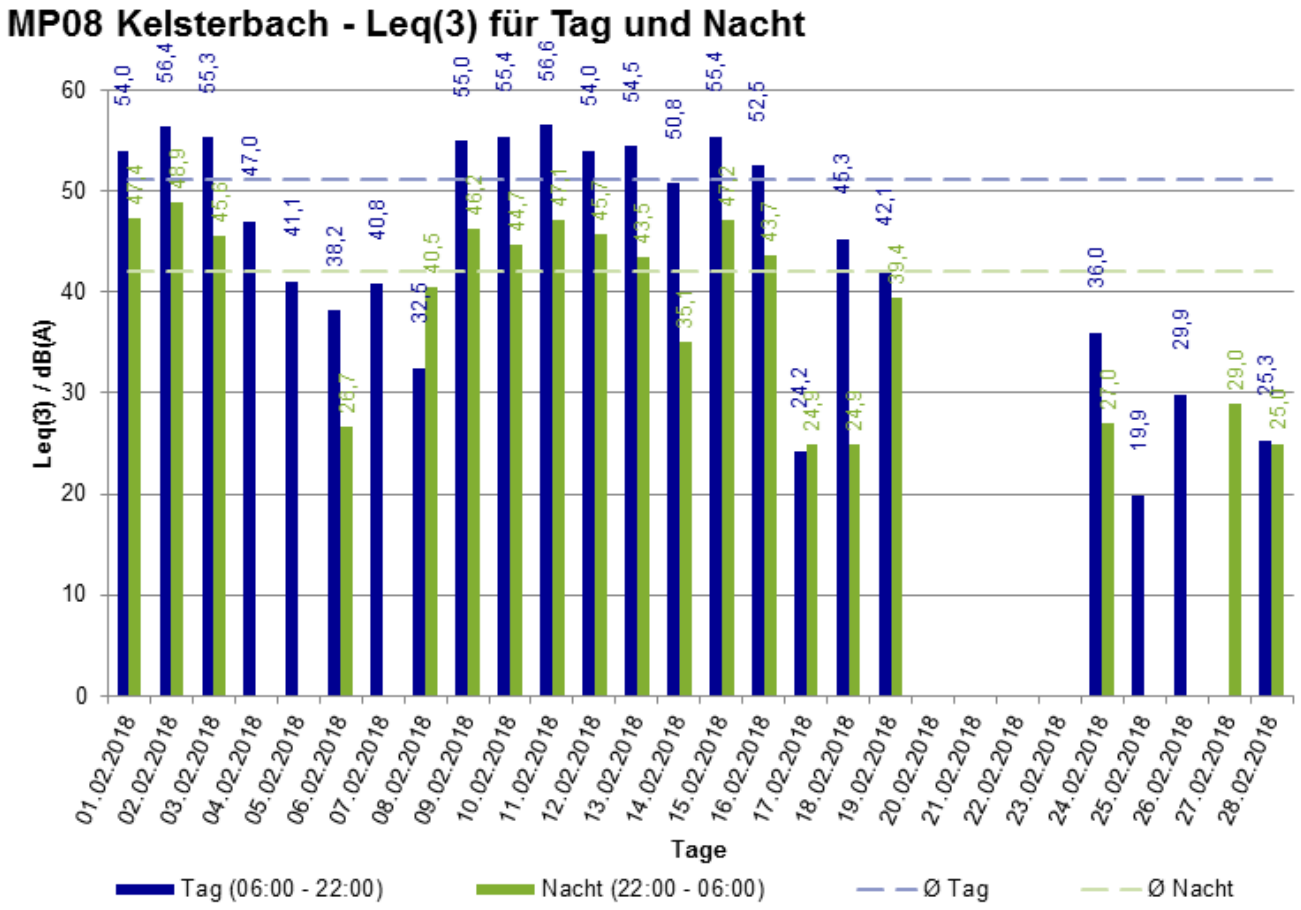
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.7.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,1	42,1	53,2	55,5	49	58

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

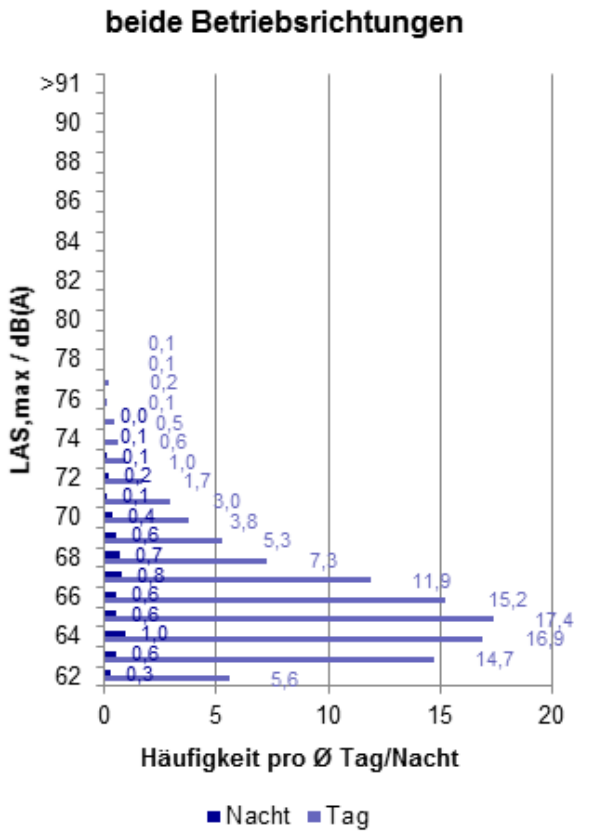
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54	47,4	56,9	58,9	53,4	62
02.02.2018	56,4	48,9	58,1	59,2	52,4	61,2
03.02.2018	55,3	45,6	56,9	56,9	50	59,4
04.02.2018	47		45,2	51,3	46	54
05.02.2018	41,1		42	53,5	45,4	55,4
06.02.2018	38,2	26,7	39	51,7	46,3	54,6
07.02.2018	40,8		43,4	51,3	44	53,2
08.02.2018	32,5	40,5	46,2	53,8	47,4	56,2
09.02.2018	55	46,2	56,8	57,9	53	61,4
10.02.2018	55,4	44,7	56,3	58,3	50,5	59,9
11.02.2018	56,6	47,1	57,7			
12.02.2018	54	45,7	55,5			
13.02.2018	54,5	43,5	55			
14.02.2018	50,8	35,1	53,2		50,5	60,5
15.02.2018	55,4	47,2	56,9	59,1	52,8	61,5
16.02.2018	52,5	43,7	53,9	57,1	53,4	61,2
17.02.2018	24,2	24,9	30,8	50,9	46,3	53,8
18.02.2018	45,3	24,9	47,3	54,8	49	58,2
19.02.2018	42,1	39,4	46,7	54,2	47	56,5
20.02.2018				55,1	43,5	55,2
21.02.2018				51	46	55,3
22.02.2018				52,4	46,3	55,3
23.02.2018				59,1	46,4	58,8
24.02.2018	36	27	38,2	52,8	46,9	56,1
25.02.2018	19,9		22,9	49,7	45	53
26.02.2018	29,9		30,3	50,6	43,6	53,1
27.02.2018		29	34,3	49,6	45	53
28.02.2018	25,3	25	32,4	52,5	47,1	55,6
Gesamt	51,1	42,1	53,2	55,5	49	58

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



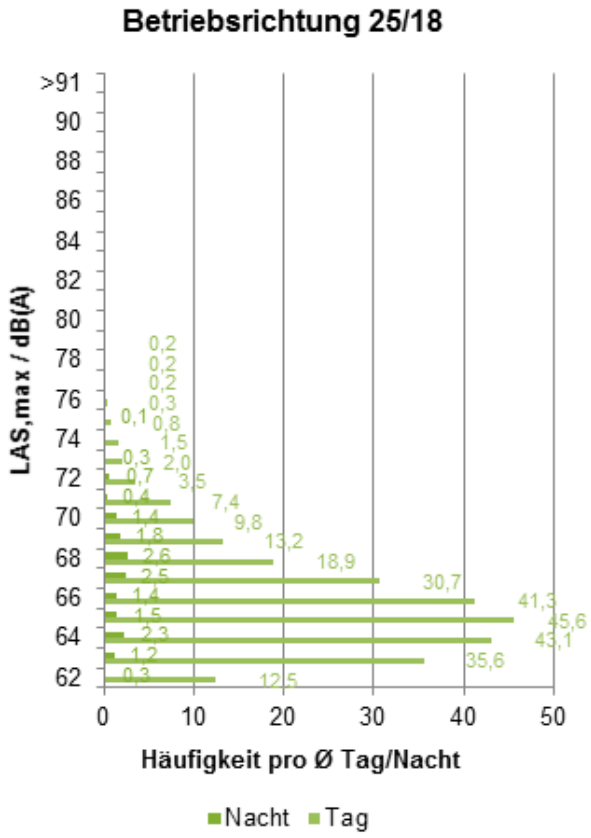
Anzahl der Maximalpegel

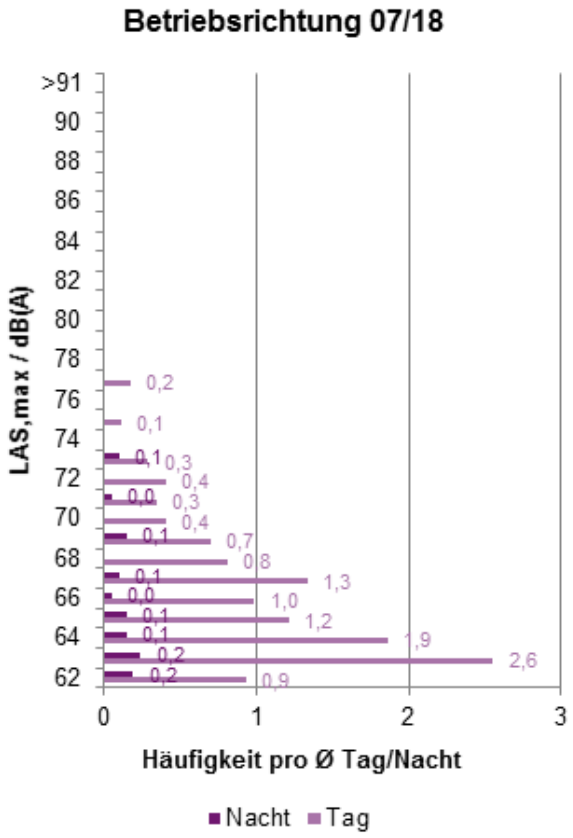
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2761	105,2
Betriebsrichtung 25/18	2414	267
Betriebsrichtung 07/18	209	12,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	169	6
Betriebsrichtung 25/18	120	16,6
Betriebsrichtung 07/18	24	1,2





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	2414	1605	2424	100%	66%	120	80	90	133%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	209	0	0	0%	0%	24	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
21.02.2018 08:00:00	21.02.2018 15:50:59	471	0	471	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 10:03:00	24.02.2018 12:03:59	121	0	121	Fremdgeräusche
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1681	0	1681	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

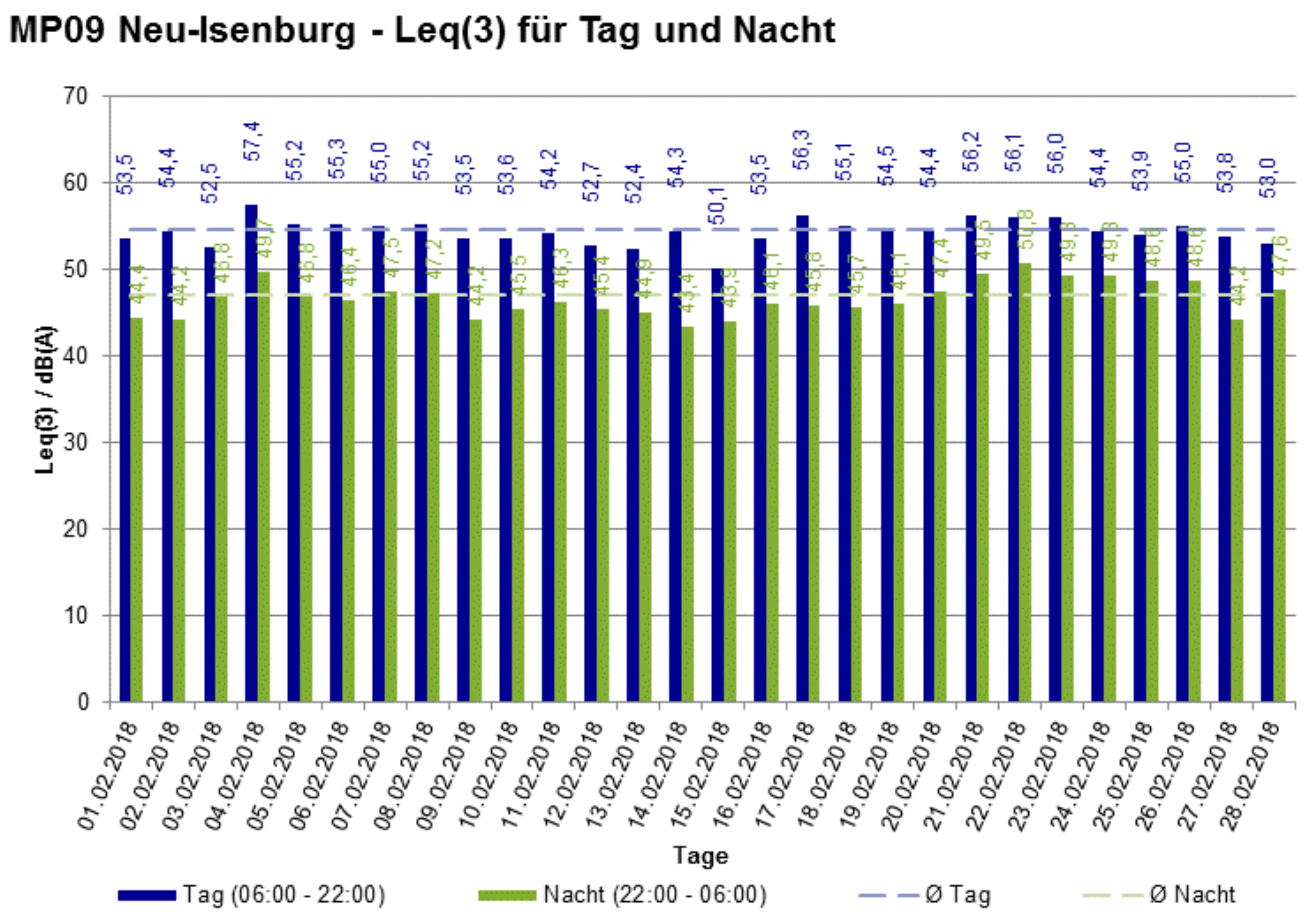
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.8.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,6	47,1	56,7	57,2	51,2	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

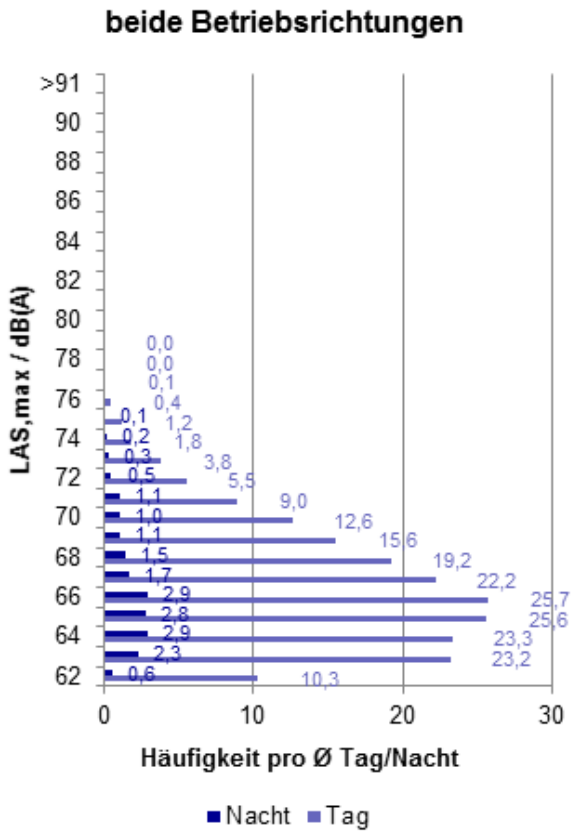
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	53,5	44,4	55,1	56,7	50,2	59,3
02.02.2018	54,4	44,2	55,2	57,3	49,8	59,2
03.02.2018	52,5	46,8	55	57,4	50,2	59,2
04.02.2018	57,4	49,7	59,3	58,8	52,6	61,3
05.02.2018	55,2	46,8	56,7	57,6	51,6	60,2
06.02.2018	55,3	46,4	56,9	57,4	52	60,4
07.02.2018	55	47,5	57,2	57,7	51,6	60,4
08.02.2018	55,2	47,2	57,1	57,3	51,5	60,1
09.02.2018	53,5	44,2	54,7	56,4	49,4	58,5
10.02.2018	53,6	45,5	55,3	56	49,6	57,9
11.02.2018	54,2	46,3	56			
12.02.2018	52,7	45,4	54,5			
13.02.2018	52,4	44,9	55,1			
14.02.2018	54,3	43,4	55,6		44,9	54,9
15.02.2018	50,1	43,9	52,4	54,8	50,5	58,3
16.02.2018	53,5	46,1	56,3	56,5	51,8	60,2
17.02.2018	56,3	45,8	57,3	58	51,4	60,5
18.02.2018	55,1	45,7	56,6	57,1	50,2	59,3
19.02.2018	54,5	46,1	55,9	56,9	50,6	59,2
20.02.2018	54,4	47,4	56,7	56,9	51,5	59,8
21.02.2018	56,2	49,5	58,7	58,2	52,8	61,2
22.02.2018	56,1	50,8	59,4	58,7	53,1	61,7
23.02.2018	56	49,3	58,3	57,9	52	60,6
24.02.2018	54,4	49,3	58,2	56,9	51,4	60,5
25.02.2018	53,9	48,6	56,9	56	51,2	59,3
26.02.2018	55	48,6	57,9	57,5	51,5	60,5
27.02.2018	53,8	44,2	55,5	56,4	49,3	58,7
28.02.2018	53	47,6	55,9	55,8	50,9	59
Gesamt	54,6	47,1	56,7	57,2	51,2	59,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



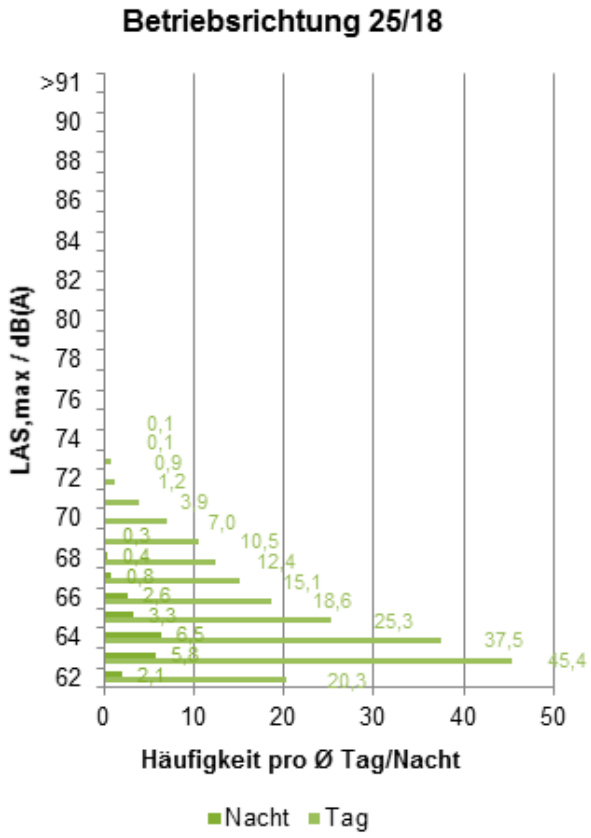
Anzahl der Maximalpegel

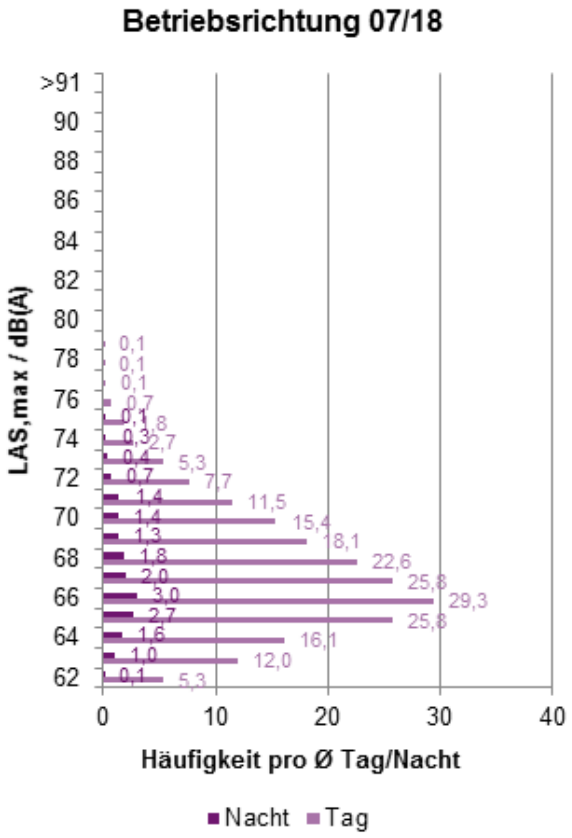
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5350	199,6
Betriebsrichtung 25/18	1781	198,4
Betriebsrichtung 07/18	3569	200,2

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	531	19
Betriebsrichtung 25/18	158	21,8
Betriebsrichtung 07/18	373	18





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1781	1670	2512	71%	66%	158	152	223	71%	68%
Ostbetrieb (BR 07)	3569	3566	4660	77%	77%	373	372	416	89%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
12.02.2018 15:04:00	12.02.2018 16:05:59	62	0	62	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1151	0	1151	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

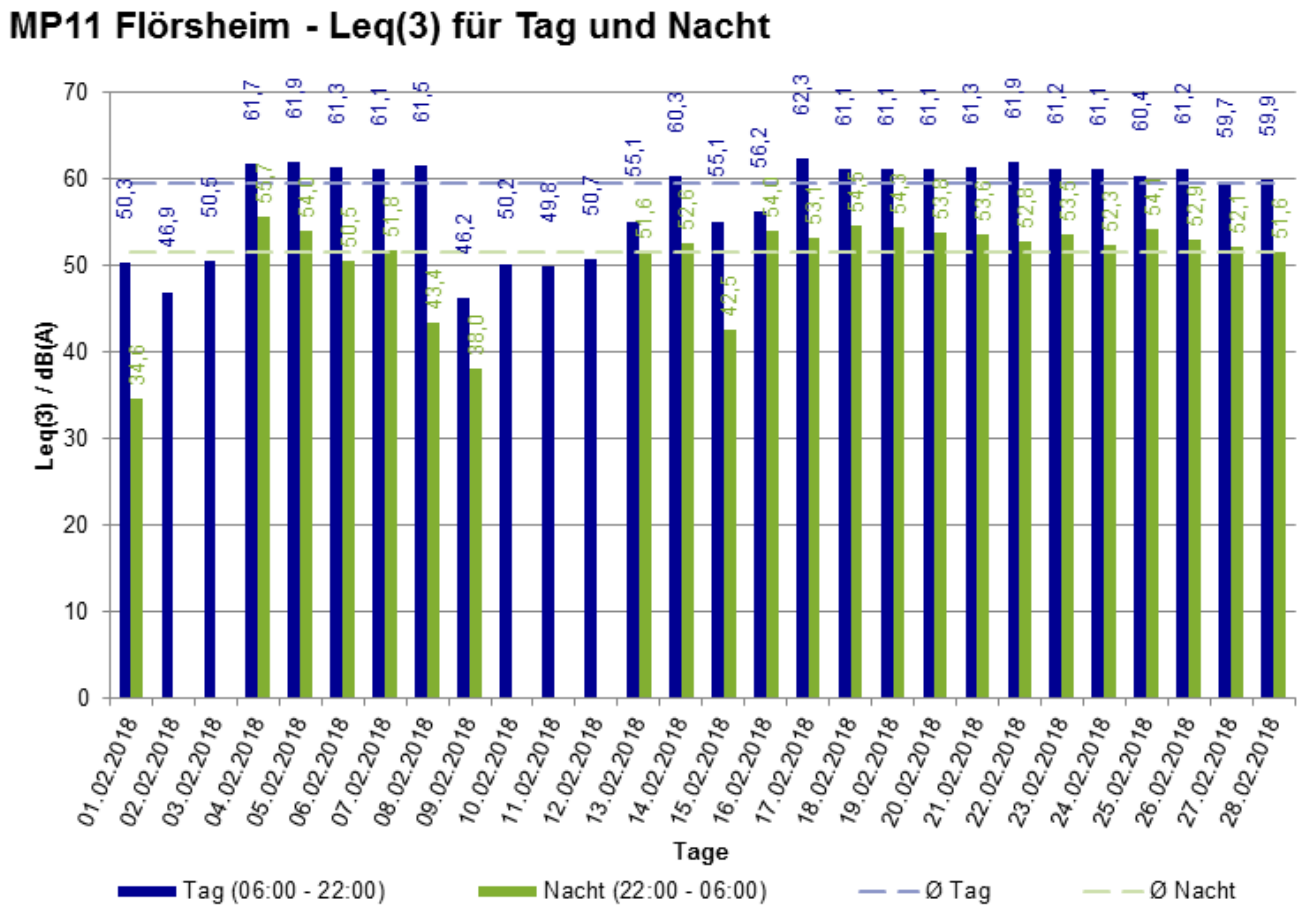
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten,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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.9.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
59,5	51,6	61,4	60,7	53,4	62,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

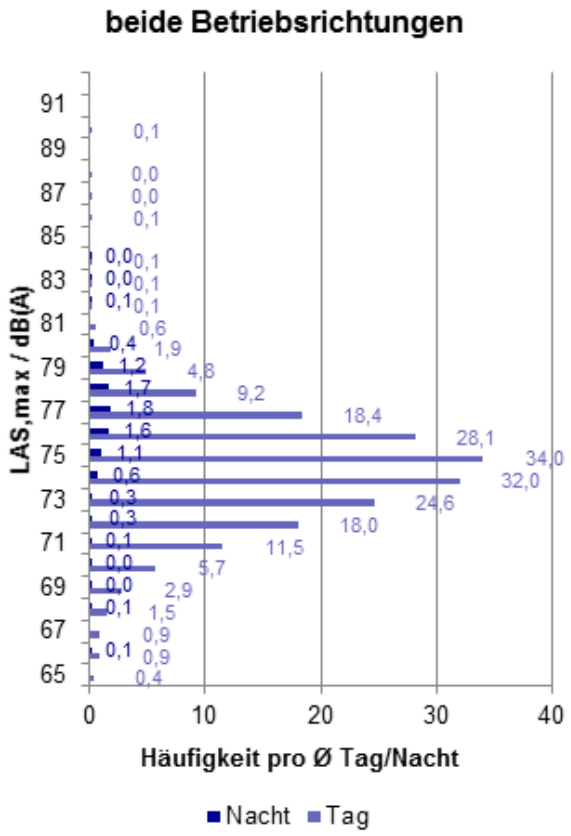
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	50,3	34,6	50,4	53,5	46,5	55,9
02.02.2018	46,9		46,4	52,5	46	54,9
03.02.2018	50,5		50,4	53,2	45,9	55,3
04.02.2018	61,7	55,7	64,6	62,1	56,6	65,3
05.02.2018	61,9	54	63,6	62,5	55,1	64,4
06.02.2018	61,3	50,5	62,2	62	52,5	63,4
07.02.2018	61,1	51,8	62,5	61,8	53,2	63,5
08.02.2018	61,5	43,4	61,6	62,1	48,1	62,7
09.02.2018	46,2	38	47,4	52,6	46,4	54,9
10.02.2018	50,2		51,1	53,5	46,6	55,9
11.02.2018	49,8		49,6			
12.02.2018	50,7		50			
13.02.2018	55,1	51,6	59,8			
14.02.2018	60,3	52,6	62,1		54,5	64,5
15.02.2018	55,1	42,5	54,4	56,6	47,8	57,3
16.02.2018	56,2	54	62,1	57,8	55,2	63,3
17.02.2018	62,3	53,1	63,3	62,7	54,1	64
18.02.2018	61,1	54,5	63,3	61,6	55,2	63,9
19.02.2018	61,1	54,3	63,1	61,6	55,1	63,9
20.02.2018	61,1	53,8	63	61,7	54,7	63,8
21.02.2018	61,3	53,6	63,2	62,1	54,7	64,2
22.02.2018	61,9	52,8	63,5	62,9	54	64,6
23.02.2018	61,2	53,5	63	62,1	54,9	64,2
24.02.2018	61,1	52,3	62,8	62,8	53,4	64,7
25.02.2018	60,4	54,1	62,7	61,1	55	63,6
26.02.2018	61,2	52,9	63	61,8	53,9	63,9
27.02.2018	59,7	52,1	61,5	60,4	53,1	62,4
28.02.2018	59,9	51,6	61,6	60,6	53,1	62,6
Gesamt	59,5	51,6	61,4	60,7	53,4	62,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



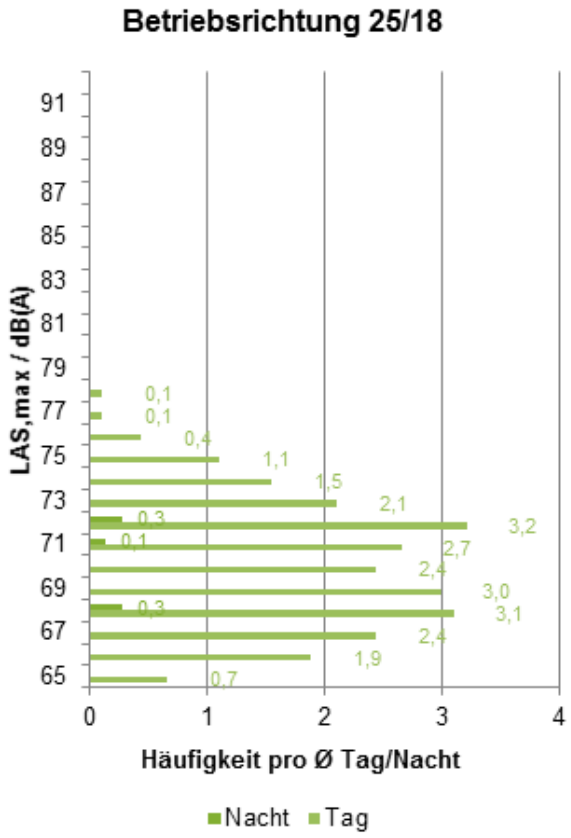
Anzahl der Maximalpegel

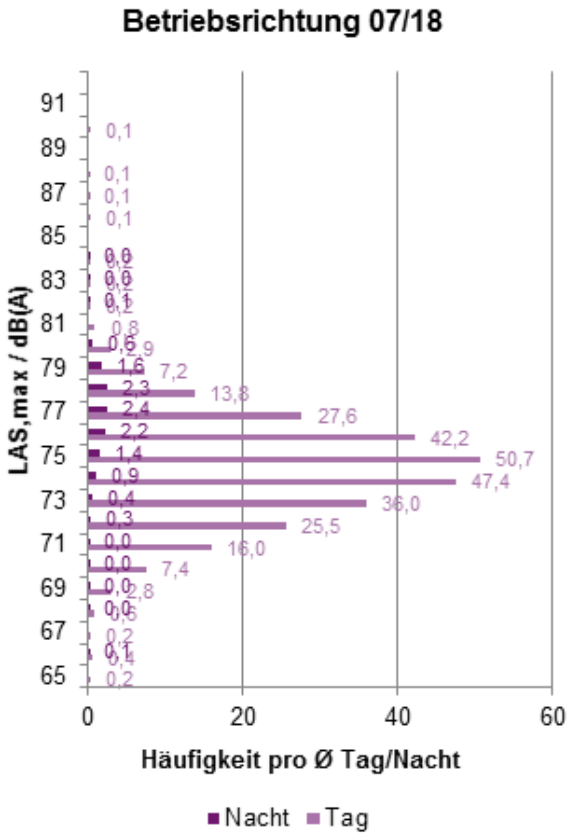
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5262	195,9
Betriebsrichtung 25/18	224	24,8
Betriebsrichtung 07/18	5038	282,7

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	265	9,5
Betriebsrichtung 25/18	5	0,7
Betriebsrichtung 07/18	260	12,5





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	224	223	293	76%	76%	5	5	6	83%	83%
Ostbetrieb (BR 07)	5038	5027	5345	94%	94%	260	256	254	102%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

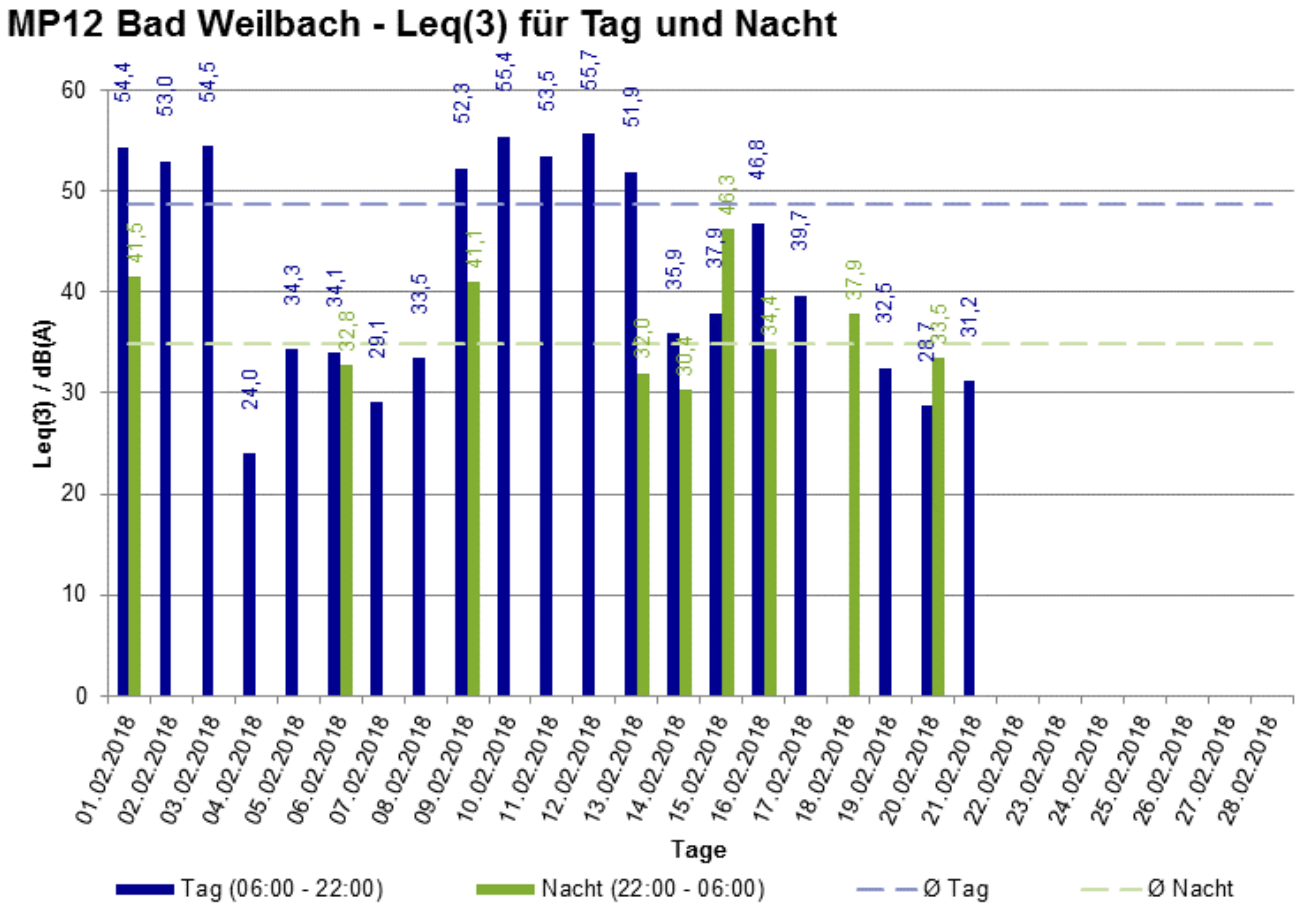
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.10.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,8	34,9	50,5	56,8	54,4	61,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

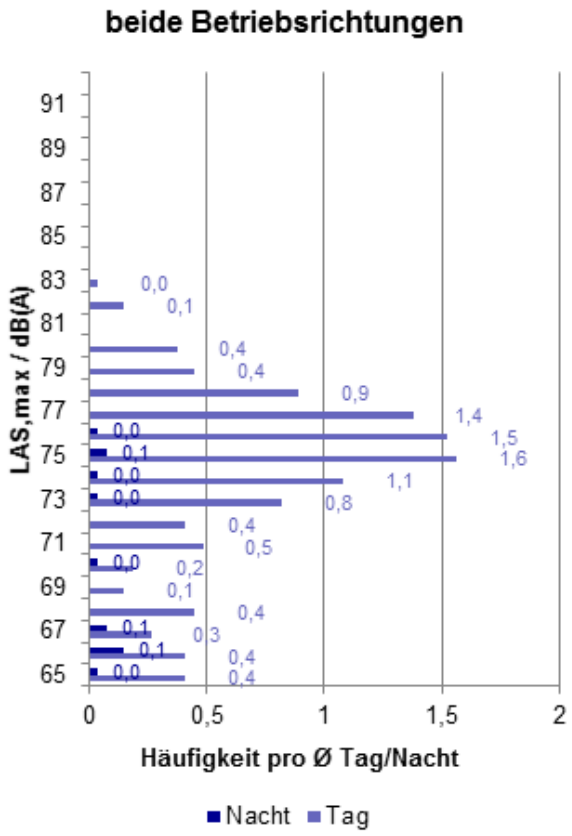
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54,4	41,5	55,3	56,6	48,3	58,7
02.02.2018	53		53,3	55,3	50,8	58,9
03.02.2018	54,5		54,6	56,3	49,5	58,7
04.02.2018	24		27	56,7	55,8	62,5
05.02.2018	34,3		32,6	58,6	55,8	62,9
06.02.2018	34,1	32,8	39,1	58,3	56,4	63,3
07.02.2018	29,1		27,3	56	51,3	59,3
08.02.2018	33,5		34,8	55,2	53,8	60,7
09.02.2018	52,3	41,1	53,1	54,9	50,6	58,2
10.02.2018	55,4		56,2	56,3	47,3	58,6
11.02.2018	53,5		53,9			
12.02.2018	55,7		55,2			
13.02.2018	51,9	32	50,3			
14.02.2018	35,9	30,4	38		54,1	64,1
15.02.2018	37,9	46,3	51,7	55,9	55,6	61,9
16.02.2018	46,8	34,4	46,1	57,5	57,7	64,3
17.02.2018	39,7		38	58	55,7	62,6
18.02.2018		37,9	43,1	54,7	53,1	59,8
19.02.2018	32,5		30,8	54,7	52,3	59,1
20.02.2018	28,7	33,5	39	56,5	55,2	61,9
21.02.2018	31,2		29,4	58,8	56,2	63,3
22.02.2018				59,2	55,8	63,6
23.02.2018				58,2	55,6	62,9
24.02.2018				57,5	50,3	59,8
25.02.2018				54,4	53,1	59,9
26.02.2018				57,2	54,1	61,9
27.02.2018				55,7	53,5	60,5
28.02.2018				56,9	56,2	62,7
Gesamt	48,8	34,9	50,5	56,8	54,4	61,5

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



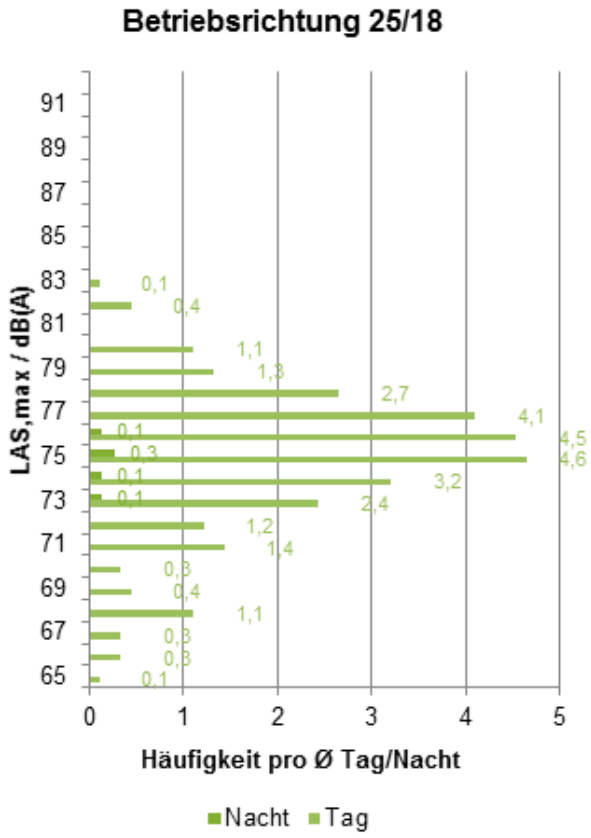
Anzahl der Maximalpegel

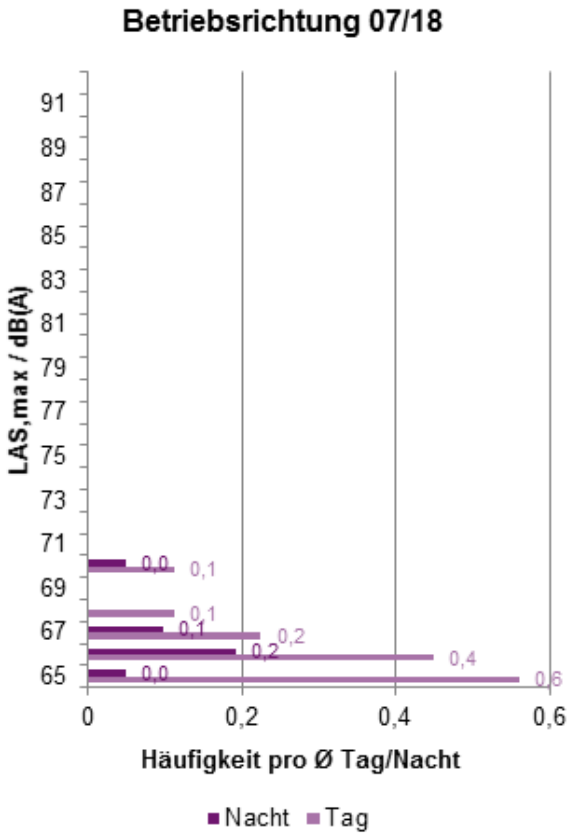
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	296	11
Betriebsrichtung 25/18	270	29,9
Betriebsrichtung 07/18	26	1,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	13	0,5
Betriebsrichtung 25/18	5	0,7
Betriebsrichtung 07/18	8	0,4





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	270	268	293	92%	91%	5	5	6	83%	83%
Ostbetrieb (BR 07)	26	0	0	0%	0%	8	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

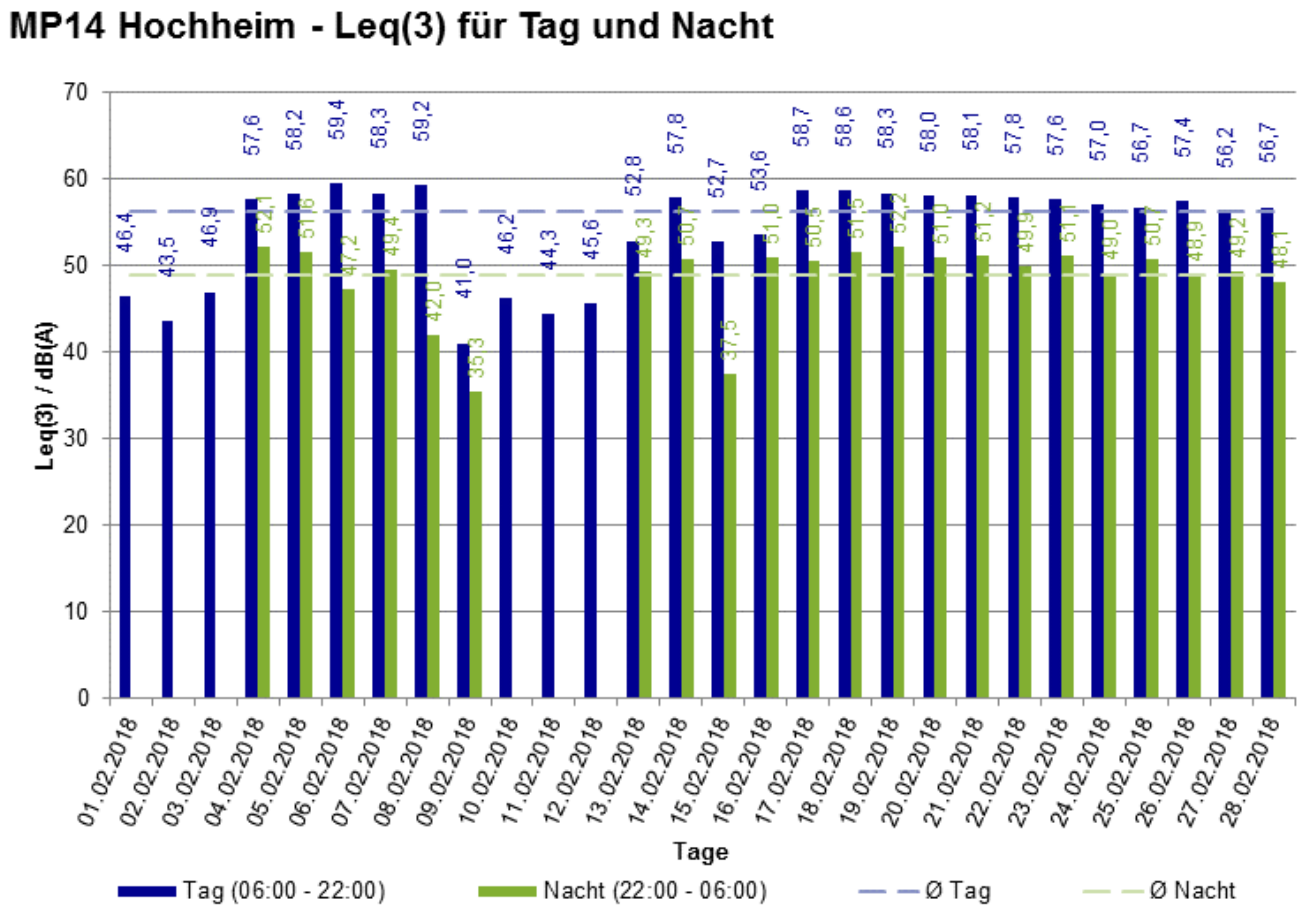
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.11.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,3	48,8	58,3	61	51,6	61,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

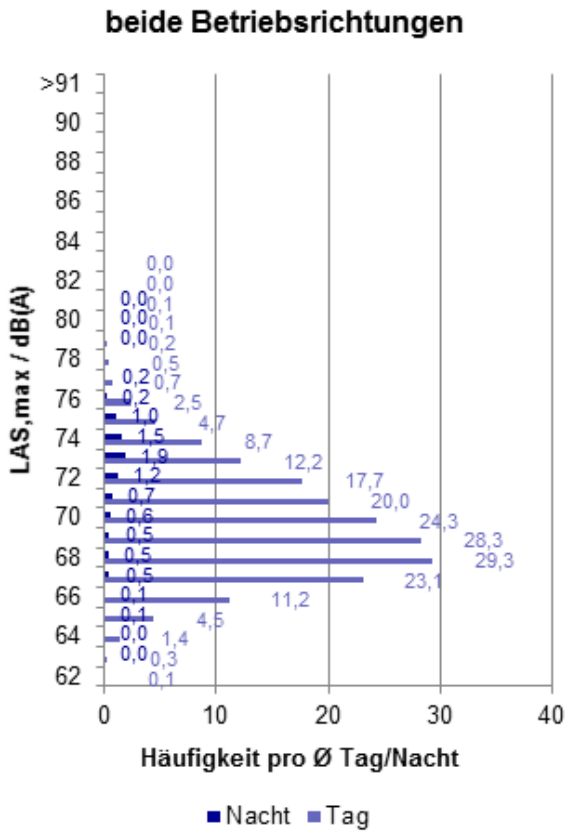
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	46,4		45,5	53,4	47,4	56,2
02.02.2018	43,5		42,7	53,5	46	55,2
03.02.2018	46,9		46,6	52,2	46	54,9
04.02.2018	57,6	52,1	60,7	58,4	53,6	61,9
05.02.2018	58,2	51,6	60,6	59,1	52,7	61,5
06.02.2018	59,4	47,2	60,1	60	49,4	61,1
07.02.2018	58,3	49,4	59,8	71,8	50,7	70,3
08.02.2018	59,2	42	59,4	59,8	46,3	60,4
09.02.2018	41	35,3	43,1	52,1	47,2	55,1
10.02.2018	46,2		47,2	52,1	46,6	54,4
11.02.2018	44,3		43,6			
12.02.2018	45,6		44,9			
13.02.2018	52,8	49,3	57,6			
14.02.2018	57,8	50,7	59,9		52,9	62,9
15.02.2018	52,7	37,5	51,6	56,2	48,1	57,4
16.02.2018	53,6	51	59,2	55,8	52,1	60,5
17.02.2018	58,7	50,5	60,1	59,4	51,5	61
18.02.2018	58,6	51,5	60,6	59,1	52,3	61,3
19.02.2018	58,3	52,2	60,7	59,1	53,1	61,6
20.02.2018	58	51	59,9	58,8	51,8	60,8
21.02.2018	58,1	51,2	60,2	58,9	52,3	61,2
22.02.2018	57,8	49,9	59,8	59,7	51,9	61,8
23.02.2018	57,6	51,1	59,8	59	52,6	61,4
24.02.2018	57	49	59	59,2	54,6	62,8
25.02.2018	56,7	50,7	59,1	57,9	52,9	60,9
26.02.2018	57,4	48,9	59,2	58,7	50,5	60,7
27.02.2018	56,2	49,2	58,1	57,4	50,2	59,3
28.02.2018	56,7	48,1	58,1	58,2	55,4	62,7
Gesamt	56,3	48,8	58,3	61	51,6	61,8

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



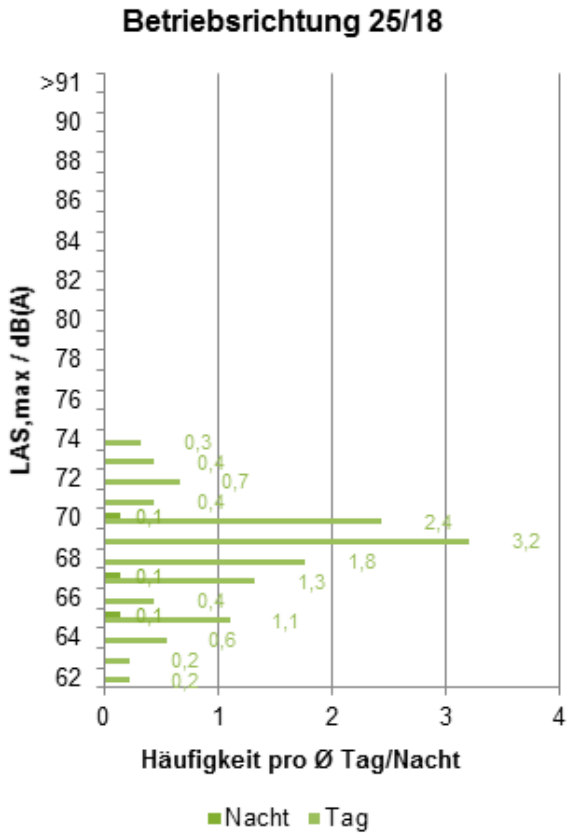
Anzahl der Maximalpegel

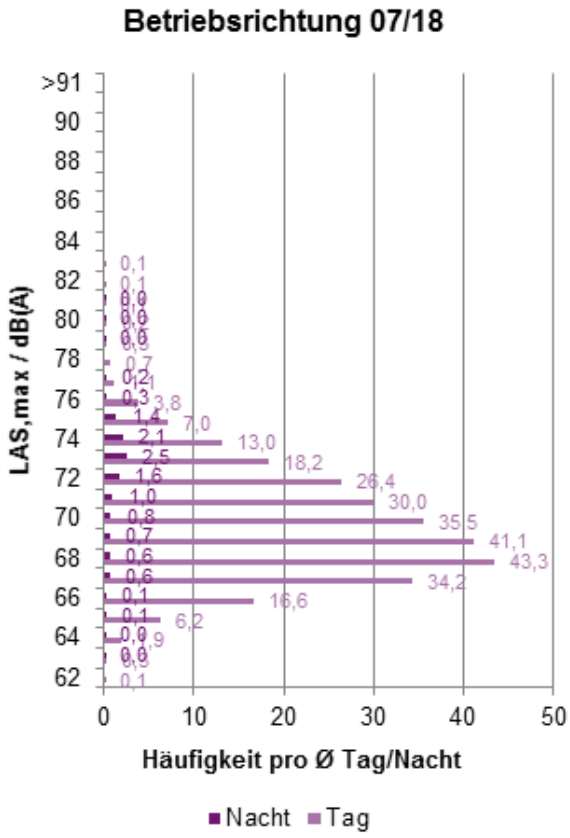
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5109	190,2
Betriebsrichtung 25/18	119	13,2
Betriebsrichtung 07/18	4990	280

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	259	9,2
Betriebsrichtung 25/18	3	0,4
Betriebsrichtung 07/18	256	12,3





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	119	119	153	78%	78%	3	3	4	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	4990	4987	5345	93%	93%	256	254	254	101%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

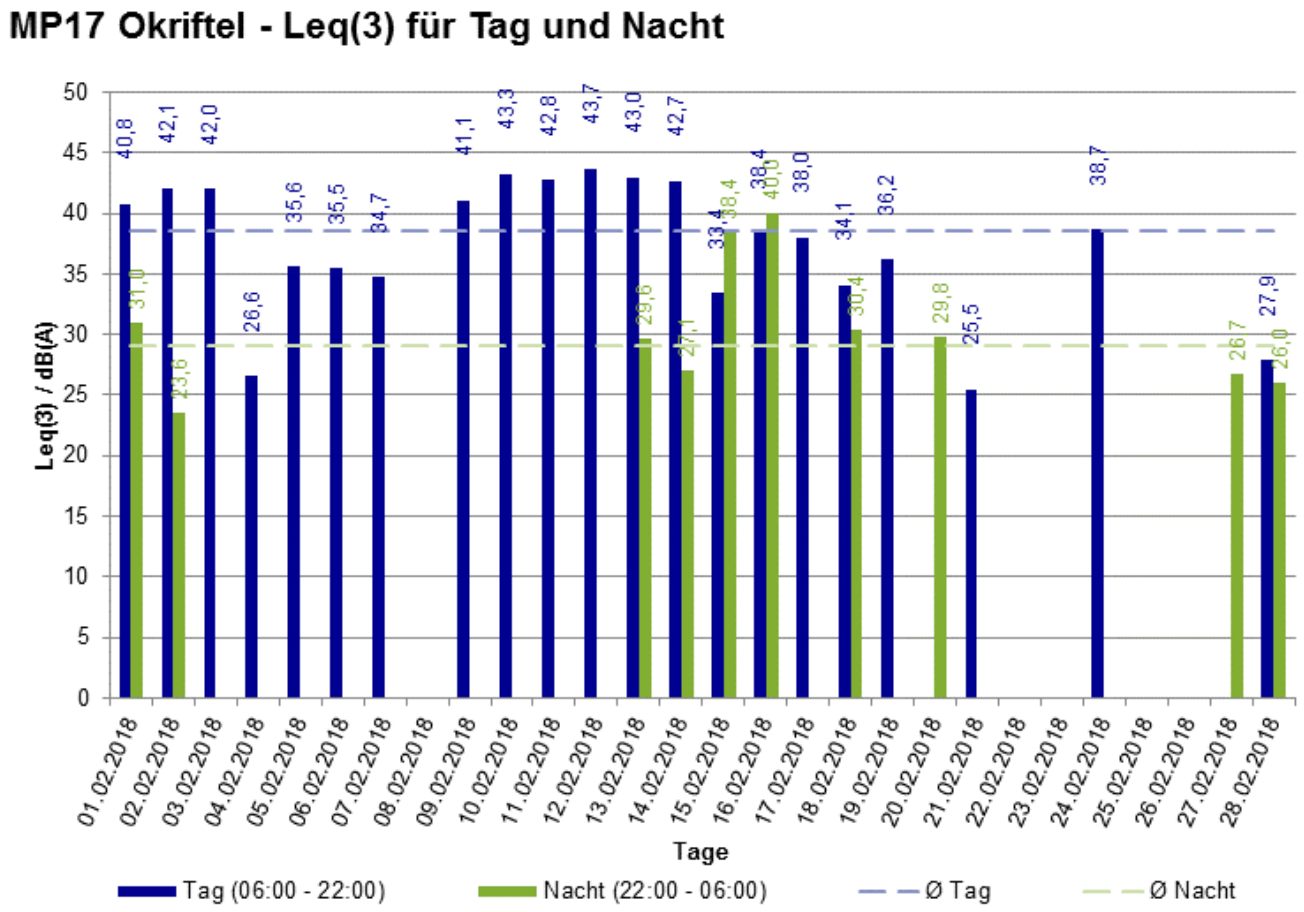
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.12.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
38,6	29,1	41	50,2	43,3	52,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

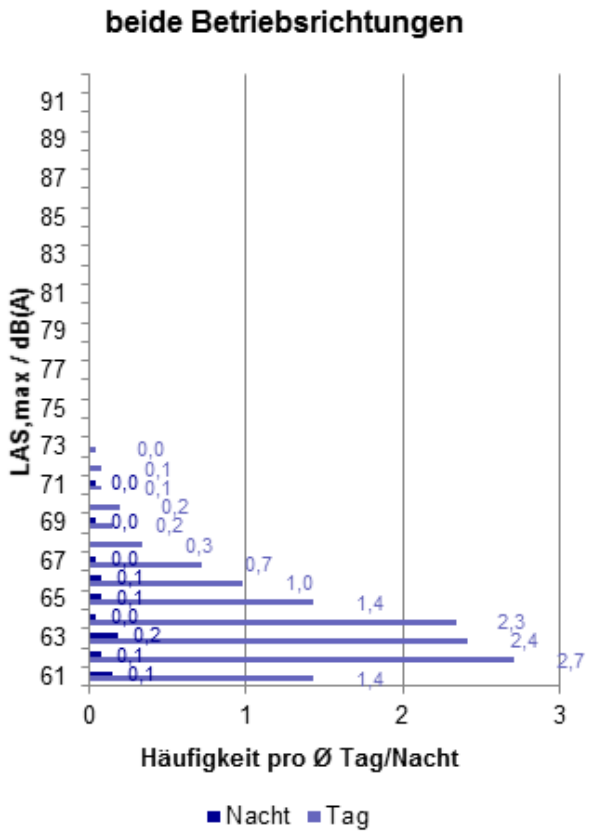
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	40,8	31	43,4	51,2	45,4	54,4
02.02.2018	42,1	23,6	42,7	51,1	43,3	52,9
03.02.2018	42		42,2	49,1	41,4	51,3
04.02.2018	26,6		24,8	46,5	42	49,7
05.02.2018	35,6		38,1	50,4	43,1	52,7
06.02.2018	35,5		36,7	51,5	43,4	52,9
07.02.2018	34,7		35,1	48,3	39,2	49,2
08.02.2018				50,1	41,8	51,2
09.02.2018	41,1		41,6	51,7	44,3	53,5
10.02.2018	43,3		44,2	51,2	42,3	52,5
11.02.2018	42,8		43,7			
12.02.2018	43,7		43,1			
13.02.2018	43	29,6	42,8			
14.02.2018	42,7	27,1	43,1		45,2	55,2
15.02.2018	33,4	38,4	44,1	50,9	46,7	54,3
16.02.2018	38,4	40	46,1	50,6	47,5	54,9
17.02.2018	38		36,2	51,3	42,1	51,9
18.02.2018	34,1	30,4	38,9	49,8	44,2	52,6
19.02.2018	36,2		34,4	51,7	40	51,5
20.02.2018		29,8	35	51,3	38,9	51,2
21.02.2018	25,5		28,5	49,7	42,2	51,3
22.02.2018				50,2	43,3	52,5
23.02.2018				49,4	44,8	52,7
24.02.2018	38,7		36,5	51,5	42,1	52,5
25.02.2018				47,1	41,5	49,7
26.02.2018				47,4	39,7	49,2
27.02.2018		26,7	31,9	48,2	41,8	50,5
28.02.2018	27,9	26	33,5	48,1	42,1	50,6
Gesamt	38,6	29,1	41	50,2	43,3	52,2

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



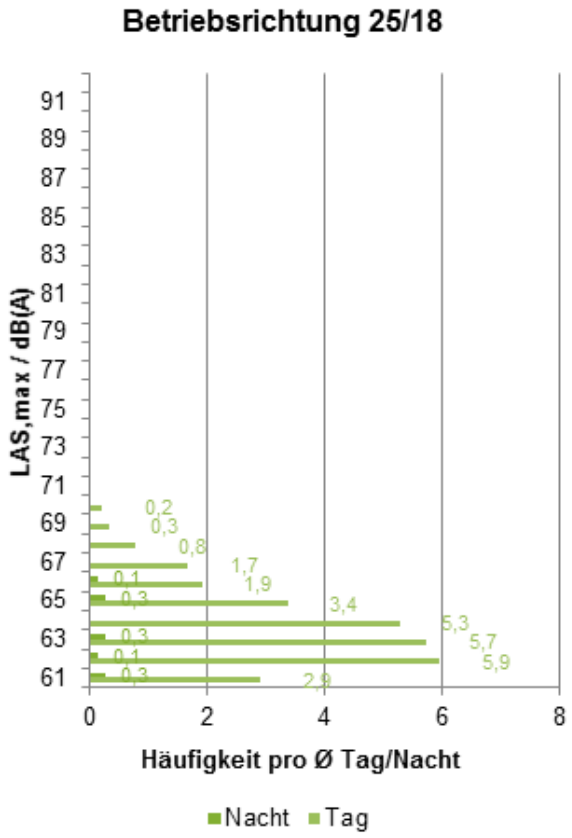
Anzahl der Maximalpegel

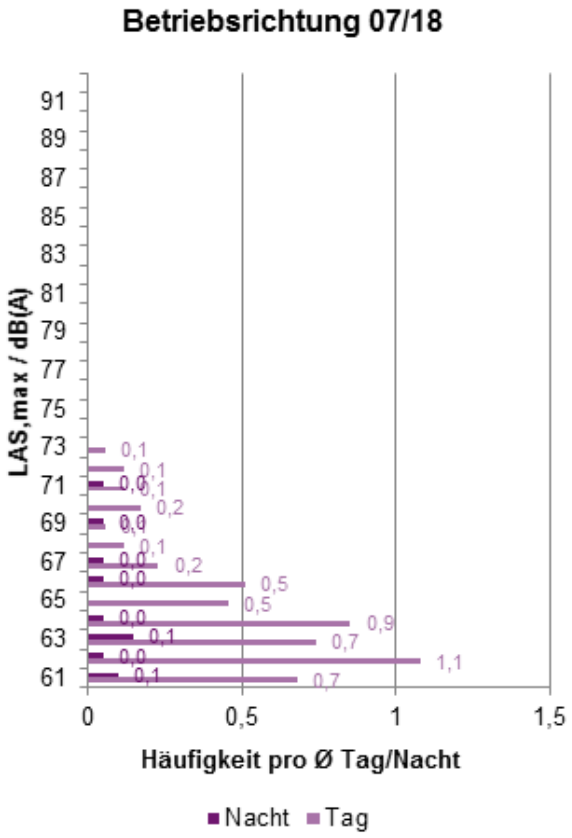
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	342	12,9
Betriebsrichtung 25/18	251	28,2
Betriebsrichtung 07/18	91	5,2

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	19	0,7
Betriebsrichtung 25/18	8	1,1
Betriebsrichtung 07/18	11	0,5





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	251	201	293	86%	69%	8	4	6	133%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	91	0	0	0%	0%	11	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 09:38:00	01.02.2018 11:45:59	128	0	128	Fremdgeräusche
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
05.02.2018 08:07:00	05.02.2018 11:44:59	218	0	218	Technische Mängel
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1435	0	1435	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation

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

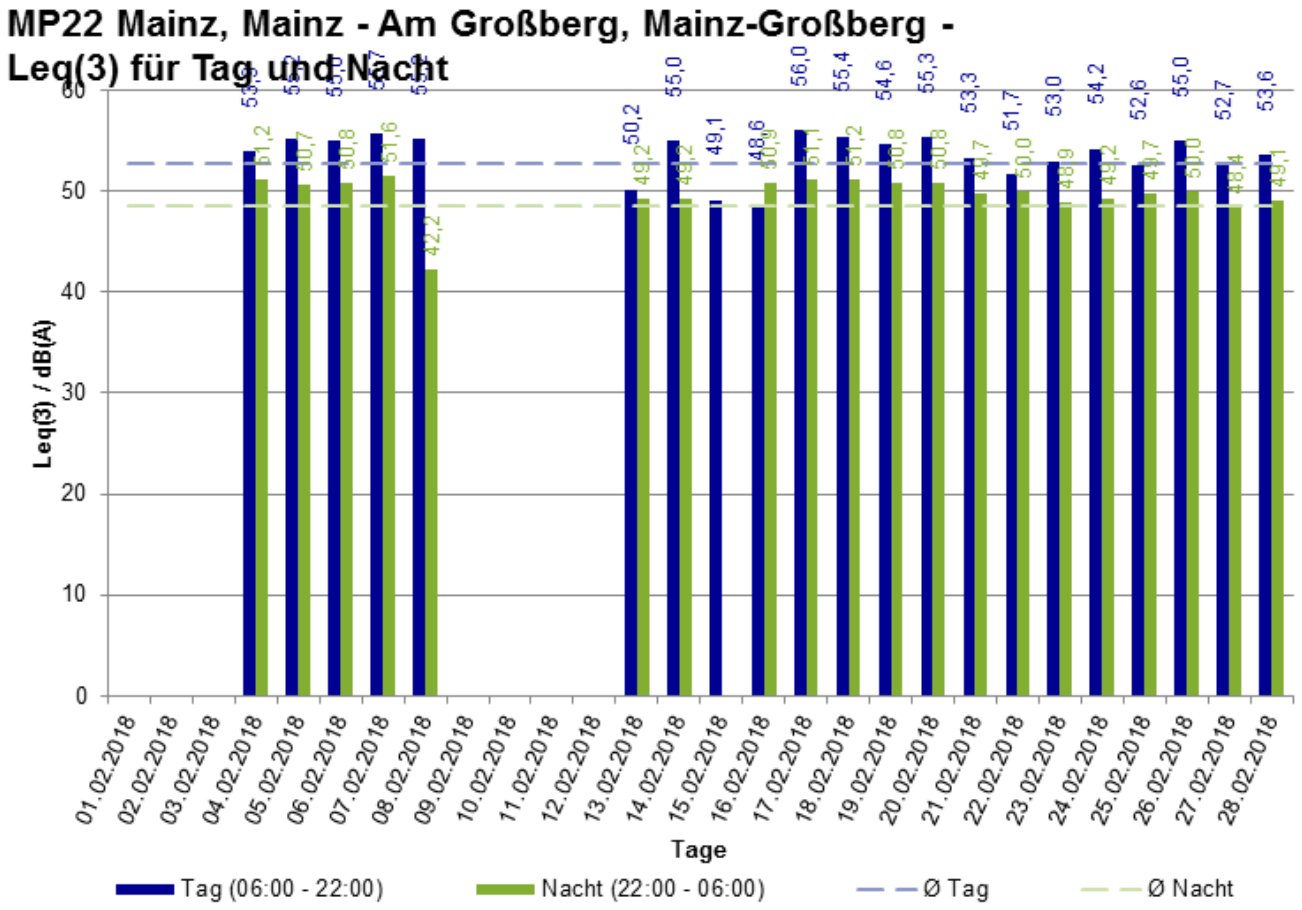
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.13.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,7	48,6	57,7	58,5	54,8	62,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

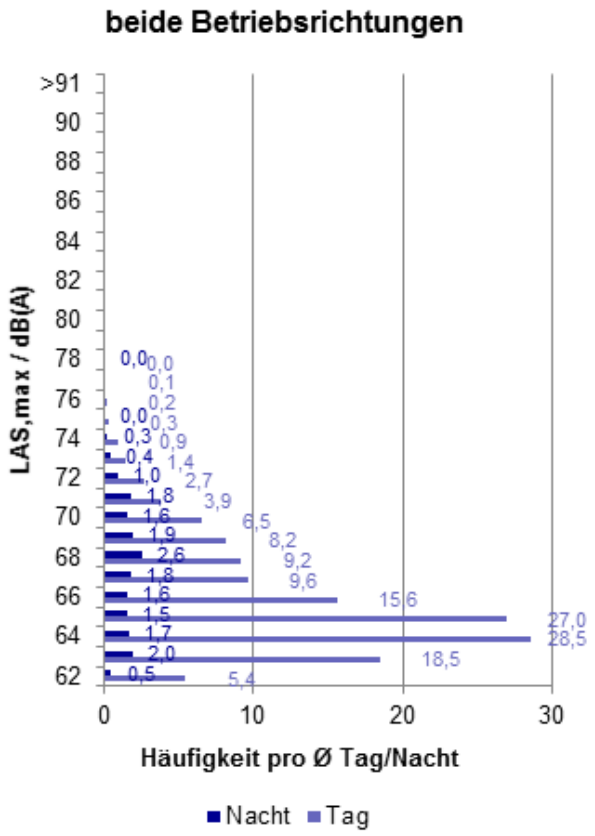
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018				60,7	59,4	66,8
02.02.2018				61,4	59,3	66,4
03.02.2018				61,5	59,4	66,6
04.02.2018	53,9	51,2	58,4	61,2	54,5	63
05.02.2018	55,2	50,7	58,7	59,3	54,4	62,4
06.02.2018	55	50,8	58,5	59	54,9	62,5
07.02.2018	55,7	51,6	59,3	59	54,3	62,2
08.02.2018	55,2	42,2	55,7	58,6	52,1	60,9
09.02.2018				54,5	47,7	56,5
10.02.2018				48,7	45,7	51,2
11.02.2018						
12.02.2018						
13.02.2018	50,2	49,2	56,3			
14.02.2018	55	49,2	58,1		53,9	63,9
15.02.2018	49,1		47,4	55,6	50,6	58,4
16.02.2018	48,6	50,9	57,4	56,7	54,9	62,1
17.02.2018	56	51,1	59	58,5	54,1	61,8
18.02.2018	55,4	51,2	58,8	57	54,2	61,4
19.02.2018	54,6	50,8	58,5	58,3	54,2	61,7
20.02.2018	55,3	50,8	58,6	58,6	54,3	62,1
21.02.2018	53,3	49,7	57,4	58,9	54,6	62,3
22.02.2018	51,7	50	57,6	59,5	54,4	62,9
23.02.2018	53	48,9	56,9	58,9	53,1	61,5
24.02.2018	54,2	49,2	57,7	57,2	52,1	60,8
25.02.2018	52,6	49,7	56,8	55,5	53	60,1
26.02.2018	55	50	58,5	58,4	53,3	61,8
27.02.2018	52,7	48,4	56	56,7	52,5	60,1
28.02.2018	53,6	49,1	56,9	57,1	52,8	60,5
Gesamt	52,7	48,6	57,7	58,5	54,8	62,5

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



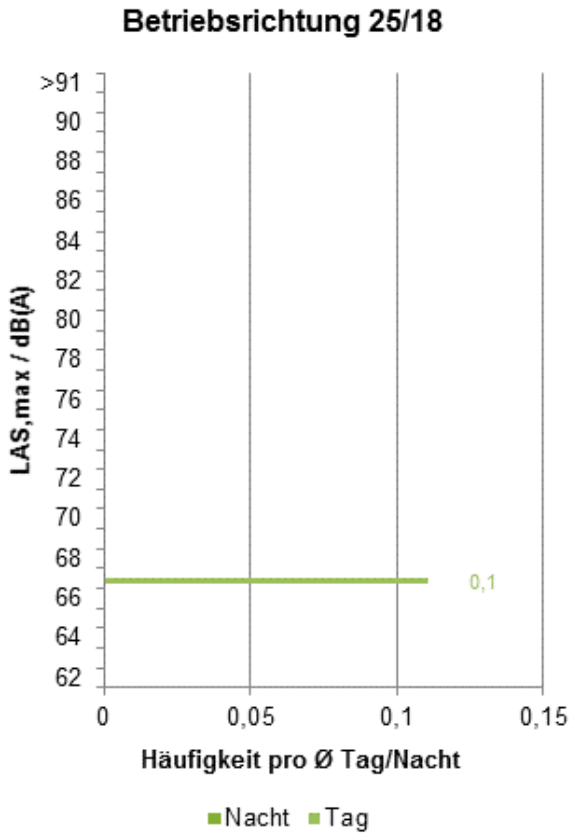
Anzahl der Maximalpegel

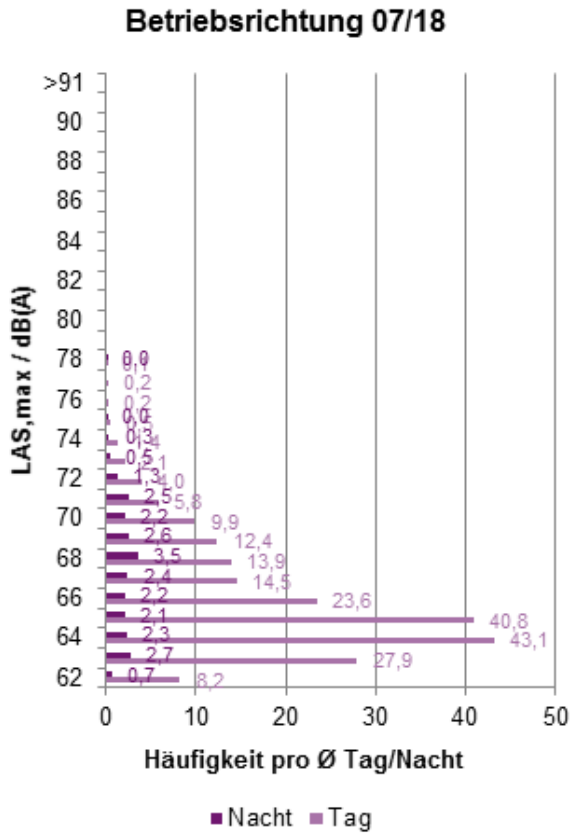
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3674	137,8
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	3673	208,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	523	18,7
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	523	25,3





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3673	3660	5561	66%	66%	523	521	599	87%	87%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
14.02.2018 05:41:00	14.02.2018 09:21:59	202	19	221	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1291	19	1310	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

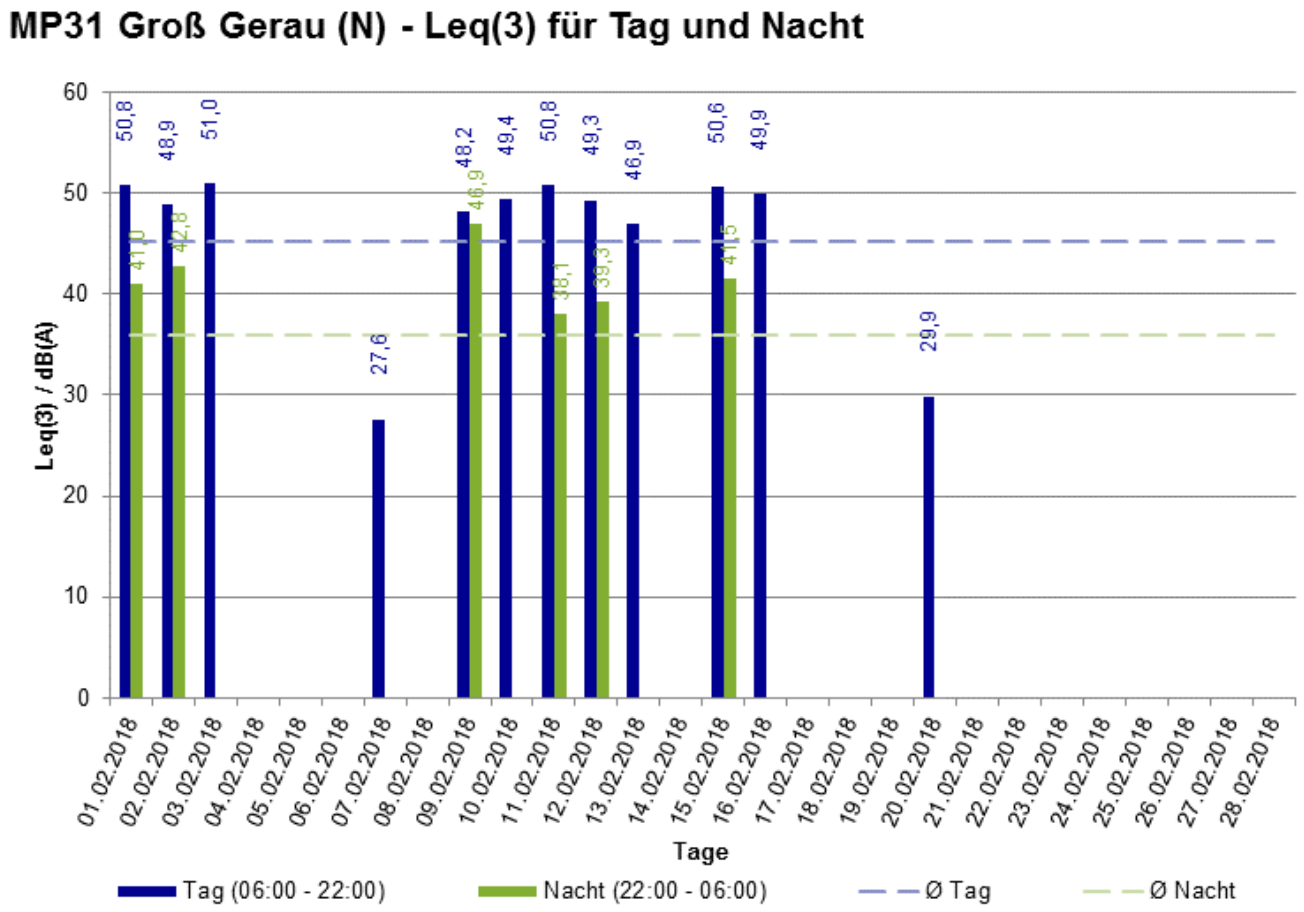
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.14.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
45,3	36	50,5	56,7	53,3	60,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

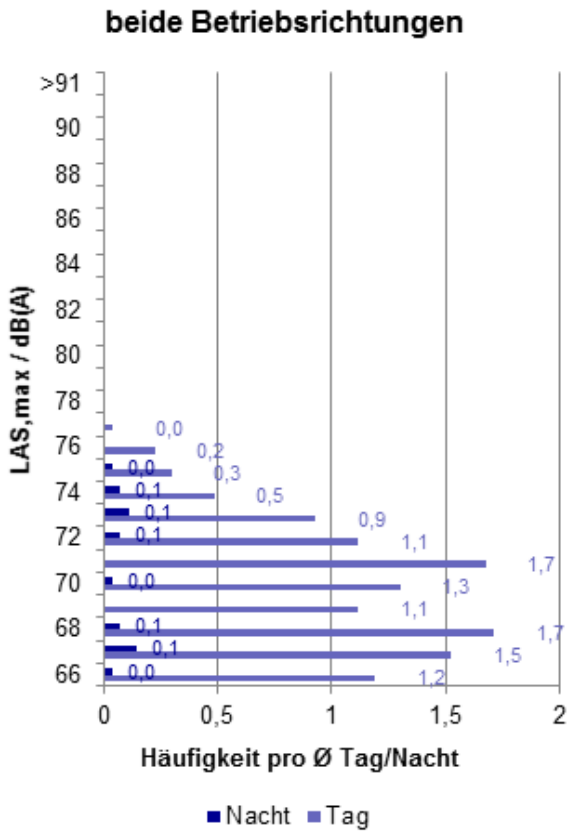
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	50,8	41	52,7	58,2	55,7	63,3
02.02.2018	48,9	42,8	51,6	58,1	55	62,2
03.02.2018	51		51,6	57	52,6	60,5
04.02.2018				54,6	52,1	59,4
05.02.2018				57,4	52	60,2
06.02.2018				57,1	53,1	60,7
07.02.2018	27,6		25,8	57,3	53,2	60,9
08.02.2018				56,5	53,3	60,6
09.02.2018	48,2	46,9	53,9	56,8	55,6	62,3
10.02.2018	49,4		49,8	57	52,8	59,4
11.02.2018	50,8	38,1	51,9			
12.02.2018	49,3	39,3	50,3			
13.02.2018	46,9		45,1			
14.02.2018					55,4	65,4
15.02.2018	50,6	41,5	52,5	58,8	55	62,6
16.02.2018	49,9		48,1	58,4	54,7	62,3
17.02.2018				55,7	52,5	59,8
18.02.2018				54,1	53	59,7
19.02.2018				56,4	54,3	61,1
20.02.2018	29,9		28,1	57	51,9	59,9
21.02.2018				57	55	61,8
22.02.2018				56,9	51,9	60,2
23.02.2018				56,3	51,7	59,6
24.02.2018				54,5	49	57,9
25.02.2018				52,2	50	57,1
26.02.2018				55,8	50,9	59,3
27.02.2018				54,6	51,6	58,7
28.02.2018				56	52	59,5
Gesamt	45,3	36	50,5	56,7	53,3	60,7

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



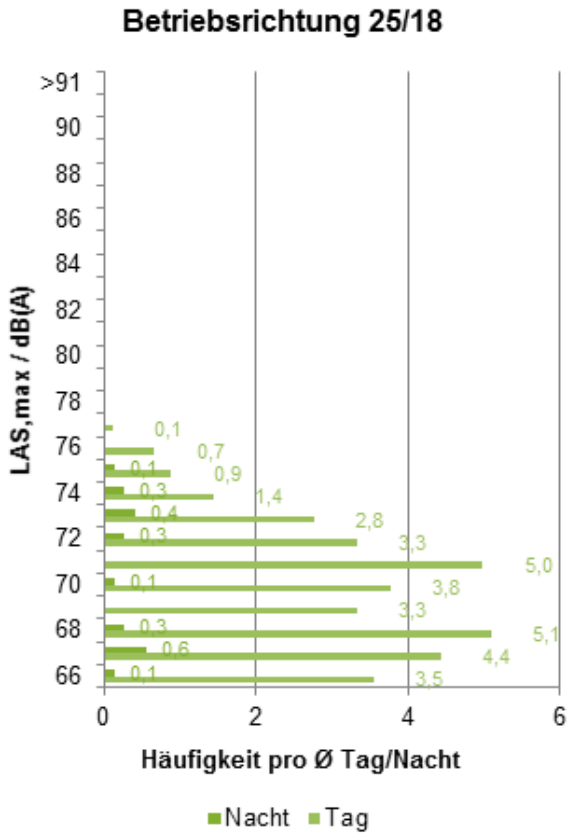
Anzahl der Maximalpegel

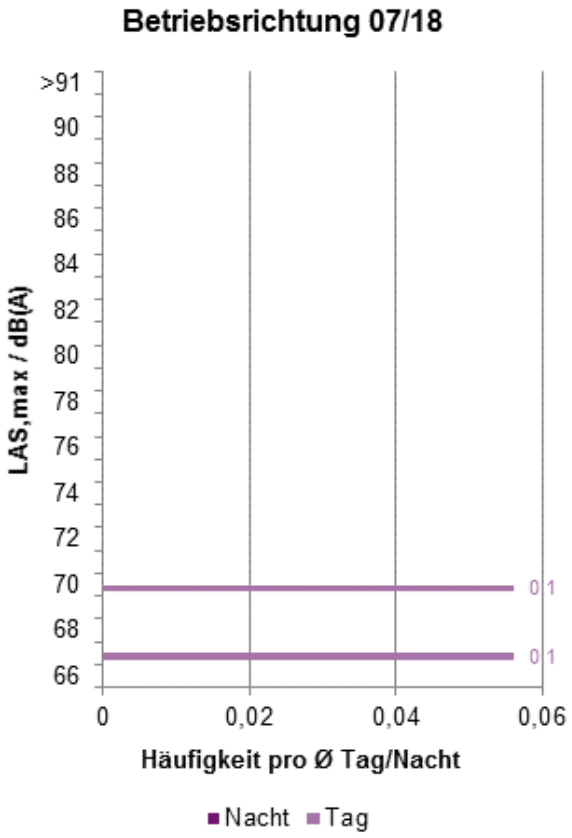
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	312	11,6
Betriebsrichtung 25/18	310	34,3
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	16	0,6
Betriebsrichtung 25/18	16	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	310	257	308	100%	83%	16	9	12	133%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	2	1	1	200%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

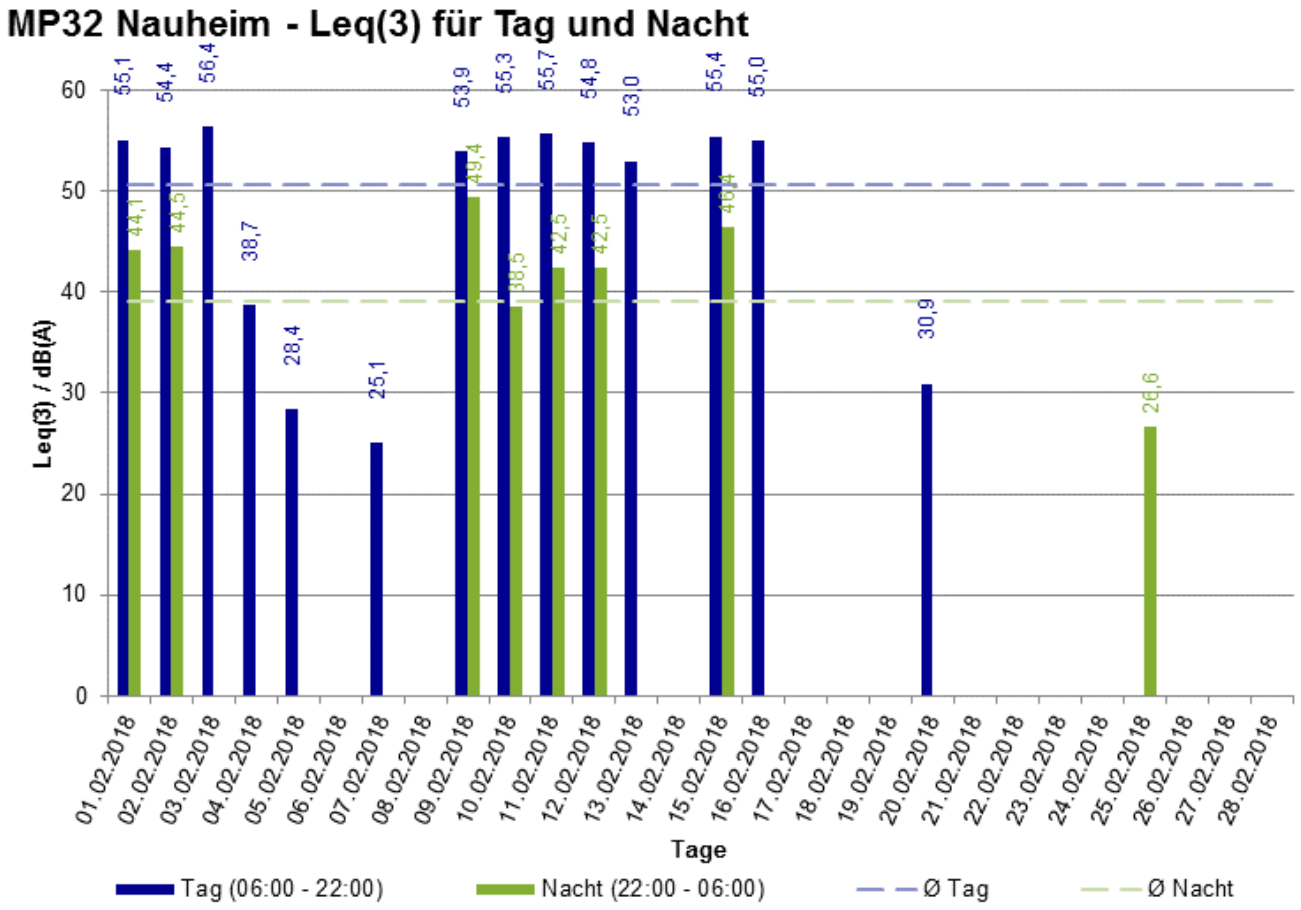
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.15.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,6	39,1	54,1	53	44,6	54,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

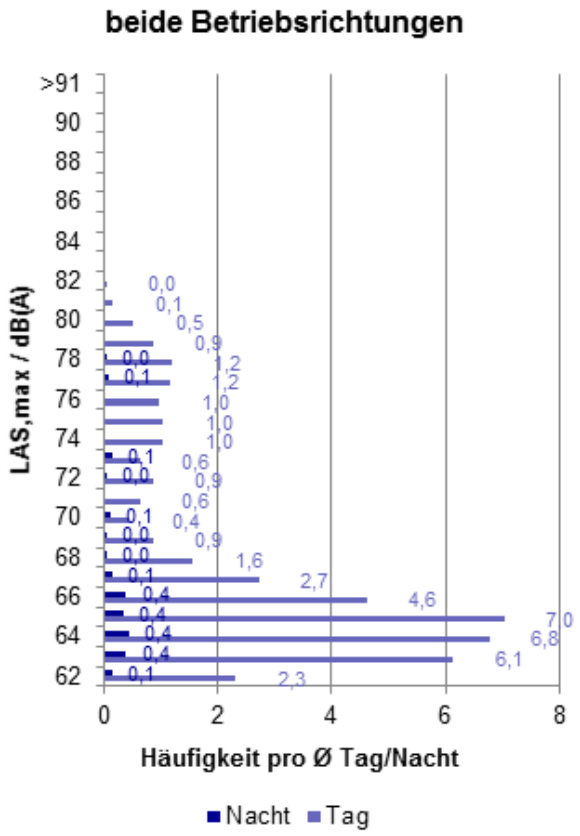
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	55,1	44,1	56,7	56,3	49,3	59,1
02.02.2018	54,4	44,5	55,7	56,3	47,5	57,9
03.02.2018	56,4		56,8	57,2	43,4	58,1
04.02.2018	38,7		37	48,5	42,8	50,9
05.02.2018	28,4		26,6	49,7	42,1	51,7
06.02.2018				49,4	43,4	52
07.02.2018	25,1		23,3	49,9	41,5	51,4
08.02.2018				49,1	41,9	51,3
09.02.2018	53,9	49,4	57,4	55,5	51	59
10.02.2018	55,3	38,5	55,9	56,4	46,8	58,3
11.02.2018	55,7	42,5	56,5			
12.02.2018	54,8	42,5	55,3			
13.02.2018	53		51,2			
14.02.2018					46,4	56,4
15.02.2018	55,4	46,4	57,2	57,2	48,3	59,3
16.02.2018	55		53,2	56,6	45,9	56,8
17.02.2018				49,3	41,9	51,1
18.02.2018				51,3	43,5	52,6
19.02.2018				49,3	42,5	51,5
20.02.2018	30,9		29,1	49,2	40,6	50,7
21.02.2018				49	41,3	51,3
22.02.2018				48,9	41	50,9
23.02.2018				48,1	41,1	50,3
24.02.2018				48,4	39,3	50,1
25.02.2018		26,6	31,8	47,5	39,7	49
26.02.2018				48,8	39	50,2
27.02.2018				53	41	52,8
28.02.2018				49,3	41,7	51,2
Gesamt	50,6	39,1	54,1	53	44,6	54,7

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



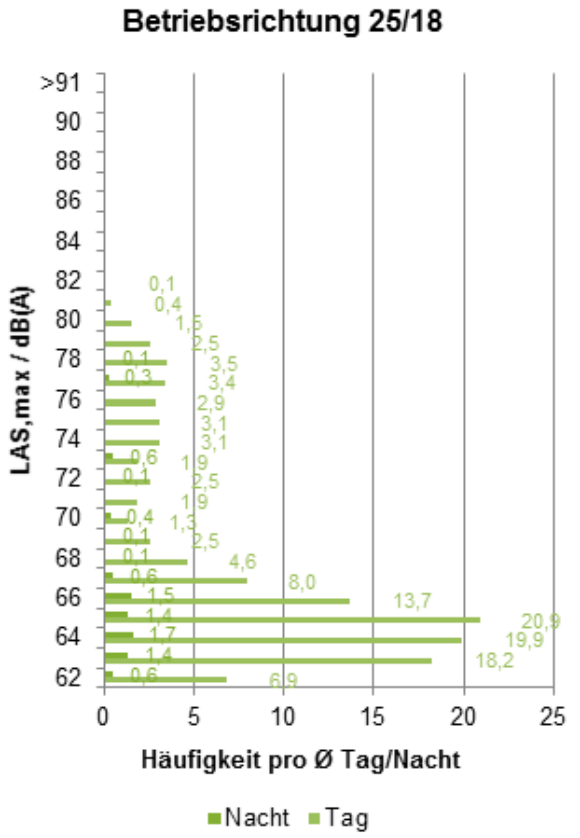
Anzahl der Maximalpegel

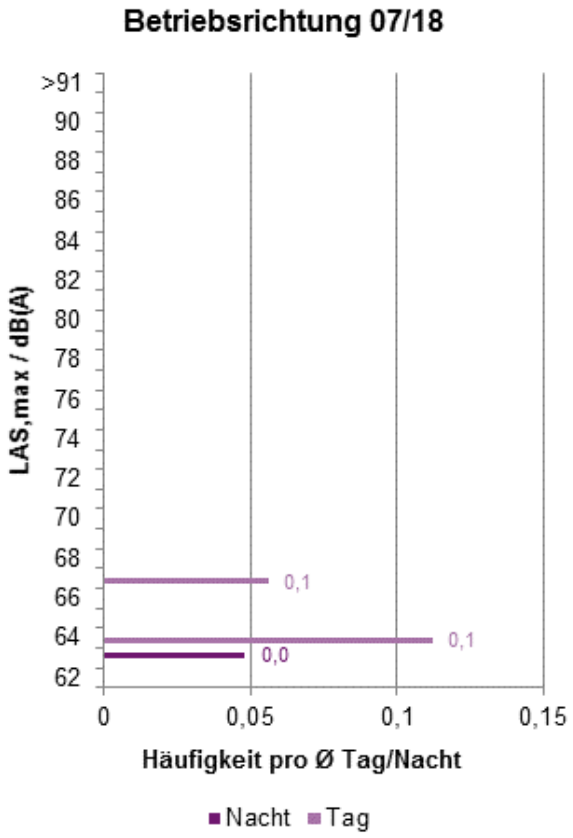
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1116	41,5
Betriebsrichtung 25/18	1113	123,1
Betriebsrichtung 07/18	3	0,2

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	65	2,3
Betriebsrichtung 25/18	64	8,8
Betriebsrichtung 07/18	1	0





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1113	1112	1594	70%	70%	64	64	66	97%	97%
Ostbetrieb (BR 07)	3	1	1	300%	100%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

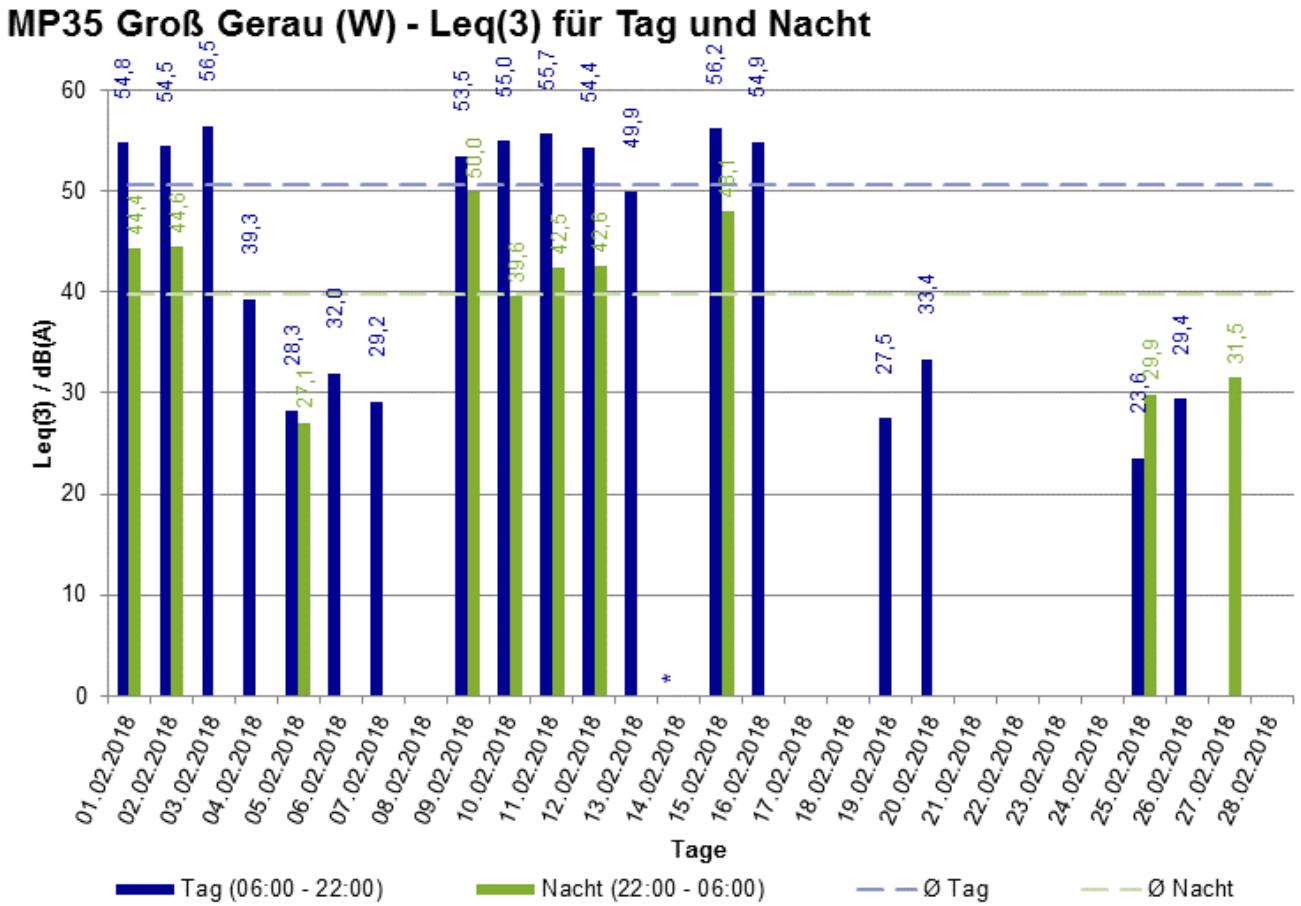
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.16.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,6	39,8	53,3	53,2	46,7	55,6

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

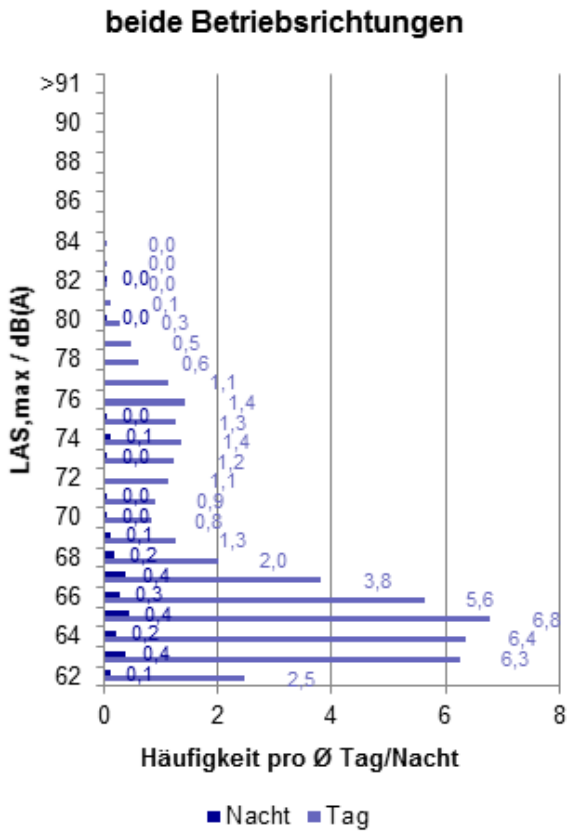
4.16.3 L_{eq}(3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54,8	44,4	56,5	56,1	46,4	57,8
02.02.2018	54,5	44,6	55,9	56,3	45,8	57,4
03.02.2018	56,5		57,1	57,2	37,6	57,9
04.02.2018	39,3		37,5	48,9	45,5	52,8
05.02.2018	28,3	27,1	33,3	51,1	46,8	54,5
06.02.2018	32		32,4	51,8	48,5	55,7
07.02.2018	29,2		27,4	53,1	48,4	56,1
08.02.2018				51,4	47,2	54,7
09.02.2018	53,5	50	57,6	55,5	52	59,5
10.02.2018	55	39,6	55,7	56,5	45,6	58,1
11.02.2018	55,7	42,5	56,6			
12.02.2018	54,4	42,6	55			
13.02.2018	49,9		48,1			
14.02.2018	*		*	*	44,3	*
15.02.2018	56,2	48,1	58,6	57	49,3	59,6
16.02.2018	54,9		53,1	56,7	46	56,7
17.02.2018				49,2	43,3	51,6
18.02.2018				47,9	47,2	53,6
19.02.2018	27,5		25,7	50,9	46,5	54
20.02.2018	33,4		31,6	51,4	45,9	54,1
21.02.2018				50,6	47,2	54,5
22.02.2018				51,3	46,1	54,5
23.02.2018				49,2	43,3	51,7
24.02.2018				50,6	43,7	53
25.02.2018	23,6	29,9	35,3	48,9	42,7	51,5
26.02.2018	29,4		27,1	50,9	46,1	54,3
27.02.2018		31,5	36,7	48,8	45,8	52,9
28.02.2018				49,7	46,1	53,5
Gesamt	50,6	39,8	53,3	53,2	46,7	55,6

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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



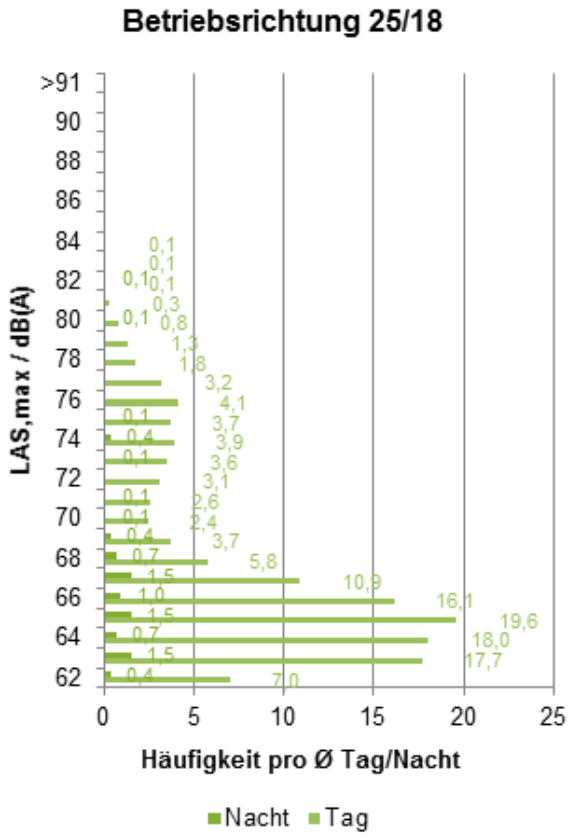
Anzahl der Maximalpegel

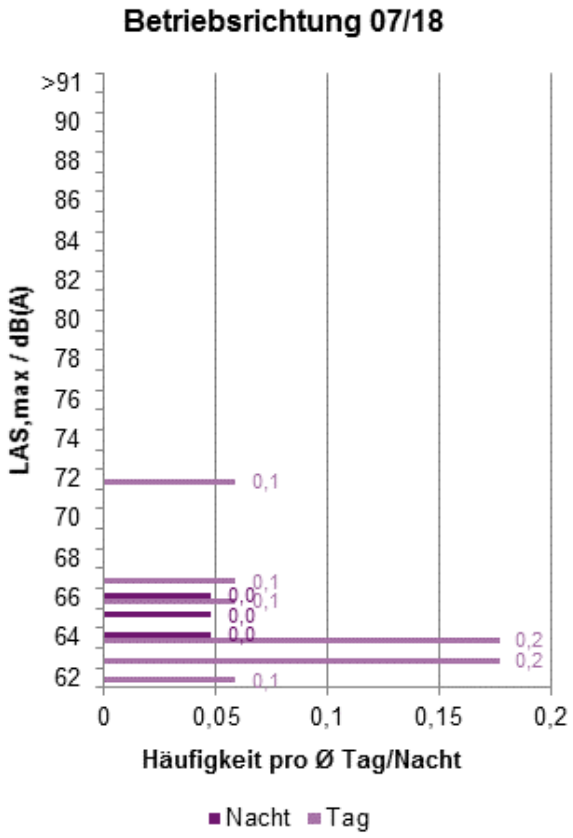
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1178	45,5
Betriebsrichtung 25/18	1168	130
Betriebsrichtung 07/18	10	0,6

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	68	2,4
Betriebsrichtung 25/18	65	9
Betriebsrichtung 07/18	3	0,1





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1168	1166	1594	73%	73%	65	65	66	98%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	10	1	1	1000%	100%	3	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
10.02.2018 16:44:00	10.02.2018 17:41:59	58	0	58	Fremdgeräusche
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
14.02.2018 06:02:00	14.02.2018 20:18:59	857	0	857	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		2004	0	2004	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation

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

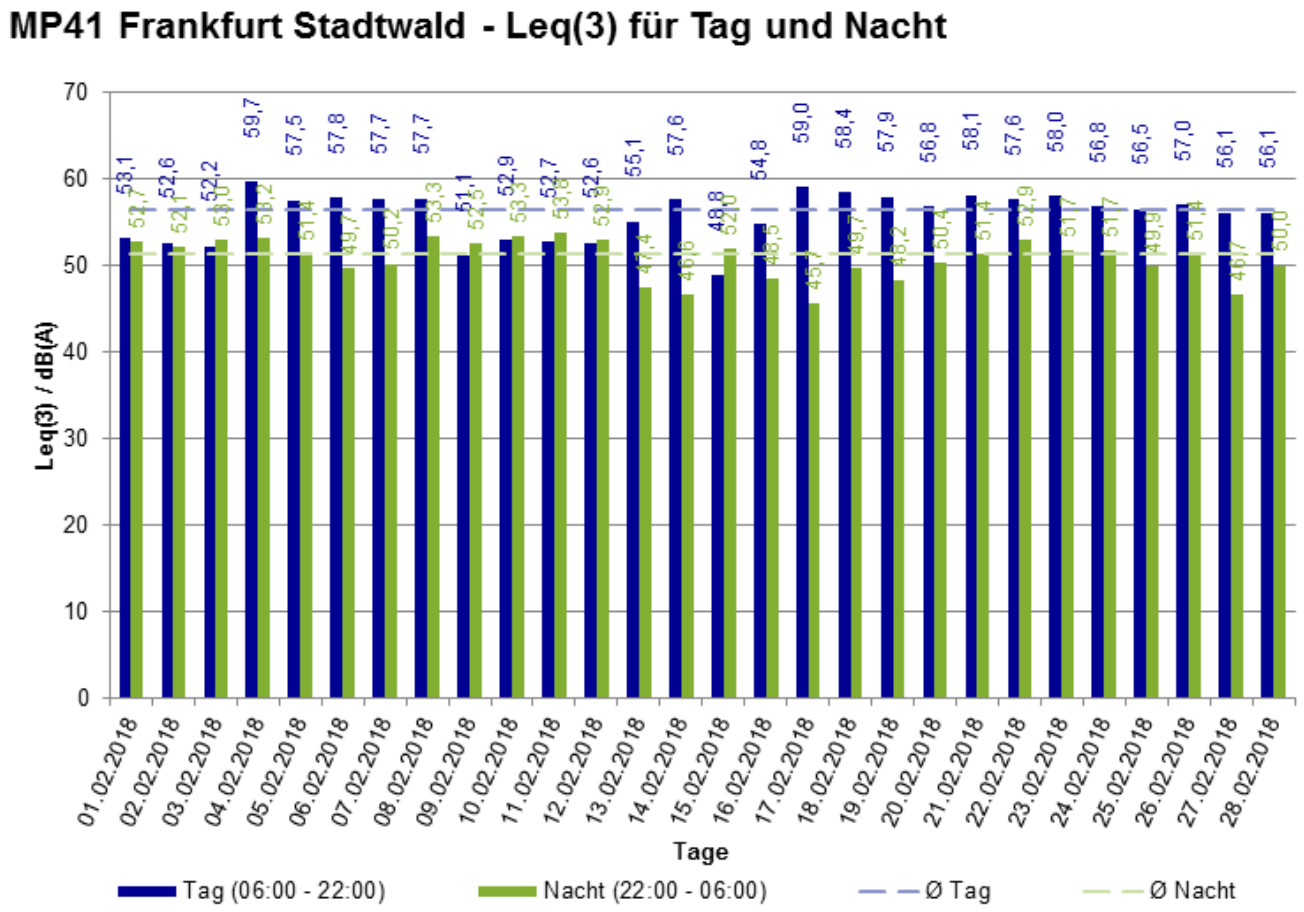
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.17.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,5	51,3	59,6	58	52,1	60,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

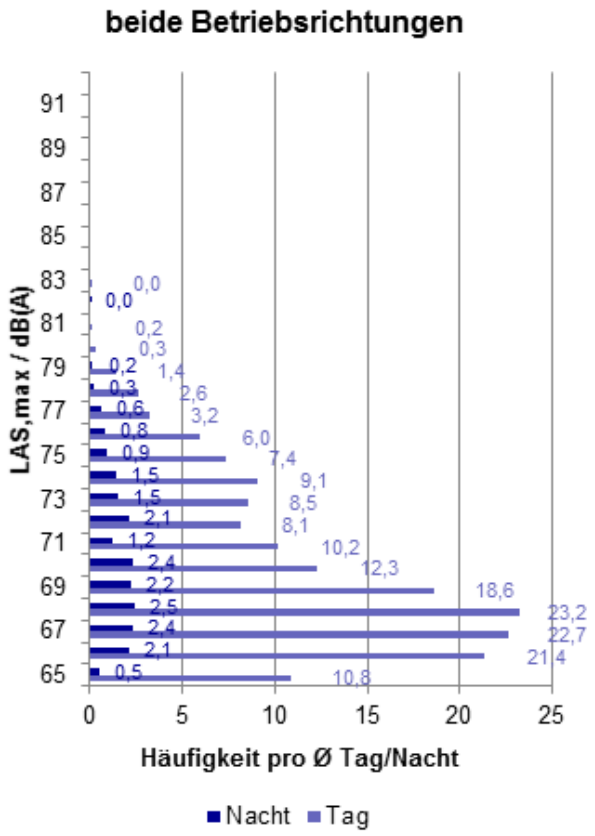
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	53,1	52,7	59,5	57,2	54,5	62
02.02.2018	52,6	52,1	58,5	57,3	53,5	61
03.02.2018	52,2	53	59,2	56,4	54,2	61,2
04.02.2018	59,7	53,2	62,1	60,3	53,5	62,6
05.02.2018	57,5	51,4	60	58,2	52,1	60,7
06.02.2018	57,8	49,7	59,7	58,4	50,6	60,5
07.02.2018	57,7	50,2	59,9	58,5	50,7	60,6
08.02.2018	57,7	53,3	61,2	58,4	54,2	62,1
09.02.2018	51,1	52,5	58,6	56,4	54	61
10.02.2018	52,9	53,3	59,5	56,5	48,4	58,2
11.02.2018	52,7	53,8	60			
12.02.2018	52,6	52,9	59,1			
13.02.2018	55,1	47,4	57,8			
14.02.2018	57,6	46,6	58,8		45,6	55,6
15.02.2018	48,8	52	58,6	55,4	53,5	60,9
16.02.2018	54,8	48,5	58,4	57,3	51,2	60,5
17.02.2018	59	45,7	59,5	59,5	47,6	60,3
18.02.2018	58,4	49,7	60	59,1	51,1	61
19.02.2018	57,9	48,2	58,8	58,6	49,9	59,9
20.02.2018	56,8	50,4	59,2	57,6	51	59,9
21.02.2018	58,1	51,4	60,6	58,9	52	61,3
22.02.2018	57,6	52,9	61,2	58,5	53,5	62
23.02.2018	58	51,7	60,5	58,8	52,4	61,3
24.02.2018	56,8	51,7	60,5	57,8	52,4	61,4
25.02.2018	56,5	49,9	58,8	57,6	50,8	59,9
26.02.2018	57	51,4	60,3	57,9	52,1	61,2
27.02.2018	56,1	46,7	57,6	57,1	48	58,8
28.02.2018	56,1	50	58,7	57	50,8	59,6
Gesamt	56,5	51,3	59,6	58	52,1	60,8

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



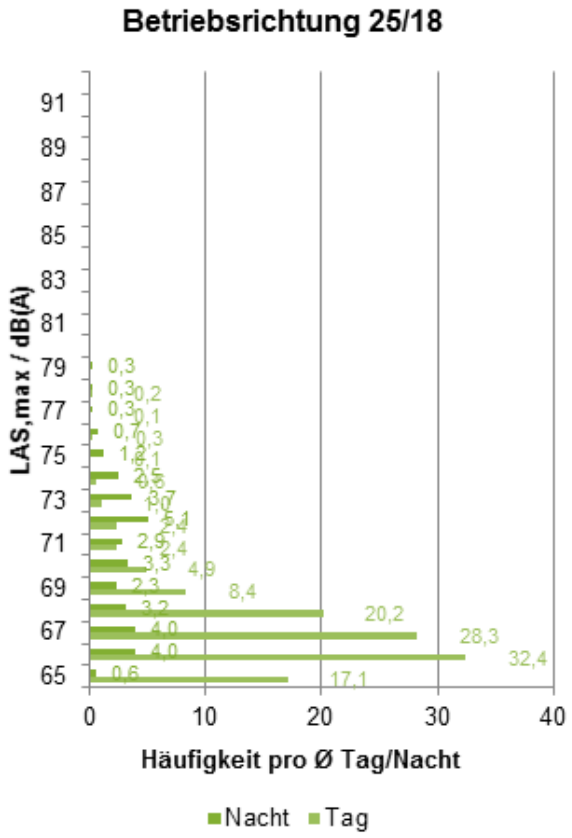
Anzahl der Maximalpegel

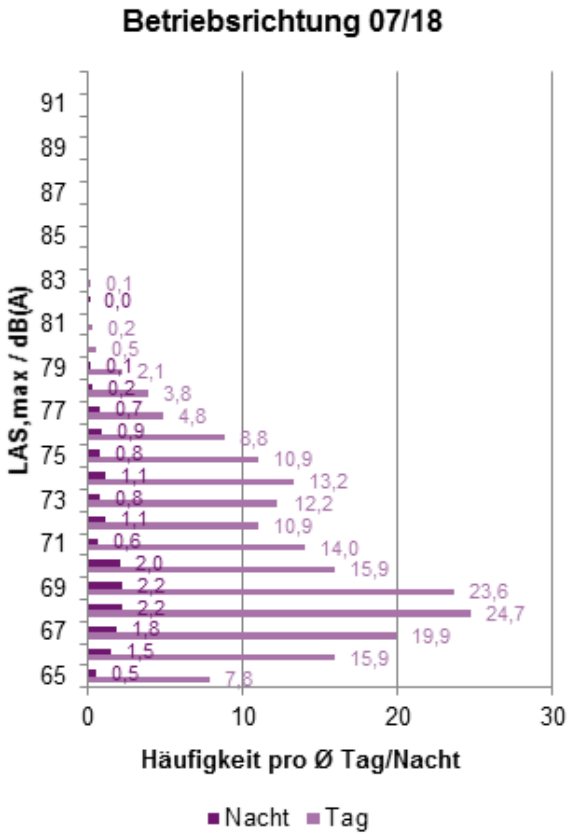
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4411	166,1
Betriebsrichtung 25/18	1034	118,4
Betriebsrichtung 07/18	3377	189,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	594	21,2
Betriebsrichtung 25/18	249	34,3
Betriebsrichtung 07/18	345	16,6





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1034	976	3665	28%	27%	249	247	294	85%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	3377	3376	4660	72%	72%	345	345	416	83%	83%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
15.02.2018 09:29:00	15.02.2018 11:49:59	141	0	141	Fremdgeräusche
15.02.2018 13:18:00	15.02.2018 15:55:59	158	0	158	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1388	0	1388	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

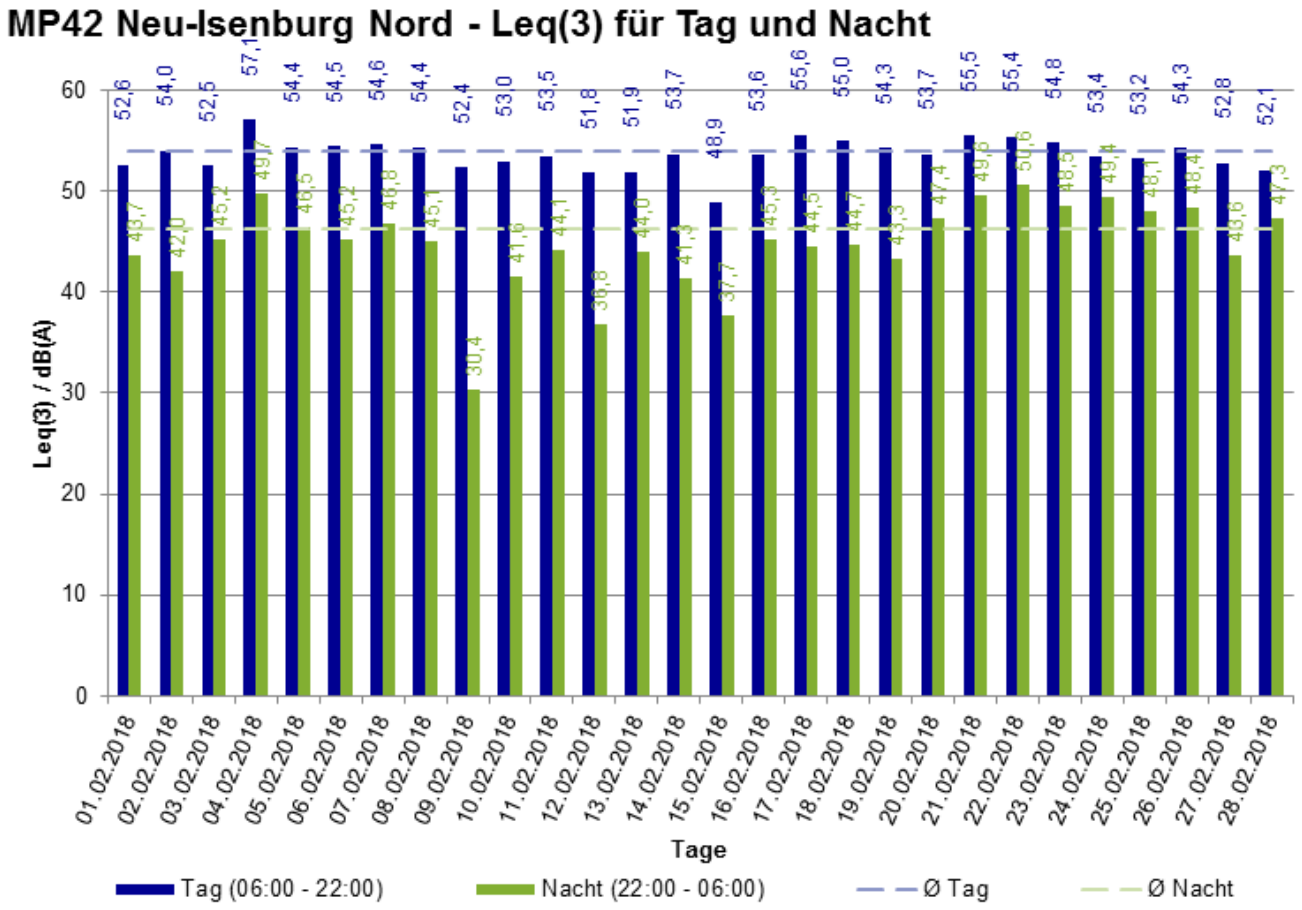
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.18.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,9	46,2	55,9	57	51,4	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

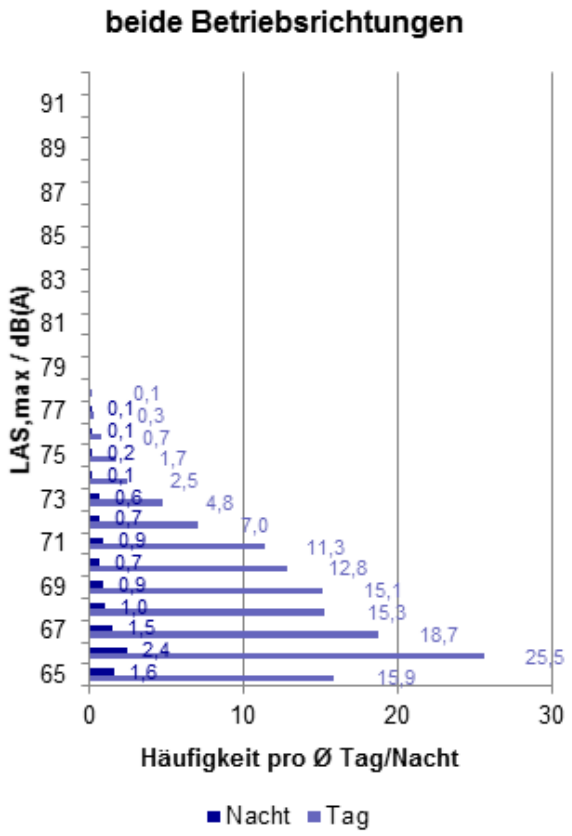
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	52,6	43,7	54,2	56,6	49,9	59,2
02.02.2018	54	42	54,3	57,1	49,6	59
03.02.2018	52,5	45,2	54,2	56,1	50,4	58,8
04.02.2018	57,1	49,7	59,1	58,6	53	61,4
05.02.2018	54,4	46,5	56	57,6	51,8	60,2
06.02.2018	54,5	45,2	56	57,1	51,4	59,9
07.02.2018	54,6	46,8	56,7	57,3	51,2	60
08.02.2018	54,4	45,1	55,8	56,9	51,4	59,8
09.02.2018	52,4	30,4	52,2	56,3	49,5	58,5
10.02.2018	53	41,6	53,8	56,3	49,8	58,3
11.02.2018	53,5	44,1	54,7			
12.02.2018	51,8	36,8	51,4			
13.02.2018	51,9	44	54,3			
14.02.2018	53,7	41,3	54,7		46,2	56,2
15.02.2018	48,9	37,7	49,5	54,5	50,1	58
16.02.2018	53,6	45,3	56,1	56,7	52	60,3
17.02.2018	55,6	44,5	56,5	57,7	51,2	60,1
18.02.2018	55	44,7	56,1	56,7	49,6	58,8
19.02.2018	54,3	43,3	54,8	56,7	49,6	58,6
20.02.2018	53,7	47,4	56,3	56,7	51,7	59,9
21.02.2018	55,5	49,6	58,3	58,5	53,4	61,6
22.02.2018	55,4	50,6	58,8	58,7	53,8	62,1
23.02.2018	54,8	48,5	57,3	58,2	53	61,2
24.02.2018	53,4	49,4	57,9	57	52	60,8
25.02.2018	53,2	48,1	56,2	56,1	51,8	59,6
26.02.2018	54,3	48,4	57,4	57,5	52,1	60,8
27.02.2018	52,8	43,6	54,5	56,3	50,1	58,9
28.02.2018	52,1	47,3	55,4	55,7	51,6	59,3
Gesamt	53,9	46,2	55,9	57	51,4	59,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



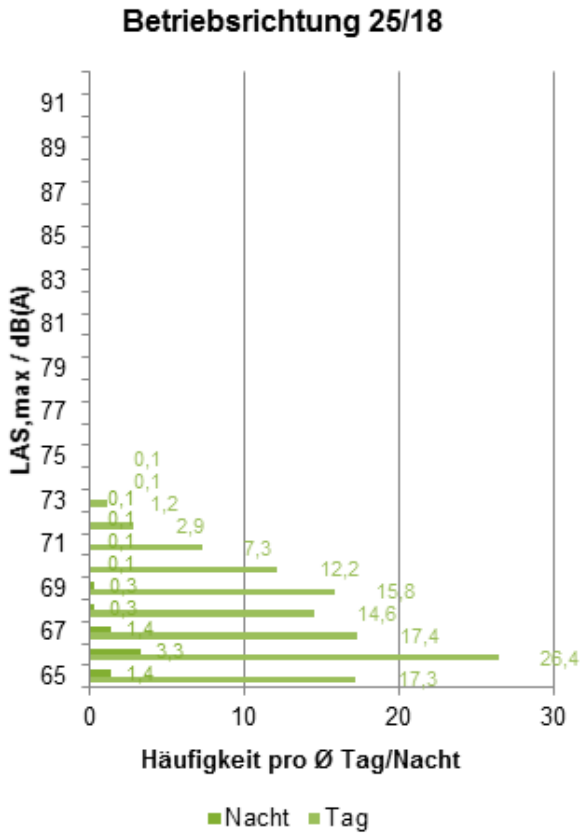
Anzahl der Maximalpegel

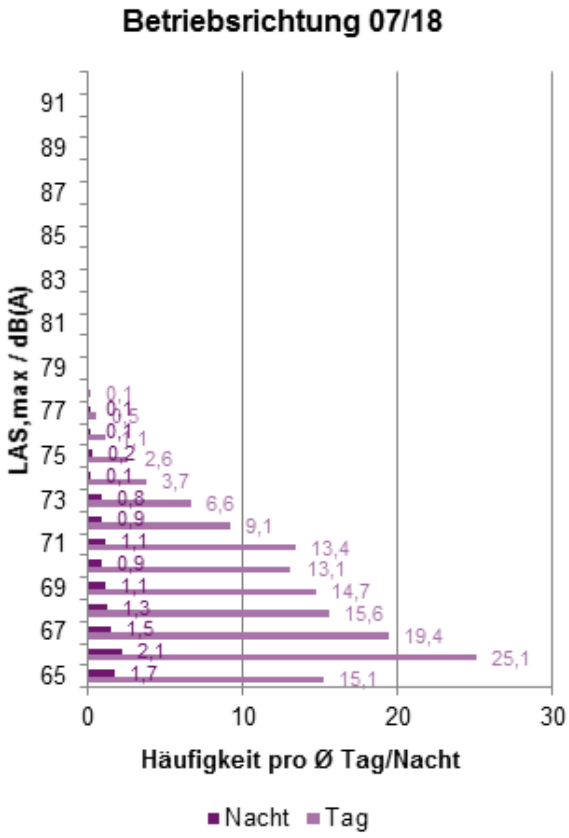
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3538	131,7
Betriebsrichtung 25/18	1042	115,2
Betriebsrichtung 07/18	2496	140

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	301	10,8
Betriebsrichtung 25/18	52	7,2
Betriebsrichtung 07/18	249	12





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1042	994	2512	41%	40%	52	51	223	23%	23%
Ostbetrieb (BR 07)	2496	2495	4660	54%	54%	249	248	416	60%	59%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

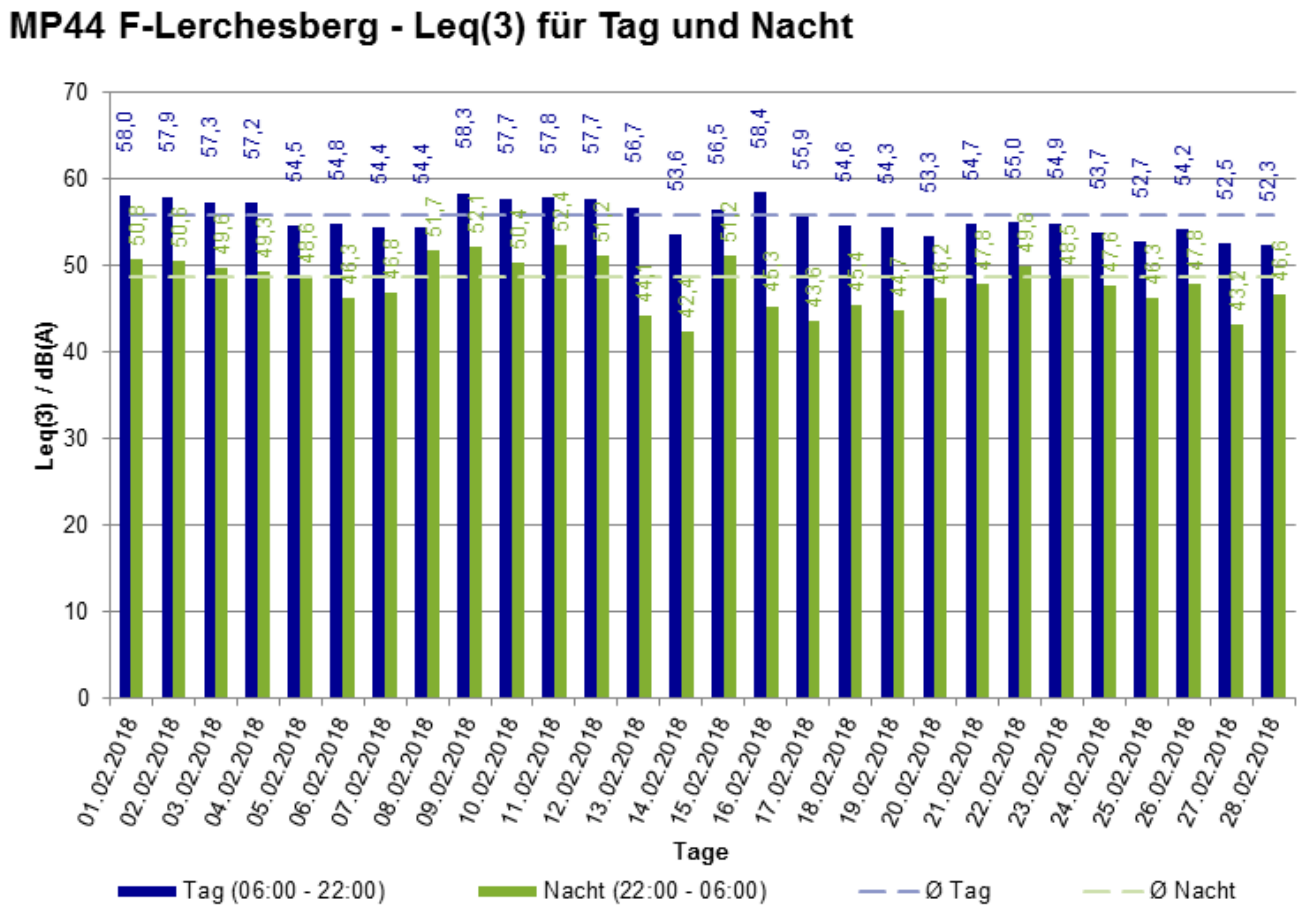
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.19.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,9	48,7	58	57	51,7	60

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

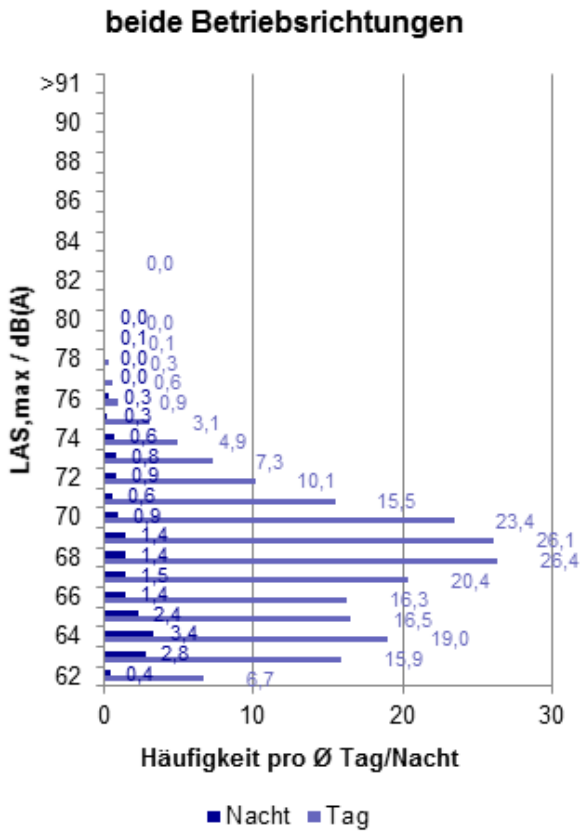
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	58	50,8	60	58,9	53,2	61,8
02.02.2018	57,9	50,6	59,8	59	53,9	62
03.02.2018	57,3	49,6	58,9	58,1	54,7	62
04.02.2018	57,2	49,3	58,9	57,8	50,3	59,7
05.02.2018	54,5	48,6	57,1	55,7	50,1	58,5
06.02.2018	54,8	46,3	56,6	55,8	48,7	58,1
07.02.2018	54,4	46,8	56,5	55,6	48,6	57,9
08.02.2018	54,4	51,7	58,9	55,6	53,3	60,4
09.02.2018	58,3	52,1	60,8	59,1	55,5	63
10.02.2018	57,7	50,4	59,5	58,6	49,7	60
11.02.2018	57,8	52,4	60,7			
12.02.2018	57,7	51,2	60			
13.02.2018	56,7	44,1	56,8			
14.02.2018	53,6	42,4	54,8		46,2	56,2
15.02.2018	56,5	51,2	59,5	57,9	52,6	60,9
16.02.2018	58,4	45,3	58,4	59,4	52	61
17.02.2018	55,9	43,6	56,5	56,8	52	60
18.02.2018	54,6	45,4	56,2	56,2	48,1	58
19.02.2018	54,3	44,7	55,3	56	47,8	57,5
20.02.2018	53,3	46,2	55,6	55	48,1	57,3
21.02.2018	54,7	47,8	57,2	56,4	49,6	58,8
22.02.2018	55	49,8	58,4	56,6	51,1	59,8
23.02.2018	54,9	48,5	57,4	56,7	52,8	60,5
24.02.2018	53,7	47,6	57	55,8	55,9	63,1
25.02.2018	52,7	46,3	55,2	54,9	49,4	57,8
26.02.2018	54,2	47,8	57,1	55,9	50,3	59,2
27.02.2018	52,5	43,2	54,1	54,8	47,3	56,9
28.02.2018	52,3	46,6	55,2	54,1	49,3	57,4
Gesamt	55,9	48,7	58	57	51,7	60

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



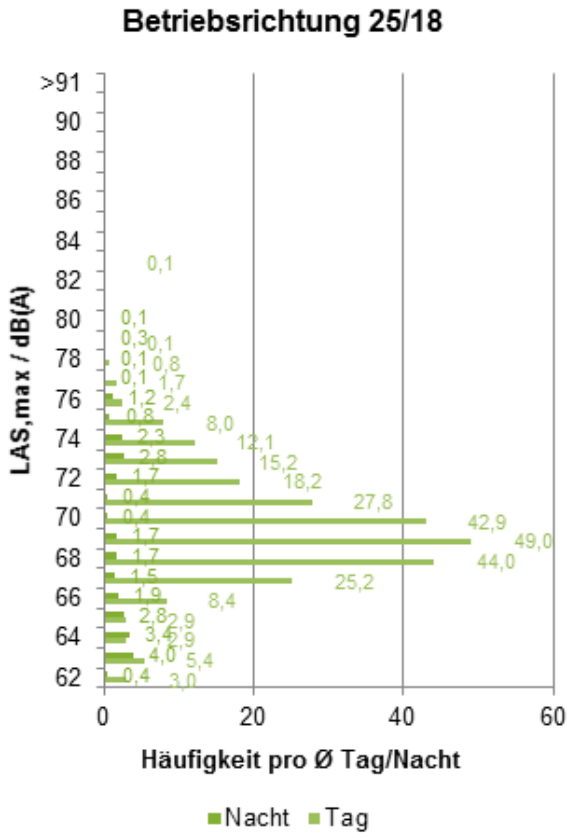
Anzahl der Maximalpegel

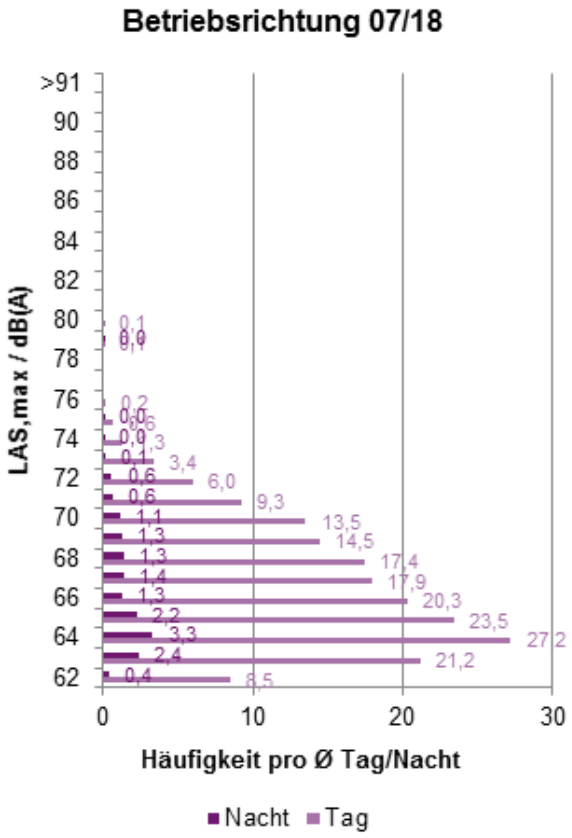
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	5734	213,4
Betriebsrichtung 25/18	2441	270
Betriebsrichtung 07/18	3293	184,8

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	539	19,2
Betriebsrichtung 25/18	201	27,7
Betriebsrichtung 07/18	338	16,3





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	2441	2317	2424	101%	96%	201	93	90	223%	103%
Ostbetrieb (BR 07)	3293	3273	4660	71%	70%	338	337	416	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

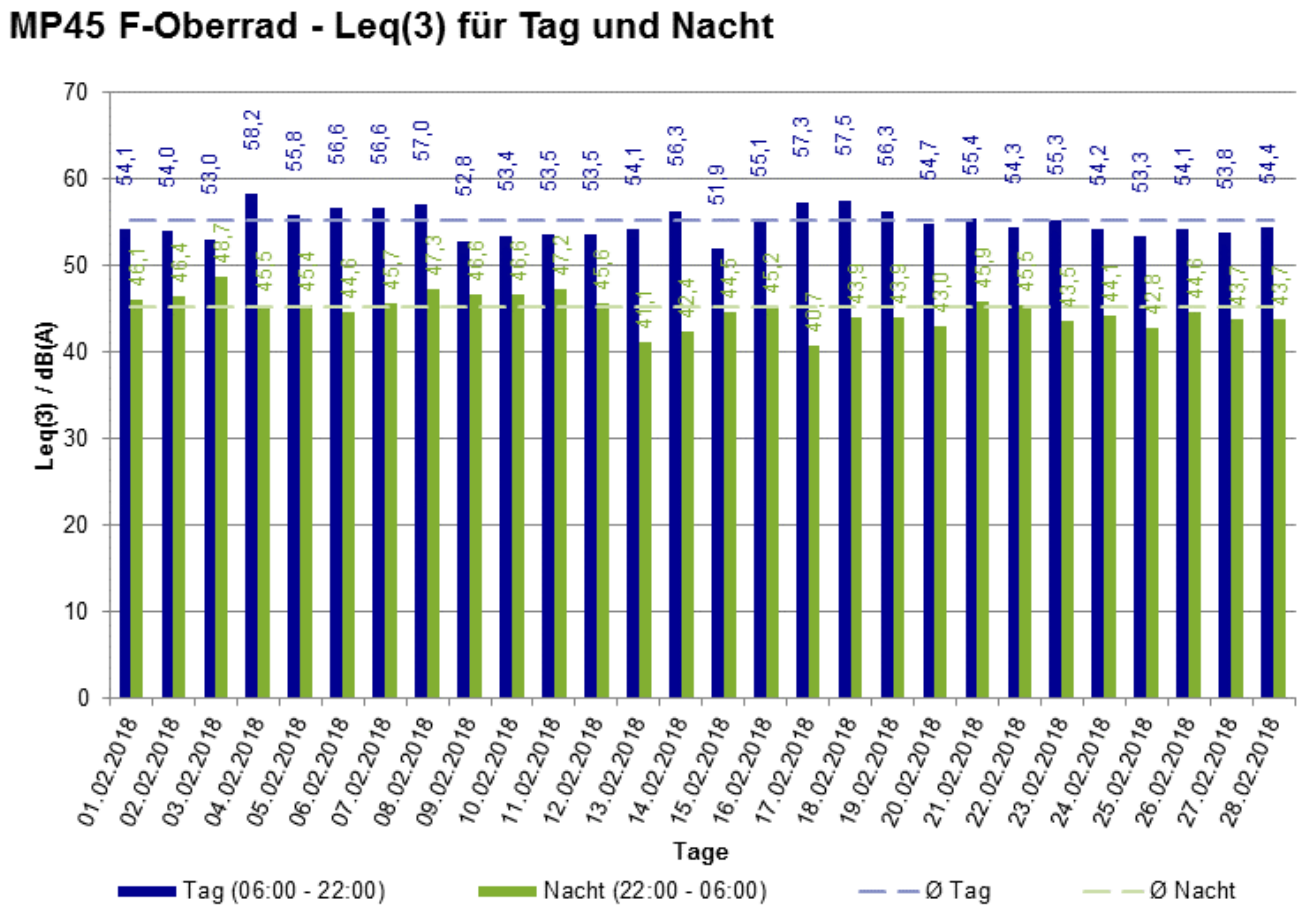
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallebahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):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

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.20.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,2	45,2	56,5	56,5	46,8	58,1

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

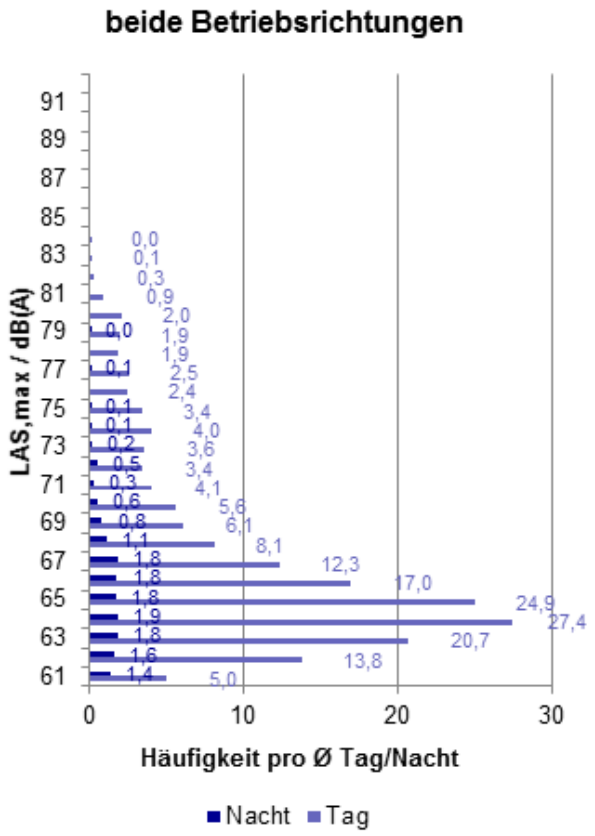
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	54,1	46,1	55,9	55,2	48,1	57,5
02.02.2018	54	46,4	55,9	55,2	47,8	57,2
03.02.2018	53	48,7	56,4	54,6	49,7	57,6
04.02.2018	58,2	45,5	58,8	58,6	46,7	59,4
05.02.2018	55,8	45,4	57	57,3	48	58,6
06.02.2018	56,6	44,6	57,4	57,2	46,2	58,2
07.02.2018	56,6	45,7	58,2	57,7	47	59,1
08.02.2018	57	47,3	58,5	60,3	49	62,9
09.02.2018	52,8	46,6	55,4	54,3	48,7	57,2
10.02.2018	53,4	46,6	55,5	54,6	41	55,7
11.02.2018	53,5	47,2	55,9			
12.02.2018	53,5	45,6	55,2			
13.02.2018	54,1	41,1	55,3			
14.02.2018	56,3	42,4	57,2		41,9	51,9
15.02.2018	51,9	44,5	53,9	54	46,8	56
16.02.2018	55,1	45,2	57,1	56,5	47,3	58,8
17.02.2018	57,3	40,7	57,6	57,9	43,5	58,5
18.02.2018	57,5	43,9	58	57,9	45,5	58,6
19.02.2018	56,3	43,9	56,8	56,9	45,4	57,6
20.02.2018	54,7	43	55,5	55,4	44,9	56,5
21.02.2018	55,4	45,9	57,3	56,2	47,4	58,3
22.02.2018	54,3	45,5	56,1	55,8	47,8	57,9
23.02.2018	55,3	43,5	55,9	56,2	46,5	57,4
24.02.2018	54,2	44,1	55,5	55,4	46,1	57,1
25.02.2018	53,3	42,8	54,2	54,5	45,1	55,8
26.02.2018	54,1	44,6	55,6	55,3	46,3	57,1
27.02.2018	53,8	43,7	55,1	55,1	45,2	56,4
28.02.2018	54,4	43,7	55,4	55,1	45,5	56,5
Gesamt	55,2	45,2	56,5	56,5	46,8	58,1

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



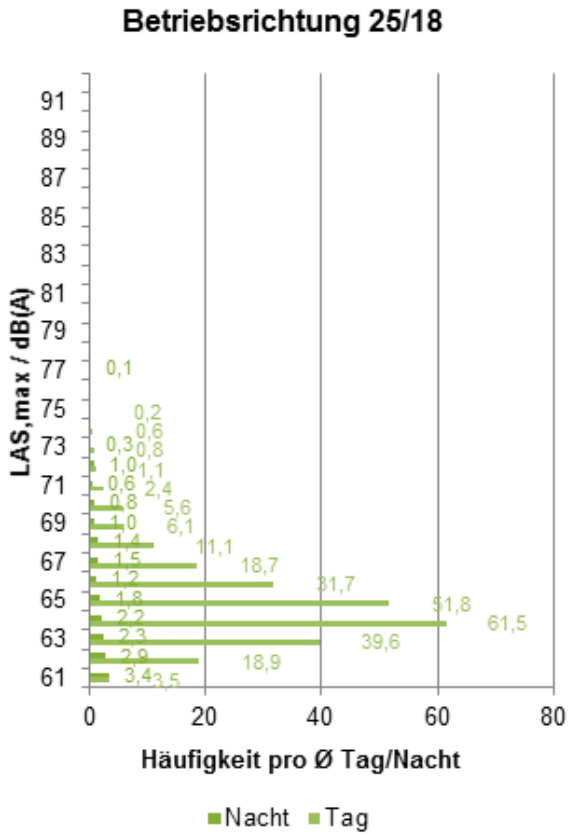
Anzahl der Maximalpegel

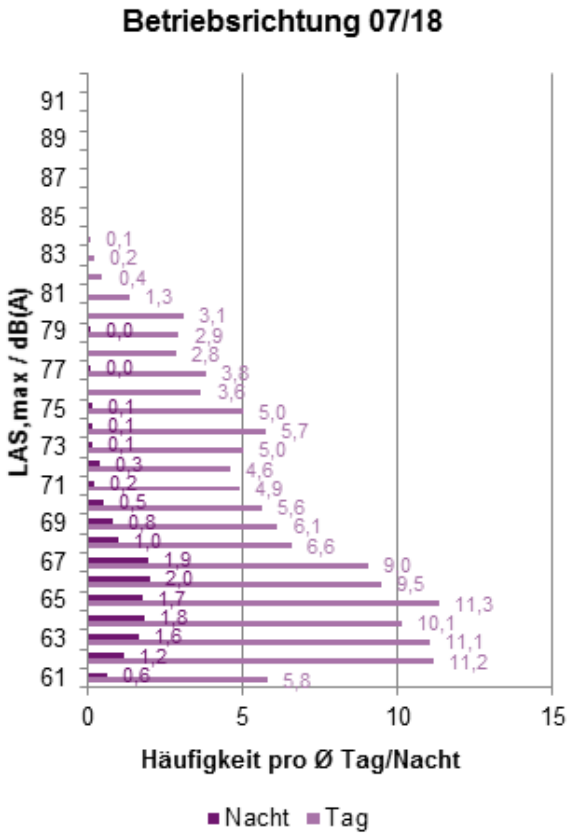
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4605	171,4
Betriebsrichtung 25/18	2293	253,6
Betriebsrichtung 07/18	2312	129,7

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	440	15,7
Betriebsrichtung 25/18	149	20,6
Betriebsrichtung 07/18	291	14





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	2293	2280	2424	95%	94%	149	90	90	166%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	2312	2310	4660	50%	50%	291	291	416	70%	70%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

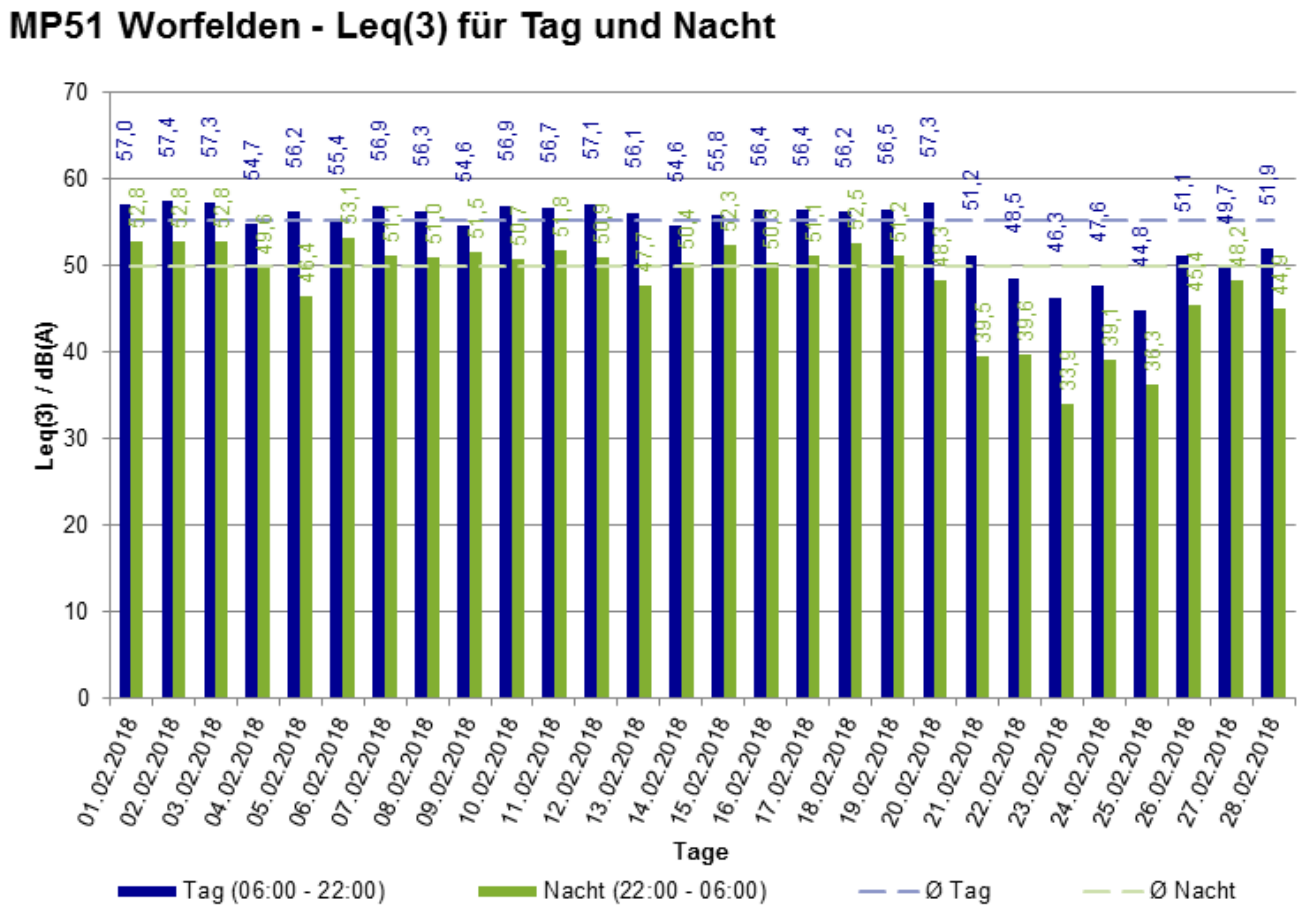
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.21.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
55,3	50	58,3	57,1	50,8	59,5

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

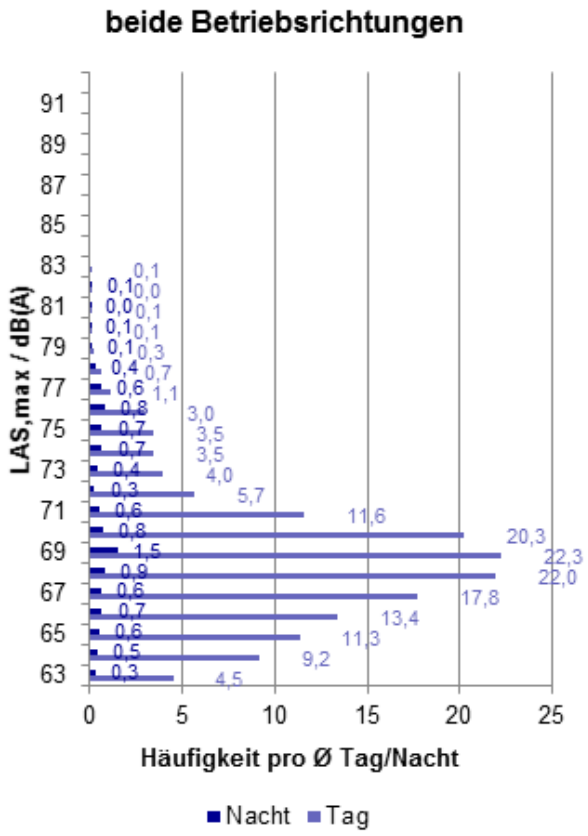
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	57	52,8	61	58,2	54	62,2
02.02.2018	57,4	52,8	60,6	58,5	53,5	61,6
03.02.2018	57,3	52,8	60,9	58,6	53,4	61,9
04.02.2018	54,7	49,6	57,8	56,5	50,2	58,9
05.02.2018	56,2	46,4	57,3	57,3	48,1	58,6
06.02.2018	55,4	53,1	60,2	56,7	53,3	60,8
07.02.2018	56,9	51,1	59,6	58,2	51,6	60,4
08.02.2018	56,3	51	59,2	58,2	52,1	60,5
09.02.2018	54,6	51,5	58,8	57,4	52,7	60,5
10.02.2018	56,9	50,7	59,5	57,9	57	61,4
11.02.2018	56,7	51,8	60,1			
12.02.2018	57,1	50,9	59,4			
13.02.2018	56,1	47,7	57,6			
14.02.2018	54,6	50,4	58,2		46,4	56,4
15.02.2018	55,8	52,3	59,9	57,6	53,2	61,1
16.02.2018	56,4	50,3	59	58	51,6	60,4
17.02.2018	56,4	51,1	59,2	57,3	51,5	59,9
18.02.2018	56,2	52,5	60	61,3	52,9	62,3
19.02.2018	56,5	51,2	59,4	57,4	51,8	60,2
20.02.2018	57,3	48,3	58,5	58	48,9	59,2
21.02.2018	51,2	39,5	52,6	54,6	42,3	55,3
22.02.2018	48,5	39,6	49,1	52,5	42,2	52,9
23.02.2018	46,3	33,9	45,6	54,5	40,3	53,8
24.02.2018	47,6	39,1	48,4	51,9	42,5	52,7
25.02.2018	44,8	36,3	45,4	50,3	40,9	51,3
26.02.2018	51,1	45,4	54,7	54	46,6	56,5
27.02.2018	49,7	48,2	54,9	52,2	49,8	56,8
28.02.2018	51,9	44,9	54,1	53,6	47	56
Gesamt	55,3	50	58,3	57,1	50,8	59,5

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



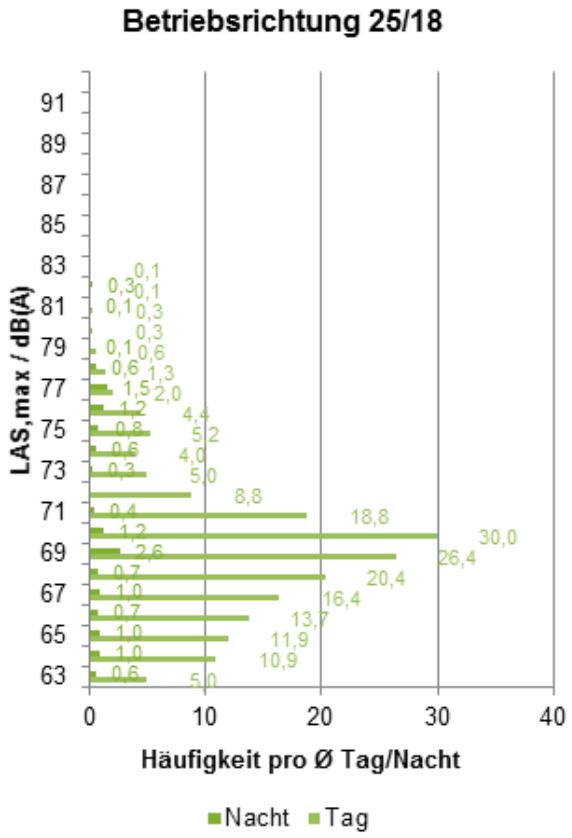
Anzahl der Maximalpegel

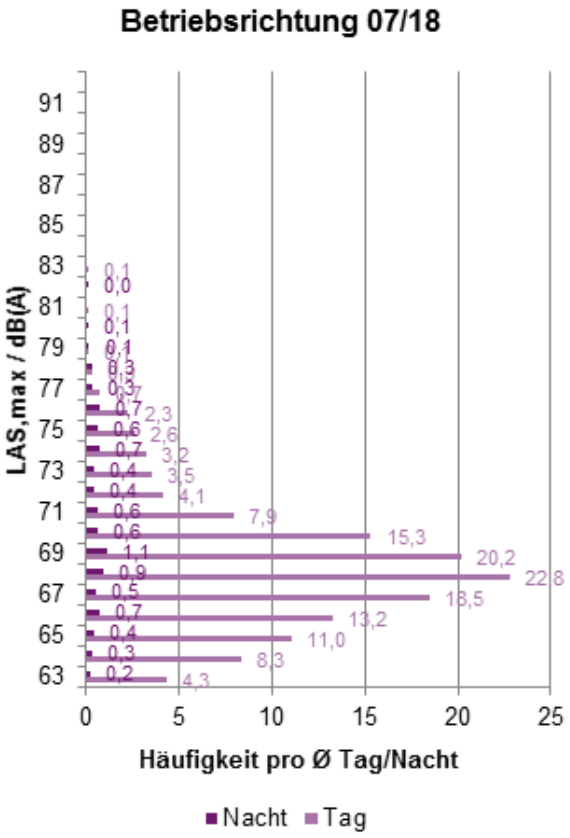
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4138	154,4
Betriebsrichtung 25/18	1679	185,7
Betriebsrichtung 07/18	2459	138,5

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	294	10,5
Betriebsrichtung 25/18	106	14,6
Betriebsrichtung 07/18	188	9,1





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1679	1579	1788	94%	88%	106	95	97	109%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	2459	2390	2770	89%	86%	188	182	195	96%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
06.02.2018 13:52:00	06.02.2018 14:15:59	24	0	24	Fremdgeräusche
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
14.02.2018 10:49:00	14.02.2018 11:26:59	38	0	38	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1151	0	1151	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

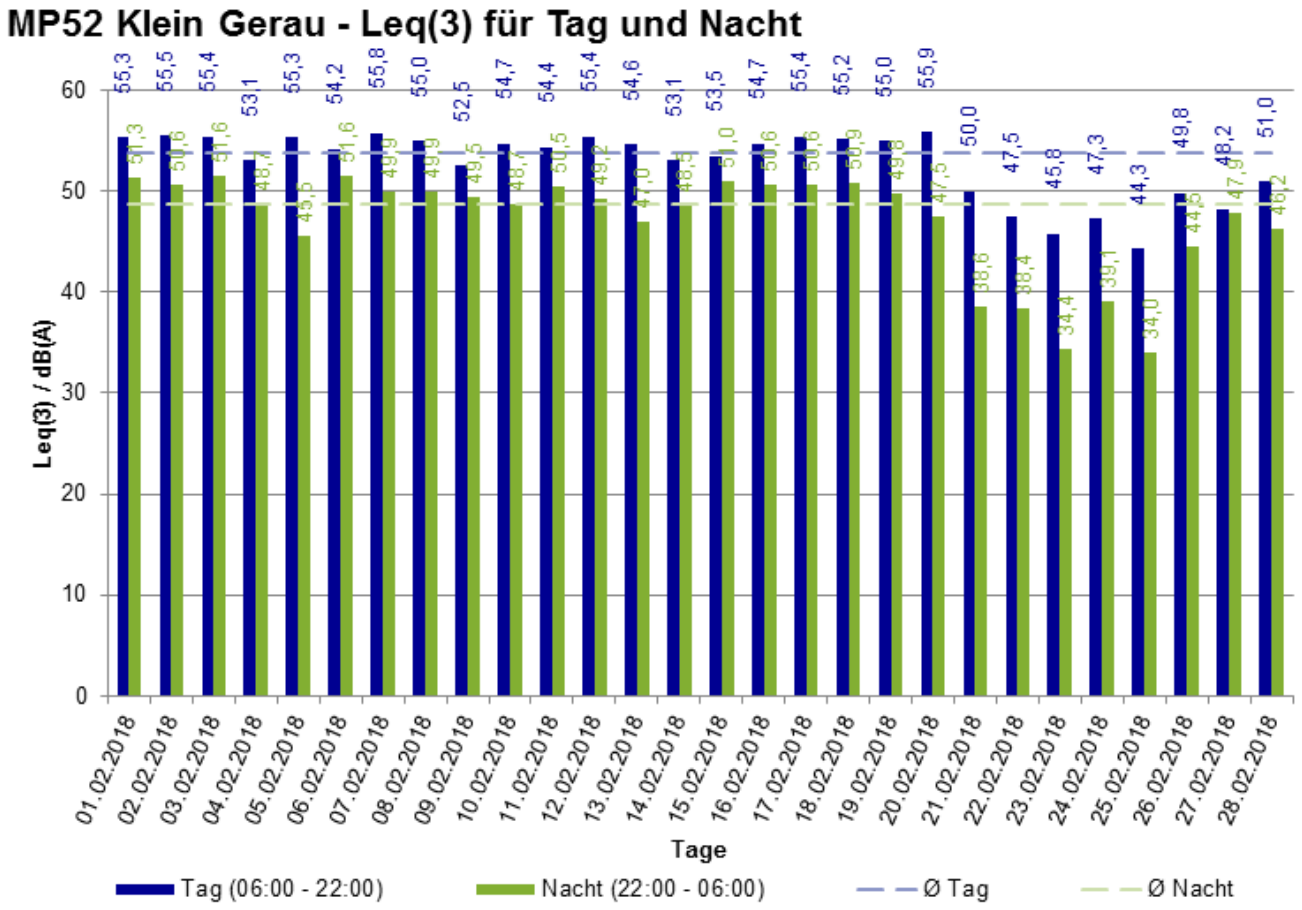
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.22.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,8	48,8	56,9	55,2	50,3	58,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

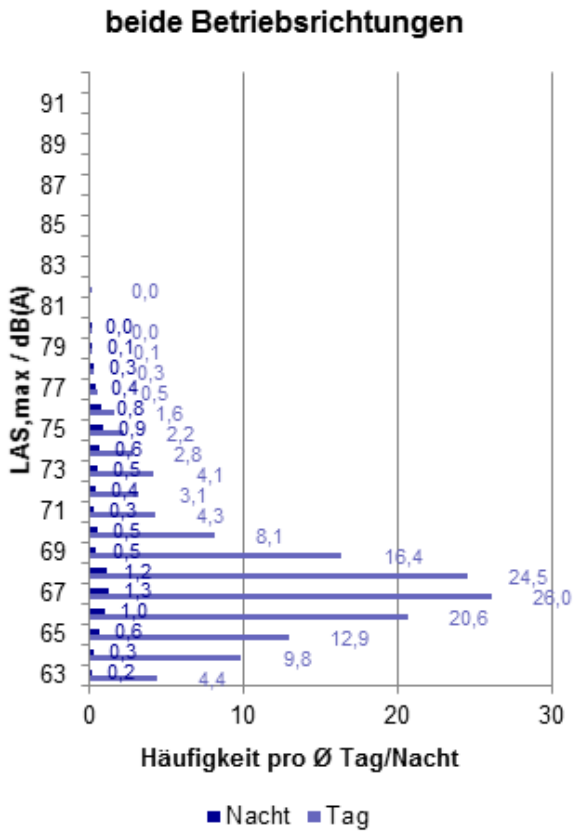
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	55,3	51,3	59,4	57,4	54,6	62,3
02.02.2018	55,5	50,6	58,6	57,3	53,4	61
03.02.2018	55,4	51,6	59,3	56,8	53,1	60,8
04.02.2018	53,1	48,7	56,6	54,1	49,4	57,4
05.02.2018	55,3	45,5	56,3	56,1	47	57,4
06.02.2018	54,2	51,6	58,7	55,1	52,1	59,3
07.02.2018	55,8	49,9	58,3	56,5	50,9	59,3
08.02.2018	55	49,9	57,9	55,8	51	58,9
09.02.2018	52,5	49,5	56,7	54,5	51,6	58,9
10.02.2018	54,7	48,7	57,5	57,8	55,6	60,8
11.02.2018	54,4	50,5	58,5			
12.02.2018	55,4	49,2	57,7			
13.02.2018	54,6	47	56,3			
14.02.2018	53,1	48,5	56,4		46,5	56,5
15.02.2018	53,5	51	58,2	55,6	53,1	60,3
16.02.2018	54,7	50,6	58,3	56,1	51,3	59,3
17.02.2018	55,4	50,6	58,4	56,3	51,1	59,2
18.02.2018	55,2	50,9	58,6	56	51,5	59,3
19.02.2018	55	49,8	57,9	55,9	51,1	59,2
20.02.2018	55,9	47,5	57,2	56,6	48,4	58,1
21.02.2018	50	38,6	51,4	51,7	42,8	53,6
22.02.2018	47,5	38,4	47,9	50,8	42,1	51,8
23.02.2018	45,8	34,4	45,4	49,7	40,7	50,8
24.02.2018	47,3	39,1	48,1	51,2	43,6	52,6
25.02.2018	44,3	34	44,2	48	40,7	49,7
26.02.2018	49,8	44,5	53,7	53,1	45,6	55,5
27.02.2018	48,2	47,9	54,4	50,6	48,6	55,6
28.02.2018	51	46,2	54,3	53,1	48,6	56,5
Gesamt	53,8	48,8	56,9	55,2	50,3	58,4

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



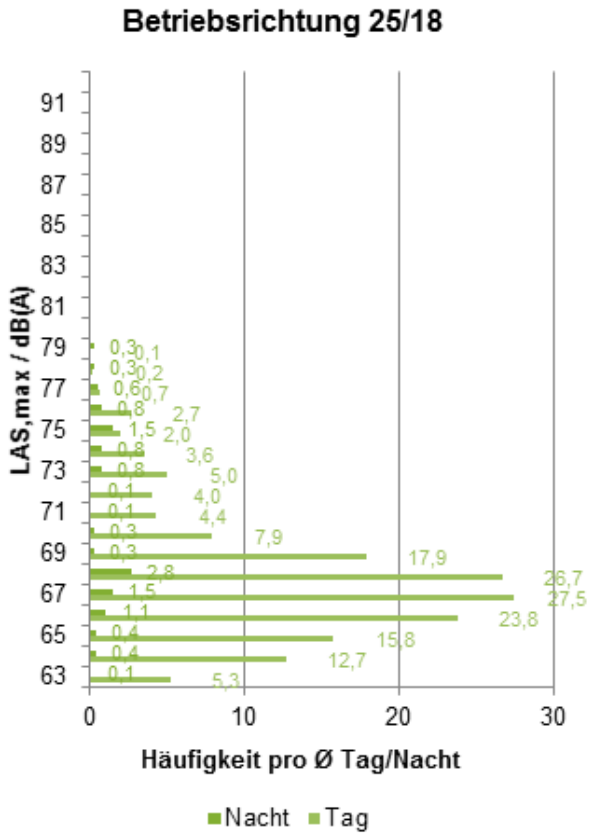
Anzahl der Maximalpegel

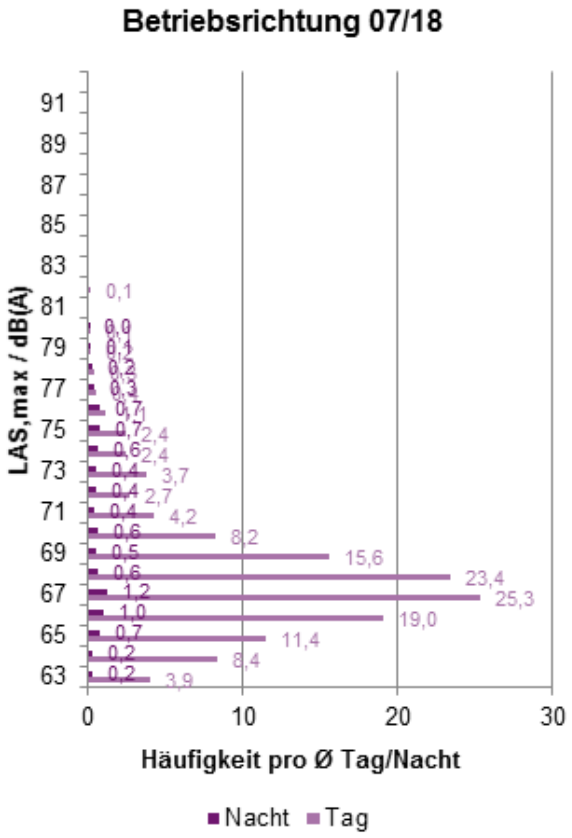
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3800	141,9
Betriebsrichtung 25/18	1434	160,2
Betriebsrichtung 07/18	2366	132,7

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	274	9,8
Betriebsrichtung 25/18	89	12,3
Betriebsrichtung 07/18	185	8,9





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1434	1415	1788	80%	79%	89	89	97	92%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	2366	2352	2770	85%	85%	185	184	195	95%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
10.02.2018 15:41:00	10.02.2018 17:07:59	87	0	87	Fremdgeräusche
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1176	0	1176	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

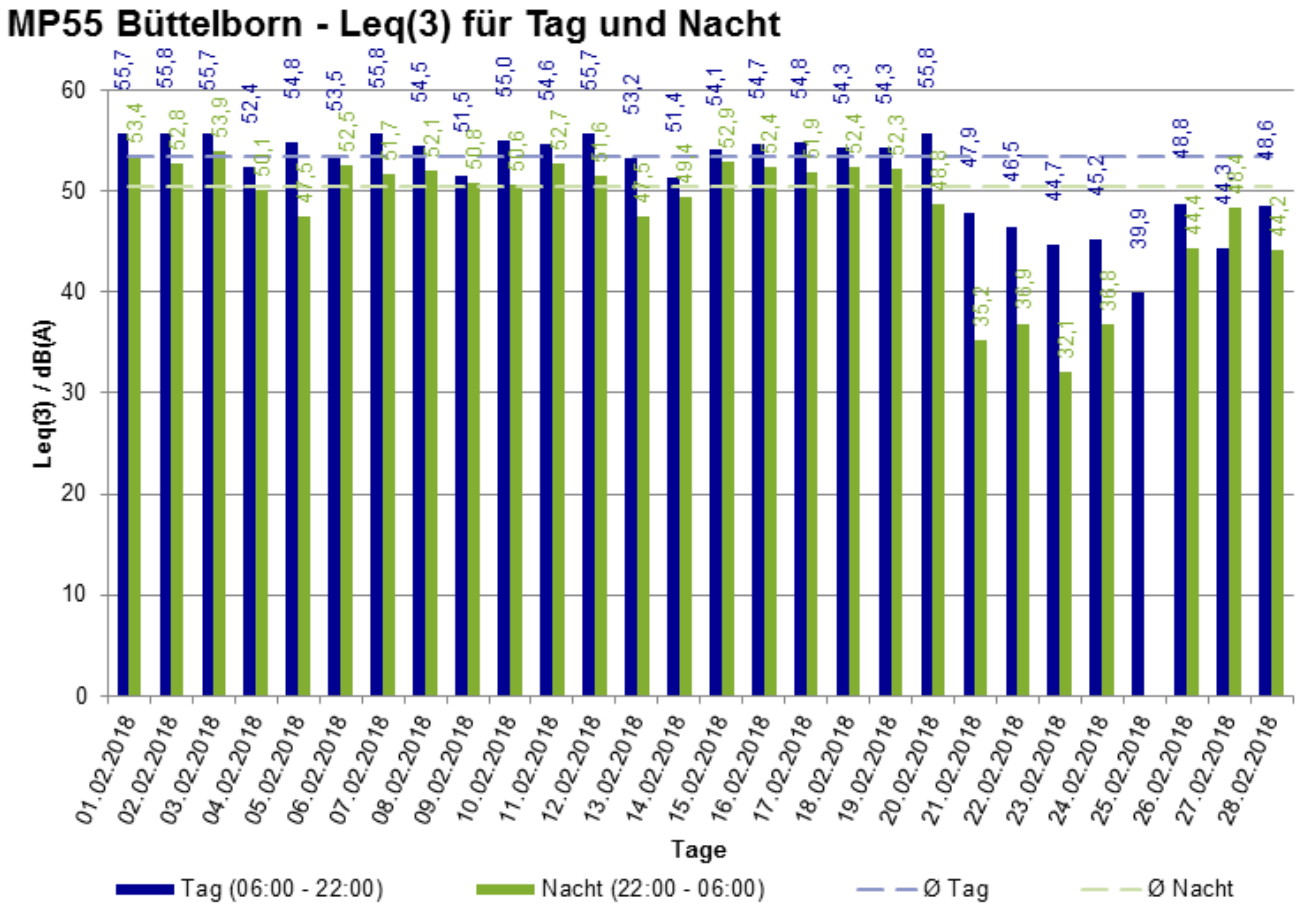
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.23.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,5	50,4	57,7	57,2	53,4	61

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

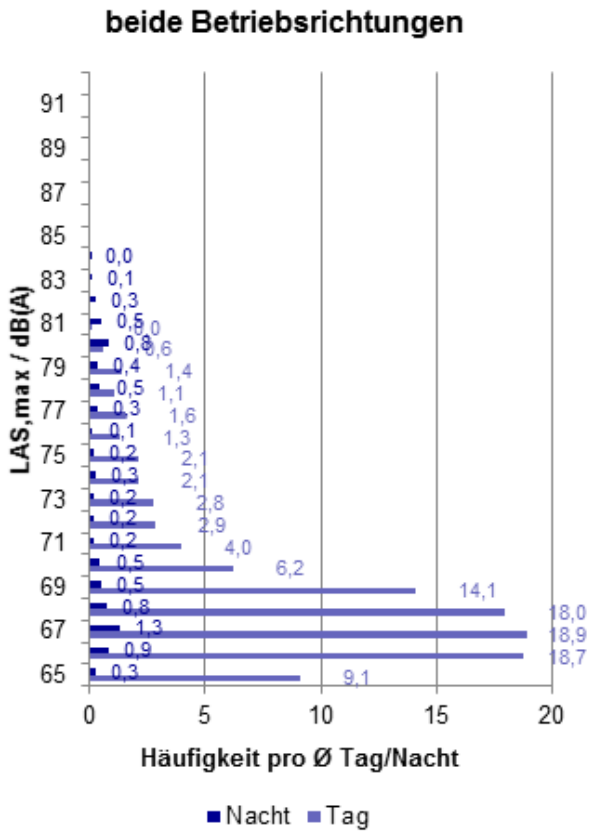
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	55,7	53,4	61	59,9	56,6	64,4
02.02.2018	55,8	52,8	59,9	60,1	55,5	63,2
03.02.2018	55,7	53,9	60,9	58,1	55,7	62,8
04.02.2018	52,4	50,1	57,1	56,1	52,8	60,1
05.02.2018	54,8	47,5	56,5	57,2	52,5	60,3
06.02.2018	53,5	52,5	59,1	56	53,9	60,8
07.02.2018	55,8	51,7	59,3	58,1	53,2	61,1
08.02.2018	54,5	52,1	59	56,4	53,5	60,6
09.02.2018	51,5	50,8	57,3	56,6	53,9	61
10.02.2018	55	50,6	58,3	58,3	58	62
11.02.2018	54,6	52,7	59,9			
12.02.2018	55,7	51,6	59			
13.02.2018	53,2	47,5	55,7			
14.02.2018	51,4	49,4	56,3		50,4	60,4
15.02.2018	54,1	52,9	59,6	59,5	55,3	62,9
16.02.2018	54,7	52,4	59,4	58,3	54,8	62,2
17.02.2018	54,8	51,9	59	56,6	53	60,3
18.02.2018	54,3	52,4	59,1	56,9	53,9	61,1
19.02.2018	54,3	52,3	59,1	57	54,2	61,4
20.02.2018	55,8	48,8	57,6	57,4	51,4	59,8
21.02.2018	47,9	35,2	49,4	55,4	50,8	59
22.02.2018	46,5	36,9	46,6	56,6	51,7	59,8
23.02.2018	44,7	32,1	44	55,3	51	58,6
24.02.2018	45,2	36,8	45,9	57,3	51	59,7
25.02.2018	39,9		38,1	54,5	51,4	59
26.02.2018	48,8	44,4	53,2	56,2	49,6	59,1
27.02.2018	44,3	48,4	54,1	53,5	50,8	57,9
28.02.2018	48,6	44,2	52,1	54,7	52,1	59,1
Gesamt	53,5	50,4	57,7	57,2	53,4	61

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



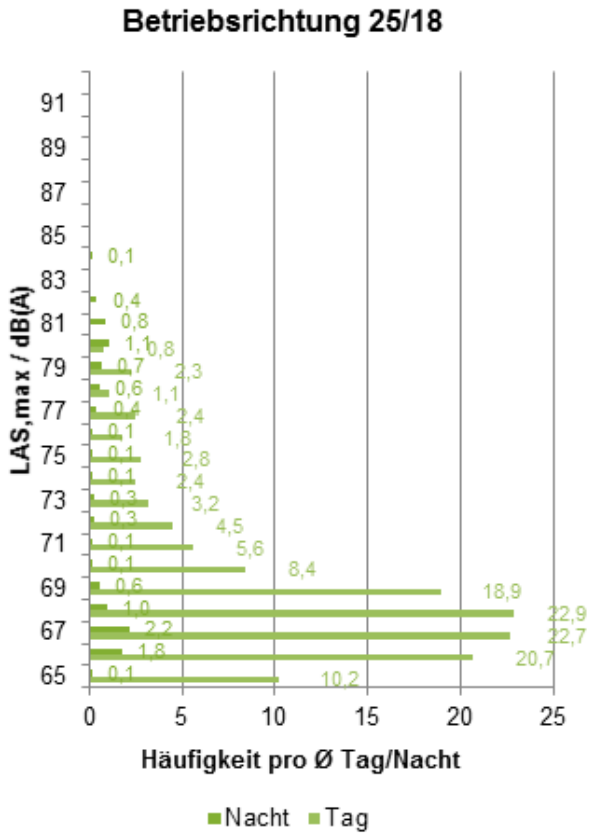
Anzahl der Maximalpegel

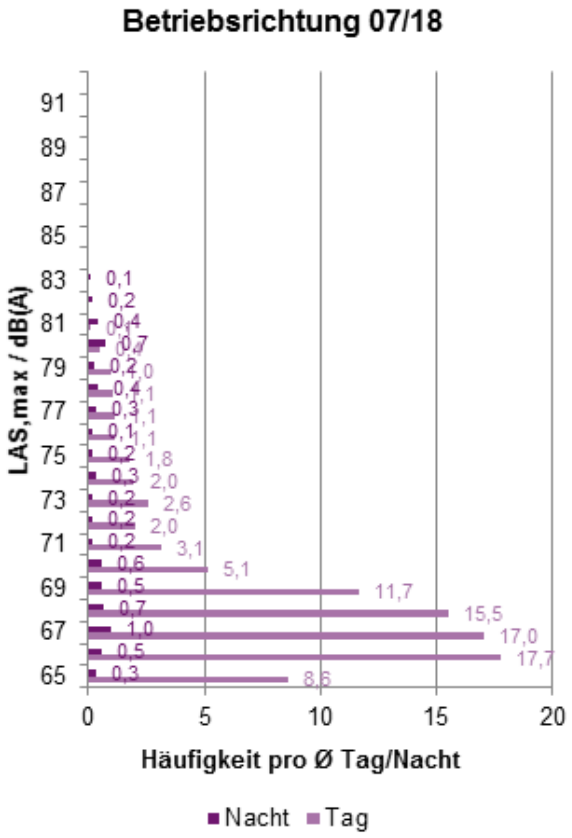
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2819	104,9
Betriebsrichtung 25/18	1182	130,7
Betriebsrichtung 07/18	1637	91,8

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	229	8,2
Betriebsrichtung 25/18	80	11
Betriebsrichtung 07/18	149	7,2





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1182	1181	1788	66%	66%	80	80	97	82%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	1637	1634	2770	59%	59%	149	149	195	76%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

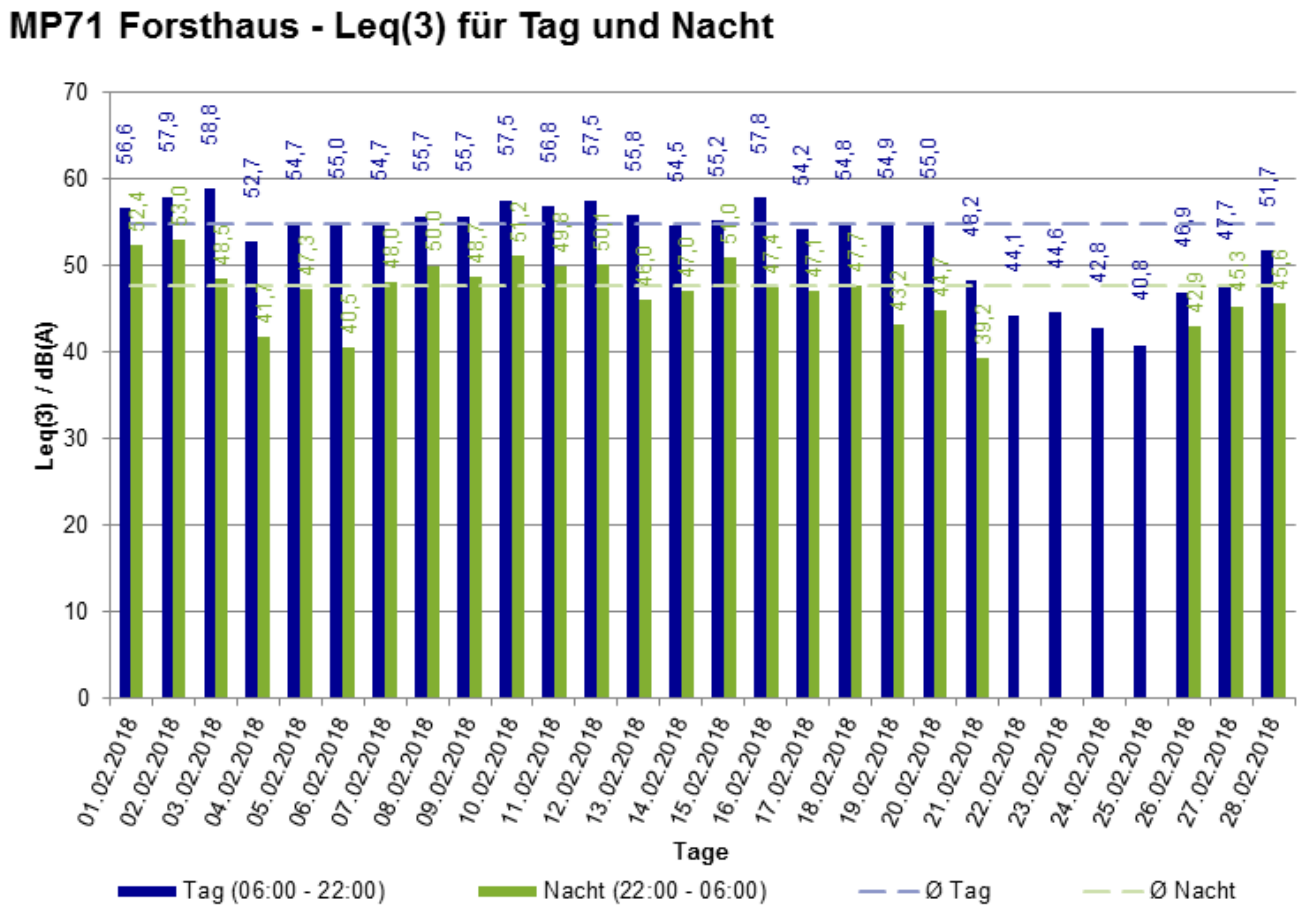
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.24.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54,9	47,6	56,8	55,5	48,8	57,8

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

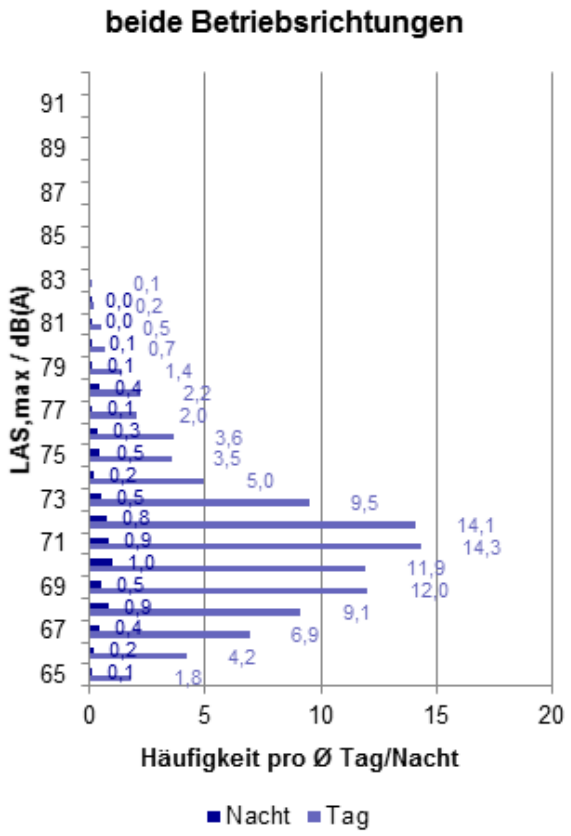
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	56,6	52,4	60,4	57,3	52,9	61,1
02.02.2018	57,9	53	61,2	58,5	53,3	61,6
03.02.2018	58,8	48,5	59,9	59,1	49,2	60,4
04.02.2018	52,7	41,7	53,5	53,7	46,3	55,7
05.02.2018	54,7	47,3	56,3	55,8	49	57,8
06.02.2018	55	40,5	54,9	56	47,4	57,3
07.02.2018	54,7	48	56,9	55,8	49,1	58
08.02.2018	55,7	50	58,1	56,5	50,9	59,1
09.02.2018	55,7	48,7	58	56,5	49,5	58,8
10.02.2018	57,5	51,2	59,9	58	57,3	61,5
11.02.2018	56,8	49,8	59			
12.02.2018	57,5	50,1	59,2			
13.02.2018	55,8	46	56,6			
14.02.2018	54,5	47	56,1		44,6	54,6
15.02.2018	55,2	51	58,8	56,2	51,6	59,6
16.02.2018	57,8	47,4	58,3	58,3	49,8	59,6
17.02.2018	54,2	47,1	56,4	55,1	48,4	57,5
18.02.2018	54,8	47,7	56,6	55,5	49	57,6
19.02.2018	54,9	43,2	55,5	55,8	45,4	56,8
20.02.2018	55	44,7	55,9	55,9	46,6	57,1
21.02.2018	48,2	39,2	49,5	51,2	45	53,7
22.02.2018	44,1		42,2	50,2	42,9	52,4
23.02.2018	44,6		42,8	49,6	42,1	51,5
24.02.2018	42,8		40,4	48,7	40,4	50,5
25.02.2018	40,8		39	47,3	41,7	50,1
26.02.2018	46,9	42,9	51,4	50,4	45,5	54,2
27.02.2018	47,7	45,3	52,3	49,8	47,3	54,4
28.02.2018	51,7	45,6	54,2	53,1	47,4	55,8
Gesamt	54,9	47,6	56,8	55,5	48,8	57,8

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



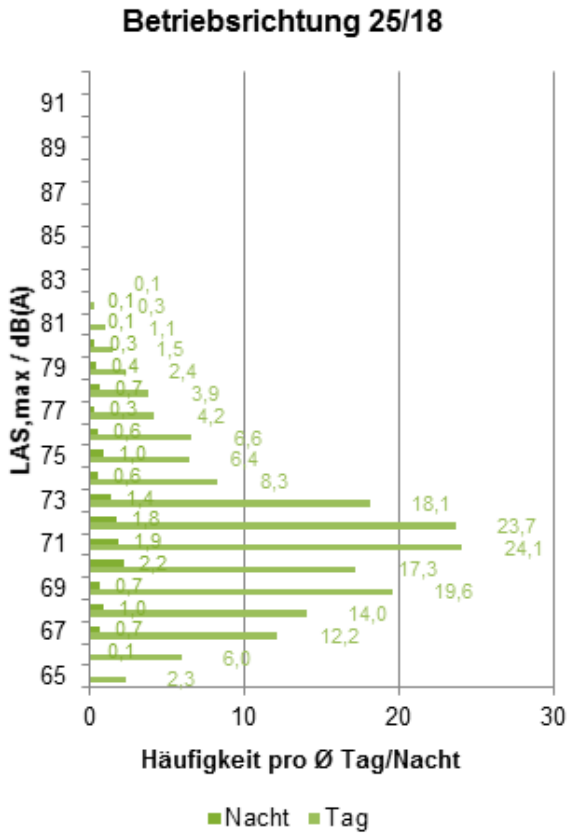
Anzahl der Maximalpegel

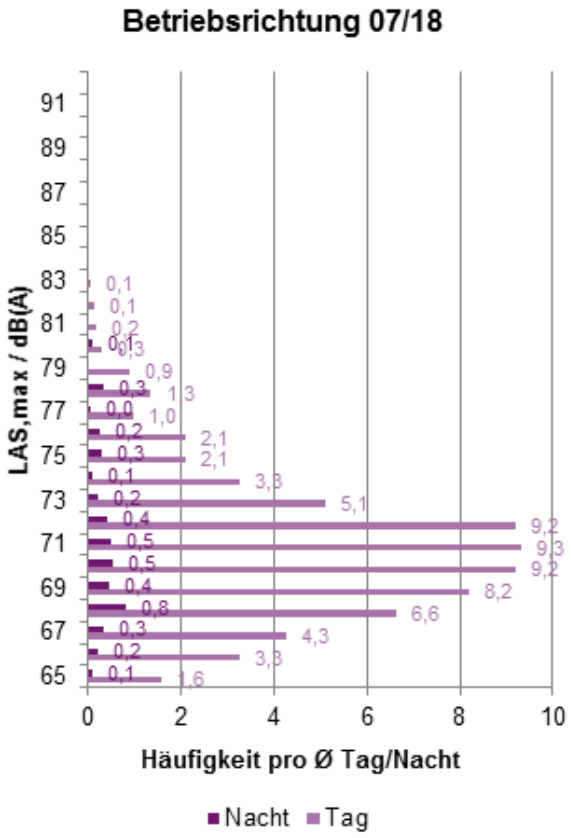
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2768	103
Betriebsrichtung 25/18	1557	172,2
Betriebsrichtung 07/18	1211	67,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	195	7
Betriebsrichtung 25/18	100	13,8
Betriebsrichtung 07/18	95	4,6





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1557	1556	1779	87%	87%	100	100	105	95%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	1211	1189	1352	90%	88%	95	95	91	104%	104%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

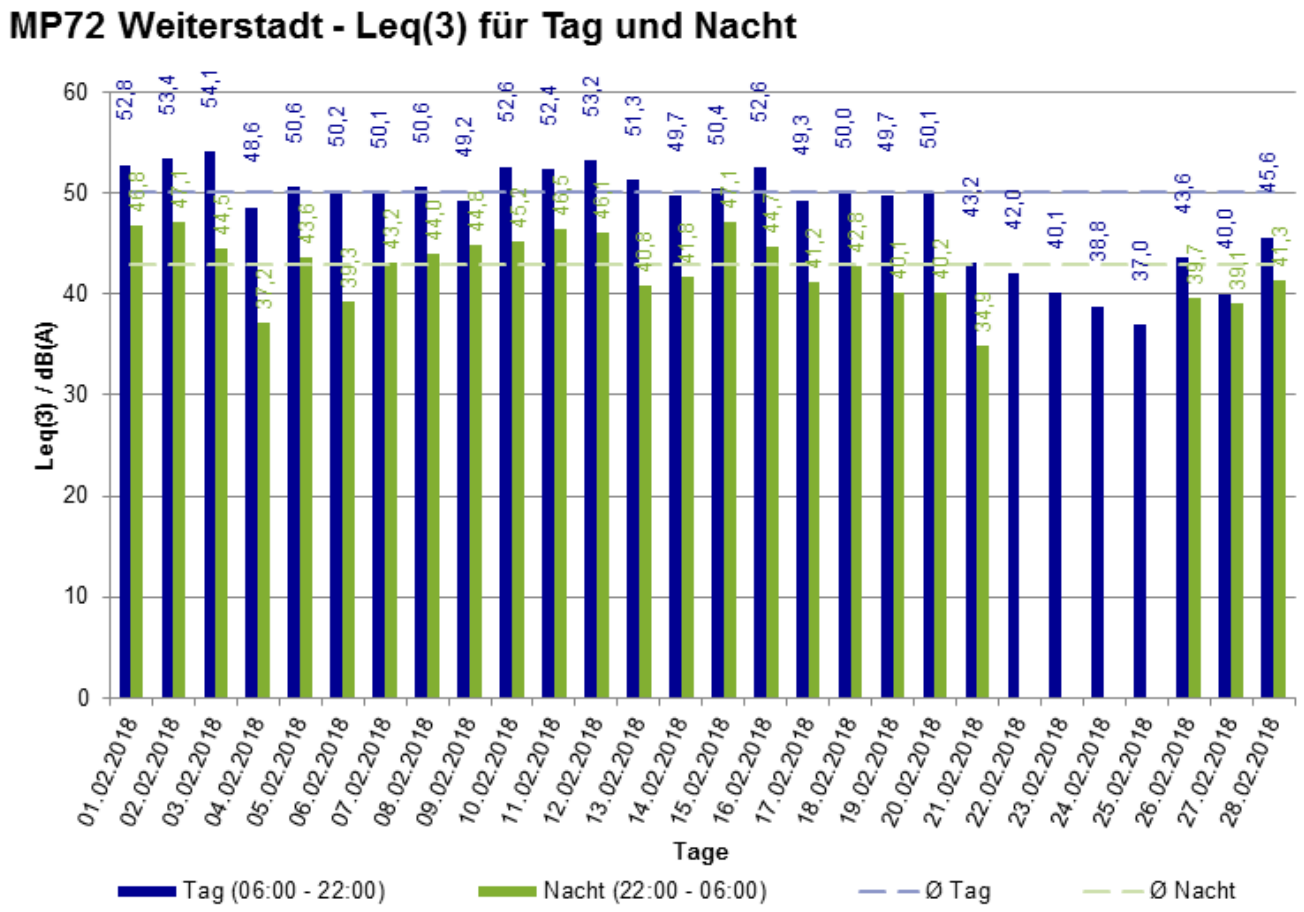
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.25.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,2	43	52,2	53,8	46,4	55,7

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

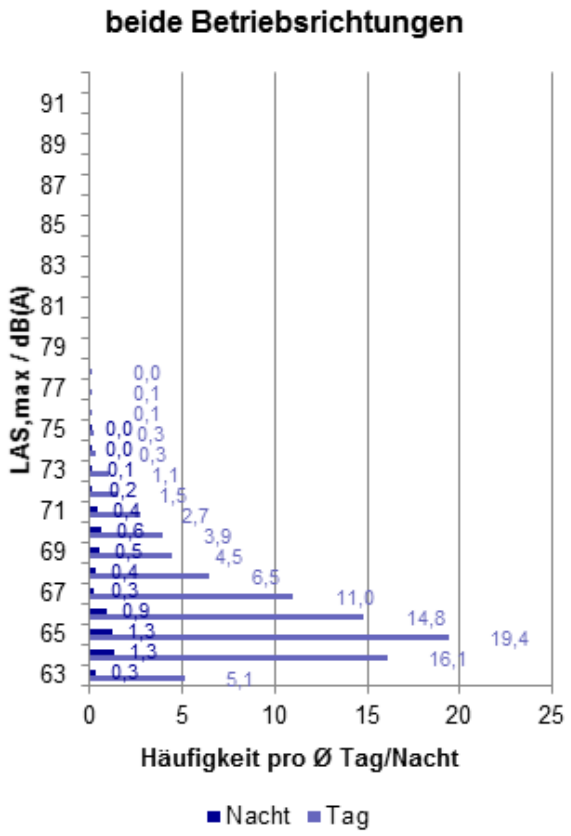
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	52,8	46,8	55,8	54,8	49,1	57,9
02.02.2018	53,4	47,1	56,1	55,4	48,6	57,7
03.02.2018	54,1	44,5	55,5	56	46,5	57,4
04.02.2018	48,6	37,2	49,4	51,6	45,2	54,1
05.02.2018	50,6	43,6	52,5	53,8	47	55,9
06.02.2018	50,2	39,3	50,7	53,8	46,6	55,8
07.02.2018	50,1	43,2	52	54,8	46,1	56,6
08.02.2018	50,6	44	52,6	55,2	47,4	56,7
09.02.2018	49,2	44,8	53	52,9	47,5	55,9
10.02.2018	52,6	45,2	54,7	54,6	52,2	57,6
11.02.2018	52,4	46,5	55,3			
12.02.2018	53,2	46,1	55,1			
13.02.2018	51,3	40,8	52,1			
14.02.2018	49,7	41,8	51,1		43	53
15.02.2018	50,4	47,1	54,7	54,7	48,8	57,2
16.02.2018	52,6	44,7	54,1	57,1	47,4	57,7
17.02.2018	49,3	41,2	50,9	53,5	45	54,9
18.02.2018	50	42,8	51,8	52,5	46	54,7
19.02.2018	49,7	40,1	51	55,9	44,2	56,4
20.02.2018	50,1	40,2	51,3	53,4	44,3	54,8
21.02.2018	43,2	34,9	44,9	50	42,9	52,3
22.02.2018	42		39,9	52,3	42,4	53
23.02.2018	40,1		38,3	52,3	42	52,9
24.02.2018	38,8		36,9	52,6	44,9	54,2
25.02.2018	37		35,3	49,1	44,9	52,7
26.02.2018	43,6	39,7	47,9	51,8	43,7	53,7
27.02.2018	40	39,1	45,7	48,3	43,5	51,5
28.02.2018	45,6	41,3	49,2	51,8	50,2	57
Gesamt	50,2	43	52,2	53,8	46,4	55,7

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



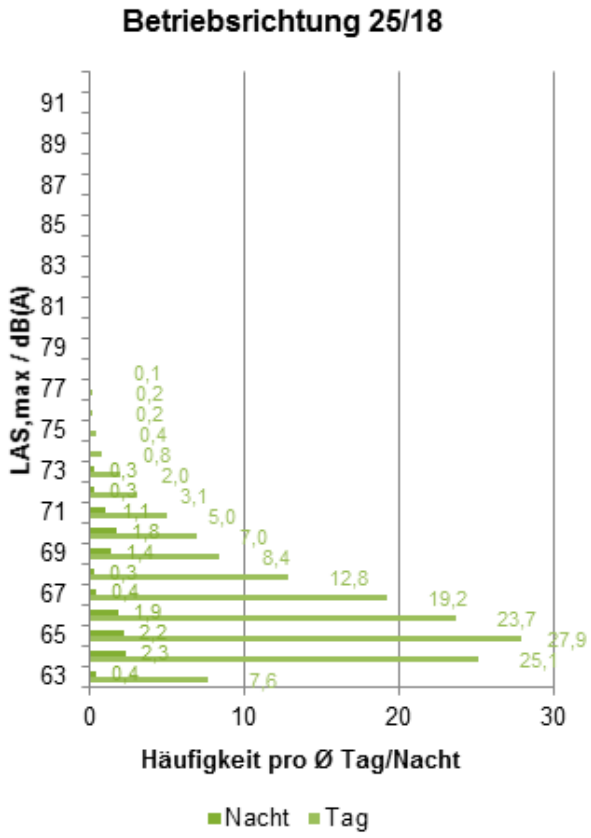
Anzahl der Maximalpegel

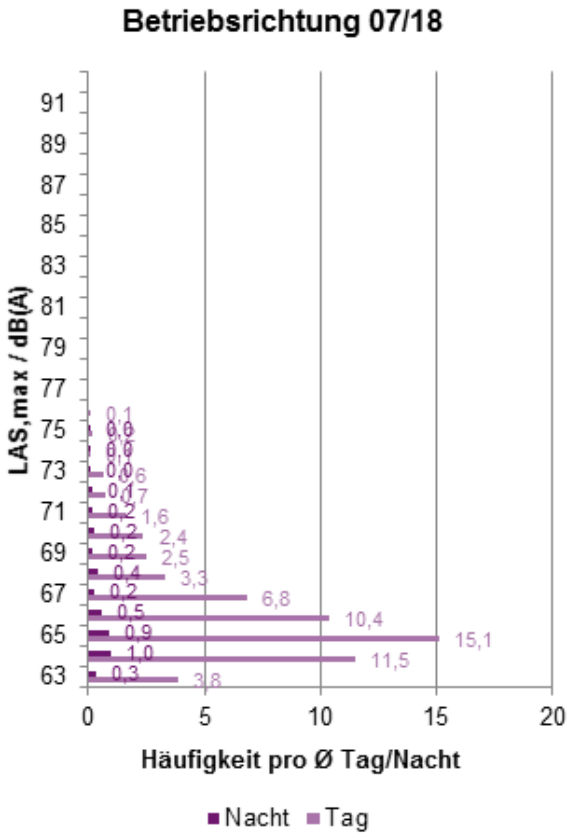
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2345	87,5
Betriebsrichtung 25/18	1298	143,6
Betriebsrichtung 07/18	1047	58,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	178	6,4
Betriebsrichtung 25/18	90	12,4
Betriebsrichtung 07/18	88	4,2





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1298	1275	1779	73%	72%	90	90	105	86%	86%
Ostbetrieb (BR 07)	1047	976	1352	77%	72%	88	80	91	97%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
20.02.2018 11:14:00	20.02.2018 12:05:59	52	0	52	Fremdgeräusche
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1141	0	1141	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation

Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M:	5 s
Horchzeit t_H:	5 s

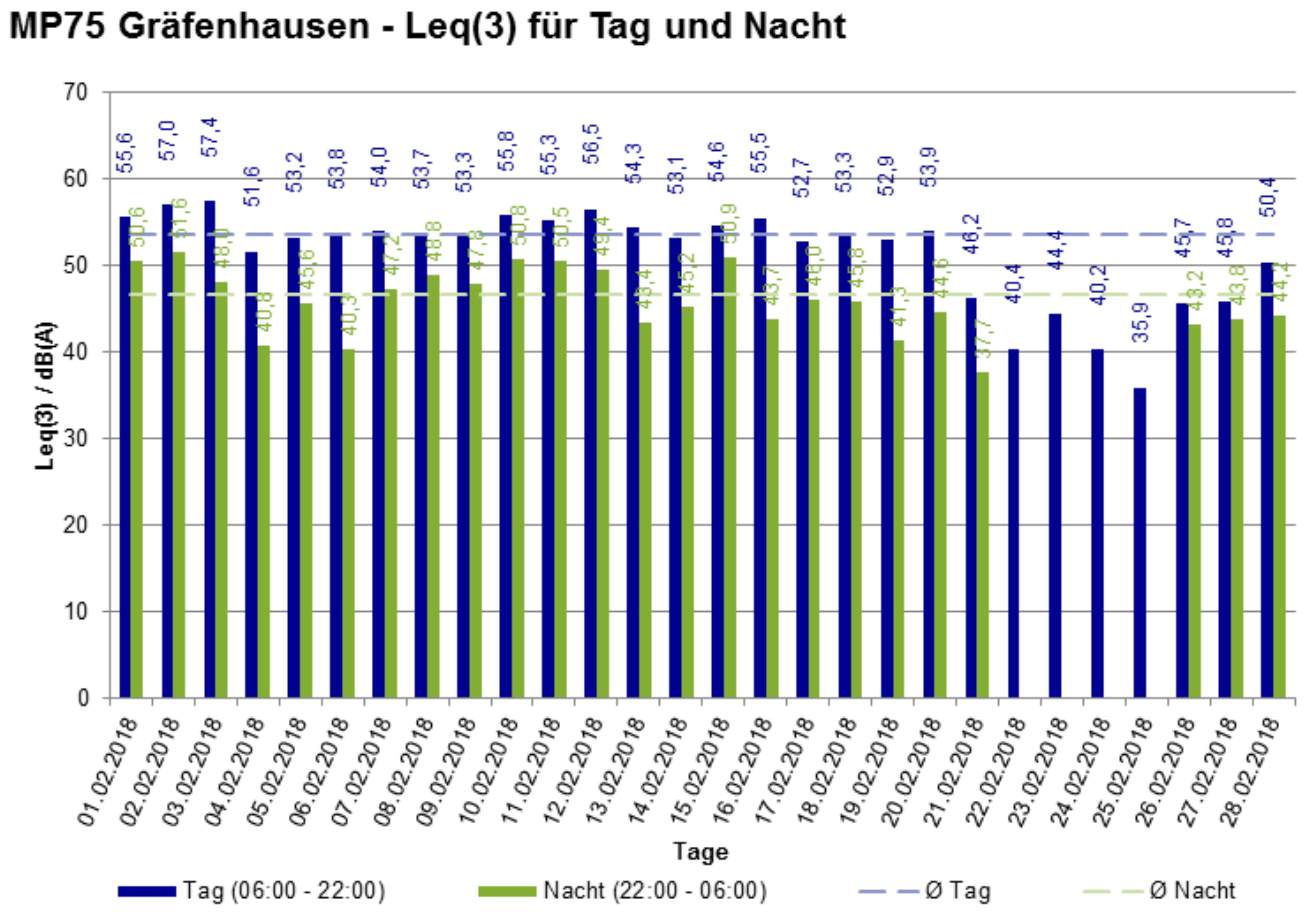
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.26.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
53,5	46,6	55,6	58	53,6	61,4

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

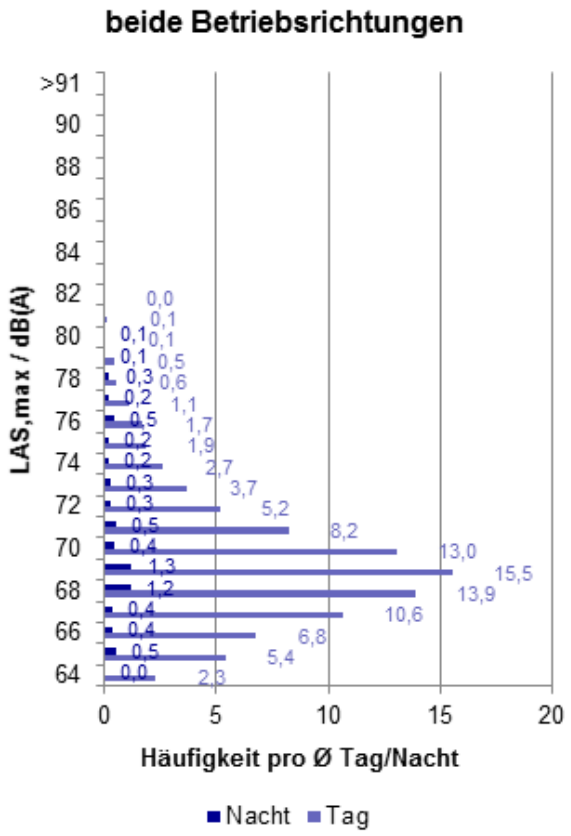
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	55,6	50,6	58,9	58	53	61,3
02.02.2018	57	51,6	60	58,8	52,7	61,4
03.02.2018	57,4	48	58,8	58,8	49,9	60,4
04.02.2018	51,6	40,8	52,5	56,8	54,6	61,7
05.02.2018	53,2	45,6	54,8	59,6	53,8	62,2
06.02.2018	53,8	40,3	53,9	59,4	54,5	62,4
07.02.2018	54	47,2	56,1	59	54,2	62,3
08.02.2018	53,7	48,8	56,6	58,9	54,2	62
09.02.2018	53,3	47,8	56,3	56,3	52,7	60,2
10.02.2018	55,8	50,8	59	57,3	57,2	61,1
11.02.2018	55,3	50,5	58,7			
12.02.2018	56,5	49,4	58,3			
13.02.2018	54,3	43,4	54,7			
14.02.2018	53,1	45,2	54,5		53,2	63,2
15.02.2018	54,6	50,9	58,6	57,6	52,6	60,7
16.02.2018	55,5	43,7	55,4	59,3	56,6	64
17.02.2018	52,7	46	55	59,1	54,1	62
18.02.2018	53,3	45,8	55	56,9	54,6	61,6
19.02.2018	52,9	41,3	53,7	57,3	52,6	60,3
20.02.2018	53,9	44,6	55	58,5	53,7	61,6
21.02.2018	46,2	37,7	47,9	58,1	54,3	61,9
22.02.2018	40,4		38,3	58,1	53,5	61,7
23.02.2018	44,4		42,5	57,8	52,4	60,6
24.02.2018	40,2		37,8	56,5	50,8	59,5
25.02.2018	35,9		34,1	53,8	51,8	58,8
26.02.2018	45,7	43,2	51,2	57,2	52,6	61
27.02.2018	45,8	43,8	50,5	56	52,8	60,1
28.02.2018	50,4	44,2	52,9	57,7	53,7	61,3
Gesamt	53,5	46,6	55,6	58	53,6	61,4

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



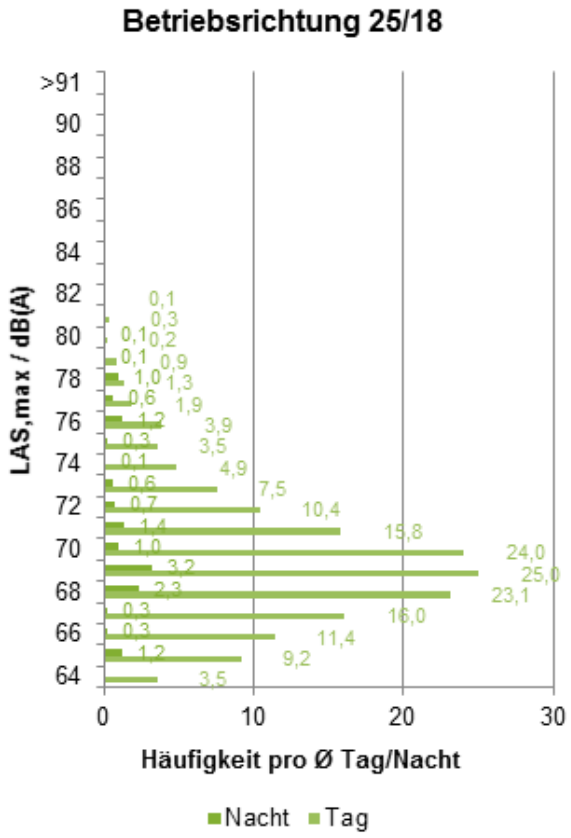
Anzahl der Maximalpegel

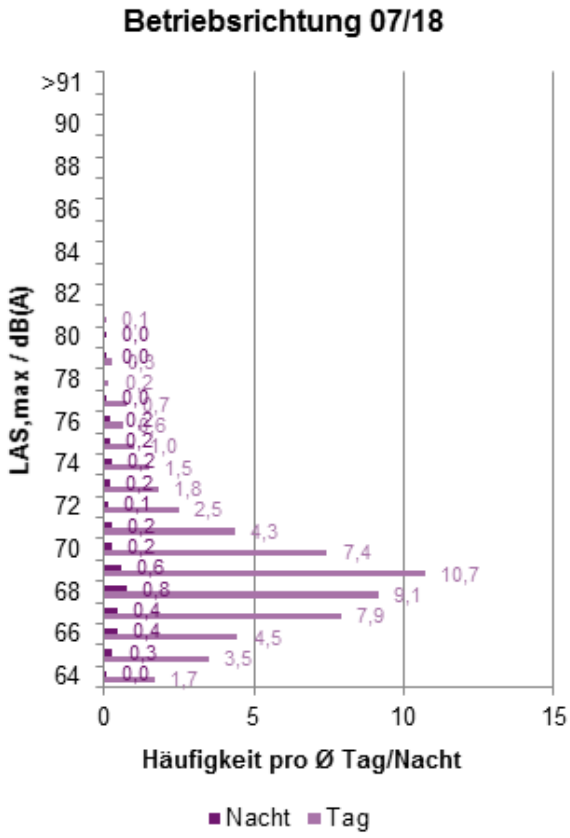
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2500	93,4
Betriebsrichtung 25/18	1474	163
Betriebsrichtung 07/18	1026	57,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	190	6,8
Betriebsrichtung 25/18	104	14,3
Betriebsrichtung 07/18	86	4,1





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1474	1473	1779	83%	83%	104	104	105	99%	99%
Ostbetrieb (BR 07)	1026	1025	1352	76%	76%	86	86	91	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
07.02.2018 08:20:00	07.02.2018 09:51:59	92	0	92	Fremdgeräusche
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1181	0	1181	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation

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

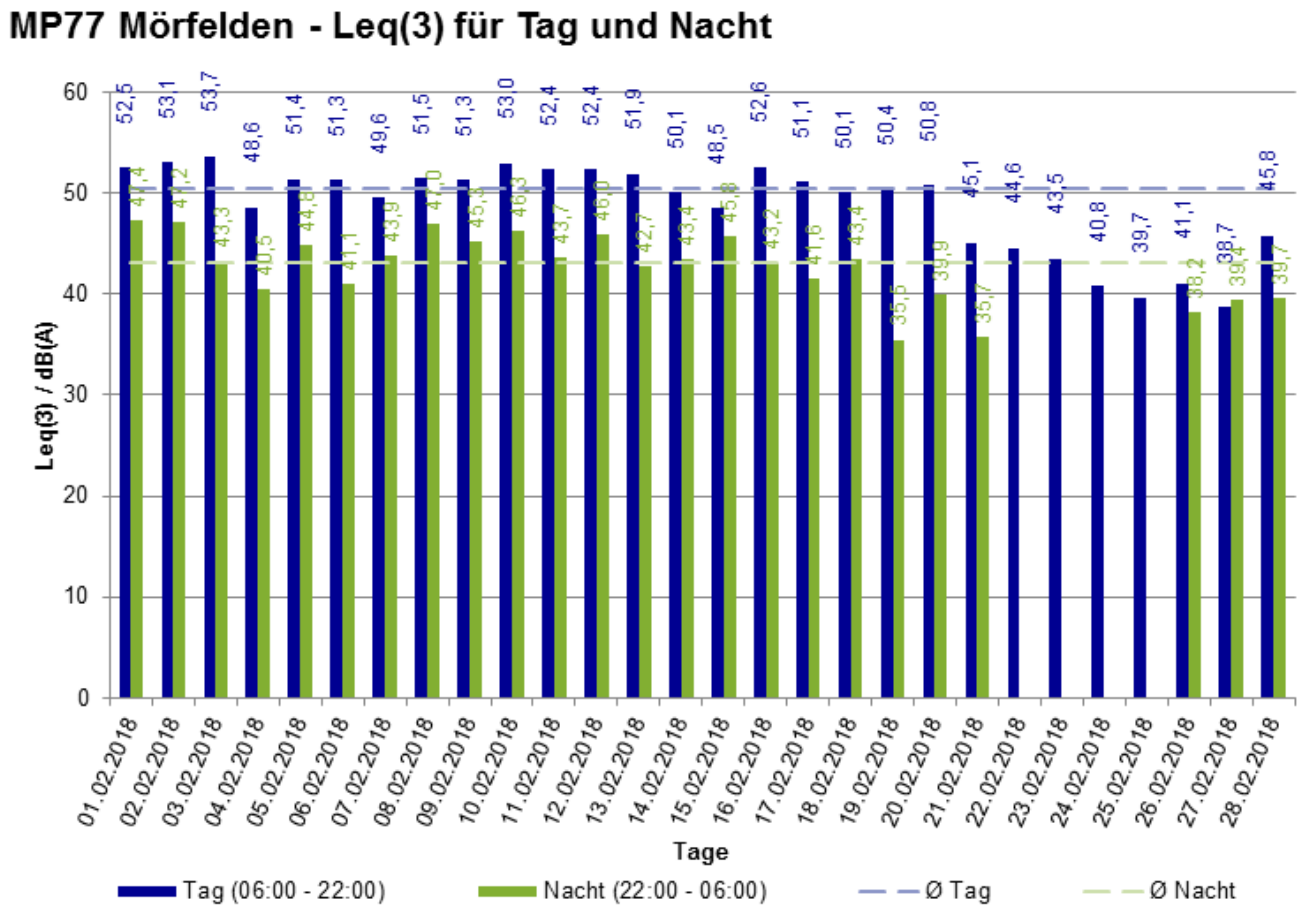
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.27.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,4	43,1	52,3	54,5	46,7	56,2

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

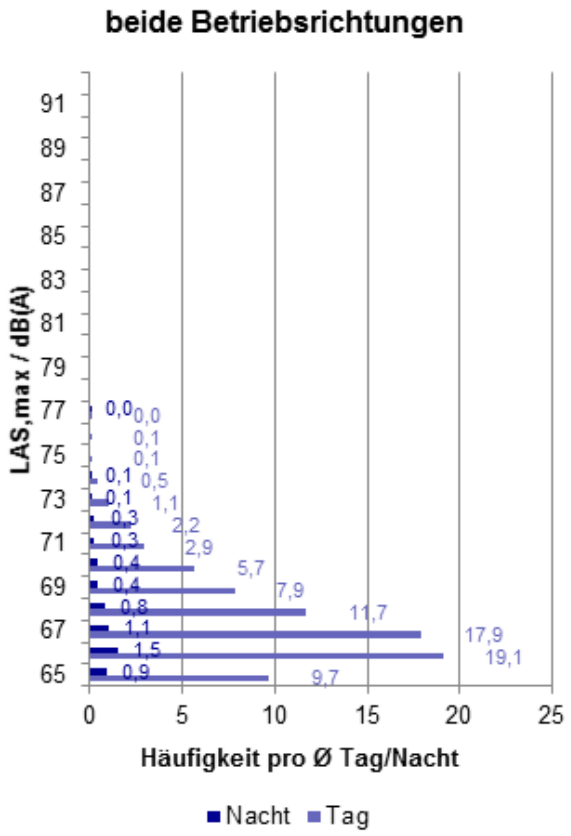
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	52,5	47,4	55,7	56,6	49,8	58,9
02.02.2018	53,1	47,2	55,8	56,3	49,3	58,4
03.02.2018	53,7	43,3	54,6	56,5	47	57,7
04.02.2018	48,6	40,5	50,5	53,1	46,2	55,3
05.02.2018	51,4	44,8	53,3	54,8	47,9	56,8
06.02.2018	51,3	41,1	52,1	54,6	47,5	56,6
07.02.2018	49,6	43,9	52,2	54,5	47,6	56,5
08.02.2018	51,5	47	54,5	57	48,9	58,3
09.02.2018	51,3	45,3	53,9	56,2	47,7	58,2
10.02.2018	53	46,3	55,3	55,5	53,5	58,5
11.02.2018	52,4	43,7	53,9			
12.02.2018	52,4	46	54,4			
13.02.2018	51,9	42,7	52,9			
14.02.2018	50,1	43,4	52		44	54
15.02.2018	48,5	45,8	52,8	55,5	48,7	57,4
16.02.2018	52,6	43,2	53,6	55,7	47,4	57
17.02.2018	51,1	41,6	52,2	54,1	46,2	55,8
18.02.2018	50,1	43,4	52,1	53,9	46,7	55,8
19.02.2018	50,4	35,5	50,5	54,7	44,8	55,7
20.02.2018	50,8	39,9	51,4	55	44,6	55,7
21.02.2018	45,1	35,7	46,1	53	44,1	54,3
22.02.2018	44,6		44,4	53,1	43,5	54,1
23.02.2018	43,5		42,7	52,1	43,7	53,5
24.02.2018	40,8		40,8	50	40,6	51,5
25.02.2018	39,7		38,7	49	41,2	50,9
26.02.2018	41,1	38,2	46,2	51,6	44,1	53,8
27.02.2018	38,7	39,4	45,7	50,9	44,4	53,1
28.02.2018	45,8	39,7	48,1	52,8	44,5	54,2
Gesamt	50,4	43,1	52,3	54,5	46,7	56,2

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



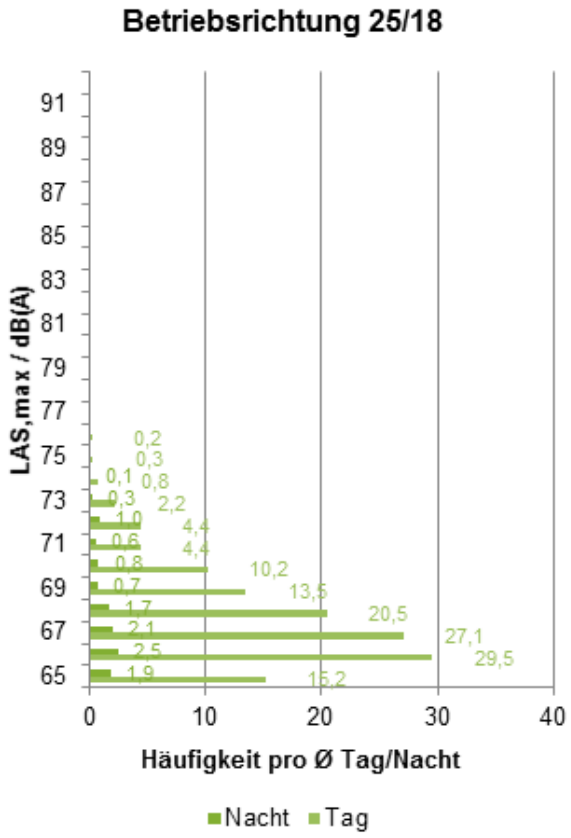
Anzahl der Maximalpegel

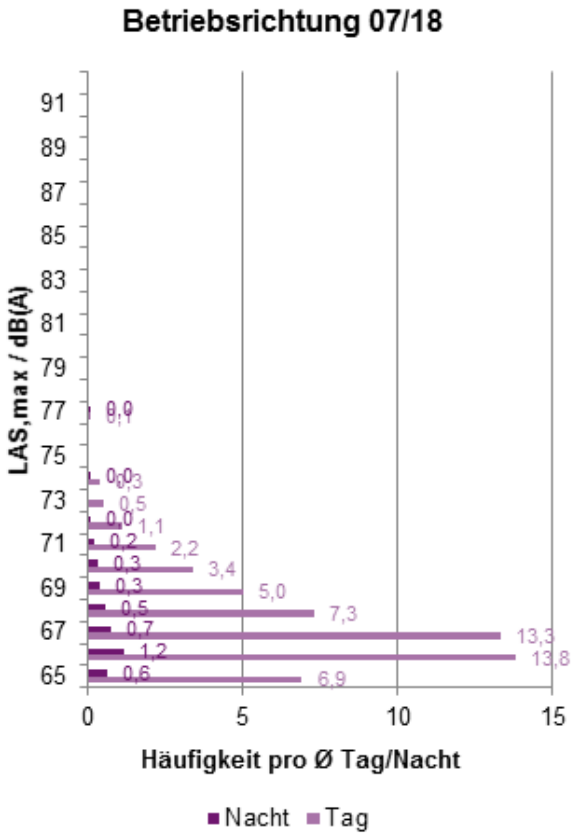
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2119	78,9
Betriebsrichtung 25/18	1160	128,3
Betriebsrichtung 07/18	959	53,8

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	166	5,9
Betriebsrichtung 25/18	84	11,6
Betriebsrichtung 07/18	82	4





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	1160	1118	1779	65%	63%	84	77	105	80%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	959	834	1352	71%	62%	82	70	91	90%	77%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation

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

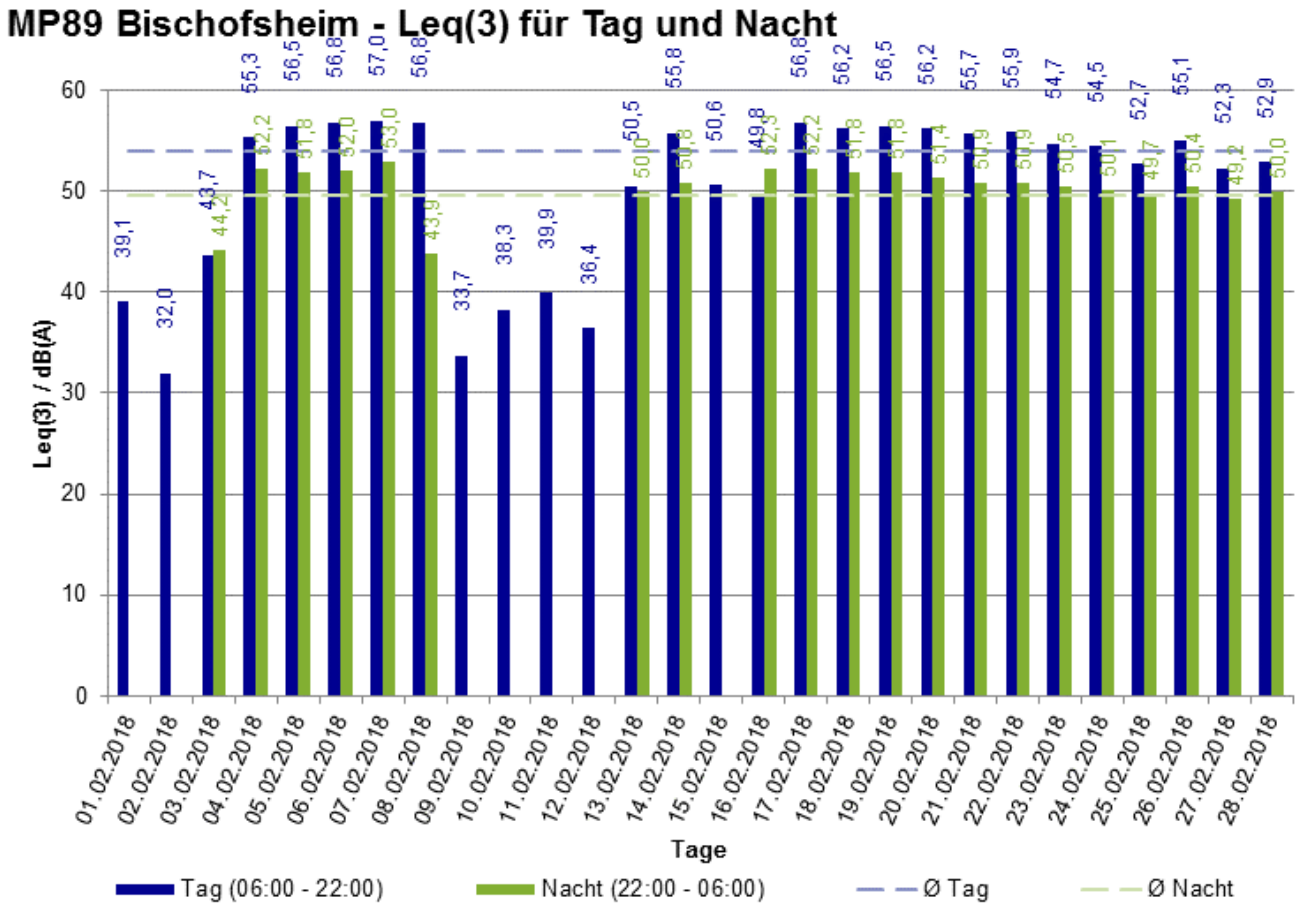
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.28.2 Dauerschallpegel Leq(3) des Flug- und Gesamtgeräuschs

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
54	49,6	57,4	56,9	51,8	59,9

Dauerschallpegel Leq(3) bezogen auf den Berichtszeitraum



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

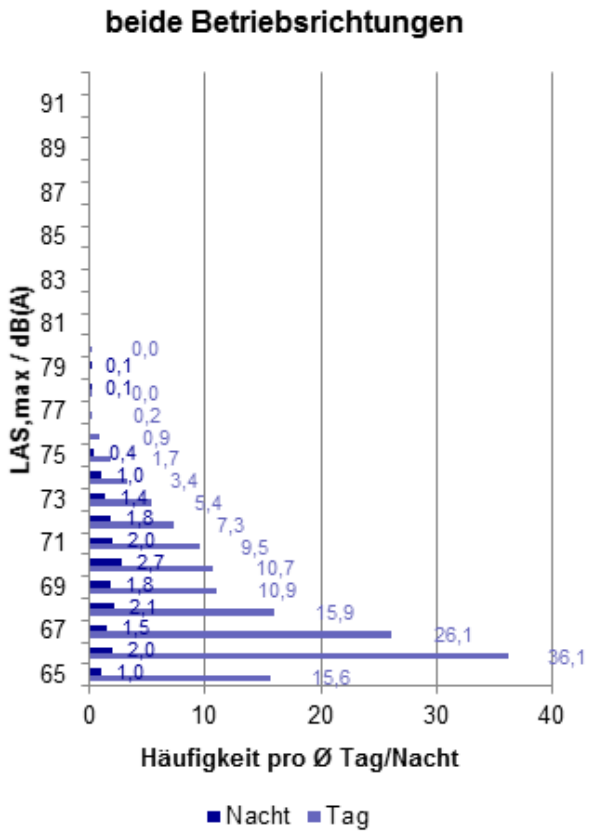
© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

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

	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
Datum	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**	L_{eqTag} **(06-22)**	$L_{eqNacht}$ **(22-06)**	L_{DEN} **(24h)**
01.02.2018	39,1		41,2	54,6	50,2	58,4
02.02.2018	32		35	54,7	47,7	56,7
03.02.2018	43,7	44,2	51,2	52	48,7	56,1
04.02.2018	55,3	52,2	59,7	58,1	53,2	61,3
05.02.2018	56,5	51,8	59,8	58,2	52,8	61,2
06.02.2018	56,8	52	59,9	58,4	53,1	61,3
07.02.2018	57	53	60,6	58,5	53,9	61,8
08.02.2018	56,8	43,9	57,3	58,4	46,7	59,1
09.02.2018	33,7		36,7	51,2	45,9	54,3
10.02.2018	38,3		38,1	52,5	48,2	54,9
11.02.2018	39,9		40,2			
12.02.2018	36,4		36,2			
13.02.2018	50,5	50	57			
14.02.2018	55,8	50,8	58,8		52,3	62,3
15.02.2018	50,6		48,9	56,3	48,3	57,4
16.02.2018	49,8	52,3	58,8	55,2	53,7	60,7
17.02.2018	56,8	52,2	59,8	58,1	53,4	61,2
18.02.2018	56,2	51,8	59,6	57,6	52,9	60,8
19.02.2018	56,5	51,8	59,8	58,9	53,1	61,5
20.02.2018	56,2	51,4	59,3	58	52,6	60,8
21.02.2018	55,7	50,9	58,8	57,7	52,3	60,6
22.02.2018	55,9	50,9	59,2	57,8	52,3	60,9
23.02.2018	54,7	50,5	58,2	57,2	51,9	60,1
24.02.2018	54,5	50,1	58,2	56,7	51,4	60
25.02.2018	52,7	49,7	56,8	55,5	51,5	59,2
26.02.2018	55,1	50,4	58,6	57,4	51,7	60,4
27.02.2018	52,3	49,2	56,3	55,7	50,9	58,8
28.02.2018	52,9	50	57,2	56	51,5	59,4
Gesamt	54	49,6	57,4	56,9	51,8	59,9

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel



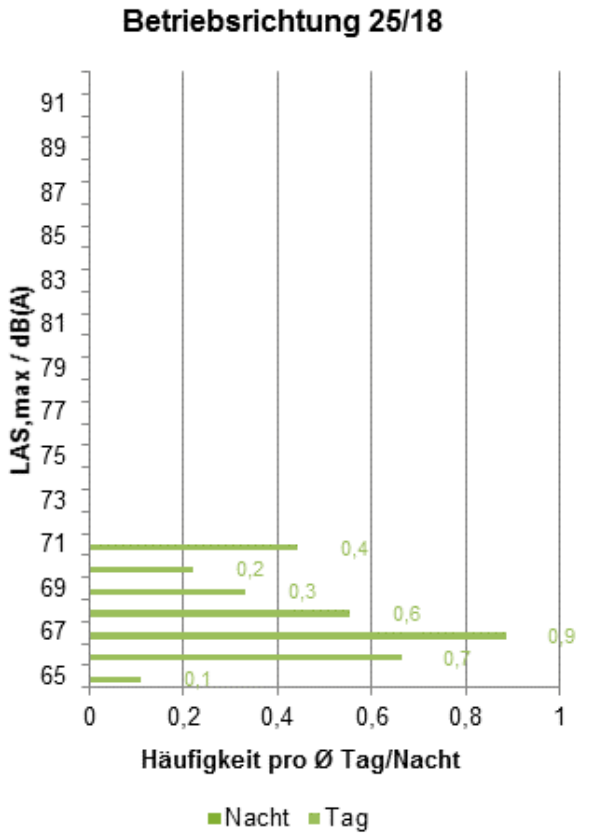
Anzahl der Maximalpegel

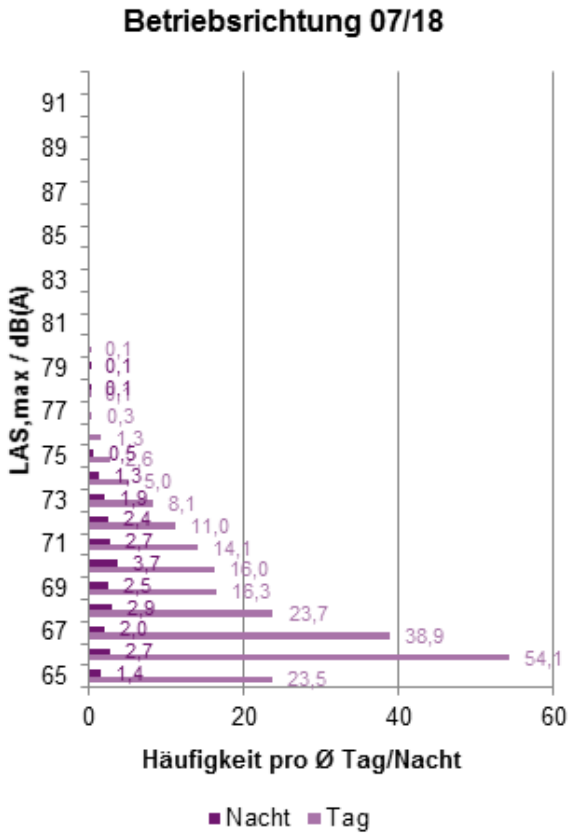
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3866	143,9
Betriebsrichtung 25/18	29	3,2
Betriebsrichtung 07/18	3837	215,3

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	499	17,8
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	499	24





© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide

4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs-richtung	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**	**N1**	**N1***	**N2**	**N1/N2**	**N1*/N2**
Westbetrieb (BR 25)	29	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3837	3827	5561	69%	69%	499	499	599	83%	83%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	**Ende**	**Tag**	**Nacht**	**Gesamt**	
01.02.2018 11:51:00	01.02.2018 15:09:59	199	0	199	Böigkeit
11.02.2018 13:21:00	11.02.2018 14:18:59	58	0	58	Böigkeit
22.02.2018 13:08:00	22.02.2018 16:36:59	209	0	209	Böigkeit
23.02.2018 13:47:00	23.02.2018 14:34:59	48	0	48	Böigkeit
24.02.2018 12:04:00	24.02.2018 16:52:59	289	0	289	Böigkeit
26.02.2018 12:54:00	26.02.2018 17:39:59	286	0	286	Böigkeit
Gesamt		1089	0	1089	

© Fraport AG
Frankfurt Airport Services Worldwide