

Juni 2021

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, AVN-AL



Inhaltsverzeichnis

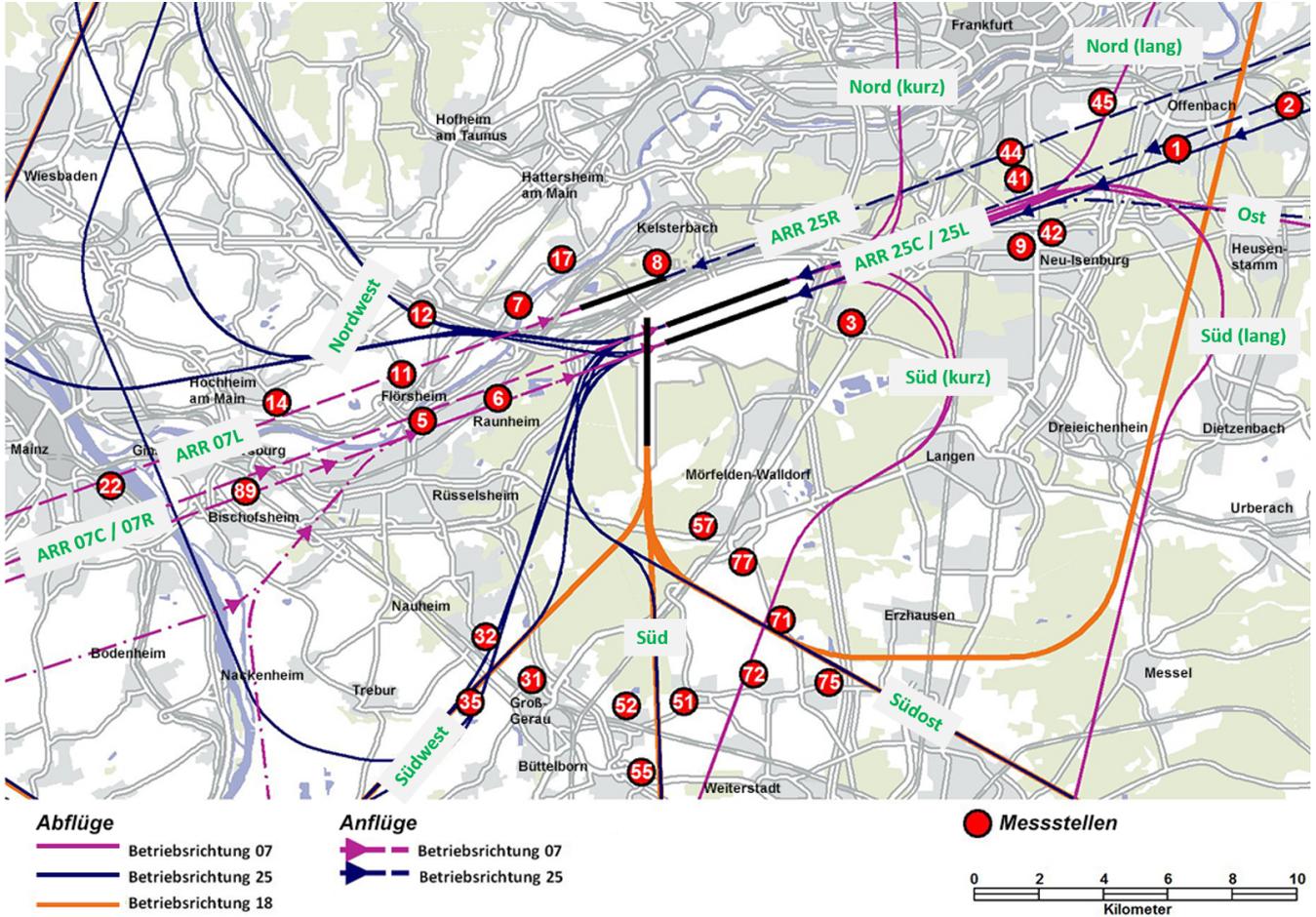
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	37
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	42
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	47
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	52
4.11	Messstation 14 - Hochheim	57
4.12	Messstation 17 - Okriftel	62
4.13	Messstation 22 - Mainz	67
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	72
4.15	Messstation 32 - Nauheim	77
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	82
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	87
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	92
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	97
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	102
4.21	Messstation 51 - Worfelden	107
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	112
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	117
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	122
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	127
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	132
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	137
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	142

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



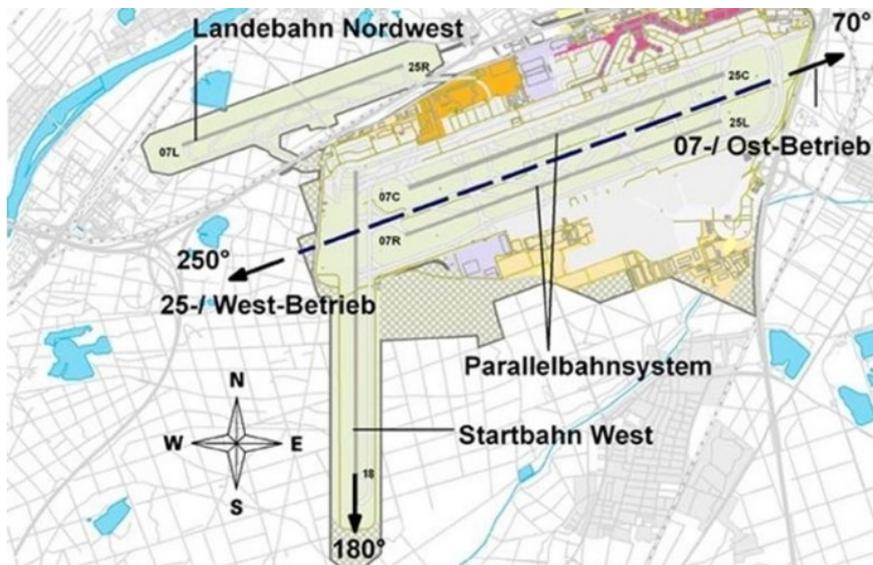
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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 20014 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 18808 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 1206 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	1795	315	2060	273	4977	9420
Nacht	66	9	141	15	364	595
Gesamt	1861	324	2201	288	5341	10015

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	733	1755	2550	876	67	3407	9388
Nacht	0	224	106	3	151	127	611
Gesamt	733	1979	2656	879	218	3534	9999

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



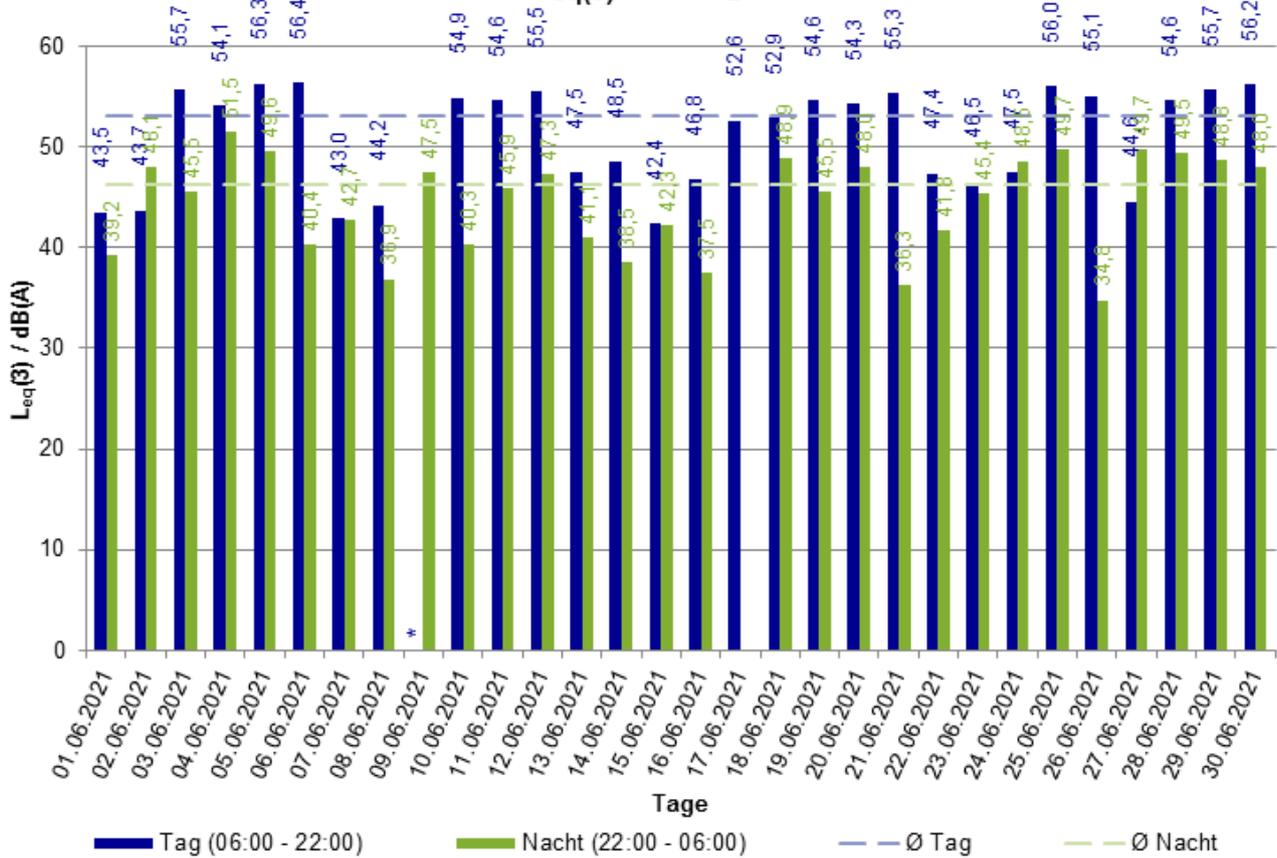
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (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)
53,1	46,3	55,3	57,3	50,9	59,5

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

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



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

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

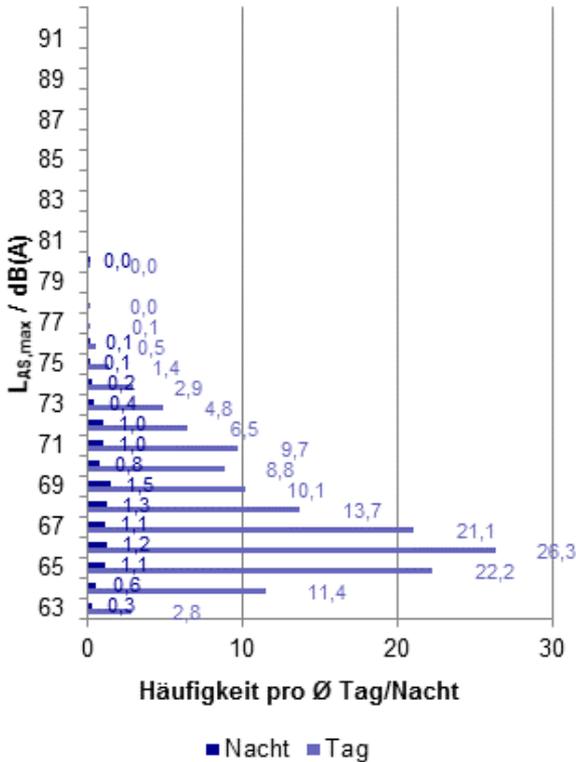
4.1.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2021	43,5	39,2	46,8	52,6	48,3	56,2
02.06.2021	43,7	48,1	53,7	52,2	50,3	57,1
03.06.2021	55,7	45,5	56,1	57,4	47,5	58,8
04.06.2021	54,1	51,5	58,0	55,5	53,2	59,7
05.06.2021	56,3	49,6	58,6	57,3	50,4	59,5
06.06.2021	56,4	40,4	56,8	57,2	48,3	58,8
07.06.2021	43,0	42,7	49,4	55,3	47,9	57,0
08.06.2021	44,2	36,9	46,9	53,8	47,0	55,9
09.06.2021	*	47,5	57,0	*	50,1	59,5
10.06.2021	54,9	40,3	55,1	58,8	52,6	61,1
11.06.2021	54,6	45,9	56,1	58,3	54,4	62,0
12.06.2021	55,5	47,3	57,3	58,0	53,6	61,4
13.06.2021	47,5	41,1	49,7	55,5	54,1	60,7
14.06.2021	48,5	38,5	51,7	59,9	53,0	61,8
15.06.2021	42,4	42,3	49,1	58,0	52,4	60,3
16.06.2021	46,8	37,5	47,9	63,7	50,6	63,1
17.06.2021	52,6		53,0	62,0	51,2	62,3
18.06.2021	52,9	48,9	56,8	58,0	51,5	60,2
19.06.2021	54,6	45,5	55,5	56,3	48,1	57,6
20.06.2021	54,3	48,0	56,1	55,7	52,1	59,2
21.06.2021	55,3	36,3	54,9	56,9	46,7	57,9
22.06.2021	47,4	41,8	50,1	52,1	46,4	54,6
23.06.2021	46,5	45,4	52,0	51,4	48,3	55,6
24.06.2021	47,5	48,5	54,8	52,8	50,1	57,2
25.06.2021	56,0	49,7	58,4	56,9	51,2	59,6
26.06.2021	55,1	34,8	53,7	56,2	45,6	56,4
27.06.2021	44,6	49,7	55,3	51,0	51,4	57,7
28.06.2021	54,6	49,5	57,8	56,7	51,2	59,9
29.06.2021	55,7	48,8	58,3	56,7	50,1	59,4
30.06.2021	56,2	48,0	57,7	57,3	52,0	60,2
Gesamt	53,1	46,3	55,3	57,3	50,9	59,5

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

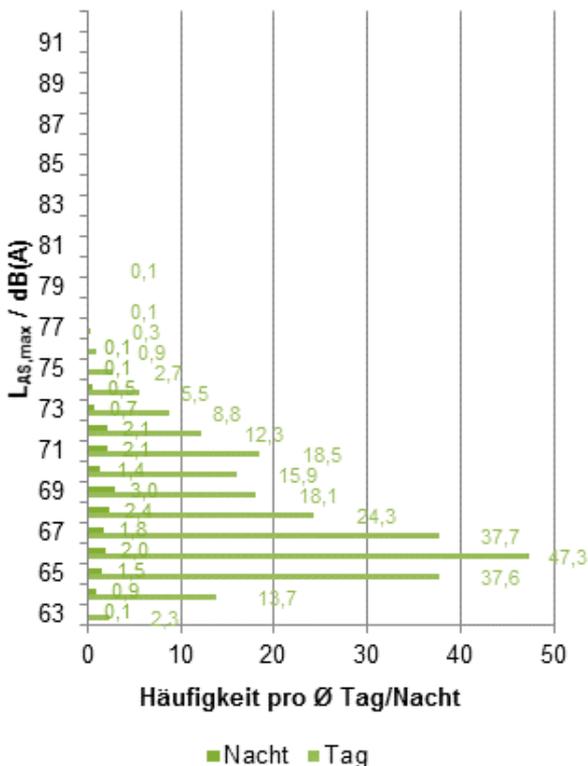


Anzahl der Maximalpegel

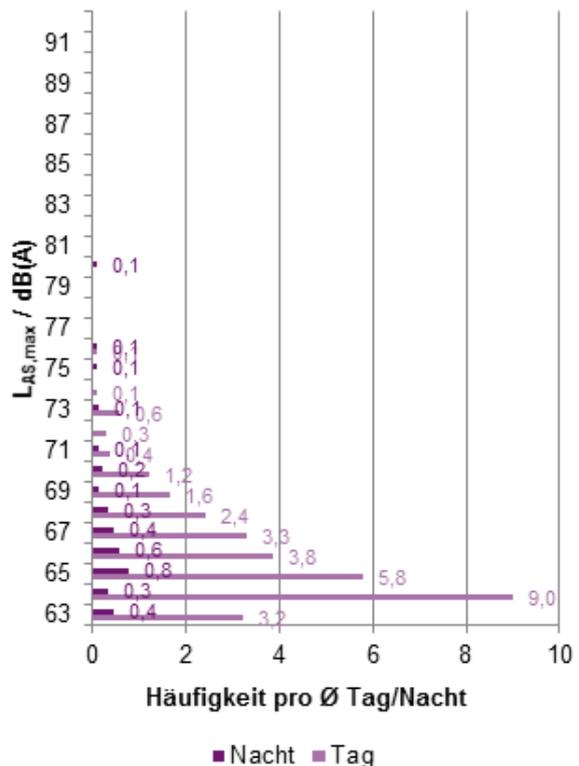
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4135	142,5
Betriebsrichtung 25/18	3690	246,1
Betriebsrichtung 07/18	445	31,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	318	10,7
Betriebsrichtung 25/18	261	18,6
Betriebsrichtung 07/18	57	3,6

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)	3690	3686	4300	86%	86%	261	261	329	79%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	445	445	1762	25%	25%	57	57	154	37%	37%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
09.06.2021 08:20:00	09.06.2021 16:28:59	489	0	489	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		942	157	1099		

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



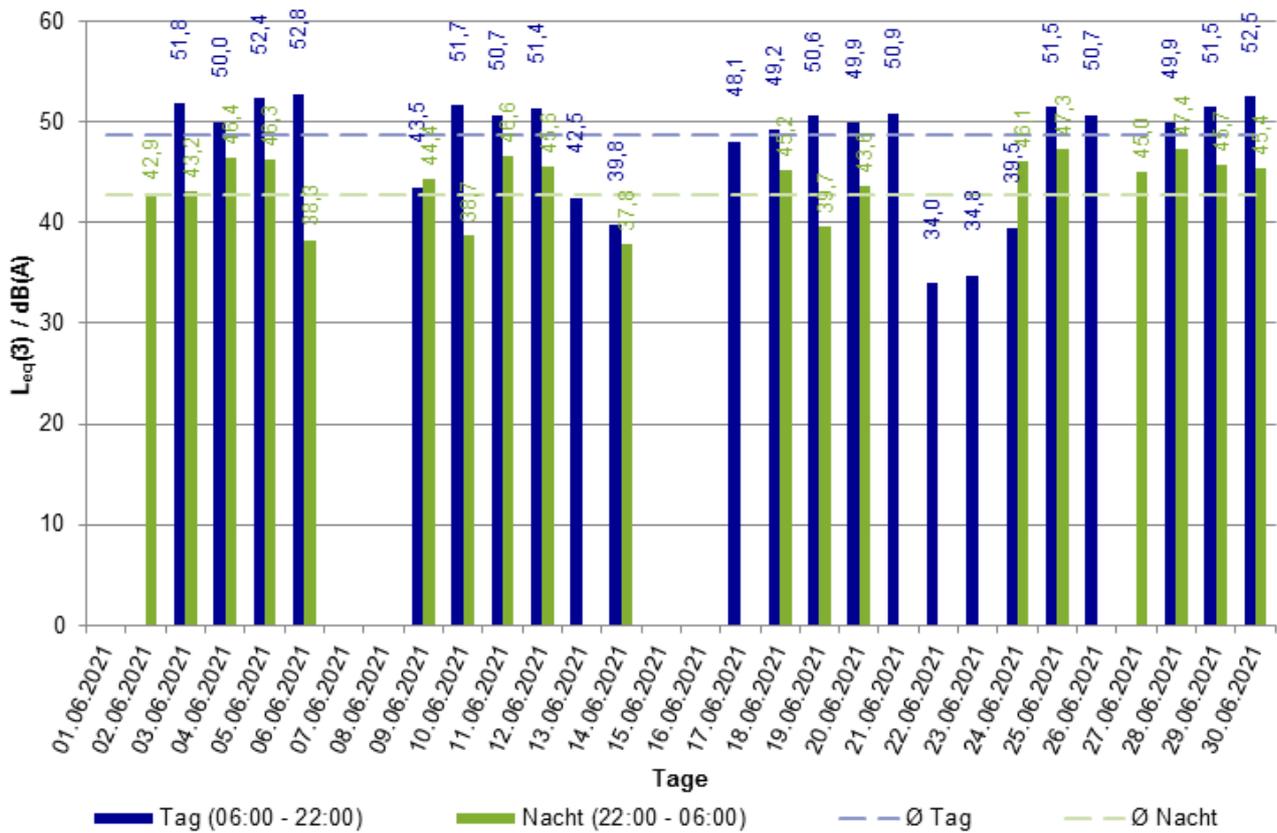
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
48,7	42,8	51,3	53,1	49,8	57,2

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

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



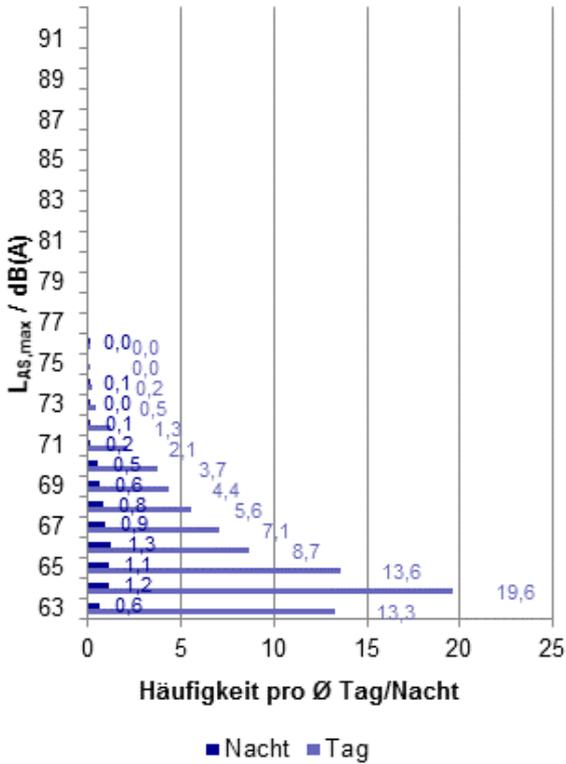
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				49,3	48,3	54,9
02.06.2021		42,9	48,1	49,9	49,7	56,3
03.06.2021	51,8	43,2	52,8	55,2	49,6	58,3
04.06.2021	50,0	46,4	53,2	53,9	51,4	58,1
05.06.2021	52,4	46,3	55,1	56,0	51,9	59,6
06.06.2021	52,8	38,3	53,5	56,1	55,2	61,9
07.06.2021				53,5	50,0	57,2
08.06.2021				50,4	51,5	57,6
09.06.2021	43,5	44,4	51,4	50,9	50,4	57,1
10.06.2021	51,7	38,7	51,9	54,4	48,1	56,8
11.06.2021	50,7	46,6	54,1	54,5	50,3	58,1
12.06.2021	51,4	45,6	54,3	54,5	50,8	58,4
13.06.2021	42,5		40,7	50,4	49,7	56,1
14.06.2021	39,8	37,8	46,0	50,3	48,7	55,7
15.06.2021				50,0	48,0	55,1
16.06.2021				50,9	46,8	54,6
17.06.2021	48,1		48,6	53,2	46,1	55,4
18.06.2021	49,2	45,2	52,7	53,0	48,6	56,4
19.06.2021	50,6	39,7	51,1	53,3	48,5	56,3
20.06.2021	49,9	43,6	51,4	52,7	50,9	57,4
21.06.2021	50,9		50,3	54,2	46,2	56,0
22.06.2021	34,0		32,3	52,3	47,2	55,1
23.06.2021	34,8		33,0	48,8	46,0	53,2
24.06.2021	39,5	46,1	51,7	51,4	49,6	56,4
25.06.2021	51,5	47,3	55,0	54,1	50,7	58,1
26.06.2021	50,7		48,9	53,3	46,7	55,1
27.06.2021		45,0	50,2	47,2	50,1	56,0
28.06.2021	49,9	47,4	54,5	53,7	50,3	57,8
29.06.2021	51,5	45,7	54,7	53,8	48,4	57,0
30.06.2021	52,5	45,4	54,4	55,7	51,0	59,3
Gesamt	48,7	42,8	51,3	53,1	49,8	57,2

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

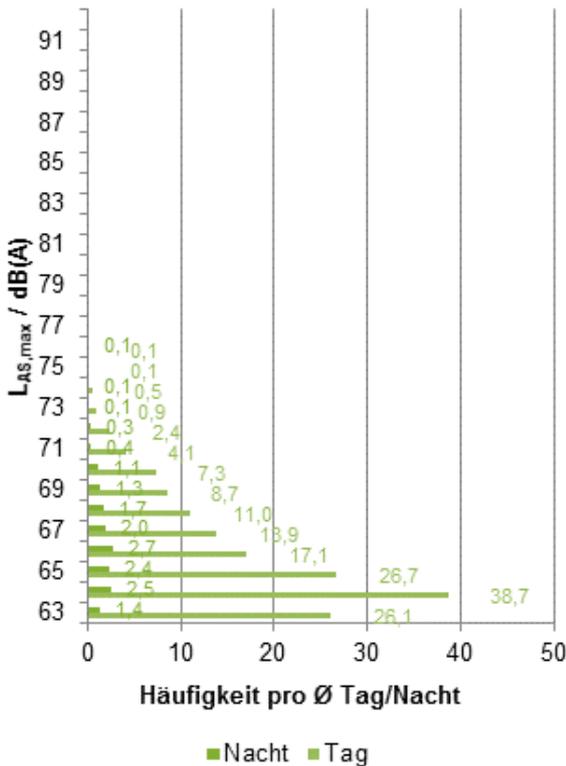
Tag

	LA _{S,max} Gesamtzahl	LA _{S,max} pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2366	80,1
Betriebsrichtung 25/18	2362	157,5
Betriebsrichtung 07/18	4	0,3

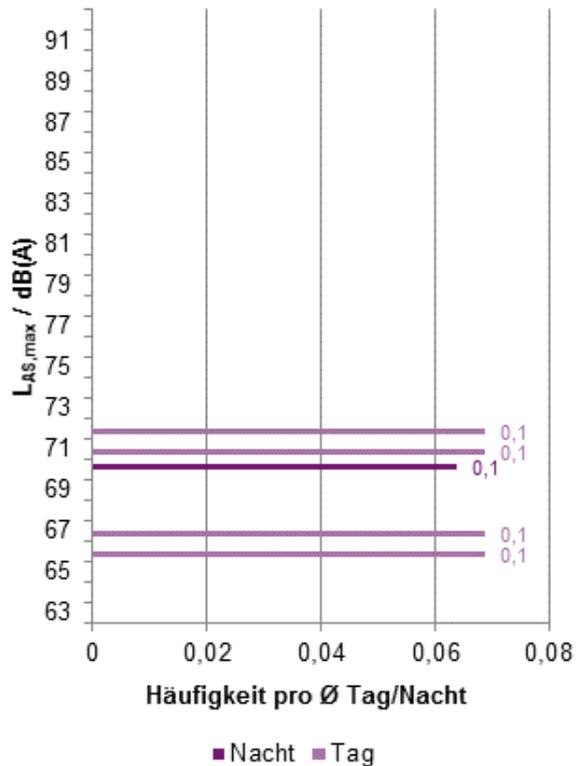
Nacht

	LA _{S,max} Gesamtzahl	LA _{S,max} pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	224	7,5
Betriebsrichtung 25/18	223	15,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	2362	2362	4300	55%	55%	223	223	329	68%	68%
Ostbetrieb (BR 07)	4	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

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

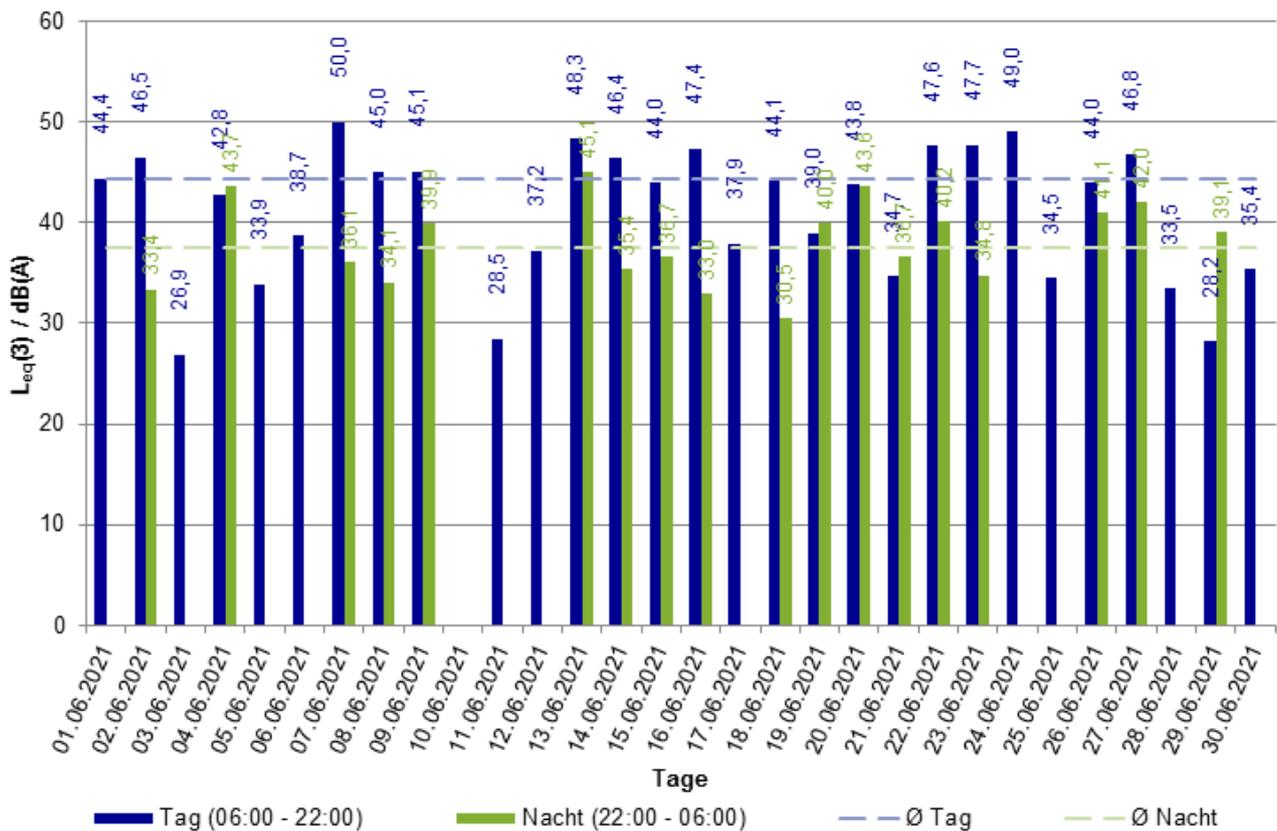
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 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)
44,4	37,5	47,0	51,5	47,8	55,4

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

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



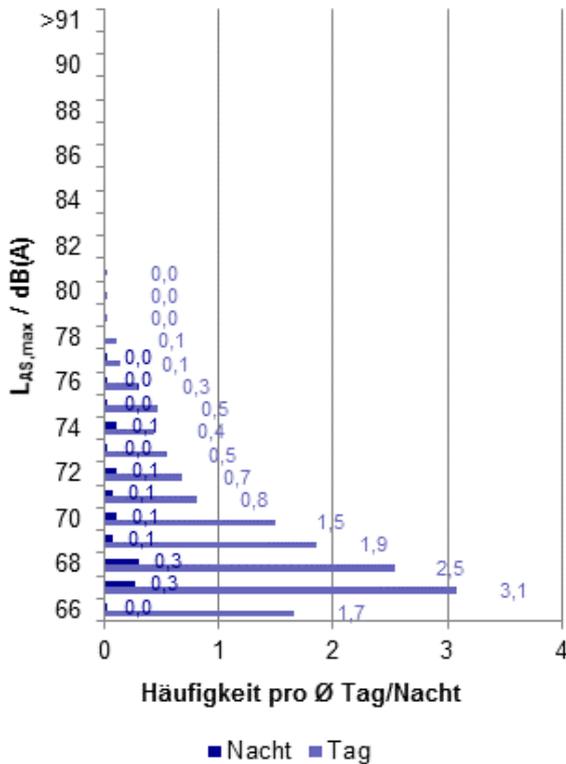
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	44,4		45,5	52,5	49,1	56,5
02.06.2021	46,5	33,4	47,9	53,1	49,2	56,8
03.06.2021	26,9		30,1	50,2	46,9	54,9
04.06.2021	42,8	43,7	49,8	51,4	50,3	56,9
05.06.2021	33,9		36,3	50,5	48,3	55,7
06.06.2021	38,7		36,9	50,1	47,0	54,4
07.06.2021	50,0	36,1	50,2	54,4	48,2	56,7
08.06.2021	45,0	34,1	47,6	51,8	48,3	56,0
09.06.2021	45,1	39,9	48,2	51,6	48,5	55,7
10.06.2021				49,8	47,6	54,7
11.06.2021	28,5		26,7	49,2	48,5	55,1
12.06.2021	37,2		37,1	50,6	46,7	54,4
13.06.2021	48,3	45,1	53,0	52,6	49,9	57,3
14.06.2021	46,4	35,4	46,4	51,8	48,8	55,8
15.06.2021	44,0	36,7	47,7	52,0	46,7	55,0
16.06.2021	47,4	33,0	47,7	52,2	46,6	54,9
17.06.2021	37,9		36,1	50,7	46,0	53,7
18.06.2021	44,1	30,5	43,2	51,0	47,2	54,5
19.06.2021	39,0	40,0	46,8	48,4	45,6	53,0
20.06.2021	43,8	43,6	51,0	49,7	48,8	55,9
21.06.2021	34,7	36,7	43,8	50,8	46,9	55,0
22.06.2021	47,6	40,2	50,4	53,3	47,0	55,8
23.06.2021	47,7	34,8	48,8	52,9	46,1	55,3
24.06.2021	49,0		48,9	53,7	45,1	55,1
25.06.2021	34,5		34,4	50,2	47,8	54,8
26.06.2021	44,0	41,1	49,4	50,2	46,7	54,6
27.06.2021	46,8	42,0	50,4	52,2	48,0	56,0
28.06.2021	33,5		32,8	49,4	46,2	53,6
29.06.2021	28,2	39,1	45,0	50,8	48,5	56,1
30.06.2021	35,4		37,0	51,8	48,1	55,6
Gesamt	44,4	37,5	47,0	51,5	47,8	55,4

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

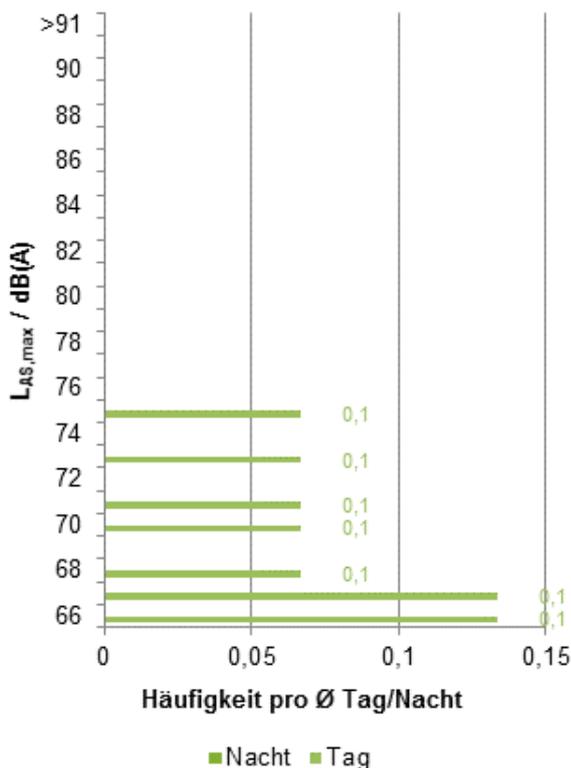


Anzahl der Maximalpegel

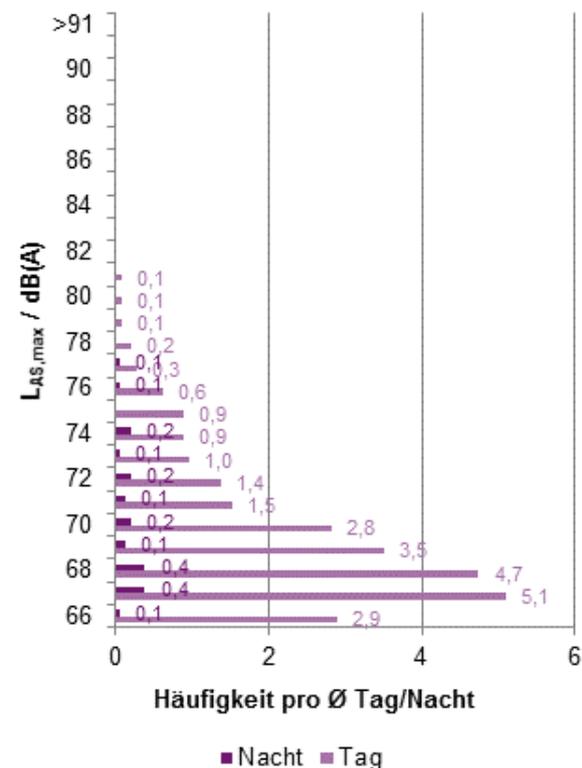
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	420	14,2
Betriebsrichtung 25/18	9	0,6
Betriebsrichtung 07/18	378	26

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	35	1,2
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	29	1,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	9	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	378	367	2329	16%	16%	29	29	155	19%	19%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

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

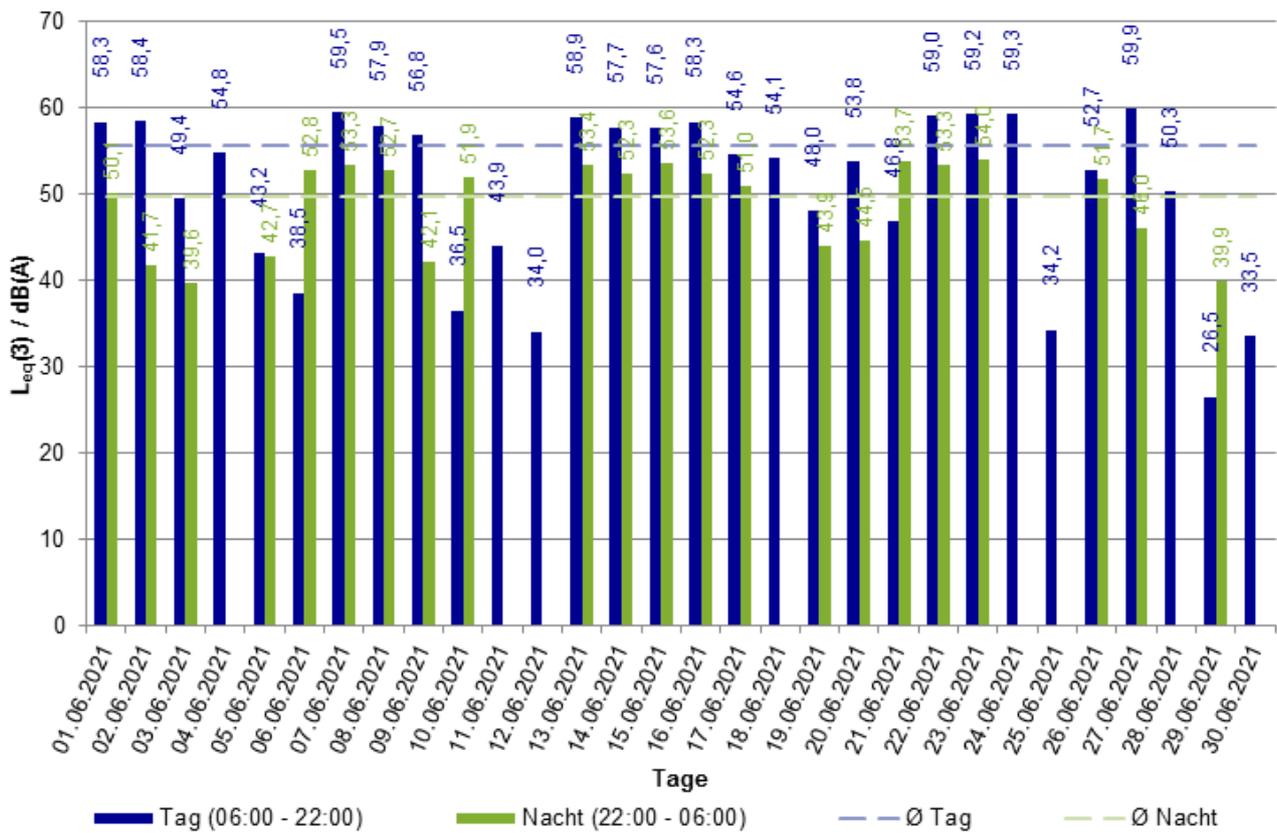
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
55,7	49,7	58,3	59,4	53,9	62,2

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

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



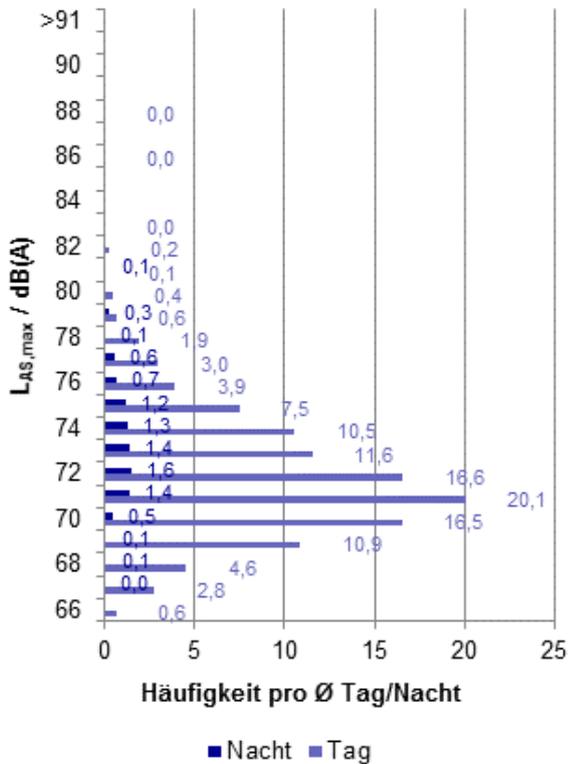
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	58,3	50,1	59,8	60,7	53,9	62,8
02.06.2021	58,4	41,7	58,8	60,6	52,2	62,3
03.06.2021	49,4	39,6	53,3	55,2	50,9	59,5
04.06.2021	54,8		56,9	59,2	51,5	61,7
05.06.2021	43,2	42,7	50,0	56,8	54,0	61,3
06.06.2021	38,5	52,8	58,1	54,5	55,2	61,5
07.06.2021	59,5	53,3	61,8	61,9	55,4	64,1
08.06.2021	57,9	52,7	60,8	60,3	55,2	63,2
09.06.2021	56,8	42,1	55,8	62,0	52,4	62,4
10.06.2021	36,5	51,9	57,2	56,6	55,3	61,9
11.06.2021	43,9		42,1	56,7	52,3	60,0
12.06.2021	34,0		35,7	57,4	51,2	59,8
13.06.2021	58,9	53,4	61,9	60,1	55,5	63,6
14.06.2021	57,7	52,3	60,0	60,1	55,1	62,9
15.06.2021	57,6	53,6	61,1	60,1	56,3	63,8
16.06.2021	58,3	52,3	60,7	60,8	55,1	63,4
17.06.2021	54,6	51,0	57,8	58,8	54,5	62,0
18.06.2021	54,1		52,4	59,5	51,1	61,5
19.06.2021	48,0	43,9	53,3	55,8	52,2	60,0
20.06.2021	53,8	44,5	57,0	57,1	52,7	61,2
21.06.2021	46,8	53,7	60,0	57,9	56,4	63,6
22.06.2021	59,0	53,3	61,7	61,3	55,4	63,9
23.06.2021	59,2	54,0	62,2	61,3	56,2	64,3
24.06.2021	59,3		58,9	62,2	51,9	62,9
25.06.2021	34,2		35,1	58,1	52,5	60,7
26.06.2021	52,7	51,7	59,5	57,0	54,8	62,4
27.06.2021	59,9	46,0	60,5	61,0	52,3	62,6
28.06.2021	50,3		48,6	57,7	51,0	59,6
29.06.2021	26,5	39,9	45,6	57,0	51,5	60,0
30.06.2021	33,5		34,6	57,5	52,1	60,2
Gesamt	55,7	49,7	58,3	59,4	53,9	62,2

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

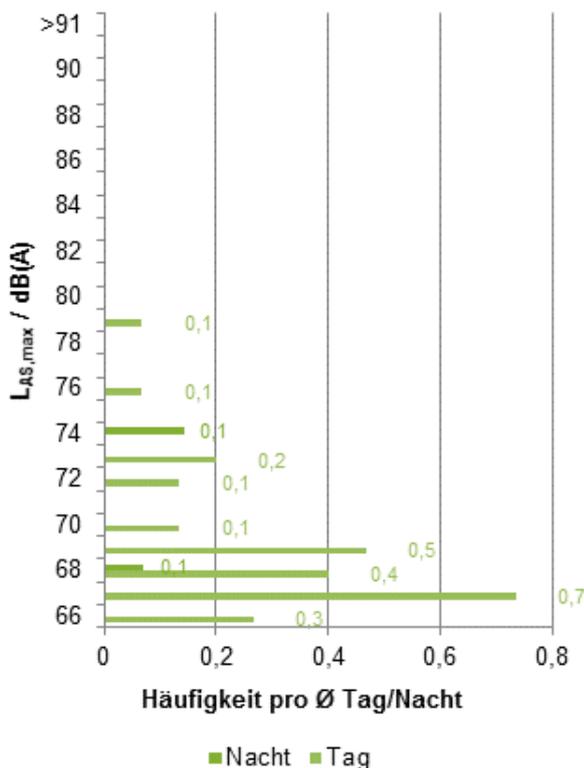


Anzahl der Maximalpegel

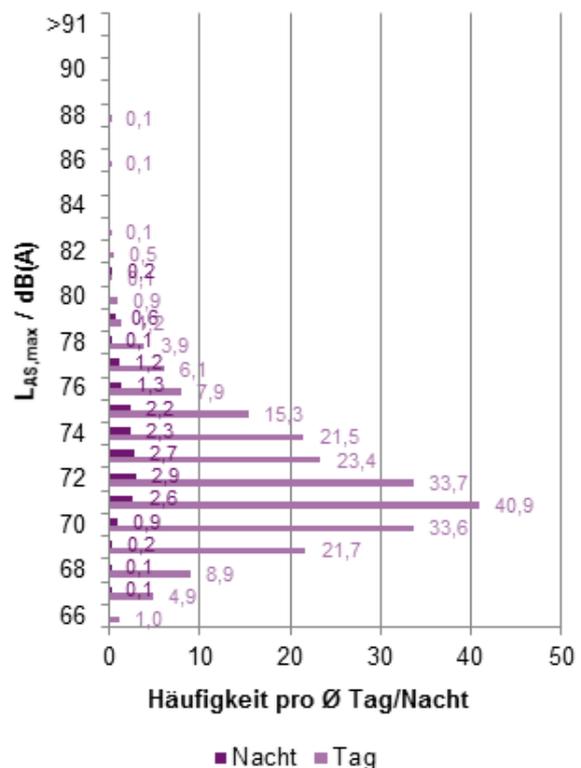
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3292	111,9
Betriebsrichtung 25/18	37	2,5
Betriebsrichtung 07/18	3255	225,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	275	9,3
Betriebsrichtung 25/18	3	0,2
Betriebsrichtung 07/18	272	17,4

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)	37	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	3255	3251	3467	94%	94%	272	272	278	98%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
08.06.2021 17:13:00	08.06.2021 19:05:59	113	0	113	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		566	157	723		

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



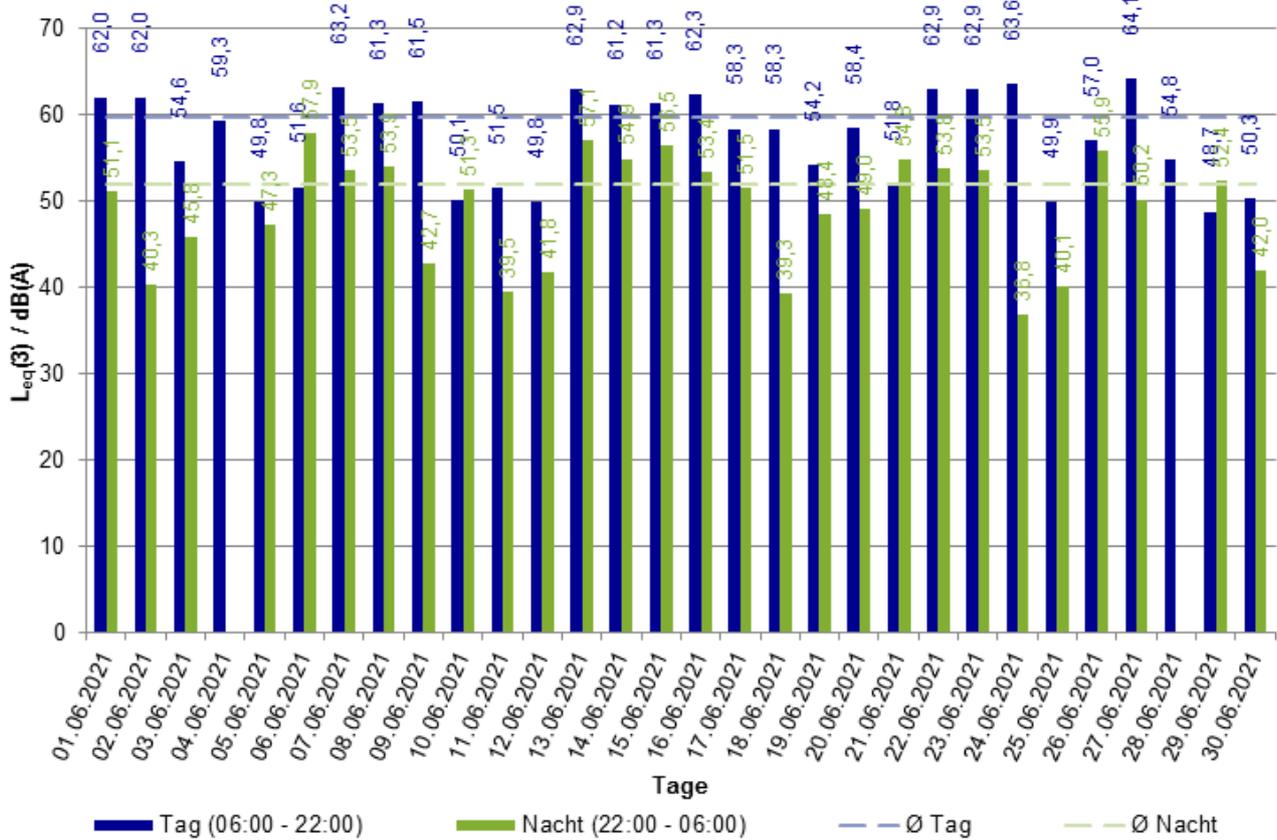
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
59,8	52,0	61,7	60,4	53,0	62,4

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

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



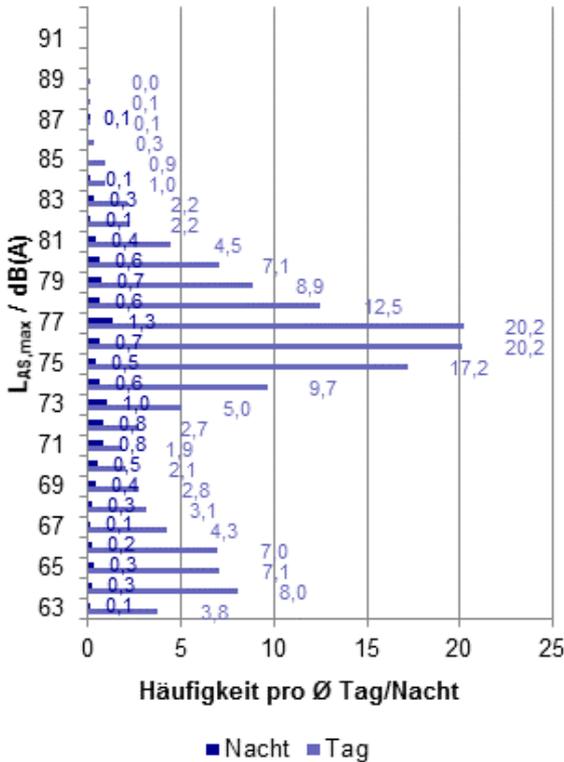
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	62,0	51,1	62,8	62,3	52,3	63,3
02.06.2021	62,0	40,3	62,1	62,4	46,6	62,7
03.06.2021	54,6	45,8	58,1	55,6	49,4	59,5
04.06.2021	59,3		61,1	60,6	47,0	62,4
05.06.2021	49,8	47,3	54,7	54,5	50,0	58,1
06.06.2021	51,6	57,9	63,5	53,5	58,1	63,9
07.06.2021	63,2	53,5	64,1	63,6	54,3	64,6
08.06.2021	61,3	53,9	63,1	61,9	54,8	63,9
09.06.2021	61,5	42,7	60,2	61,9	48,2	61,3
10.06.2021	50,1	51,3	57,6	54,0	52,6	59,4
11.06.2021	51,5	39,5	51,5	54,4	46,6	56,0
12.06.2021	49,8	41,8	52,1	53,5	46,6	55,8
13.06.2021	62,9	57,1	65,7	63,0	57,5	66,0
14.06.2021	61,2	54,9	63,0	61,7	55,6	63,7
15.06.2021	61,3	56,5	64,5	61,6	57,0	64,8
16.06.2021	62,3	53,4	63,7	62,8	54,1	64,2
17.06.2021	58,3	51,5	59,8	59,1	52,5	60,8
18.06.2021	58,3	39,3	56,9	58,9	47,0	58,6
19.06.2021	54,2	48,4	58,5	55,7	50,3	59,7
20.06.2021	58,4	49,0	61,4	58,8	50,4	61,9
21.06.2021	51,8	54,8	61,5	54,0	55,3	62,2
22.06.2021	62,9	53,8	64,3	63,1	54,6	64,7
23.06.2021	62,9	53,5	64,3	63,1	54,3	64,7
24.06.2021	63,6	36,8	63,2	63,9	45,6	63,7
25.06.2021	49,9	40,1	51,8	53,2	46,0	55,4
26.06.2021	57,0	55,9	63,5	58,0	56,3	64,0
27.06.2021	64,1	50,2	64,7	64,2	51,6	65,0
28.06.2021	54,8		53,1	56,5	45,2	56,5
29.06.2021	48,7	52,4	58,6	54,2	52,8	59,7
30.06.2021	50,3	42,0	52,3	53,8	46,4	55,8
Gesamt	59,8	52,0	61,7	60,4	53,0	62,4

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

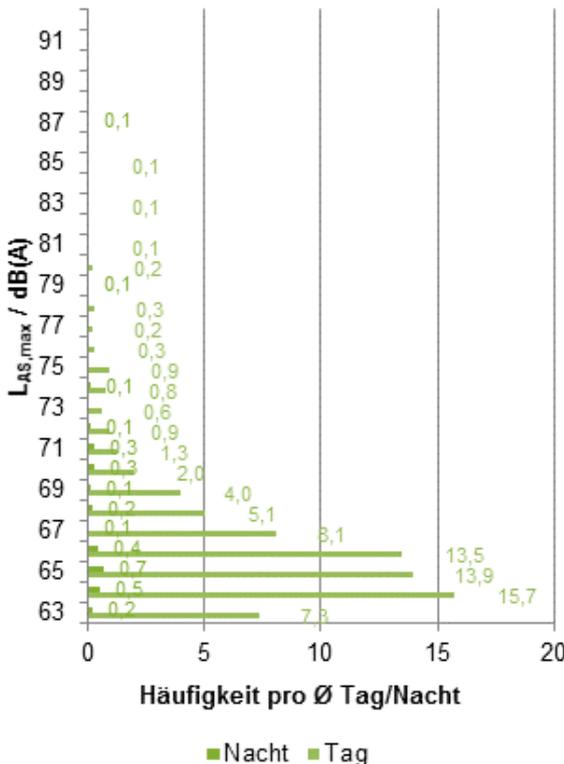


Anzahl der Maximalpegel

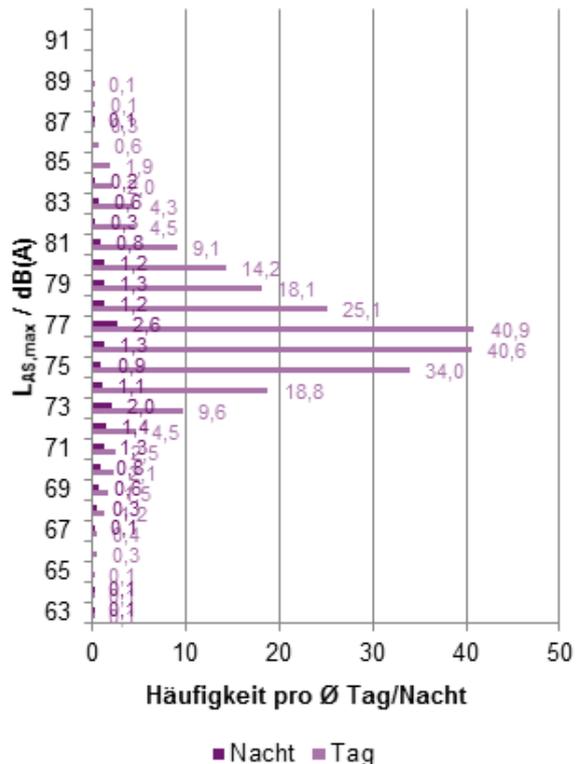
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4573	154,9
Betriebsrichtung 25/18	1130	75,4
Betriebsrichtung 07/18	3443	236,9

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	327	11
Betriebsrichtung 25/18	46	3,3
Betriebsrichtung 07/18	281	18

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)	1130	1119	2107	54%	53%	46	46	74	62%	62%
Ostbetrieb (BR 07)	3443	3437	3467	99%	99%	281	281	278	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



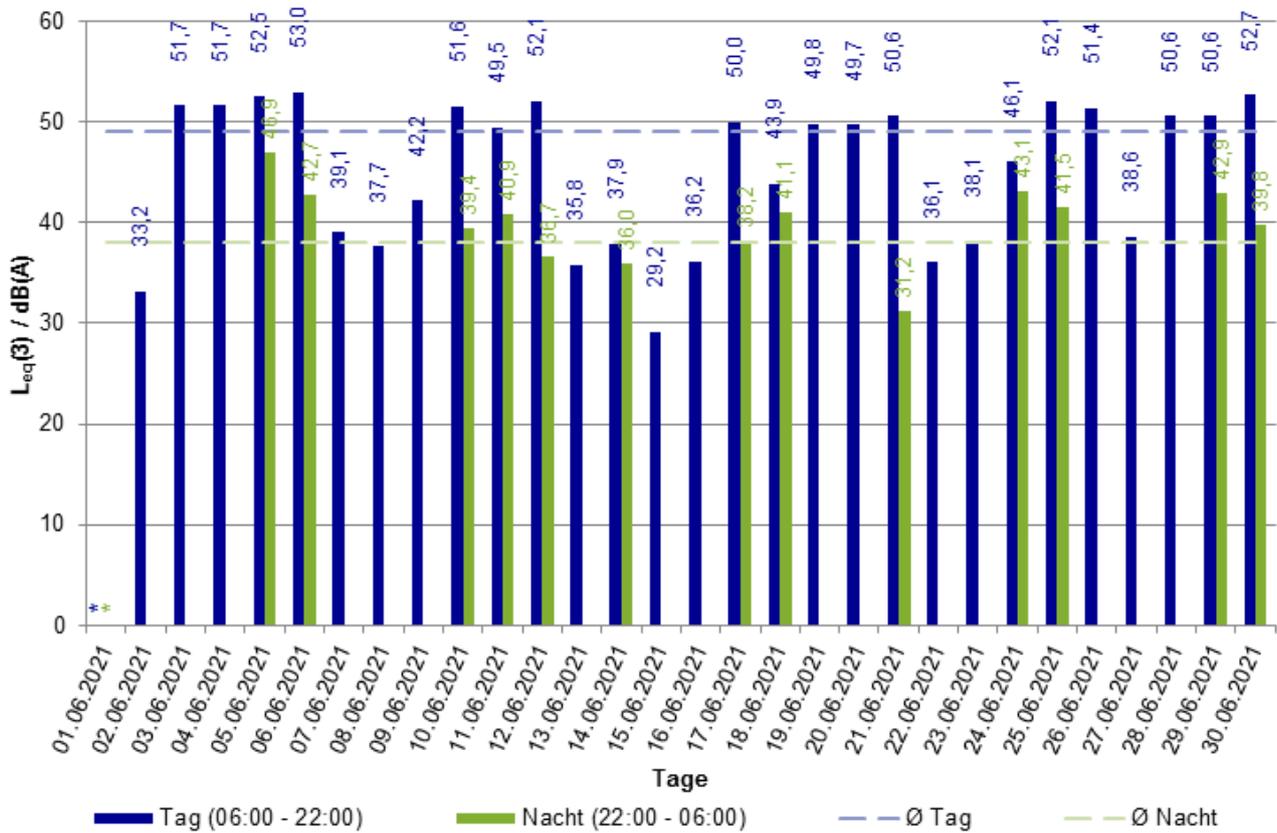
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
49,1	38,0	49,8	55,2	50,7	58,5

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

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



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

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

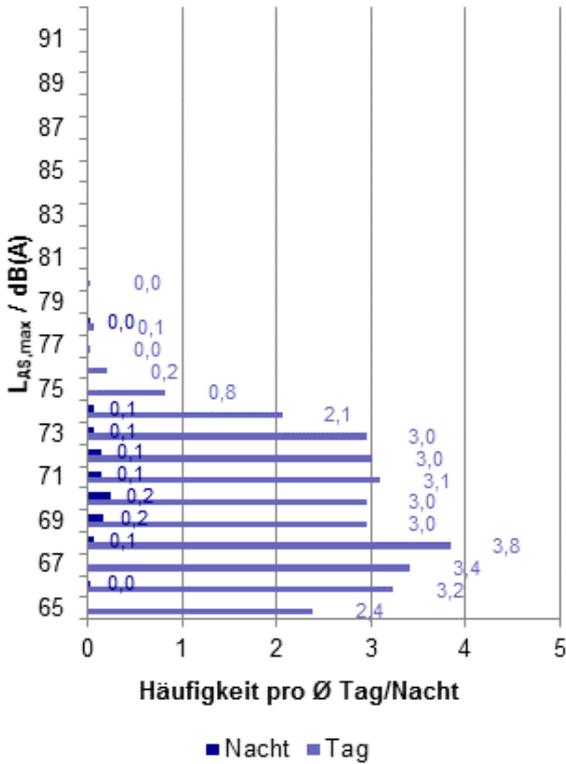
4.6.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2021	*	*	*	*	*	*
02.06.2021	33,2		30,9	55,6	51,3	60,0
03.06.2021	51,7		50,2	54,9	54,6	61,1
04.06.2021	51,7		52,1	55,0	50,5	58,4
05.06.2021	52,5	46,9	55,4	55,5	51,7	59,4
06.06.2021	53,0	42,7	54,3	55,5	50,5	58,7
07.06.2021	39,1		37,6	54,0	50,0	57,5
08.06.2021	37,7		36,0	53,8	49,2	56,8
09.06.2021	42,2		43,4	53,8	49,0	56,8
10.06.2021	51,6	39,4	52,3	55,6	49,6	58,1
11.06.2021	49,5	40,9	50,8	54,5	49,8	57,6
12.06.2021	52,1	36,7	52,9	55,2	49,3	58,0
13.06.2021	35,8		34,1	51,7	50,0	56,8
14.06.2021	37,9	36,0	43,1	53,9	50,6	57,8
15.06.2021	29,2		27,4	55,2	48,4	57,1
16.06.2021	36,2		34,4	53,8	51,3	58,3
17.06.2021	50,0	38,2	50,8	54,9	50,5	58,2
18.06.2021	43,9	41,1	48,8	54,6	50,8	58,3
19.06.2021	49,8		48,7	54,9	48,8	57,3
20.06.2021	49,7		48,2	55,3	51,7	59,0
21.06.2021	50,6	31,2	49,9	56,6	49,8	58,8
22.06.2021	36,1		35,8	55,6	50,1	58,4
23.06.2021	38,1		36,4	56,0	50,1	58,5
24.06.2021	46,1	43,1	51,3	55,4	51,4	59,1
25.06.2021	52,1	41,5	52,6	57,1	52,1	60,0
26.06.2021	51,4		49,7	54,8	49,7	57,6
27.06.2021	38,6		39,0	52,7	49,5	56,9
28.06.2021	50,6		50,1	55,5	50,9	58,6
29.06.2021	50,6	42,9	52,9	58,3	52,4	60,8
30.06.2021	52,7	39,8	52,4	57,6	51,0	59,6
Gesamt	49,1	38,0	49,8	55,2	50,7	58,5

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



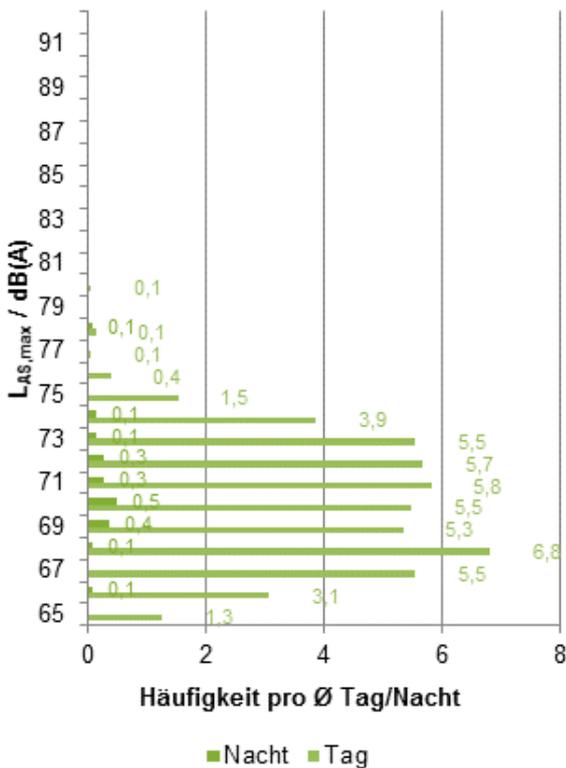
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	874	31,1
Betriebsrichtung 25/18	758	50,6
Betriebsrichtung 07/18	116	8,8

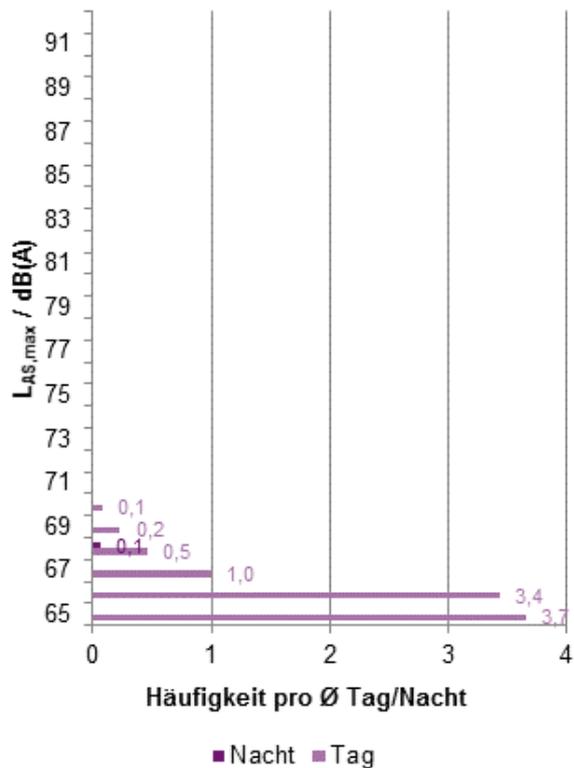
Nacht

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	28	1
Betriebsrichtung 25/18	27	1,9
Betriebsrichtung 07/18	1	0,1

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)	758	748	938	81%	80%	27	27	47	57%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	116	115	876	13%	13%	1	1	3	33%	33%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
01.06.2021 06:00:00	02.06.2021 11:00:59	1261	480	1741	Technische Mängel	
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
07.06.2021 18:06:00	07.06.2021 19:50:59	105	0	105	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		1819	637	2456		

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



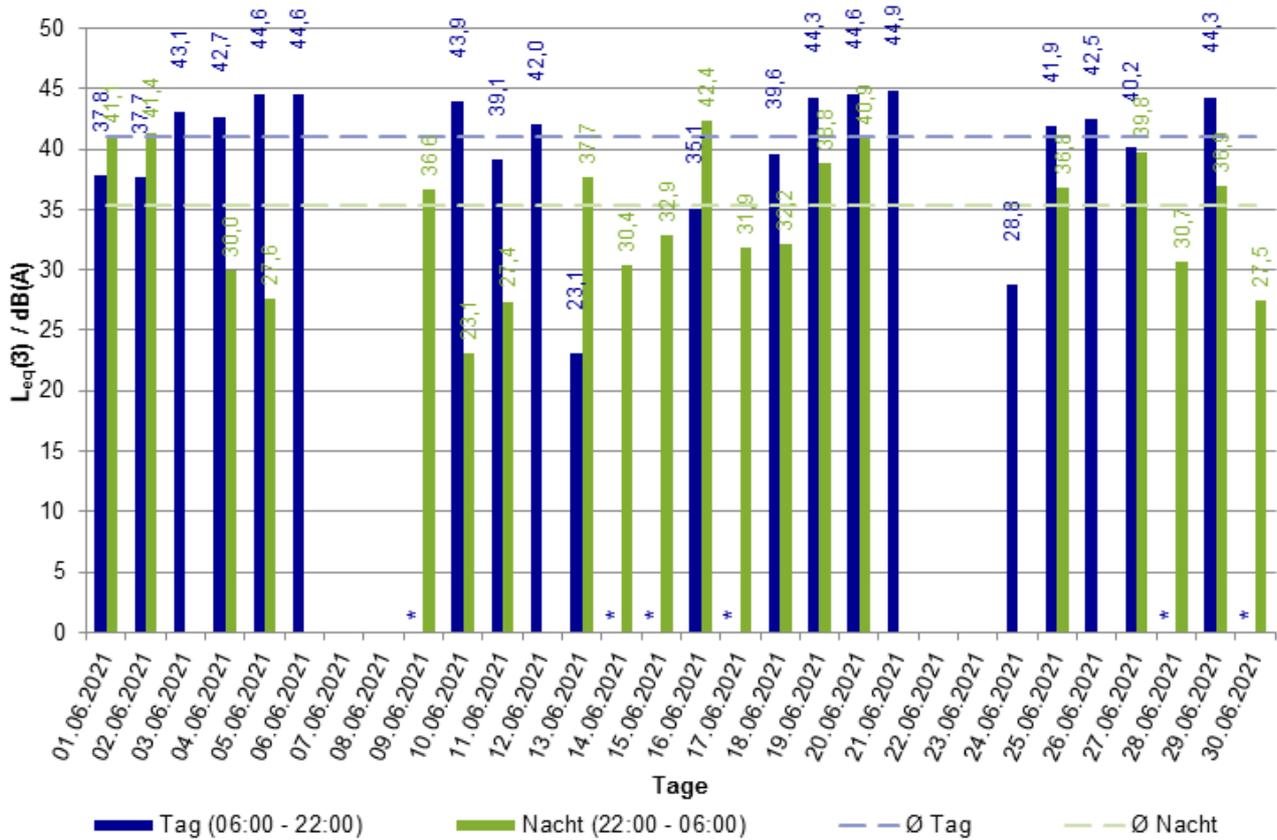
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	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	35,4	43,8	51,5	49,8	57,0

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

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



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

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

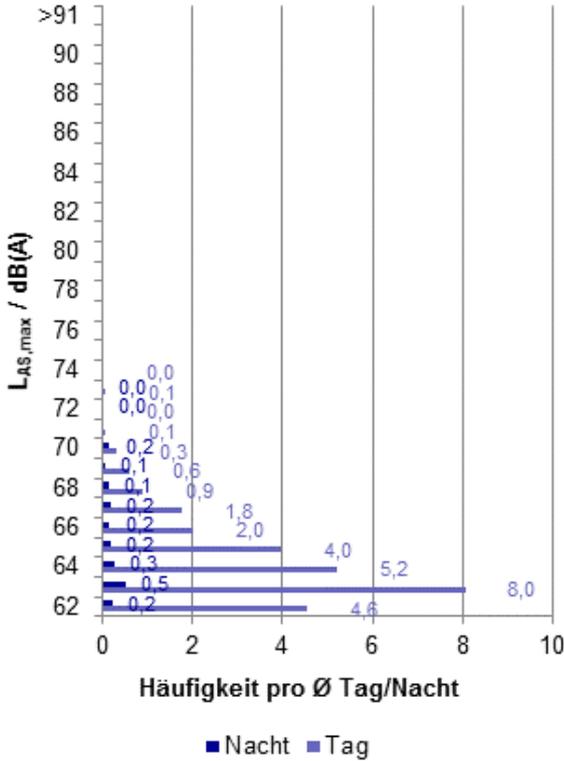
4.7.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2021	37,8	41,1	46,7	50,5	51,8	57,9
02.06.2021	37,7	41,4	47,4	51,4	53,4	59,4
03.06.2021	43,1		41,3	51,1	49,7	56,5
04.06.2021	42,7	30,0	42,7	50,7	51,1	57,2
05.06.2021	44,6	27,6	43,8	52,5	47,6	56,4
06.06.2021	44,6		43,5	50,1	49,6	56,0
07.06.2021				50,2	45,8	53,3
08.06.2021				50,9	52,1	59,3
09.06.2021	*	36,6	44,5	*	50,6	58,9
10.06.2021	43,9	23,1	42,6	49,9	51,7	59,2
11.06.2021	39,1	27,4	38,7	50,4	50,0	57,6
12.06.2021	42,0		41,2	51,1	48,7	56,3
13.06.2021	23,1	37,7	43,0	47,9	49,2	55,4
14.06.2021	*	30,4	38,1	*	48,9	57,5
15.06.2021	*	32,9	40,6	*	49,5	58,2
16.06.2021	35,1	42,4	48,1	53,6	51,7	58,5
17.06.2021	*	31,9	44,3	*	49,3	57,7
18.06.2021	39,6	32,2	43,1	52,3	48,1	55,8
19.06.2021	44,3	38,8	46,8	50,8	46,5	54,2
20.06.2021	44,6	40,9	47,8	51,4	49,7	56,4
21.06.2021	44,9		43,1	52,2	46,3	54,7
22.06.2021				50,8	46,1	53,7
23.06.2021				51,6	46,9	54,4
24.06.2021	28,8		29,1	51,9	46,2	54,2
25.06.2021	41,9	36,8	45,4	53,7	49,8	57,1
26.06.2021	42,5		40,8	53,4	49,7	57,2
27.06.2021	40,2	39,8	46,9	50,1	50,5	57,0
28.06.2021	*	30,7	40,1	*	51,0	59,2
29.06.2021	44,3	36,9	46,2	53,9	50,8	58,3
30.06.2021	*	27,5	43,2	*	49,7	58,5
Gesamt	41,1	35,4	43,8	51,5	49,8	57,0

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

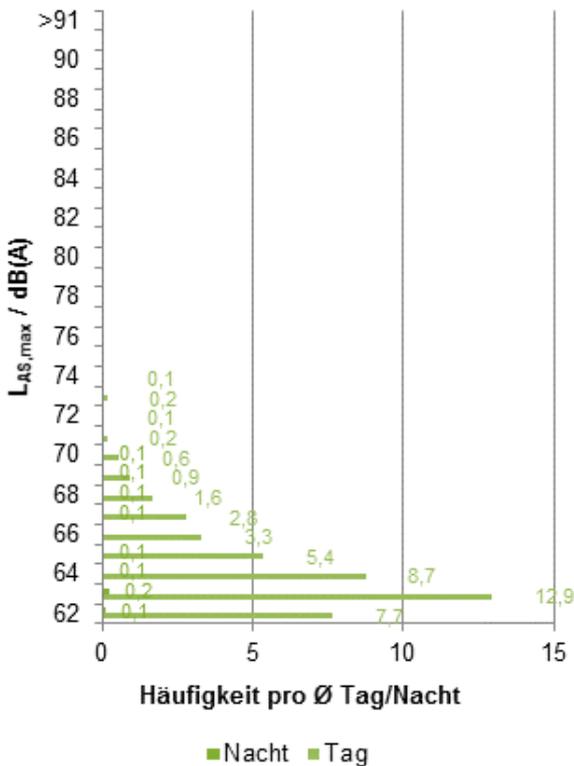


Anzahl der Maximalpegel

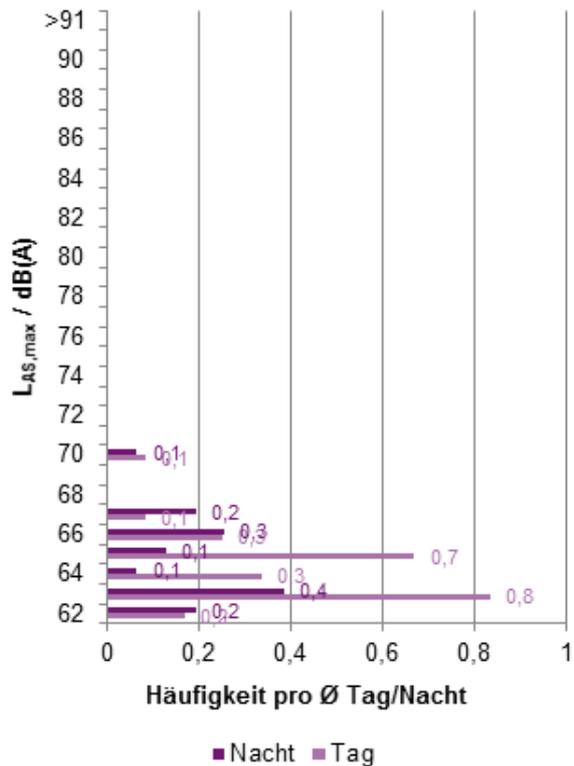
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	669	27,8
Betriebsrichtung 25/18	539	44,4
Betriebsrichtung 07/18	29	2,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	60	2
Betriebsrichtung 25/18	11	0,8
Betriebsrichtung 07/18	20	1,3

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)	539	238	733	74%	32%	11	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	29	0	0	0%	0%	20	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
08.06.2021 10:36:00	08.06.2021 16:18:59	343	0	343	Fremdgeräusche	
09.06.2021 08:16:00	09.06.2021 18:25:59	610	0	610	Fremdgeräusche	
10.06.2021 08:46:00	10.06.2021 16:42:59	477	0	477	Fremdgeräusche	
11.06.2021 06:57:00	11.06.2021 09:46:59	170	0	170	Fremdgeräusche	
11.06.2021 12:50:00	11.06.2021 16:44:59	235	0	235	Fremdgeräusche	
12.06.2021 06:06:00	12.06.2021 10:50:59	285	0	285	Fremdgeräusche	
14.06.2021 06:41:00	14.06.2021 17:13:59	633	0	633	Fremdgeräusche	
15.06.2021 06:28:00	15.06.2021 16:50:59	623	0	623	Fremdgeräusche	
17.06.2021 07:24:00	17.06.2021 16:45:59	562	0	562	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
28.06.2021 07:00:00	28.06.2021 17:30:59	631	0	631	Fremdgeräusche	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
30.06.2021 07:06:00	30.06.2021 17:45:59	640	0	640	Fremdgeräusche	
Gesamt		5662	157	5819		

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



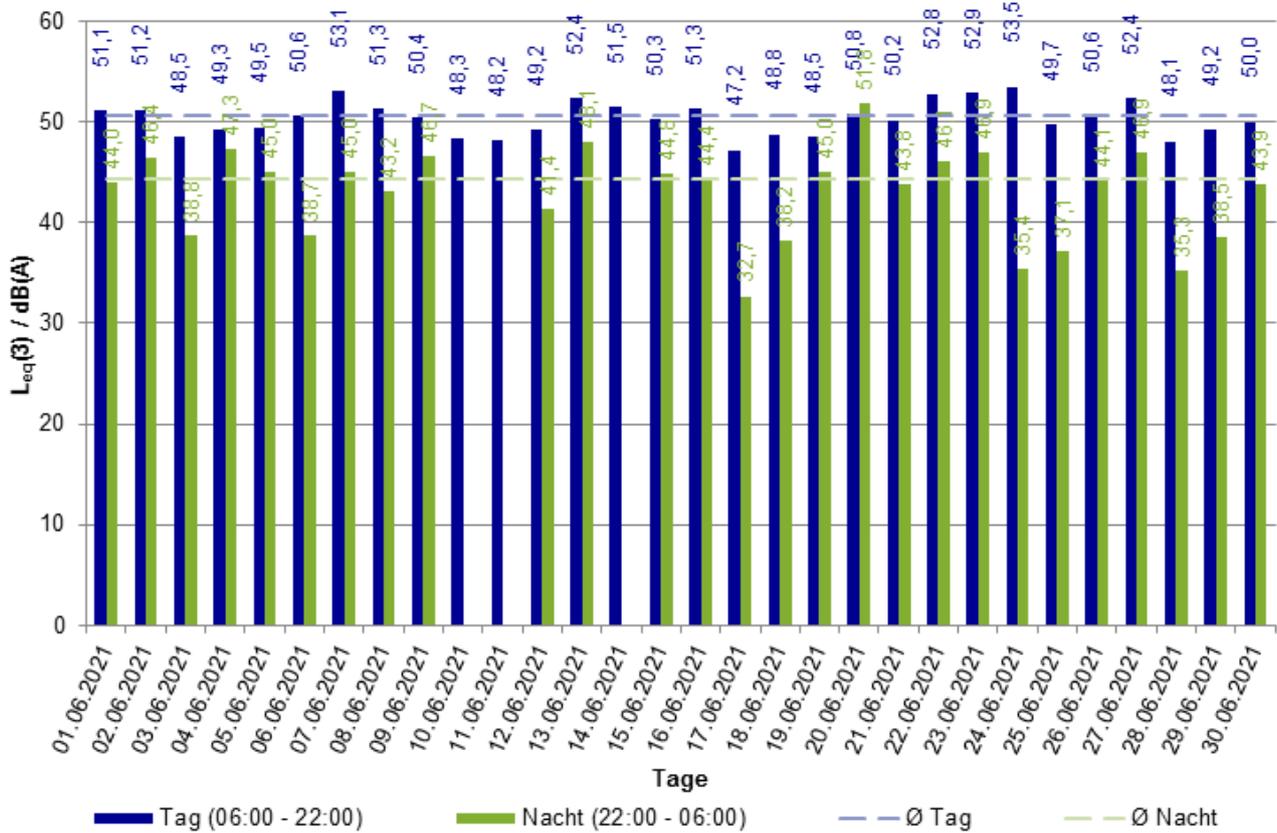
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
50,7	44,3	53,2	55,6	50,5	58,8

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

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



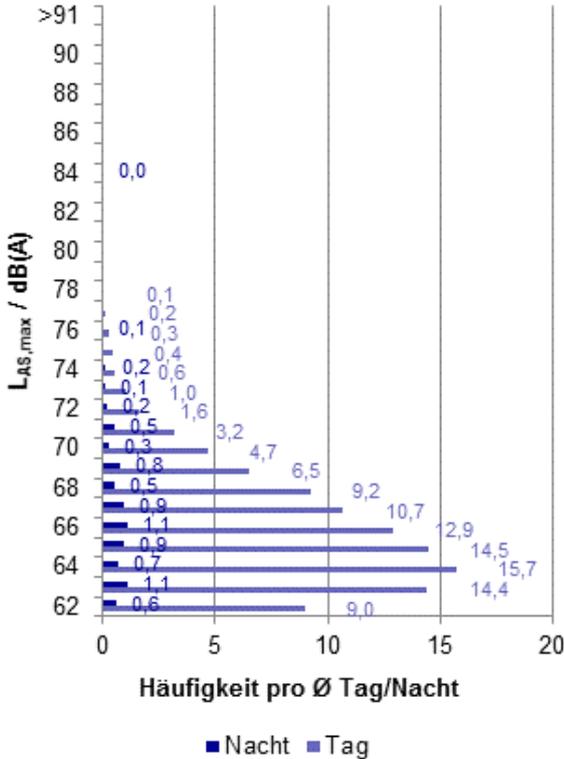
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	51,1	44,0	53,3	59,1	51,2	61,5
02.06.2021	51,2	46,4	54,5	61,0	50,9	61,4
03.06.2021	48,5	38,8	49,0	59,7	50,1	63,0
04.06.2021	49,3	47,3	54,0	54,3	51,9	59,0
05.06.2021	49,5	45,0	52,8	55,6	49,9	58,9
06.06.2021	50,6	38,7	51,2	54,5	50,2	58,0
07.06.2021	53,1	45,0	54,7	56,2	51,1	59,2
08.06.2021	51,3	43,2	53,5	54,8	50,9	58,7
09.06.2021	50,4	46,7	54,2	54,8	50,8	58,4
10.06.2021	48,3		47,7	54,2	48,9	57,1
11.06.2021	48,2		47,8	53,8	49,7	57,4
12.06.2021	49,2	41,4	51,0	54,4	50,0	57,9
13.06.2021	52,4	48,1	56,0	54,5	52,7	59,6
14.06.2021	51,5		50,3	54,5	50,1	57,8
15.06.2021	50,3	44,8	53,5	54,2	51,0	58,6
16.06.2021	51,3	44,4	53,6	54,3	49,5	57,5
17.06.2021	47,2	32,7	47,4	53,4	48,2	56,3
18.06.2021	48,8	38,2	49,3	53,8	48,9	56,8
19.06.2021	48,5	45,0	52,6	53,7	49,9	57,5
20.06.2021	50,8	51,8	58,2	54,4	53,7	60,3
21.06.2021	50,2	43,8	52,5	54,7	52,0	59,6
22.06.2021	52,8	46,1	55,1	56,0	50,8	59,0
23.06.2021	52,9	46,9	55,6	55,5	51,2	59,1
24.06.2021	53,5	35,4	53,1	56,8	49,0	58,3
25.06.2021	49,7	37,1	49,9	54,3	50,1	57,8
26.06.2021	50,6	44,1	53,7	54,1	50,5	58,2
27.06.2021	52,4	46,9	55,5	54,7	50,3	58,4
28.06.2021	48,1	35,3	48,5	53,4	48,2	56,4
29.06.2021	49,2	38,5	50,5	54,1	47,1	56,5
30.06.2021	50,0	43,9	52,5	54,4	51,1	58,6
Gesamt	50,7	44,3	53,2	55,6	50,5	58,8

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

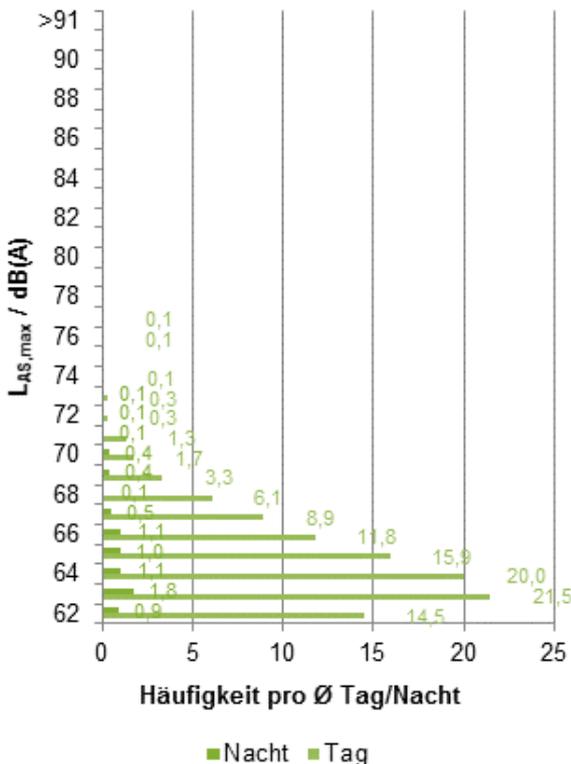


Anzahl der Maximalpegel

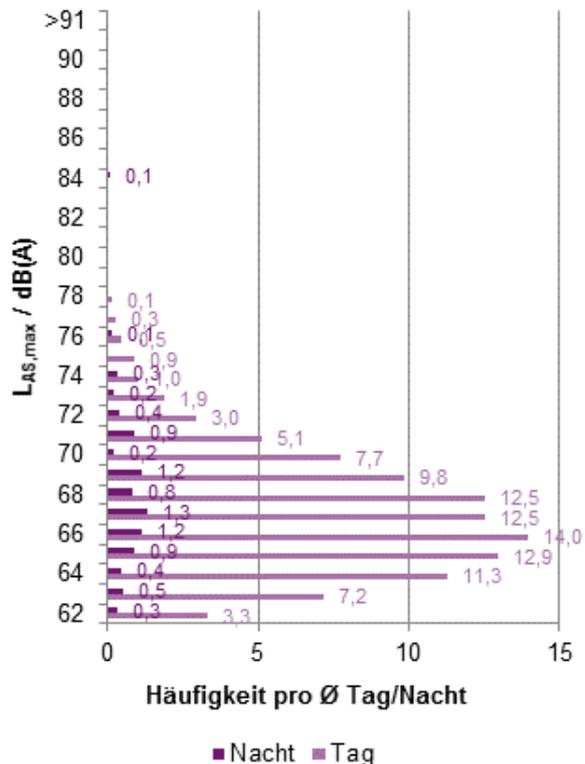
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3099	105
Betriebsrichtung 25/18	1588	105,9
Betriebsrichtung 07/18	1511	104

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	243	8,2
Betriebsrichtung 25/18	105	7,5
Betriebsrichtung 07/18	138	8,8

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)	1588	1487	2850	56%	52%	105	102	247	43%	41%
Ostbetrieb (BR 07)	1511	1507	1762	86%	86%	138	137	154	90%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



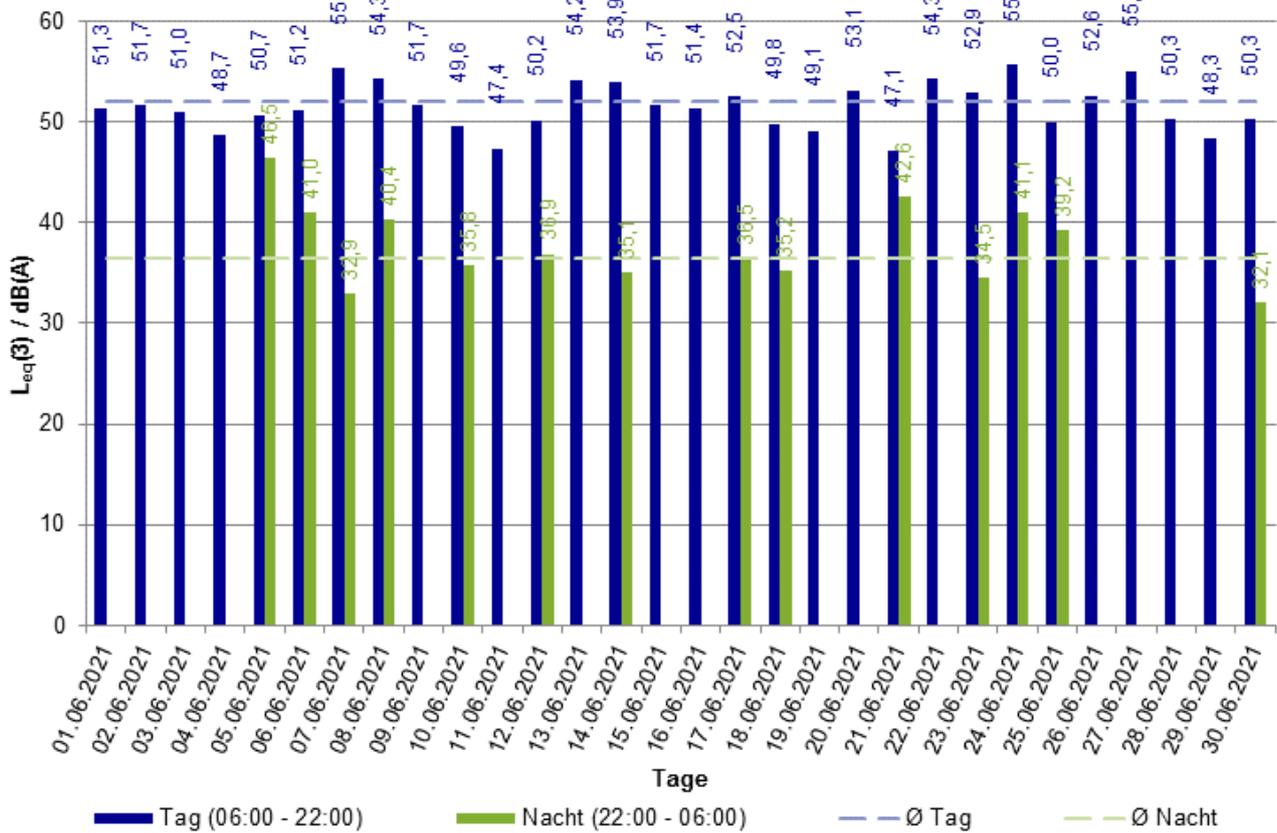
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
52,1	36,5	52,1	54,7	46,6	56,3

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

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



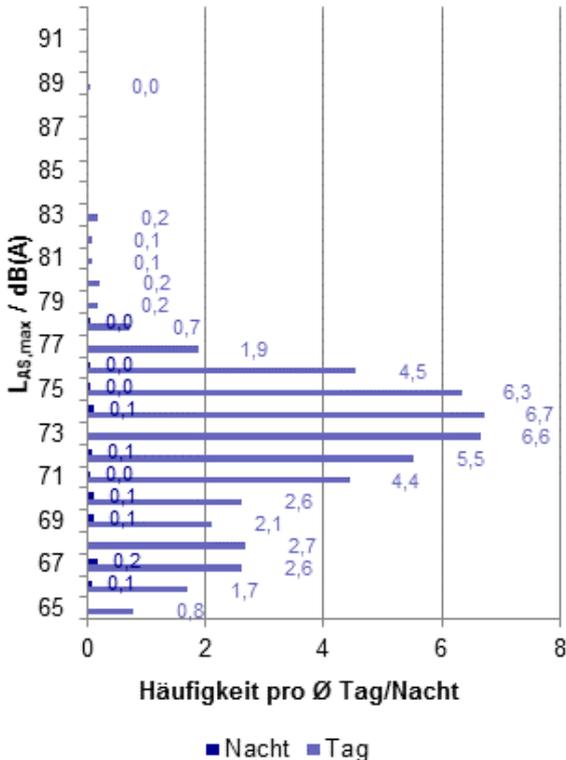
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	51,3		49,5	53,6	44,1	54,1
02.06.2021	51,7		50,0	54,5	44,8	55,3
03.06.2021	51,0		51,0	53,0	44,9	54,9
04.06.2021	48,7		48,6	53,9	46,5	57,0
05.06.2021	50,7	46,5	54,2	53,4	49,6	57,5
06.06.2021	51,2	41,0	52,4	53,5	47,6	56,2
07.06.2021	55,3	32,9	55,1	57,2	47,8	58,3
08.06.2021	54,3	40,4	54,5	56,2	48,4	57,9
09.06.2021	51,7		50,3	54,0	45,9	55,4
10.06.2021	49,6	35,8	49,9	55,6	47,4	56,8
11.06.2021	47,4		46,4	51,9	44,9	53,8
12.06.2021	50,2	36,9	51,4	53,9	45,7	55,7
13.06.2021	54,2		53,5	55,3	45,8	56,3
14.06.2021	53,9	35,1	52,4	55,8	46,3	56,7
15.06.2021	51,7		49,9	54,0	47,0	55,6
16.06.2021	51,4		50,7	54,6	46,0	55,7
17.06.2021	52,5	36,5	51,8	54,7	46,2	55,8
18.06.2021	49,8	35,2	49,1	52,9	45,9	54,7
19.06.2021	49,1		49,6	53,5	45,4	55,2
20.06.2021	53,1		55,4	54,7	47,0	57,9
21.06.2021	47,1	42,6	50,4	52,1	48,8	56,4
22.06.2021	54,3		53,3	56,4	47,1	57,4
23.06.2021	52,9	34,5	51,4	55,2	47,8	56,7
24.06.2021	55,7	41,1	55,7	57,4	47,2	58,3
25.06.2021	50,0	39,2	50,5	55,9	46,2	56,6
26.06.2021	52,6		53,9	54,3	45,7	56,6
27.06.2021	55,1		55,0	56,3	44,1	56,9
28.06.2021	50,3		48,7	53,1	44,7	54,5
29.06.2021	48,3		48,0	51,9	45,3	54,4
30.06.2021	50,3	32,1	49,0	53,3	46,7	55,2
Gesamt	52,1	36,5	52,1	54,7	46,6	56,3

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

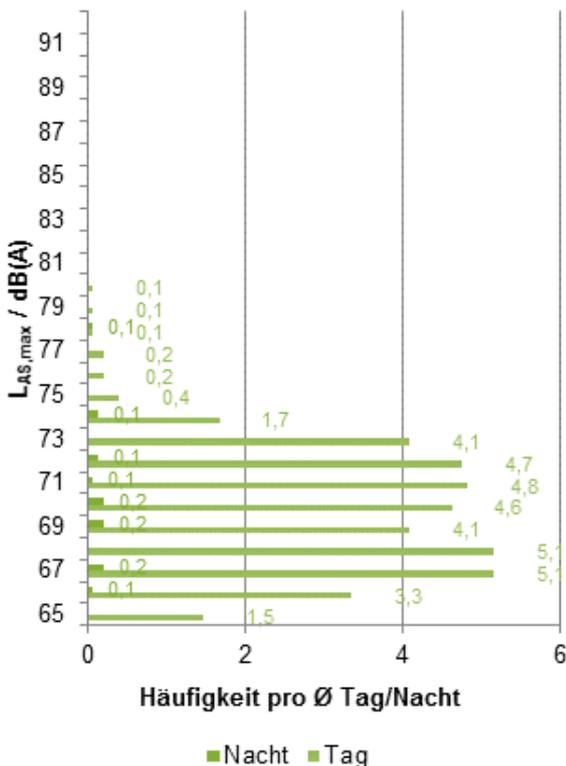
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1474	50
Betriebsrichtung 25/18	600	40,1
Betriebsrichtung 07/18	874	60,1

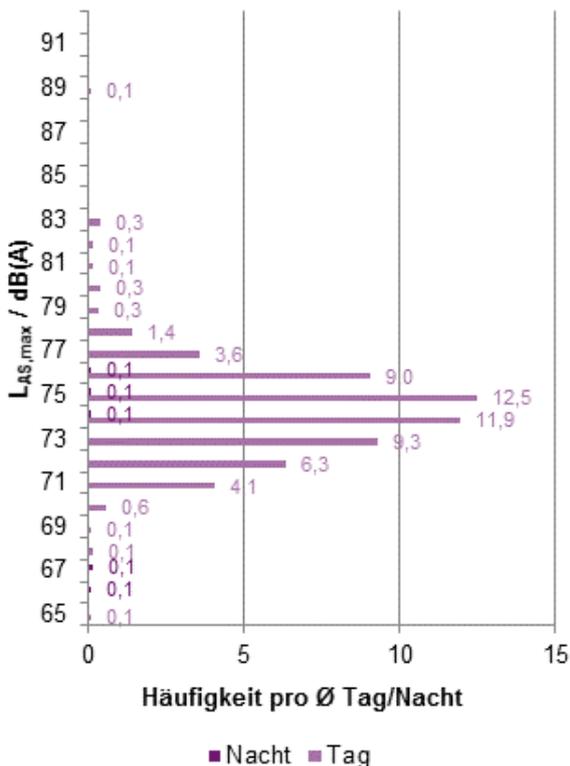
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	22	0,7
Betriebsrichtung 25/18	16	1,1
Betriebsrichtung 07/18	6	0,4

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)	600	600	781	77%	77%	16	16	22	73%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	874	871	876	100%	99%	6	3	3	200%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
25.06.2021 07:54:00	25.06.2021 08:31:59	38	0	38	Fremdgeräusche	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		491	157	648		

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



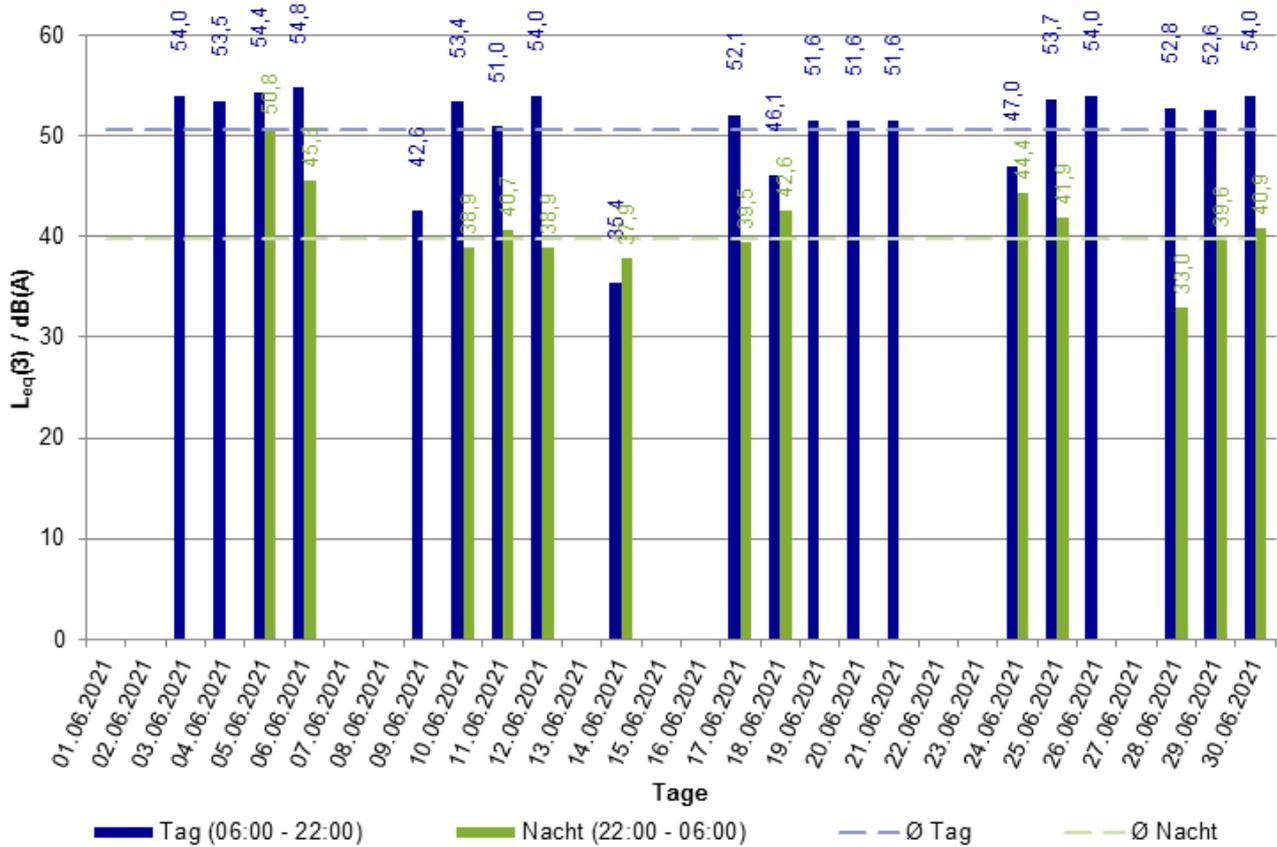
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
50,6	39,8	51,4	55,6	53,5	60,5

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

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



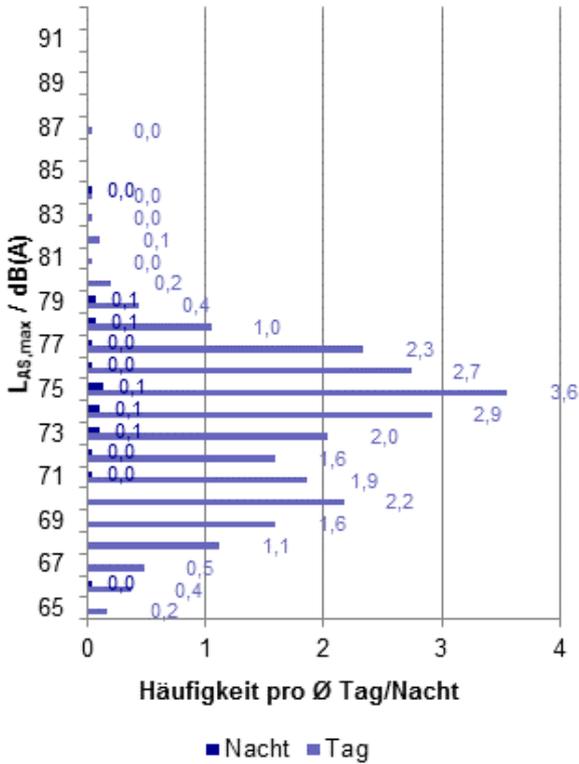
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				55,6	57,2	63,2
02.06.2021				54,5	52,7	59,6
03.06.2021	54,0		52,4	55,9	51,8	59,3
04.06.2021	53,5		53,9	56,0	53,1	60,4
05.06.2021	54,4	50,8	58,4	57,3	54,4	62,1
06.06.2021	54,8	45,6	56,6	57,2	53,2	61,1
07.06.2021				56,6	54,0	60,9
08.06.2021				53,5	55,2	61,2
09.06.2021	42,6		44,5	54,2	53,4	60,1
10.06.2021	53,4	38,9	53,9	56,5	55,5	62,2
11.06.2021	51,0	40,7	51,9	54,5	52,4	59,4
12.06.2021	54,0	38,9	55,1	57,5	50,3	59,8
13.06.2021				51,0	55,5	61,2
14.06.2021	35,4	37,9	44,4	54,3	56,1	62,1
15.06.2021				57,3	54,7	61,6
16.06.2021				53,3	55,4	61,3
17.06.2021	52,1	39,5	52,9	55,1	55,5	61,7
18.06.2021	46,1	42,6	50,4	52,4	49,6	56,8
19.06.2021	51,6		50,3	54,2	49,3	57,0
20.06.2021	51,6		49,9	54,3	50,7	58,0
21.06.2021	51,6		50,1	56,5	53,3	61,4
22.06.2021				56,1	52,2	59,7
23.06.2021				53,7	53,6	60,0
24.06.2021	47,0	44,4	53,0	58,0	53,8	61,4
25.06.2021	53,7	41,9	54,1	56,3	51,5	59,2
26.06.2021	54,0		52,2	56,3	52,4	59,7
27.06.2021				53,3	52,3	58,9
28.06.2021	52,8	33,0	52,3	55,2	49,8	57,9
29.06.2021	52,6	39,6	53,1	55,9	49,5	58,7
30.06.2021	54,0	40,9	53,5	56,4	52,8	60,1
Gesamt	50,6	39,8	51,4	55,6	53,5	60,5

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

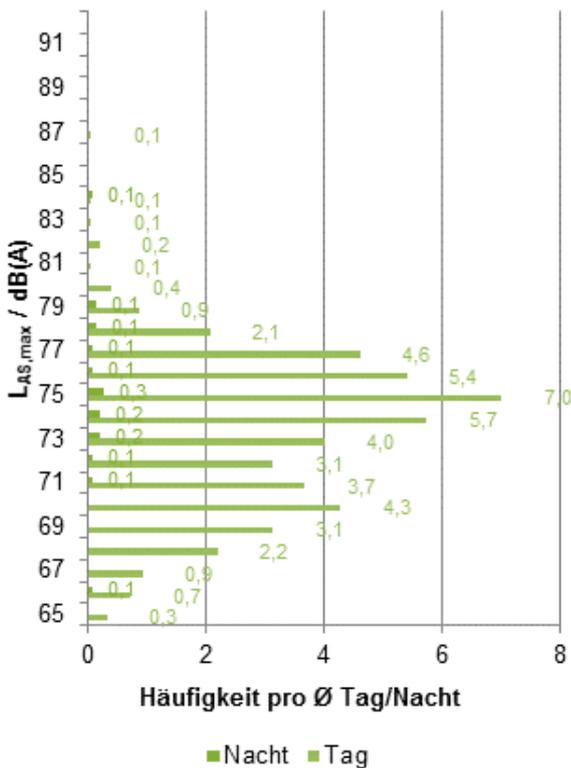
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	734	24,9
Betriebsrichtung 25/18	734	49
Betriebsrichtung 07/18	0	0

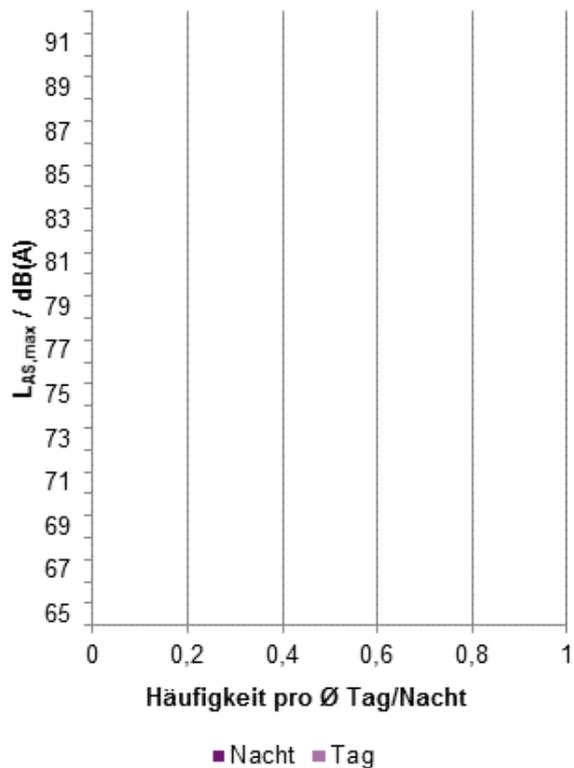
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	20	0,7
Betriebsrichtung 25/18	20	1,4
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)	734	733	781	94%	94%	20	20	22	91%	91%
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	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



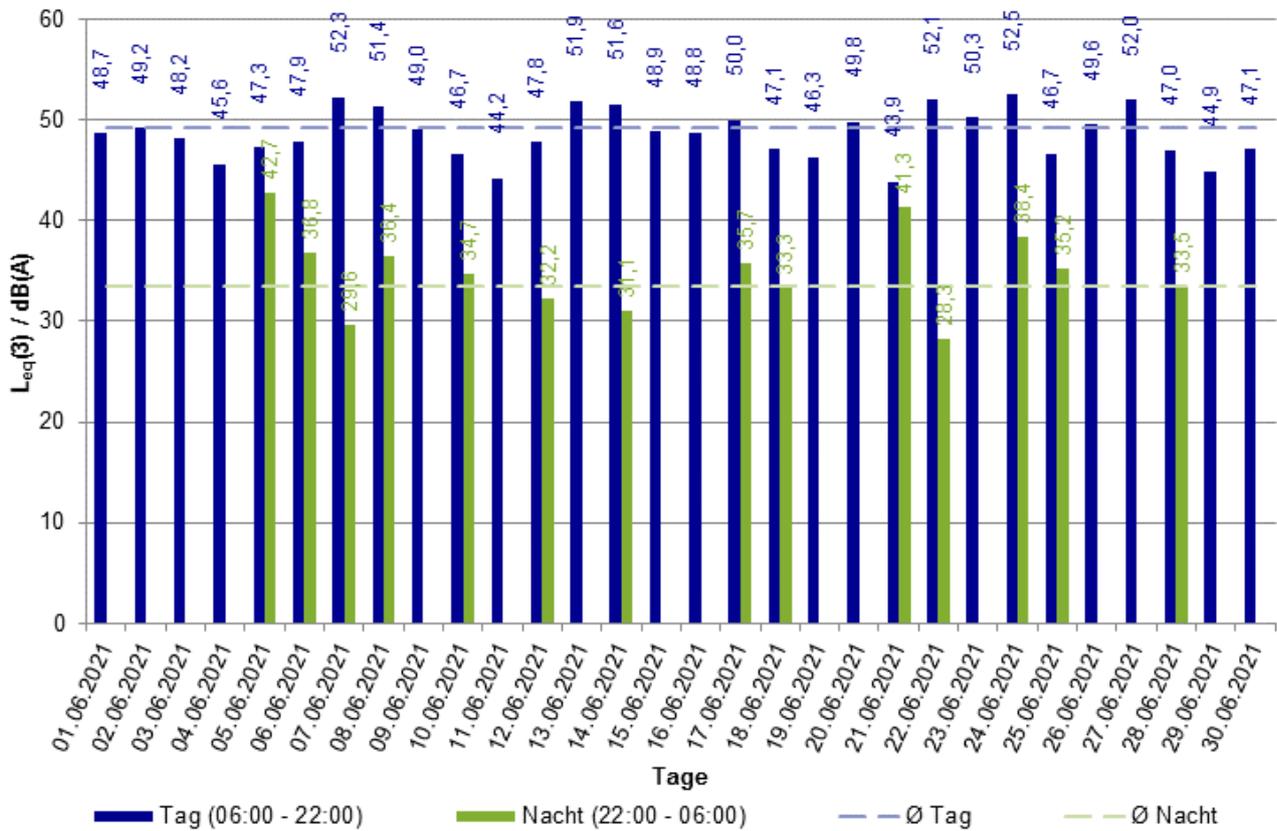
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
49,3	33,5	49,2	56,8	45,8	57,0

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

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



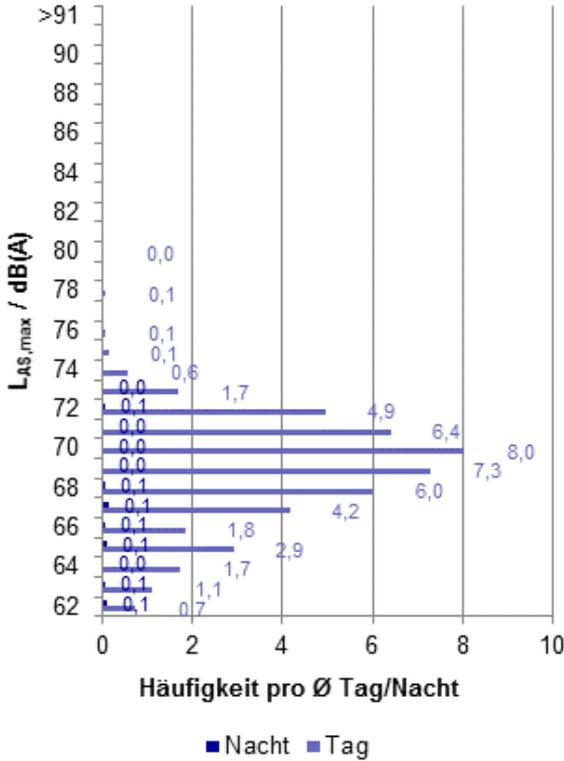
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	48,7		46,9	53,1	44,5	54,0
02.06.2021	49,2		47,4	69,3	44,7	67,7
03.06.2021	48,2		48,3	51,2	43,2	53,2
04.06.2021	45,6		44,2	51,4	45,1	53,7
05.06.2021	47,3	42,7	50,7	52,3	47,5	55,8
06.06.2021	47,9	36,8	48,9	50,8	45,2	53,7
07.06.2021	52,3	29,6	52,1	55,0	45,2	55,9
08.06.2021	51,4	36,4	51,6	54,8	45,7	55,9
09.06.2021	49,0		47,5	52,9	46,3	54,8
10.06.2021	46,7	34,7	47,0	52,7	46,0	54,8
11.06.2021	44,2		43,1	51,6	46,9	54,7
12.06.2021	47,8	32,2	48,7	52,4	44,6	54,4
13.06.2021	51,9		51,3	53,5	44,5	54,8
14.06.2021	51,6	31,1	50,1	54,0	45,7	55,0
15.06.2021	48,9		47,1	52,5	48,2	55,7
16.06.2021	48,8		48,1	53,3	48,7	56,4
17.06.2021	50,0	35,7	49,4	53,1	47,1	55,3
18.06.2021	47,1	33,3	46,5	53,0	47,5	55,5
19.06.2021	46,3		46,8	51,3	43,8	53,2
20.06.2021	49,8		51,9	52,1	46,1	55,6
21.06.2021	43,9	41,3	48,5	52,6	46,6	55,0
22.06.2021	52,1	28,3	51,1	55,1	44,3	55,4
23.06.2021	50,3		48,6	53,3	45,3	54,5
24.06.2021	52,5	38,4	52,6	55,4	45,6	56,3
25.06.2021	46,7	35,2	46,8	52,0	45,7	54,3
26.06.2021	49,6		50,9	52,2	44,6	54,7
27.06.2021	52,0		51,8	53,6	43,2	54,6
28.06.2021	47,0	33,5	46,3	51,4	45,2	53,6
29.06.2021	44,9		43,7	51,6	44,5	53,7
30.06.2021	47,1		45,9	52,8	44,5	54,2
Gesamt	49,3	33,5	49,2	56,8	45,8	57,0

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

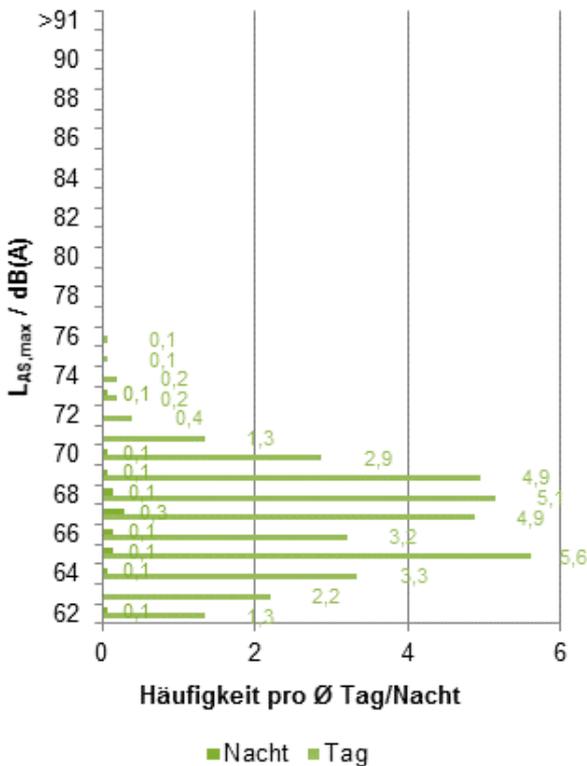
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1409	47,7
Betriebsrichtung 25/18	536	35,8
Betriebsrichtung 07/18	873	60,1

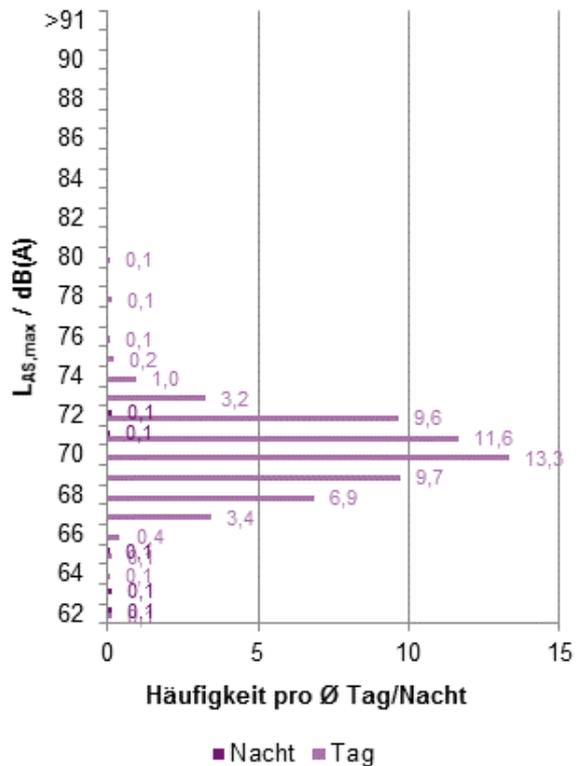
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	23	0,8
Betriebsrichtung 25/18	15	1,1
Betriebsrichtung 07/18	8	0,5

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)	536	535	610	88%	88%	15	13	14	107%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	873	870	876	100%	99%	8	3	3	267%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



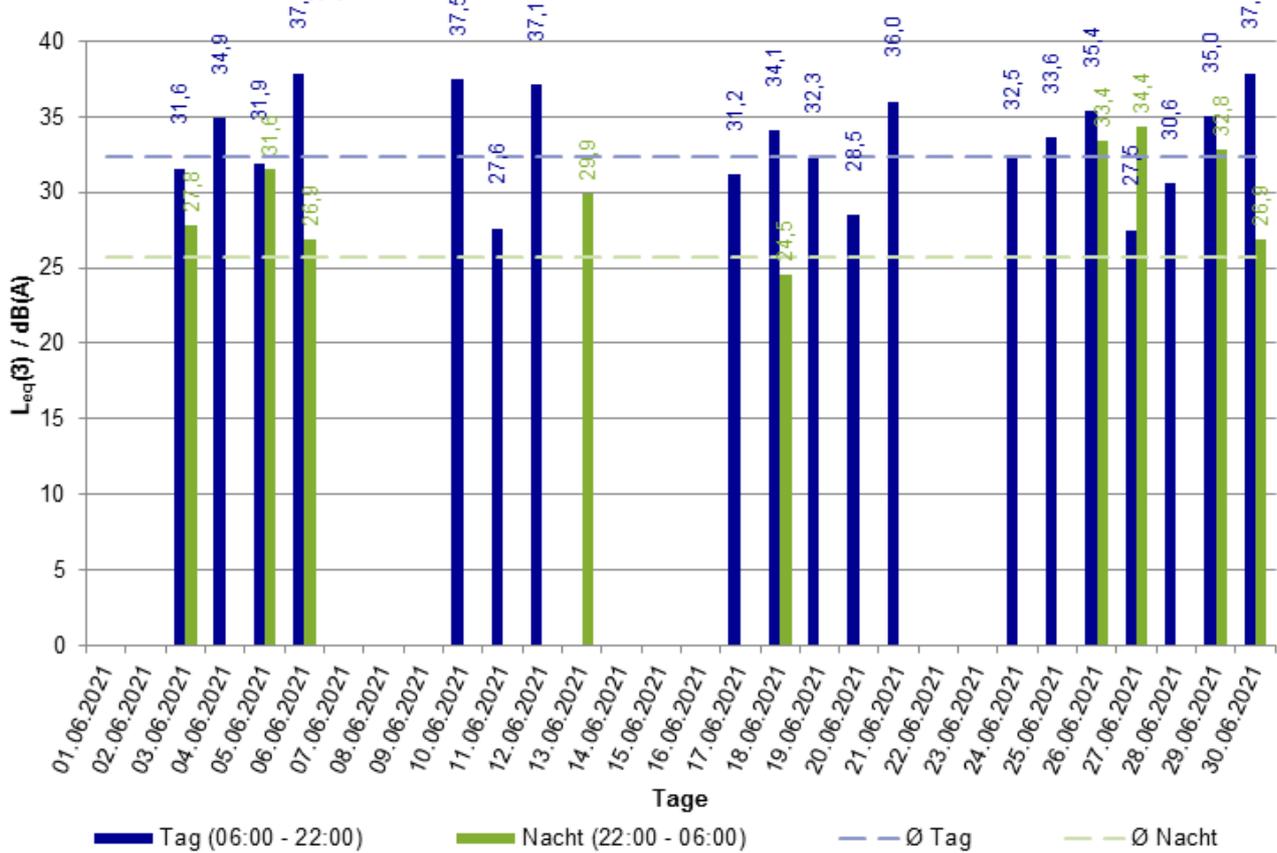
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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)
32,4	25,7	34,8	49,5	49,1	55,5

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

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



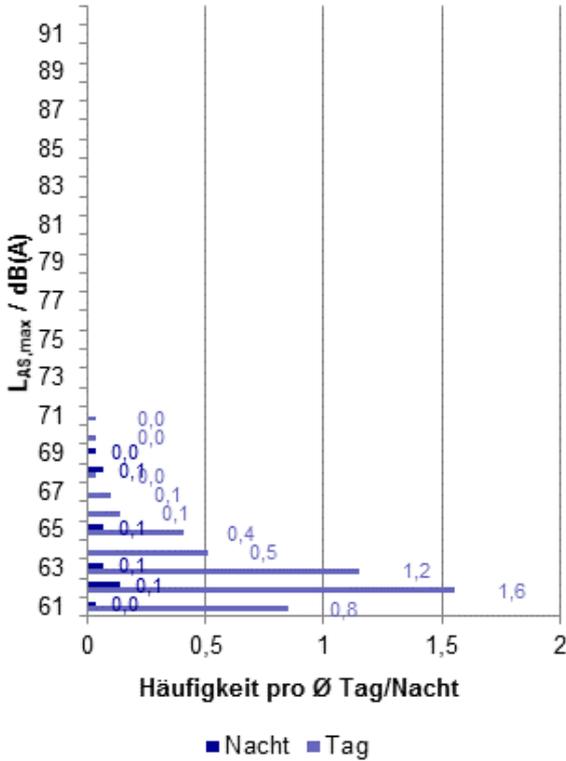
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				49,3	45,9	53,0
02.06.2021				47,6	47,7	54,0
03.06.2021	31,6	27,8	35,2	47,2	45,6	52,5
04.06.2021	34,9		36,6	46,7	48,9	54,7
05.06.2021	31,9	31,6	38,1	50,0	48,5	55,9
06.06.2021	37,9	26,9	39,5	47,3	45,9	52,6
07.06.2021				50,0	42,9	51,7
08.06.2021				47,7	50,7	56,5
09.06.2021				50,6	52,6	58,6
10.06.2021	37,5		37,9	52,1	50,8	57,3
11.06.2021	27,6		25,9	50,7	50,7	56,9
12.06.2021	37,1		37,2	51,5	47,7	55,1
13.06.2021		29,9	35,1	50,5	47,4	54,4
14.06.2021				51,1	49,7	56,4
15.06.2021				50,2	51,7	57,6
16.06.2021				48,4	47,3	53,8
17.06.2021	31,2		31,2	46,7	48,5	54,6
18.06.2021	34,1	24,5	34,2	48,4	49,2	55,3
19.06.2021	32,3		30,7	48,6	47,5	53,9
20.06.2021	28,5		26,8	46,9	50,2	55,8
21.06.2021	36,0		35,1	48,9	48,4	55,4
22.06.2021				48,9	45,7	52,7
23.06.2021				49,3	49,9	55,9
24.06.2021	32,5		35,7	52,4	47,7	55,1
25.06.2021	33,6		34,3	49,3	49,3	55,7
26.06.2021	35,4	33,4	39,9	48,1	50,8	56,6
27.06.2021	27,5	34,4	39,9	48,5	50,4	56,5
28.06.2021	30,6		29,5	48,5	51,2	57,1
29.06.2021	35,0	32,8	40,4	48,8	48,0	55,0
30.06.2021	37,9	26,9	37,6	52,0	48,9	55,9
Gesamt	32,4	25,7	34,8	49,5	49,1	55,5

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

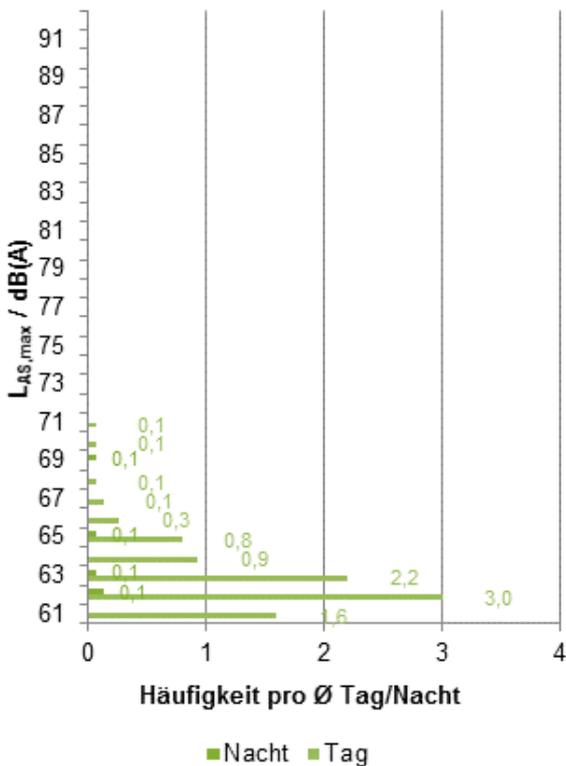
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	142	4,8
Betriebsrichtung 25/18	137	9,1
Betriebsrichtung 07/18	5	0,3

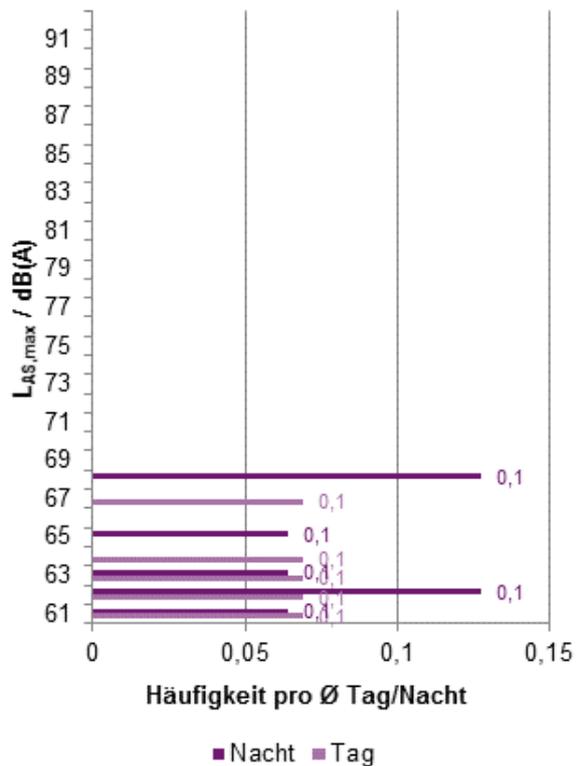
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	12	0,4
Betriebsrichtung 25/18	5	0,4
Betriebsrichtung 07/18	7	0,4

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)	137	128	781	18%	16%	5	3	22	23%	14%
Ostbetrieb (BR 07)	5	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

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

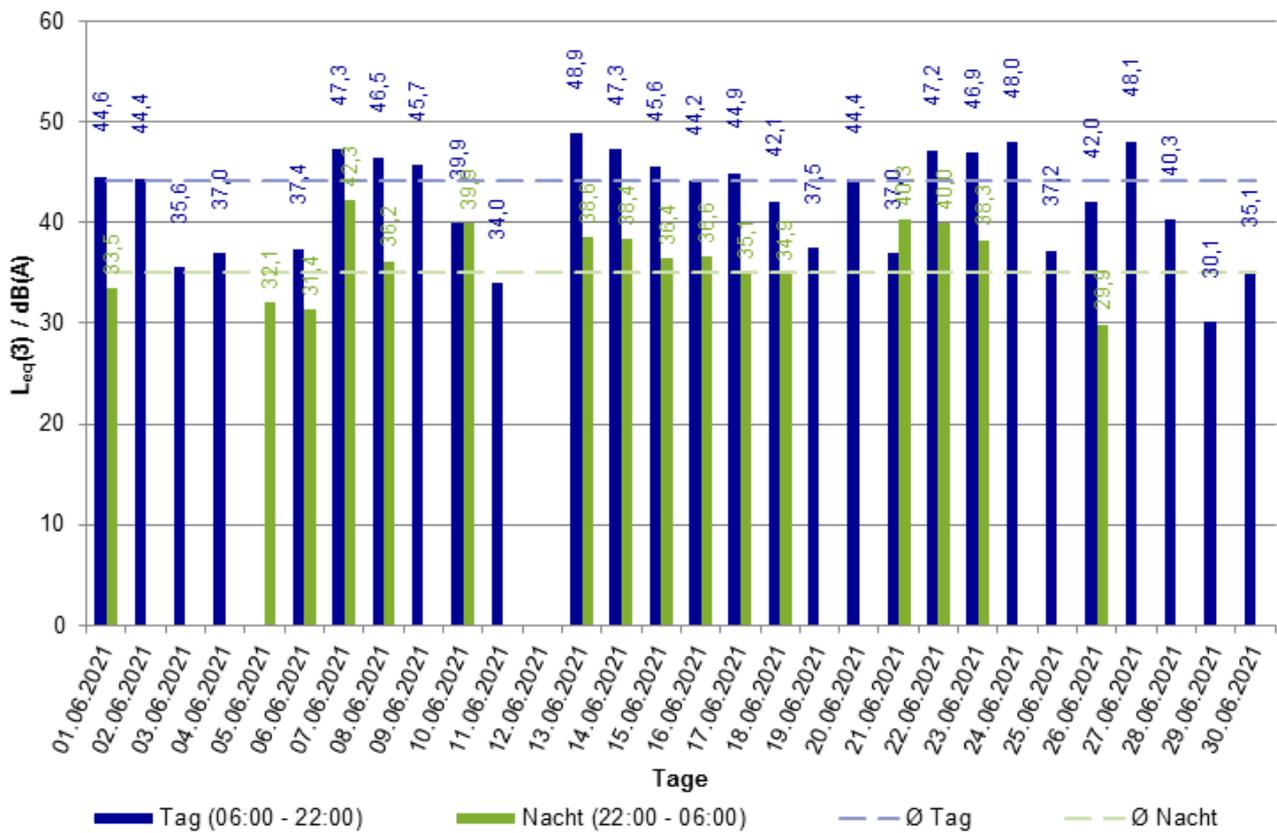
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
44,1	35,0	45,4	55,4	47,3	56,6

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

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



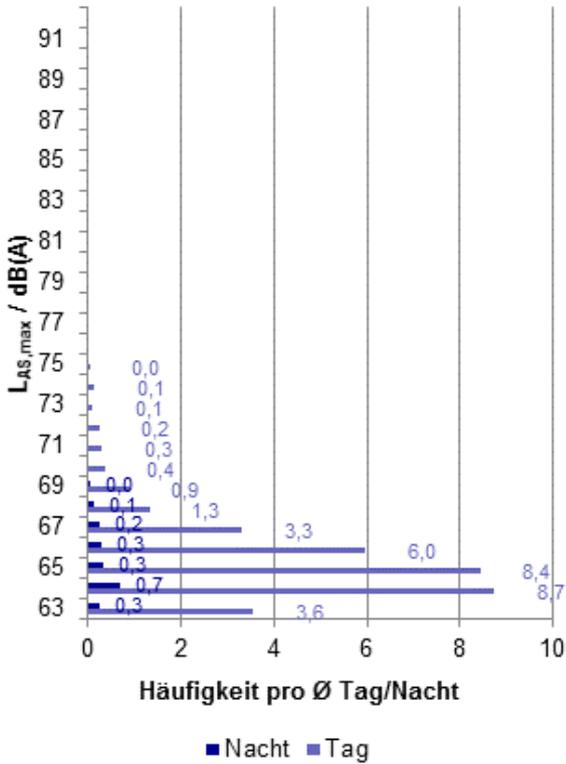
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	44,6	33,5	44,4	54,6	45,9	55,4
02.06.2021	44,4		43,2	56,4	49,7	58,1
03.06.2021	35,6		38,5	50,4	46,5	54,2
04.06.2021	37,0		37,8	54,2	47,5	56,4
05.06.2021		32,1	37,3	53,4	46,8	56,9
06.06.2021	37,4	31,4	40,9	49,6	46,6	54,0
07.06.2021	47,3	42,3	50,5	59,0	48,4	59,2
08.06.2021	46,5	36,2	47,3	56,1	48,1	57,2
09.06.2021	45,7		44,5	54,7	46,5	55,7
10.06.2021	39,9	39,9	46,8	52,6	47,7	55,4
11.06.2021	34,0		37,2	55,1	45,4	55,8
12.06.2021				54,7	48,9	57,2
13.06.2021	48,9	38,6	49,7	56,7	46,8	57,5
14.06.2021	47,3	38,4	47,7	58,3	48,6	58,6
15.06.2021	45,6	36,4	45,9	55,9	46,1	56,3
16.06.2021	44,2	36,6	45,6	56,3	47,2	56,9
17.06.2021	44,9	35,1	46,0	54,4	47,6	56,0
18.06.2021	42,1	34,9	43,7	54,8	46,9	56,0
19.06.2021	37,5		40,6	54,7	45,9	56,2
20.06.2021	44,4		46,9	55,4	48,7	57,5
21.06.2021	37,0	40,3	47,0	53,3	47,8	56,1
22.06.2021	47,2	40,0	48,5	58,3	47,7	58,4
23.06.2021	46,9	38,3	47,7	54,6	47,5	56,2
24.06.2021	48,0		47,4	54,8	43,0	55,0
25.06.2021	37,2		38,2	52,4	47,0	55,1
26.06.2021	42,0	29,9	45,5	54,1	50,2	57,9
27.06.2021	48,1		48,4	57,7	45,5	57,8
28.06.2021	40,3		38,6	55,3	45,7	55,6
29.06.2021	30,1		28,1	55,1	45,5	55,5
30.06.2021	35,1		37,2	53,5	46,4	55,1
Gesamt	44,1	35,0	45,4	55,4	47,3	56,6

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

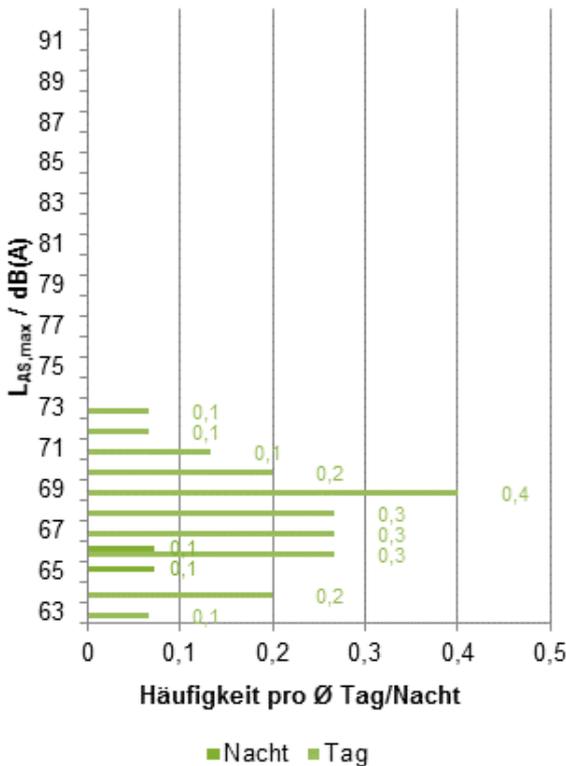
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	986	33,4
Betriebsrichtung 25/18	29	1,9
Betriebsrichtung 07/18	957	65,8

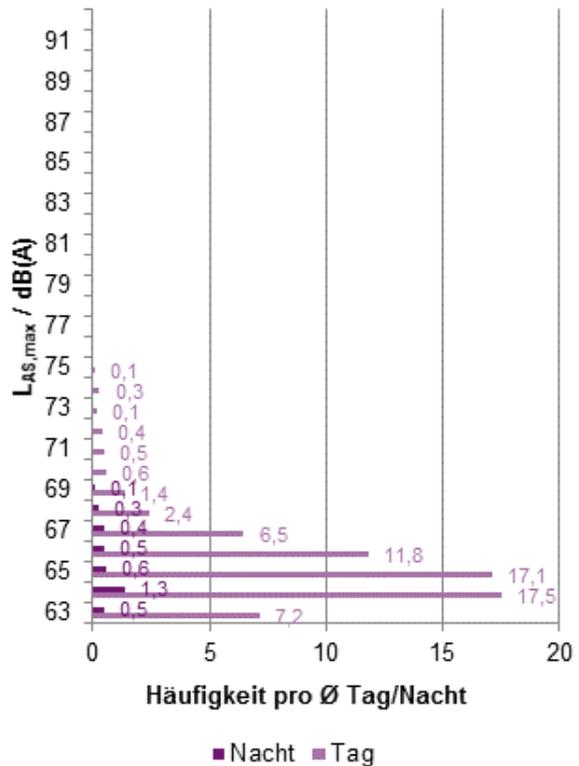
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	60	2
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	58	3,7

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)	29	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	957	739	876	109%	84%	58	3	3	1933%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



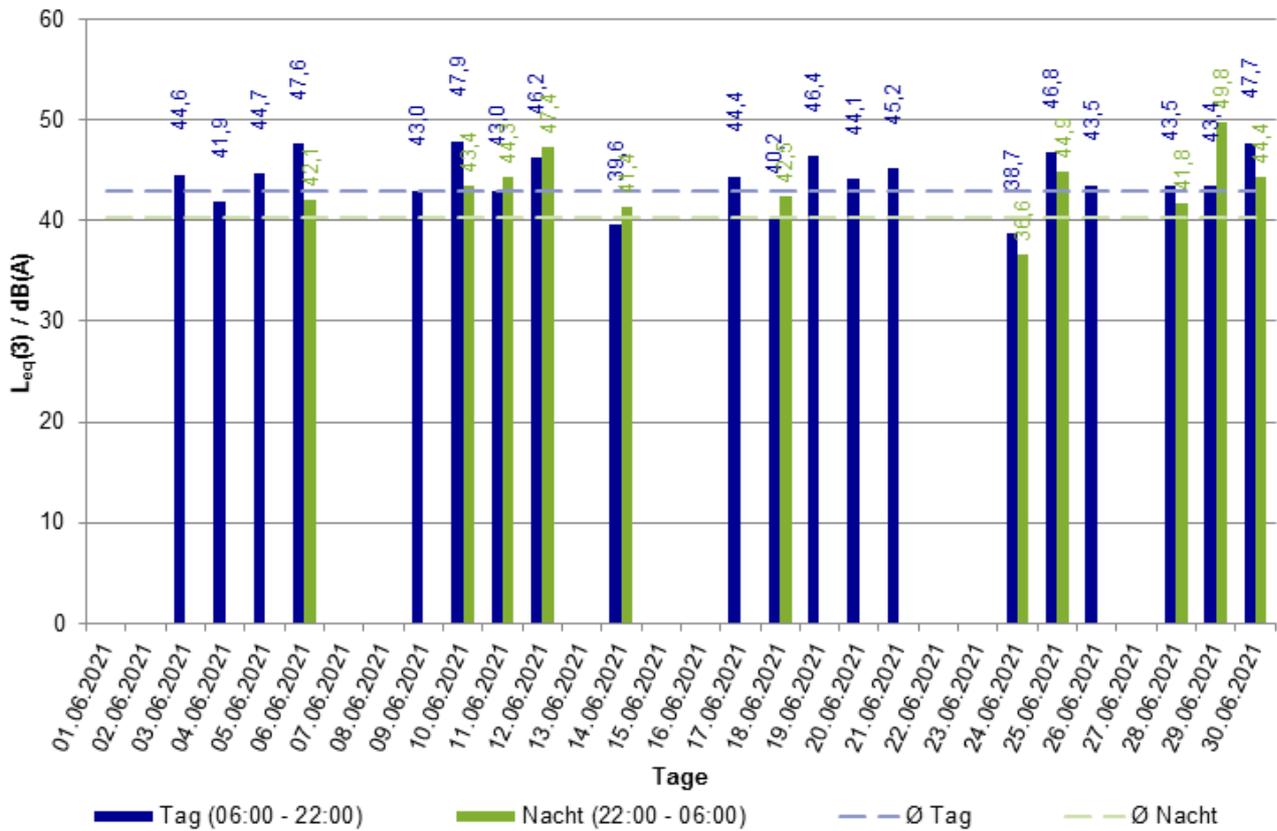
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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	40,4	47,6	55,1	52,6	59,7

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

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



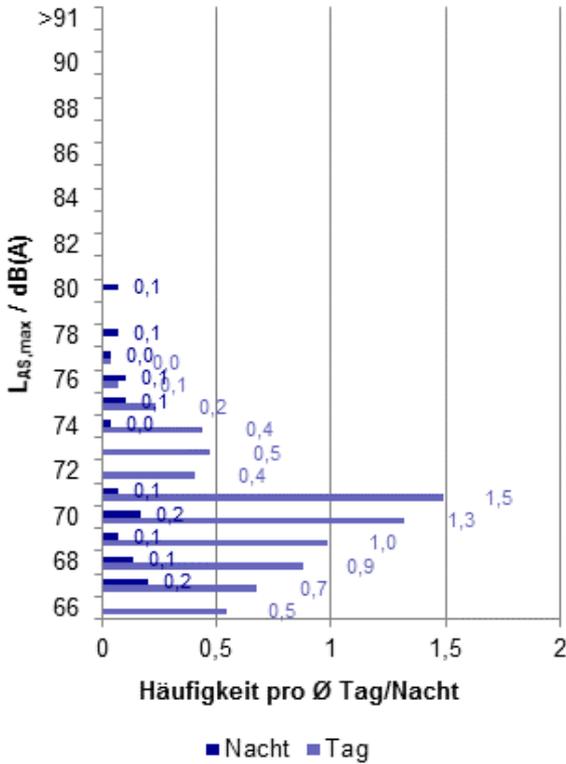
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				56,1	53,9	60,7
02.06.2021				54,8	52,9	59,9
03.06.2021	44,6		43,4	53,2	51,2	58,1
04.06.2021	41,9		40,2	54,1	51,2	58,2
05.06.2021	44,7		43,3	53,1	49,2	56,7
06.06.2021	47,6	42,1	50,8	53,7	51,2	58,5
07.06.2021				55,9	51,3	59,0
08.06.2021				55,5	53,4	60,4
09.06.2021	43,0		44,6	56,1	53,2	60,7
10.06.2021	47,9	43,4	51,5	55,4	55,0	61,4
11.06.2021	43,0	44,3	50,6	54,9	52,8	59,7
12.06.2021	46,2	47,4	53,6	53,7	51,3	58,4
13.06.2021				52,6	53,5	59,7
14.06.2021	39,6	41,4	48,1	55,1	55,8	62,0
15.06.2021				54,8	52,1	59,4
16.06.2021				55,9	53,0	60,0
17.06.2021	44,4		46,1	54,6	53,9	60,5
18.06.2021	40,2	42,5	48,9	56,1	52,1	60,4
19.06.2021	46,4		46,5	54,1	49,4	57,2
20.06.2021	44,1		42,3	52,6	50,3	57,3
21.06.2021	45,2		46,0	54,7	52,7	60,0
22.06.2021				56,3	52,3	59,7
23.06.2021				59,3	52,3	60,9
24.06.2021	38,7	36,6	44,6	56,6	51,7	59,6
25.06.2021	46,8	44,9	51,9	55,2	52,7	59,7
26.06.2021	43,5		41,7	53,3	51,3	58,3
27.06.2021				53,8	52,5	59,3
28.06.2021	43,5	41,8	48,4	54,4	52,3	59,3
29.06.2021	43,4	49,8	55,6	54,6	54,6	61,3
30.06.2021	47,7	44,4	51,9	55,9	52,3	59,9
Gesamt	43,0	40,4	47,6	55,1	52,6	59,7

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

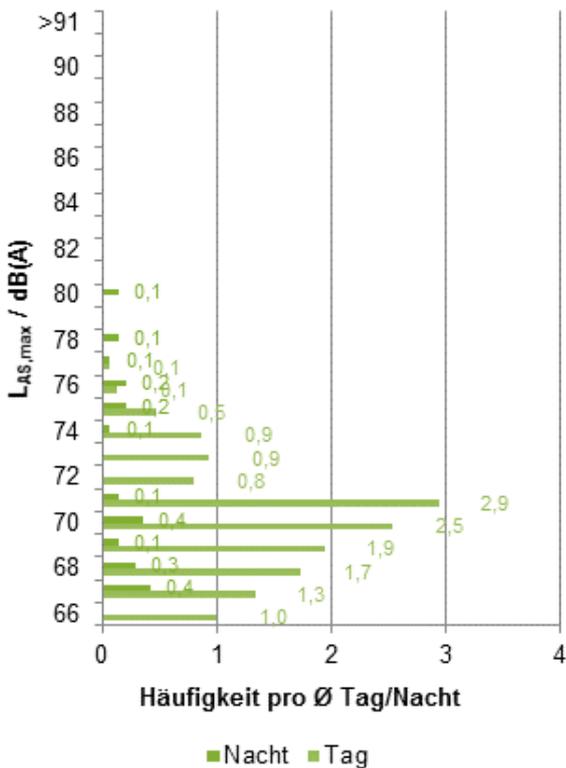


Anzahl der Maximalpegel

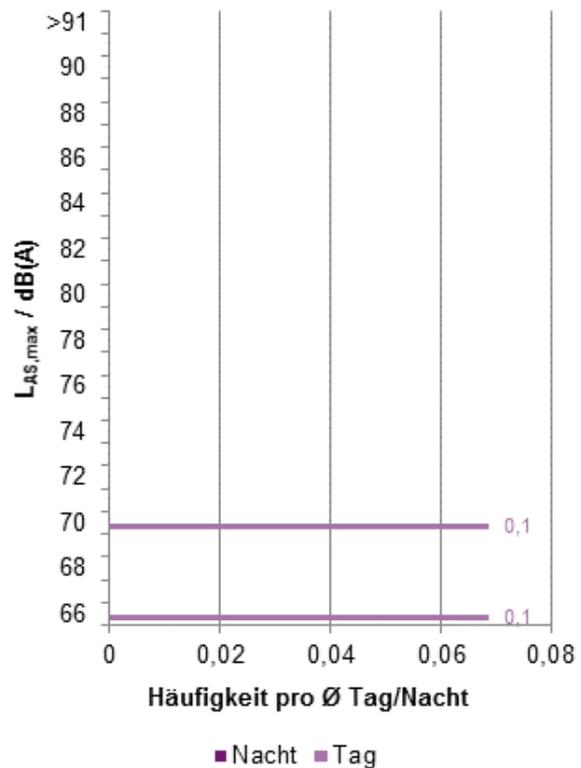
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	223	7,6
Betriebsrichtung 25/18	221	14,7
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	31	1
Betriebsrichtung 25/18	31	2,2
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	221	207	275	80%	75%	31	31	40	78%	78%
Ostbetrieb (BR 07)	2	2	2	100%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



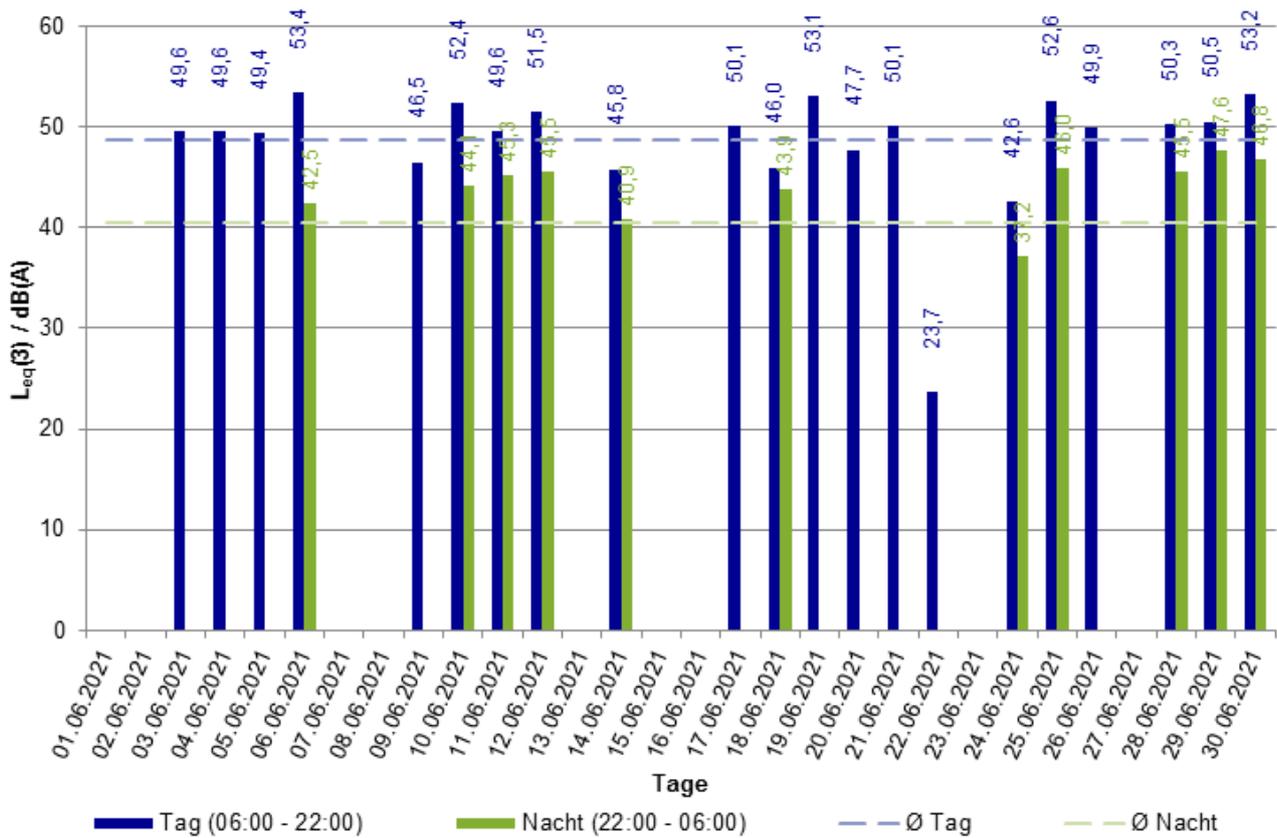
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
48,7	40,5	50,6	53,5	50,4	57,8

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

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



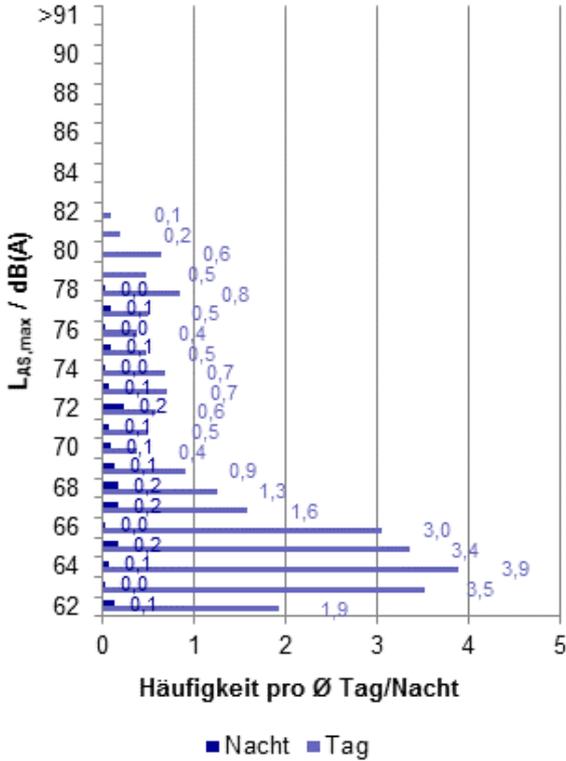
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				49,8	48,3	55,0
02.06.2021				51,2	48,1	55,4
03.06.2021	49,6		48,2	53,2	46,8	55,5
04.06.2021	49,6		47,9	53,0	45,3	54,8
05.06.2021	49,4		48,1	54,0	48,8	56,7
06.06.2021	53,4	42,5	55,2	55,5	46,7	57,3
07.06.2021				50,4	45,2	53,4
08.06.2021				51,5	47,5	55,0
09.06.2021	46,5		49,0	56,0	48,6	58,7
10.06.2021	52,4	44,1	54,3	57,1	52,6	60,4
11.06.2021	49,6	45,3	53,5	54,0	53,8	60,3
12.06.2021	51,5	45,5	54,3	54,6	54,8	61,2
13.06.2021				52,3	53,9	59,9
14.06.2021	45,8	40,9	50,8	54,8	53,6	60,3
15.06.2021				51,1	52,4	58,4
16.06.2021				52,1	52,3	58,5
17.06.2021	50,1		51,7	53,5	52,1	59,0
18.06.2021	46,0	43,9	51,8	52,4	51,3	58,2
19.06.2021	53,1		53,3	55,6	49,2	58,1
20.06.2021	47,7		46,0	54,4	46,9	55,9
21.06.2021	50,1		51,0	53,4	46,8	56,7
22.06.2021	23,7		26,9	49,2	46,0	53,4
23.06.2021				51,3	47,9	56,2
24.06.2021	42,6	37,2	47,5	51,2	47,8	55,4
25.06.2021	52,6	46,0	55,1	54,5	50,9	58,6
26.06.2021	49,9		48,1	54,7	48,8	56,9
27.06.2021				50,2	46,8	54,2
28.06.2021	50,3	45,5	53,0	53,6	49,6	57,2
29.06.2021	50,5	47,6	54,7	53,6	51,3	58,3
30.06.2021	53,2	46,8	55,9	54,9	51,0	58,7
Gesamt	48,7	40,5	50,6	53,5	50,4	57,8

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

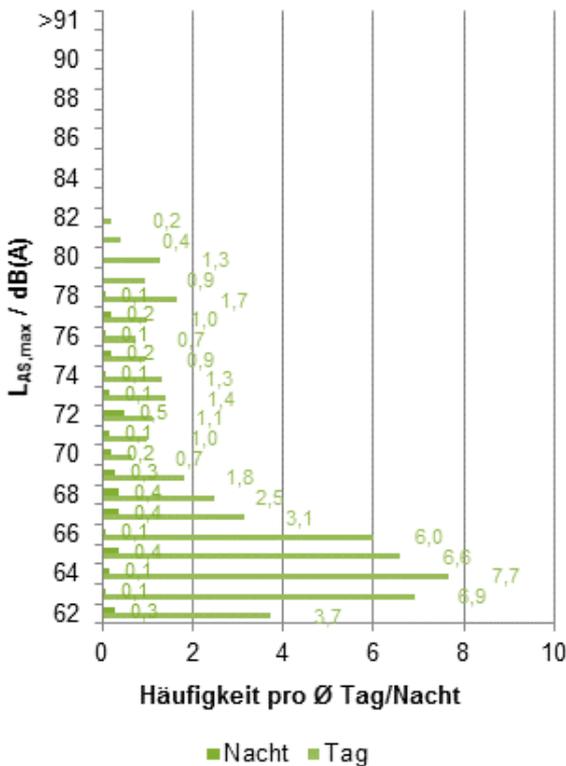


Anzahl der Maximalpegel

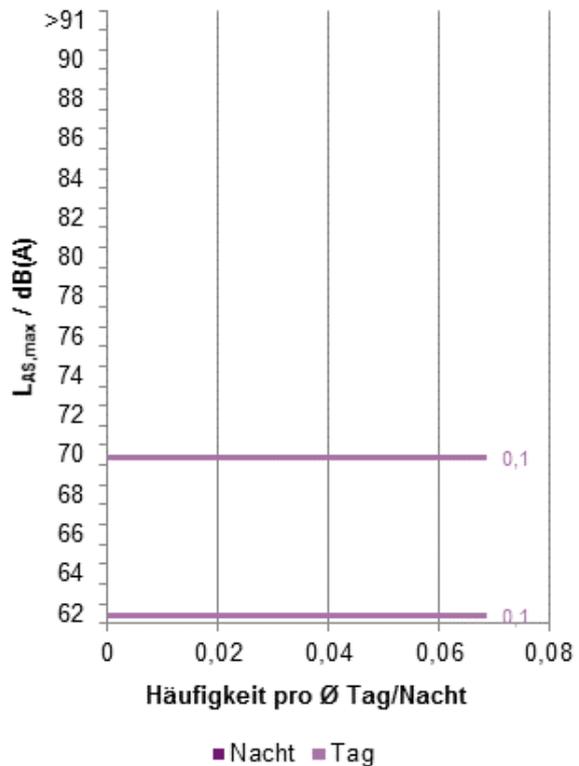
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	767	26
Betriebsrichtung 25/18	765	51
Betriebsrichtung 07/18	2	0,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	50	1,7
Betriebsrichtung 25/18	50	3,6
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)	765	765	1172	65%	65%	50	50	55	91%	91%
Ostbetrieb (BR 07)	2	1	2	100%	50%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



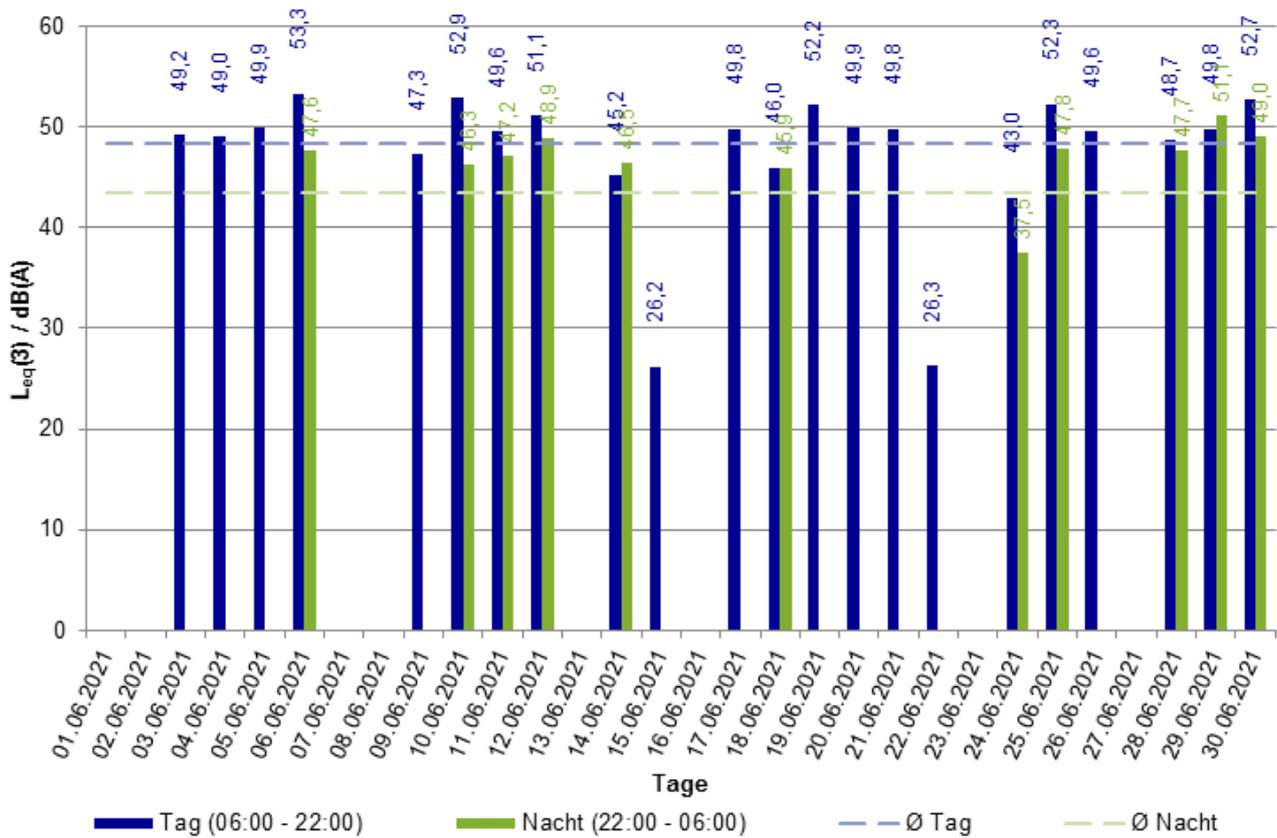
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
48,4	43,4	51,7	53,7	50,3	57,6

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

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



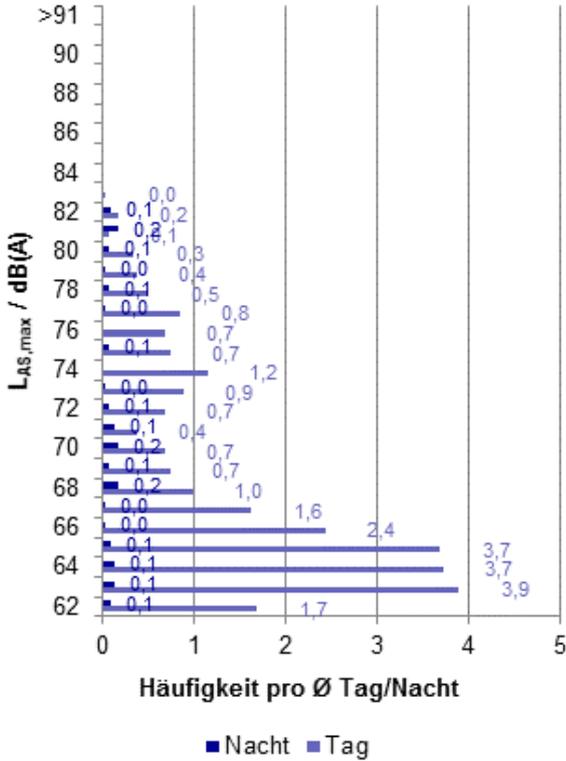
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021				52,5	46,2	54,7
02.06.2021				49,9	49,4	55,8
03.06.2021	49,2		47,8	52,0	48,4	55,7
04.06.2021	49,0		47,5	53,6	46,2	55,3
05.06.2021	49,9		48,4	53,1	51,1	57,8
06.06.2021	53,3	47,6	56,5	54,8	49,8	58,2
07.06.2021				53,5	47,0	55,6
08.06.2021				54,5	49,4	57,4
09.06.2021	47,3		49,5	55,2	47,7	57,6
10.06.2021	52,9	46,3	55,5	56,8	50,0	58,8
11.06.2021	49,6	47,2	54,5	52,8	50,0	57,3
12.06.2021	51,1	48,9	56,0	53,9	50,6	58,1
13.06.2021				50,2	47,6	54,9
14.06.2021	45,2	46,5	53,4	51,9	50,6	57,6
15.06.2021	26,2		24,4	51,4	49,9	56,5
16.06.2021				51,4	48,6	55,7
17.06.2021	49,8		51,2	53,1	52,3	59,0
18.06.2021	46,0	45,9	52,9	52,1	50,3	57,4
19.06.2021	52,2		52,3	54,3	47,0	56,3
20.06.2021	49,9		48,2	53,0	49,9	56,6
21.06.2021	49,8		50,4	58,8	51,1	60,3
22.06.2021	26,3		29,5	53,0	49,3	56,5
23.06.2021				51,0	51,4	57,6
24.06.2021	43,0	37,5	47,7	54,1	50,0	57,5
25.06.2021	52,3	47,8	55,7	54,9	49,6	57,7
26.06.2021	49,6		47,9	52,8	44,4	53,8
27.06.2021				49,1	48,2	54,7
28.06.2021	48,7	47,7	54,0	54,2	50,1	57,5
29.06.2021	49,8	51,1	57,4	54,0	54,8	61,1
30.06.2021	52,7	49,0	56,7	55,2	56,6	62,6
Gesamt	48,4	43,4	51,7	53,7	50,3	57,6

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

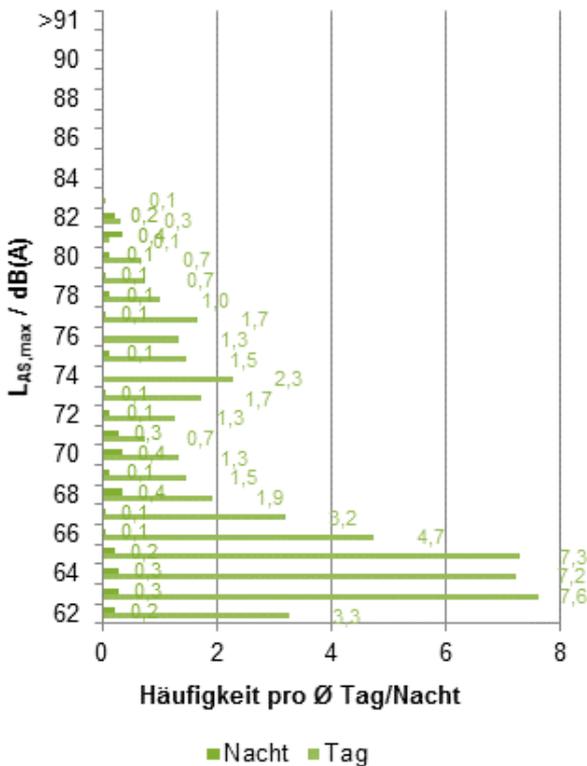


Anzahl der Maximalpegel

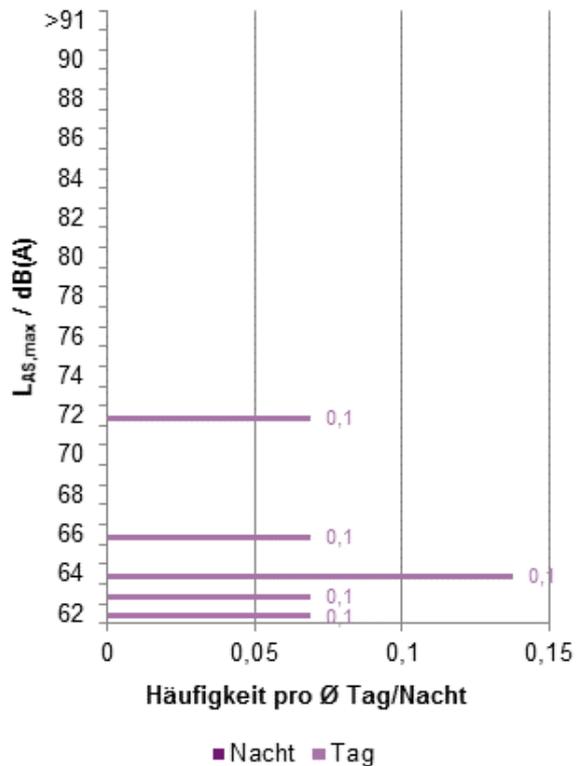
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	777	26,3
Betriebsrichtung 25/18	771	51,4
Betriebsrichtung 07/18	6	0,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	51	1,7
Betriebsrichtung 25/18	51	3,6
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)	771	768	1172	66%	66%	51	51	55	93%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	6	1	2	300%	50%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



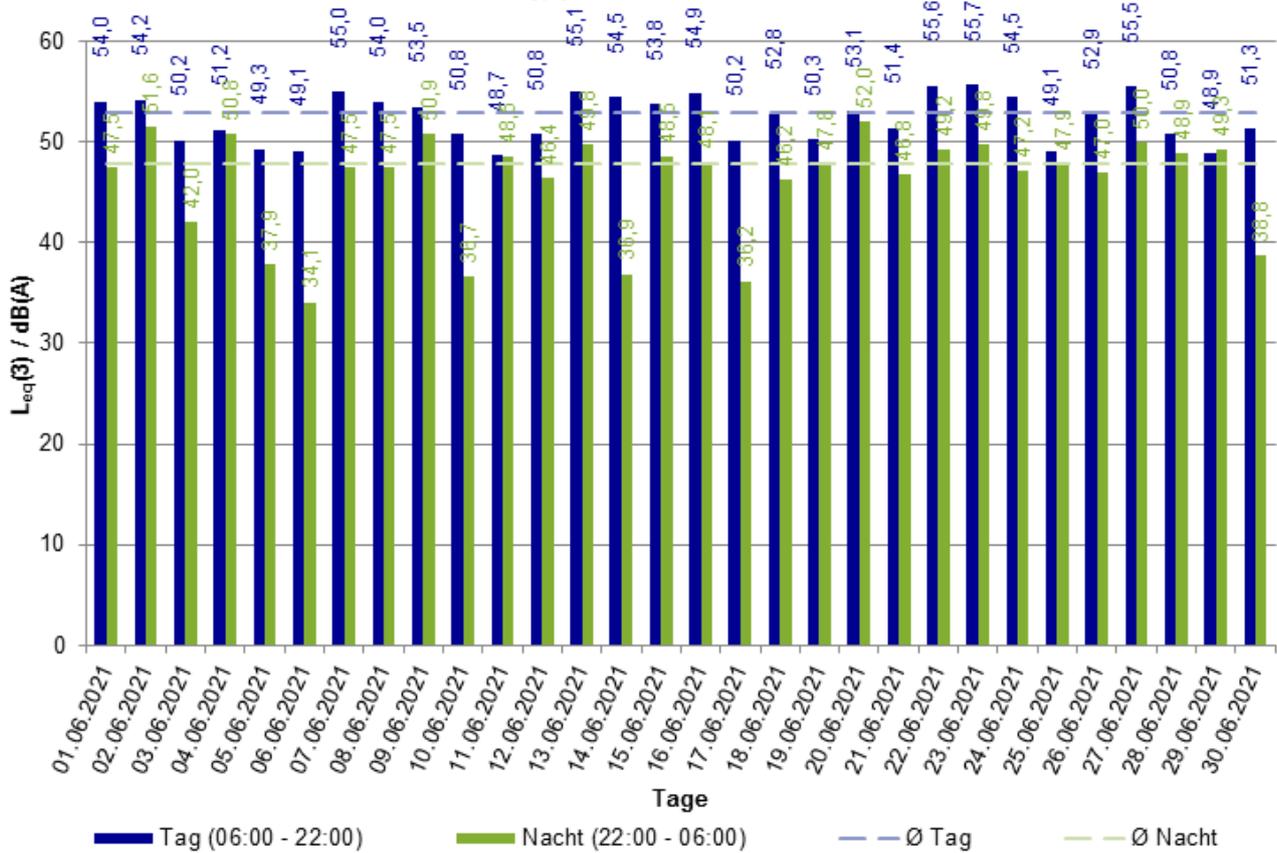
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
53,0	47,9	56,0	56,0	51,6	59,6

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

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



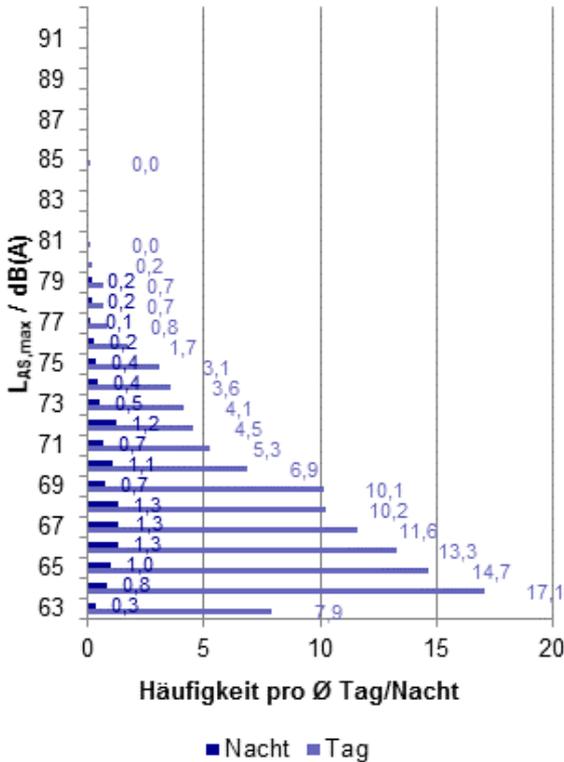
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	54,0	47,5	56,2	56,7	51,2	59,3
02.06.2021	54,2	51,6	58,7	55,6	53,0	60,1
03.06.2021	50,2	42,0	51,1	61,2	47,9	64,2
04.06.2021	51,2	50,8	57,1	54,7	55,7	61,6
05.06.2021	49,3	37,9	50,8	58,1	49,3	59,7
06.06.2021	49,1	34,1	49,9	53,0	54,9	61,0
07.06.2021	55,0	47,5	56,8	57,4	49,0	58,6
08.06.2021	54,0	47,5	56,8	55,9	49,2	58,4
09.06.2021	53,5	50,9	57,8	55,2	53,0	59,9
10.06.2021	50,8	36,7	51,1	54,2	47,6	56,8
11.06.2021	48,7	48,5	54,9	53,4	50,4	57,6
12.06.2021	50,8	46,4	54,4	54,1	49,1	57,3
13.06.2021	55,1	49,8	58,1	56,1	51,1	59,3
14.06.2021	54,5	36,9	53,7	55,6	47,4	56,9
15.06.2021	53,8	48,5	57,0	55,2	49,9	58,3
16.06.2021	54,9	48,1	57,1	56,2	50,9	59,1
17.06.2021	50,2	36,2	50,7	53,3	47,0	55,8
18.06.2021	52,8	46,2	54,6	54,9	49,6	57,6
19.06.2021	50,3	47,8	55,2	54,1	50,2	58,0
20.06.2021	53,1	52,0	58,9	55,1	55,9	62,2
21.06.2021	51,4	46,8	55,0	54,3	49,6	57,8
22.06.2021	55,6	49,2	58,1	56,9	50,6	59,3
23.06.2021	55,7	49,8	58,2	56,5	51,5	59,5
24.06.2021	54,5	47,2	56,4	59,2	49,8	59,9
25.06.2021	49,1	47,9	54,9	53,4	51,6	58,6
26.06.2021	52,9	47,0	56,4	55,0	49,6	58,3
27.06.2021	55,5	50,0	58,5	56,5	51,4	59,8
28.06.2021	50,8	48,9	55,6	54,3	52,8	59,4
29.06.2021	48,9	49,3	56,0	53,6	50,8	58,6
30.06.2021	51,3	38,8	51,5	56,4	56,6	63,3
Gesamt	53,0	47,9	56,0	56,0	51,6	59,6

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

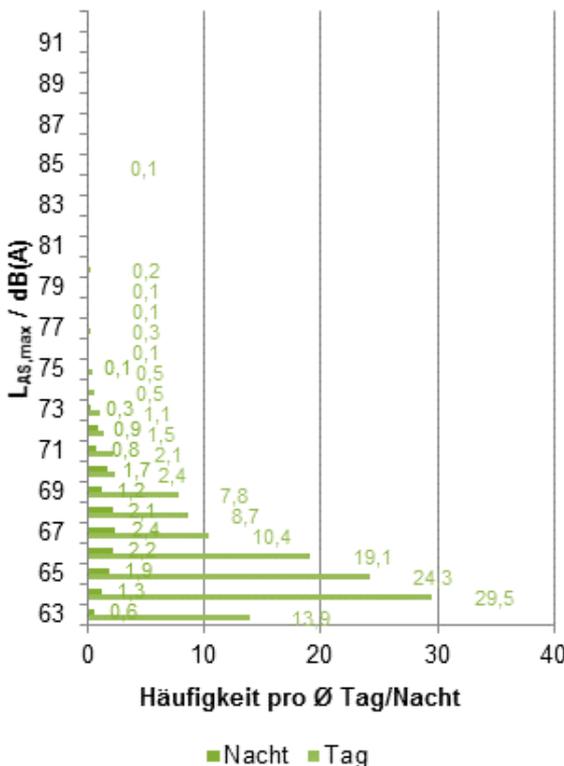
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3435	116,5
Betriebsrichtung 25/18	1840	122,7
Betriebsrichtung 07/18	1595	110

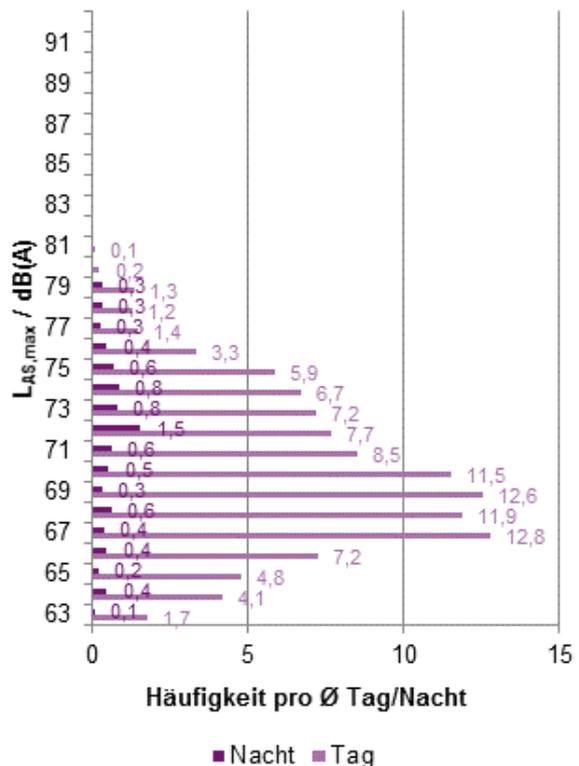
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	353	11,9
Betriebsrichtung 25/18	218	15,5
Betriebsrichtung 07/18	135	8,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.17.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1840	1783	3640	51%	49%	218	218	294	74%	74%
Ostbetrieb (BR 07)	1595	1595	1762	91%	91%	135	134	154	88%	87%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
08.06.2021 11:13:00	08.06.2021 11:46:59	34	0	34	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		487	157	644		

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



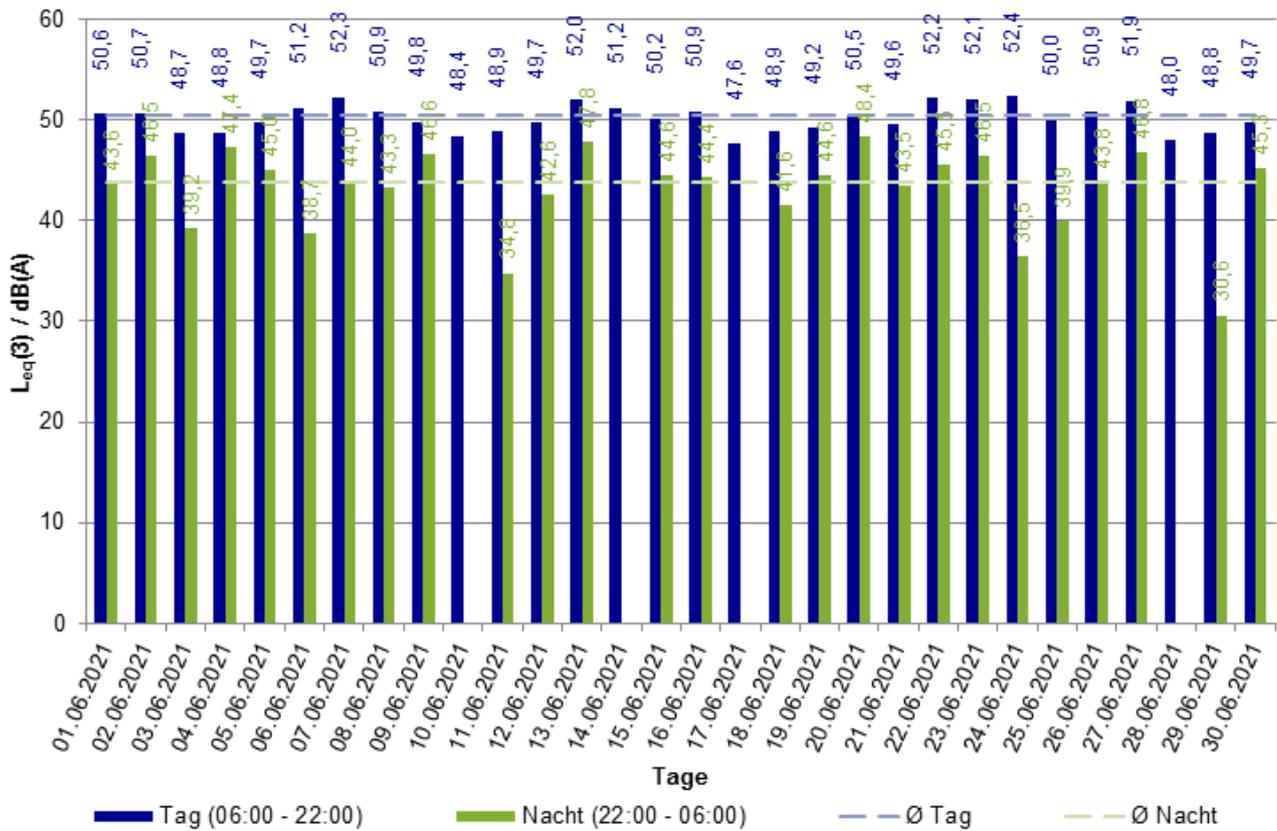
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
50,4	43,8	52,8	55,7	51,6	59,5

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

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



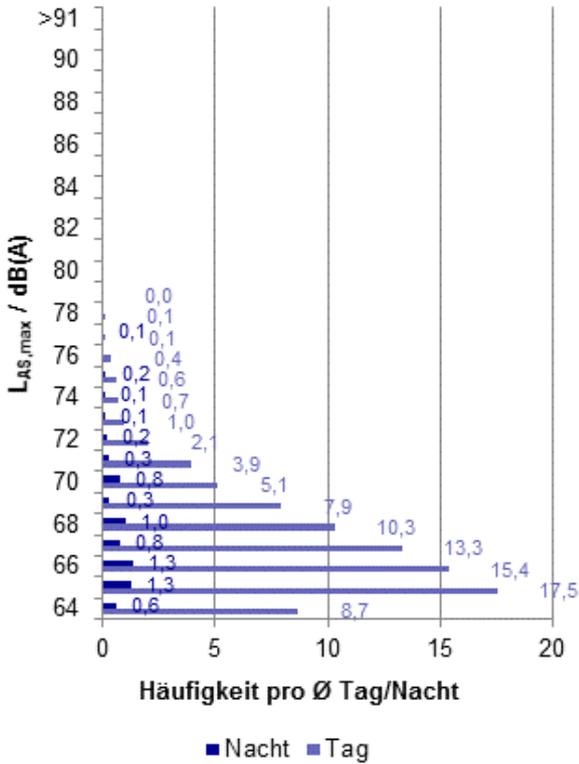
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	50,6	43,6	52,7	56,0	52,8	60,0
02.06.2021	50,7	46,5	54,3	54,5	52,3	59,3
03.06.2021	48,7	39,2	49,3	61,3	49,1	64,5
04.06.2021	48,8	47,4	53,9	54,3	53,4	59,8
05.06.2021	49,7	45,0	53,0	57,1	50,1	60,4
06.06.2021	51,2	38,7	51,8	55,5	53,4	60,5
07.06.2021	52,3	44,0	53,8	57,0	51,5	59,7
08.06.2021	50,9	43,3	53,3	55,5	51,7	59,4
09.06.2021	49,8	46,6	53,9	55,0	51,7	59,0
10.06.2021	48,4		47,9	54,4	49,9	57,7
11.06.2021	48,9	34,8	49,1	54,3	51,5	58,7
12.06.2021	49,7	42,6	51,8	55,4	49,7	58,4
13.06.2021	52,0	47,8	55,7	54,3	52,5	59,5
14.06.2021	51,2		50,2	54,6	51,6	58,7
15.06.2021	50,2	44,6	53,5	54,9	52,1	59,5
16.06.2021	50,9	44,4	53,5	55,1	51,8	59,3
17.06.2021	47,6		47,7	53,6	50,5	58,1
18.06.2021	48,9	41,6	50,6	54,5	50,2	57,9
19.06.2021	49,2	44,6	52,4	54,4	48,7	57,1
20.06.2021	50,5	48,4	55,6	54,1	53,4	60,0
21.06.2021	49,6	43,5	52,1	54,2	51,9	59,3
22.06.2021	52,2	45,5	54,6	56,1	50,5	58,8
23.06.2021	52,1	46,5	54,9	55,5	51,6	59,3
24.06.2021	52,4	36,5	52,2	57,8	49,8	59,1
25.06.2021	50,0	39,9	50,8	56,1	49,8	58,5
26.06.2021	50,9	43,8	53,6	55,3	50,8	58,8
27.06.2021	51,9	46,8	55,2	55,2	51,7	59,2
28.06.2021	48,0		47,6	53,8	50,4	57,8
29.06.2021	48,8	30,6	48,8	54,2	48,6	57,2
30.06.2021	49,7	45,3	53,1	55,6	55,6	62,2
Gesamt	50,4	43,8	52,8	55,7	51,6	59,5

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

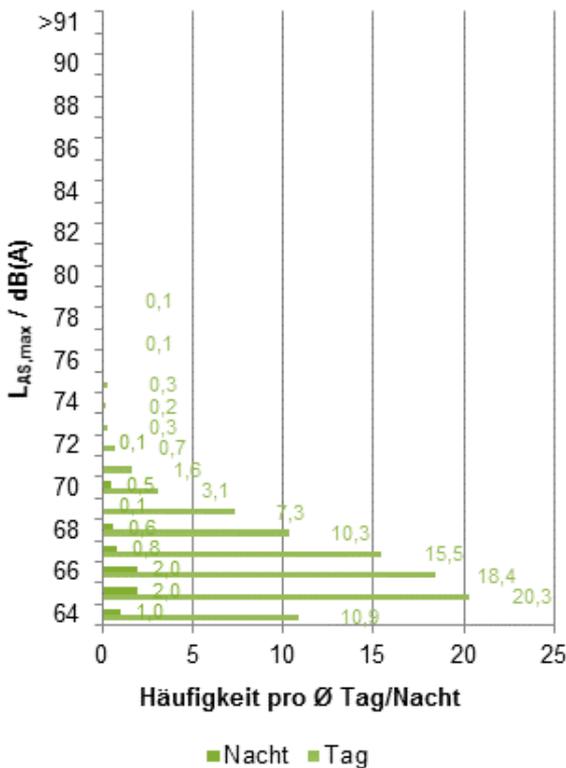


Anzahl der Maximalpegel

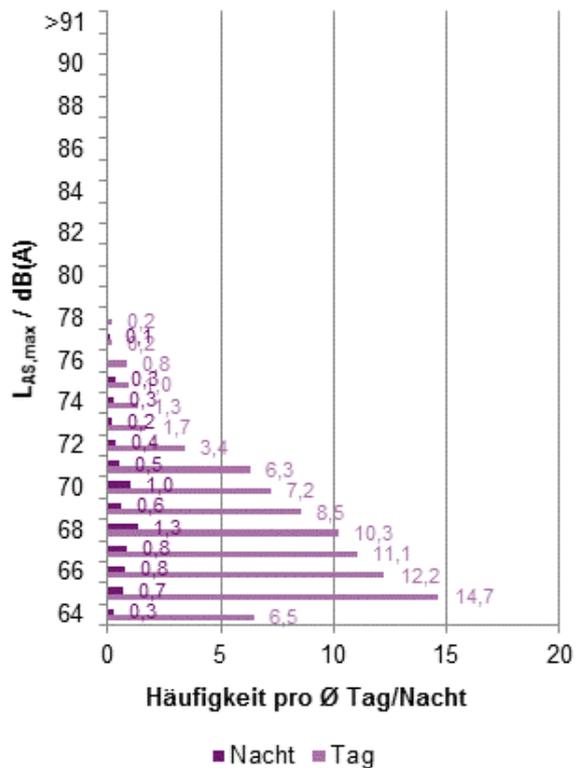
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2578	87,3
Betriebsrichtung 25/18	1336	89,1
Betriebsrichtung 07/18	1242	85,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	213	7,2
Betriebsrichtung 25/18	99	7,1
Betriebsrichtung 07/18	114	7,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1336	1220	2850	47%	43%	99	96	247	40%	39%
Ostbetrieb (BR 07)	1242	1241	1762	70%	70%	114	113	154	74%	73%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



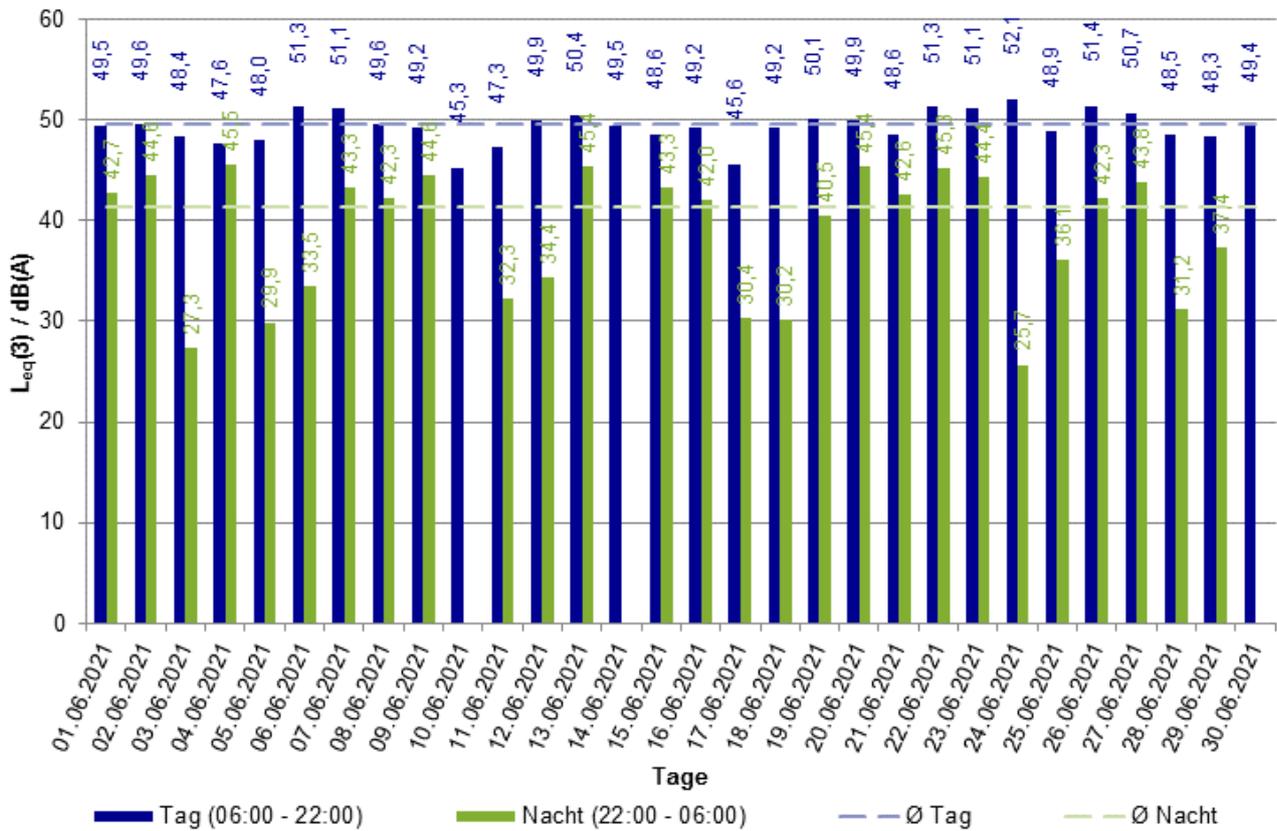
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
49,6	41,3	51,2	53,5	51,6	58,7

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

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



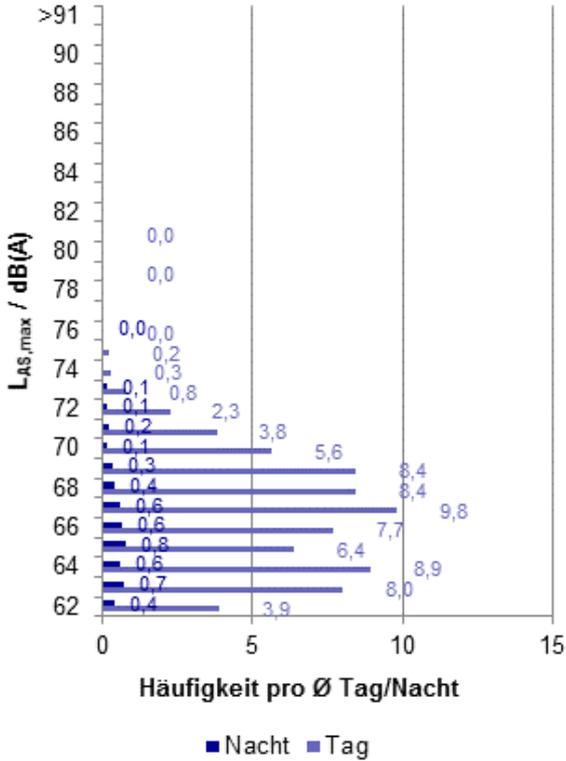
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	49,5	42,7	51,3	52,9	47,6	55,9
02.06.2021	49,6	44,6	52,6	53,8	48,4	56,7
03.06.2021	48,4	27,3	47,3	58,8	43,6	61,6
04.06.2021	47,6	45,5	52,1	52,2	50,5	57,1
05.06.2021	48,0	29,9	46,6	55,7	45,4	56,3
06.06.2021	51,3	33,5	51,5	55,8	45,5	58,0
07.06.2021	51,1	43,3	52,8	55,4	46,5	57,9
08.06.2021	49,6	42,3	52,0	52,6	54,5	60,5
09.06.2021	49,2	44,6	52,6	53,6	49,8	57,6
10.06.2021	45,3		44,0	52,3	49,9	57,0
11.06.2021	47,3	32,3	47,5	51,8	49,7	57,0
12.06.2021	49,9	34,4	48,8	53,6	59,7	65,5
13.06.2021	50,4	45,4	53,6	52,9	47,2	55,7
14.06.2021	49,5		48,1	51,4	44,7	53,4
15.06.2021	48,6	43,3	51,9	51,9	46,2	54,8
16.06.2021	49,2	42,0	51,2	52,0	47,0	55,1
17.06.2021	45,6	30,4	46,9	50,9	44,4	53,6
18.06.2021	49,2	30,2	50,1	52,2	51,3	58,0
19.06.2021	50,1	40,5	51,2	53,1	57,8	63,2
20.06.2021	49,9	45,4	53,3	52,8	49,5	56,9
21.06.2021	48,6	42,6	50,8	52,5	47,4	55,6
22.06.2021	51,3	45,3	54,0	53,0	47,7	55,9
23.06.2021	51,1	44,4	53,4	53,5	46,6	55,6
24.06.2021	52,1	25,7	51,3	54,6	45,6	55,5
25.06.2021	48,9	36,1	50,1	51,8	50,8	57,5
26.06.2021	51,4	42,3	52,7	54,1	59,4	65,1
27.06.2021	50,7	43,8	53,2	52,3	47,1	55,5
28.06.2021	48,5	31,2	48,1	51,1	46,3	54,2
29.06.2021	48,3	37,4	48,0	51,5	50,6	57,4
30.06.2021	49,4		49,1	53,5	48,7	57,2
Gesamt	49,6	41,3	51,2	53,5	51,6	58,7

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

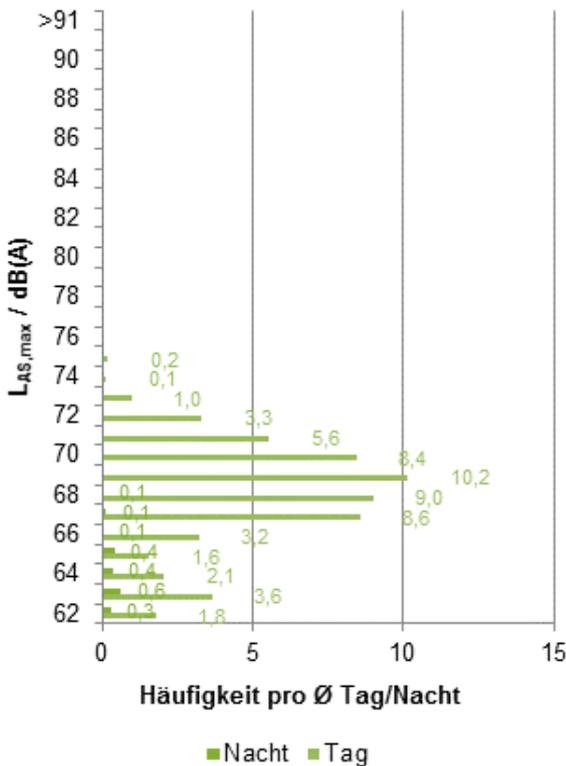


Anzahl der Maximalpegel

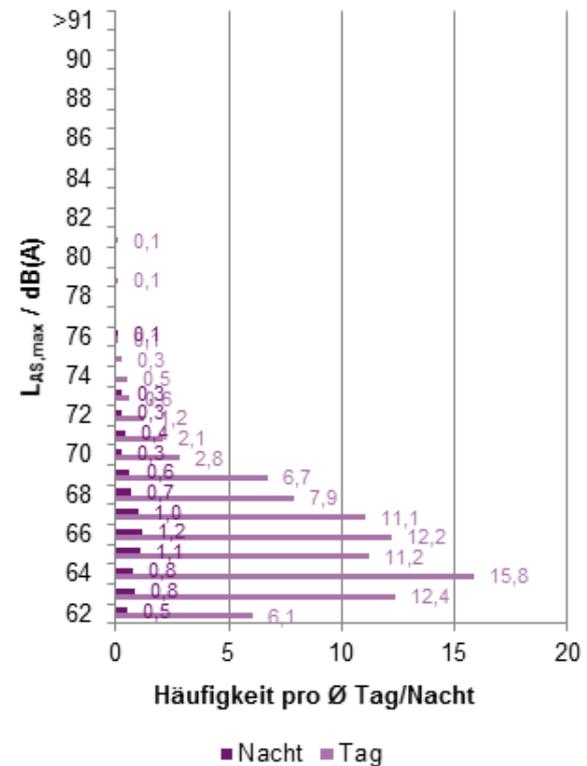
Tag	<i>L_{AS,max}</i>	<i>L_{AS,max}</i>
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2178	74,8
Betriebsrichtung 25/18	854	58,6
Betriebsrichtung 07/18	1324	91,1

Nacht	<i>L_{AS,max}</i>	<i>L_{AS,max}</i>
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	153	5,2
Betriebsrichtung 25/18	28	2
Betriebsrichtung 07/18	125	8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	854	698	733	117%	95%	28	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1324	1323	1762	75%	75%	125	124	154	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
11.06.2021 15:12:00	11.06.2021 15:43:59	32	0	32	Fremdgeräusche	
11.06.2021 16:29:00	11.06.2021 17:52:59	84	0	84	Fremdgeräusche	
11.06.2021 18:52:00	11.06.2021 22:16:59	188	17	205	Fremdgeräusche	
12.06.2021 10:15:00	12.06.2021 11:45:59	91	0	91	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		848	174	1022		

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



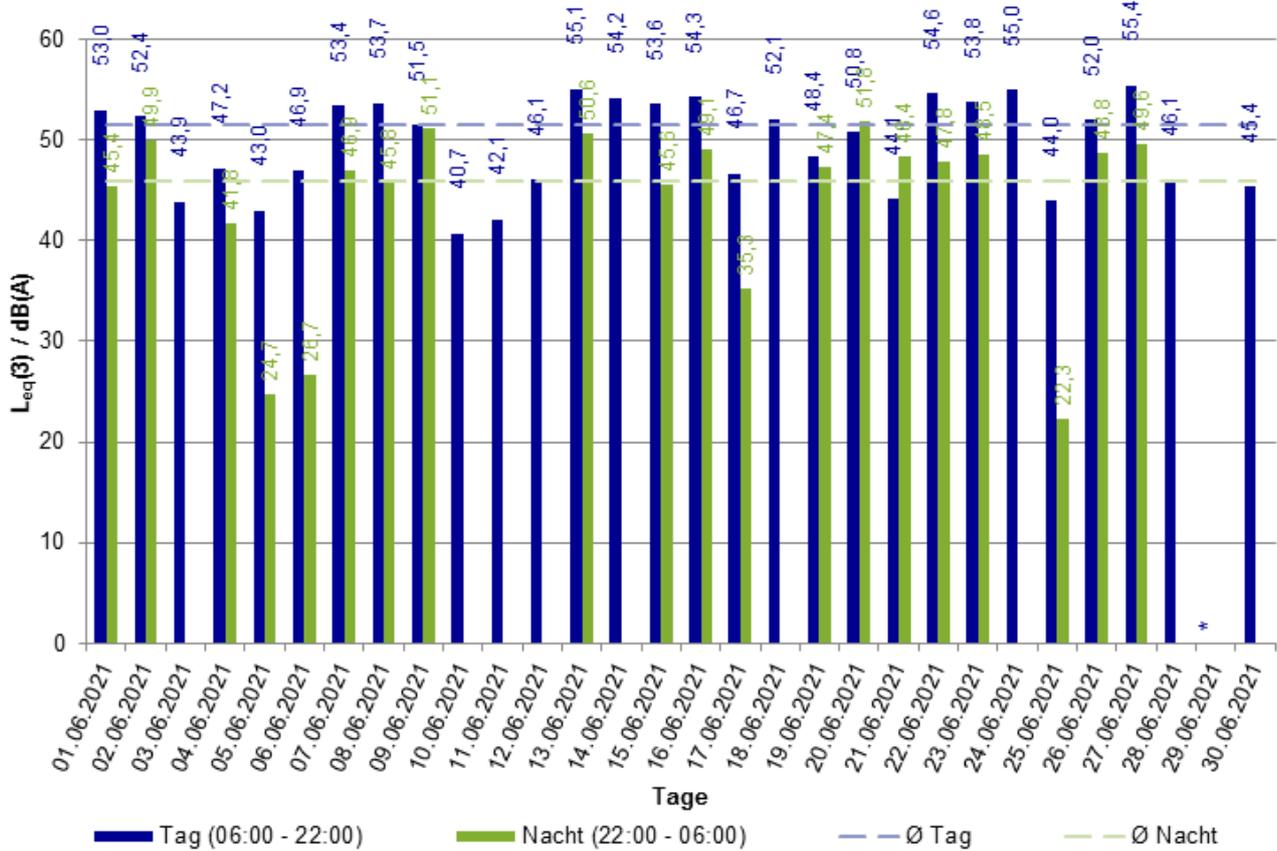
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
51,5	45,9	54,4	55,1	48,3	57,3

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

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



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

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

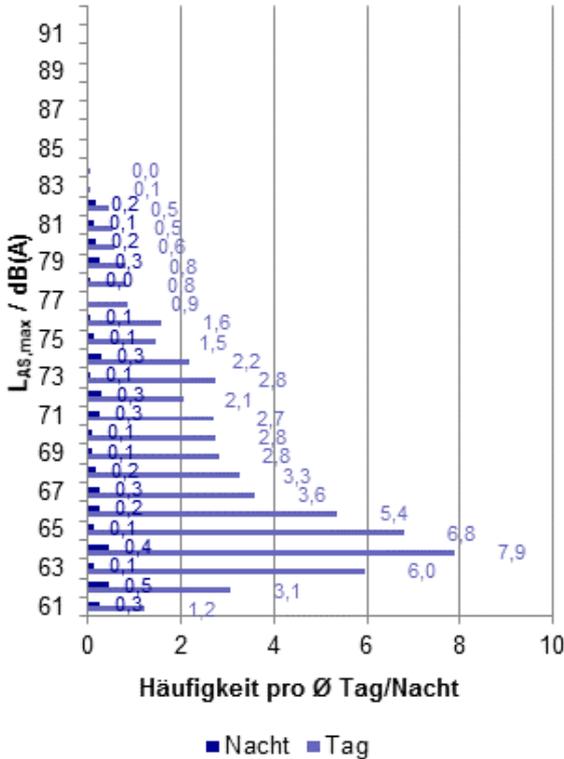
4.20.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.06.2021	53,0	45,4	54,9	56,3	49,3	58,4
02.06.2021	52,4	49,9	57,0	59,2	52,0	61,0
03.06.2021	43,9		42,6	55,1	45,5	57,2
04.06.2021	47,2	41,8	50,8	54,5	49,5	57,4
05.06.2021	43,0	24,7	41,5	55,4	46,0	56,2
06.06.2021	46,9	26,7	46,2	54,2	44,6	55,3
07.06.2021	53,4	46,9	55,4	58,6	49,1	59,3
08.06.2021	53,7	45,8	56,0	56,0	48,0	58,0
09.06.2021	51,5	51,1	57,3	54,4	52,3	58,9
10.06.2021	40,7		38,9	50,3	44,3	52,9
11.06.2021	42,1		41,8	51,2	44,8	53,6
12.06.2021	46,1		44,3	50,8	43,5	52,6
13.06.2021	55,1	50,6	58,5	56,0	51,4	59,3
14.06.2021	54,2		52,9	55,2	43,1	55,1
15.06.2021	53,6	45,6	55,9	54,6	46,8	56,9
16.06.2021	54,3	49,1	57,4	55,1	50,2	58,3
17.06.2021	46,7	35,3	46,8	49,9	43,6	52,4
18.06.2021	52,1		51,0	54,0	43,9	54,9
19.06.2021	48,4	47,4	54,4	52,3	48,9	56,6
20.06.2021	50,8	51,8	58,3	53,6	52,8	59,6
21.06.2021	44,1	48,4	54,6	50,9	49,7	56,8
22.06.2021	54,6	47,8	57,0	56,3	48,8	58,3
23.06.2021	53,8	48,5	57,3	59,9	49,6	60,6
24.06.2021	55,0		54,6	57,8	42,7	57,7
25.06.2021	44,0	22,3	44,4	54,3	43,1	54,6
26.06.2021	52,0	48,8	57,2	54,3	50,7	58,9
27.06.2021	55,4	49,6	58,3	56,1	50,3	58,9
28.06.2021	46,1		45,6	50,2	43,3	52,1
29.06.2021	*		43,6	*	41,3	51,6
30.06.2021	45,4		45,3	49,9	47,5	54,6
Gesamt	51,5	45,9	54,4	55,1	48,3	57,3

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

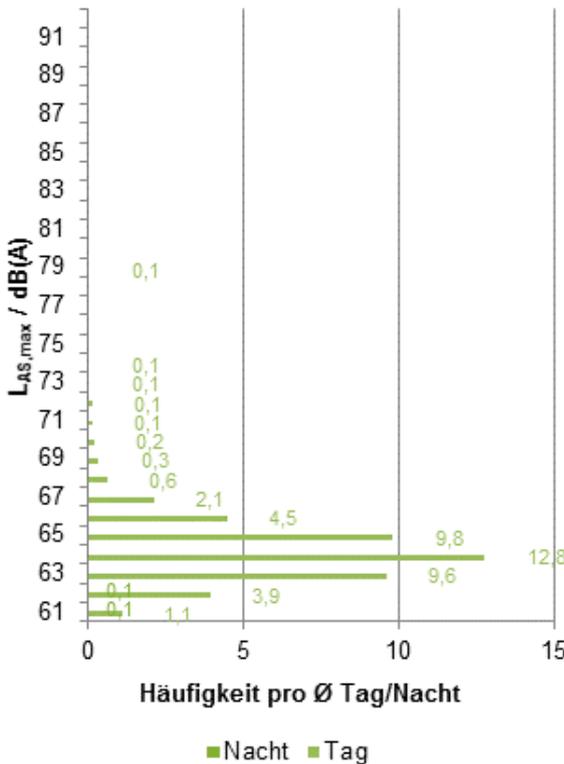


Anzahl der Maximalpegel

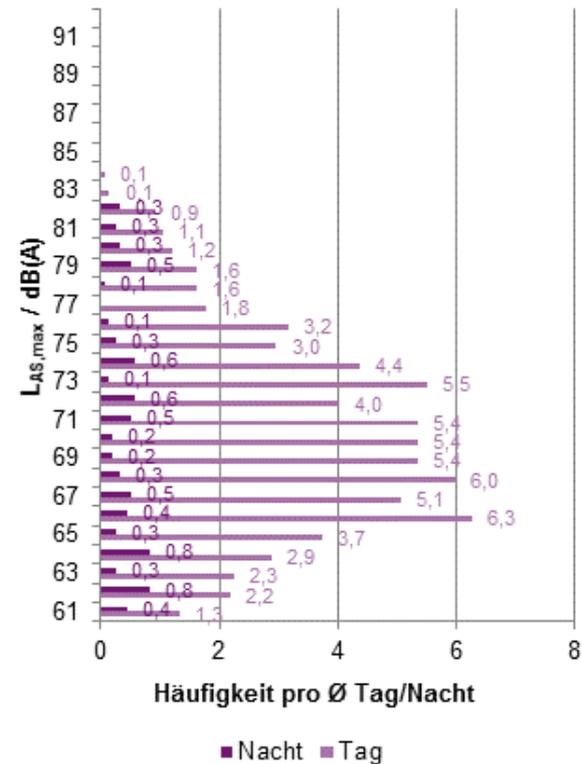
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1712	59,7
Betriebsrichtung 25/18	659	45,5
Betriebsrichtung 07/18	1053	74,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	126	4,2
Betriebsrichtung 25/18	2	0,1
Betriebsrichtung 07/18	124	7,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.20.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	659	640	733	90%	87%	2	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1053	1053	1762	60%	60%	124	124	154	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
11.06.2021 10:01:00	11.06.2021 11:26:59	86	0	86	Fremdgeräusche	
17.06.2021 10:45:00	17.06.2021 11:53:59	69	0	69	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
23.06.2021 10:52:00	23.06.2021 16:12:59	321	0	321	Technische Mängel	
29.06.2021 08:40:00	29.06.2021 11:16:59	157	0	157	Fremdgeräusche	
29.06.2021 12:11:00	29.06.2021 15:37:59	207	0	207	Fremdgeräusche	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		1293	157	1450		

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



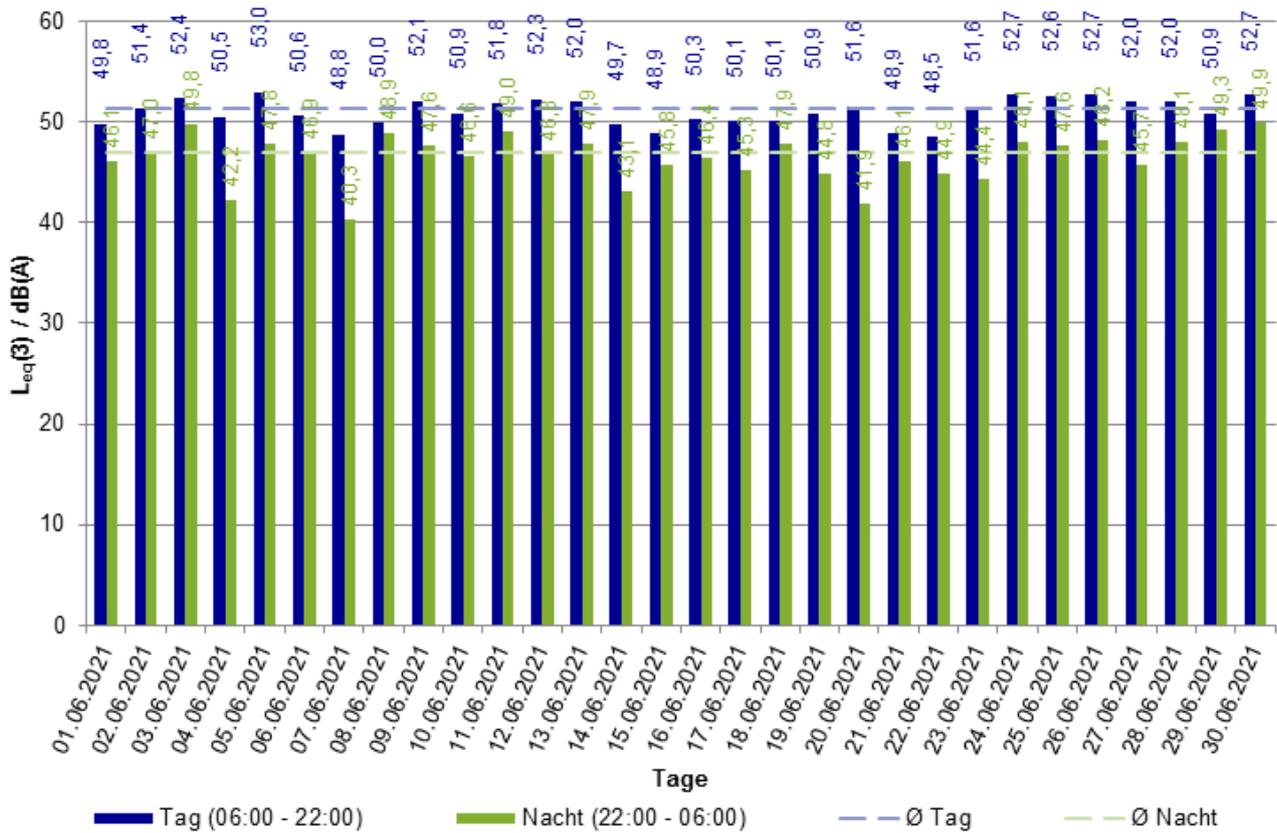
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

4.21.2 Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ 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)
51,3	47,0	54,7	54,7	50,7	58,3

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

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



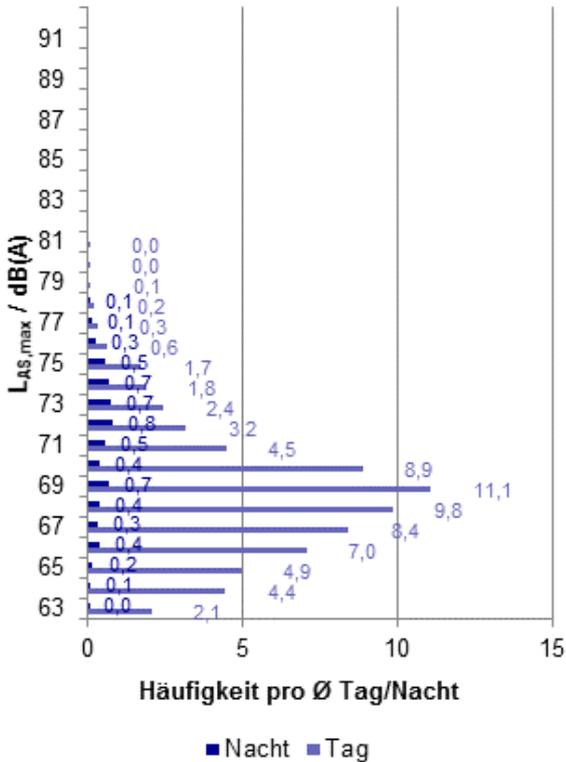
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	49,8	46,1	53,6	56,1	49,5	58,1
02.06.2021	51,4	47,0	54,6	58,1	49,3	59,0
03.06.2021	52,4	49,8	57,2	54,0	51,0	58,4
04.06.2021	50,5	42,2	53,0	53,6	48,1	56,8
05.06.2021	53,0	47,8	55,7	54,7	49,7	57,6
06.06.2021	50,6	46,9	54,5	53,3	49,1	56,8
07.06.2021	48,8	40,3	50,7	52,7	44,9	54,9
08.06.2021	50,0	48,9	55,3	53,4	50,9	57,9
09.06.2021	52,1	47,6	55,1	55,3	50,0	58,0
10.06.2021	50,9	46,6	54,1	53,9	50,0	57,6
11.06.2021	51,8	49,0	56,0	54,1	51,1	58,4
12.06.2021	52,3	46,8	54,7	54,7	49,8	57,8
13.06.2021	52,0	47,9	55,3	54,3	50,3	57,8
14.06.2021	49,7	43,1	51,8	53,8	48,8	56,9
15.06.2021	48,9	45,8	52,8	52,8	48,4	56,4
16.06.2021	50,3	46,4	53,9	55,1	49,9	57,8
17.06.2021	50,1	45,3	53,3	53,1	48,7	56,6
18.06.2021	50,1	47,9	54,8	52,6	51,0	57,8
19.06.2021	50,9	44,8	53,5	53,0	48,3	56,3
20.06.2021	51,6	41,9	52,9	53,7	49,2	57,0
21.06.2021	48,9	46,1	53,4	55,8	50,9	60,1
22.06.2021	48,5	44,9	52,2	53,6	48,7	56,8
23.06.2021	51,6	44,4	53,4	56,0	49,1	57,9
24.06.2021	52,7	48,1	55,8	55,2	50,2	58,2
25.06.2021	52,6	47,6	56,1	55,1	51,1	59,0
26.06.2021	52,7	48,2	55,9	56,2	50,7	58,9
27.06.2021	52,0	45,7	54,3	54,9	49,9	57,8
28.06.2021	52,0	48,1	55,5	55,3	51,8	59,1
29.06.2021	50,9	49,3	56,4	54,9	51,9	59,3
30.06.2021	52,7	49,9	56,9	56,6	58,2	64,1
Gesamt	51,3	47,0	54,7	54,7	50,7	58,3

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

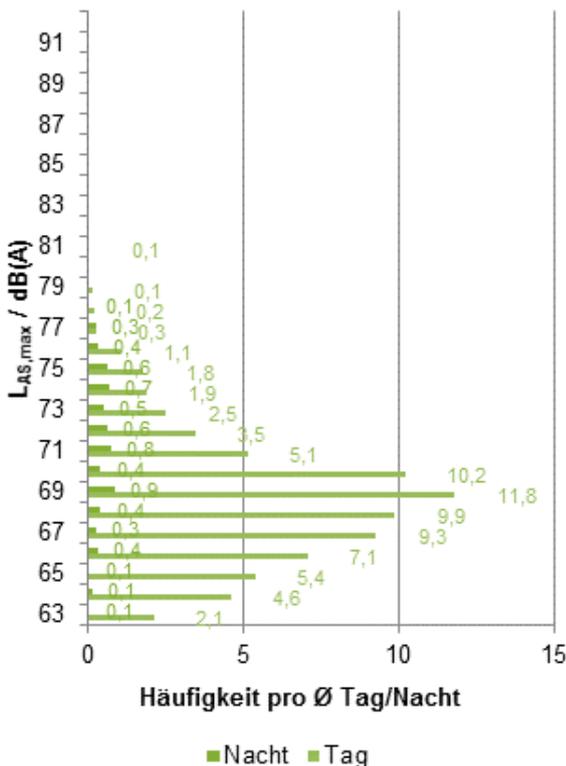


Anzahl der Maximalpegel

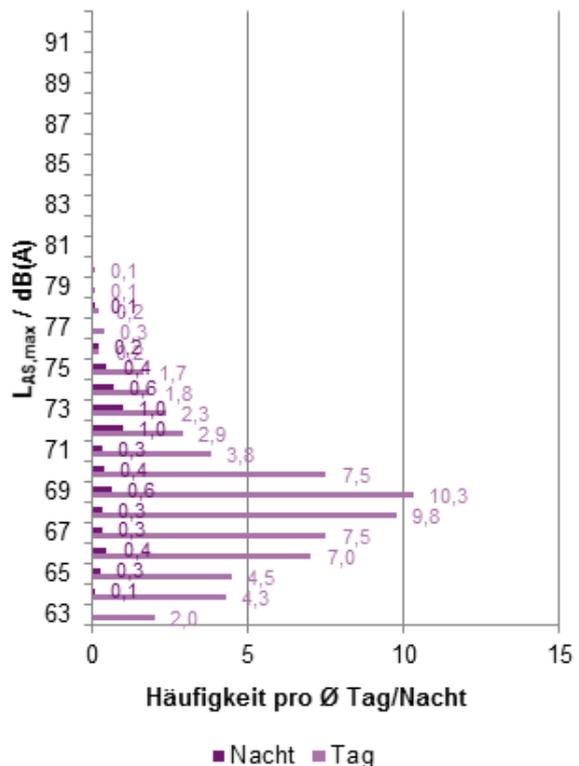
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2115	71,6
Betriebsrichtung 25/18	1153	76,9
Betriebsrichtung 07/18	962	66,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	186	6,3
Betriebsrichtung 25/18	93	6,6
Betriebsrichtung 07/18	93	5,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1153	1128	1339	86%	84%	93	91	92	101%	99%
Ostbetrieb (BR 07)	962	955	1147	84%	83%	93	93	90	103%	103%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



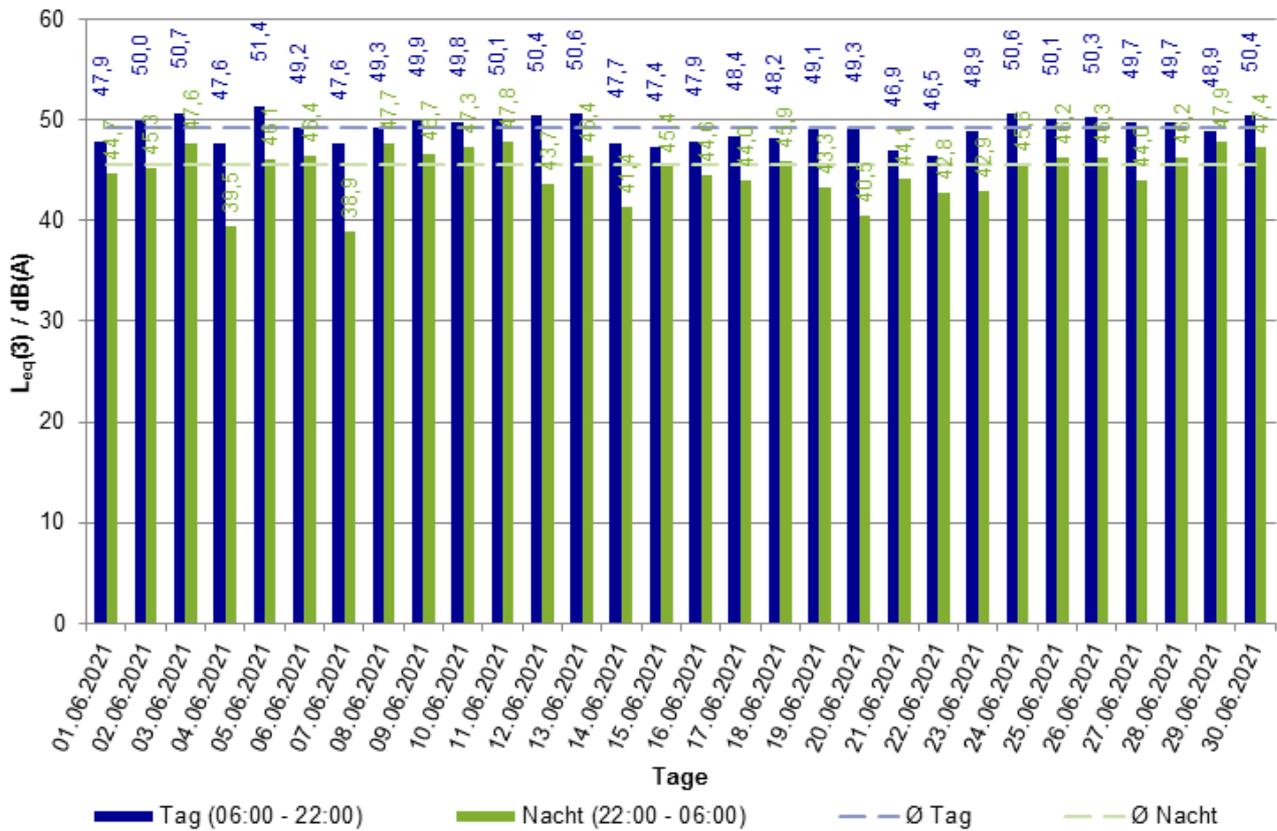
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
49,3	45,5	53,0	52,9	49,7	57,0

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

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



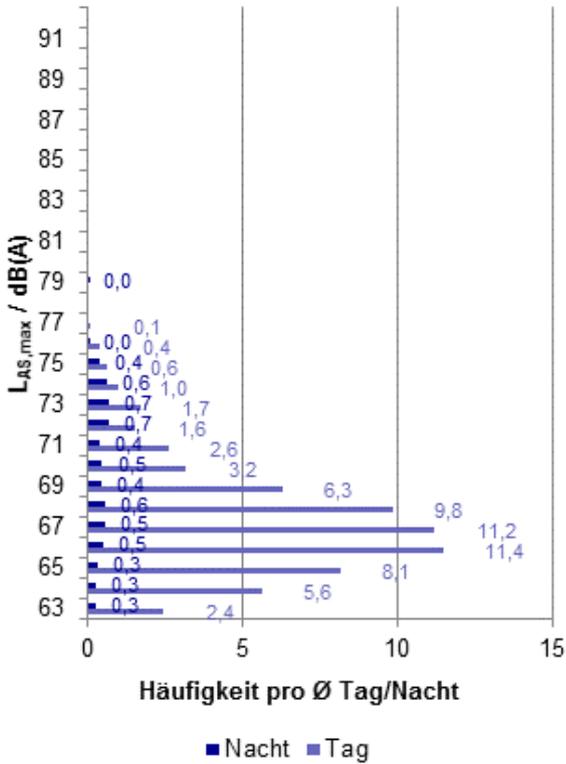
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.06.2021	47,9	44,7	51,9	53,2	49,9	57,5
02.06.2021	50,0	45,3	53,0	53,0	49,7	56,9
03.06.2021	50,7	47,6	55,1	53,0	51,4	58,4
04.06.2021	47,6	39,5	49,9	53,4	50,1	57,8
05.06.2021	51,4	46,1	54,0	55,4	49,2	57,9
06.06.2021	49,2	46,4	53,7	52,3	48,6	56,3
07.06.2021	47,6	38,9	49,3	51,9	46,6	54,9
08.06.2021	49,3	47,7	54,2	52,3	51,1	57,7
09.06.2021	49,9	46,7	53,8	53,0	50,4	57,5
10.06.2021	49,8	47,3	54,1	52,7	51,0	57,7
11.06.2021	50,1	47,8	54,7	52,6	52,9	59,2
12.06.2021	50,4	43,7	52,1	53,4	48,6	56,3
13.06.2021	50,6	46,4	53,7	52,4	50,7	57,4
14.06.2021	47,7	41,4	49,9	50,7	49,0	55,7
15.06.2021	47,4	45,4	51,9	50,6	49,9	56,3
16.06.2021	47,9	44,6	51,8	51,6	47,9	55,5
17.06.2021	48,4	44,0	51,8	51,3	50,1	56,8
18.06.2021	48,2	45,9	52,9	51,3	50,6	57,2
19.06.2021	49,1	43,3	51,9	53,0	47,7	55,8
20.06.2021	49,3	40,5	50,7	52,0	48,5	55,9
21.06.2021	46,9	44,1	51,6	51,9	48,2	56,0
22.06.2021	46,5	42,8	50,2	50,9	46,0	53,9
23.06.2021	48,9	42,9	51,2	56,6	47,1	57,2
24.06.2021	50,6	45,6	53,6	53,5	48,8	56,7
25.06.2021	50,1	46,2	54,2	54,0	50,1	57,8
26.06.2021	50,3	46,3	53,9	52,7	47,6	55,7
27.06.2021	49,7	44,0	52,2	52,1	48,6	56,0
28.06.2021	49,7	46,2	53,5	53,2	50,3	57,5
29.06.2021	48,9	47,9	54,8	52,9	51,2	58,3
30.06.2021	50,4	47,4	54,5	53,7	51,5	58,4
Gesamt	49,3	45,5	53,0	52,9	49,7	57,0

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

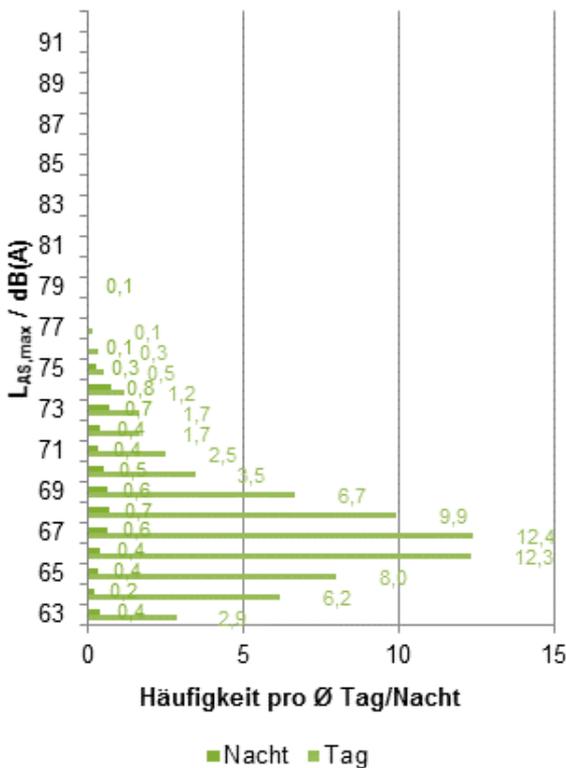


Anzahl der Maximalpegel

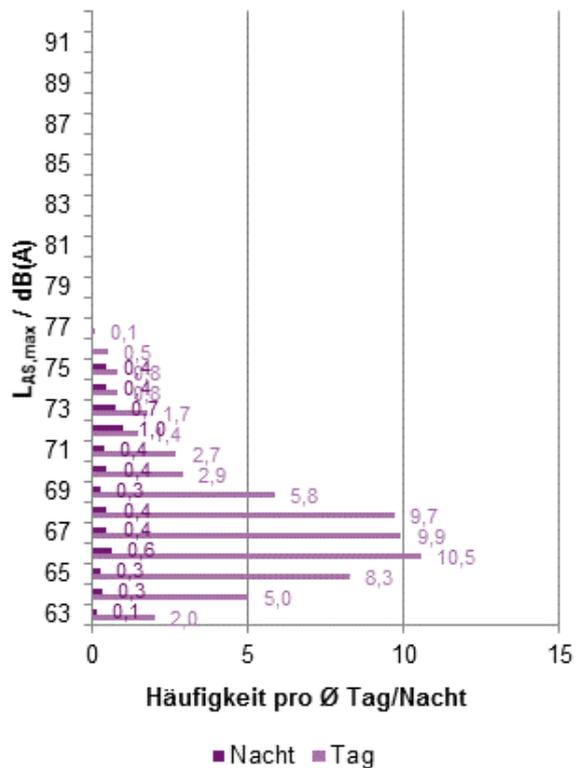
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1951	66,1
Betriebsrichtung 25/18	1049	70
Betriebsrichtung 07/18	902	62,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	184	6,2
Betriebsrichtung 25/18	93	6,6
Betriebsrichtung 07/18	91	5,8

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)	1049	1044	1339	78%	78%	93	86	92	101%	93%
Ostbetrieb (BR 07)	902	902	1147	79%	79%	91	91	90	101%	101%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



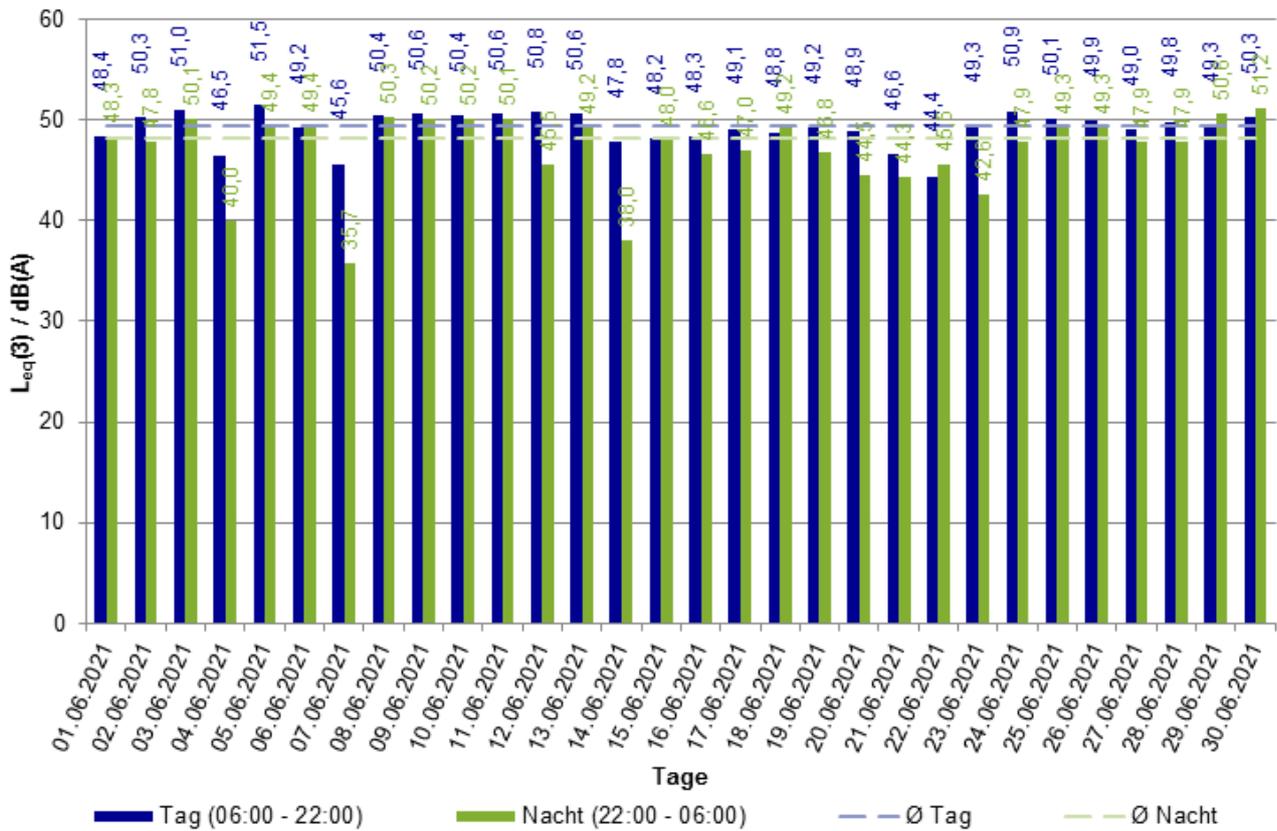
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
49,5	48,2	54,8	55,0	52,2	59,3

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

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



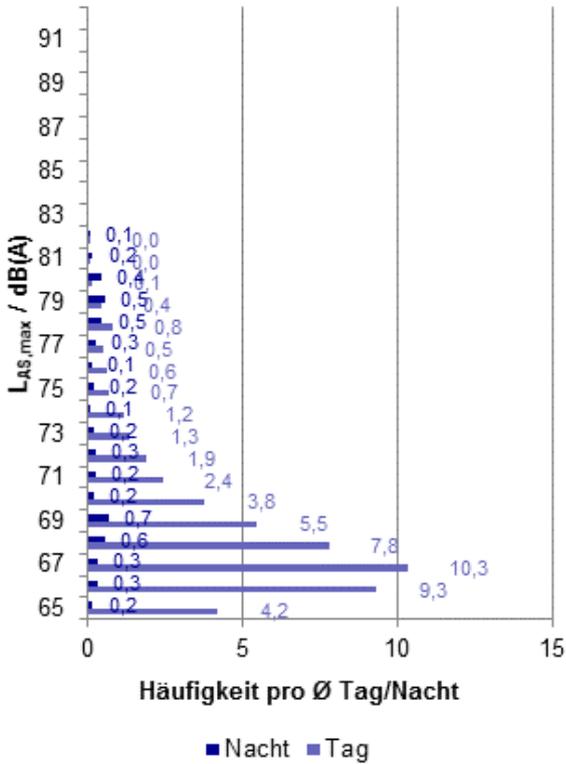
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	48,4	48,3	54,9	54,6	52,0	59,1
02.06.2021	50,3	47,8	54,7	56,1	52,0	59,4
03.06.2021	51,0	50,1	56,9	55,3	51,5	59,2
04.06.2021	46,5	40,0	49,1	53,5	49,6	57,3
05.06.2021	51,5	49,4	56,1	55,9	52,6	59,8
06.06.2021	49,2	49,4	55,9	54,3	52,5	59,3
07.06.2021	45,6	35,7	47,2	53,5	45,3	54,9
08.06.2021	50,4	50,3	56,5	53,2	52,8	59,1
09.06.2021	50,6	50,2	56,4	54,4	53,3	59,8
10.06.2021	50,4	50,2	56,4	55,1	53,0	59,8
11.06.2021	50,6	50,1	56,5	54,4	53,1	59,6
12.06.2021	50,8	45,5	53,2	56,1	49,1	58,1
13.06.2021	50,6	49,2	55,7	53,2	52,1	58,5
14.06.2021	47,8	38,0	48,8	52,8	52,3	58,6
15.06.2021	48,2	48,0	54,1	52,7	50,5	57,2
16.06.2021	48,3	46,6	53,2	53,8	51,3	58,5
17.06.2021	49,1	47,0	54,0	54,9	52,1	59,2
18.06.2021	48,8	49,2	55,5	55,3	55,3	61,7
19.06.2021	49,2	46,8	53,9	53,6	51,7	58,5
20.06.2021	48,9	44,5	52,1	54,8	53,7	60,2
21.06.2021	46,6	44,3	51,6	56,0	51,3	59,2
22.06.2021	44,4	45,5	51,5	54,7	48,5	56,7
23.06.2021	49,3	42,6	51,3	53,5	47,6	56,0
24.06.2021	50,9	47,9	55,3	55,2	51,2	58,7
25.06.2021	50,1	49,3	56,2	57,6	53,7	61,2
26.06.2021	49,9	49,3	55,8	53,9	51,3	58,3
27.06.2021	49,0	47,9	54,4	54,1	52,4	59,1
28.06.2021	49,8	47,9	54,7	54,8	53,1	59,9
29.06.2021	49,3	50,6	57,0	58,7	54,3	62,1
30.06.2021	50,3	51,2	57,3	57,3	54,6	61,7
Gesamt	49,5	48,2	54,8	55,0	52,2	59,3

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

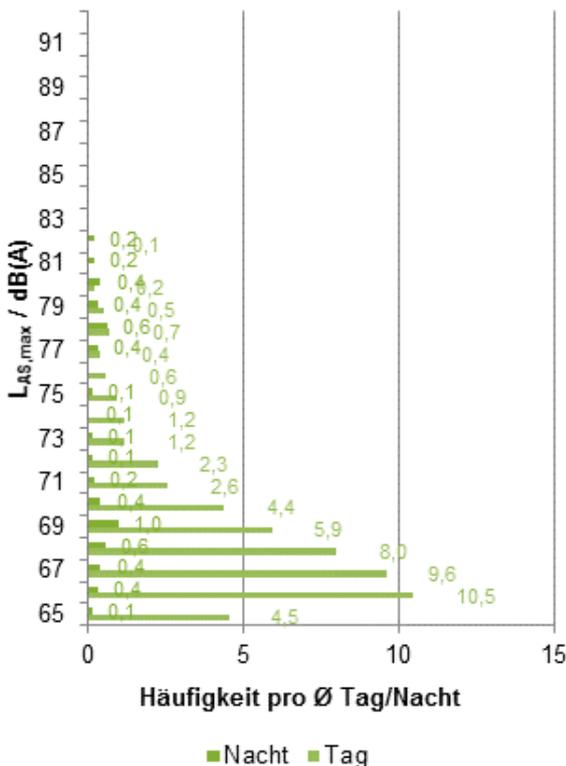
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1498	50,7
Betriebsrichtung 25/18	805	53,7
Betriebsrichtung 07/18	693	47,7

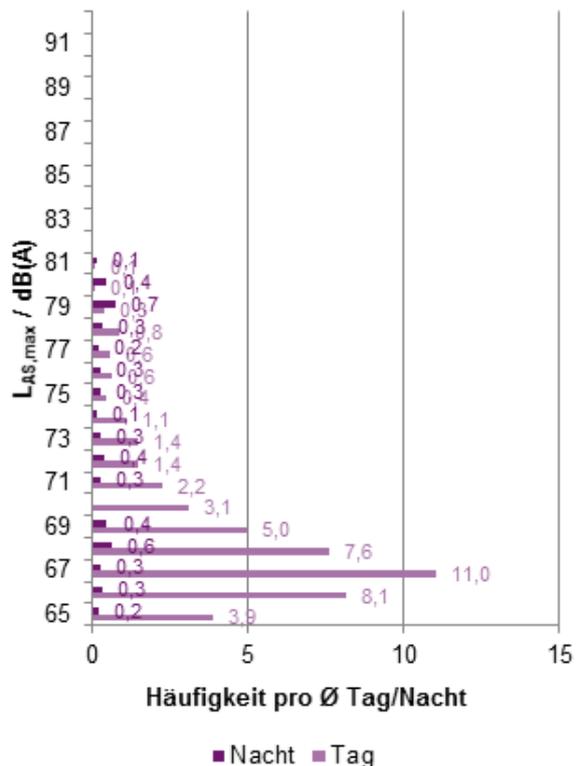
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	162	5,5
Betriebsrichtung 25/18	82	5,8
Betriebsrichtung 07/18	80	5,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.23.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	805	805	1339	60%	60%	82	82	92	89%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	693	693	1147	60%	60%	80	80	90	89%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



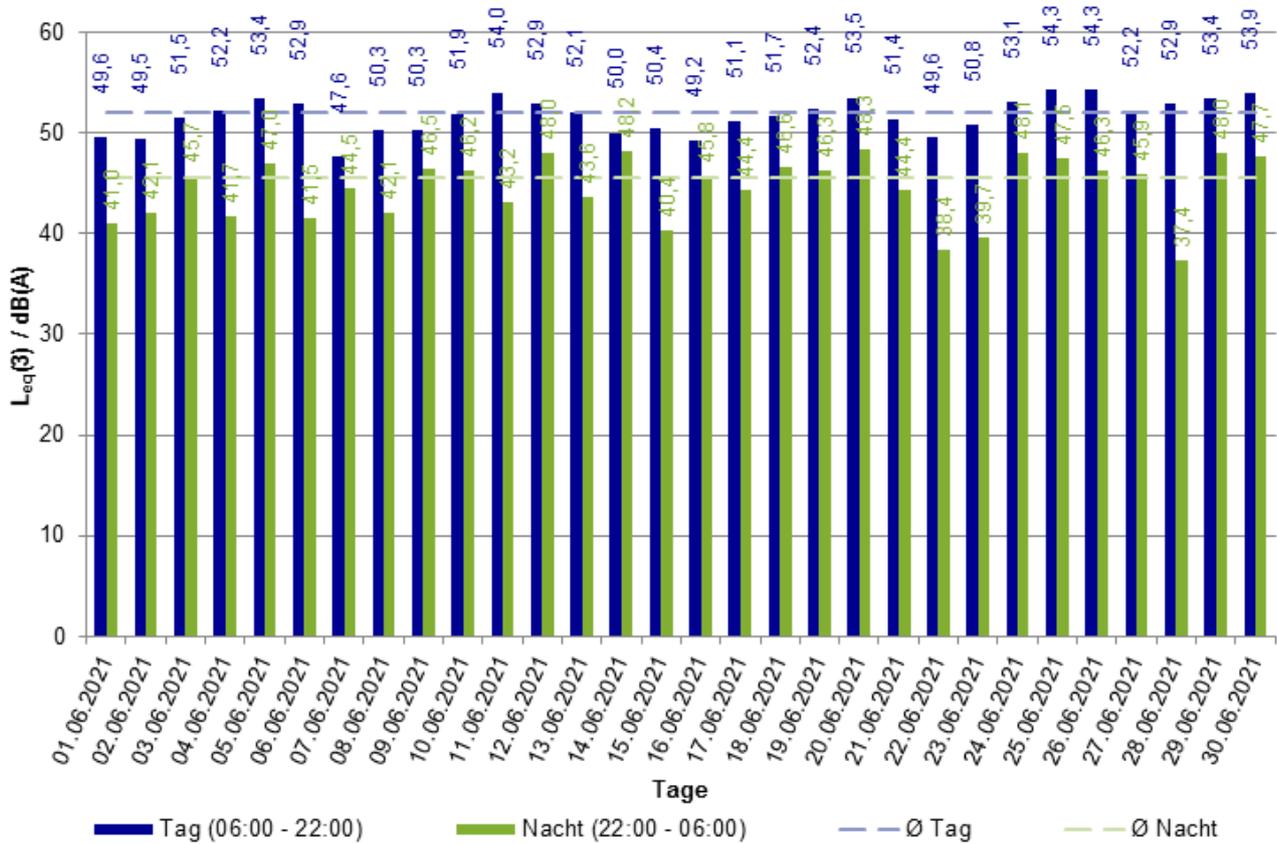
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
52,0	45,5	54,2	53,2	48,9	56,6

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

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



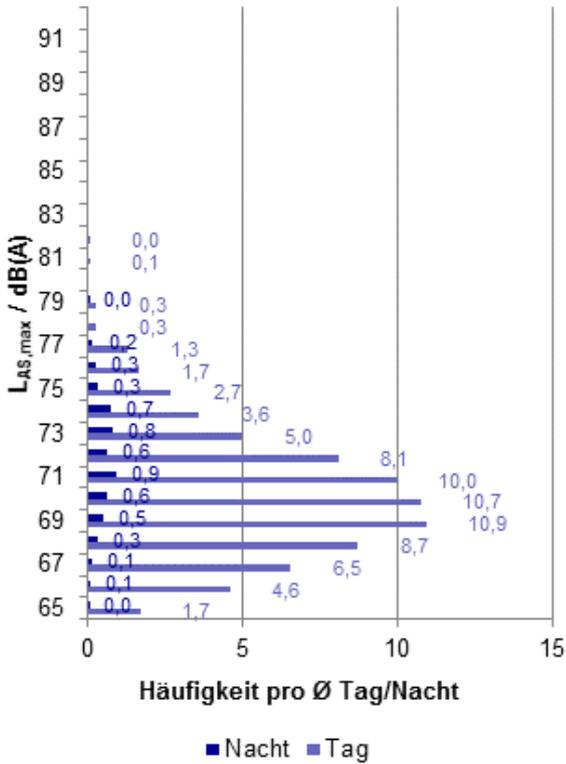
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	49,6	41,0	51,0	51,6	47,6	55,1
02.06.2021	49,5	42,1	51,5	51,5	46,1	54,3
03.06.2021	51,5	45,7	54,1	52,8	48,3	56,3
04.06.2021	52,2	41,7	53,3	53,3	49,2	56,8
05.06.2021	53,4	47,0	56,1	54,2	50,5	58,3
06.06.2021	52,9	41,5	53,3	53,8	50,0	57,4
07.06.2021	47,6	44,5	51,6	51,9	48,5	55,6
08.06.2021	50,3	42,1	52,0	52,3	48,3	55,9
09.06.2021	50,3	46,5	53,9	51,8	48,7	55,9
10.06.2021	51,9	46,2	54,3	53,0	49,0	56,4
11.06.2021	54,0	43,2	55,1	54,6	47,1	56,7
12.06.2021	52,9	48,0	55,9	53,6	50,1	57,4
13.06.2021	52,1	43,6	53,1	52,8	48,3	55,8
14.06.2021	50,0	48,2	55,0	51,8	50,1	56,9
15.06.2021	50,4	40,4	51,4	51,6	47,6	55,2
16.06.2021	49,2	45,8	52,9	51,3	49,4	56,2
17.06.2021	51,1	44,4	53,3	52,4	48,3	56,0
18.06.2021	51,7	46,6	54,7	52,6	49,4	56,7
19.06.2021	52,4	46,3	54,5	53,1	48,4	55,9
20.06.2021	53,5	48,3	56,1	54,2	50,7	57,8
21.06.2021	51,4	44,4	53,8	52,5	48,3	56,3
22.06.2021	49,6	38,4	50,5	51,4	44,4	53,5
23.06.2021	50,8	39,7	51,1	51,9	47,5	55,0
24.06.2021	53,1	48,1	56,1	54,9	49,5	57,6
25.06.2021	54,3	47,5	56,5	56,2	50,8	58,9
26.06.2021	54,3	46,3	55,6	54,8	48,5	57,0
27.06.2021	52,2	45,9	54,2	53,2	47,7	55,8
28.06.2021	52,9	37,4	52,3	53,7	46,7	55,4
29.06.2021	53,4	48,0	56,5	54,2	49,0	57,4
30.06.2021	53,9	47,7	56,3	54,8	51,1	58,5
Gesamt	52,0	45,5	54,2	53,2	48,9	56,6

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

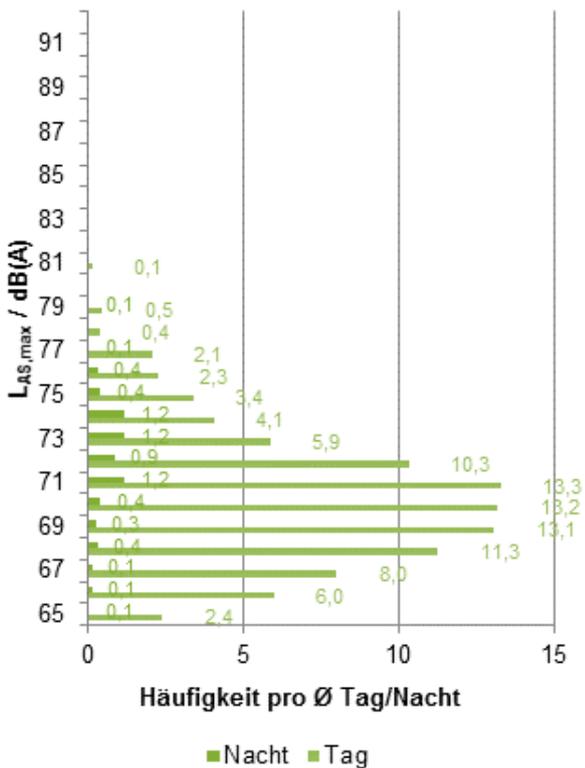


Anzahl der Maximalpegel

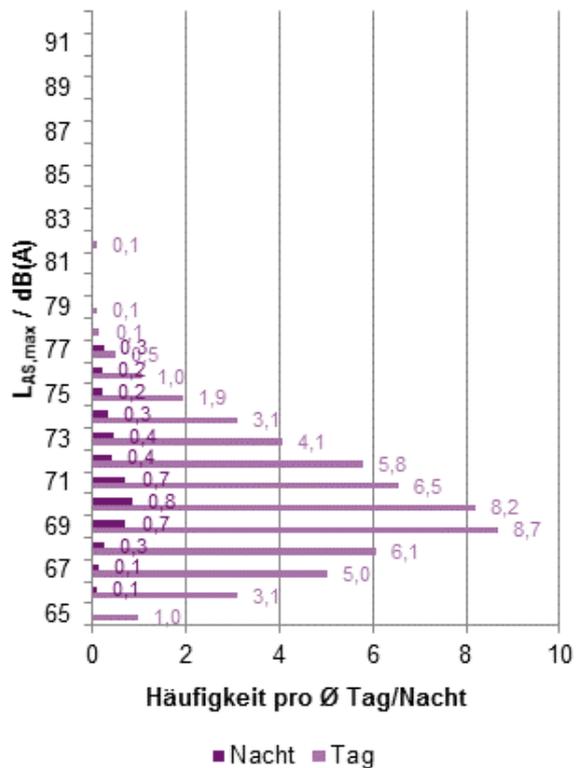
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2245	76
Betriebsrichtung 25/18	1443	96,2
Betriebsrichtung 07/18	802	55,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	166	5,6
Betriebsrichtung 25/18	96	6,8
Betriebsrichtung 07/18	70	4,5

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)	1443	1443	1742	83%	83%	96	96	108	89%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	802	799	897	89%	89%	70	70	71	99%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



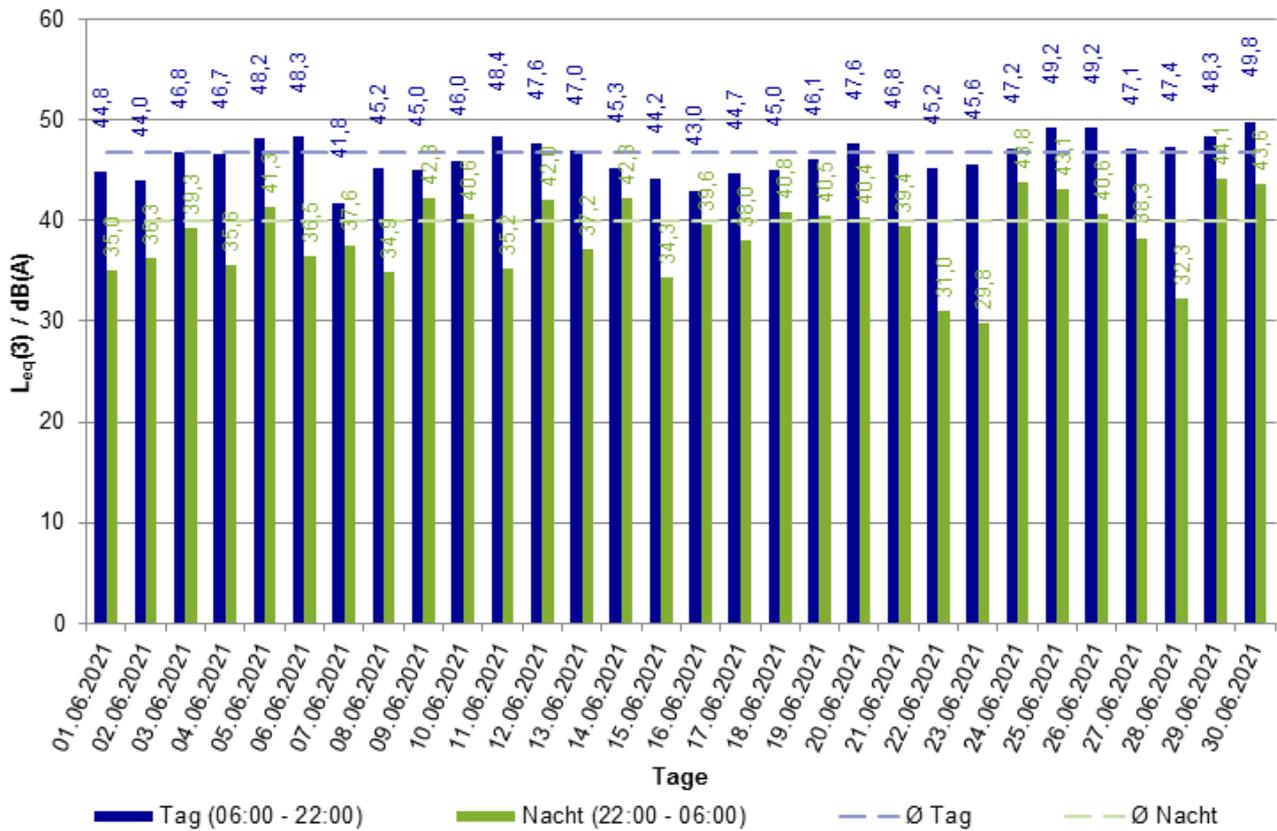
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
46,8	39,9	48,8	51,3	44,9	53,7

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

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



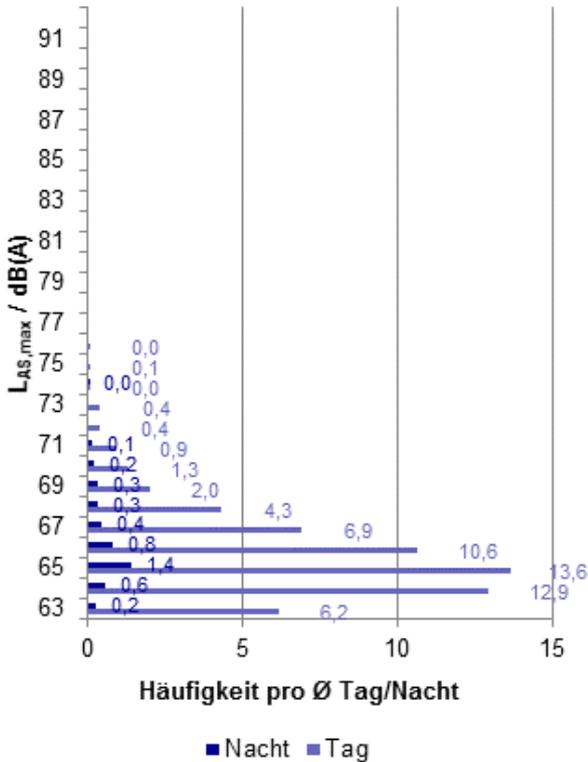
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	44,8	35,0	45,5	50,6	41,9	52,0
02.06.2021	44,0	36,3	45,8	50,3	41,9	52,2
03.06.2021	46,8	39,3	49,1	51,5	45,8	54,4
04.06.2021	46,7	35,6	47,7	51,0	41,9	53,0
05.06.2021	48,2	41,3	50,9	51,5	44,5	53,8
06.06.2021	48,3	36,5	48,6	51,5	44,0	53,2
07.06.2021	41,8	37,6	45,1	49,1	42,8	51,3
08.06.2021	45,2	34,9	46,2	50,7	42,1	52,7
09.06.2021	45,0	42,3	49,4	49,7	45,9	53,6
10.06.2021	46,0	40,6	48,6	51,8	43,7	54,2
11.06.2021	48,4	35,2	48,9	51,5	44,4	53,5
12.06.2021	47,6	42,0	50,4	51,9	45,0	54,1
13.06.2021	47,0	37,2	47,4	52,6	44,9	54,0
14.06.2021	45,3	42,3	49,4	50,9	46,3	54,2
15.06.2021	44,2	34,3	45,1	51,1	48,5	56,1
16.06.2021	43,0	39,6	46,5	50,6	43,5	53,0
17.06.2021	44,7	38,0	46,9	50,8	44,8	53,4
18.06.2021	45,0	40,8	48,2	52,5	45,8	54,3
19.06.2021	46,1	40,5	48,3	51,1	44,7	53,2
20.06.2021	47,6	40,4	49,3	50,9	45,8	53,6
21.06.2021	46,8	39,4	48,9	51,9	44,5	54,0
22.06.2021	45,2	31,0	45,7	50,8	40,9	51,6
23.06.2021	45,6	29,8	45,1	51,3	42,1	53,0
24.06.2021	47,2	43,8	51,2	51,4	49,2	56,1
25.06.2021	49,2	43,1	51,6	52,1	44,9	54,2
26.06.2021	49,2	40,6	50,3	52,6	45,1	54,1
27.06.2021	47,1	38,3	48,0	50,9	41,9	52,3
28.06.2021	47,4	32,3	46,9	50,9	45,3	53,8
29.06.2021	48,3	44,1	52,1	50,8	46,0	54,3
30.06.2021	49,8	43,6	52,3	51,9	45,8	54,5
Gesamt	46,8	39,9	48,8	51,3	44,9	53,7

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

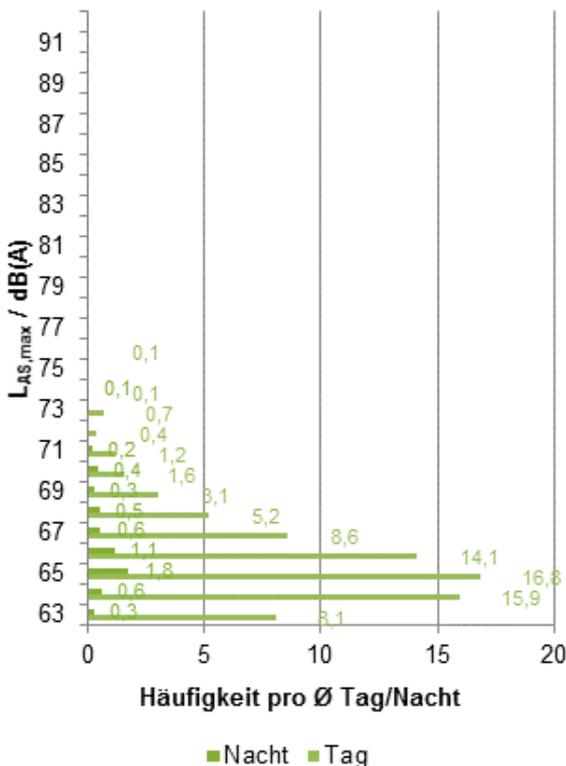
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1761	59,6
Betriebsrichtung 25/18	1137	75,8
Betriebsrichtung 07/18	624	42,9

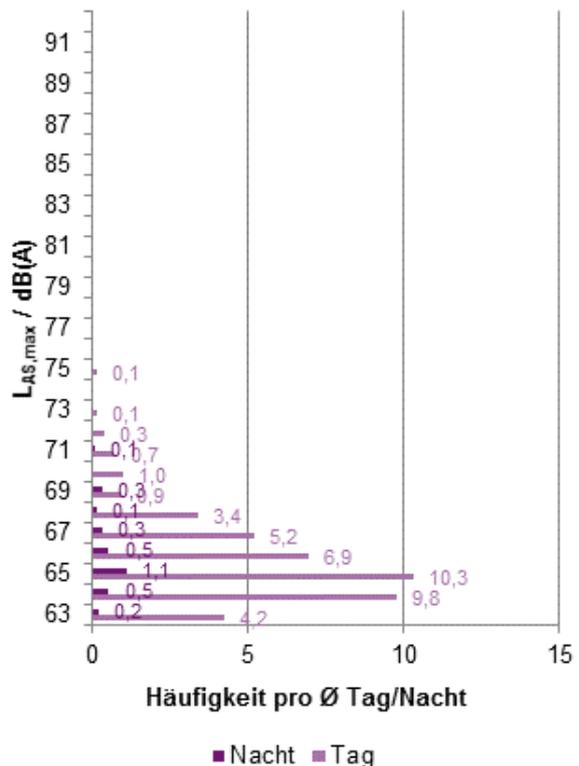
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	132	4,4
Betriebsrichtung 25/18	83	5,9
Betriebsrichtung 07/18	49	3,1

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)	1137	1132	1742	65%	65%	83	83	108	77%	77%
Ostbetrieb (BR 07)	624	619	897	70%	69%	49	49	71	69%	69%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



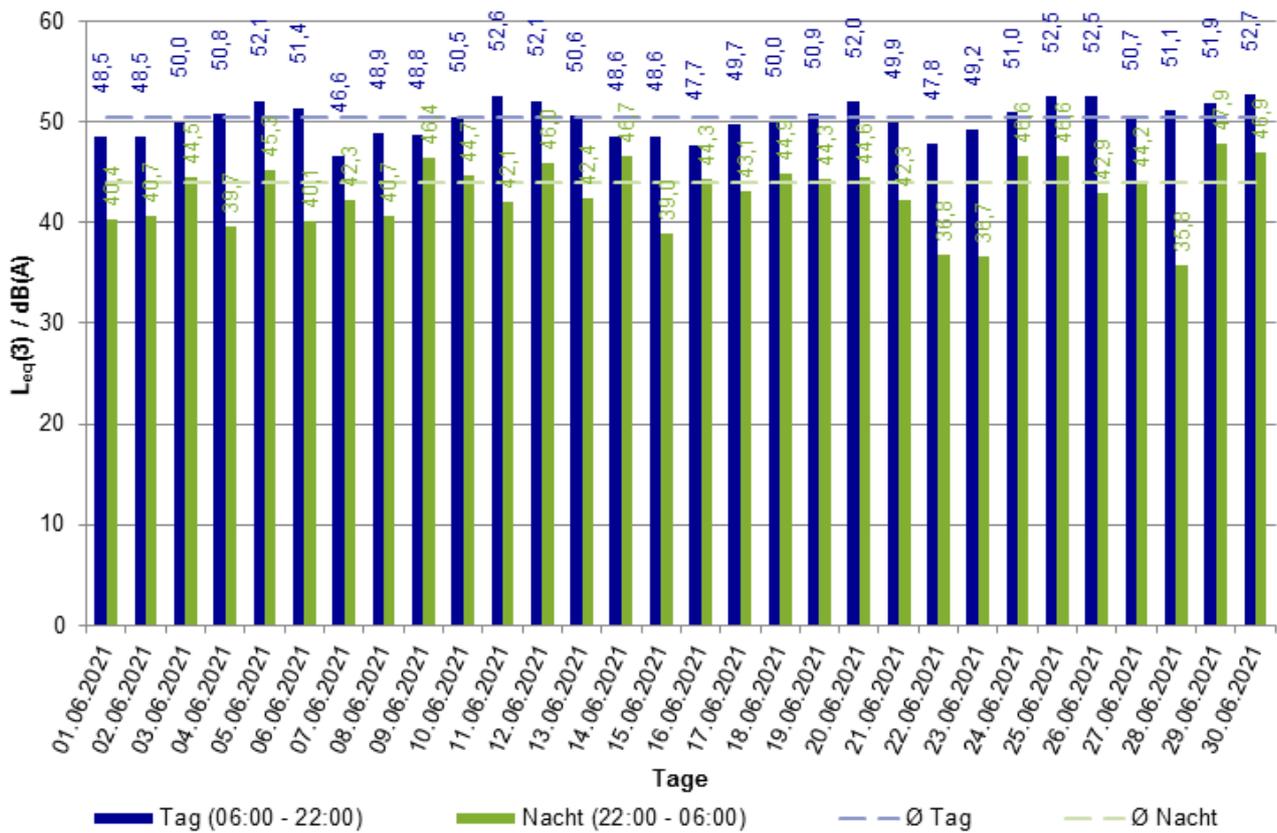
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
50,5	44,0	52,8	55,5	52,5	59,8

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

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



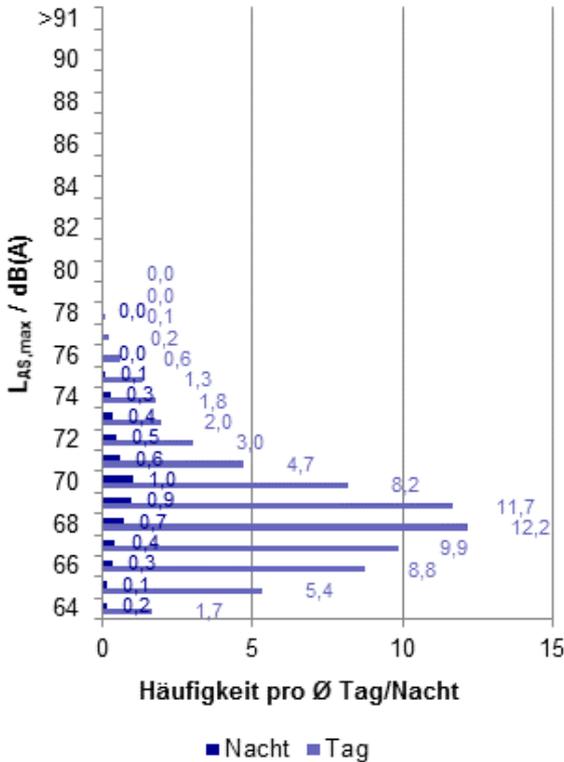
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	48,5	40,4	50,2	57,1	56,0	62,6
02.06.2021	48,5	40,7	50,3	57,0	52,4	60,3
03.06.2021	50,0	44,5	52,8	54,2	51,2	58,5
04.06.2021	50,8	39,7	51,9	54,7	50,5	58,3
05.06.2021	52,1	45,3	54,7	55,0	48,4	57,6
06.06.2021	51,4	40,1	51,9	55,0	51,2	58,8
07.06.2021	46,6	42,3	49,8	56,5	52,5	60,0
08.06.2021	48,9	40,7	50,6	56,4	53,2	60,7
09.06.2021	48,8	46,4	53,3	54,6	51,9	59,0
10.06.2021	50,5	44,7	52,8	56,6	53,3	60,5
11.06.2021	52,6	42,1	53,9	56,1	52,3	59,9
12.06.2021	52,1	46,0	54,8	54,9	50,3	58,5
13.06.2021	50,6	42,4	51,7	54,8	54,7	61,1
14.06.2021	48,6	46,7	53,6	55,1	55,5	61,7
15.06.2021	48,6	39,0	49,8	54,8	52,4	59,6
16.06.2021	47,7	44,3	51,4	54,9	54,0	60,6
17.06.2021	49,7	43,1	52,0	55,5	54,5	61,0
18.06.2021	50,0	44,9	52,9	54,4	49,9	57,6
19.06.2021	50,9	44,3	52,7	54,4	51,3	58,5
20.06.2021	52,0	44,6	53,6	55,0	50,6	58,5
21.06.2021	49,9	42,3	52,0	53,9	53,0	60,1
22.06.2021	47,8	36,8	49,1	56,4	51,3	59,4
23.06.2021	49,2	36,7	49,1	55,8	52,5	59,8
24.06.2021	51,0	46,6	54,4	57,0	49,4	58,7
25.06.2021	52,5	46,6	55,1	55,3	52,9	60,0
26.06.2021	52,5	42,9	53,3	56,3	54,5	61,3
27.06.2021	50,7	44,2	52,6	56,0	52,0	59,6
28.06.2021	51,1	35,8	50,6	54,5	50,6	58,1
29.06.2021	51,9	47,9	55,7	54,5	50,9	58,6
30.06.2021	52,7	46,9	55,2	55,7	49,9	58,3
Gesamt	50,5	44,0	52,8	55,5	52,5	59,8

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

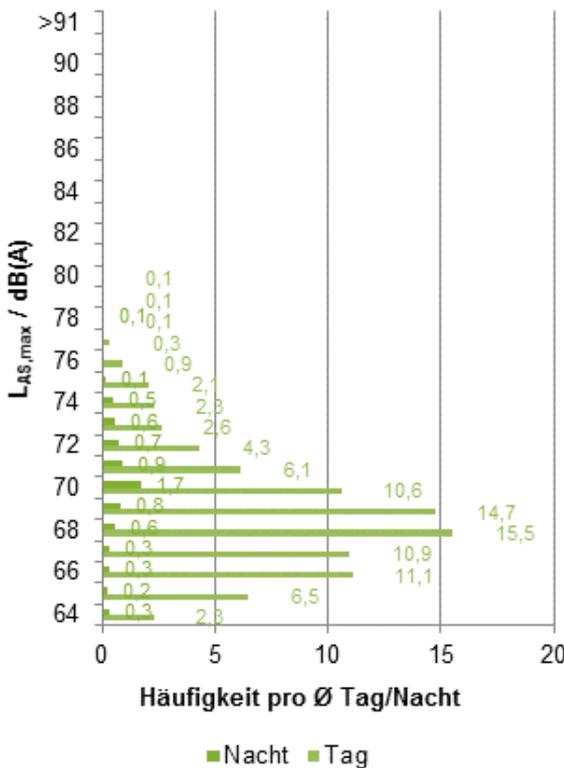


Anzahl der Maximalpegel

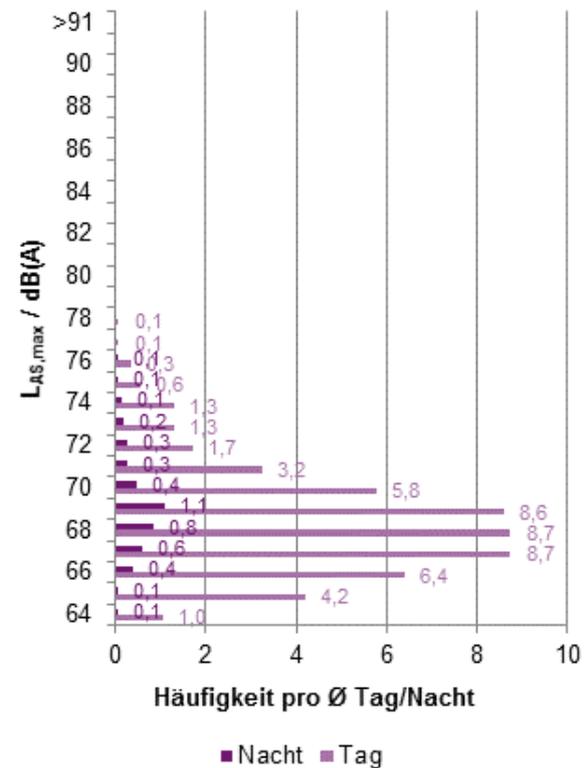
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2098	71,5
Betriebsrichtung 25/18	1341	90,6
Betriebsrichtung 07/18	757	52,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	168	5,7
Betriebsrichtung 25/18	99	7,1
Betriebsrichtung 07/18	69	4,4

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)	1341	1341	1742	77%	77%	99	99	108	92%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	757	757	897	84%	84%	69	69	71	97%	97%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
12.06.2021 08:31:00	12.06.2021 11:32:59	182	0	182	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		635	157	792		

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



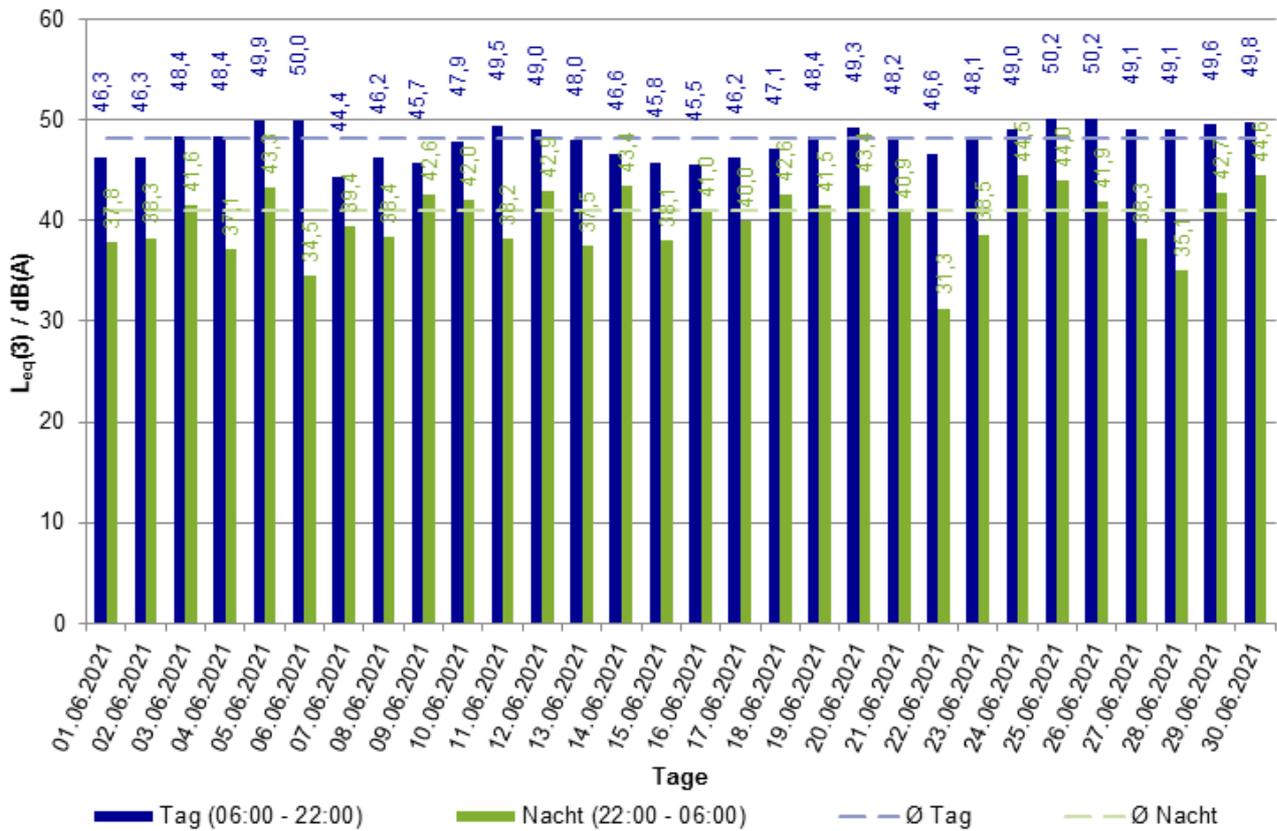
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
48,2	41,1	50,2	52,5	46,2	54,7

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

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



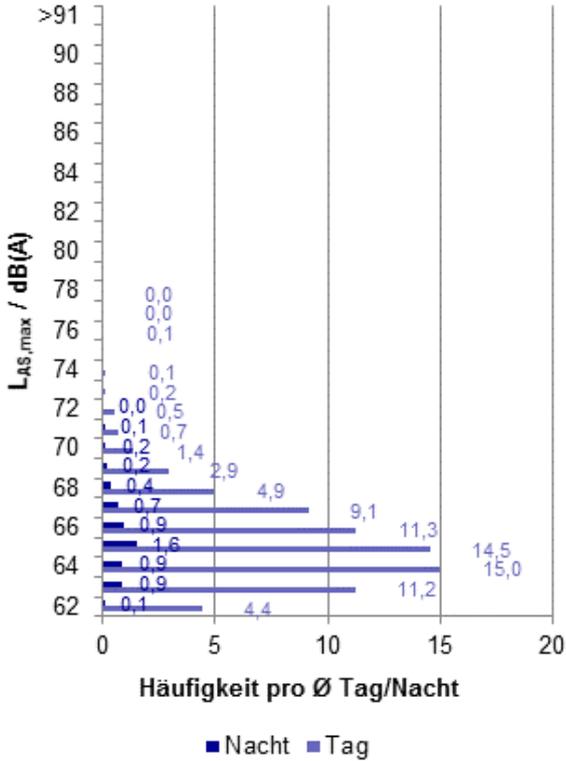
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	46,3	37,8	47,7	51,7	45,6	53,9
02.06.2021	46,3	38,3	47,9	50,7	45,2	53,5
03.06.2021	48,4	41,6	50,9	51,7	46,9	55,2
04.06.2021	48,4	37,1	49,5	56,6	45,6	56,8
05.06.2021	49,9	43,3	52,7	52,8	48,2	56,2
06.06.2021	50,0	34,5	49,9	52,6	45,5	54,6
07.06.2021	44,4	39,4	47,2	51,9	44,4	53,7
08.06.2021	46,2	38,4	48,1	52,0	45,8	54,3
09.06.2021	45,7	42,6	49,8	51,2	46,7	54,4
10.06.2021	47,9	42,0	50,5	55,5	47,1	56,5
11.06.2021	49,5	38,2	50,3	52,3	46,0	54,7
12.06.2021	49,0	42,9	51,5	52,4	47,1	55,4
13.06.2021	48,0	37,5	48,4	51,1	45,6	53,6
14.06.2021	46,6	43,4	50,6	50,9	48,4	55,4
15.06.2021	45,8	38,1	47,6	51,0	45,2	53,5
16.06.2021	45,5	41,0	48,5	50,4	45,7	53,4
17.06.2021	46,2	40,0	48,5	54,1	45,8	55,2
18.06.2021	47,1	42,6	50,3	51,1	46,8	54,6
19.06.2021	48,4	41,5	50,0	51,4	45,5	53,7
20.06.2021	49,3	43,4	51,5	51,6	46,6	54,6
21.06.2021	48,2	40,9	50,6	51,9	46,6	55,2
22.06.2021	46,6	31,3	46,7	51,4	43,6	53,0
23.06.2021	48,1	38,5	48,7	51,1	44,8	53,2
24.06.2021	49,0	44,5	52,2	55,3	46,9	56,3
25.06.2021	50,2	44,0	52,6	52,4	46,5	55,0
26.06.2021	50,2	41,9	51,5	52,4	47,2	55,2
27.06.2021	49,1	38,3	49,7	51,1	43,8	52,9
28.06.2021	49,1	35,1	48,8	51,5	43,3	52,9
29.06.2021	49,6	42,7	52,0	52,0	45,8	54,7
30.06.2021	49,8	44,6	52,8	53,5	47,4	55,9
Gesamt	48,2	41,1	50,2	52,5	46,2	54,7

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

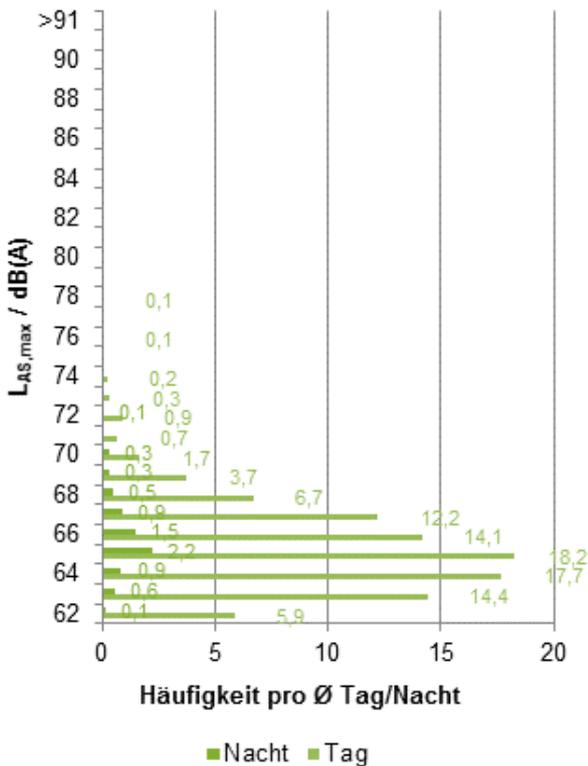


Anzahl der Maximalpegel

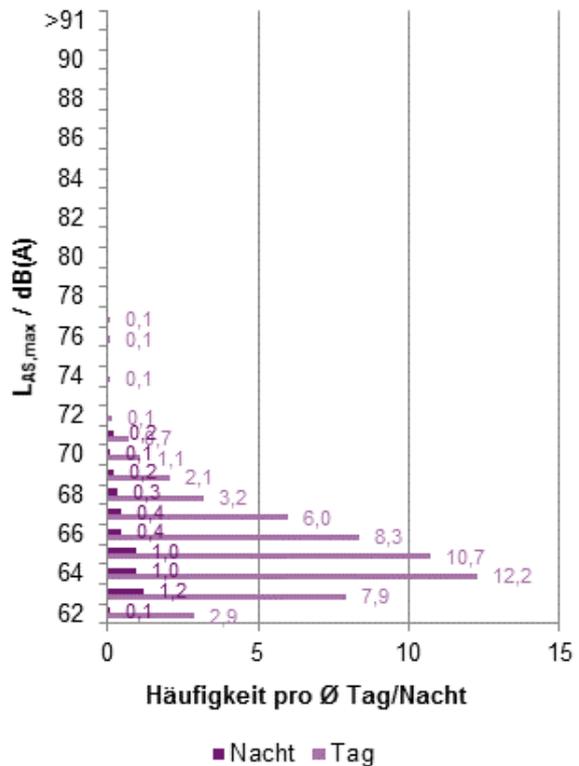
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2257	76,4
Betriebsrichtung 25/18	1451	96,8
Betriebsrichtung 07/18	806	55,5

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	179	6
Betriebsrichtung 25/18	103	7,3
Betriebsrichtung 07/18	76	4,9

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)	1451	1385	1742	83%	80%	103	97	108	95%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	806	747	897	90%	83%	76	63	71	107%	89%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		453	157	610		

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

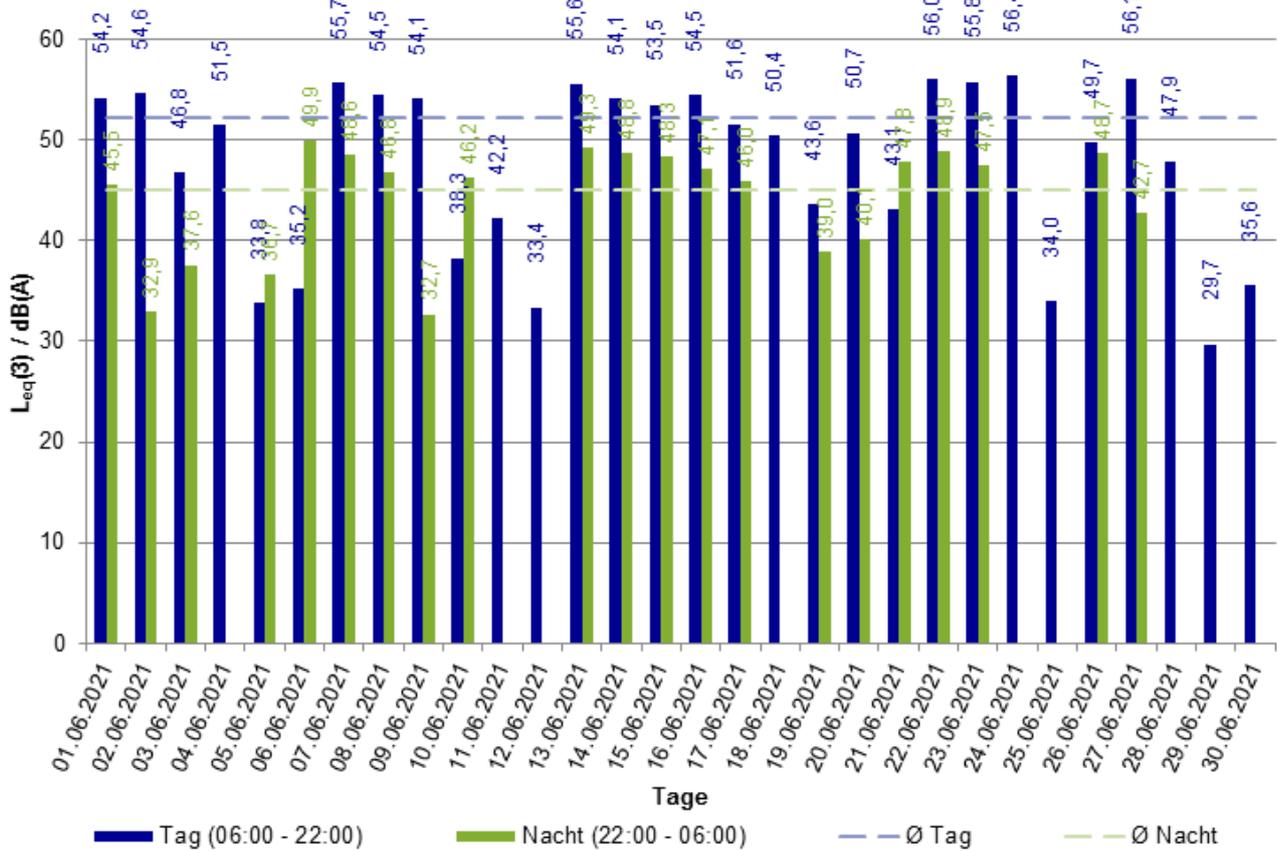
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
52,2	45,0	54,3	56,6	48,9	58,3

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

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



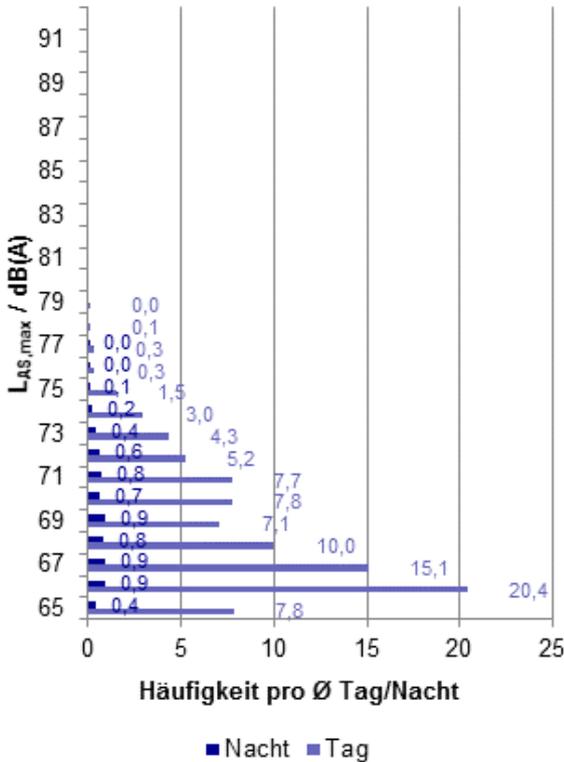
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.06.2021	54,2	45,5	55,5	56,3	49,0	58,2
02.06.2021	54,6	32,9	54,6	57,5	46,1	58,6
03.06.2021	46,8	37,6	50,7	52,4	44,4	55,0
04.06.2021	51,5		53,6	54,3	47,2	57,4
05.06.2021	33,8	36,7	43,2	52,2	49,3	56,6
06.06.2021	35,2	49,9	55,2	49,4	50,9	57,2
07.06.2021	55,7	48,6	57,6	57,6	50,4	59,5
08.06.2021	54,5	46,8	56,3	59,2	49,7	60,0
09.06.2021	54,1	32,7	52,7	59,5	46,2	59,2
10.06.2021	38,3	46,2	51,8	51,7	49,7	56,7
11.06.2021	42,2		41,4	50,5	46,7	54,2
12.06.2021	33,4		31,6	52,7	45,0	54,5
13.06.2021	55,6	49,3	58,3	57,0	51,0	59,8
14.06.2021	54,1	48,8	56,5	56,7	50,9	58,9
15.06.2021	53,5	48,3	56,3	56,5	50,1	58,8
16.06.2021	54,5	47,1	56,3	65,5	49,7	64,4
17.06.2021	51,6	46,0	53,7	54,6	49,9	57,6
18.06.2021	50,4		48,7	54,7	47,1	56,4
19.06.2021	43,6	39,0	48,7	51,5	46,3	54,8
20.06.2021	50,7	40,1	53,7	53,2	48,3	57,2
21.06.2021	43,1	47,8	54,4	53,5	49,9	57,6
22.06.2021	56,0	48,9	57,9	57,5	50,4	59,3
23.06.2021	55,8	47,5	56,9	57,3	49,8	58,8
24.06.2021	56,4		55,8	57,9	47,5	58,9
25.06.2021	34,0		37,2	53,1	46,7	55,7
26.06.2021	49,7	48,7	56,4	54,4	51,9	59,9
27.06.2021	56,1	42,7	57,0	57,3	48,9	59,2
28.06.2021	47,9		46,1	52,6	45,5	54,4
29.06.2021	29,7		27,7	50,0	47,7	55,1
30.06.2021	35,6		37,8	53,0	47,3	55,5
Gesamt	52,2	45,0	54,3	56,6	48,9	58,3

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

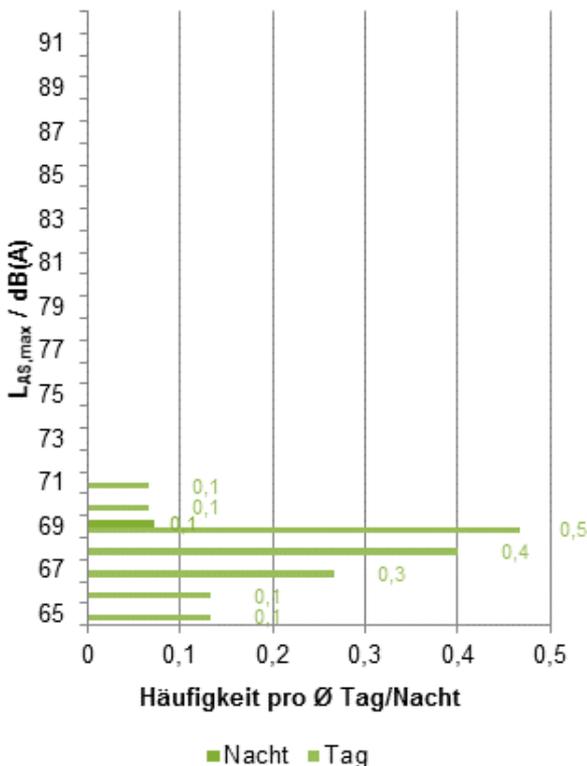
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2653	90,8
Betriebsrichtung 25/18	23	1,5
Betriebsrichtung 07/18	2630	184,7

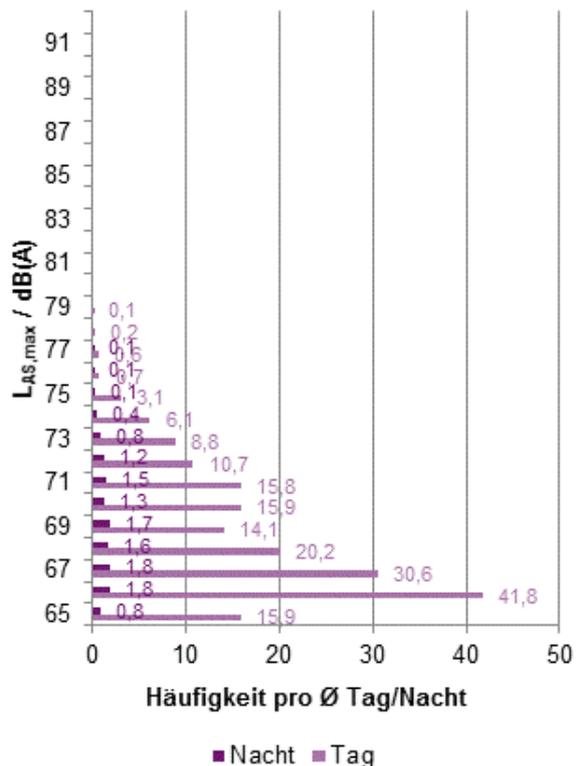
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	207	7
Betriebsrichtung 25/18	1	0,1
Betriebsrichtung 07/18	206	13,2

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)	23	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	2630	2627	3467	76%	76%	206	206	278	74%	74%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
04.06.2021 16:29:00	04.06.2021 17:21:59	53	0	53	Gewitter	
04.06.2021 21:57:00	04.06.2021 23:13:59	3	74	77	Gewitter	
08.06.2021 10:55:00	08.06.2021 12:12:59	78	0	78	Fremdgeräusche	
08.06.2021 13:39:00	08.06.2021 14:53:59	75	0	75	Fremdgeräusche	
20.06.2021 05:30:00	20.06.2021 07:10:59	71	30	101	Windgeschwindigkeit	
20.06.2021 22:51:00	20.06.2021 23:43:59	0	53	53	Gewitter	
21.06.2021 11:10:00	21.06.2021 14:29:59	200	0	200	Windgeschwindigkeit	
23.06.2021 17:31:00	23.06.2021 19:40:59	130	0	130	Fremdgeräusche	
29.06.2021 16:09:00	29.06.2021 18:14:59	126	0	126	Gewitter	
Gesamt		736	157	893		