

Juni 2020

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

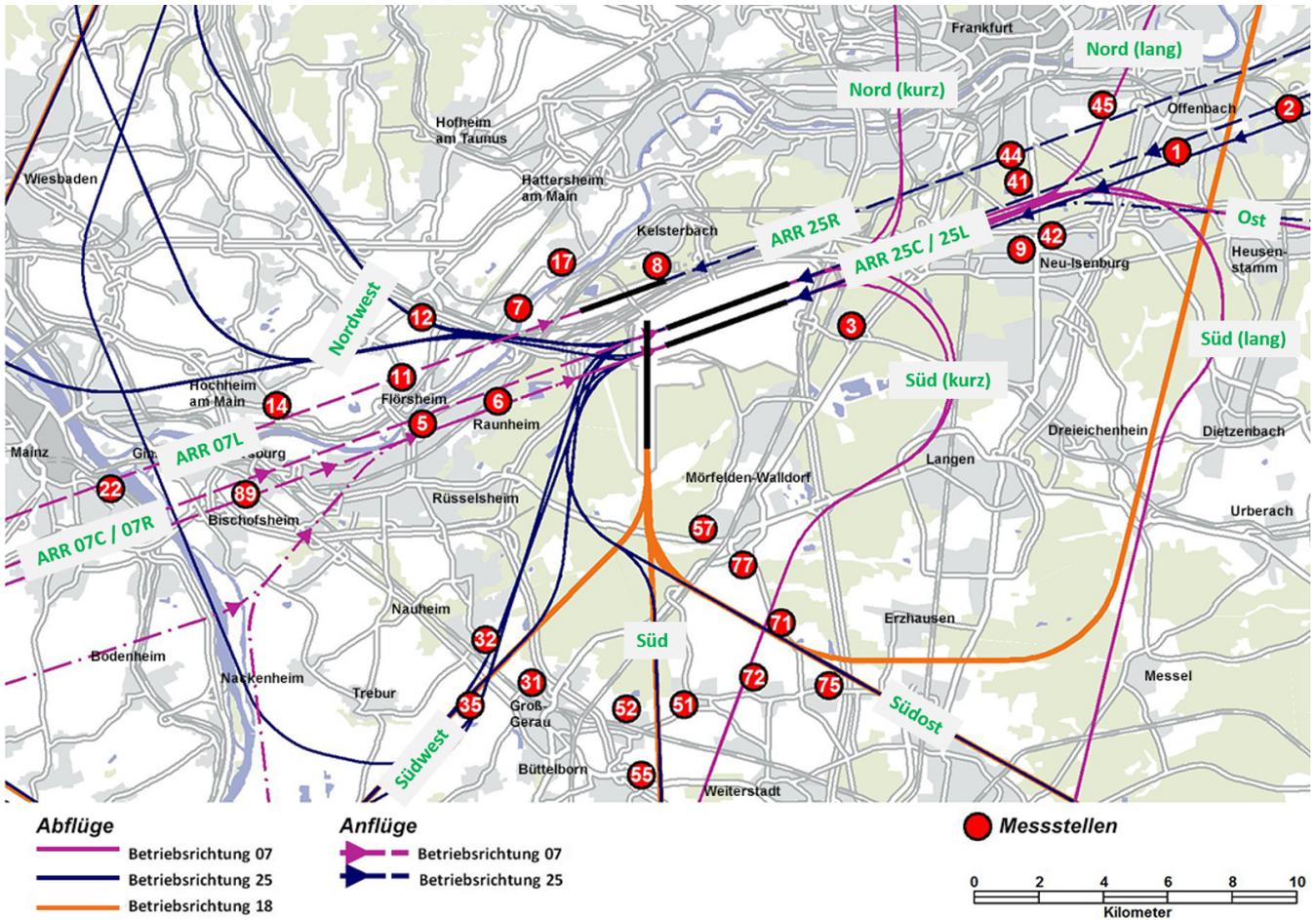
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	13
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	19
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	25
4.5	Messstation 6 - Raunheim	31
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	37
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	43
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	49
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	55
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	61
4.11	Messstation 14 - Hochheim	67
4.12	Messstation 17 - Okriftel	73
4.13	Messstation 22 - Mainz	79
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	85
4.15	Messstation 32 - Nauheim	91
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	97
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	103
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	109
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	115
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	121
4.21	Messstation 51 - Worfelden	127
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	133
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	139
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	145
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	151
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	157
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	163
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	169

1 Glossar

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

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

2 Übersicht der Messstationen



Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 9326 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 8779 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 547 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	2397	477	1309	219	0	4402
Nacht	129	50	63	22	0	264
Gesamt	2526	527	1372	241	0	4666

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	0	1238	1667	0	12	1460	4377
Nacht	0	85	95	0	46	57	283
Gesamt	0	1323	1762	0	58	1517	4660

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

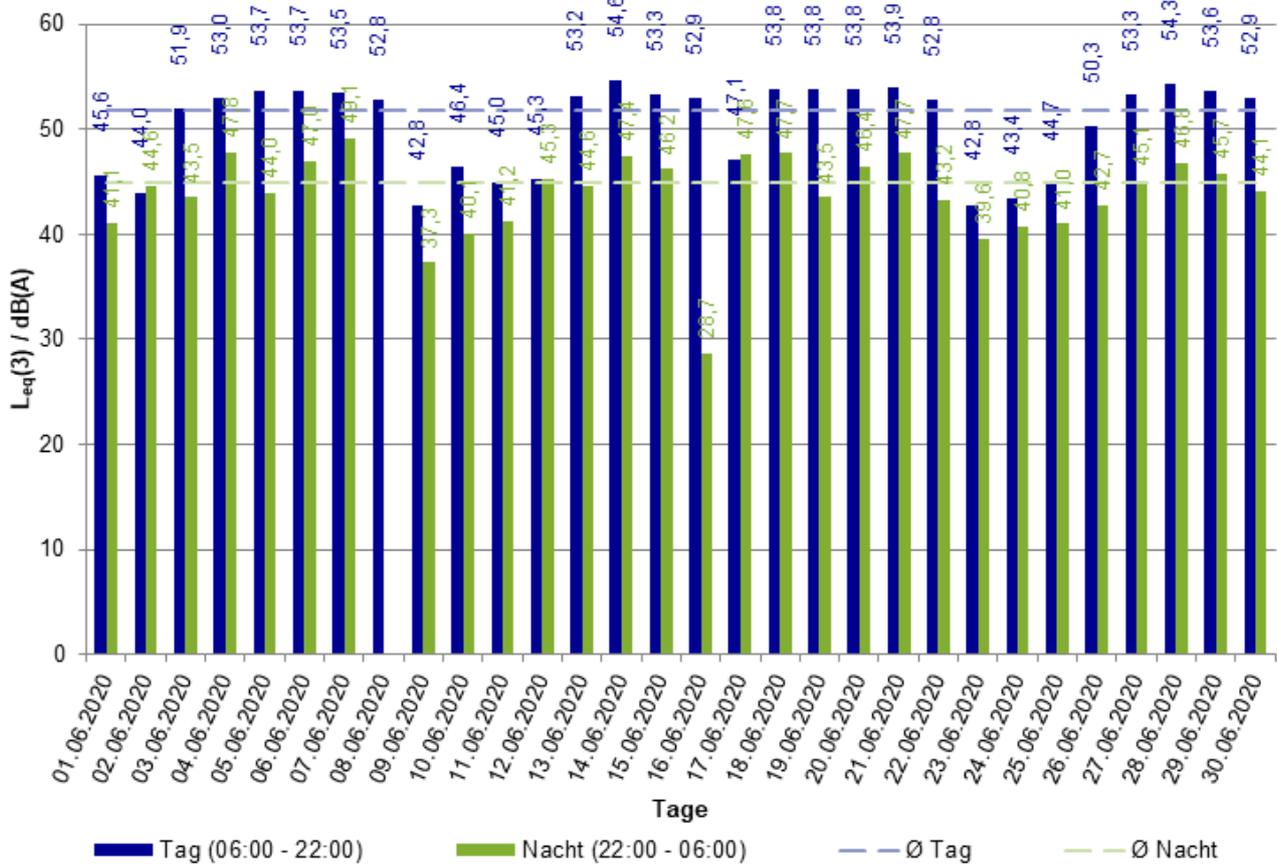
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,8	44,9	54,2	55,1	49,7	58,2

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

MP01 Offenbach-Lauterborn - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



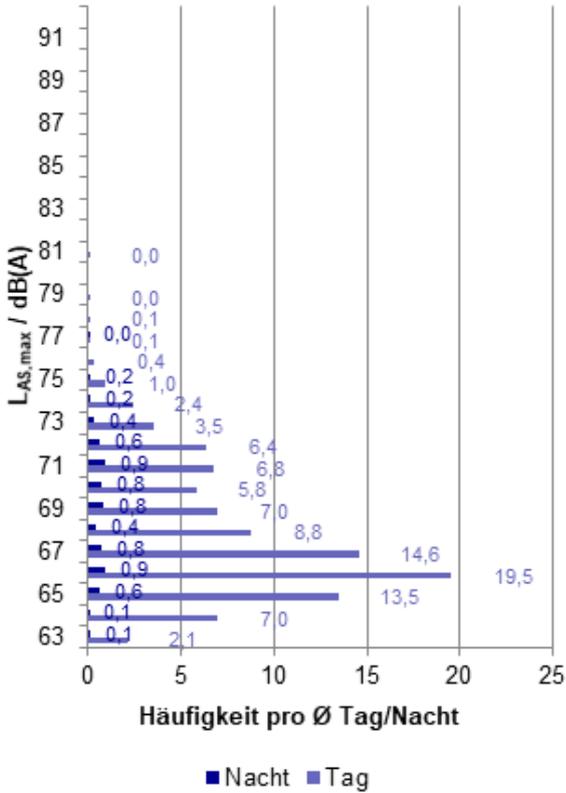
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	45,6	41,1	49,0	51,7	50,8	57,7
02.06.2020	44,0	44,6	51,2	50,4	48,8	55,7
03.06.2020	51,9	43,5	53,6	55,8	47,0	57,5
04.06.2020	53,0	47,8	56,0	55,4	49,8	58,5
05.06.2020	53,7	44,0	55,8	55,2	47,7	57,9
06.06.2020	53,7	47,0	56,2	56,1	49,3	58,8
07.06.2020	53,5	49,1	56,9	55,2	50,1	58,1
08.06.2020	52,8		52,9	54,8	50,7	58,6
09.06.2020	42,8	37,3	46,1	51,8	51,7	58,2
10.06.2020	46,4	40,1	49,4	53,2	49,6	57,4
11.06.2020	45,0	41,2	48,8	52,1	54,0	60,0
12.06.2020	45,3	45,3	51,7	53,1	52,8	59,2
13.06.2020	53,2	44,6	55,1	58,2	51,8	60,3
14.06.2020	54,6	47,4	56,8	55,9	49,6	58,4
15.06.2020	53,3	46,2	55,4	55,8	48,4	57,6
16.06.2020	52,9	28,7	52,8	54,9	43,2	55,5
17.06.2020	47,1	47,6	54,3	54,0	50,0	58,1
18.06.2020	53,8	47,7	56,3	56,3	51,2	59,2
19.06.2020	53,8	43,5	55,0	55,9	49,3	58,3
20.06.2020	53,8	46,4	55,7	55,4	48,8	57,7
21.06.2020	53,9	47,7	56,5	57,4	50,0	59,6
22.06.2020	52,8	43,2	54,1	55,6	48,2	57,7
23.06.2020	42,8	39,6	46,9	54,2	46,8	56,2
24.06.2020	43,4	40,8	48,1	57,0	49,2	60,6
25.06.2020	44,7	41,0	48,8	51,7	49,7	56,7
26.06.2020	50,3	42,7	53,0	54,1	47,0	56,8
27.06.2020	53,3	45,1	54,9	55,2	47,7	57,2
28.06.2020	54,3	46,8	56,5	55,6	48,6	57,9
29.06.2020	53,6	45,7	55,4	55,5	49,4	58,2
30.06.2020	52,9	44,1	54,5	54,7	47,2	56,8
Gesamt	51,8	44,9	54,2	55,1	49,7	58,2

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

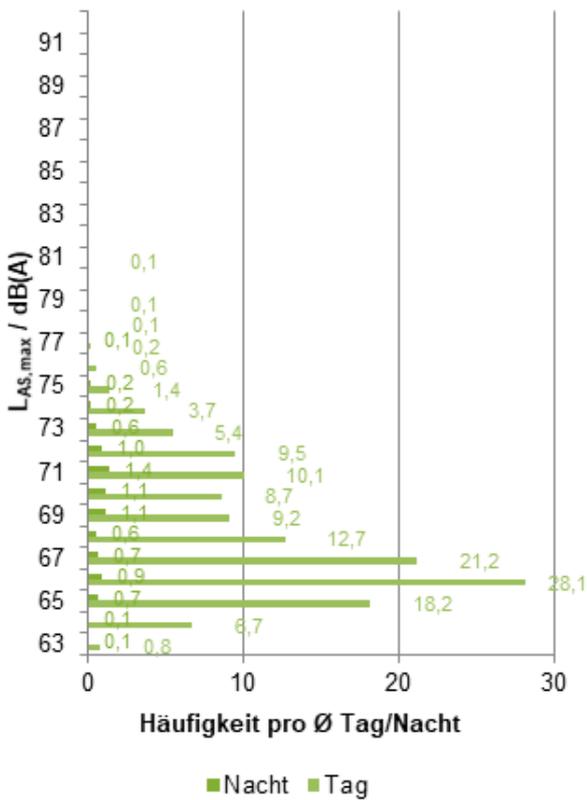


Anzahl der Maximalpegel

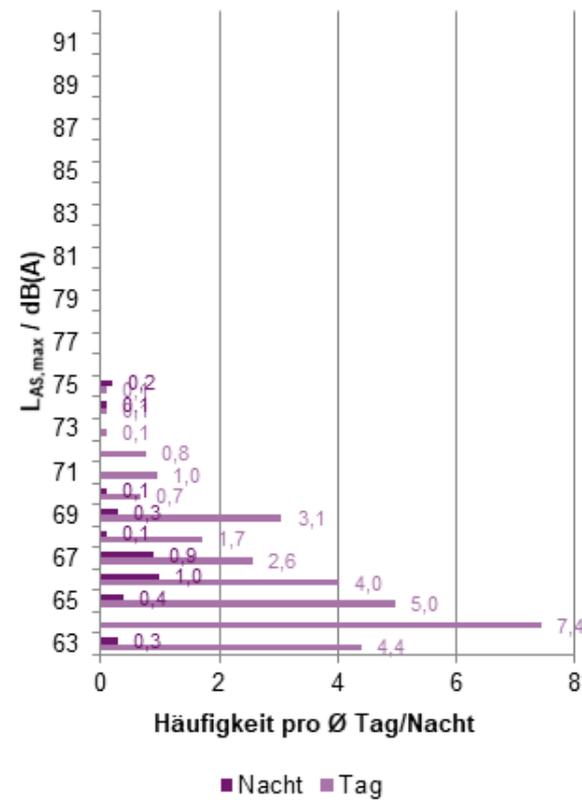
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2908	99
Betriebsrichtung 25/18	2585	136,7
Betriebsrichtung 07/18	323	30,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	204	6,8
Betriebsrichtung 25/18	170	8,6
Betriebsrichtung 07/18	34	3,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2585	2065	2356	110%	88%	170	129	141	121%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	323	322	988	33%	33%	34	34	82	41%	41%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



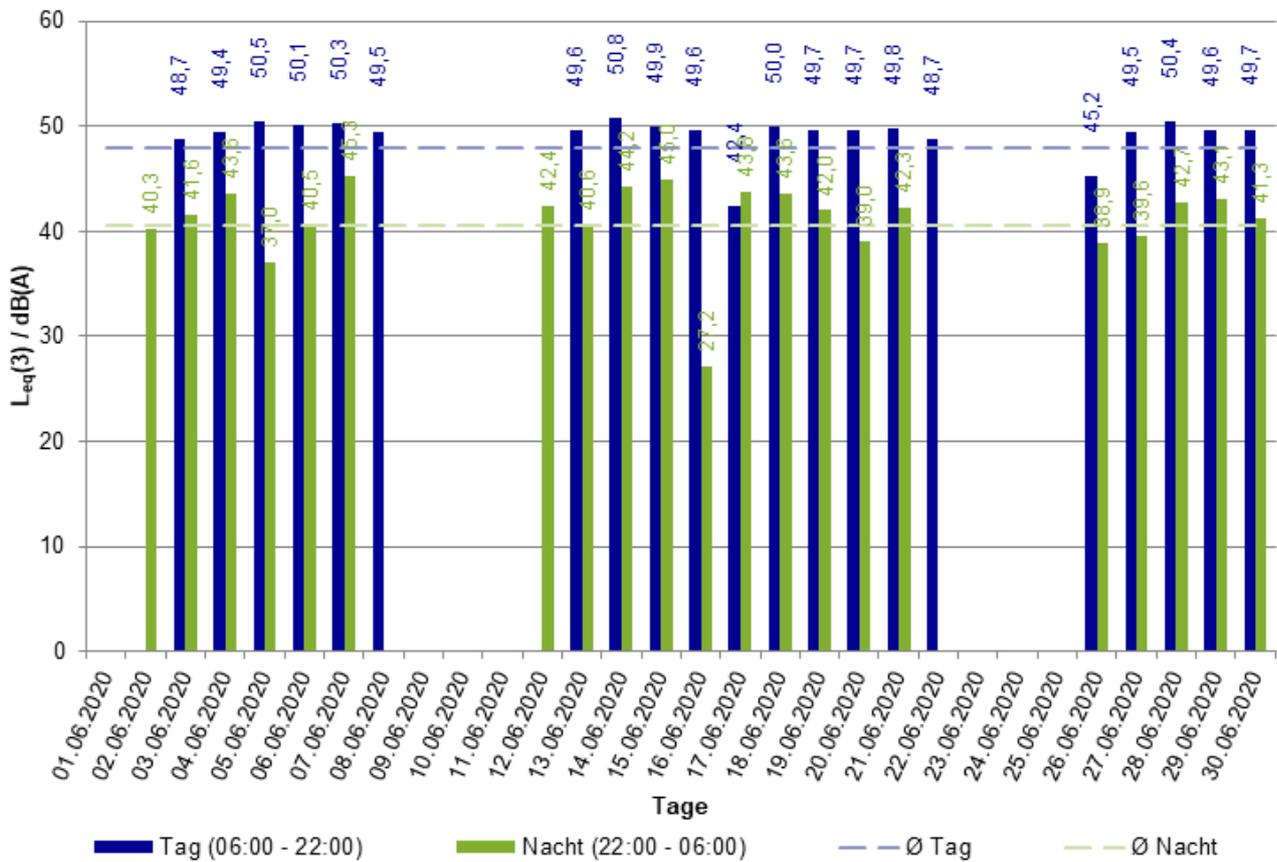
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
47,9	40,6	50,0	53,1	50,4	57,6

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

MP02 OF-Bieber - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



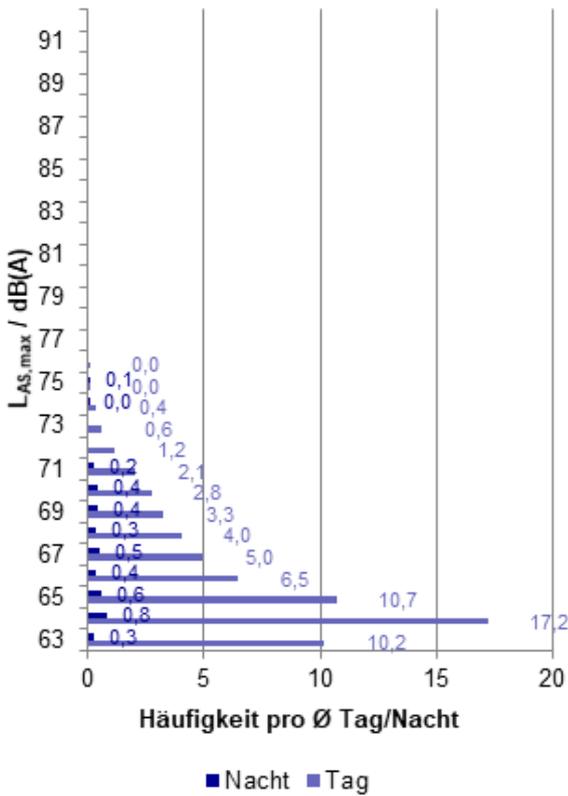
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				51,6	48,8	56,0
02.06.2020		40,3	45,5	50,9	48,6	55,5
03.06.2020	48,7	41,6	50,6	53,6	48,1	56,4
04.06.2020	49,4	43,6	52,1	54,3	59,6	65,1
05.06.2020	50,5	37,0	51,7	54,3	50,8	59,0
06.06.2020	50,1	40,5	51,5	53,6	48,6	56,9
07.06.2020	50,3	45,3	53,0	53,1	50,4	57,5
08.06.2020	49,5		49,9	54,5	49,5	57,6
09.06.2020				53,6	49,5	57,3
10.06.2020				53,5	49,1	56,8
11.06.2020				51,8	49,9	56,7
12.06.2020		42,4	47,6	52,4	50,9	57,4
13.06.2020	49,6	40,6	51,4	53,9	51,6	58,7
14.06.2020	50,8	44,2	53,2	53,9	50,4	57,9
15.06.2020	49,9	45,0	52,9	54,1	51,0	58,3
16.06.2020	49,6	27,2	49,2	54,7	49,9	57,9
17.06.2020	42,4	43,8	50,7	52,9	50,0	57,5
18.06.2020	50,0	43,6	52,3	53,6	50,2	57,6
19.06.2020	49,7	42,0	51,8	54,1	50,0	57,7
20.06.2020	49,7	39,0	50,4	53,1	49,7	57,0
21.06.2020	49,8	42,3	51,7	52,4	48,4	56,1
22.06.2020	48,7		48,4	53,5	48,0	56,2
23.06.2020				51,3	47,4	54,7
24.06.2020				50,9	46,3	53,9
25.06.2020				50,8	46,4	53,9
26.06.2020	45,2	38,9	48,6	50,7	45,3	54,0
27.06.2020	49,5	39,6	50,4	52,2	47,1	55,2
28.06.2020	50,4	42,7	52,5	52,7	47,6	55,9
29.06.2020	49,6	43,1	52,2	52,8	47,4	55,9
30.06.2020	49,7	41,3	51,6	53,8	48,2	56,8
Gesamt	47,9	40,6	50,0	53,1	50,4	57,6

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

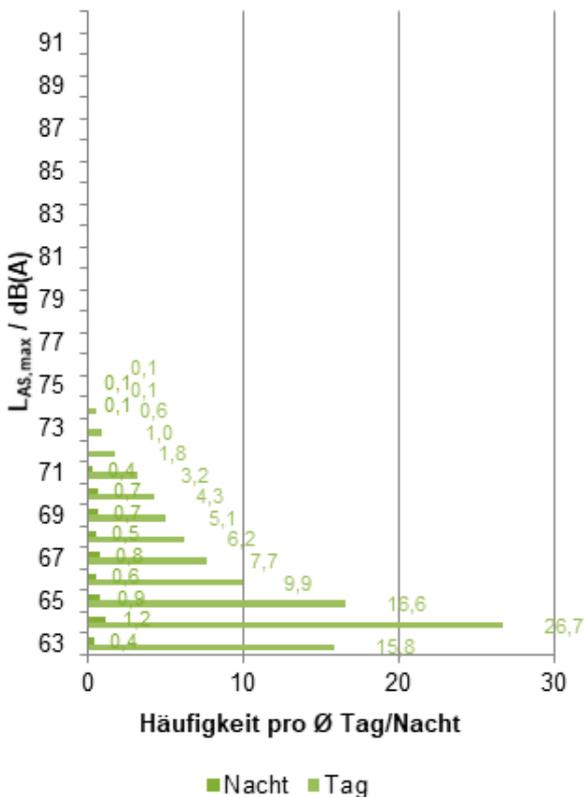
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1875	63,8
Betriebsrichtung 25/18	1872	99
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

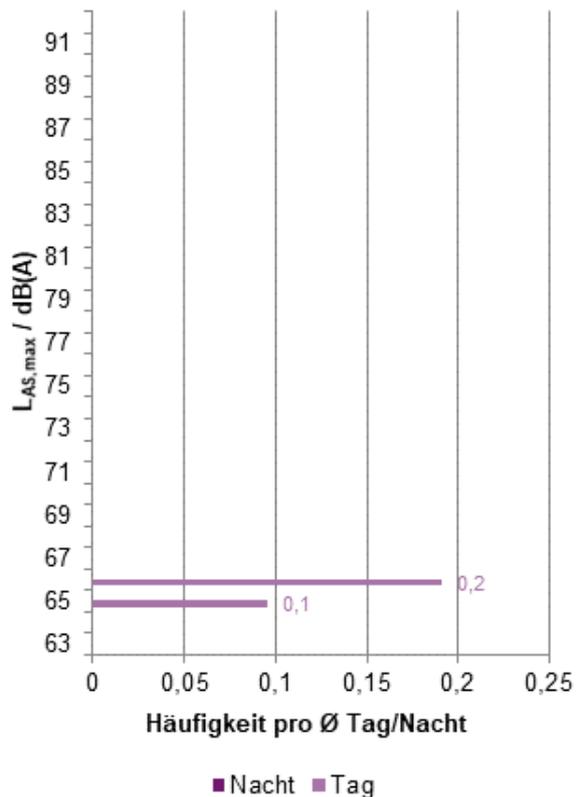
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	121	4
Betriebsrichtung 25/18	121	6,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1872	1474	2471	76%	60%	121	96	156	78%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.3 Messstation 3 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation



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

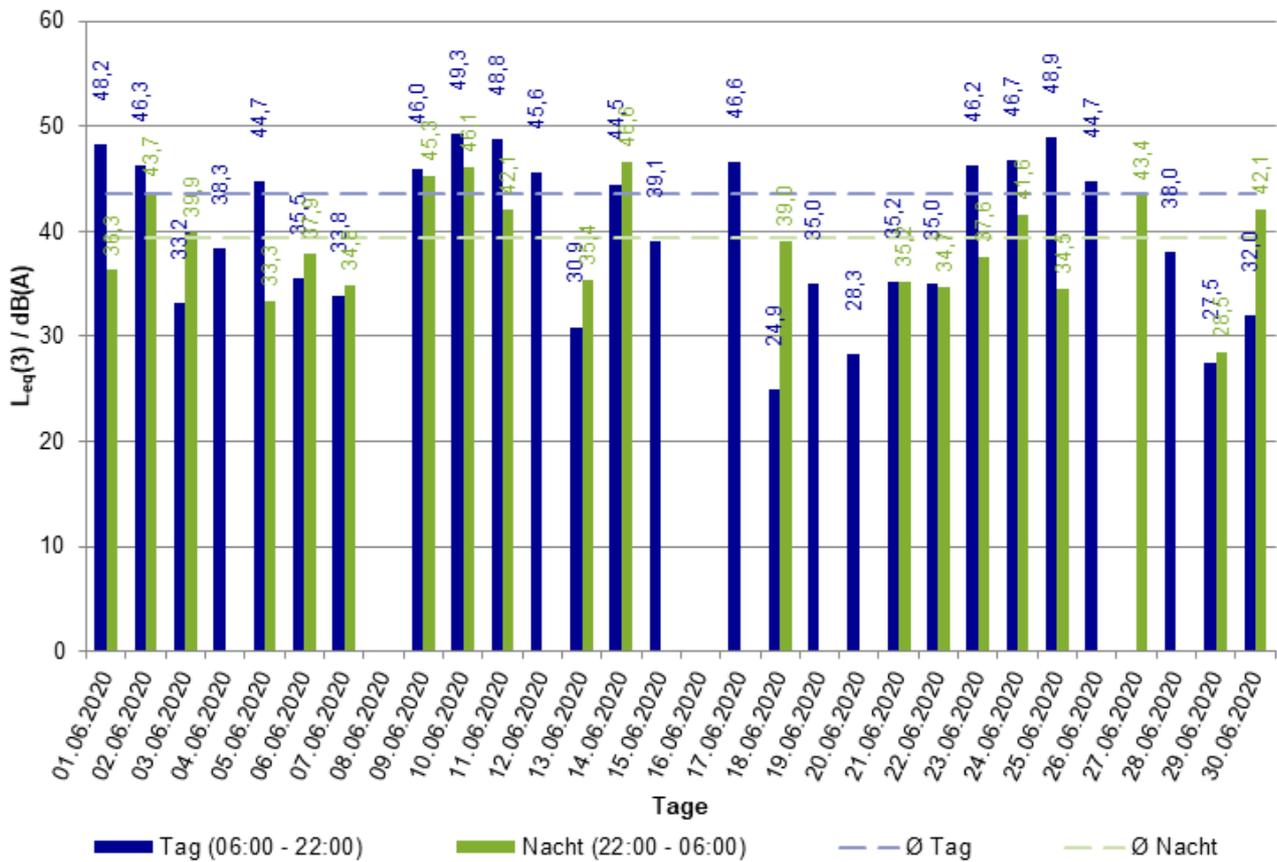
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang)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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
43,6	39,4	47,5	53,0	50,7	57,9

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

MP03 Zeppelinheim - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



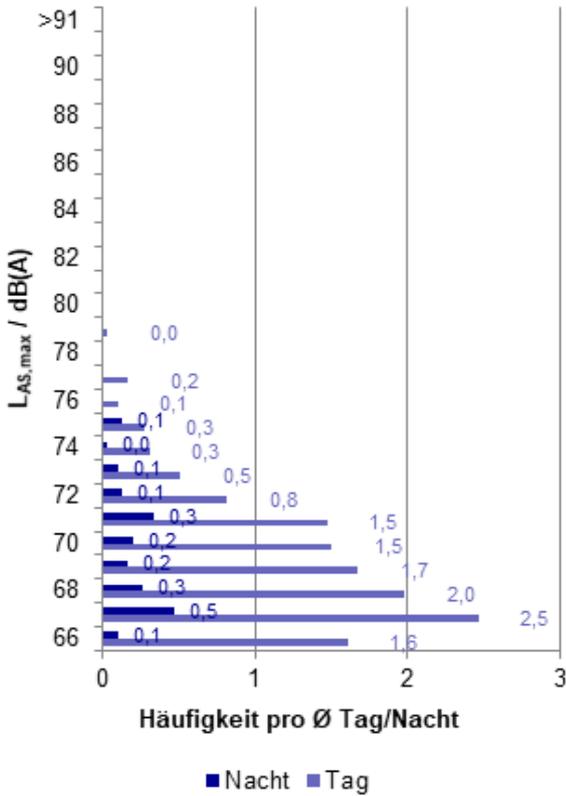
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	48,2	36,3	49,3	53,0	49,1	56,9
02.06.2020	46,3	43,7	50,9	52,9	52,2	58,8
03.06.2020	33,2	39,9	45,4	52,3	50,4	57,2
04.06.2020	38,3		41,4	53,8	50,1	58,0
05.06.2020	44,7	33,3	48,0	54,1	50,6	58,9
06.06.2020	35,5	37,9	44,8	53,5	49,3	57,4
07.06.2020	33,8	34,8	41,8	51,9	50,8	57,6
08.06.2020				52,7	50,3	57,4
09.06.2020	46,0	45,3	52,3	54,4	50,9	58,5
10.06.2020	49,3	46,1	53,7	54,9	50,8	58,7
11.06.2020	48,8	42,1	51,4	54,2	50,7	58,4
12.06.2020	45,6		45,4	53,4	49,3	57,0
13.06.2020	30,9	35,4	41,5	50,7	57,2	62,8
14.06.2020	44,5	46,6	52,7	53,0	51,6	58,5
15.06.2020	39,1		37,3	53,1	50,2	57,3
16.06.2020				52,0	50,0	57,0
17.06.2020	46,6		45,8	54,1	49,5	57,4
18.06.2020	24,9	39,0	44,3	52,1	51,7	58,3
19.06.2020	35,0		37,1	52,5	49,4	57,0
20.06.2020	28,3		26,5	51,4	47,9	55,6
21.06.2020	35,2	35,2	42,6	50,8	50,8	57,2
22.06.2020	35,0	34,7	41,2	51,9	50,4	57,2
23.06.2020	46,2	37,6	48,2	53,7	50,1	57,7
24.06.2020	46,7	41,6	49,9	53,6	49,6	57,3
25.06.2020	48,9	34,5	49,8	53,7	49,3	57,2
26.06.2020	44,7		43,3	52,6	47,4	55,5
27.06.2020		43,4	48,6	50,6	49,3	56,0
28.06.2020	38,0		38,6	52,2	48,6	56,3
29.06.2020	27,5	28,5	34,5	52,8	50,3	57,5
30.06.2020	32,0	42,1	48,2	54,0	50,4	58,4
Gesamt	43,6	39,4	47,5	53,0	50,7	57,9

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



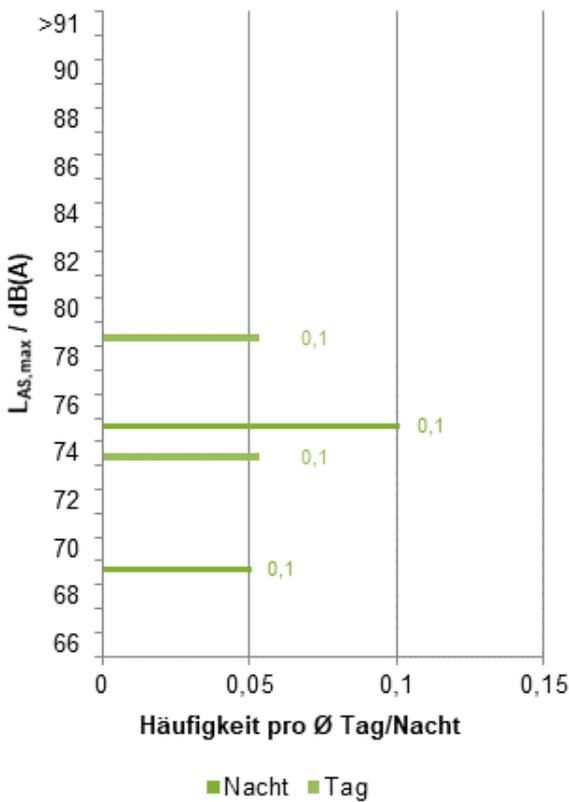
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	378	12,9
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	304	29

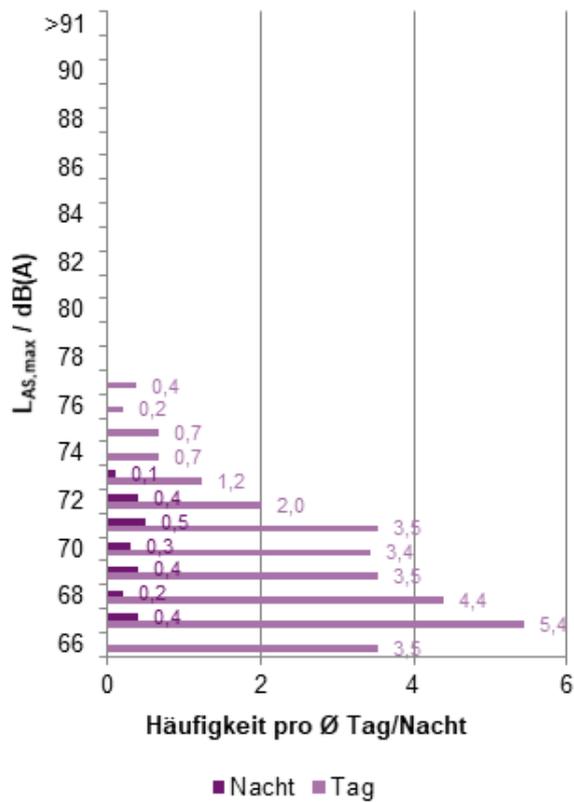
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	58	1,9
Betriebsrichtung 25/18	3	0,2
Betriebsrichtung 07/18	23	2,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	304	298	1525	20%	20%	23	23	84	27%	27%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 08:07:00	30.06.2020 09:31:59	85	0	85	Fremdgeräusche
30.06.2020 14:32:00	30.06.2020 15:49:59	78	0	78	Fremdgeräusche
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		752	0	752	

4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

4.4.1 Angaben zur Messstation



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

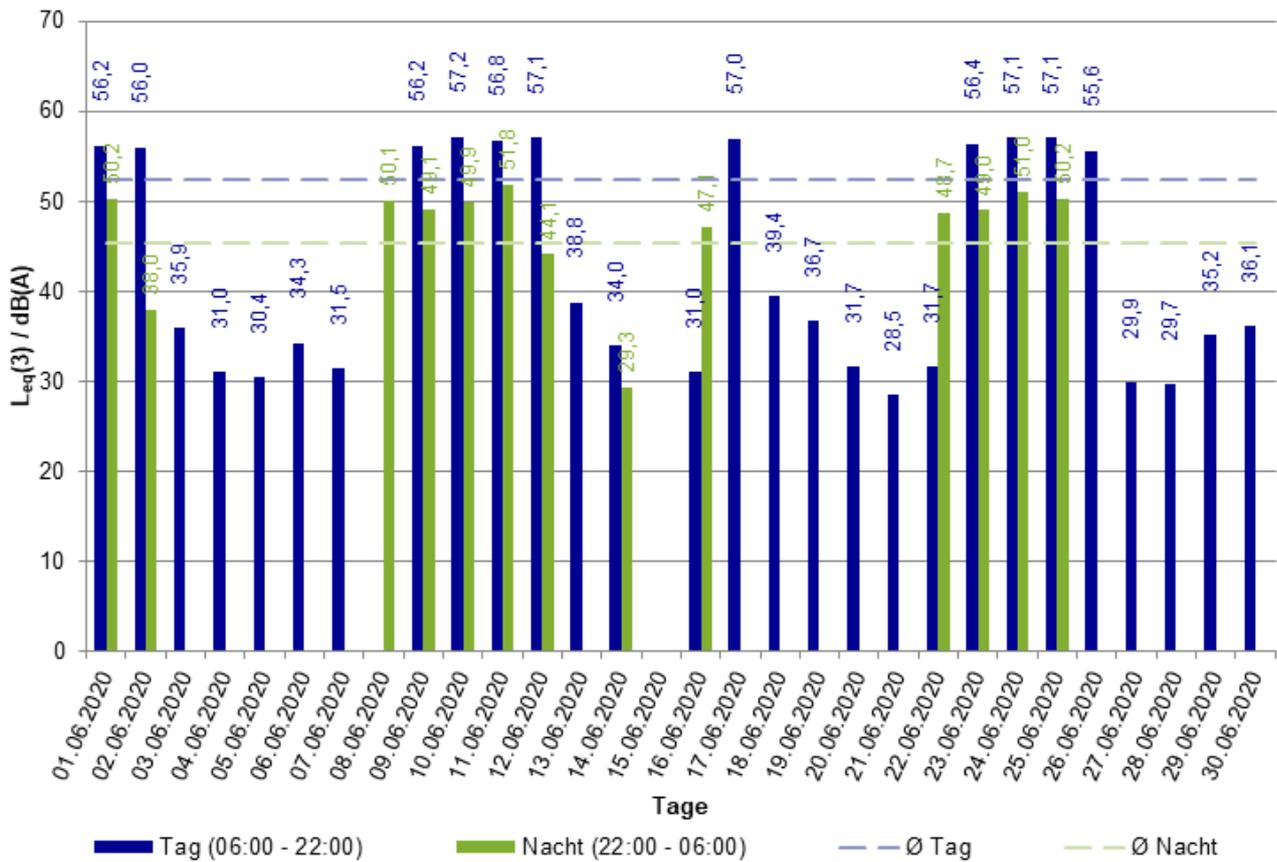
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,4	45,3	54,5	58,0	52,8	61,0

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

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



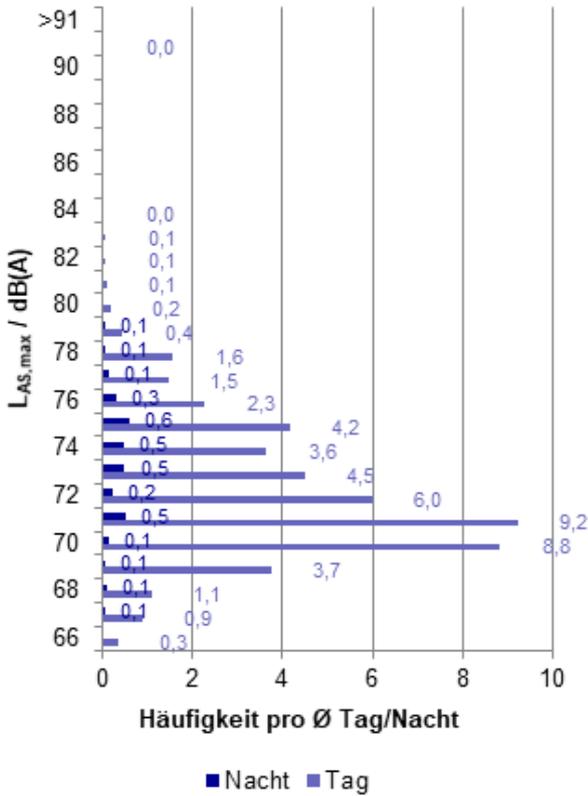
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	56,2	50,2	58,9	58,5	54,0	61,9
02.06.2020	56,0	38,0	56,2	59,6	51,7	61,3
03.06.2020	35,9		36,0	57,3	51,4	59,7
04.06.2020	31,0		29,2	58,0	52,1	60,7
05.06.2020	30,4		33,0	57,1	51,8	60,6
06.06.2020	34,3		36,2	55,6	52,1	59,9
07.06.2020	31,5		34,8	54,3	52,3	59,3
08.06.2020		50,1	55,3	56,9	54,1	61,2
09.06.2020	56,2	49,1	58,3	59,8	53,4	62,2
10.06.2020	57,2	49,9	59,1	60,4	53,8	62,5
11.06.2020	56,8	51,8	59,8	58,8	55,2	62,7
12.06.2020	57,1	44,1	57,4	60,1	52,7	61,9
13.06.2020	38,8		42,1	57,2	51,9	60,2
14.06.2020	34,0	29,3	39,1	54,3	51,4	58,8
15.06.2020				57,7	52,6	60,5
16.06.2020	31,0	47,1	52,4	57,1	52,9	60,5
17.06.2020	57,0		56,3	60,1	51,8	61,6
18.06.2020	39,4		39,8	56,8	51,9	59,8
19.06.2020	36,7		34,9	56,6	52,0	59,8
20.06.2020	31,7		35,0	56,1	52,2	60,0
21.06.2020	28,5		26,7	53,8	52,7	59,4
22.06.2020	31,7	48,7	54,0	56,3	53,5	60,7
23.06.2020	56,4	49,0	58,7	59,8	53,9	62,5
24.06.2020	57,1	51,0	59,8	59,7	54,6	62,7
25.06.2020	57,1	50,2	59,6	60,3	55,0	63,2
26.06.2020	55,6		53,8	59,3	51,3	60,7
27.06.2020	29,9		33,1	55,0	51,8	59,3
28.06.2020	29,7		32,9	54,5	51,1	58,7
29.06.2020	35,2		36,2	57,3	52,7	60,7
30.06.2020	36,1		37,7	57,7	51,8	60,3
Gesamt	52,4	45,3	54,5	58,0	52,8	61,0

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

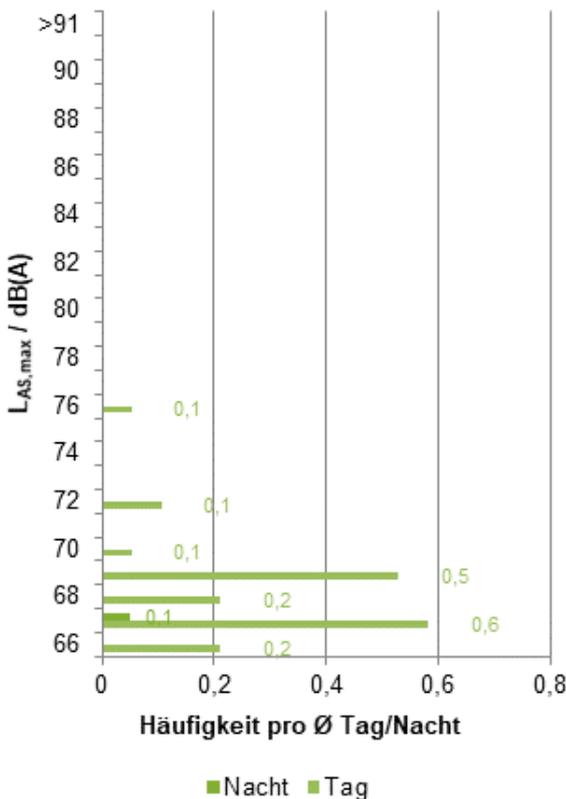


Anzahl der Maximalpegel

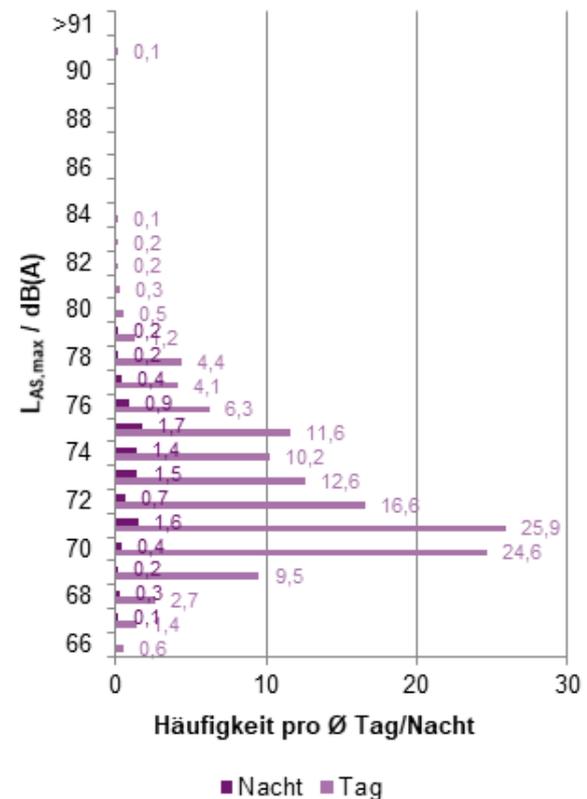
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1428	48,6
Betriebsrichtung 25/18	33	1,7
Betriebsrichtung 07/18	1395	133,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	98	3,3
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	97	9,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	33	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1395	1393	1469	95%	95%	97	95	101	96%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



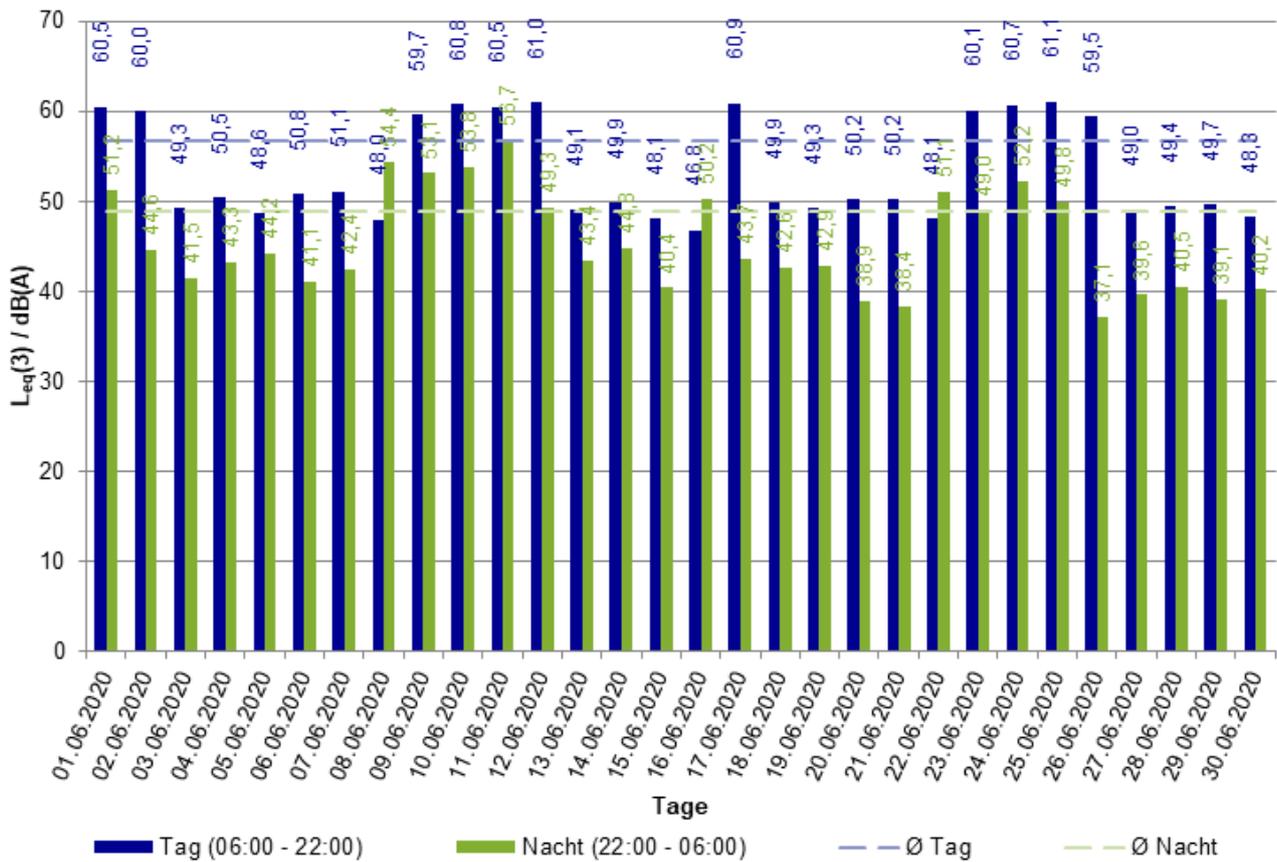
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,7	48,8	58,6	77,5	50,8	79,7

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

MP06 Raunheim - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



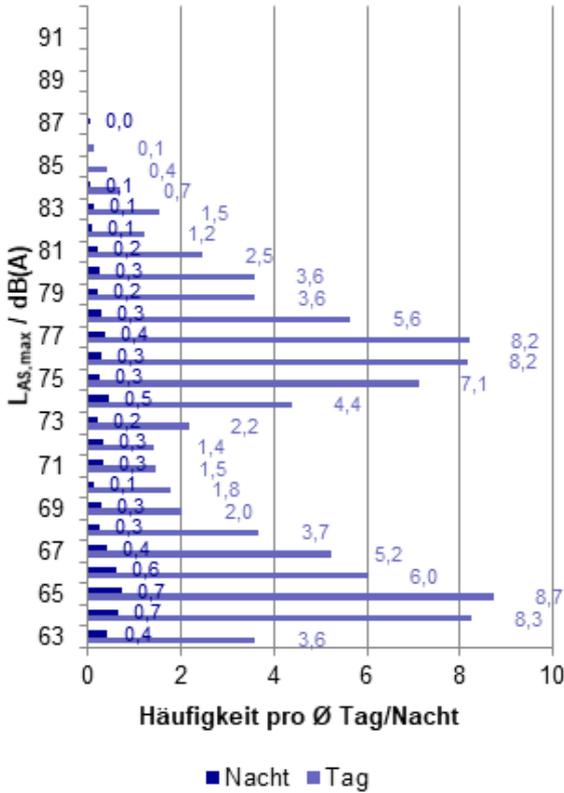
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	60,5	51,2	61,9	61,3	52,6	63,3
02.06.2020	60,0	44,6	60,3	60,5	49,6	61,4
03.06.2020	49,3	41,5	51,4	77,0	48,0	80,2
04.06.2020	50,5	43,3	53,6	87,2	48,5	85,4
05.06.2020	48,6	44,2	53,0	52,5	48,0	56,6
06.06.2020	50,8	41,1	53,1	53,5	47,4	56,6
07.06.2020	51,1	42,4	53,6	53,0	48,7	56,9
08.06.2020	48,0	54,4	60,0	52,7	55,4	61,3
09.06.2020	59,7	53,1	62,0	60,4	54,2	62,8
10.06.2020	60,8	53,8	62,8	61,8	55,1	63,9
11.06.2020	60,5	56,7	64,2	61,2	57,2	64,7
12.06.2020	61,0	49,3	61,6	61,4	51,5	62,4
13.06.2020	49,1	43,4	52,2	86,9	49,2	90,2
14.06.2020	49,9	44,8	53,4	52,7	48,1	56,2
15.06.2020	48,1	40,4	50,0	52,4	47,1	55,3
16.06.2020	46,8	50,2	56,0	51,8	51,6	58,0
17.06.2020	60,9	43,7	60,8	61,3	46,4	61,4
18.06.2020	49,9	42,6	52,6	53,2	47,6	56,3
19.06.2020	49,3	42,9	52,3	53,3	47,5	56,2
20.06.2020	50,2	38,9	52,1	53,9	47,4	56,8
21.06.2020	50,2	38,4	51,3	52,3	46,4	55,2
22.06.2020	48,1	51,1	57,0	52,7	52,5	58,8
23.06.2020	60,1	49,0	61,5	60,7	51,3	62,4
24.06.2020	60,7	52,2	62,6	61,6	53,1	63,4
25.06.2020	61,1	49,8	62,4	62,7	51,3	63,8
26.06.2020	59,5	37,1	58,0	87,6	44,5	90,9
27.06.2020	49,0	39,6	50,8	52,9	45,6	55,0
28.06.2020	49,4	40,5	51,1	53,4	45,1	55,0
29.06.2020	49,7	39,1	51,3	53,0	45,2	55,1
30.06.2020	48,3	40,2	50,5	52,4	45,4	54,8
Gesamt	56,7	48,8	58,6	77,5	50,8	79,7

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

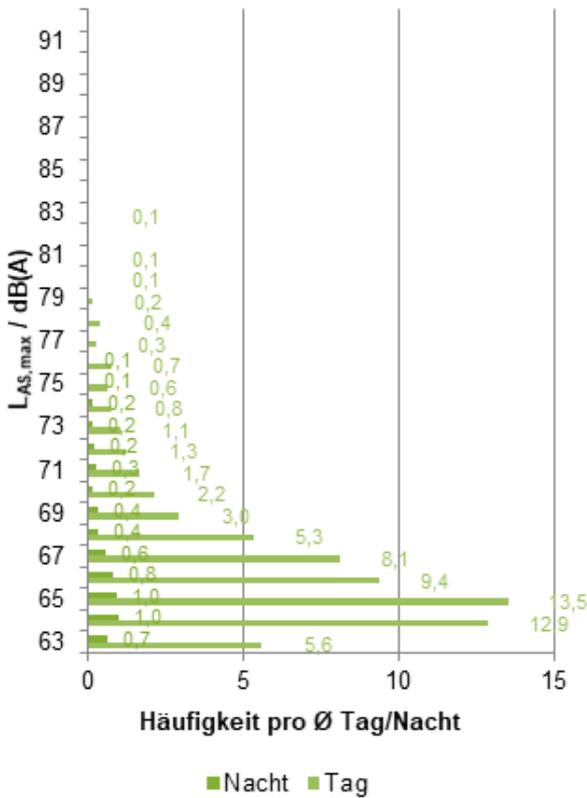


Anzahl der Maximalpegel

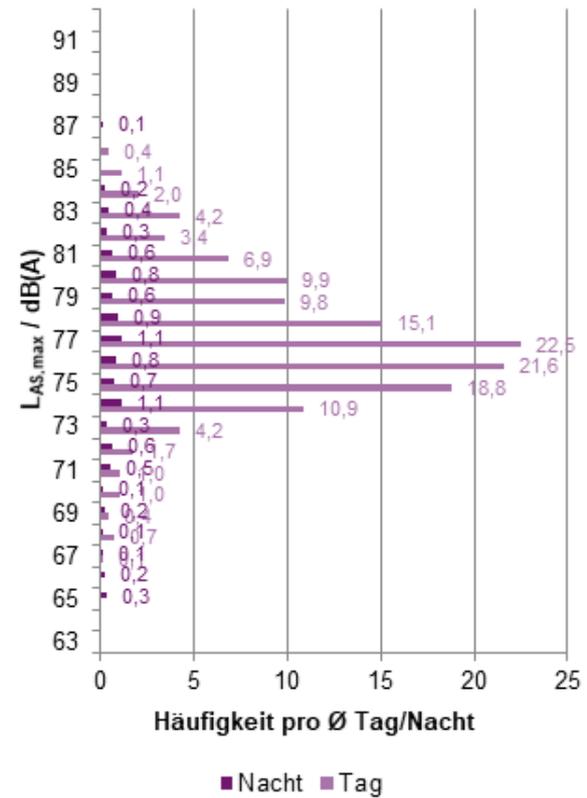
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2692	91,6
Betriebsrichtung 25/18	1269	67,1
Betriebsrichtung 07/18	1423	135,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	213	7,1
Betriebsrichtung 25/18	113	5,7
Betriebsrichtung 07/18	100	9,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1269	993	2554	50%	39%	113	92	158	72%	58%
Ostbetrieb (BR 07)	1423	1420	1469	97%	97%	100	98	101	99%	97%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



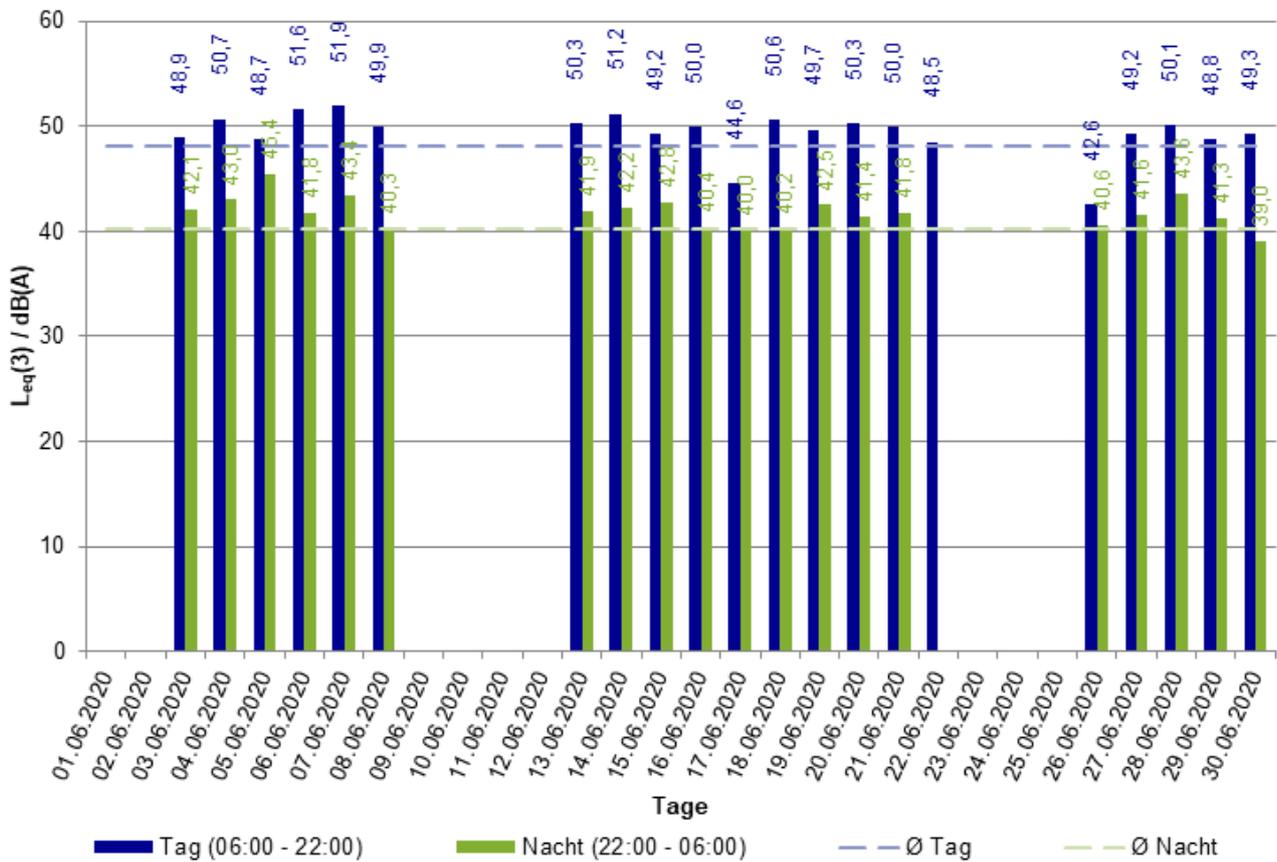
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,1	40,3	50,4	56,3	51,4	59,5

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

MP07 Eddersheim - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



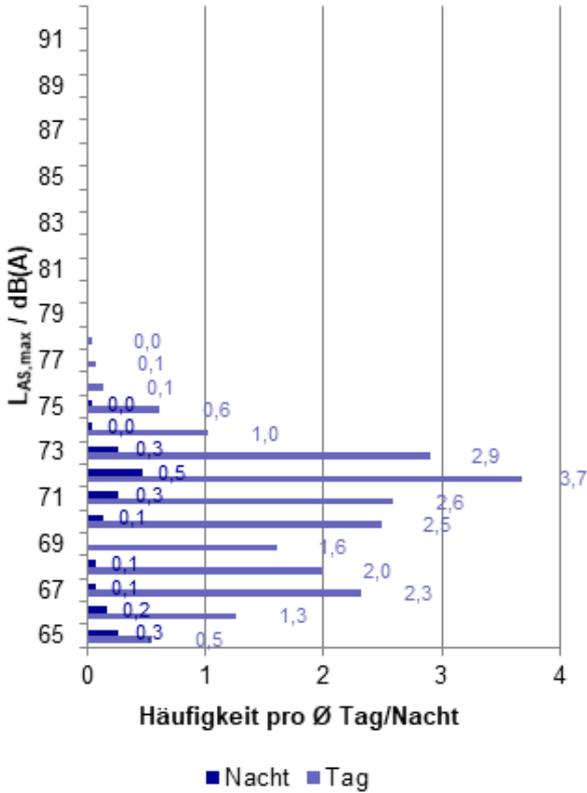
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				56,5	54,0	60,9
02.06.2020				55,5	49,6	58,0
03.06.2020	48,9	42,1	51,3	58,7	50,3	59,8
04.06.2020	50,7	43,0	52,6	59,5	53,4	62,1
05.06.2020	48,7	45,4	53,8	59,0	52,7	61,5
06.06.2020	51,6	41,8	53,2	57,0	51,9	60,3
07.06.2020	51,9	43,4	53,9	56,0	51,1	59,1
08.06.2020	49,9	40,3	51,4	57,4	55,9	62,9
09.06.2020				53,7	48,2	56,7
10.06.2020				53,3	48,2	56,0
11.06.2020				53,6	48,5	56,9
12.06.2020				51,7	47,5	55,2
13.06.2020	50,3	41,9	52,4	54,7	50,3	58,0
14.06.2020	51,2	42,2	53,3	57,8	51,1	59,8
15.06.2020	49,2	42,8	51,9	55,2	52,9	59,8
16.06.2020	50,0	40,4	51,9	57,8	49,3	59,1
17.06.2020	44,6	40,0	49,8	54,3	51,2	58,7
18.06.2020	50,6	40,2	52,2	55,3	49,3	57,9
19.06.2020	49,7	42,5	52,4	54,9	50,0	58,1
20.06.2020	50,3	41,4	52,2	54,1	47,6	56,5
21.06.2020	50,0	41,8	51,9	56,6	50,3	59,3
22.06.2020	48,5		48,4	56,2	49,7	58,5
23.06.2020				59,4	49,3	62,7
24.06.2020				54,2	53,9	60,1
25.06.2020				53,6	50,4	57,8
26.06.2020	42,6	40,6	48,6	56,3	50,9	59,1
27.06.2020	49,2	41,6	51,4	53,8	51,5	58,6
28.06.2020	50,1	43,6	52,7	54,7	53,9	60,5
29.06.2020	48,8	41,3	51,2	58,1	51,5	60,3
30.06.2020	49,3	39,0	51,1	56,3	52,6	60,2
Gesamt	48,1	40,3	50,4	56,3	51,4	59,5

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



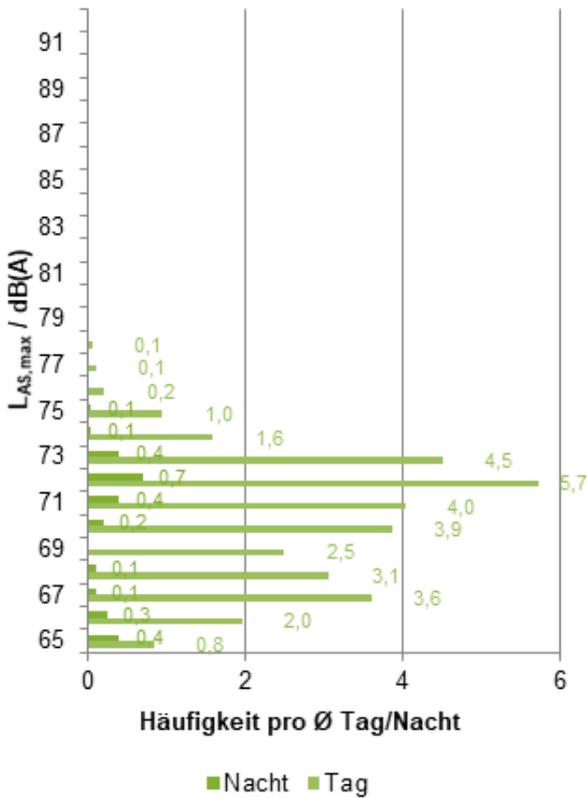
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	623	21,3
Betriebsrichtung 25/18	623	33
Betriebsrichtung 07/18	0	0

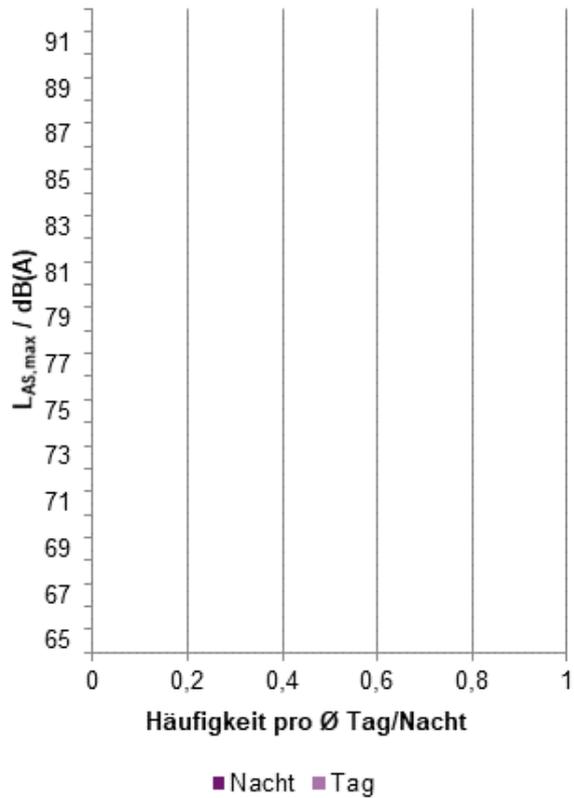
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	53	1,8
Betriebsrichtung 25/18	53	2,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	623	468	656	95%	71%	53	38	66	80%	58%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
12.06.2020 09:31:00	12.06.2020 10:45:59	75	0	75	Fremdgeräusche
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		664	0	664	

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



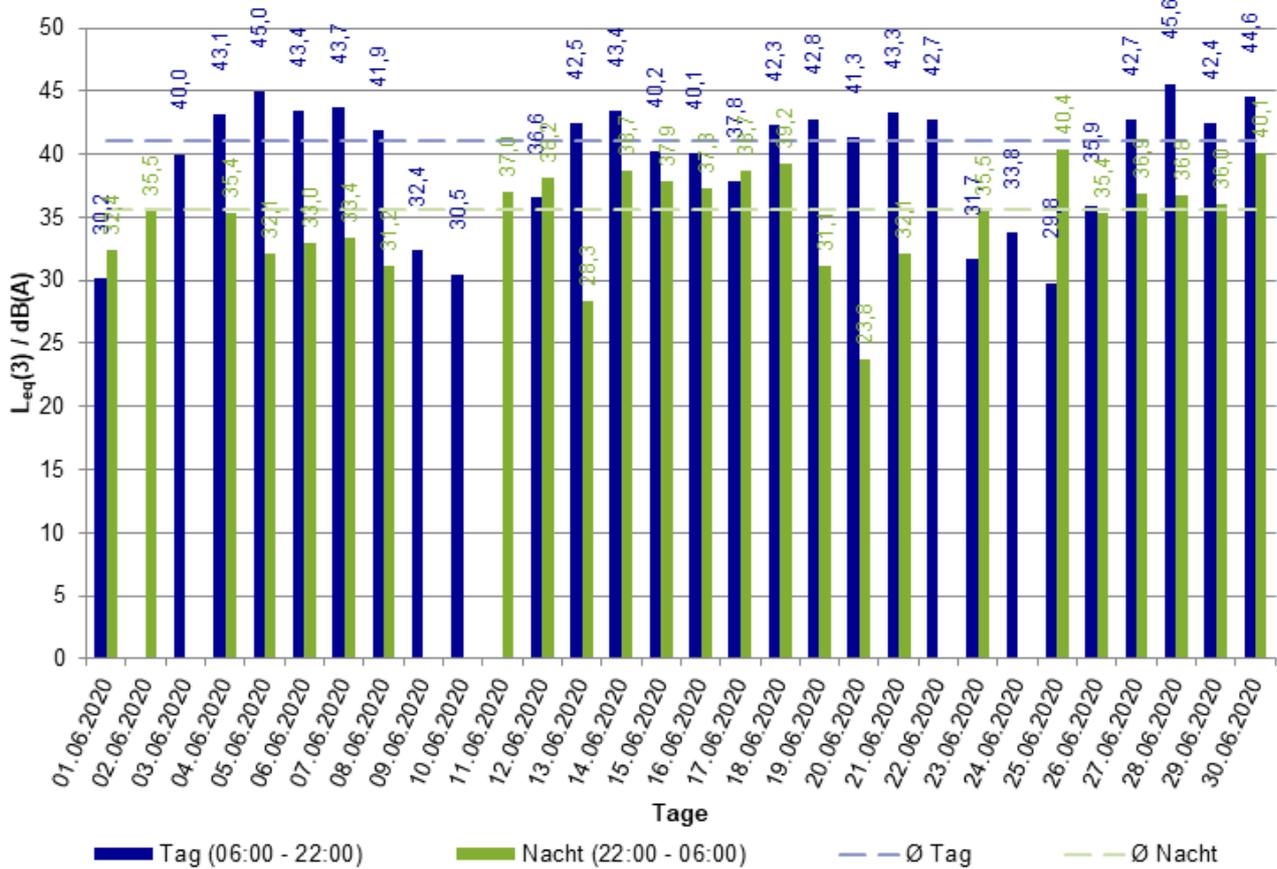
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
41,1	35,6	44,0	51,3	49,4	56,4

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

MP08 Kelsterbach - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



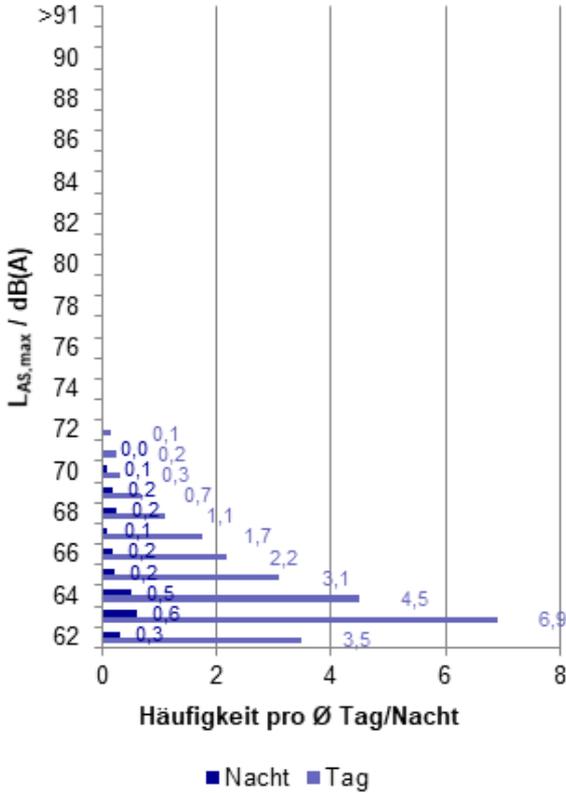
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	30,2	32,4	38,7	49,8	50,8	56,9
02.06.2020		35,5	40,7	49,9	51,5	57,5
03.06.2020	40,0		38,8	51,8	50,5	57,0
04.06.2020	43,1	35,4	45,3	55,1	46,0	56,0
05.06.2020	45,0	32,1	46,4	54,1	49,1	58,1
06.06.2020	43,4	33,0	44,6	52,9	47,3	55,7
07.06.2020	43,7	33,4	44,7	51,2	48,9	55,8
08.06.2020	41,9	31,2	42,7	50,9	49,3	56,0
09.06.2020	32,4		35,4	50,9	48,0	55,2
10.06.2020	30,5		28,7	50,3	47,1	54,2
11.06.2020		37,0	42,2	48,2	48,3	54,6
12.06.2020	36,6	38,2	44,1	50,5	49,7	56,3
13.06.2020	42,5	28,3	42,4	49,9	55,9	61,4
14.06.2020	43,4	38,7	46,9	49,6	45,8	53,5
15.06.2020	40,2	37,9	45,3	50,3	47,8	55,0
16.06.2020	40,1	37,3	44,2	50,6	46,4	54,0
17.06.2020	37,8	38,7	45,7	50,8	50,0	56,9
18.06.2020	42,3	39,2	46,5	51,5	48,4	55,6
19.06.2020	42,8	31,1	42,6	52,2	48,9	56,6
20.06.2020	41,3	23,8	40,8	50,3	46,2	54,0
21.06.2020	43,3	32,1	43,9	50,5	47,7	54,9
22.06.2020	42,7		42,6	50,5	46,7	54,1
23.06.2020	31,7	35,5	41,0	49,4	49,5	55,9
24.06.2020	33,8		33,5	49,8	49,1	55,7
25.06.2020	29,8	40,4	45,8	52,4	50,3	57,2
26.06.2020	35,9	35,4	42,4	51,8	50,4	57,4
27.06.2020	42,7	36,9	45,1	51,8	48,0	55,7
28.06.2020	45,6	36,8	47,2	52,3	48,7	56,2
29.06.2020	42,4	36,0	45,2	52,5	49,1	56,6
30.06.2020	44,6	40,1	48,3	52,7	50,8	57,8
Gesamt	41,1	35,6	44,0	51,3	49,4	56,4

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

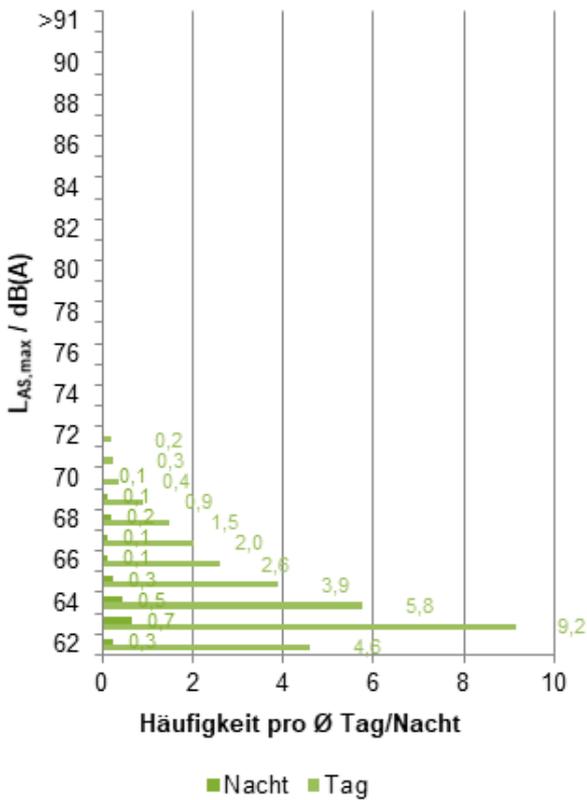


Anzahl der Maximalpegel

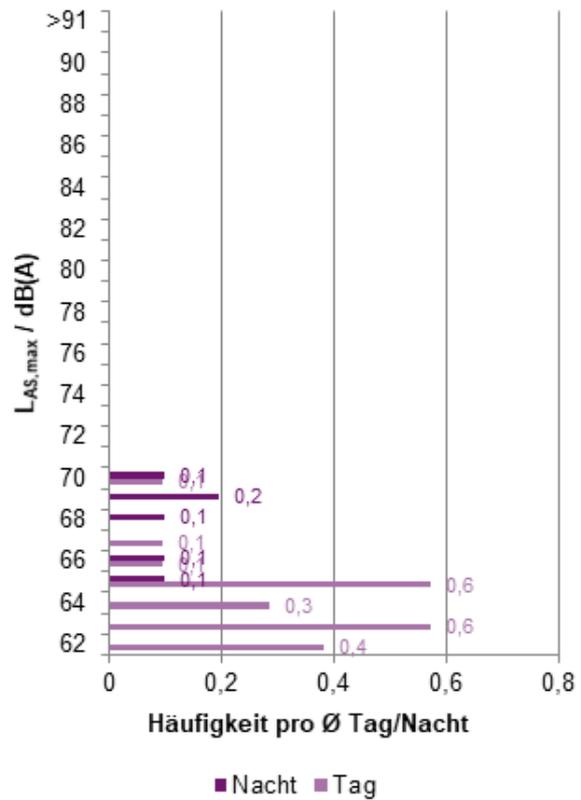
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	715	24,3
Betriebsrichtung 25/18	591	31,3
Betriebsrichtung 07/18	22	2,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	72	2,4
Betriebsrichtung 25/18	43	2,2
Betriebsrichtung 07/18	6	0,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	591	0	0	0%	0%	43	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	22	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



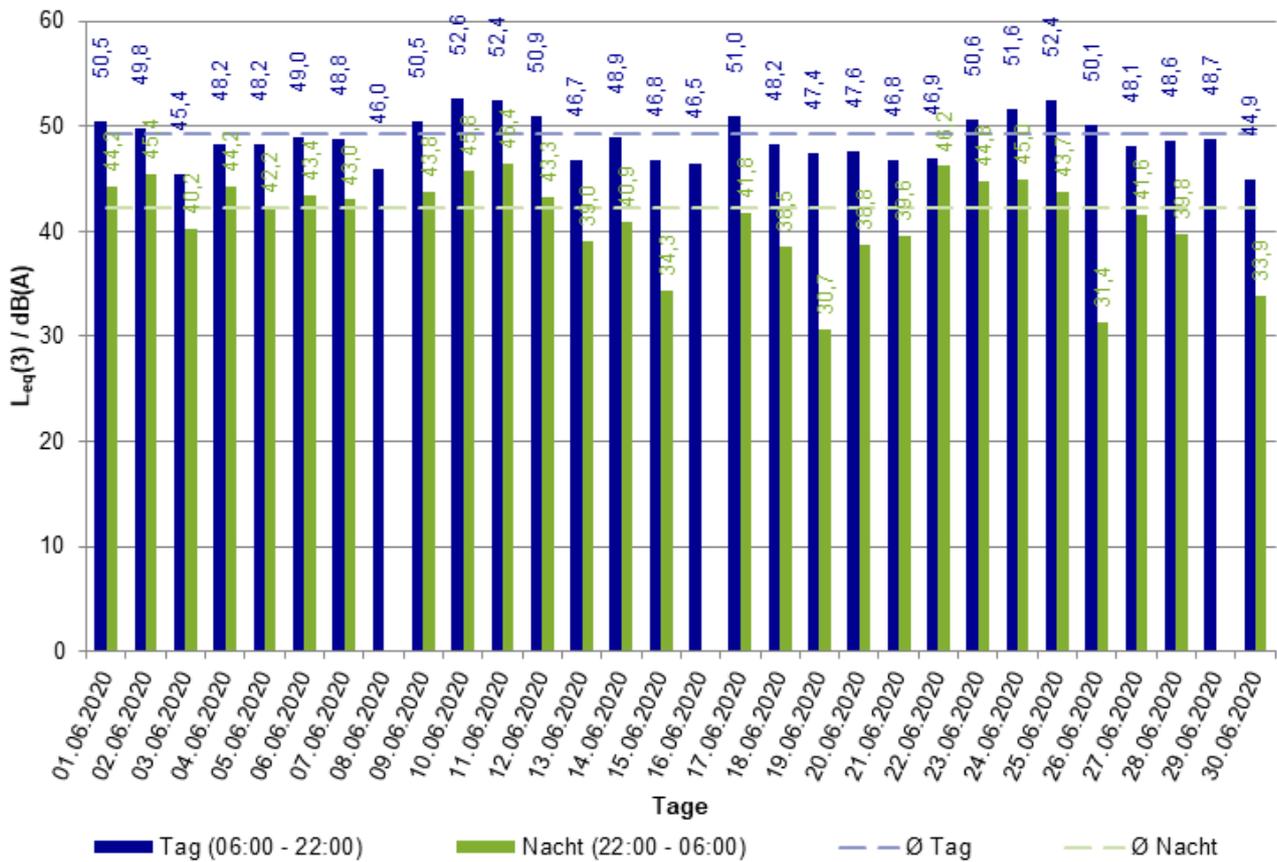
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,3	42,2	51,6	54,2	50,0	57,8

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

MP09 Neu-Isenburg - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



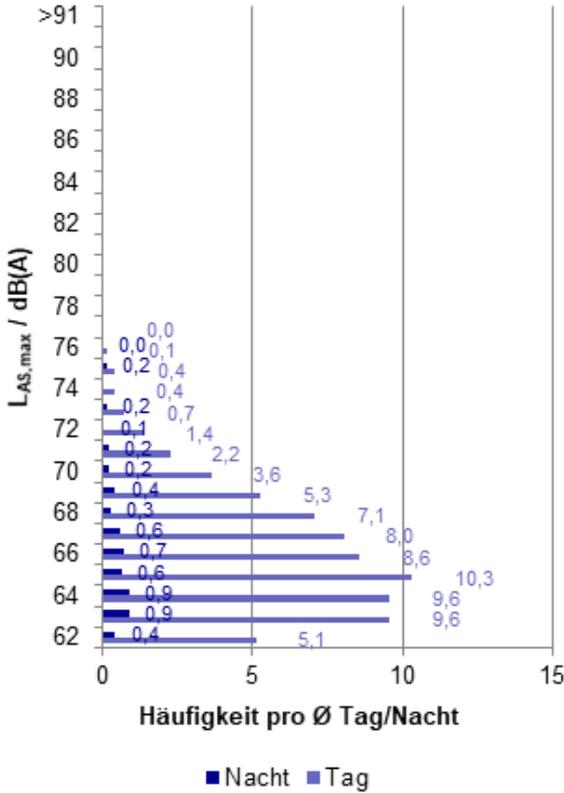
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	50,5	44,2	53,1	53,5	51,7	58,7
02.06.2020	49,8	45,4	53,5	53,7	51,6	58,6
03.06.2020	45,4	40,2	48,0	52,8	48,4	56,1
04.06.2020	48,2	44,2	51,8	54,1	49,5	57,5
05.06.2020	48,2	42,2	51,8	54,0	48,4	57,6
06.06.2020	49,0	43,4	51,8	53,2	46,7	55,7
07.06.2020	48,8	43,0	51,1	52,3	50,5	57,4
08.06.2020	46,0		45,9	52,8	50,4	57,5
09.06.2020	50,5	43,8	53,4	54,4	50,5	58,4
10.06.2020	52,6	45,8	55,2	56,0	51,7	59,6
11.06.2020	52,4	46,4	55,3	54,4	51,3	58,8
12.06.2020	50,9	43,3	52,9	56,5	50,8	59,1
13.06.2020	46,7	39,0	48,6	55,2	50,1	58,0
14.06.2020	48,9	40,9	50,7	54,0	47,8	56,4
15.06.2020	46,8	34,3	46,9	53,3	45,6	55,1
16.06.2020	46,5		45,6	53,1	49,0	56,7
17.06.2020	51,0	41,8	52,1	54,9	46,9	56,5
18.06.2020	48,2	38,5	49,0	53,2	49,0	56,7
19.06.2020	47,4	30,7	47,3	55,0	48,5	57,2
20.06.2020	47,6	38,8	49,0	53,8	49,2	57,0
21.06.2020	46,8	39,6	48,6	53,1	49,6	57,0
22.06.2020	46,9	46,2	53,0	53,6	54,0	60,3
23.06.2020	50,6	44,8	53,5	54,9	52,2	59,4
24.06.2020	51,6	45,0	54,3	55,4	53,6	60,5
25.06.2020	52,4	43,7	54,5	55,1	50,4	58,5
26.06.2020	50,1	31,4	49,4	54,3	45,6	55,8
27.06.2020	48,1	41,6	50,2	53,6	47,6	56,0
28.06.2020	48,6	39,8	50,3	53,0	46,7	55,8
29.06.2020	48,7		48,4	53,2	48,3	56,5
30.06.2020	44,9	33,9	45,2	54,6	47,9	57,3
Gesamt	49,3	42,2	51,6	54,2	50,0	57,8

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

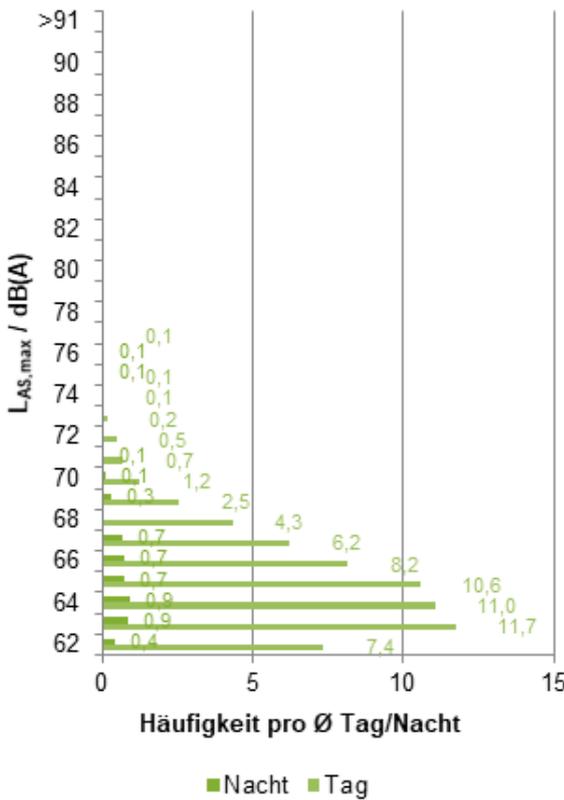


Anzahl der Maximalpegel

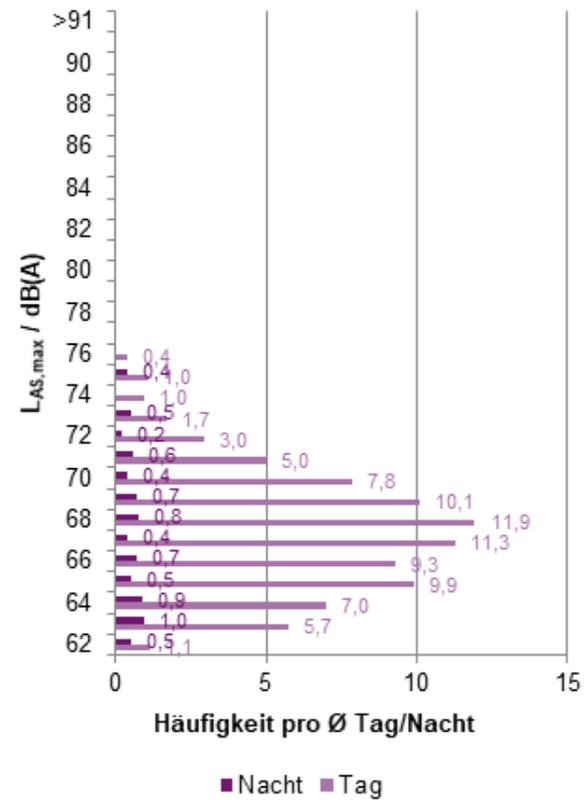
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2099	72,5
Betriebsrichtung 25/18	1196	64,7
Betriebsrichtung 07/18	903	86,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	171	5,7
Betriebsrichtung 25/18	95	4,8
Betriebsrichtung 07/18	76	7,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1196	869	1592	75%	55%	95	70	133	71%	53%
Ostbetrieb (BR 07)	903	897	988	91%	91%	76	76	82	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
28.06.2020 09:16:00	28.06.2020 12:20:59	185	0	185	Fremdgeräusche
28.06.2020 09:16:00	28.06.2020 12:21:00	185	0	185	Fremdgeräusche
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 12:06:00	30.06.2020 15:49:59	224	0	224	Fremdgeräusche
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		1183	0	1183	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



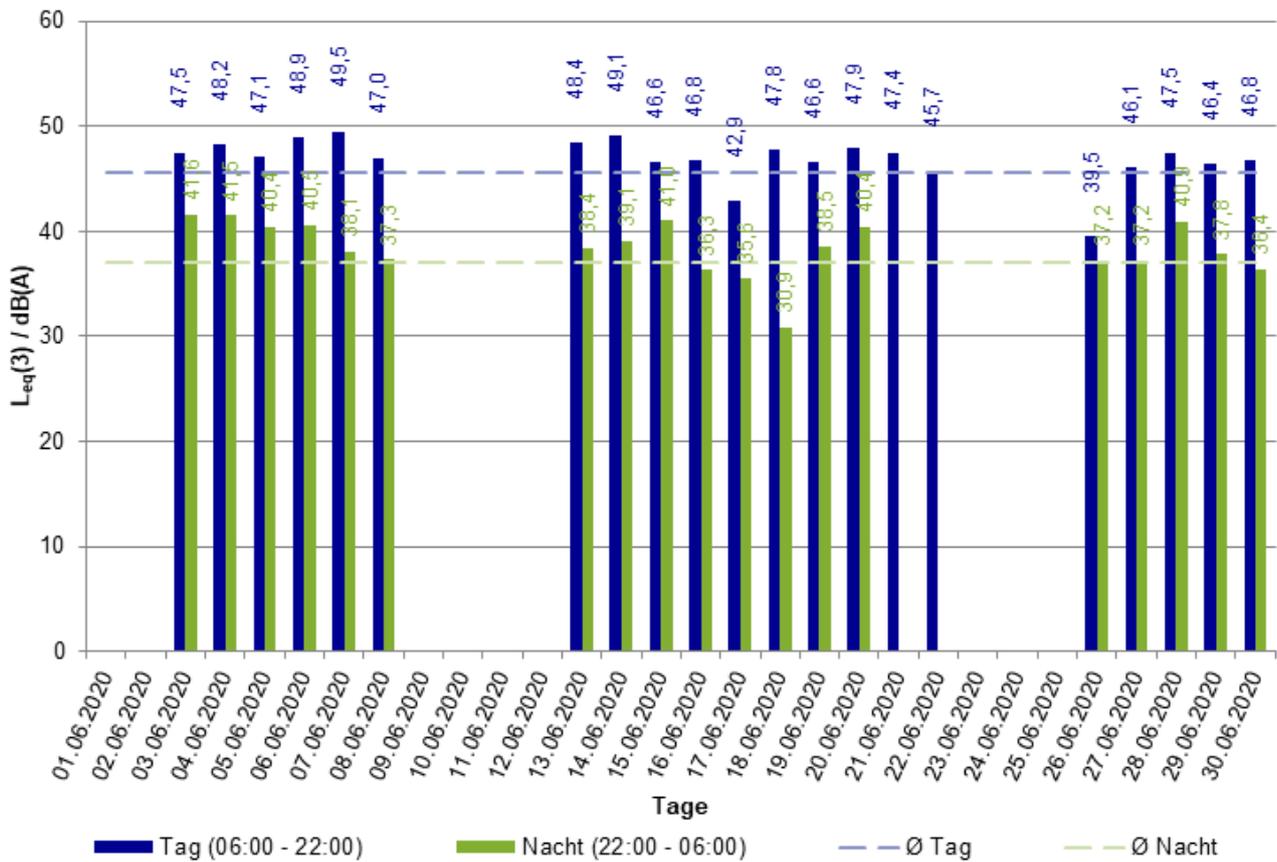
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
45,6	37,0	47,7	51,6	45,8	54,5

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

MP11 Flörsheim - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



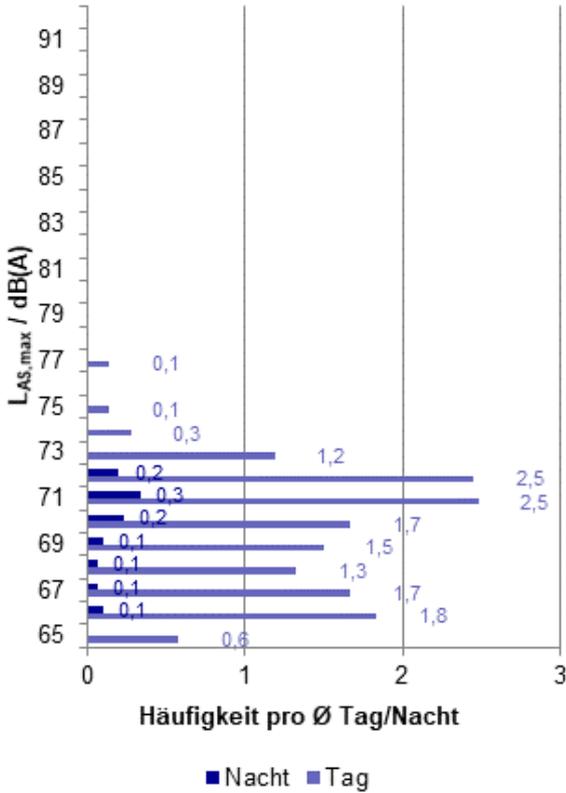
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				49,4	45,5	53,0
02.06.2020				49,5	44,3	52,4
03.06.2020	47,5	41,6	50,0	52,3	46,0	54,6
04.06.2020	48,2	41,5	50,8	53,8	45,8	56,0
05.06.2020	47,1	40,4	50,3	53,9	45,7	55,7
06.06.2020	48,9	40,5	51,4	51,9	45,9	55,2
07.06.2020	49,5	38,1	50,7	51,9	45,6	54,5
08.06.2020	47,0	37,3	48,5	51,7	47,0	55,0
09.06.2020				50,4	46,1	54,0
10.06.2020				51,6	44,7	53,6
11.06.2020				49,2	45,1	52,7
12.06.2020				50,7	44,1	53,0
13.06.2020	48,4	38,4	50,1	51,8	45,0	54,2
14.06.2020	49,1	39,1	51,2	51,3	44,2	53,9
15.06.2020	46,6	41,0	49,6	51,6	46,7	54,8
16.06.2020	46,8	36,3	49,1	52,5	44,9	54,9
17.06.2020	42,9	35,6	47,3	52,8	44,0	54,7
18.06.2020	47,8	30,9	48,8	51,4	46,3	54,6
19.06.2020	46,6	38,5	48,9	52,1	45,5	54,5
20.06.2020	47,9	40,4	50,3	52,1	45,5	54,5
21.06.2020	47,4		47,0	50,9	44,5	53,2
22.06.2020	45,7		45,0	51,6	46,1	54,3
23.06.2020				52,2	45,8	55,2
24.06.2020				50,7	47,4	54,8
25.06.2020				51,1	49,0	55,9
26.06.2020	39,5	37,2	45,3	52,6	46,3	55,5
27.06.2020	46,1	37,2	47,9	51,1	47,8	55,4
28.06.2020	47,5	40,9	50,3	50,7	46,0	54,1
29.06.2020	46,4	37,8	47,9	51,5	45,1	53,9
30.06.2020	46,8	36,4	48,7	51,4	44,5	53,8
Gesamt	45,6	37,0	47,7	51,6	45,8	54,5

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

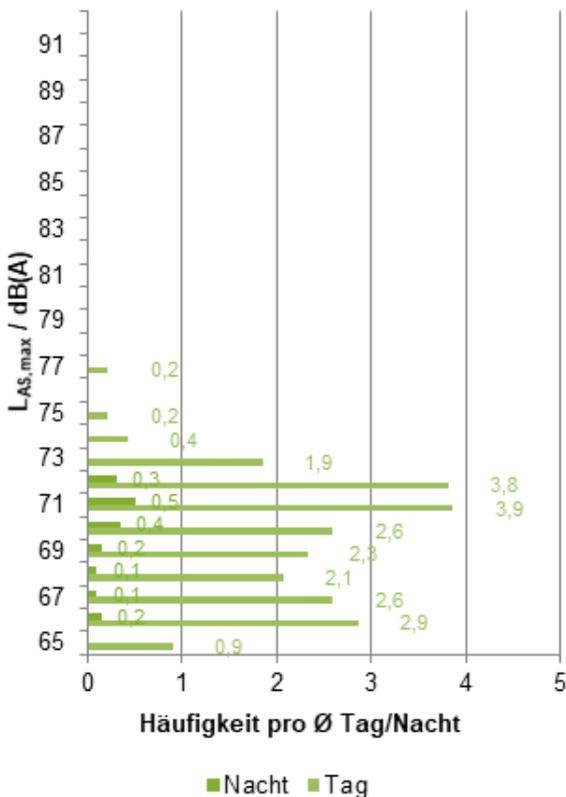


Anzahl der Maximalpegel

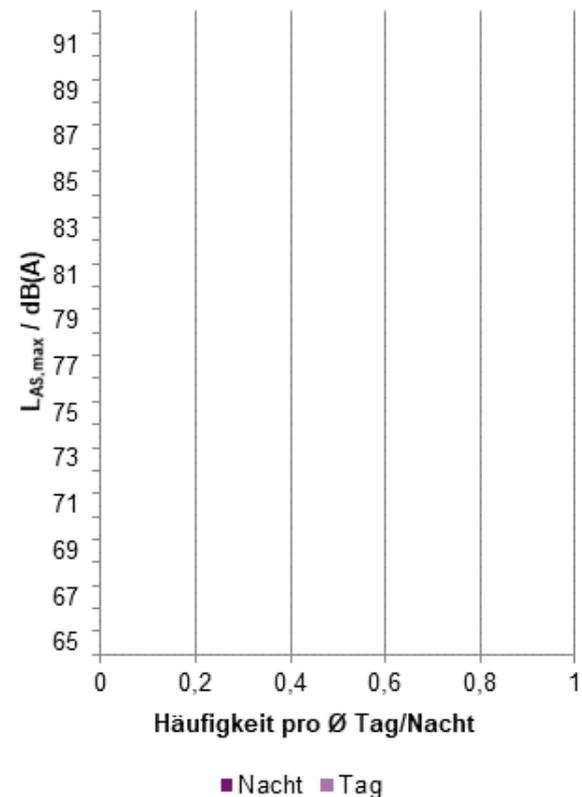
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	448	15,2
Betriebsrichtung 25/18	448	23,7
Betriebsrichtung 07/18	0	0

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

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	448	355	485	92%	73%	33	25	34	97%	74%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



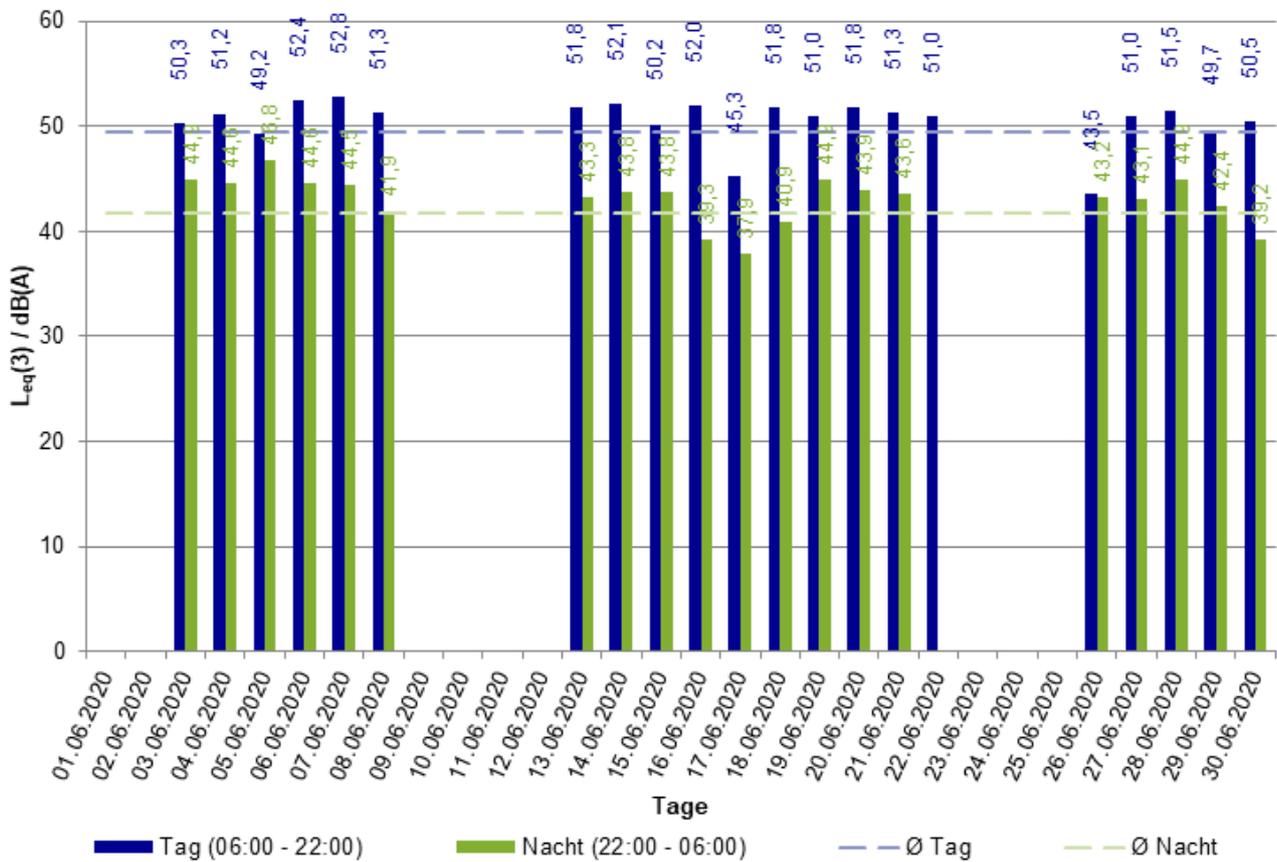
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,4	41,8	51,8	55,4	52,9	60,0

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

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



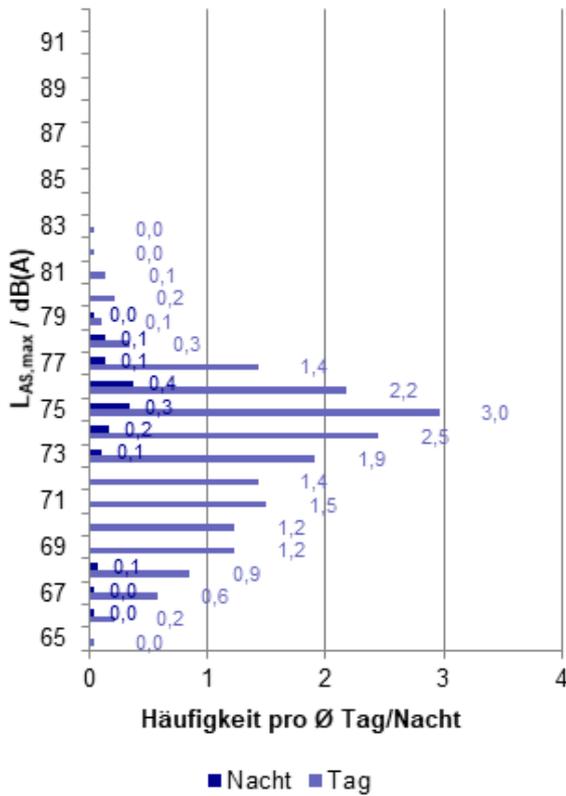
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				53,1	55,6	61,6
02.06.2020				53,3	55,3	61,3
03.06.2020	50,3	44,9	53,3	56,4	52,2	59,7
04.06.2020	51,2	44,6	53,8	56,8	52,6	60,6
05.06.2020	49,2	46,8	54,8	53,4	51,0	58,9
06.06.2020	52,4	44,6	55,2	55,4	48,8	58,3
07.06.2020	52,8	44,5	54,7	54,7	54,9	61,3
08.06.2020	51,3	41,9	52,8	55,4	54,7	61,3
09.06.2020				55,0	53,4	60,3
10.06.2020				60,5	51,8	61,4
11.06.2020				54,8	54,0	60,4
12.06.2020				55,0	54,1	60,7
13.06.2020	51,8	43,3	54,2	56,2	51,2	59,5
14.06.2020	52,1	43,8	54,5	55,5	50,4	58,8
15.06.2020	50,2	43,8	53,0	54,8	49,4	57,8
16.06.2020	52,0	39,3	53,6	54,7	53,9	60,7
17.06.2020	45,3	37,9	49,6	54,5	48,3	57,2
18.06.2020	51,8	40,9	53,1	55,3	52,6	59,8
19.06.2020	51,0	44,9	54,1	54,6	51,3	59,1
20.06.2020	51,8	43,9	54,2	56,9	50,7	59,4
21.06.2020	51,3	43,6	53,3	54,1	52,0	59,1
22.06.2020	51,0		50,6	55,5	55,9	62,2
23.06.2020				54,6	55,6	61,8
24.06.2020				55,4	55,0	61,4
25.06.2020				55,7	55,2	61,5
26.06.2020	43,5	43,2	50,5	54,9	49,4	57,8
27.06.2020	51,0	43,1	53,3	54,1	48,5	57,1
28.06.2020	51,5	44,9	54,4	54,2	48,0	56,9
29.06.2020	49,7	42,4	51,8	54,1	50,5	58,3
30.06.2020	50,5	39,2	52,3	54,1	49,4	57,8
Gesamt	49,4	41,8	51,8	55,4	52,9	60,0

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

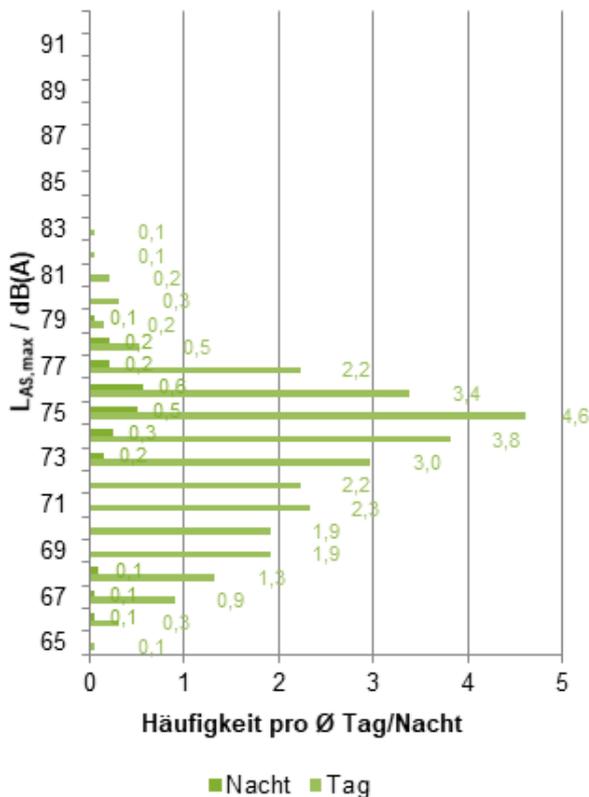
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	553	18,8
Betriebsrichtung 25/18	553	29,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

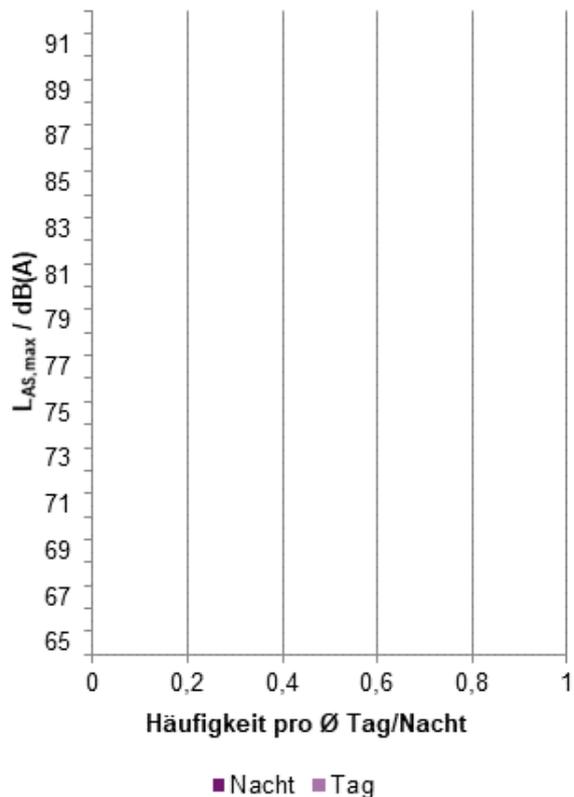
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	42	1,4
Betriebsrichtung 25/18	42	2,1
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	553	446	471	117%	95%	42	33	33	127%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



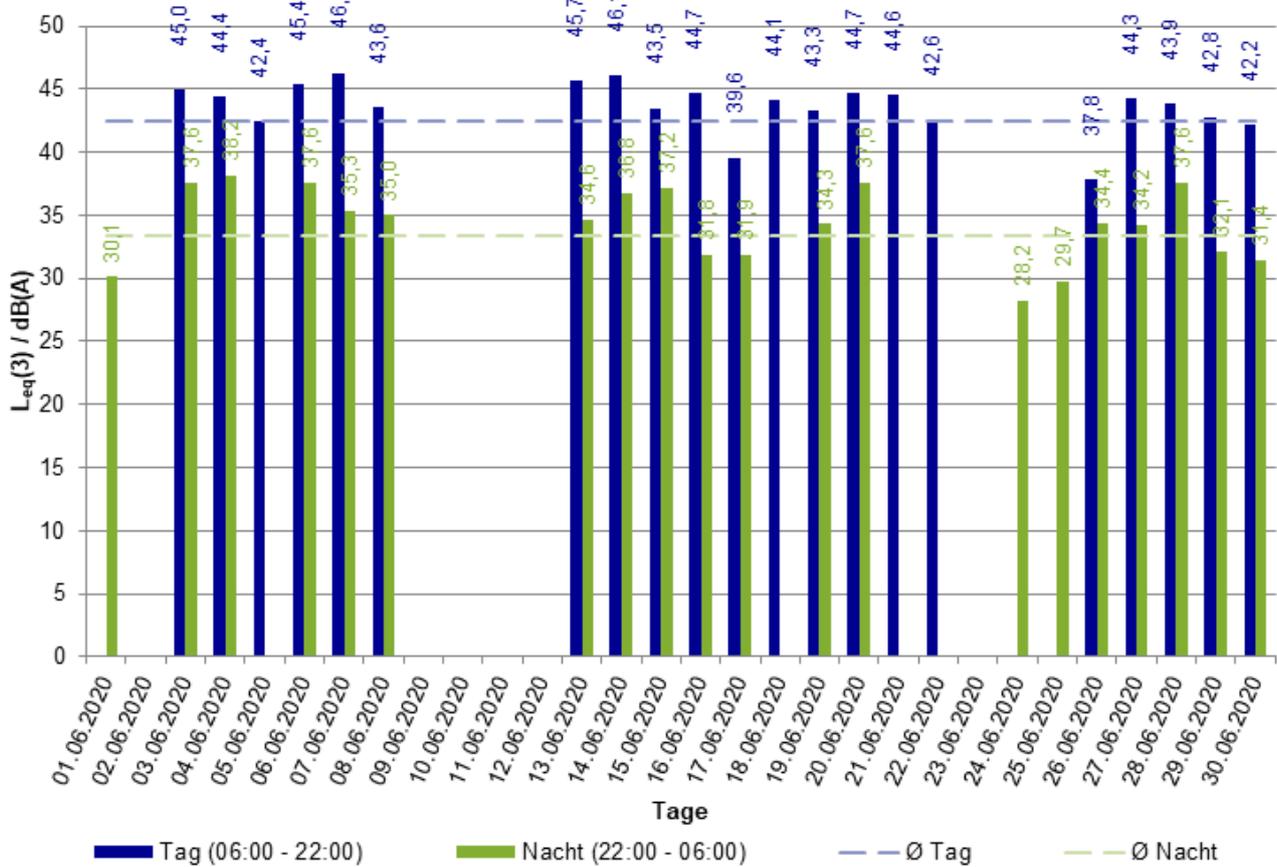
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
42,5	33,4	44,4	55,7	44,9	55,9

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

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



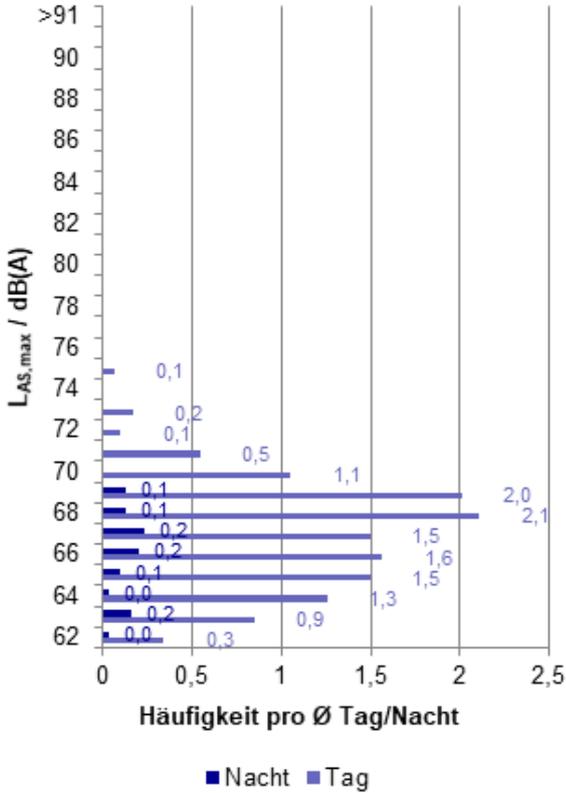
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020		30,1	35,3	47,5	44,4	51,7
02.06.2020				48,9	44,5	52,3
03.06.2020	45,0	37,6	47,6	68,8	45,8	67,2
04.06.2020	44,4	38,2	47,1	52,6	45,7	55,0
05.06.2020	42,4		43,0	51,5	46,1	55,1
06.06.2020	45,4	37,6	48,2	51,3	45,4	54,4
07.06.2020	46,3	35,3	47,6	50,0	45,1	53,4
08.06.2020	43,6	35,0	45,5	49,8	44,4	52,7
09.06.2020				50,3	43,7	52,6
10.06.2020				49,7	43,5	52,1
11.06.2020				47,6	43,7	51,3
12.06.2020				49,7	43,6	52,1
13.06.2020	45,7	34,6	47,1	50,1	43,7	52,6
14.06.2020	46,1	36,8	48,5	50,1	45,5	53,8
15.06.2020	43,5	37,2	46,1	51,9	48,1	55,6
16.06.2020	44,7	31,8	47,4	51,7	45,2	54,2
17.06.2020	39,6	31,9	43,8	53,1	45,6	54,9
18.06.2020	44,1		44,7	52,1	45,6	54,4
19.06.2020	43,3	34,3	45,1	52,7	45,4	54,4
20.06.2020	44,7	37,6	47,1	50,0	44,6	53,1
21.06.2020	44,6		44,4	49,0	44,4	52,4
22.06.2020	42,6		41,7	49,8	44,0	52,3
23.06.2020				48,9	43,2	51,6
24.06.2020		28,2	33,4	48,9	44,3	52,1
25.06.2020		29,7	34,9	49,0	44,2	52,1
26.06.2020	37,8	34,4	43,0	51,5	44,5	54,6
27.06.2020	44,3	34,2	45,4	50,3	44,3	52,9
28.06.2020	43,9	37,6	46,7	50,5	44,5	53,1
29.06.2020	42,8	32,1	43,6	50,6	44,6	53,2
30.06.2020	42,2	31,4	42,5	51,3	45,3	54,0
Gesamt	42,5	33,4	44,4	55,7	44,9	55,9

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



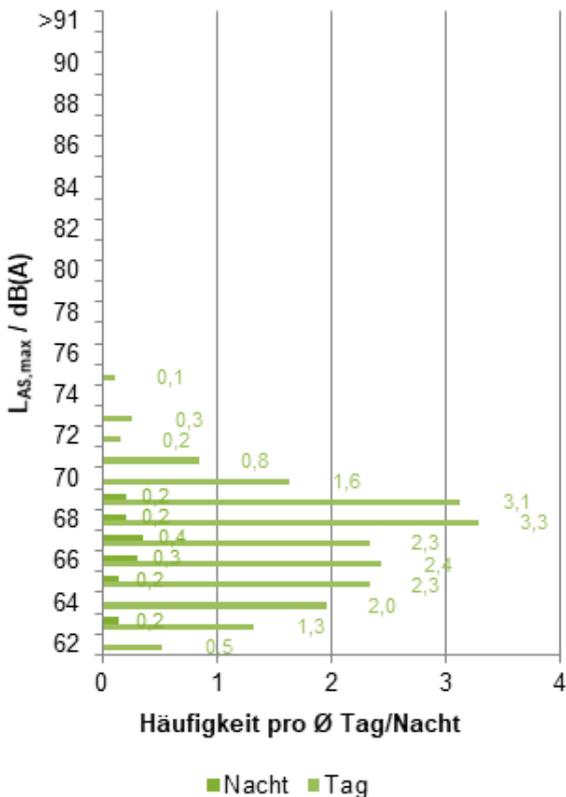
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	384	13,1
Betriebsrichtung 25/18	384	20,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0

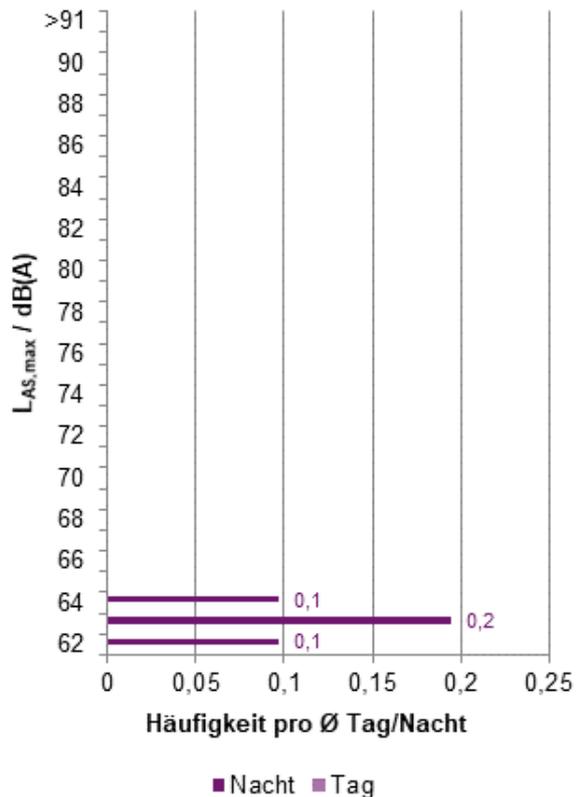
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	31	1
Betriebsrichtung 25/18	27	1,4
Betriebsrichtung 07/18	4	0,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	384	304	345	111%	88%	27	21	22	123%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	4	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



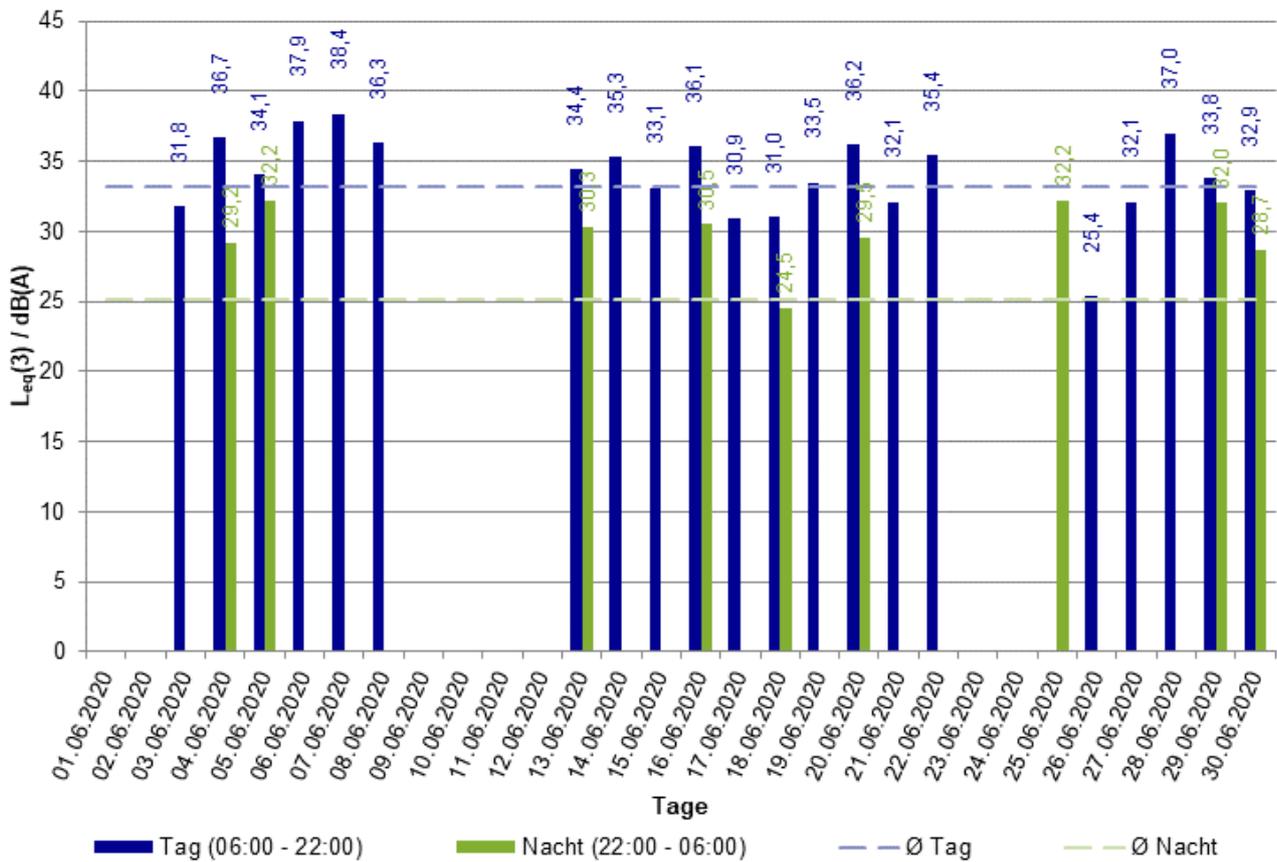
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
33,2	25,2	35,4	49,7	48,2	55,0

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

MP17 Okriftel - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



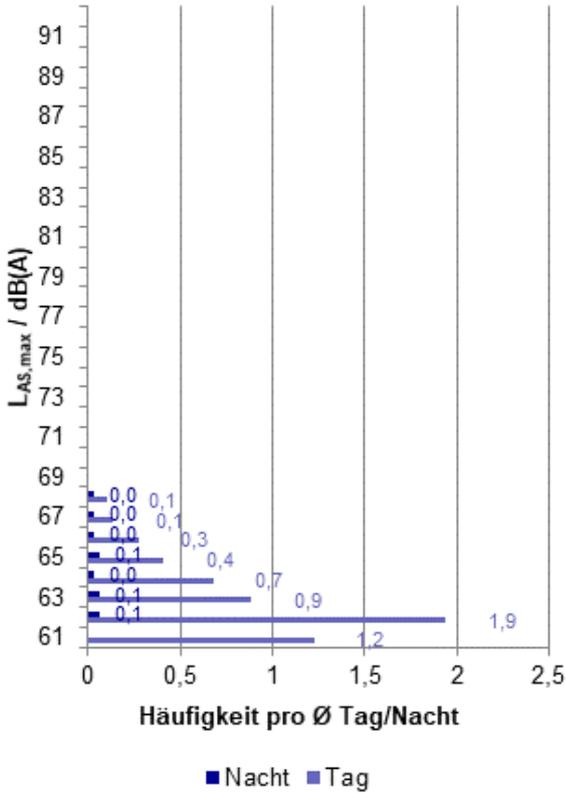
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				48,3	52,5	58,2
02.06.2020				48,1	52,5	58,2
03.06.2020	31,8		32,1	49,5	47,9	54,5
04.06.2020	36,7	29,2	38,7	52,1	42,8	53,3
05.06.2020	34,1	32,2	39,9	49,8	45,5	53,9
06.06.2020	37,9		38,1	51,5	44,4	53,5
07.06.2020	38,4		38,2	50,1	45,3	53,2
08.06.2020	36,3		37,4	50,5	46,5	54,1
09.06.2020				49,5	44,1	52,2
10.06.2020				50,9	42,6	52,2
11.06.2020				46,9	44,5	51,5
12.06.2020				49,0	49,1	55,6
13.06.2020	34,4	30,3	38,5	48,0	50,1	56,1
14.06.2020	35,3		36,9	47,7	47,2	53,7
15.06.2020	33,1		34,3	48,5	44,8	52,4
16.06.2020	36,1	30,5	39,6	47,1	44,4	51,5
17.06.2020	30,9		34,1	48,7	47,0	54,1
18.06.2020	31,0	24,5	34,0	49,4	46,9	54,1
19.06.2020	33,5		35,0	50,4	48,9	55,6
20.06.2020	36,2	29,5	38,2	49,8	48,1	54,9
21.06.2020	32,1		32,2	49,3	49,2	55,5
22.06.2020	35,4		34,7	50,3	48,9	55,7
23.06.2020				48,3	50,4	56,4
24.06.2020				48,8	47,6	54,3
25.06.2020		32,2	37,4	49,3	49,6	55,9
26.06.2020	25,4		28,6	50,7	50,7	57,3
27.06.2020	32,1		32,4	51,0	49,3	56,1
28.06.2020	37,0		37,0	51,4	48,7	55,7
29.06.2020	33,8	32,0	38,9	51,3	47,5	55,2
30.06.2020	32,9	28,7	36,4	50,0	48,3	55,2
Gesamt	33,2	25,2	35,4	49,7	48,2	55,0

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

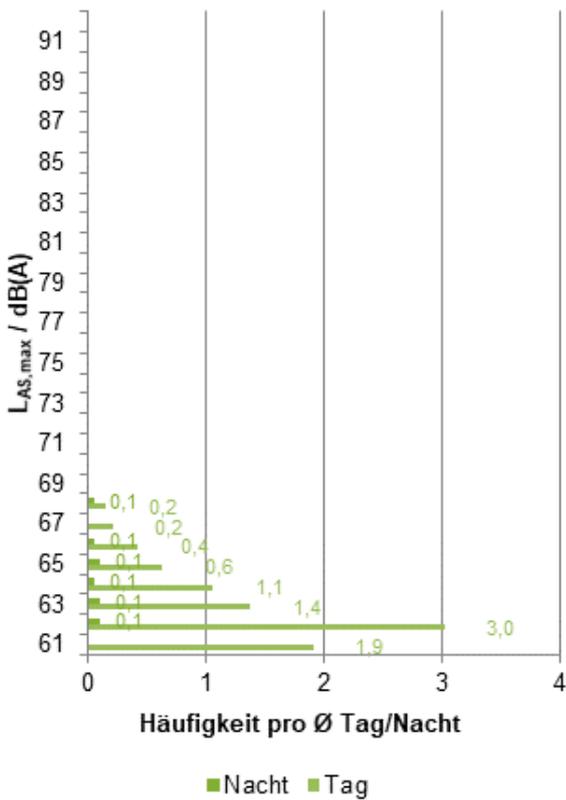
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	166	5,6
Betriebsrichtung 25/18	166	8,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

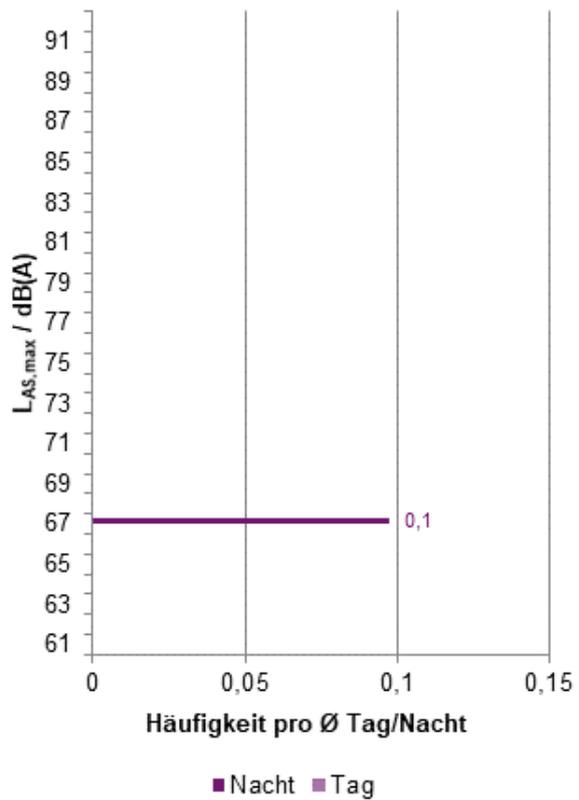
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	10	0,3
Betriebsrichtung 25/18	9	0,5
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	166	109	539	31%	20%	9	4	39	23%	10%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.13 Messstation 22 - Mainz

4.13.1 Angaben zur Messstation



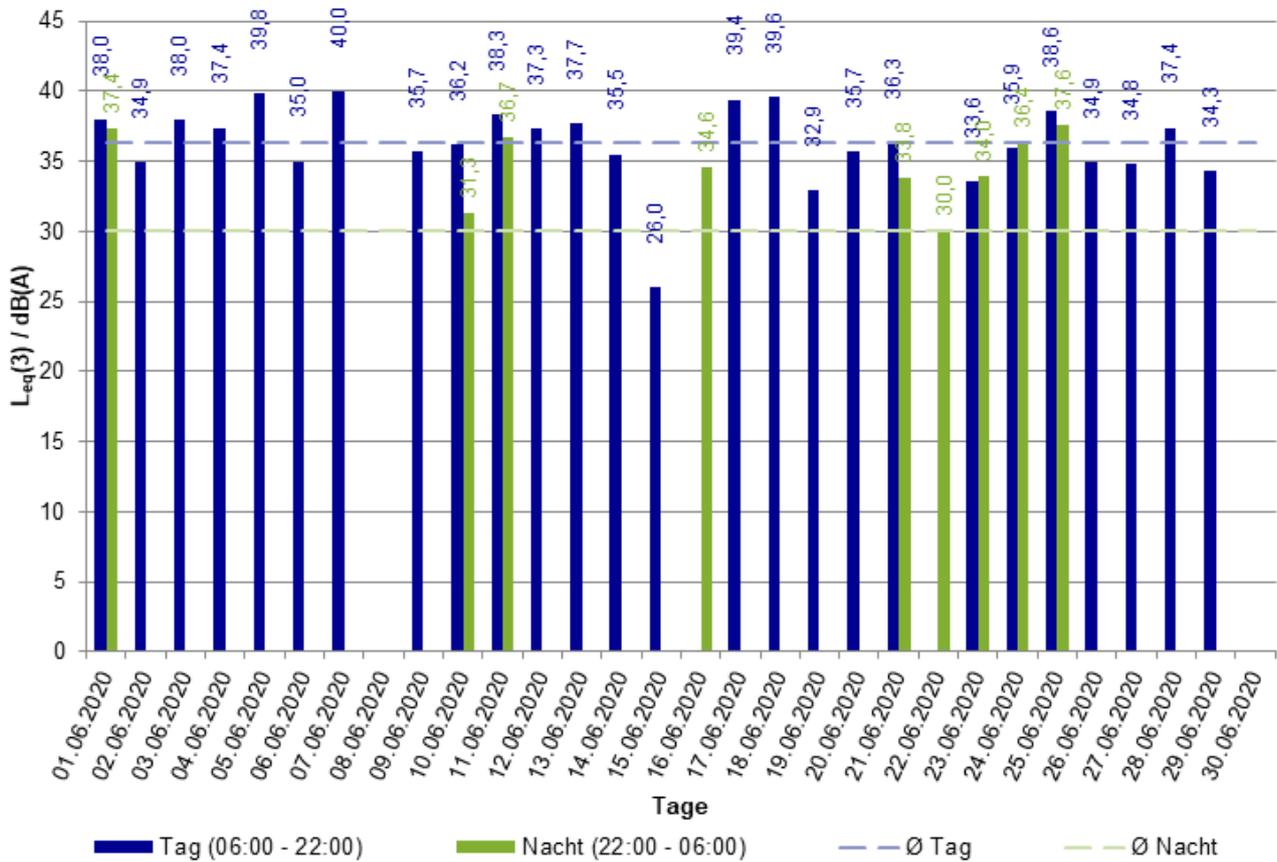
Bezeichnung:	Messstelle 22 - Mainz
Adresse:	Volkspark - 55130 Mainz
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
36,3	30,1	39,5	50,7	47,1	54,6

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

MP22 Mainz - Volkspark - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



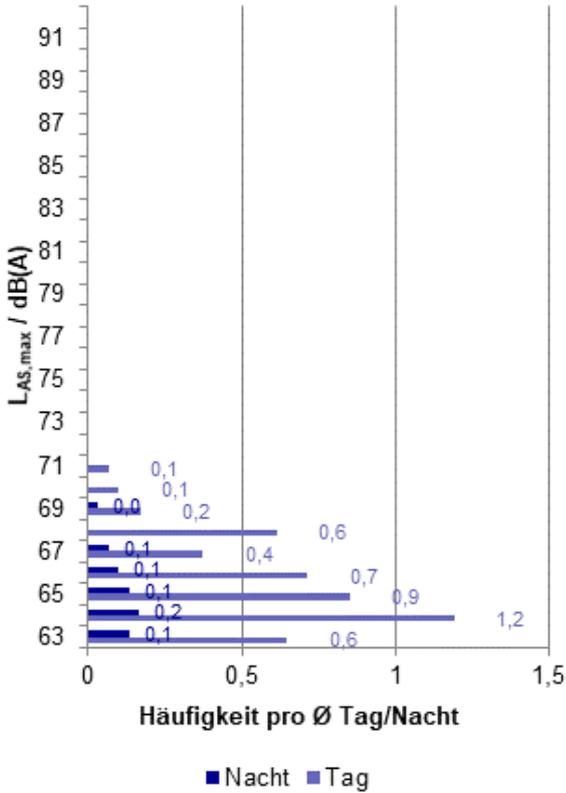
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	38,0	37,4	43,8	51,5	47,6	55,2
02.06.2020	34,9		33,2	50,0	48,0	54,8
03.06.2020	38,0		39,1	50,9	48,9	55,9
04.06.2020	37,4		39,7	53,6	49,4	56,9
05.06.2020	39,8		41,1	51,1	48,4	56,1
06.06.2020	35,0		35,3	48,5	47,7	54,7
07.06.2020	40,0		43,1	49,5	47,6	54,6
08.06.2020				49,3	48,6	55,1
09.06.2020	35,7		33,9	50,2	48,7	55,4
10.06.2020	36,2	31,3	38,6	52,0	47,4	55,1
11.06.2020	38,3	36,7	43,0	49,9	47,1	54,2
12.06.2020	37,3		35,5	51,5	46,6	54,5
13.06.2020	37,7		39,6	49,9	45,9	54,0
14.06.2020	35,5		38,2	47,4	44,4	51,7
15.06.2020	26,0		24,2	48,7	44,4	52,0
16.06.2020		34,6	39,8	48,4	47,3	53,8
17.06.2020	39,4		41,5	54,5	44,8	55,1
18.06.2020	39,6		41,5	49,7	44,3	52,5
19.06.2020	32,9		31,1	51,2	47,9	55,3
20.06.2020	35,7		38,6	50,4	49,5	56,3
21.06.2020	36,3	33,8	42,0	48,9	45,8	53,3
22.06.2020		30,0	35,2	48,9	47,4	54,0
23.06.2020	33,6	34,0	40,3	52,4	46,4	54,7
24.06.2020	35,9	36,4	42,8	51,0	47,4	54,7
25.06.2020	38,6	37,6	44,1	50,4	46,9	54,2
26.06.2020	34,9		33,1	51,6	46,7	55,5
27.06.2020	34,8		35,5	50,3	47,6	55,1
28.06.2020	37,4		37,1	50,3	42,8	52,3
29.06.2020	34,3		36,7	50,8	44,5	53,9
30.06.2020				50,1	44,2	52,9
Gesamt	36,3	30,1	39,5	50,7	47,1	54,6

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

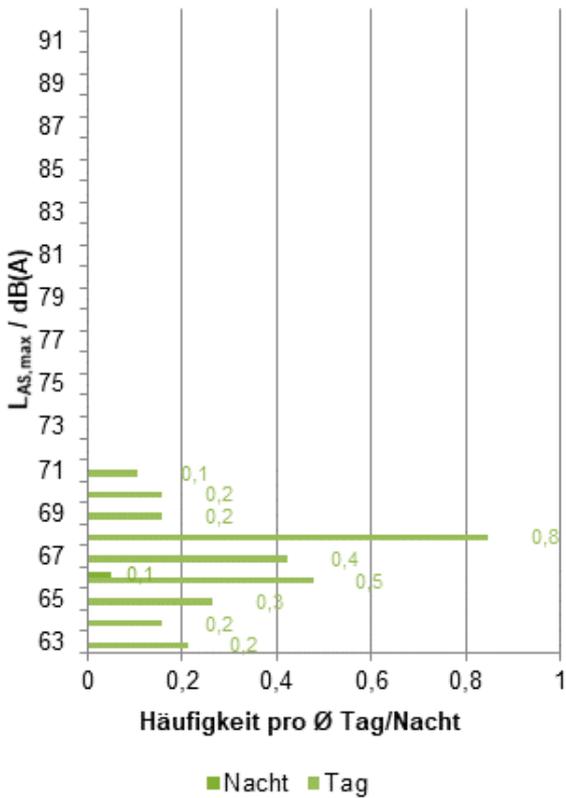
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	139	4,7
Betriebsrichtung 25/18	53	2,8
Betriebsrichtung 07/18	86	8,2

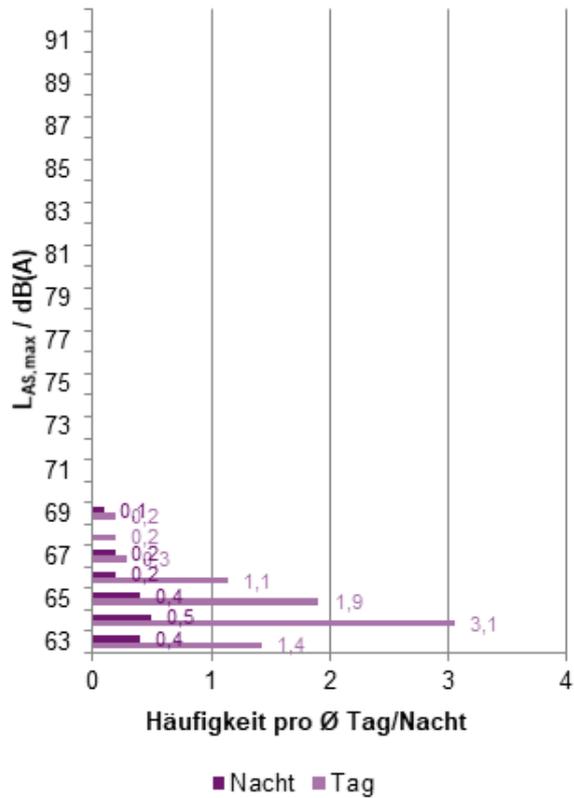
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	19	0,6
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	18	1,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	53	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	86	0	0	0%	0%	18	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



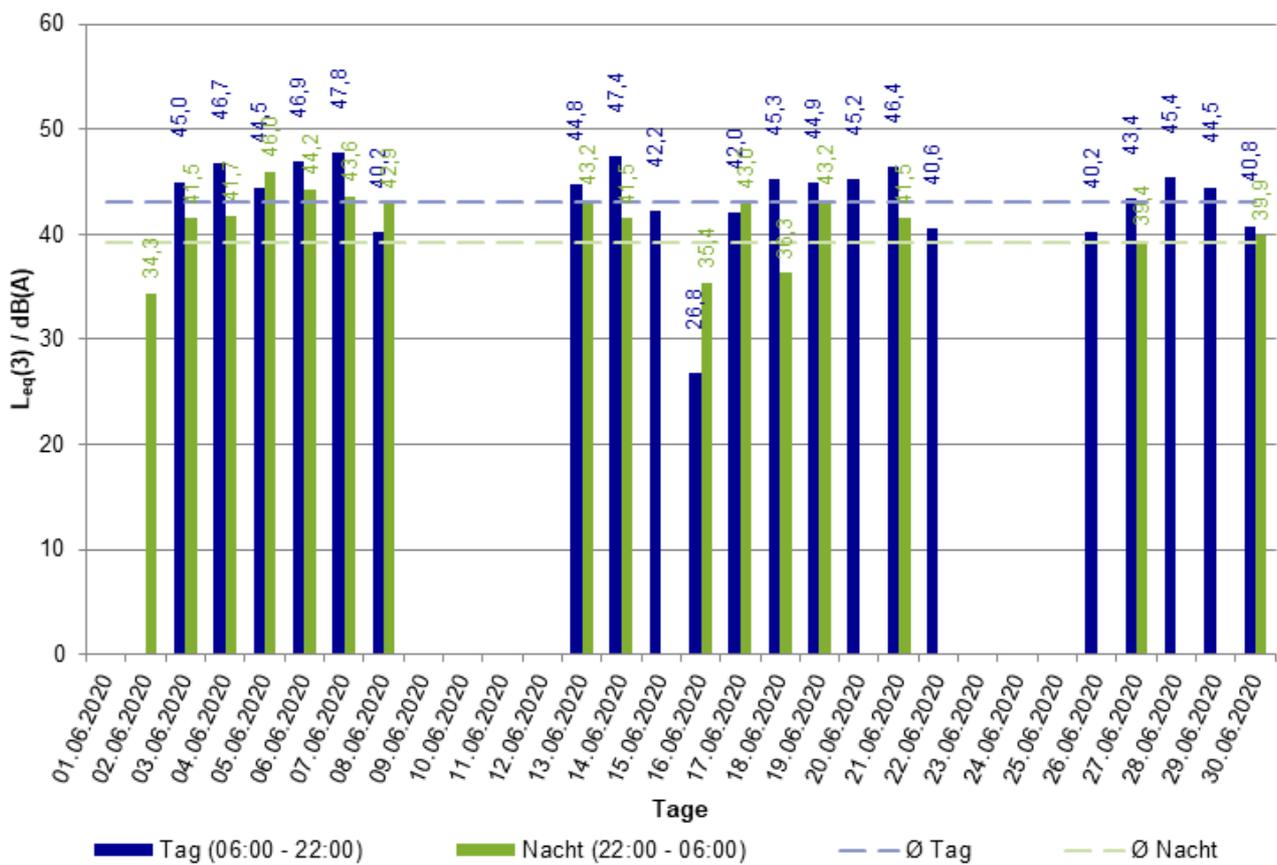
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
43,0	39,3	47,4	56,7	52,9	60,5

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

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



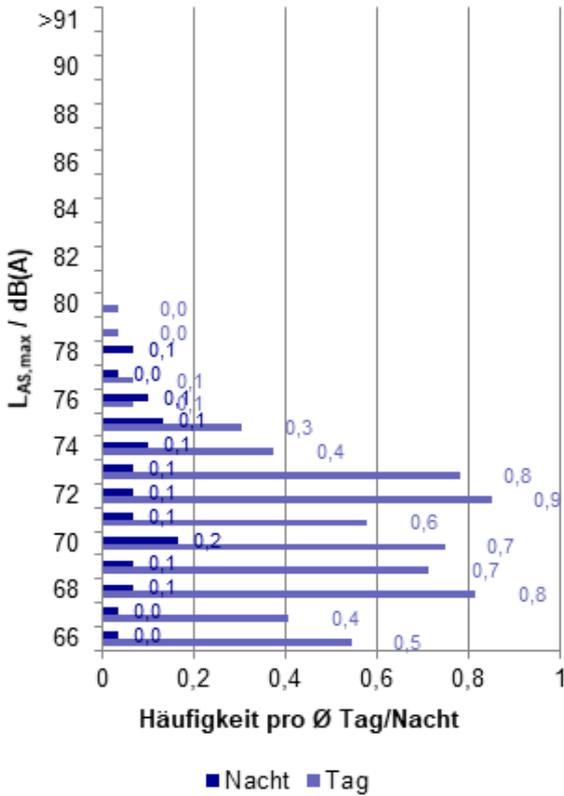
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				55,3	52,9	60,5
02.06.2020		34,3	39,5	55,6	55,5	61,8
03.06.2020	45,0	41,5	49,3	55,5	52,8	59,9
04.06.2020	46,7	41,7	50,4	55,9	51,7	59,4
05.06.2020	44,5	46,0	53,1	55,6	52,8	60,7
06.06.2020	46,9	44,2	52,2	54,0	48,4	57,0
07.06.2020	47,8	43,6	52,2	55,4	54,5	61,0
08.06.2020	40,2	42,9	49,0	60,2	54,5	62,9
09.06.2020				58,6	51,1	60,5
10.06.2020				57,4	49,7	58,9
11.06.2020				55,6	52,9	60,7
12.06.2020				57,6	52,1	60,1
13.06.2020	44,8	43,2	50,5	52,1	54,4	60,4
14.06.2020	47,4	41,5	50,5	59,5	49,5	60,2
15.06.2020	42,2		41,1	55,3	51,9	59,1
16.06.2020	26,8	35,4	40,8	54,8	53,2	59,9
17.06.2020	42,0	43,0	50,0	55,2	51,7	59,2
18.06.2020	45,3	36,3	48,0	54,8	53,5	60,1
19.06.2020	44,9	43,2	50,2	54,7	52,4	59,4
20.06.2020	45,2		47,4	52,8	49,8	57,2
21.06.2020	46,4	41,5	50,0	52,2	50,4	57,4
22.06.2020	40,6		38,8	56,4	53,4	60,6
23.06.2020				59,5	56,6	64,5
24.06.2020				59,3	54,0	61,8
25.06.2020				57,5	53,7	61,1
26.06.2020	40,2		43,4	57,3	53,8	61,3
27.06.2020	43,4	39,4	47,6	56,0	51,3	59,2
28.06.2020	45,4		45,1	54,0	49,4	57,6
29.06.2020	44,5		45,8	55,5	53,5	60,5
30.06.2020	40,8	39,9	47,7	59,7	54,1	62,1
Gesamt	43,0	39,3	47,4	56,7	52,9	60,5

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



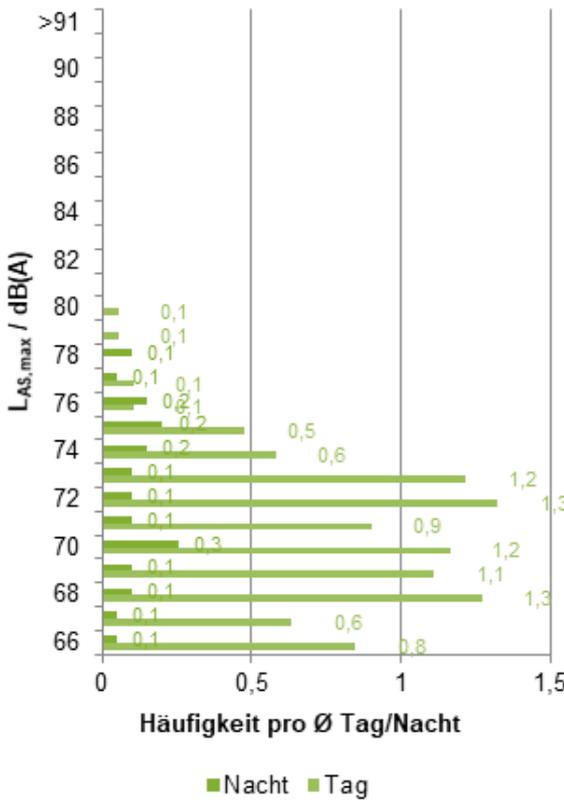
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	186	6,3
Betriebsrichtung 25/18	186	9,8
Betriebsrichtung 07/18	0	0

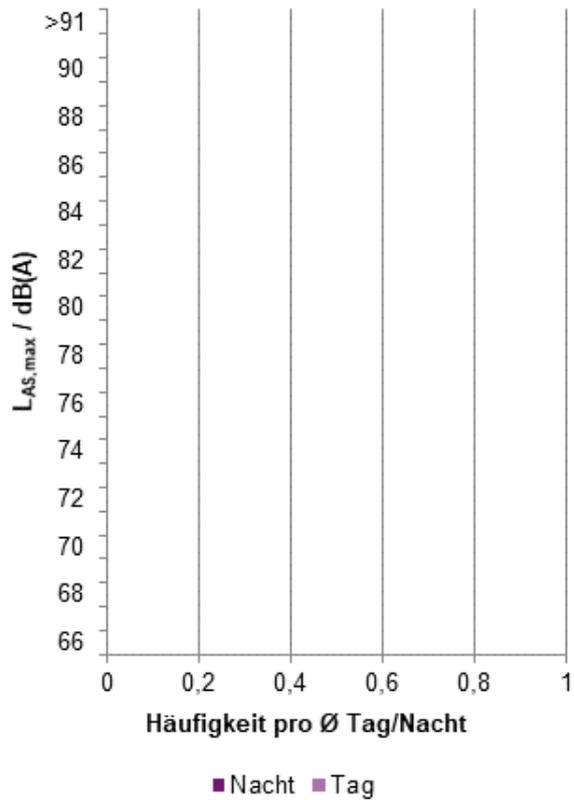
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	30	1
Betriebsrichtung 25/18	30	1,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	186	136	167	111%	81%	30	23	29	103%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	0	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



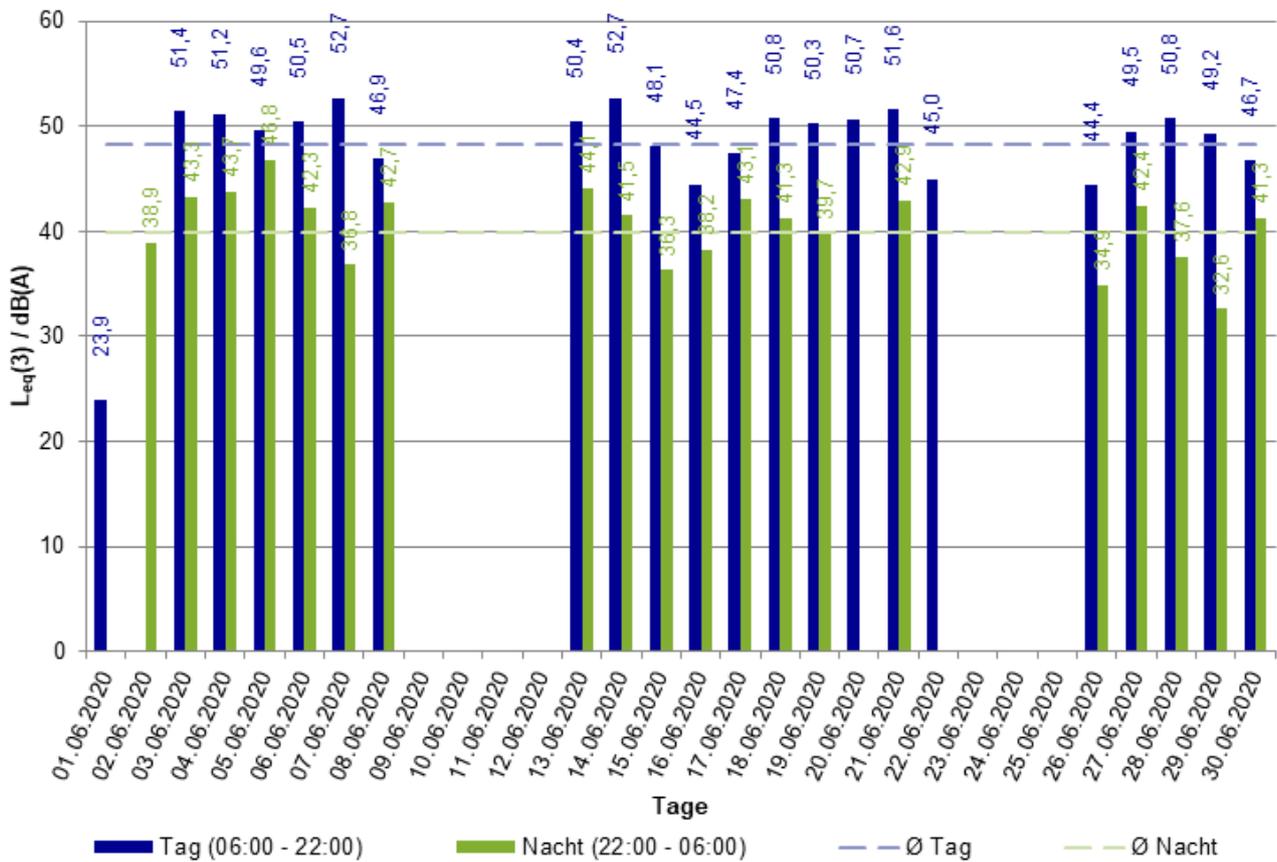
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,3	39,9	50,8	54,8	45,8	56,6

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

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



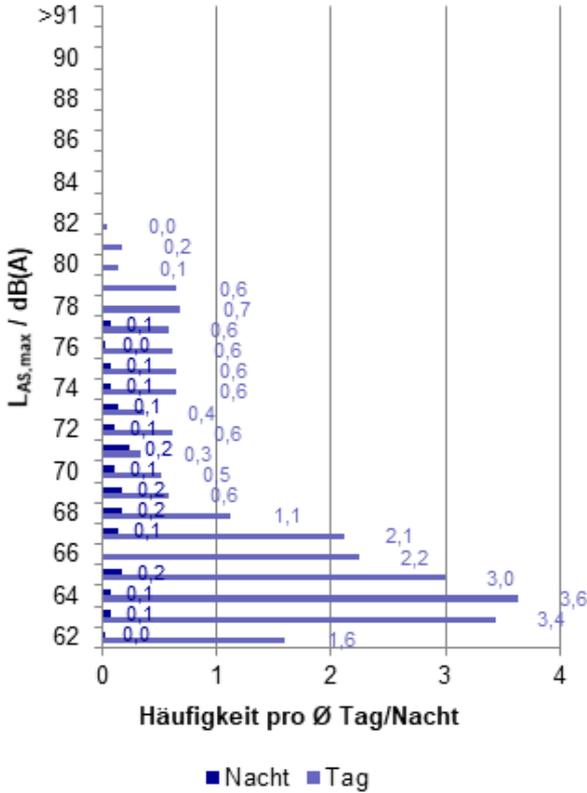
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	23,9		22,1	52,8	45,5	54,9
02.06.2020		38,9	44,1	55,2	45,7	57,7
03.06.2020	51,4	43,3	53,5	57,5	47,2	58,8
04.06.2020	51,2	43,7	54,2	54,4	46,4	56,8
05.06.2020	49,6	46,8	55,4	52,9	48,9	57,4
06.06.2020	50,5	42,3	53,3	54,8	45,6	57,6
07.06.2020	52,7	36,8	54,7	55,5	46,7	58,2
08.06.2020	46,9	42,7	50,8	51,6	47,1	55,1
09.06.2020				59,5	44,0	58,7
10.06.2020				50,6	44,6	53,6
11.06.2020				48,9	44,6	52,6
12.06.2020				51,5	45,6	54,0
13.06.2020	50,4	44,1	53,8	55,8	46,4	57,1
14.06.2020	52,7	41,5	54,3	54,5	44,1	55,9
15.06.2020	48,1	36,3	48,4	57,2	44,4	56,9
16.06.2020	44,5	38,2	47,7	53,6	45,0	55,9
17.06.2020	47,4	43,1	52,7	56,2	46,6	57,3
18.06.2020	50,8	41,3	53,4	53,4	46,0	56,0
19.06.2020	50,3	39,7	51,5	55,0	46,2	57,2
20.06.2020	50,7		52,9	54,0	42,5	55,8
21.06.2020	51,6	42,9	53,3	56,2	47,7	57,9
22.06.2020	45,0		43,3	55,8	46,7	57,7
23.06.2020				55,7	45,4	56,0
24.06.2020				57,5	46,3	60,7
25.06.2020				50,7	46,2	53,9
26.06.2020	44,4	34,9	47,9	52,1	45,5	55,7
27.06.2020	49,5	42,4	52,2	52,6	46,1	55,7
28.06.2020	50,8	37,6	51,2	53,3	43,8	54,5
29.06.2020	49,2	32,6	50,6	51,8	42,6	53,9
30.06.2020	46,7	41,3	50,9	51,8	45,7	54,7
Gesamt	48,3	39,9	50,8	54,8	45,8	56,6

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

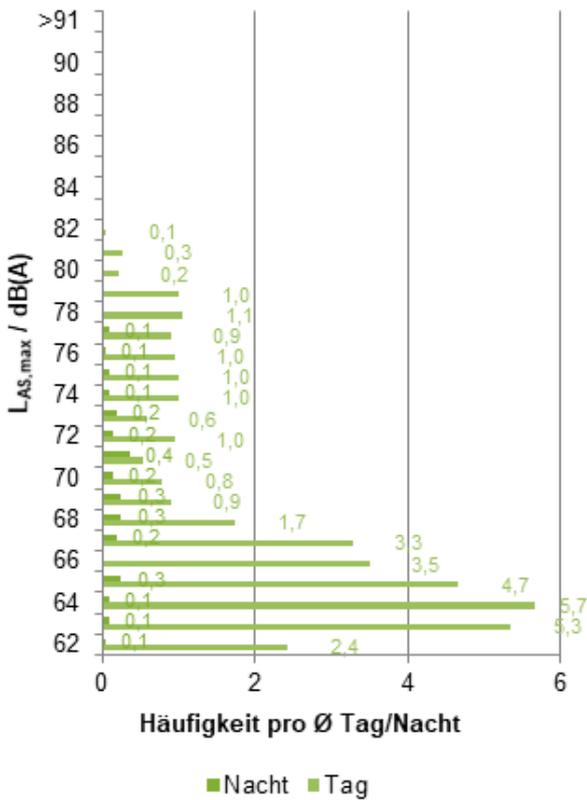


Anzahl der Maximalpegel

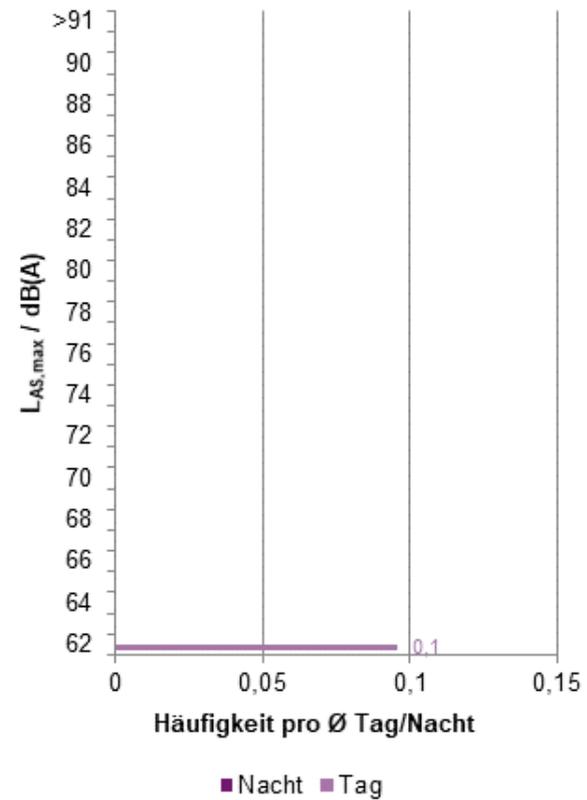
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	697	23,7
Betriebsrichtung 25/18	696	36,8
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	48	1,6
Betriebsrichtung 25/18	48	2,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	696	559	848	82%	66%	48	40	40	120%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



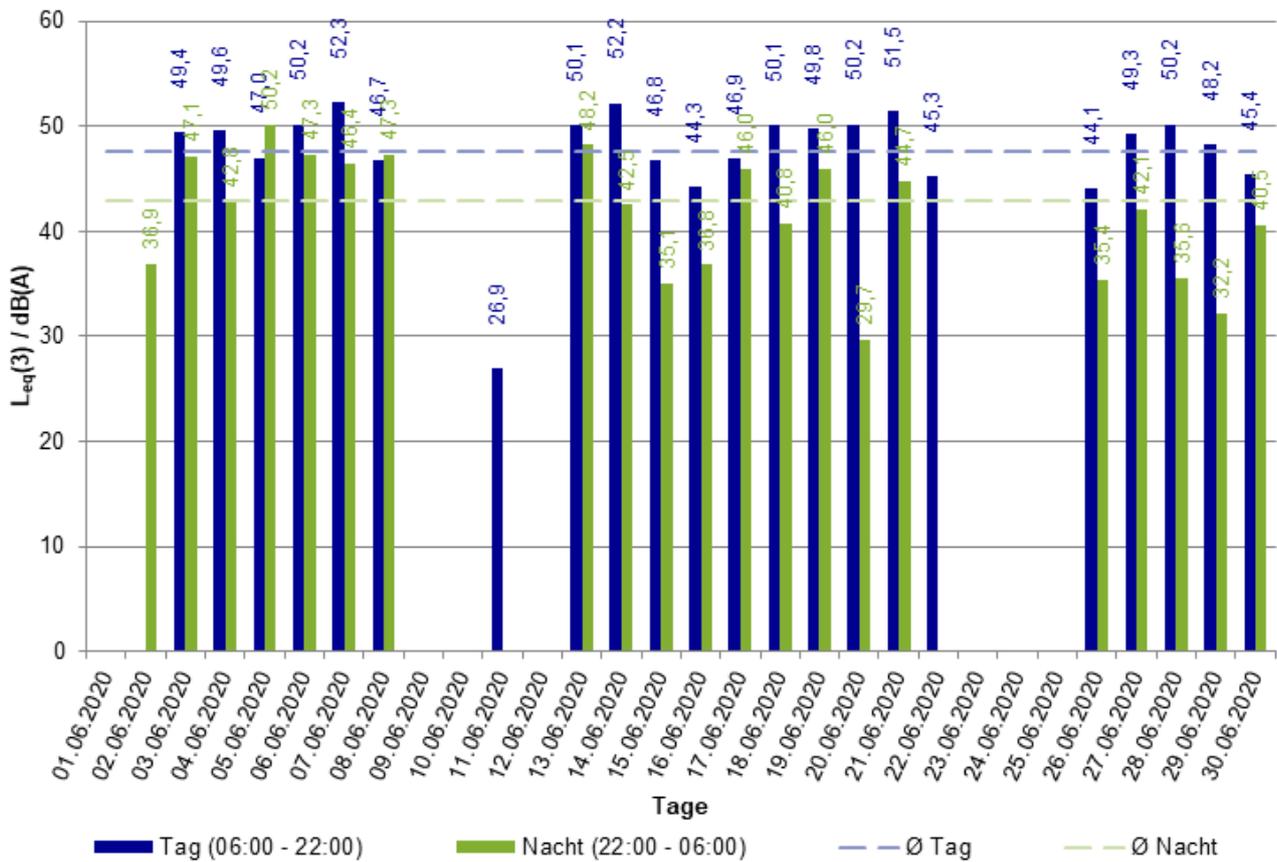
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
47,6	42,9	51,4	53,7	54,3	60,6

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

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



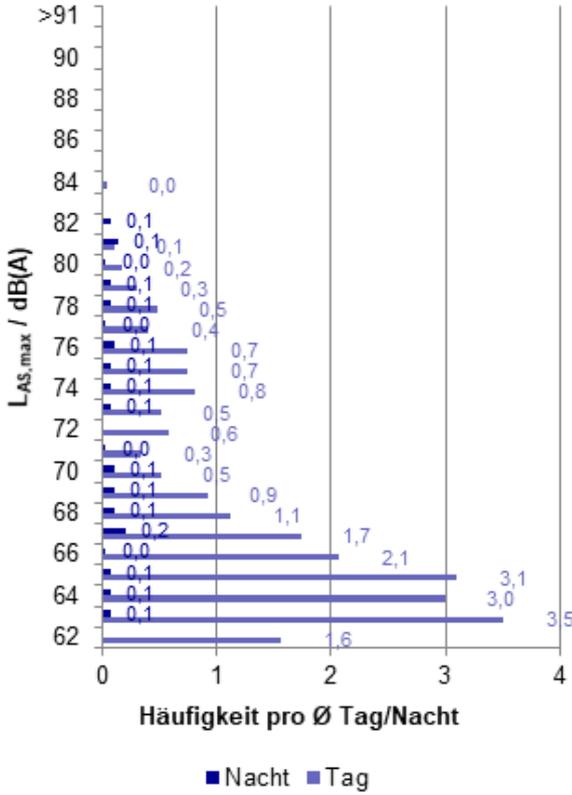
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				52,5	47,0	55,2
02.06.2020		36,9	42,1	52,2	47,3	55,3
03.06.2020	49,4	47,1	54,3	55,6	51,7	59,2
04.06.2020	49,6	42,8	52,8	54,9	49,7	58,3
05.06.2020	47,0	50,2	56,9	55,1	52,8	60,6
06.06.2020	50,2	47,3	55,3	52,9	50,8	58,3
07.06.2020	52,3	46,4	56,0	54,1	50,9	58,7
08.06.2020	46,7	47,3	53,7	54,2	51,5	58,7
09.06.2020				56,3	50,3	59,2
10.06.2020				56,9	67,1	72,5
11.06.2020	26,9		25,1	55,5	48,9	57,3
12.06.2020				51,4	50,1	56,6
13.06.2020	50,1	48,2	55,6	53,5	54,2	60,5
14.06.2020	52,2	42,5	54,2	54,7	50,6	58,4
15.06.2020	46,8	35,1	47,4	53,3	49,1	56,4
16.06.2020	44,3	36,8	47,0	52,1	49,3	56,5
17.06.2020	46,9	46,0	53,8	52,8	50,4	57,7
18.06.2020	50,1	40,8	52,8	52,7	49,9	57,4
19.06.2020	49,8	46,0	53,5	52,8	50,8	57,6
20.06.2020	50,2	29,7	52,4	53,1	49,9	57,7
21.06.2020	51,5	44,7	54,2	53,0	50,3	57,6
22.06.2020	45,3		44,1	50,4	50,4	56,6
23.06.2020				52,3	50,1	57,3
24.06.2020				53,0	49,4	57,2
25.06.2020				52,6	50,4	57,7
26.06.2020	44,1	35,4	47,8	54,3	49,6	57,7
27.06.2020	49,3	42,1	51,8	52,1	45,2	54,3
28.06.2020	50,2	35,6	50,5	52,0	42,1	53,0
29.06.2020	48,2	32,2	48,8	53,6	46,8	56,1
30.06.2020	45,4	40,5	50,0	53,1	49,0	57,3
Gesamt	47,6	42,9	51,4	53,7	54,3	60,6

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

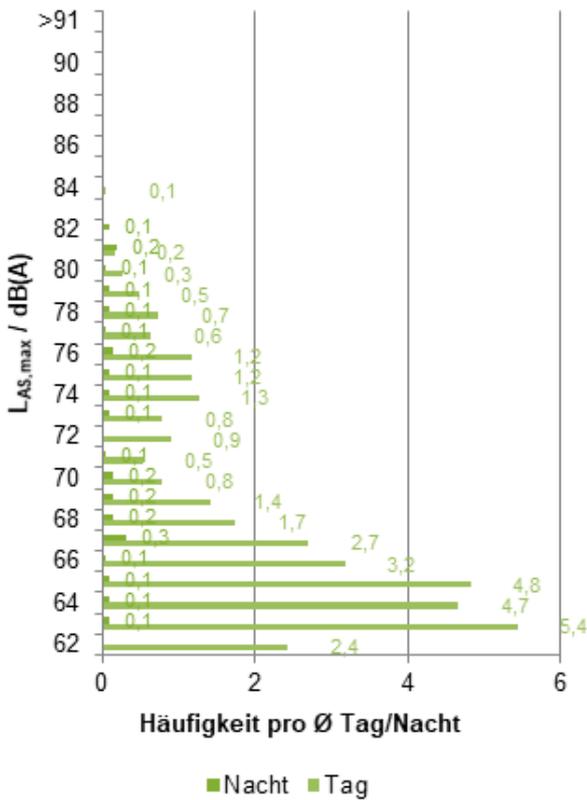


Anzahl der Maximalpegel

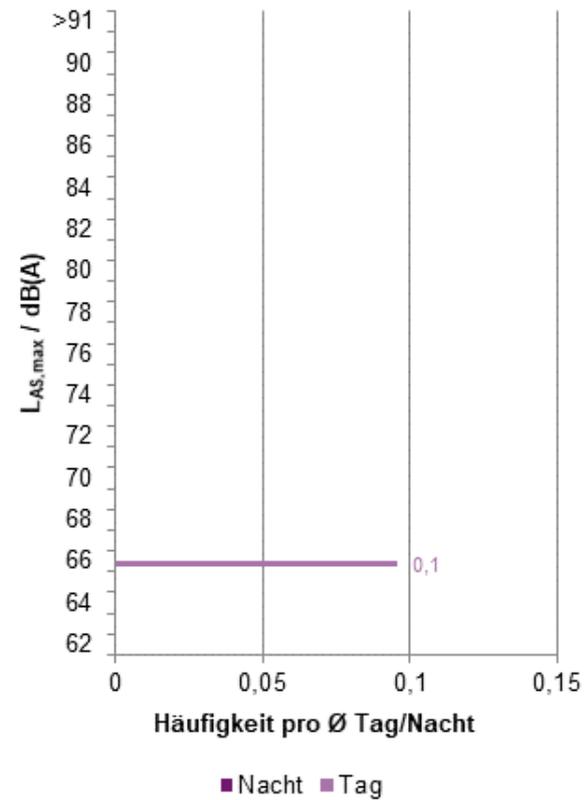
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	669	22,8
Betriebsrichtung 25/18	668	35,3
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	44	1,5
Betriebsrichtung 25/18	44	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	668	540	858	78%	63%	44	37	40	110%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



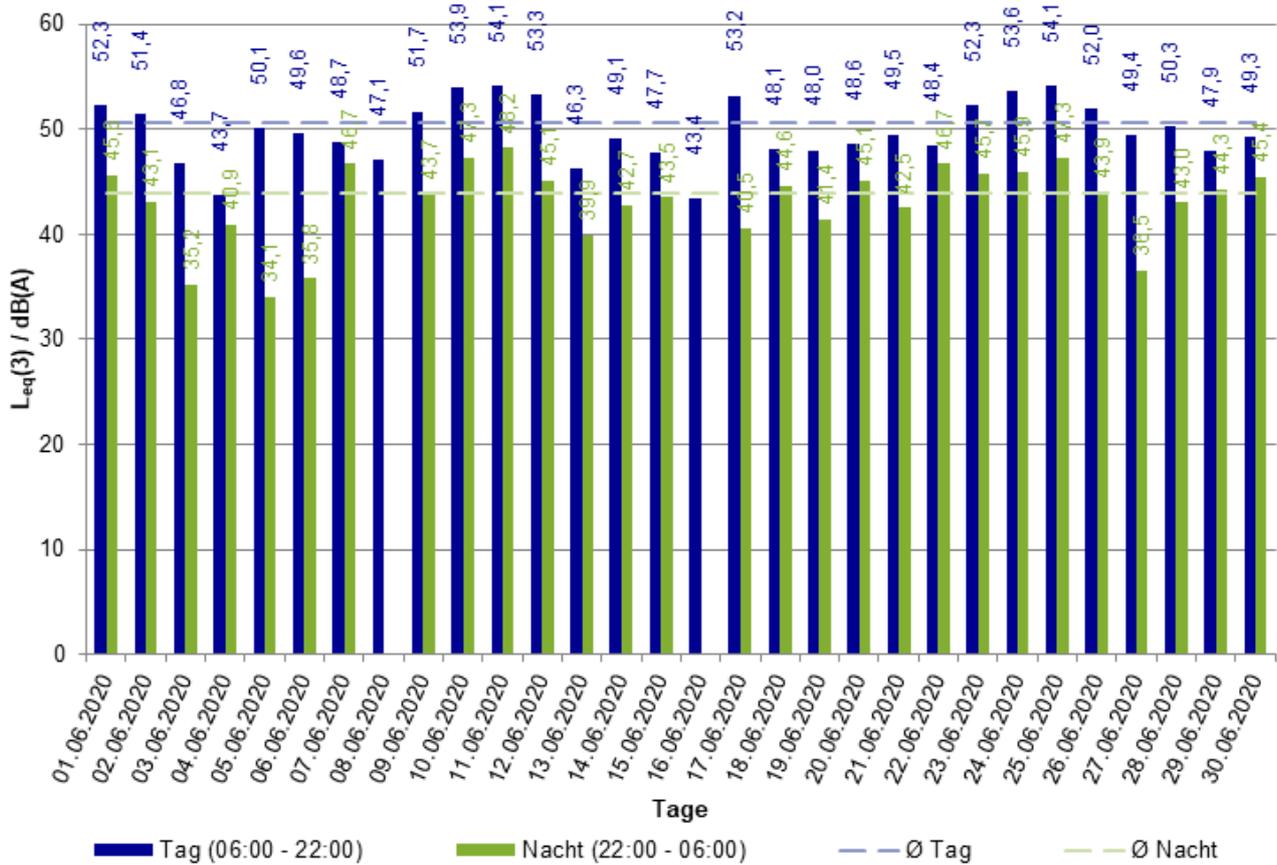
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25R sowie Anflug 25L von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
50,7	43,9	53,3	53,9	49,3	57,4

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

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



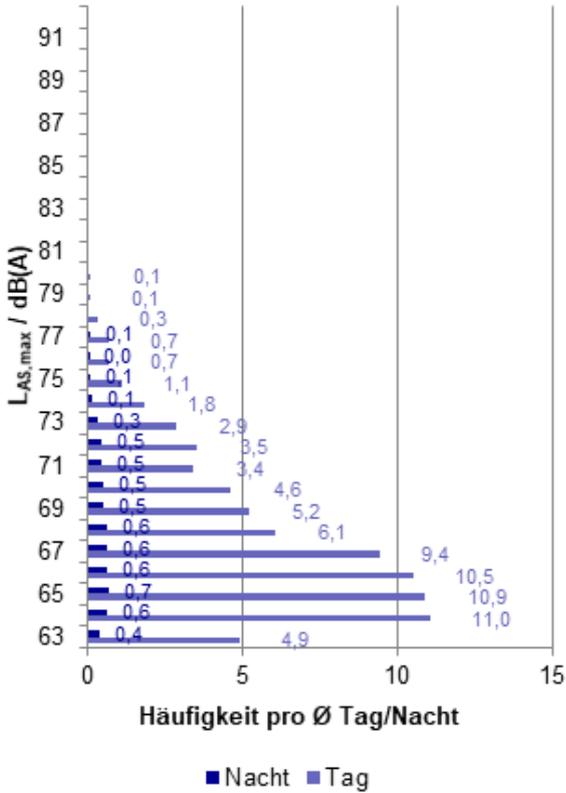
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	52,3	45,6	54,7	53,7	47,9	56,5
02.06.2020	51,4	43,1	53,7	53,9	49,8	57,7
03.06.2020	46,8	35,2	47,9	52,2	48,9	56,2
04.06.2020	43,7	40,9	48,6	56,4	47,2	58,3
05.06.2020	50,1	34,1	51,2	54,6	50,9	59,1
06.06.2020	49,6	35,8	51,0	54,1	48,2	57,0
07.06.2020	48,7	46,7	53,7	53,5	50,4	57,6
08.06.2020	47,1		47,8	55,4	46,6	56,6
09.06.2020	51,7	43,7	54,1	55,1	48,3	57,5
10.06.2020	53,9	47,3	56,6	55,6	50,8	59,0
11.06.2020	54,1	48,2	57,1	55,5	50,5	58,9
12.06.2020	53,3	45,1	55,1	54,8	49,1	57,6
13.06.2020	46,3	39,9	49,3	51,8	52,2	58,5
14.06.2020	49,1	42,7	51,9	52,6	48,2	56,4
15.06.2020	47,7	43,5	51,5	52,4	49,1	56,5
16.06.2020	43,4		44,8	52,0	45,0	54,3
17.06.2020	53,2	40,5	53,4	55,3	48,1	57,5
18.06.2020	48,1	44,6	52,4	52,3	49,8	57,0
19.06.2020	48,0	41,4	50,7	52,7	48,8	56,5
20.06.2020	48,6	45,1	52,6	52,3	48,5	56,1
21.06.2020	49,5	42,5	52,0	53,0	48,8	56,6
22.06.2020	48,4	46,7	53,7	52,1	50,3	57,2
23.06.2020	52,3	45,7	55,1	53,9	49,6	57,6
24.06.2020	53,6	45,9	56,1	54,9	49,3	58,0
25.06.2020	54,1	47,3	56,9	55,2	50,8	59,0
26.06.2020	52,0	43,9	53,1	53,8	48,7	56,6
27.06.2020	49,4	36,5	50,5	52,7	47,0	55,6
28.06.2020	50,3	43,0	52,8	55,0	48,7	57,4
29.06.2020	47,9	44,3	52,3	52,5	49,5	56,9
30.06.2020	49,3	45,4	53,3	52,8	50,2	57,5
Gesamt	50,7	43,9	53,3	53,9	49,3	57,4

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

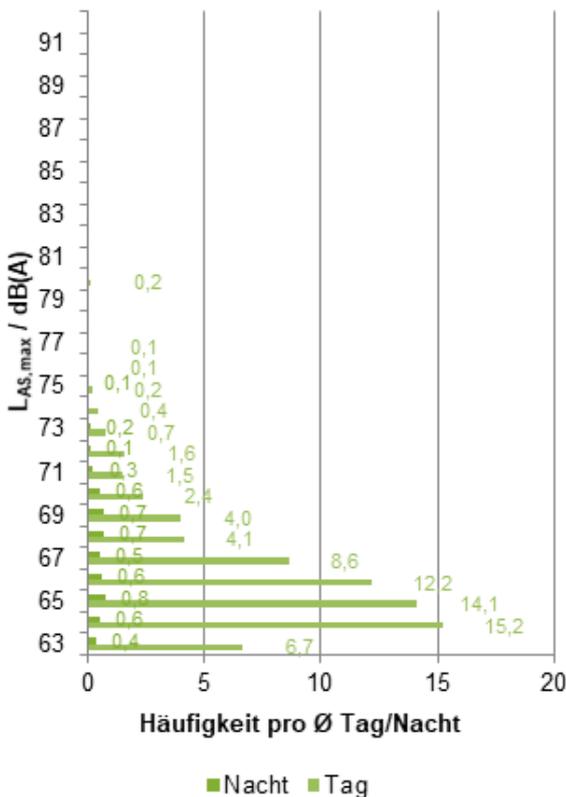
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2267	77,1
Betriebsrichtung 25/18	1363	72,1
Betriebsrichtung 07/18	904	86,2

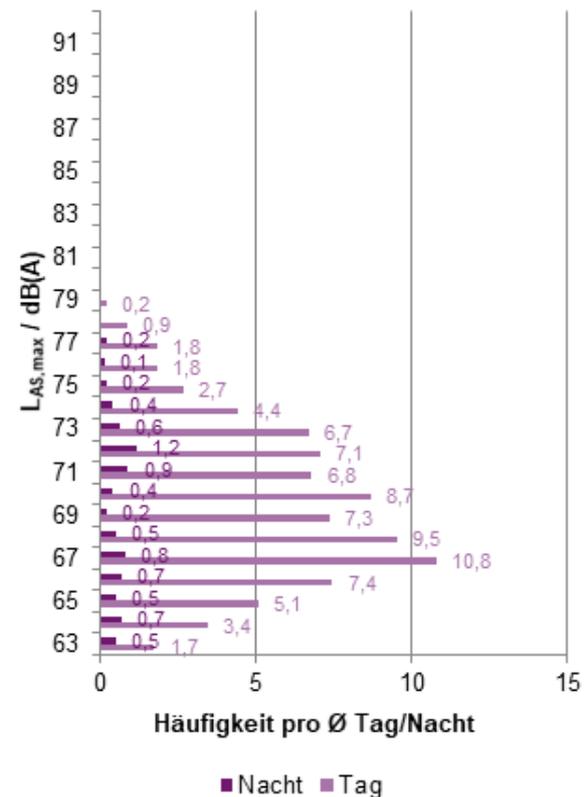
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	182	6,1
Betriebsrichtung 25/18	103	5,2
Betriebsrichtung 07/18	79	7,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1363	1023	1840	74%	56%	103	83	144	72%	58%
Ostbetrieb (BR 07)	904	903	988	91%	91%	79	79	82	96%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



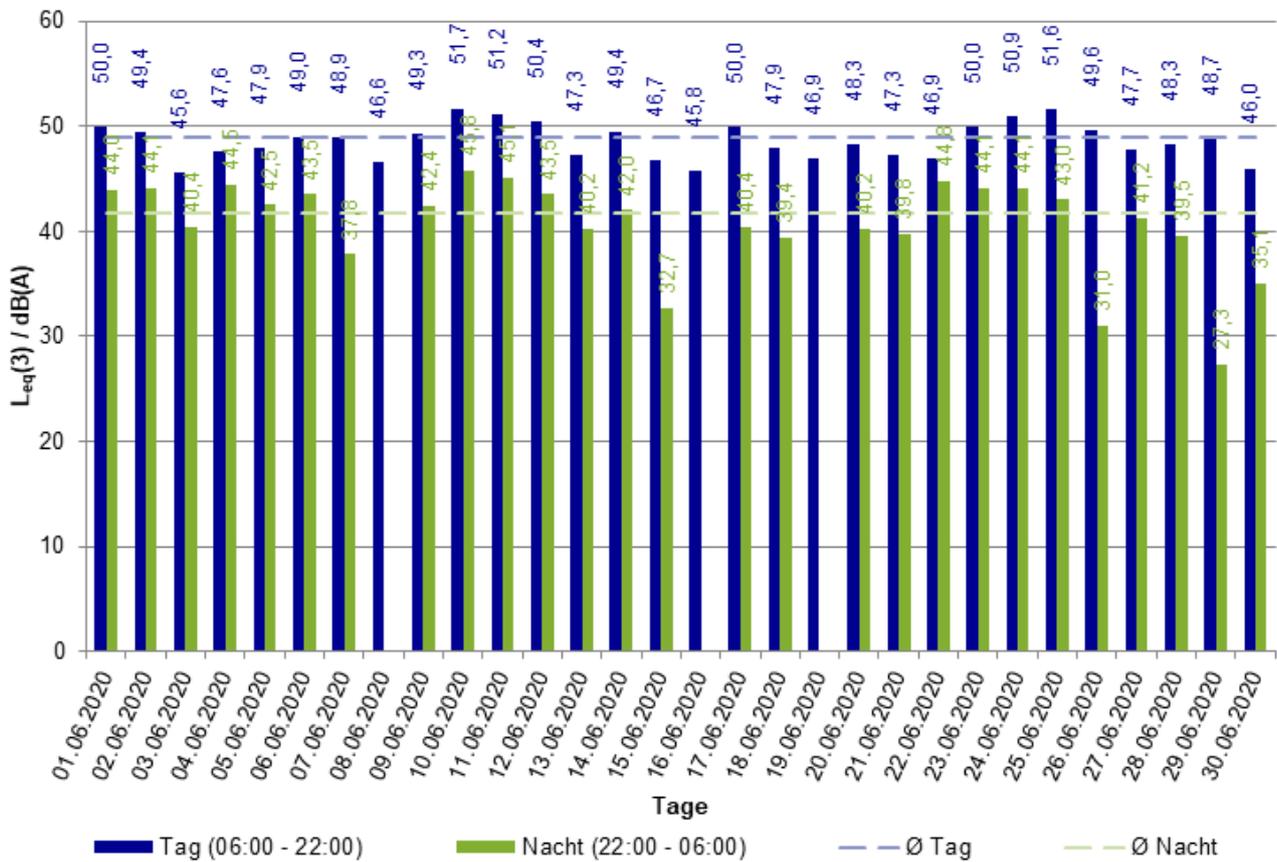
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25L sowie Anflug 25C von Flugzeugen mit MTOM > 120 T
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,9	41,7	51,1	54,4	50,8	58,4

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

MP42 Neu-Isenburg Nord - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



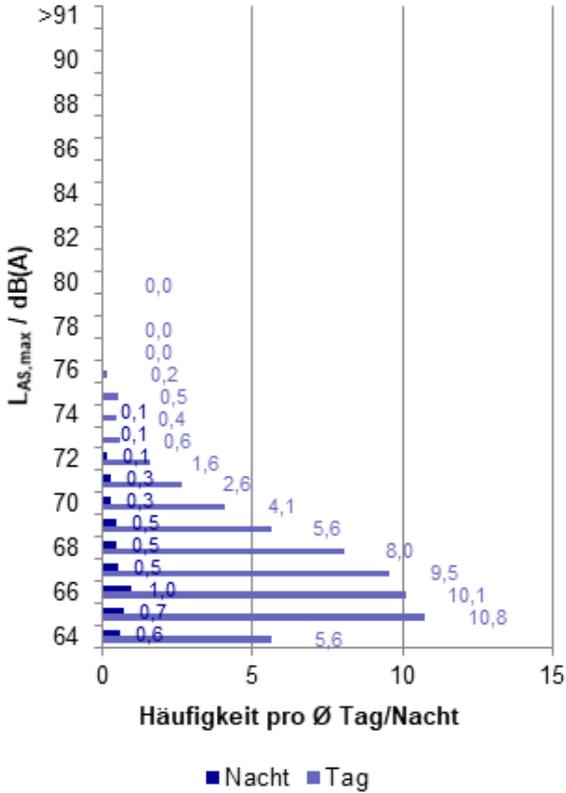
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	50,0	44,0	52,7	54,2	54,0	60,5
02.06.2020	49,4	44,1	52,8	55,7	54,5	61,2
03.06.2020	45,6	40,4	48,2	53,2	48,7	56,4
04.06.2020	47,6	44,5	51,8	56,5	51,4	59,9
05.06.2020	47,9	42,5	51,7	55,1	52,0	60,2
06.06.2020	49,0	43,5	52,0	54,6	49,9	58,2
07.06.2020	48,9	37,8	49,2	53,3	50,1	57,3
08.06.2020	46,6		46,3	53,0	49,9	57,2
09.06.2020	49,3	42,4	52,2	54,3	50,6	58,2
10.06.2020	51,7	45,8	54,8	55,7	50,5	58,7
11.06.2020	51,2	45,1	54,1	54,4	51,8	59,0
12.06.2020	50,4	43,5	52,7	54,8	52,0	59,1
13.06.2020	47,3	40,2	49,6	52,9	53,3	59,7
14.06.2020	49,4	42,0	51,4	54,2	49,6	57,5
15.06.2020	46,7	32,7	46,6	54,3	48,9	57,1
16.06.2020	45,8		45,2	53,4	48,3	56,4
17.06.2020	50,0	40,4	50,9	54,8	48,1	57,1
18.06.2020	47,9	39,4	49,0	53,5	50,0	57,3
19.06.2020	46,9		46,6	55,1	49,0	57,7
20.06.2020	48,3	40,2	50,0	55,3	50,9	58,6
21.06.2020	47,3	39,8	49,2	53,4	50,3	57,6
22.06.2020	46,9	44,8	51,8	54,4	52,7	59,5
23.06.2020	50,0	44,1	52,9	55,2	52,3	59,5
24.06.2020	50,9	44,1	53,7	54,7	51,4	58,9
25.06.2020	51,6	43,0	53,8	54,6	51,6	59,0
26.06.2020	49,6	31,0	49,0	53,8	46,7	55,9
27.06.2020	47,7	41,2	49,7	52,9	48,0	56,1
28.06.2020	48,3	39,5	49,8	53,6	47,6	56,1
29.06.2020	48,7	27,3	48,3	53,9	49,1	57,3
30.06.2020	46,0	35,1	46,7	53,4	48,6	56,7
Gesamt	48,9	41,7	51,1	54,4	50,8	58,4

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

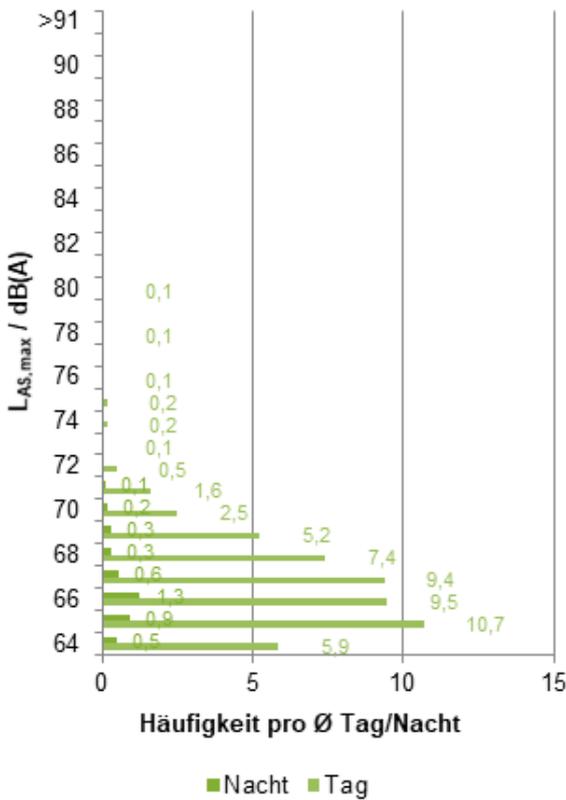
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1757	59,8
Betriebsrichtung 25/18	1005	53,2
Betriebsrichtung 07/18	752	71,7

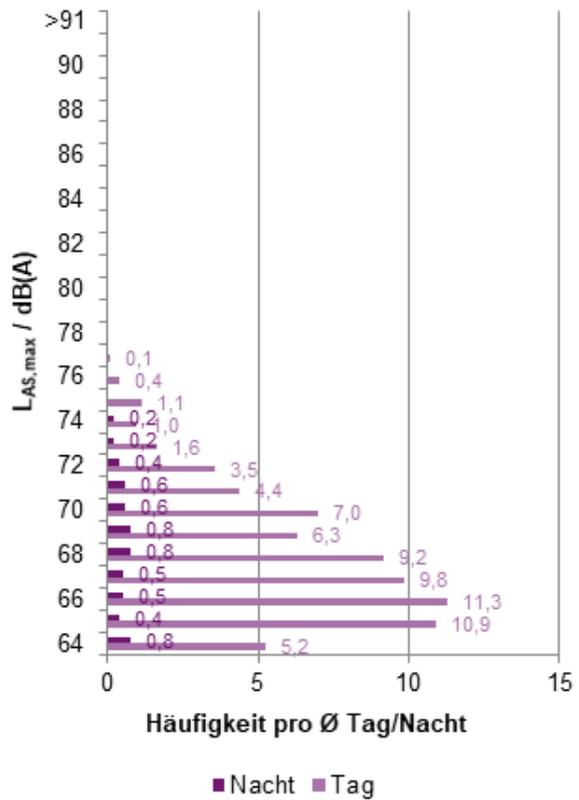
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	139	4,6
Betriebsrichtung 25/18	81	4,1
Betriebsrichtung 07/18	58	5,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1005	724	1614	62%	45%	81	58	137	59%	42%
Ostbetrieb (BR 07)	752	750	988	76%	76%	58	58	82	71%	71%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



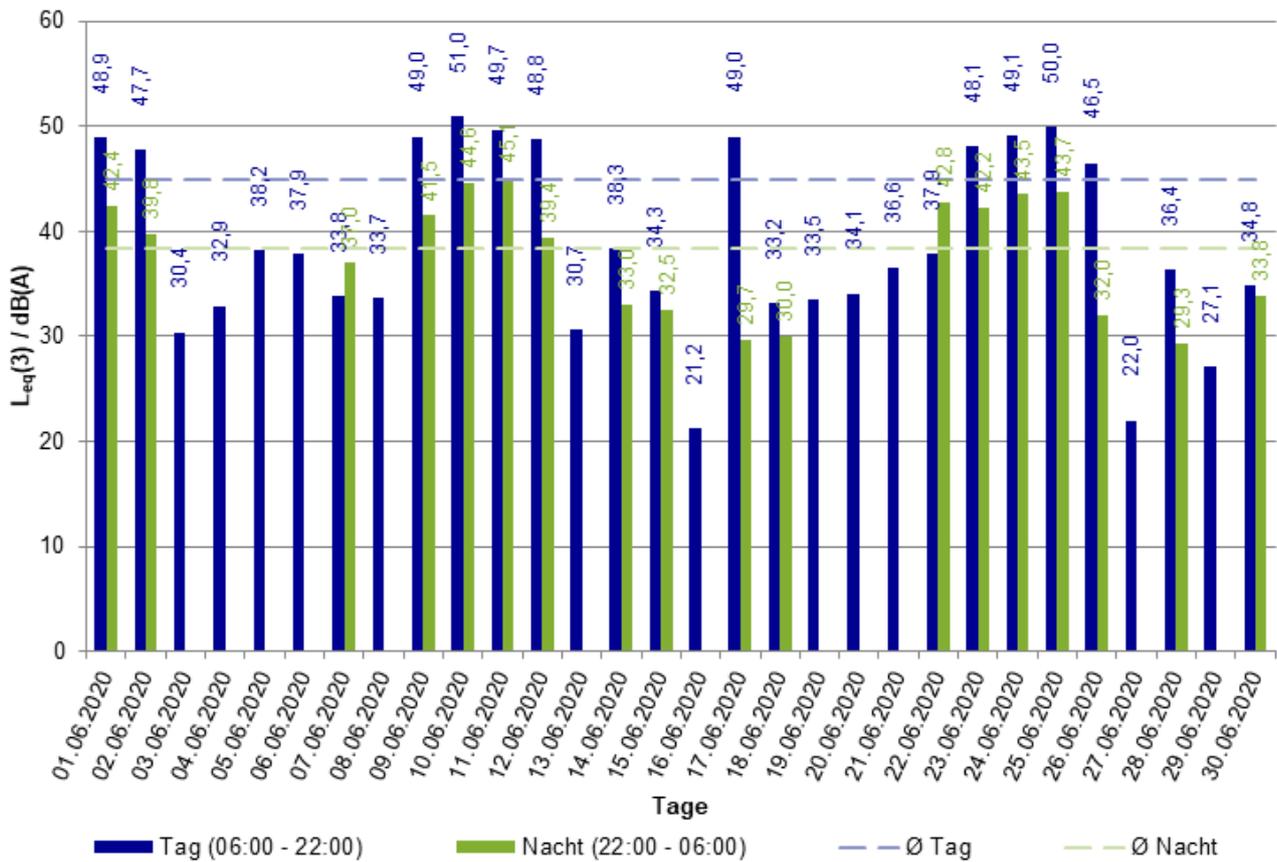
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
45,0	38,4	47,5	53,3	52,5	59,2

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

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



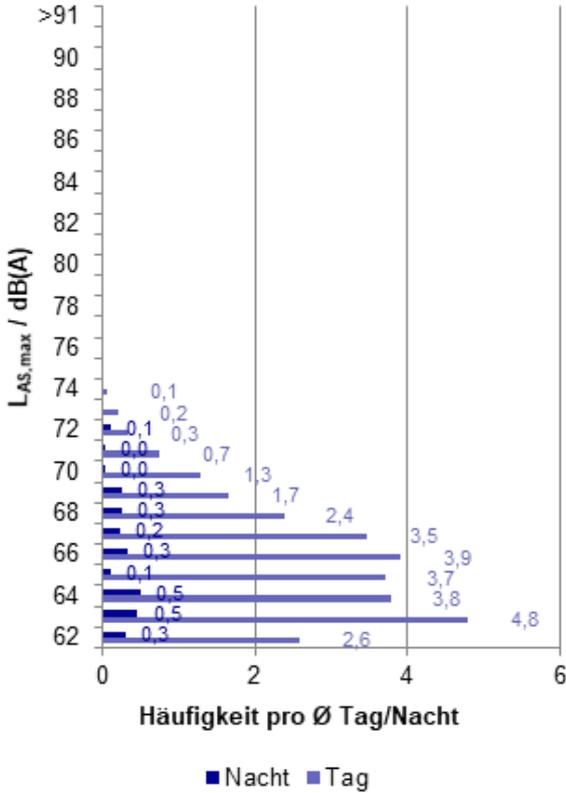
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	48,9	42,4	51,4	55,5	51,1	58,8
02.06.2020	47,7	39,8	49,9	54,2	47,3	56,4
03.06.2020	30,4		28,6	52,6	45,0	54,4
04.06.2020	32,9		34,2	53,9	46,4	55,6
05.06.2020	38,2		37,8	51,3	52,7	59,7
06.06.2020	37,9		39,0	51,8	55,7	62,0
07.06.2020	33,8	37,0	42,9	54,7	58,4	64,4
08.06.2020	33,7		33,6	54,1	44,7	54,7
09.06.2020	49,0	41,5	51,7	52,6	47,3	55,9
10.06.2020	51,0	44,6	53,7	55,7	55,0	61,6
11.06.2020	49,7	45,1	53,0	57,9	48,8	59,6
12.06.2020	48,8	39,4	50,2	54,3	49,7	58,5
13.06.2020	30,7		32,7	51,4	54,2	60,1
14.06.2020	38,3	33,0	41,2	56,0	50,2	59,9
15.06.2020	34,3	32,5	39,2	54,8	53,1	60,0
16.06.2020	21,2		24,4	57,0	43,5	56,9
17.06.2020	49,0	29,7	48,2	55,1	57,5	63,7
18.06.2020	33,2	30,0	37,5	49,1	48,8	55,6
19.06.2020	33,5		31,7	50,8	52,6	58,6
20.06.2020	34,1		34,7	49,9	56,3	61,8
21.06.2020	36,6		36,7	48,3	45,0	52,4
22.06.2020	37,9	42,8	48,6	49,3	45,6	53,1
23.06.2020	48,1	42,2	51,0	50,9	45,7	54,2
24.06.2020	49,1	43,5	52,3	51,2	45,9	54,4
25.06.2020	50,0	43,7	53,0	52,0	48,2	56,0
26.06.2020	46,5	32,0	45,4	50,5	52,5	58,5
27.06.2020	22,0		20,2	50,9	55,8	61,5
28.06.2020	36,4	29,3	37,9	50,8	53,5	59,4
29.06.2020	27,1		25,3	48,7	52,9	58,7
30.06.2020	34,8	33,8	40,1	50,3	52,7	58,9
Gesamt	45,0	38,4	47,5	53,3	52,5	59,2

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

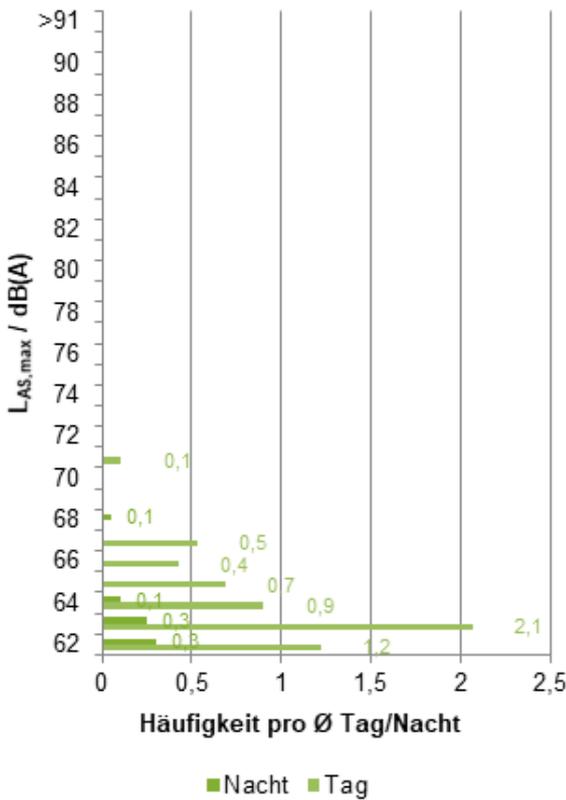


Anzahl der Maximalpegel

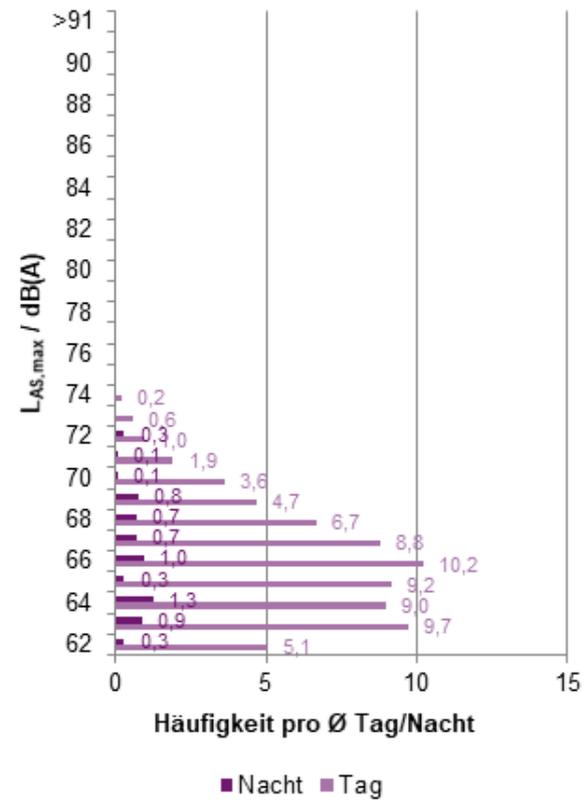
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	851	29
Betriebsrichtung 25/18	112	5,9
Betriebsrichtung 07/18	739	70,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	79	2,6
Betriebsrichtung 25/18	14	0,7
Betriebsrichtung 07/18	65	6,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	112	0	0	0%	0%	14	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	739	737	988	75%	75%	65	65	82	79%	79%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



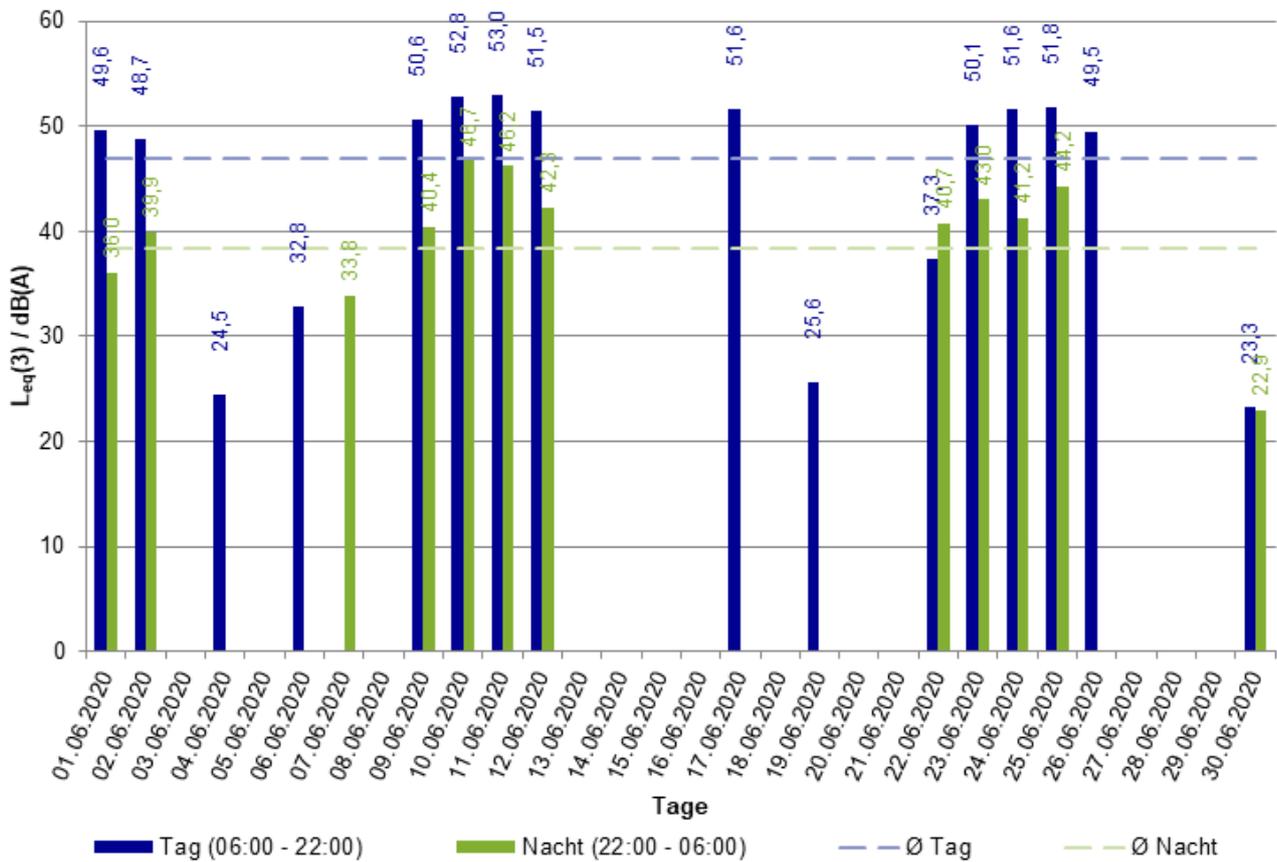
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
46,9	38,3	49,1	52,4	47,8	55,7

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

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



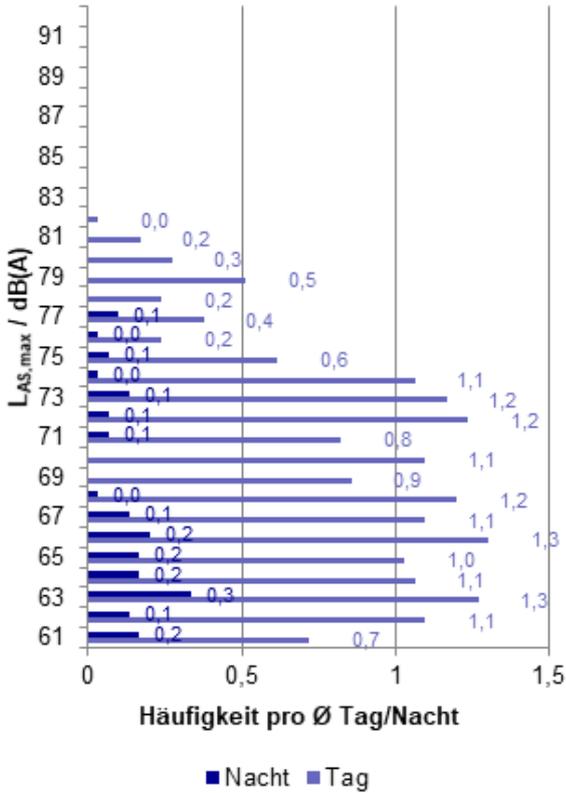
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	49,6	36,0	50,1	51,7	44,9	54,0
02.06.2020	48,7	39,9	50,9	51,5	46,8	55,0
03.06.2020				52,1	44,2	53,5
04.06.2020	24,5		22,7	49,8	45,0	52,8
05.06.2020				47,8	47,4	54,6
06.06.2020	32,8		30,8	47,0	41,1	49,7
07.06.2020		33,8	39,0	46,1	44,2	51,0
08.06.2020				47,2	43,1	50,7
09.06.2020	50,6	40,4	53,1	52,3	46,5	55,7
10.06.2020	52,8	46,7	56,0	54,0	48,2	57,2
11.06.2020	53,0	46,2	55,9	53,9	48,0	57,1
12.06.2020	51,5	42,3	53,0	53,2	47,1	55,9
13.06.2020				47,6	48,2	54,6
14.06.2020				48,4	43,5	51,7
15.06.2020				52,1	44,4	53,6
16.06.2020				49,7	43,8	52,1
17.06.2020	51,6		50,3	53,5	45,3	55,2
18.06.2020				50,0	58,2	63,7
19.06.2020	25,6		28,9	55,2	46,8	56,2
20.06.2020				50,8	46,4	54,2
21.06.2020				49,9	45,5	53,3
22.06.2020	37,3	40,7	47,0	51,4	46,3	54,3
23.06.2020	50,1	43,0	53,4	53,0	47,5	56,4
24.06.2020	51,6	41,2	53,9	53,7	45,5	56,0
25.06.2020	51,8	44,2	54,9	59,6	48,4	60,1
26.06.2020	49,5		47,8	56,0	41,8	55,2
27.06.2020				50,1	50,5	57,1
28.06.2020				48,7	40,5	50,2
29.06.2020				51,3	41,7	51,8
30.06.2020	23,3	22,9	29,1	48,6	42,6	51,1
Gesamt	46,9	38,3	49,1	52,4	47,8	55,7

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

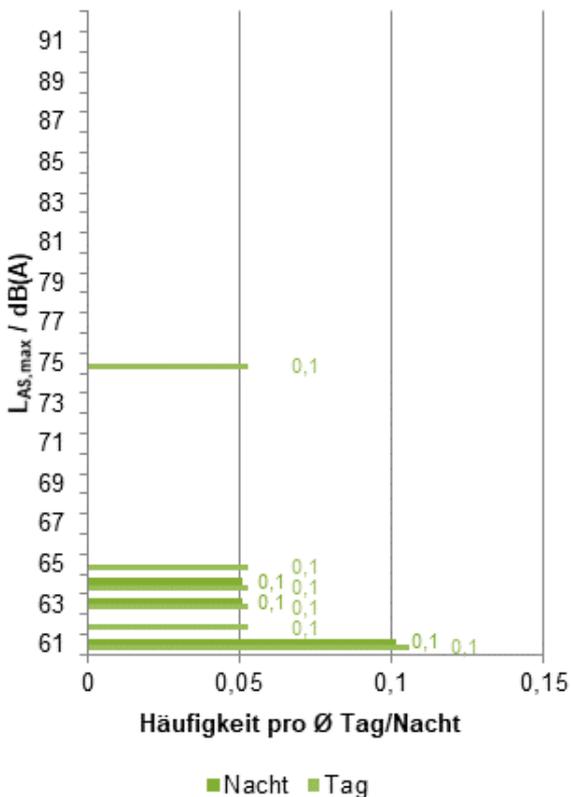


Anzahl der Maximalpegel

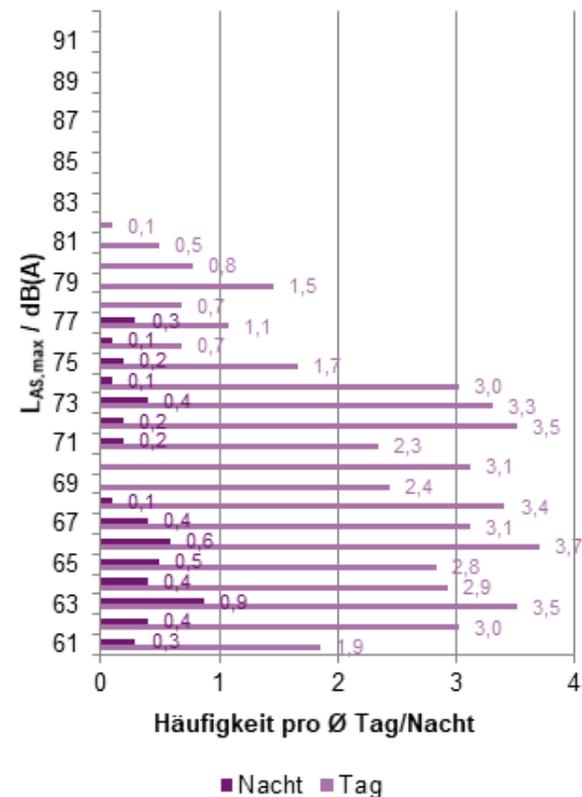
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	510	17,5
Betriebsrichtung 25/18	7	0,4
Betriebsrichtung 07/18	503	49

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	55	1,8
Betriebsrichtung 25/18	4	0,2
Betriebsrichtung 07/18	51	5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	7	0	0	0%	0%	4	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	503	502	988	51%	51%	51	51	82	62%	62%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Gesamt		
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 07:32:00	17.06.2020 11:04:59	213	0	213	Fremdgeräusche
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		802	0	802	

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



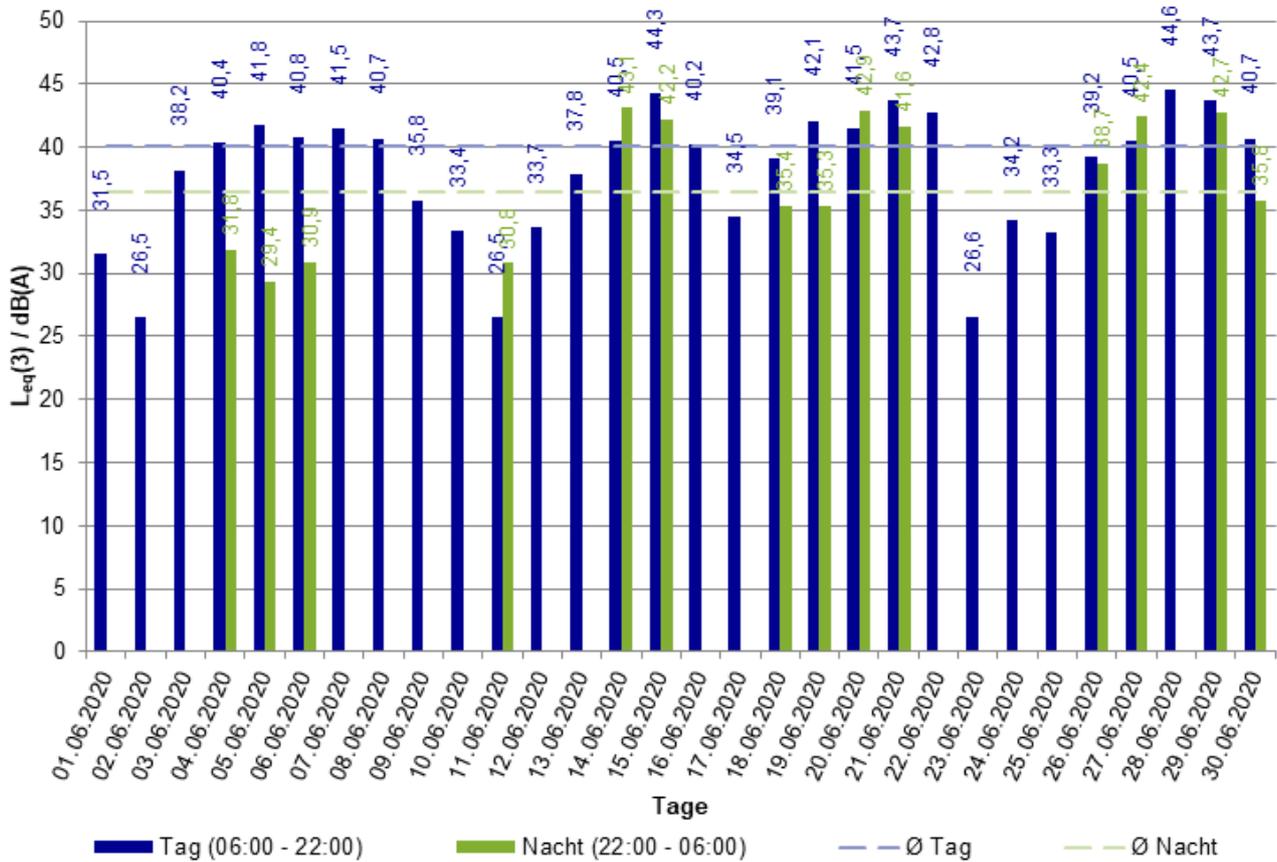
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
40,1	36,4	44,1	51,5	47,2	55,1

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

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



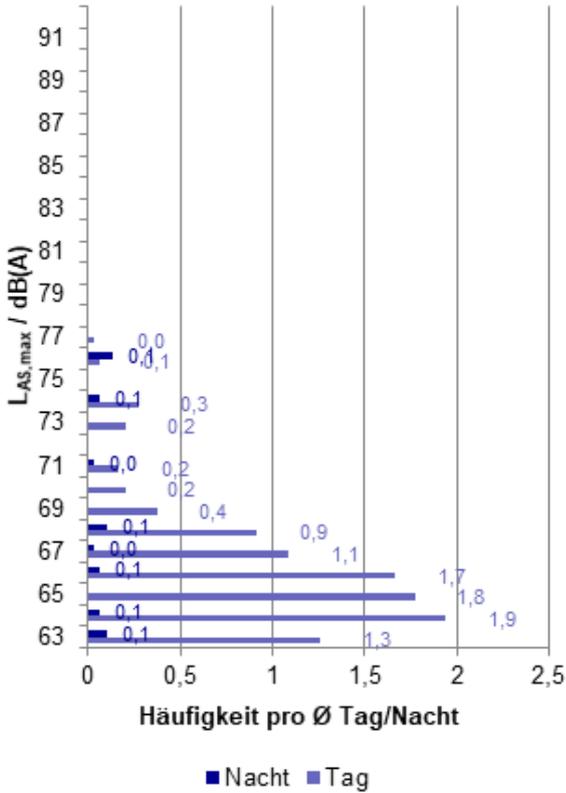
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	31,5		29,7	47,6	44,8	52,4
02.06.2020	26,5		24,7	48,4	47,7	54,4
03.06.2020	38,2		38,0	49,9	46,9	54,3
04.06.2020	40,4	31,8	42,3	52,2	44,2	54,0
05.06.2020	41,8	29,4	44,3	50,7	45,7	54,5
06.06.2020	40,8	30,9	42,3	50,3	43,8	53,0
07.06.2020	41,5		41,1	48,9	45,6	53,0
08.06.2020	40,7		39,9	52,4	46,6	55,0
09.06.2020	35,8		36,5	50,5	46,2	54,2
10.06.2020	33,4		33,3	53,9	42,3	54,2
11.06.2020	26,5	30,8	36,9	47,7	41,3	50,1
12.06.2020	33,7		31,9	50,4	46,9	54,5
13.06.2020	37,8		38,5	50,2	53,9	59,7
14.06.2020	40,5	43,1	48,9	51,1	47,4	54,9
15.06.2020	44,3	42,2	49,4	51,6	48,5	56,1
16.06.2020	40,2		40,2	50,6	44,7	53,5
17.06.2020	34,5		35,4	56,4	48,7	57,9
18.06.2020	39,1	35,4	42,8	51,3	48,4	55,7
19.06.2020	42,1	35,3	45,4	51,6	49,0	56,3
20.06.2020	41,5	42,9	49,1	54,2	48,4	56,6
21.06.2020	43,7	41,6	48,4	50,0	46,9	54,0
22.06.2020	42,8		41,9	51,4	45,7	54,2
23.06.2020	26,6		24,8	49,9	47,0	54,5
24.06.2020	34,2		32,4	53,1	47,6	55,8
25.06.2020	33,3		33,5	50,1	44,9	53,3
26.06.2020	39,2	38,7	46,0	50,7	46,8	55,0
27.06.2020	40,5	42,4	48,3	51,2	47,0	54,7
28.06.2020	44,6		45,7	51,9	46,8	54,8
29.06.2020	43,7	42,7	49,5	51,8	47,0	55,0
30.06.2020	40,7	35,8	43,6	52,7	46,1	55,9
Gesamt	40,1	36,4	44,1	51,5	47,2	55,1

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

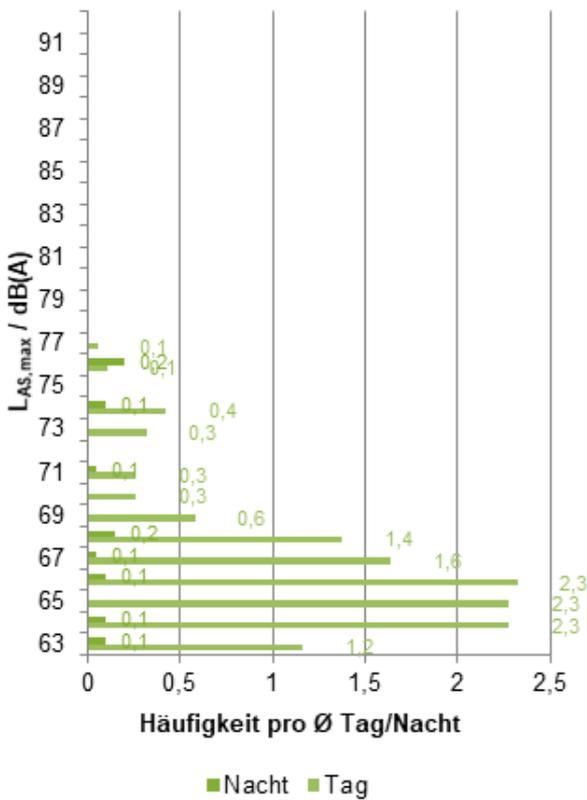


Anzahl der Maximalpegel

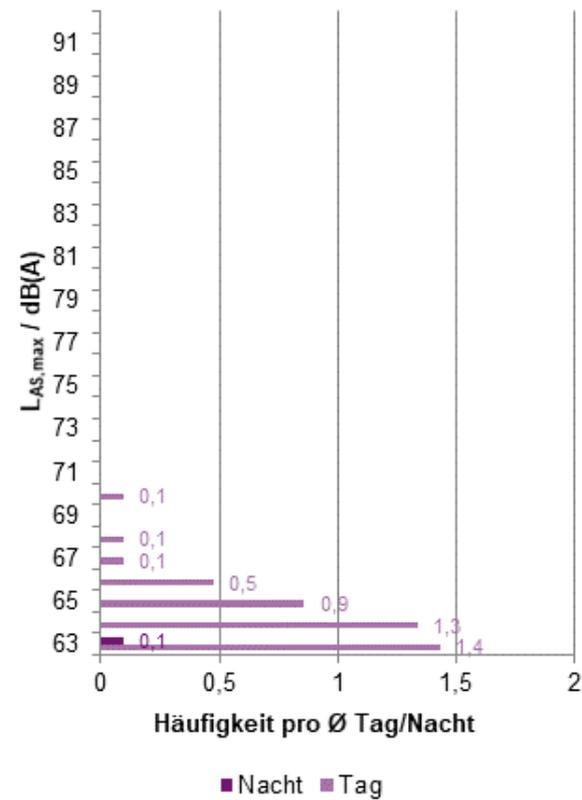
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	293	10
Betriebsrichtung 25/18	247	13,1
Betriebsrichtung 07/18	46	4,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	18	0,6
Betriebsrichtung 25/18	17	0,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	247	174	304	81%	57%	17	9	8	213%	113%
Ostbetrieb (BR 07)	46	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



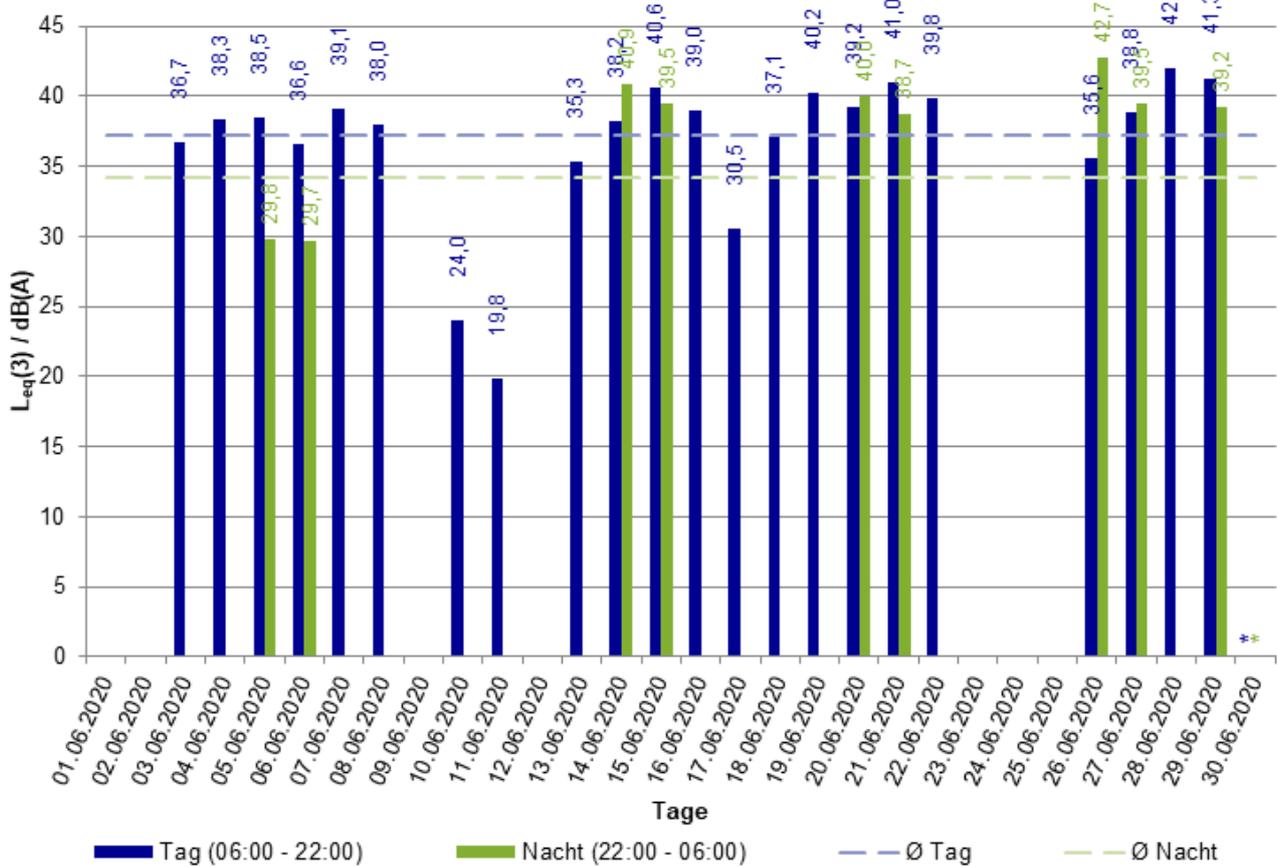
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
37,2	34,2	41,6	51,1	47,5	55,0

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

MP52 Klein Gerau - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



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

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

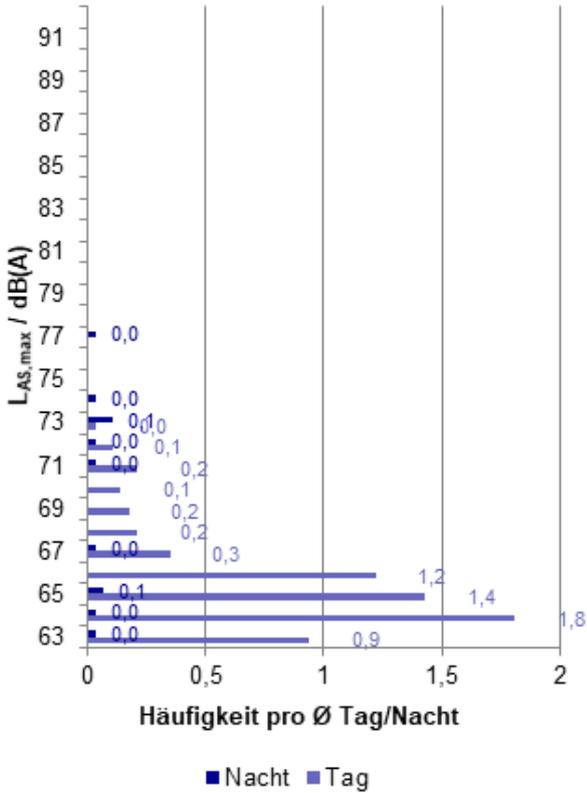
4.22.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				48,6	41,5	50,6
02.06.2020				49,7	47,0	54,7
03.06.2020	36,7		36,7	50,6	47,3	54,7
04.06.2020	38,3		38,5	51,7	47,3	55,2
05.06.2020	38,5	29,8	41,7	52,3	49,6	57,6
06.06.2020	36,6	29,7	39,8	51,1	44,2	53,6
07.06.2020	39,1		38,6	50,8	45,2	53,4
08.06.2020	38,0		37,7	48,7	45,4	52,7
09.06.2020				50,3	40,9	51,0
10.06.2020	24,0		22,2	51,7	42,5	52,7
11.06.2020	19,8		18,0	50,1	42,3	52,0
12.06.2020				51,3	47,5	54,8
13.06.2020	35,3		36,2	50,0	49,9	56,3
14.06.2020	38,2	40,9	46,6	50,6	47,5	54,8
15.06.2020	40,6	39,5	46,1	50,9	47,2	54,7
16.06.2020	39,0		38,5	51,2	50,0	56,7
17.06.2020	30,5		33,2	51,8	49,4	56,7
18.06.2020	37,1		36,7	51,0	50,4	56,9
19.06.2020	40,2		41,5	50,9	49,3	56,1
20.06.2020	39,2	40,0	46,2	51,6	50,3	57,0
21.06.2020	41,0	38,7	45,5	50,8	51,5	57,9
22.06.2020	39,8		38,7	51,2	45,1	53,4
23.06.2020				47,0	45,5	52,5
24.06.2020				50,6	44,7	53,2
25.06.2020				47,1	43,1	50,7
26.06.2020	35,6	42,7	48,4	55,8	48,2	57,6
27.06.2020	38,8	39,5	45,7	51,2	46,5	54,3
28.06.2020	42,0		42,8	52,5	45,8	54,5
29.06.2020	41,3	39,2	46,3	51,2	49,1	56,4
30.06.2020	*	*	*	*	*	*
Gesamt	37,2	34,2	41,6	51,1	47,5	55,0

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

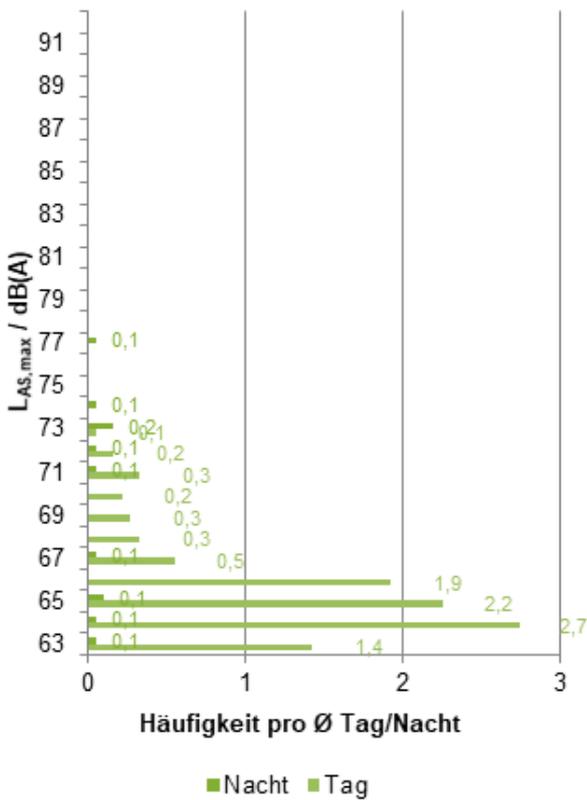
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	190	6,6
Betriebsrichtung 25/18	187	10,3
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

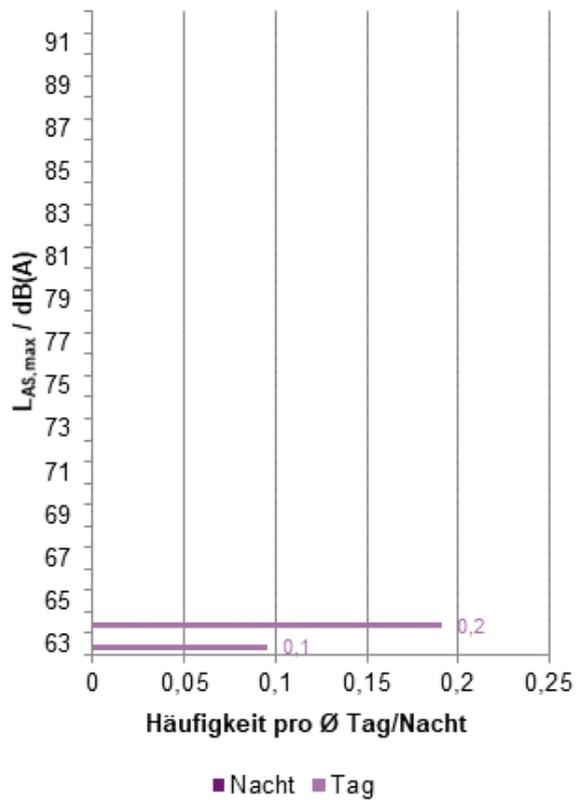
Nacht

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

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	187	148	319	59%	46%	12	7	8	150%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 10:09:00	01.07.2020 05:59:59	711	479	1190	Technische Mängel
Gesamt		1240	479	1719	

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



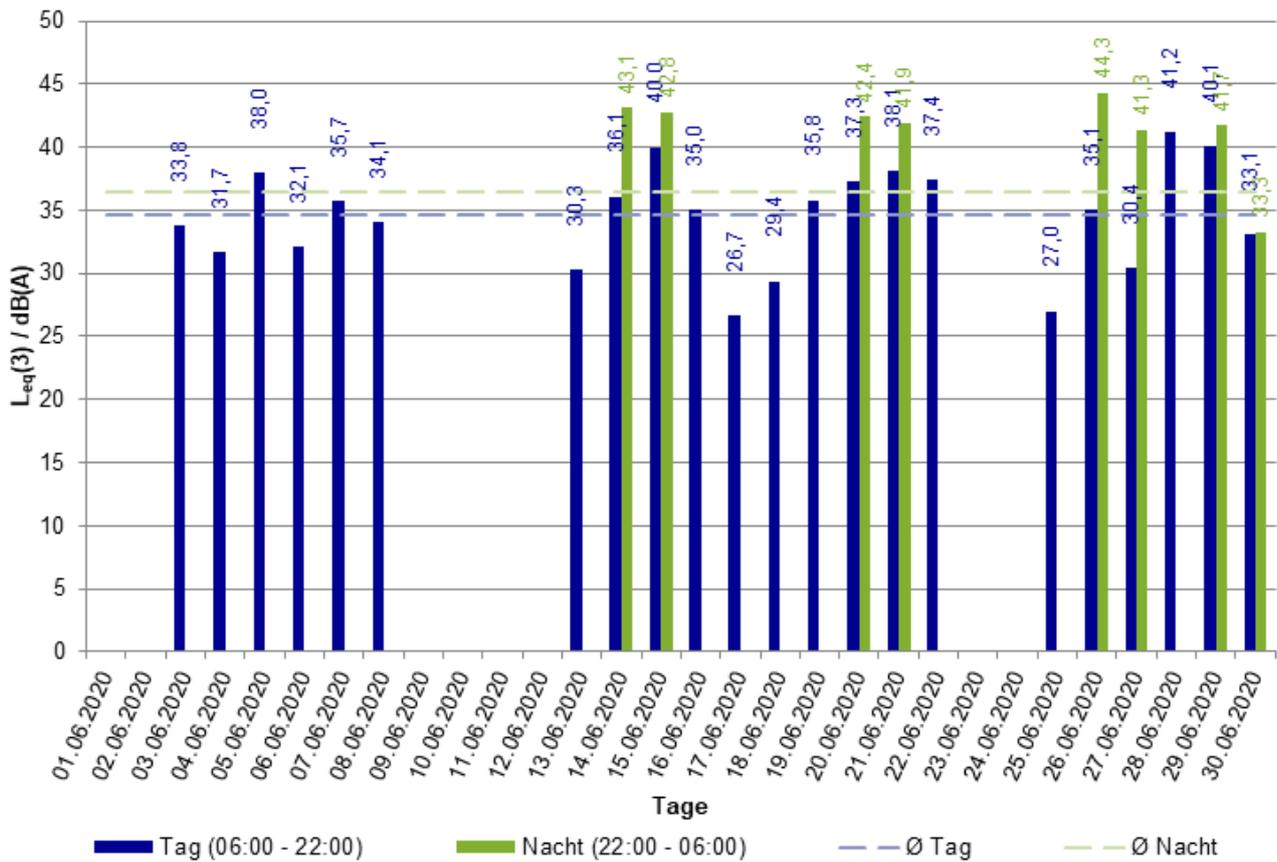
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
34,7	36,4	42,5	54,5	50,8	58,4

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

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



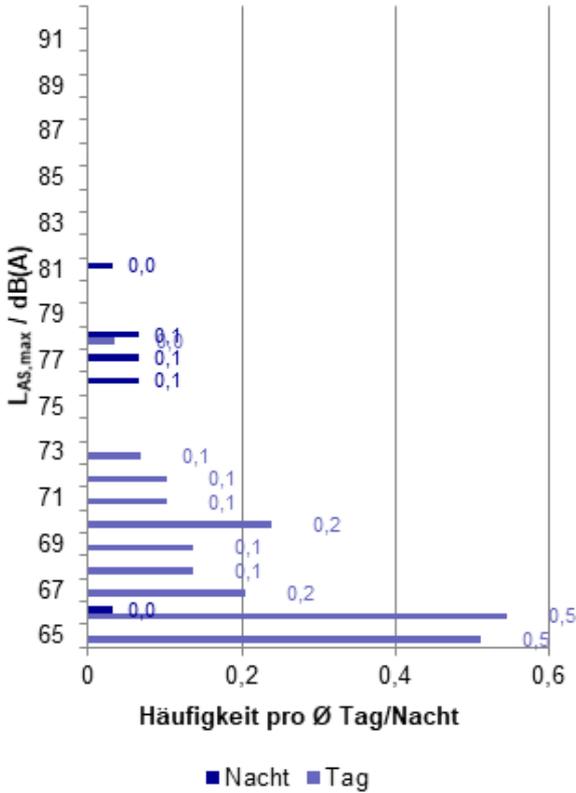
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				51,7	49,2	56,1
02.06.2020				50,3	52,8	58,6
03.06.2020	33,8		32,0	54,4	50,6	58,3
04.06.2020	31,7		33,1	58,5	51,1	61,1
05.06.2020	38,0		40,0	57,1	52,0	60,7
06.06.2020	32,1		30,0	56,2	49,5	58,3
07.06.2020	35,7		33,9	53,4	50,0	57,3
08.06.2020	34,1		32,3	51,3	49,2	56,2
09.06.2020				50,5	45,5	53,5
10.06.2020				50,7	43,5	52,5
11.06.2020				49,5	48,6	55,3
12.06.2020				55,8	50,3	58,2
13.06.2020	30,3		31,6	53,7	50,9	58,3
14.06.2020	36,1	43,1	48,5	55,1	51,1	58,8
15.06.2020	40,0	42,8	48,7	53,8	51,7	58,5
16.06.2020	35,0		33,2	52,8	49,1	56,3
17.06.2020	26,7		24,9	53,1	51,8	58,7
18.06.2020	29,4		27,6	55,4	52,1	59,3
19.06.2020	35,8		37,3	56,0	51,1	59,0
20.06.2020	37,3	42,4	48,3	53,5	50,4	57,7
21.06.2020	38,1	41,9	47,5	53,7	51,8	58,8
22.06.2020	37,4		36,2	55,4	49,8	58,0
23.06.2020				51,2	49,1	56,0
24.06.2020				53,0	48,4	56,4
25.06.2020	27,0		25,2	51,0	53,2	59,1
26.06.2020	35,1	44,3	49,9	54,8	51,9	59,8
27.06.2020	30,4	41,3	46,6	54,3	50,1	57,8
28.06.2020	41,2		43,2	55,2	51,8	59,3
29.06.2020	40,1	41,7	47,8	55,8	52,6	60,0
30.06.2020	33,1	33,3	39,4	59,1	53,2	61,4
Gesamt	34,7	36,4	42,5	54,5	50,8	58,4

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

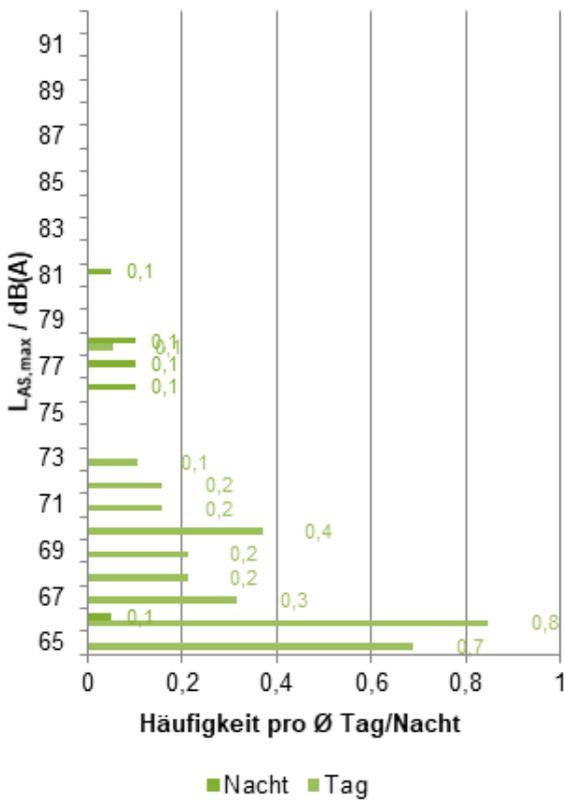


Anzahl der Maximalpegel

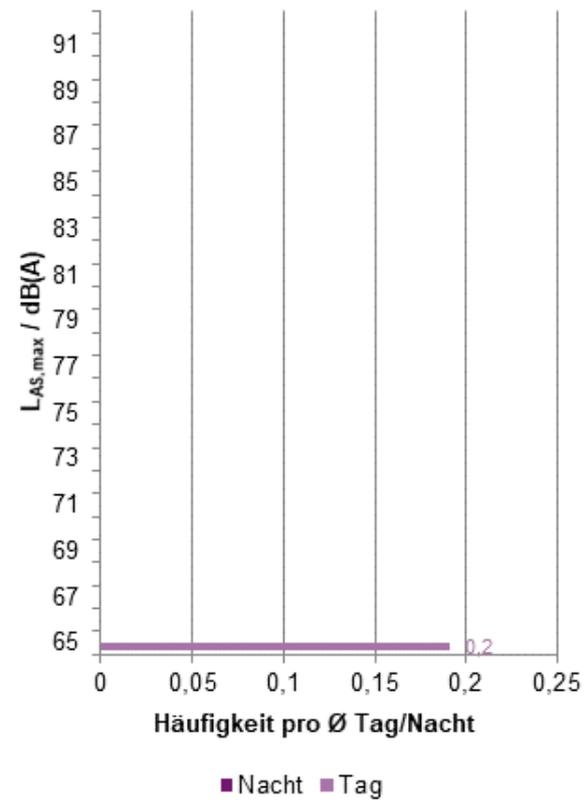
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	61	2,1
Betriebsrichtung 25/18	59	3,1
Betriebsrichtung 07/18	2	0,2

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

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	59	46	339	17%	14%	8	6	9	89%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Gesamt		
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



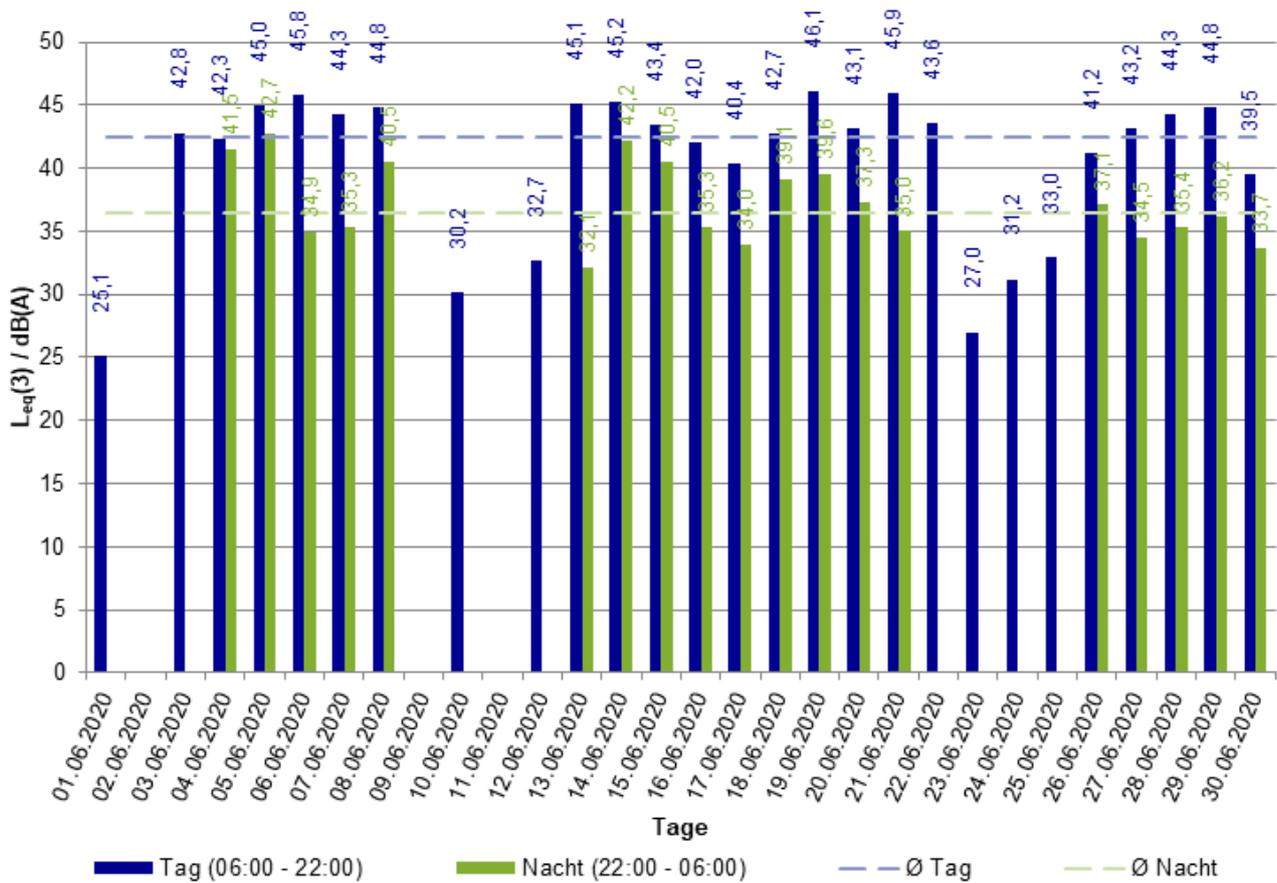
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
42,4	36,4	45,3	49,7	45,3	53,0

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

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



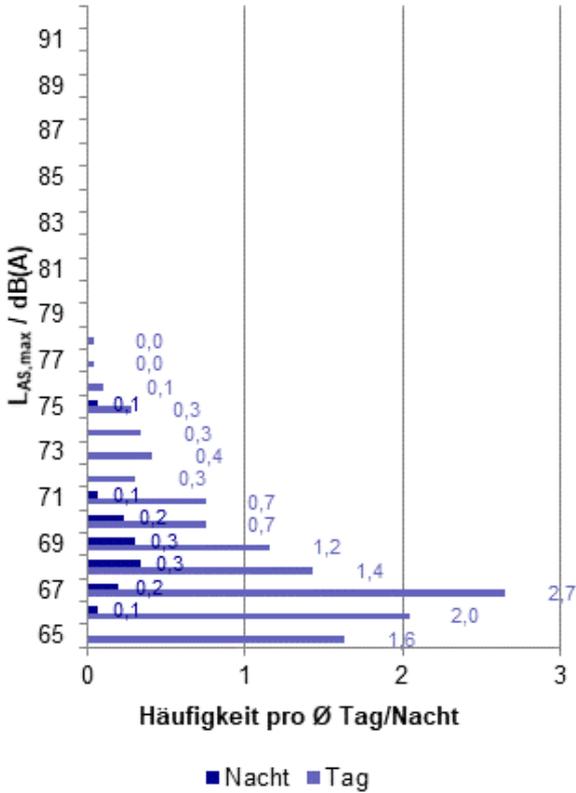
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	25,1		23,3	44,3	46,0	52,1
02.06.2020				45,7	44,1	50,8
03.06.2020	42,8		44,4	48,5	43,7	52,4
04.06.2020	42,3	41,5	48,0	50,0	45,1	53,1
05.06.2020	45,0	42,7	50,7	49,8	48,4	56,1
06.06.2020	45,8	34,9	48,0	49,7	43,0	52,3
07.06.2020	44,3	35,3	46,1	47,2	43,7	51,2
08.06.2020	44,8	40,5	48,0	48,4	46,0	52,9
09.06.2020				46,0	42,5	50,0
10.06.2020	30,2		32,0	45,1	41,8	49,1
11.06.2020				44,4	44,3	50,7
12.06.2020	32,7		30,9	47,6	43,8	51,2
13.06.2020	45,1	32,1	44,9	48,2	50,6	56,5
14.06.2020	45,2	42,2	49,5	48,8	44,8	52,4
15.06.2020	43,4	40,5	47,6	49,0	50,3	56,4
16.06.2020	42,0	35,3	44,2	49,1	44,8	52,4
17.06.2020	40,4	34,0	44,3	50,1	44,1	52,8
18.06.2020	42,7	39,1	46,3	48,9	44,5	52,1
19.06.2020	46,1	39,6	49,3	50,0	44,2	53,0
20.06.2020	43,1	37,3	46,1	49,3	42,9	51,6
21.06.2020	45,9	35,0	47,5	49,9	42,7	52,0
22.06.2020	43,6		42,3	49,7	45,1	52,7
23.06.2020	27,0		25,2	46,2	44,4	51,1
24.06.2020	31,2		29,5	47,7	45,2	52,0
25.06.2020	33,0		31,3	47,3	45,5	52,2
26.06.2020	41,2	37,1	46,3	58,9	43,1	57,9
27.06.2020	43,2	34,5	46,1	49,1	44,0	52,3
28.06.2020	44,3	35,4	46,5	49,1	43,5	52,0
29.06.2020	44,8	36,2	45,9	49,6	43,7	52,2
30.06.2020	39,5	33,7	42,3	48,6	46,0	53,3
Gesamt	42,4	36,4	45,3	49,7	45,3	53,0

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



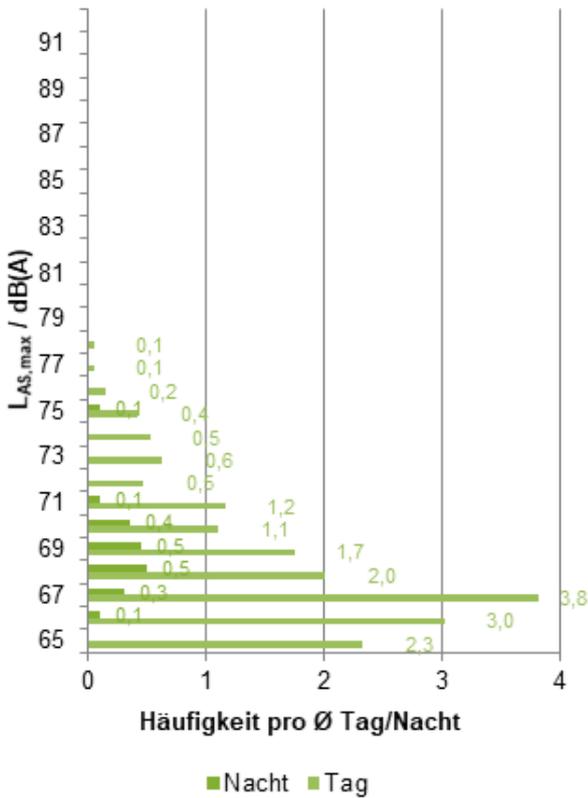
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	350	11,9
Betriebsrichtung 25/18	331	17,5
Betriebsrichtung 07/18	19	1,8

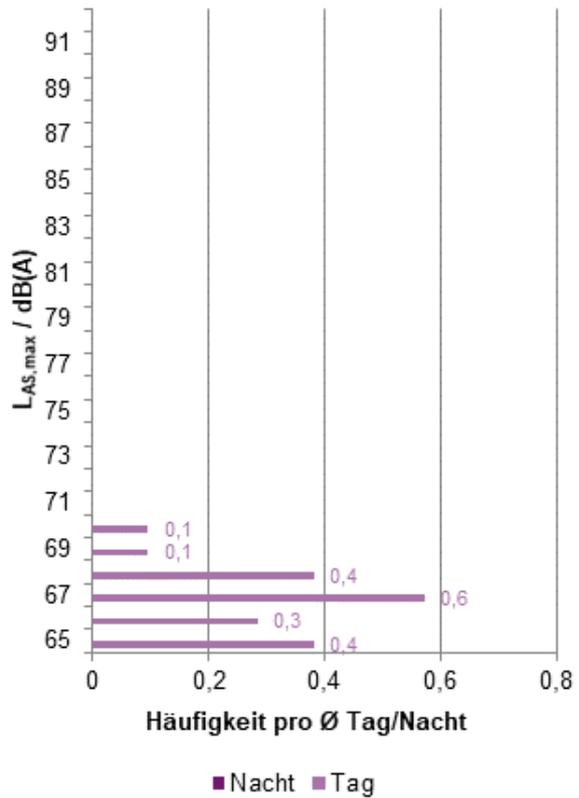
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	38	1,3
Betriebsrichtung 25/18	38	1,9
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.24.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	331	263	839	39%	31%	38	33	75	51%	44%
Ostbetrieb (BR 07)	19	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

	Zeitraum		Dauer / Min			Grund
	Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
05.06.2020	13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020	12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020	16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020	10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020	15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt			589	0	589	

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



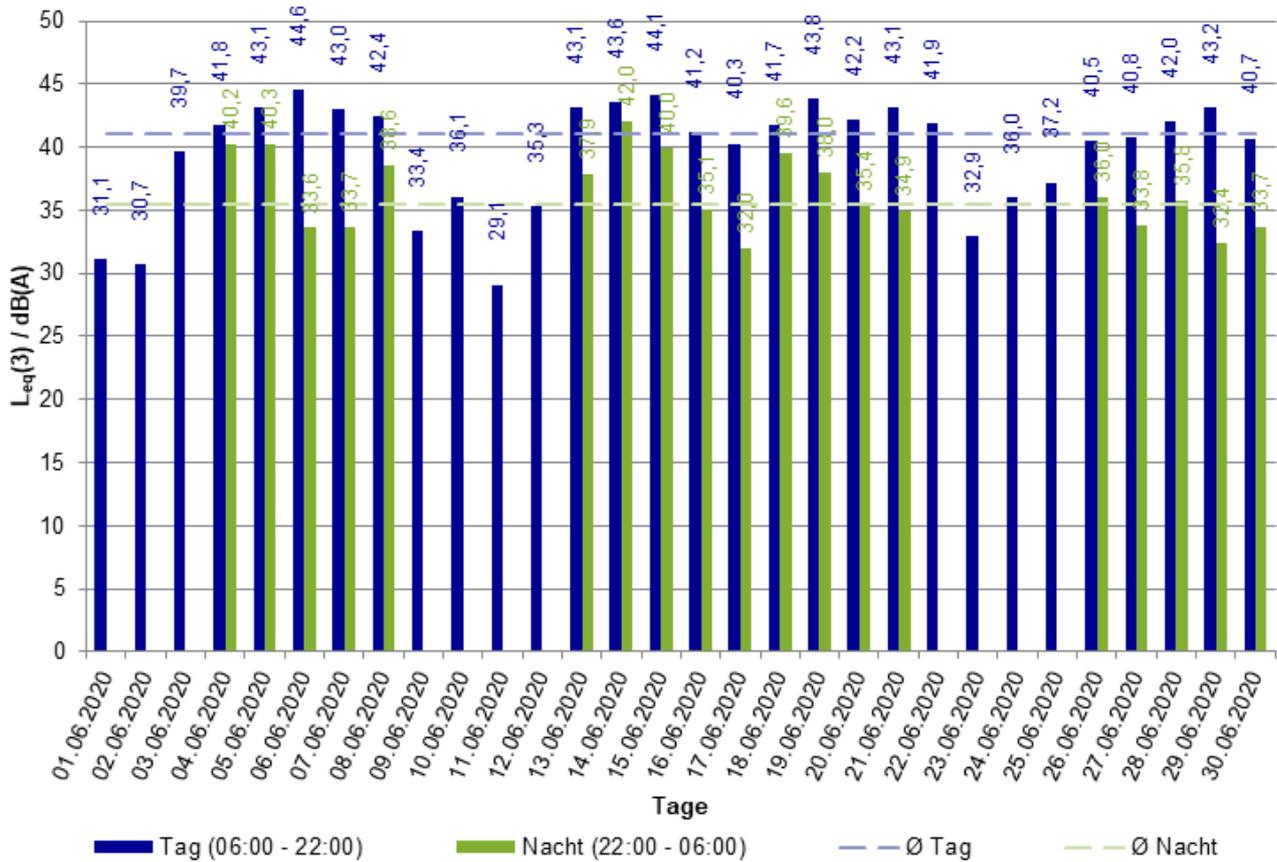
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
41,1	35,5	44,1	51,1	45,2	53,7

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

MP72 Weiterstadt - $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht



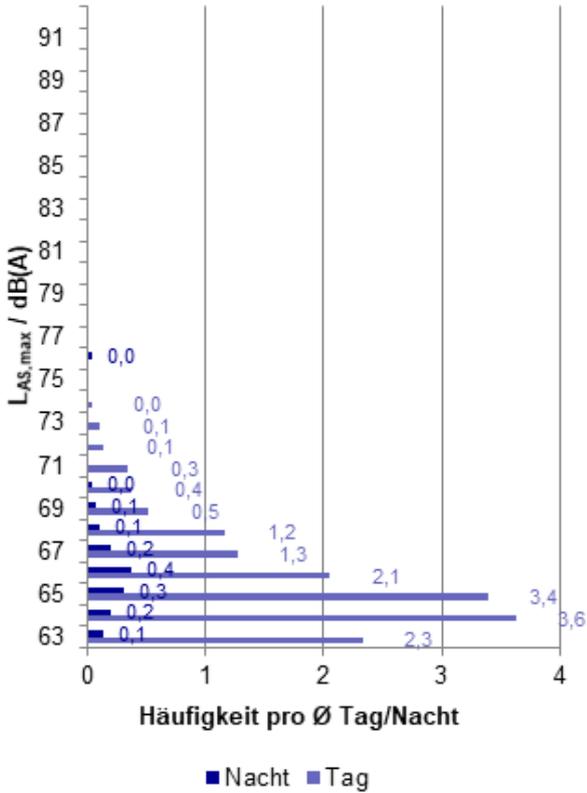
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	31,1		29,3	48,4	42,1	50,6
02.06.2020	30,7		29,0	45,4	41,1	48,7
03.06.2020	39,7		41,1	49,0	38,7	49,9
04.06.2020	41,8	40,2	47,0	50,2	41,9	51,4
05.06.2020	43,1	40,3	48,7	49,8	43,0	52,7
06.06.2020	44,6	33,6	46,2	50,5	42,3	52,1
07.06.2020	43,0	33,7	44,3	47,9	47,7	54,1
08.06.2020	42,4	38,6	46,0	49,2	43,5	52,0
09.06.2020	33,4		33,5	48,0	43,7	51,5
10.06.2020	36,1		35,4	47,5	41,7	50,7
11.06.2020	29,1		27,3	47,1	42,2	50,1
12.06.2020	35,3		33,5	51,1	41,3	51,7
13.06.2020	43,1	37,9	45,7	49,9	53,0	58,7
14.06.2020	43,6	42,0	48,6	48,0	45,2	52,2
15.06.2020	44,1	40,0	47,7	48,2	43,3	51,3
16.06.2020	41,2	35,1	43,7	46,7	41,5	49,6
17.06.2020	40,3	32,0	43,4	49,9	48,1	55,6
18.06.2020	41,7	39,6	46,3	50,1	43,4	52,6
19.06.2020	43,8	38,0	47,0	50,6	43,8	53,6
20.06.2020	42,2	35,4	44,6	52,2	43,4	53,5
21.06.2020	43,1	34,9	45,0	50,4	45,2	53,7
22.06.2020	41,9		41,1	51,5	42,3	52,3
23.06.2020	32,9		31,1	51,2	43,0	53,3
24.06.2020	36,0		35,3	49,6	44,6	52,4
25.06.2020	37,2		37,9	50,8	42,3	52,9
26.06.2020	40,5	36,0	45,1	57,5	46,0	57,7
27.06.2020	40,8	33,8	44,0	51,0	45,9	54,0
28.06.2020	42,0	35,8	45,0	52,4	46,9	55,1
29.06.2020	43,2	32,4	43,7	52,4	47,4	55,9
30.06.2020	40,7	33,7	42,7	57,4	47,0	58,0
Gesamt	41,1	35,5	44,1	51,1	45,2	53,7

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



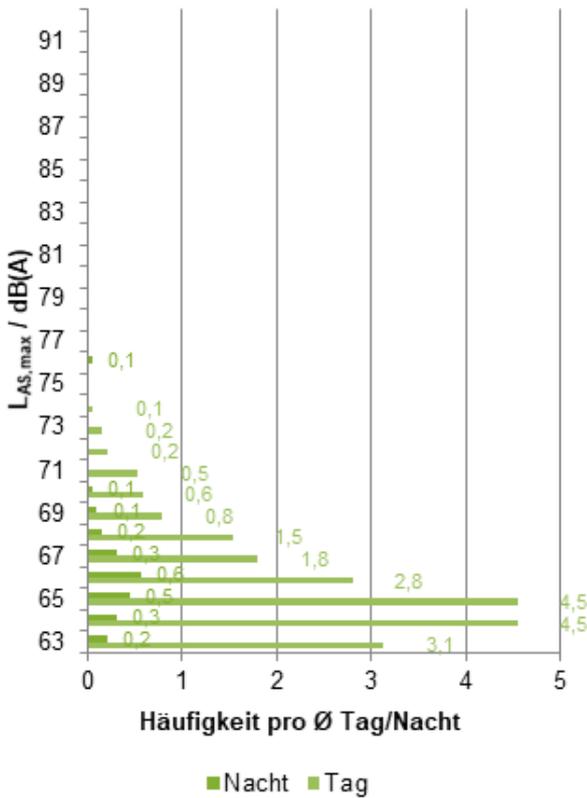
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	448	15,3
Betriebsrichtung 25/18	391	20,7
Betriebsrichtung 07/18	57	5,5

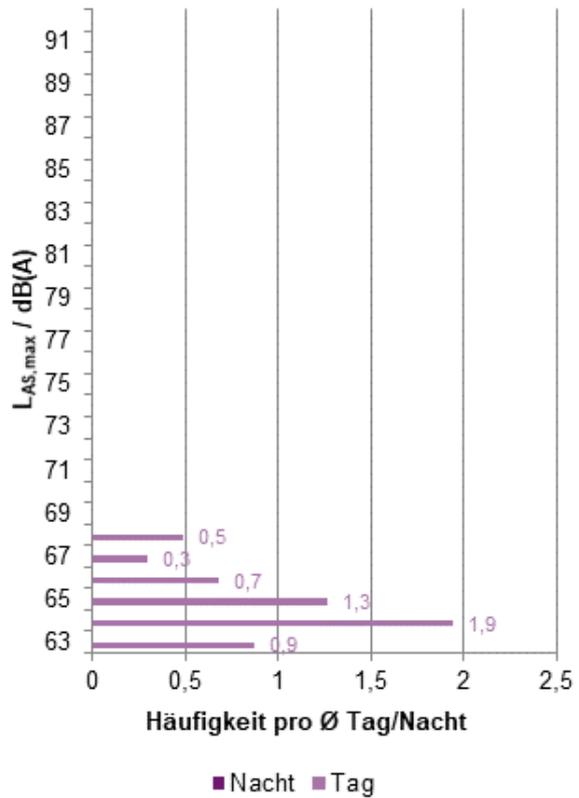
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,4
Betriebsrichtung 25/18	43	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	391	295	824	47%	36%	43	39	76	57%	51%
Ostbetrieb (BR 07)	57	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 14:51:00	17.06.2020 16:39:59	109	0	109	Fremdgeräusche
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
17.06.2020 17:10:00	17.06.2020 18:17:59	68	0	68	Fremdgeräusche
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		766	0	766	

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



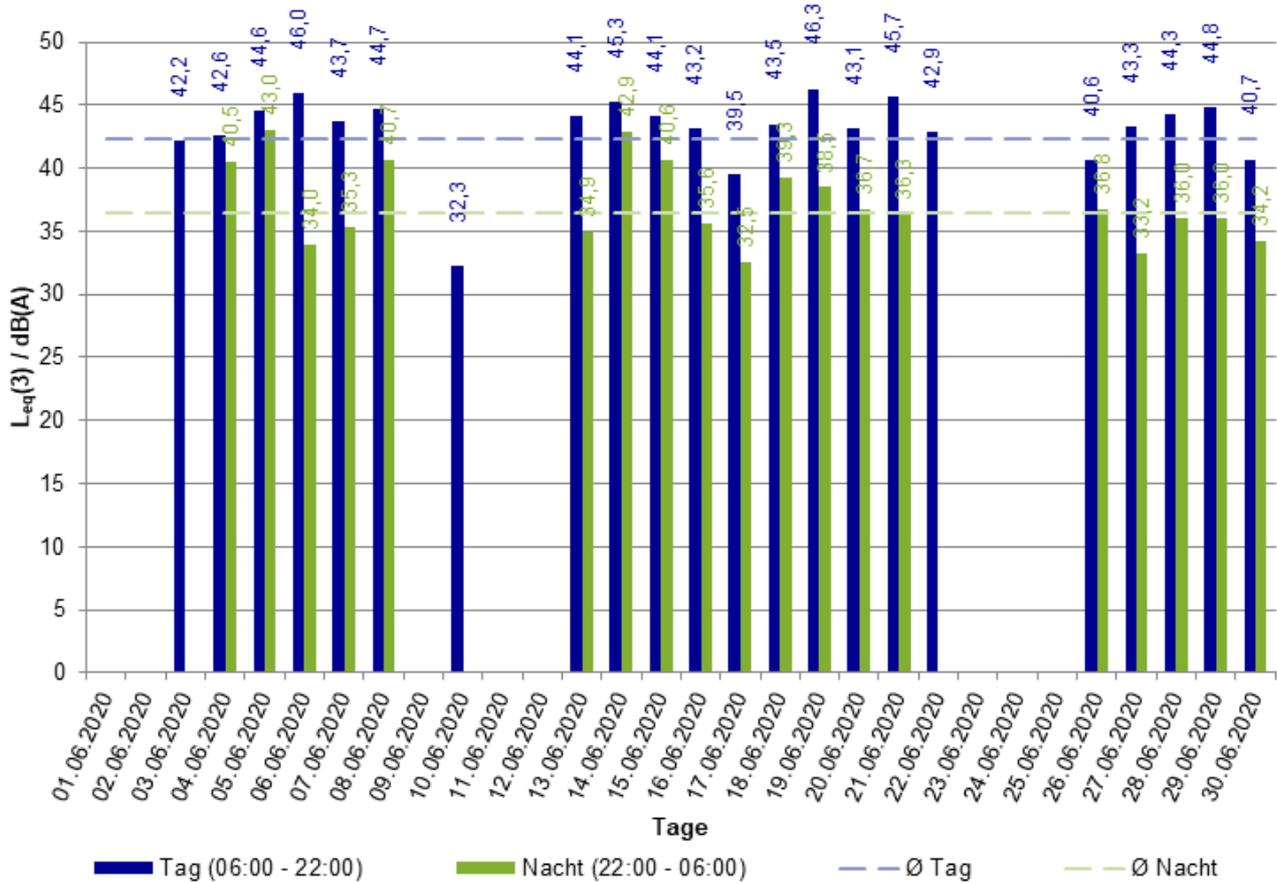
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
42,3	36,4	45,3	54,5	51,1	58,5

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

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



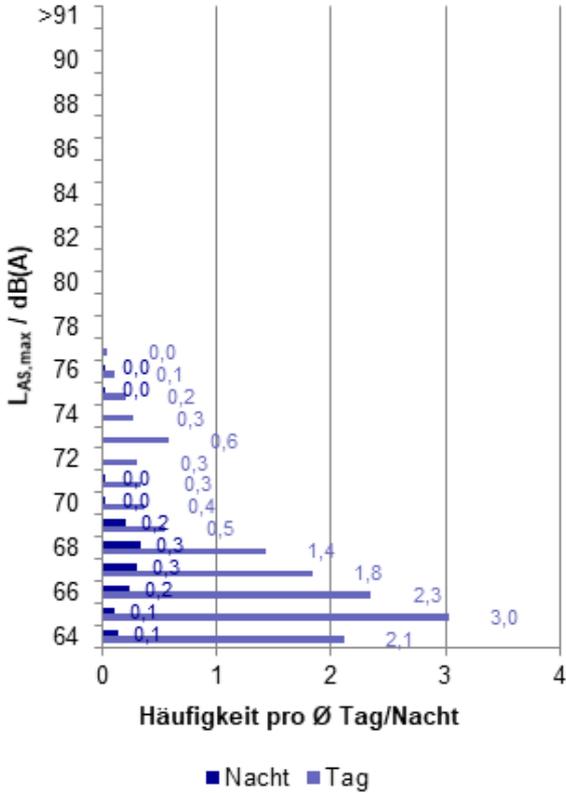
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020				52,7	52,9	59,2
02.06.2020				55,2	54,4	60,9
03.06.2020	42,2		44,0	54,3	47,8	56,4
04.06.2020	42,6	40,5	47,3	54,1	47,7	56,4
05.06.2020	44,6	43,0	51,0	54,4	48,5	57,4
06.06.2020	46,0	34,0	47,8	54,0	47,4	56,3
07.06.2020	43,7	35,3	45,8	51,7	51,9	58,2
08.06.2020	44,7	40,7	48,1	54,7	54,1	60,6
09.06.2020				56,5	51,5	59,5
10.06.2020	32,3		30,5	56,2	50,1	58,7
11.06.2020				53,8	52,9	59,5
12.06.2020				56,4	52,3	60,0
13.06.2020	44,1	34,9	44,9	52,7	55,7	61,5
14.06.2020	45,3	42,9	50,0	51,4	47,5	55,1
15.06.2020	44,1	40,6	48,1	53,1	48,3	56,3
16.06.2020	43,2	35,6	45,1	55,0	52,1	60,0
17.06.2020	39,5	32,5	43,8	54,9	47,8	56,9
18.06.2020	43,5	39,3	46,9	53,7	49,1	56,8
19.06.2020	46,3	38,5	48,9	53,6	48,5	56,8
20.06.2020	43,1	36,7	45,8	53,1	50,4	57,5
21.06.2020	45,7	36,3	47,9	51,6	47,0	55,1
22.06.2020	42,9		41,5	52,7	54,2	60,3
23.06.2020				56,2	52,7	60,0
24.06.2020				55,8	53,1	60,1
25.06.2020				58,1	53,6	61,2
26.06.2020	40,6	36,8	45,9	56,9	47,3	57,6
27.06.2020	43,3	33,2	45,7	52,3	46,7	55,2
28.06.2020	44,3	36,0	46,7	52,3	47,3	55,5
29.06.2020	44,8	36,0	45,8	54,5	46,0	55,7
30.06.2020	40,7	34,2	43,2	51,7	47,0	54,9
Gesamt	42,3	36,4	45,3	54,5	51,1	58,5

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

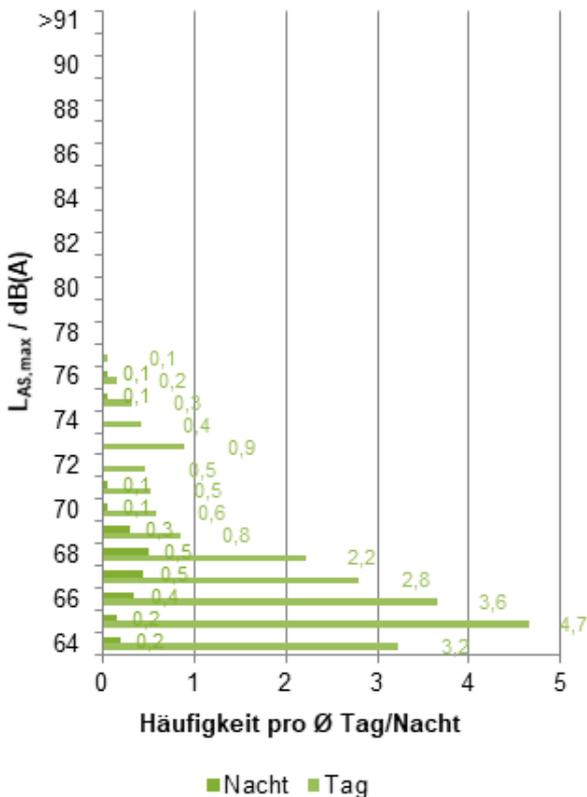
Tag

Tag	L _{AS,max} Gesamtzahl	L _{AS,max} pro Tag
beide Betriebsrichtungen	397	13,5
Betriebsrichtung 25/18	394	20,8
Betriebsrichtung 07/18	3	0,3

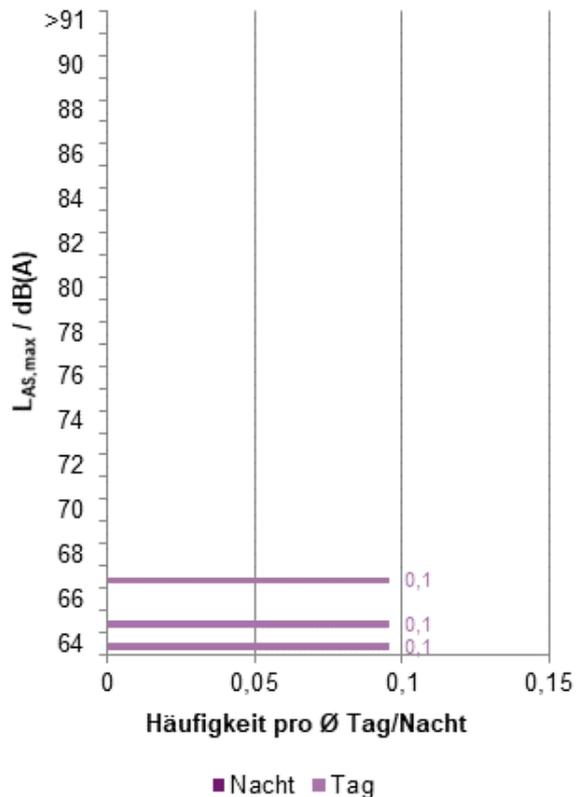
Nacht

Nacht	L _{AS,max} Gesamtzahl	L _{AS,max} pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	43	1,4
Betriebsrichtung 25/18	43	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	394	317	829	48%	38%	43	38	75	57%	51%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



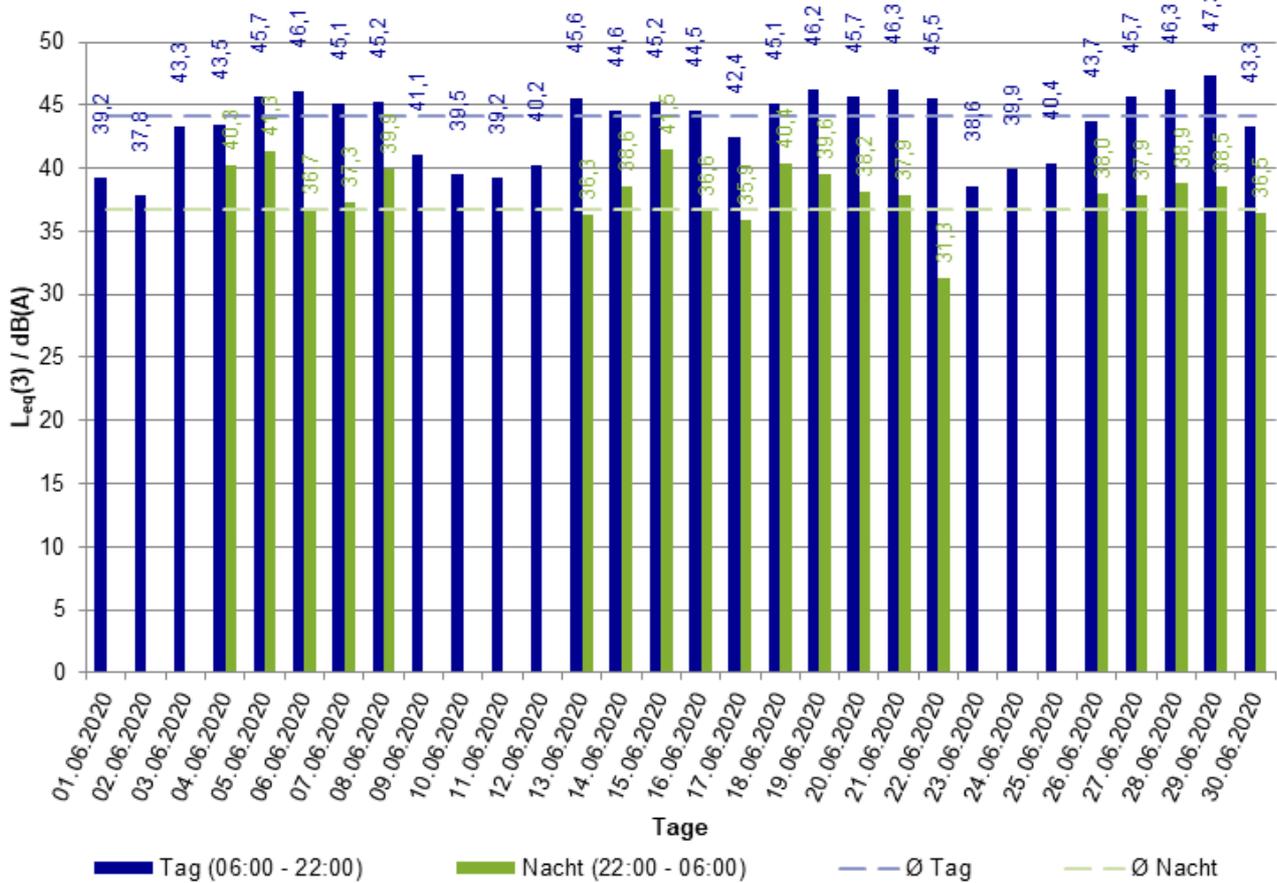
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
44,1	36,8	46,3	50,3	44,7	53,0

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

MP77 Mörfelden - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht



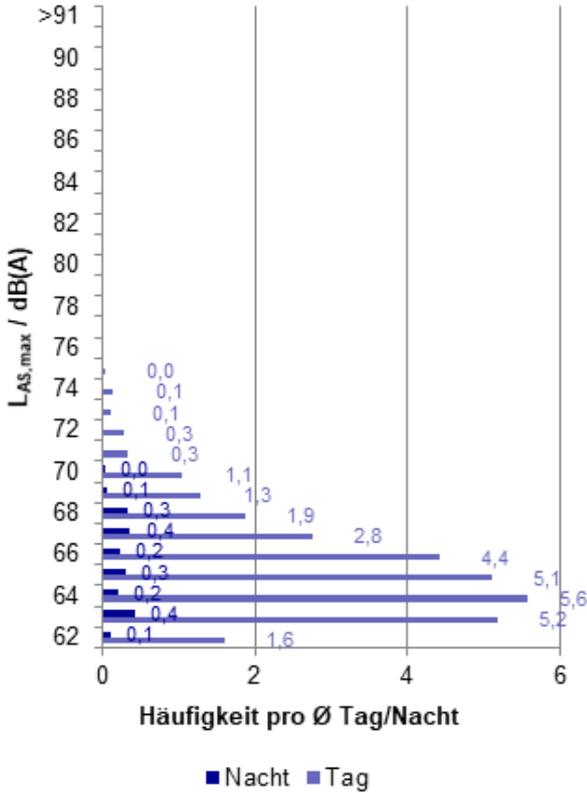
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	39,2		39,5	47,5	43,7	51,1
02.06.2020	37,8		37,8	50,0	43,8	52,2
03.06.2020	43,3		43,9	50,5	43,2	52,4
04.06.2020	43,5	40,3	47,7	52,9	45,7	54,8
05.06.2020	45,7	41,3	50,1	52,2	49,1	56,8
06.06.2020	46,1	36,7	48,1	50,3	44,1	53,0
07.06.2020	45,1	37,3	47,0	49,0	43,3	51,6
08.06.2020	45,2	39,9	48,1	49,9	46,1	53,6
09.06.2020	41,1		41,1	49,3	45,5	52,9
10.06.2020	39,5		39,2	48,5	42,9	51,1
11.06.2020	39,2		39,7	46,9	43,6	50,9
12.06.2020	40,2		39,6	50,2	43,4	51,9
13.06.2020	45,6	36,3	46,4	49,1	48,0	54,6
14.06.2020	44,6	38,6	46,8	48,5	45,3	52,5
15.06.2020	45,2	41,5	49,2	50,7	45,0	53,3
16.06.2020	44,5	36,6	46,3	49,1	44,2	52,2
17.06.2020	42,4	35,9	46,0	49,1	44,1	52,3
18.06.2020	45,1	40,4	48,2	53,2	45,3	54,5
19.06.2020	46,2	39,6	48,9	50,9	44,3	53,7
20.06.2020	45,7	38,2	47,8	50,8	47,0	54,4
21.06.2020	46,3	37,9	48,2	49,4	44,0	52,3
22.06.2020	45,5	31,3	45,5	49,4	43,7	52,0
23.06.2020	38,6		38,4	50,1	42,3	51,9
24.06.2020	39,9		40,2	47,9	43,0	51,1
25.06.2020	40,4		40,5	52,0	44,7	53,5
26.06.2020	43,7	38,0	47,4	50,1	42,8	52,3
27.06.2020	45,7	37,9	47,7	50,0	44,2	52,5
28.06.2020	46,3	38,9	48,5	49,4	43,4	52,1
29.06.2020	47,3	38,5	48,7	50,8	43,3	52,8
30.06.2020	43,3	36,5	45,5	53,8	42,5	54,2
Gesamt	44,1	36,8	46,3	50,3	44,7	53,0

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

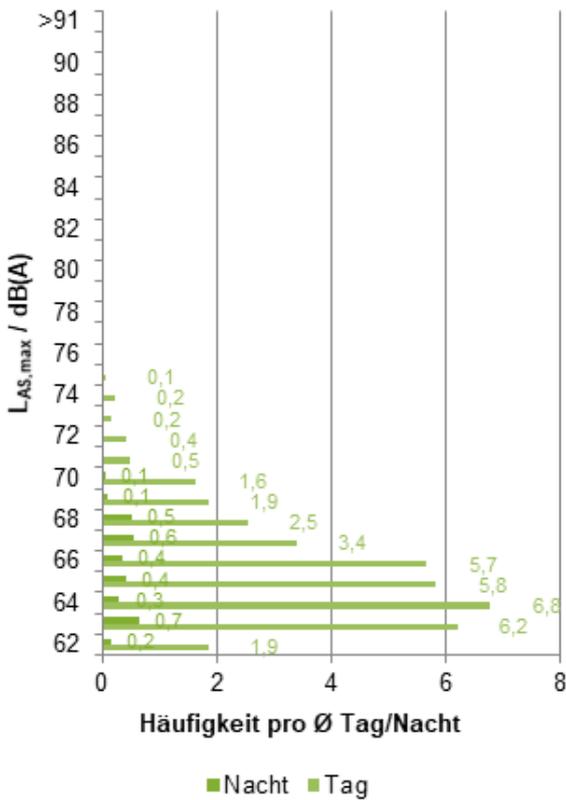


Anzahl der Maximalpegel

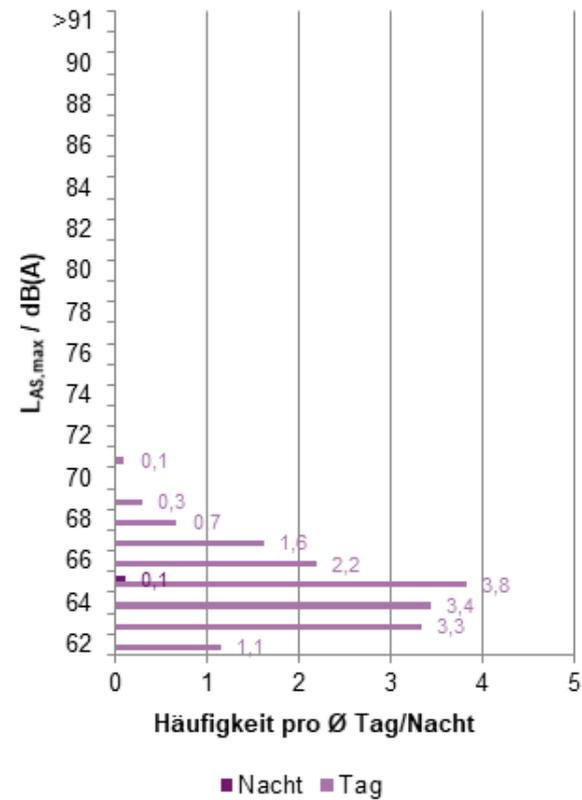
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	874	29,7
Betriebsrichtung 25/18	700	37
Betriebsrichtung 07/18	174	16,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	62	2,1
Betriebsrichtung 25/18	61	3,1
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	700	552	769	91%	72%	61	51	71	86%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	174	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation



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

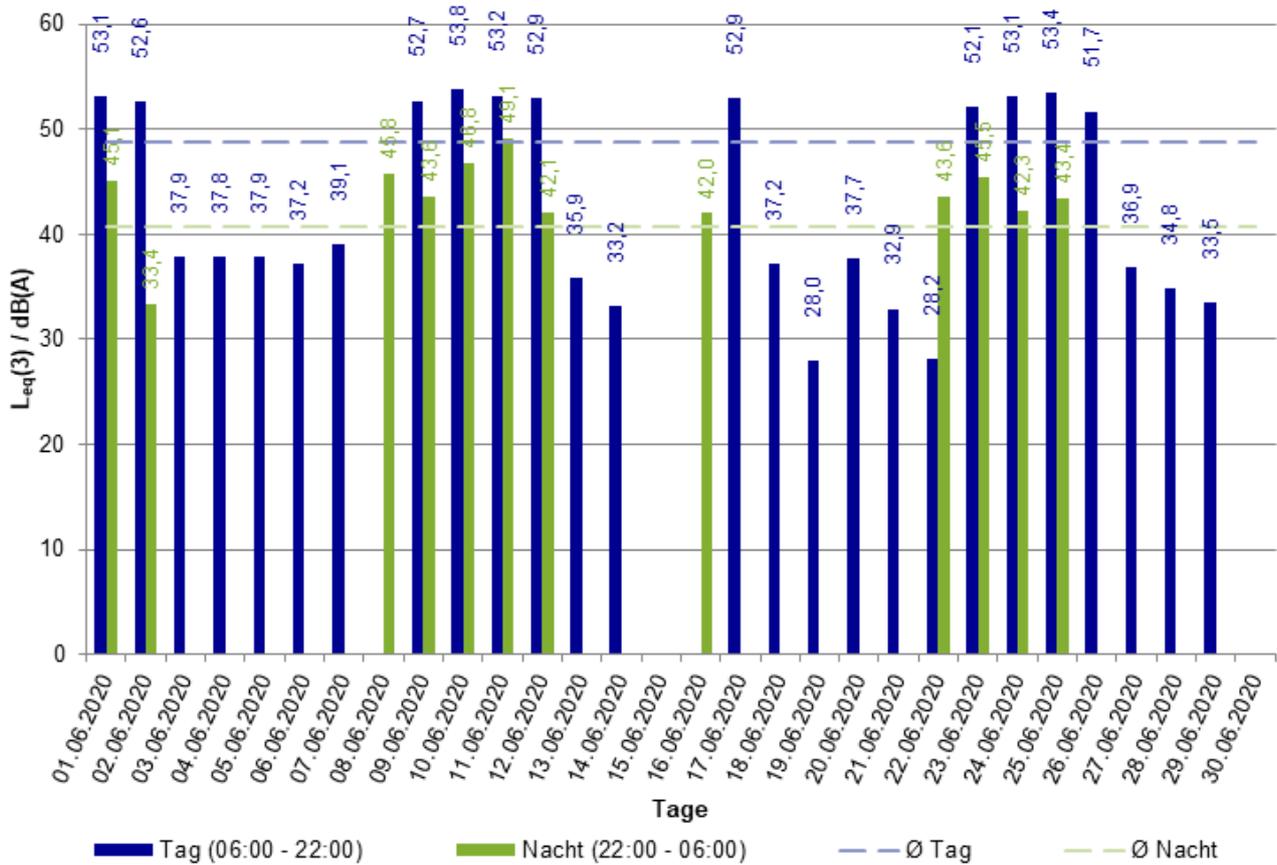
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
48,7	40,7	50,4	54,5	47,7	56,7

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

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



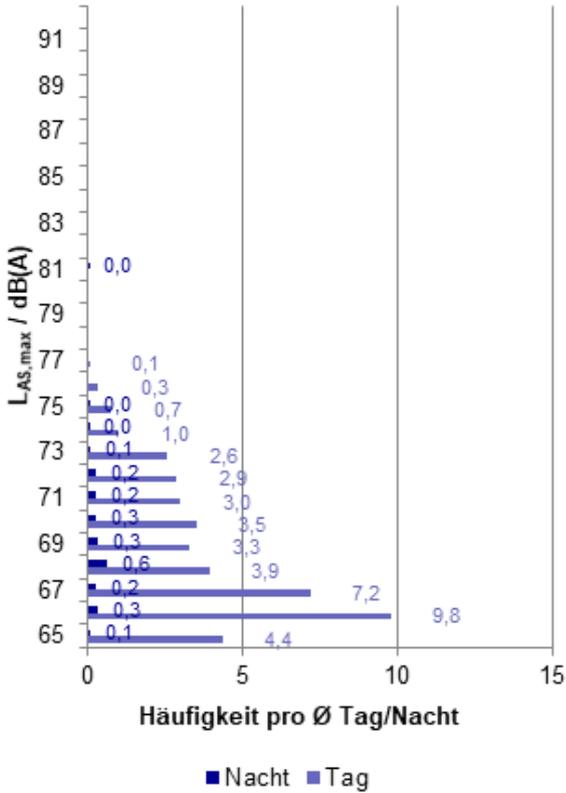
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq(3)}$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2020	53,1	45,1	54,8	54,5	49,0	57,4
02.06.2020	52,6	33,4	52,3	54,7	46,1	56,2
03.06.2020	37,9		40,7	51,8	45,6	54,4
04.06.2020	37,8		41,0	53,4	46,4	55,9
05.06.2020	37,9		40,6	53,1	48,0	56,8
06.06.2020	37,2		39,0	51,9	48,0	55,8
07.06.2020	39,1		42,3	50,2	48,3	55,4
08.06.2020		45,8	51,0	51,8	49,7	56,4
09.06.2020	52,7	43,6	53,9	57,6	47,9	58,3
10.06.2020	53,8	46,8	55,7	57,7	49,2	58,9
11.06.2020	53,2	49,1	56,7	54,6	50,8	58,3
12.06.2020	52,9	42,1	53,6	57,1	47,7	57,9
13.06.2020	35,9		37,4	52,1	47,0	55,3
14.06.2020	33,2		36,4	50,0	46,6	54,2
15.06.2020				56,9	45,2	57,2
16.06.2020		42,0	47,2	51,0	47,3	54,7
17.06.2020	52,9		51,9	55,6	46,5	56,9
18.06.2020	37,2		39,3	51,1	47,4	55,0
19.06.2020	28,0		26,2	52,8	47,9	55,9
20.06.2020	37,7		41,0	50,6	45,6	54,0
21.06.2020	32,9		36,1	49,2	47,3	54,6
22.06.2020	28,2	43,6	48,9	56,3	47,3	57,7
23.06.2020	52,1	45,5	54,5	55,7	49,1	58,0
24.06.2020	53,1	42,3	54,2	55,2	47,9	57,3
25.06.2020	53,4	43,4	54,7	57,7	48,7	58,8
26.06.2020	51,7		50,0	57,0	45,9	58,1
27.06.2020	36,9		35,1	51,3	48,6	55,7
28.06.2020	34,8		33,0	50,8	46,1	54,0
29.06.2020	33,5		31,7	54,0	47,6	57,1
30.06.2020				54,8	47,7	56,9
Gesamt	48,7	40,7	50,4	54,5	47,7	56,7

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

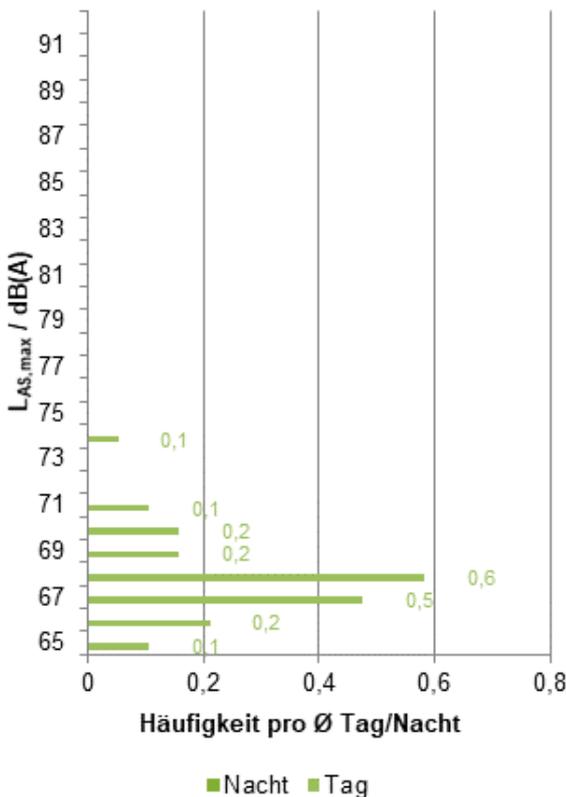
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1251	42,6
Betriebsrichtung 25/18	35	1,9
Betriebsrichtung 07/18	1216	116

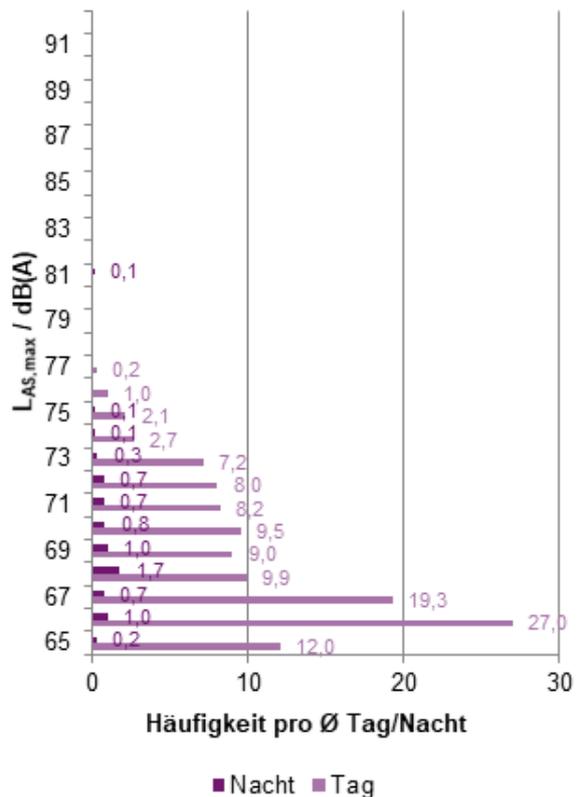
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	75	2,5
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	75	7,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	35	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1216	1215	1469	83%	83%	75	75	101	74%	74%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum	Dauer / Min			Grund	
	Beginn	Ende	Tag		Nacht
05.06.2020 13:22:00	05.06.2020 18:14:59	293	0	293	Böigkeit
06.06.2020 12:10:00	06.06.2020 14:49:59	160	0	160	Böigkeit
17.06.2020 16:40:00	17.06.2020 17:09:59	30	0	30	Gewitter
29.06.2020 10:16:00	29.06.2020 11:01:59	46	0	46	Gewitter
30.06.2020 15:50:00	30.06.2020 16:49:59	60	0	60	Böigkeit
Gesamt		589	0	589	