

August 2021

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, AVN-AL



Inhaltsverzeichnis

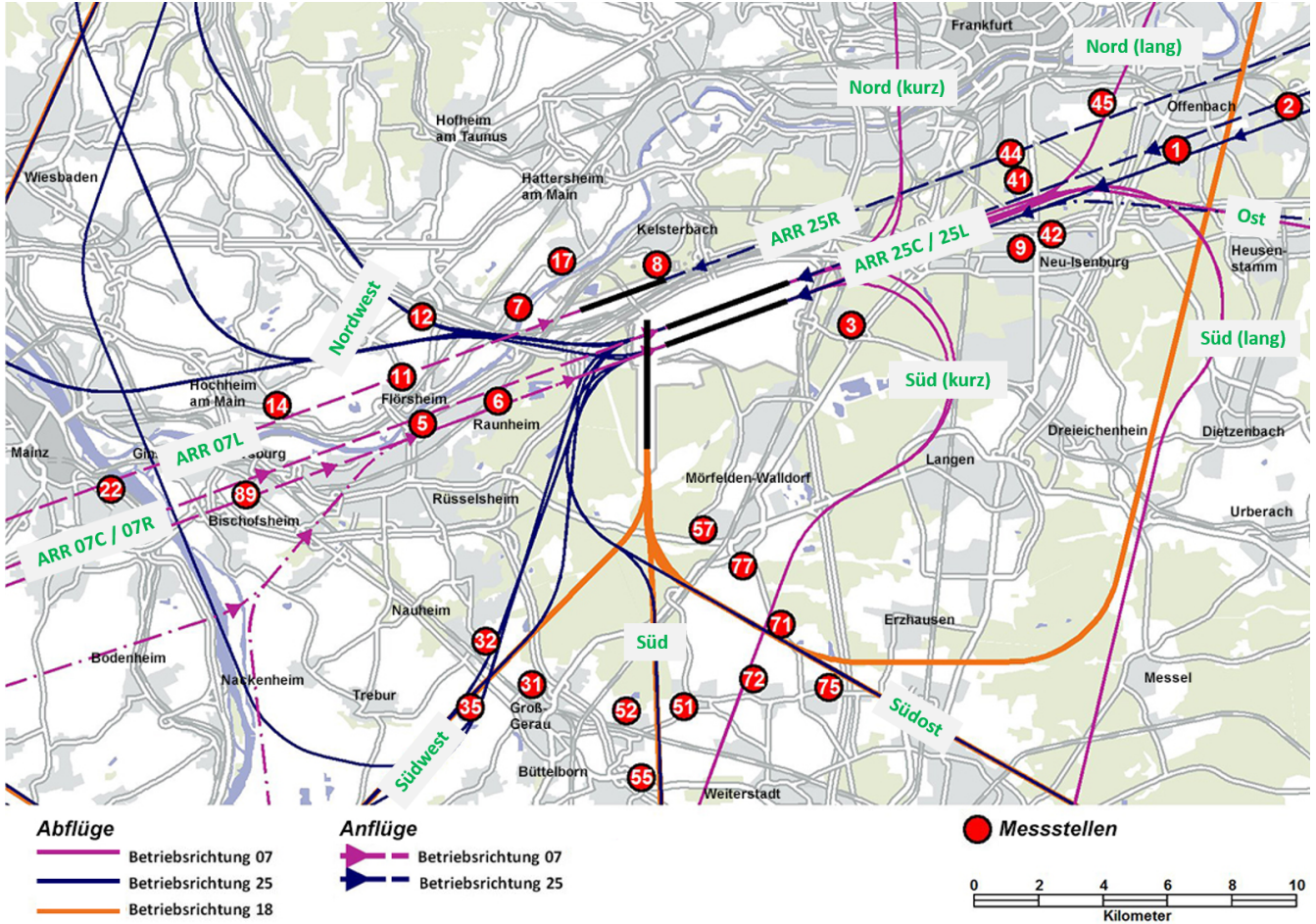
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 2 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 3 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 5 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 6 - Raunheim	27
4.6	Messstation 7 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 8 - Kelsterbach	37
4.8	Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus	44
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	49
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	54
4.11	Messstation 14 - Hochheim	59
4.12	Messstation 17 - Okriftel	64
4.13	Messstation 22 - Mainz	69
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	74
4.15	Messstation 32 - Nauheim	79
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	84
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	89
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	94
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	99
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	104
4.21	Messstation 51 - Worfelden	109
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	114
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	119
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	124
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	129
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	134
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	139
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	144

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



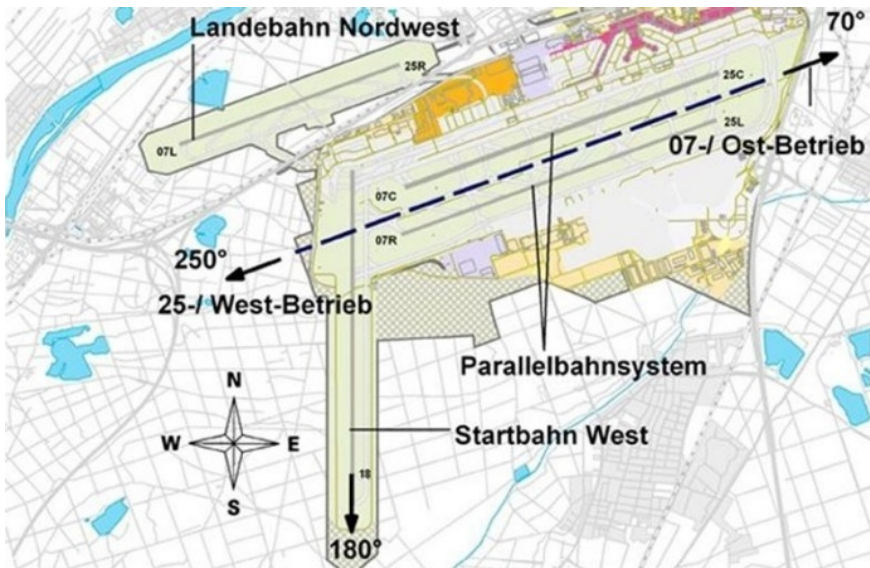
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

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 28896 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 26814 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 2082 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	3509	420	1094	111	8122	13256
Nacht	280	46	72	7	778	1183
Gesamt	3789	466	1166	118	8900	14439

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	2683	3393	4952	879	12	1639	13558
Nacht	29	257	421	7	8	177	899
Gesamt	2712	3650	5373	886	20	1816	14457

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 1 - Offenbach-Lauterborn

4.1.1 Angaben zur Messstation



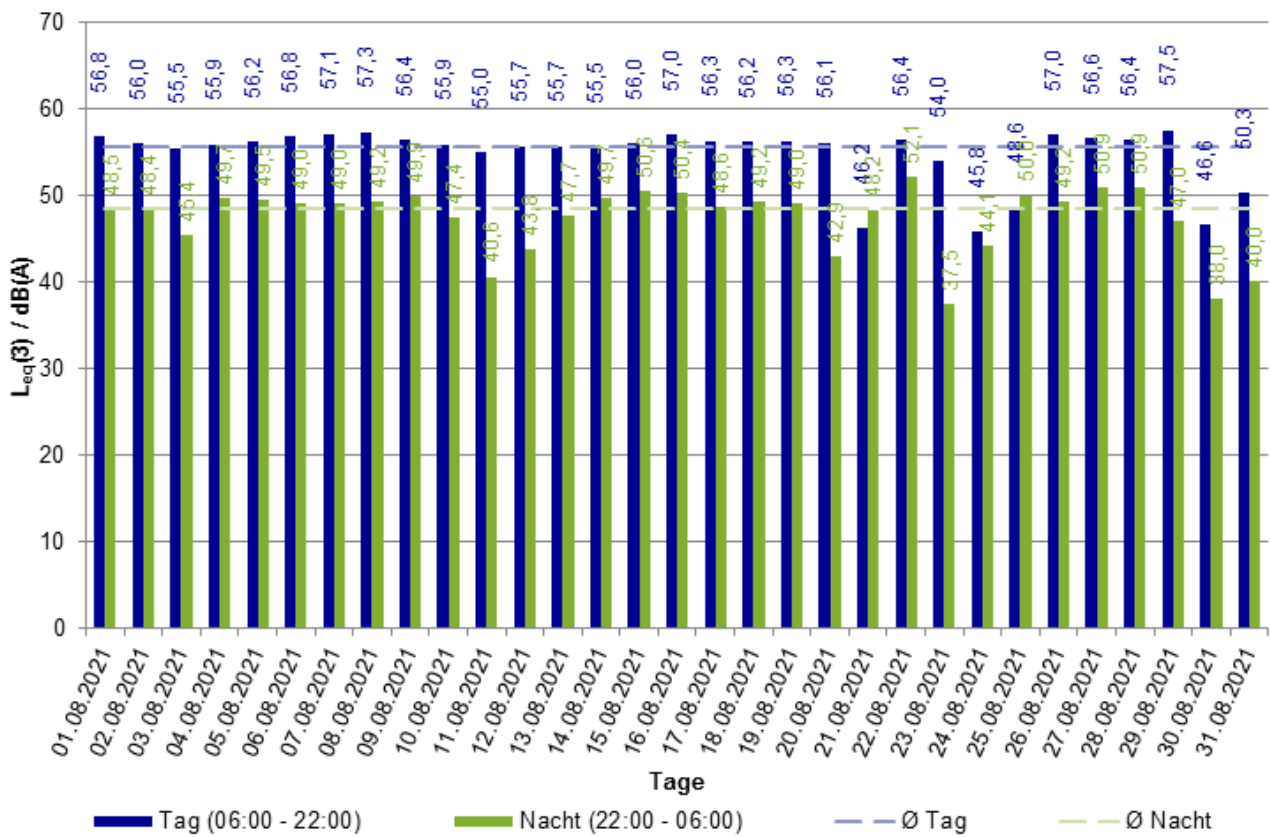
Bezeichnung:	Messstelle 1 - Offenbach-Lauterborn
Adresse:	Richard-Wagner-Str. - 63069 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (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)
55,6	48,5	57,7	56,7	51,3	59,7

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

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



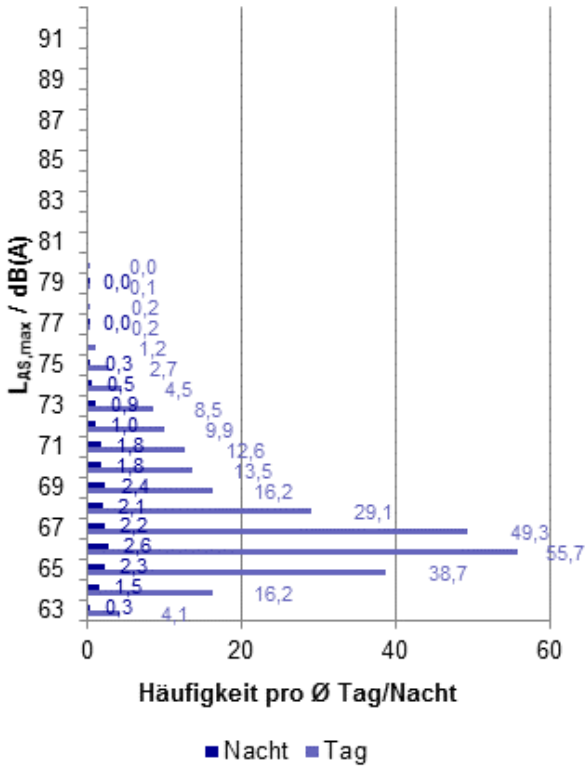
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.08.2021	56,8	48,5	58,6	57,5	50,1	59,7
02.08.2021	56,0	48,4	57,9	57,4	49,7	59,3
03.08.2021	55,5	45,4	57,1	56,5	47,6	58,3
04.08.2021	55,9	49,7	58,5	56,8	51,5	59,8
05.08.2021	56,2	49,5	58,4	57,7	51,0	60,3
06.08.2021	56,8	49,0	59,0	57,7	51,0	60,4
07.08.2021	57,1	49,0	58,9	57,9	51,4	60,3
08.08.2021	57,3	49,2	59,4	58,2	51,2	60,7
09.08.2021	56,4	49,9	58,6	57,7	52,6	60,5
10.08.2021	55,9	47,4	57,5	57,0	52,1	60,2
11.08.2021	55,0	40,6	54,2	55,9	48,0	57,2
12.08.2021	55,7	43,8	56,2	57,1	46,4	57,8
13.08.2021	55,7	47,7	57,5	56,6	48,8	58,6
14.08.2021	55,5	49,7	58,3	56,7	51,1	59,5
15.08.2021	56,0	50,6	59,0	57,1	51,4	60,0
16.08.2021	57,0	50,4	59,6	57,8	51,4	60,6
17.08.2021	56,3	48,6	58,3	57,3	49,8	59,4
18.08.2021	56,2	49,2	58,3	57,1	52,2	60,2
19.08.2021	56,3	49,0	58,2	57,2	51,4	59,8
20.08.2021	56,1	42,9	56,4	56,9	45,9	57,6
21.08.2021	46,2	48,2	54,3	50,0	59,5	64,9
22.08.2021	56,4	52,1	59,8	57,3	52,7	60,5
23.08.2021	54,0	37,5	53,0	55,5	44,5	55,7
24.08.2021	45,8	44,1	50,7	50,4	46,3	54,0
25.08.2021	48,6	50,0	56,3	52,3	51,2	58,1
26.08.2021	57,0	49,2	58,9	57,8	50,3	59,8
27.08.2021	56,6	50,9	59,3	58,0	51,6	60,3
28.08.2021	56,4	50,9	59,4	57,6	53,6	61,4
29.08.2021	57,5	47,0	58,6	58,1	47,9	59,2
30.08.2021	46,6	38,0	47,9	52,5	49,1	56,4
31.08.2021	50,3	40,0	53,0	52,5	45,9	55,8
Gesamt	55,6	48,5	57,7	56,7	51,3	59,7

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

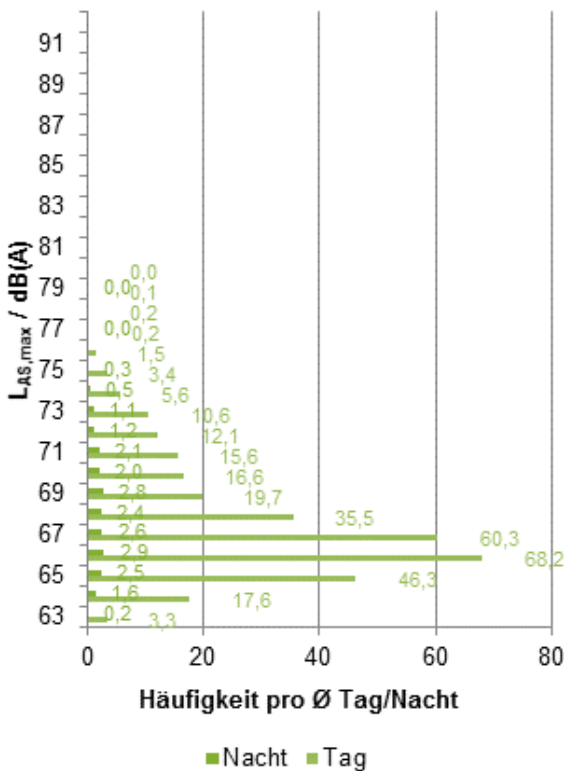


Anzahl der Maximalpegel

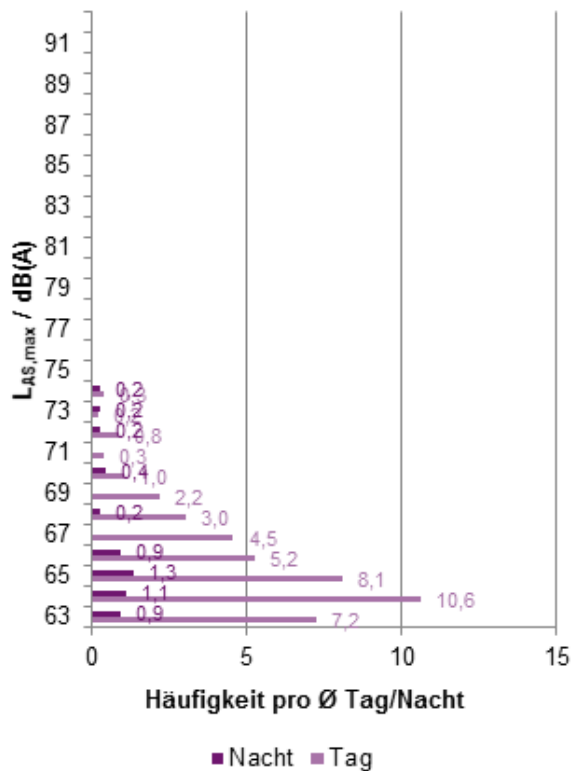
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7880	262,7
Betriebsrichtung 25/18	7621	316,7
Betriebsrichtung 07/18	259	43,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	613	19,8
Betriebsrichtung 25/18	588	22,2
Betriebsrichtung 07/18	25	5,5

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)	7621	7568	8328	92%	91%	588	588	676	87%	87%
Ostbetrieb (BR 07)	259	259	883	29%	29%	25	25	77	32%	32%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
15.08.2021 08:52:00	15.08.2021 10:08:59	77	0	77	Fremdgeräusche	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		961	0	961		

4.2 Messstation 2 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



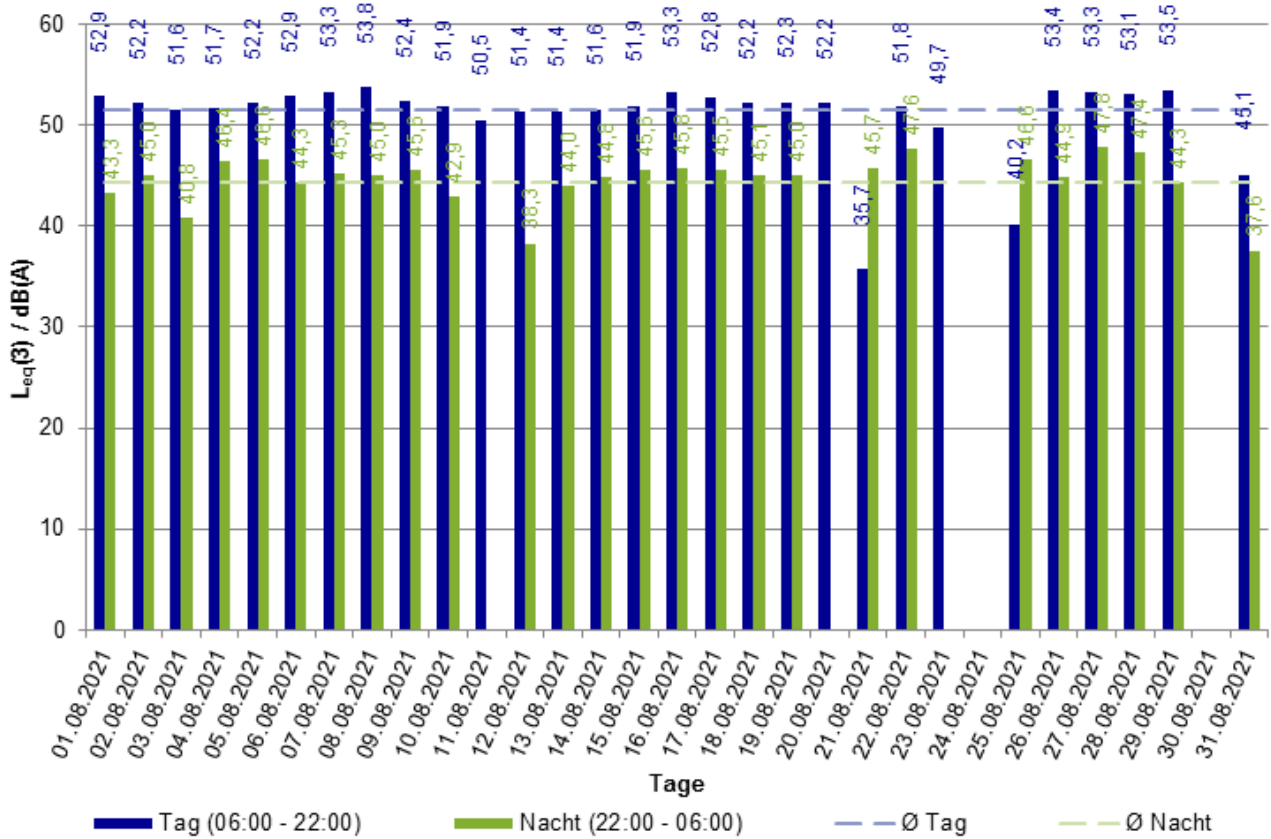
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
51,6	44,4	53,7	54,4	47,7	56,7

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

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



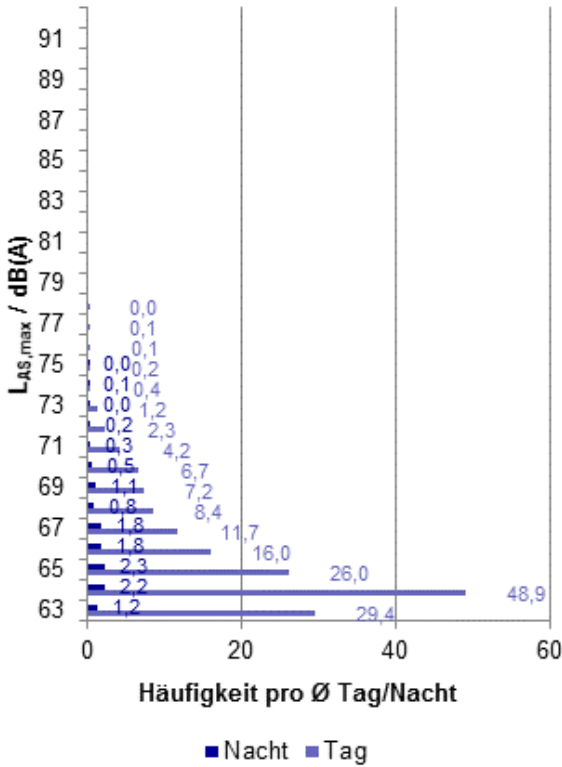
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	52,9	43,3	54,3	54,9	46,6	56,7
02.08.2021	52,2	45,0	54,2	55,2	47,6	57,2
03.08.2021	51,6	40,8	52,9	54,6	45,6	56,3
04.08.2021	51,7	46,4	54,6	54,2	48,1	56,8
05.08.2021	52,2	46,6	54,9	55,2	49,7	58,3
06.08.2021	52,9	44,3	54,7	55,0	47,0	57,1
07.08.2021	53,3	45,3	55,3	55,3	47,6	57,3
08.08.2021	53,8	45,0	55,5	55,5	47,7	57,6
09.08.2021	52,4	45,6	54,3	54,7	48,4	57,0
10.08.2021	51,9	42,9	53,4	54,3	46,6	56,2
11.08.2021	50,5		48,9	53,4	44,5	54,3
12.08.2021	51,4	38,3	51,7	54,3	44,6	55,5
13.08.2021	51,4	44,0	53,2	54,5	47,1	56,7
14.08.2021	51,6	44,8	53,8	54,3	48,0	56,7
15.08.2021	51,9	45,6	54,3	54,3	47,9	56,8
16.08.2021	53,3	45,8	55,6	55,3	48,3	57,8
17.08.2021	52,8	45,5	54,9	54,9	47,5	57,0
18.08.2021	52,2	45,1	54,3	57,4	47,5	58,1
19.08.2021	52,3	45,0	54,1	54,7	47,5	56,7
20.08.2021	52,2		51,7	54,4	42,6	55,0
21.08.2021	35,7	45,7	51,2	47,4	50,9	56,8
22.08.2021	51,8	47,6	55,3	54,7	49,2	57,6
23.08.2021	49,7		47,9	52,8	42,8	53,3
24.08.2021				52,4	43,3	53,3
25.08.2021	40,2	46,6	52,4	49,0	48,9	55,5
26.08.2021	53,4	44,9	55,1	55,3	47,4	57,1
27.08.2021	53,3	47,8	56,1	55,5	49,5	58,0
28.08.2021	53,1	47,4	55,9	55,3	52,4	59,7
29.08.2021	53,5	44,3	54,8	55,4	46,4	56,8
30.08.2021				49,2	42,6	51,5
31.08.2021	45,1	37,6	49,1	51,1	47,2	55,3
Gesamt	51,6	44,4	53,7	54,4	47,7	56,7

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

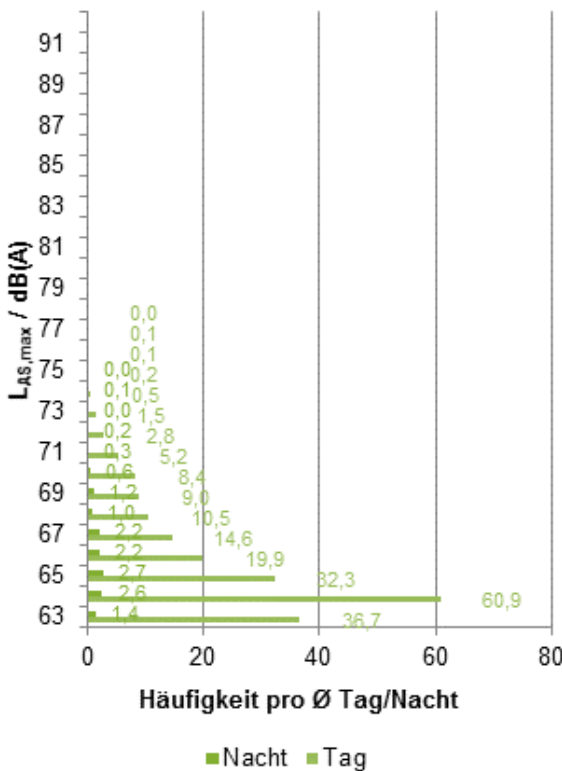
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4898	162,8
Betriebsrichtung 25/18	4895	202,8
Betriebsrichtung 07/18	3	0,5

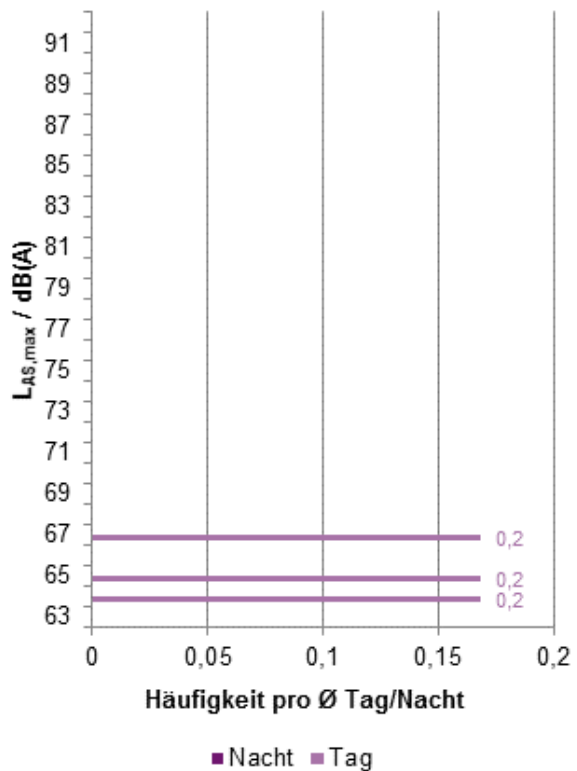
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	383	12,4
Betriebsrichtung 25/18	383	14,5
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4895	4873	8328	59%	59%	383	383	676	57%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	3	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

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

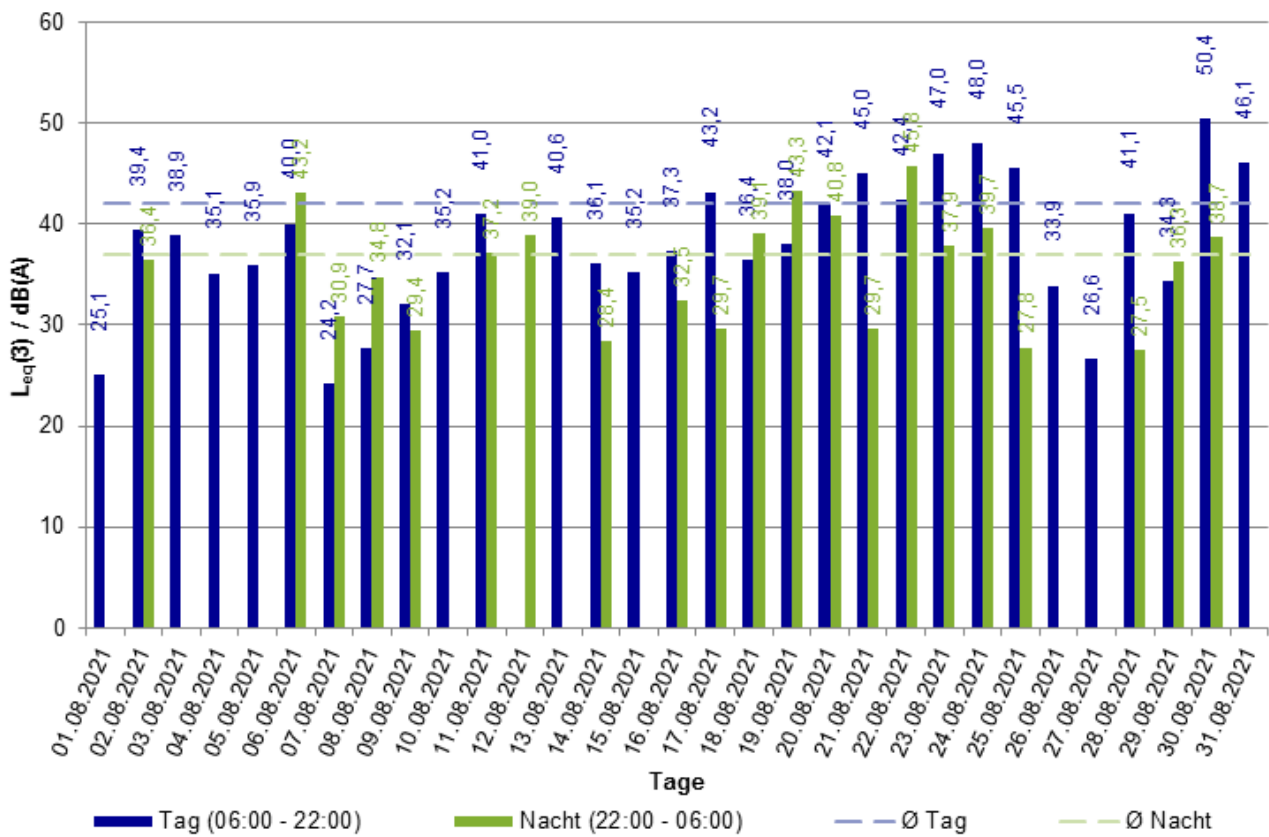
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 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)
42,1	37,0	45,2	51,5	47,5	55,3

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

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



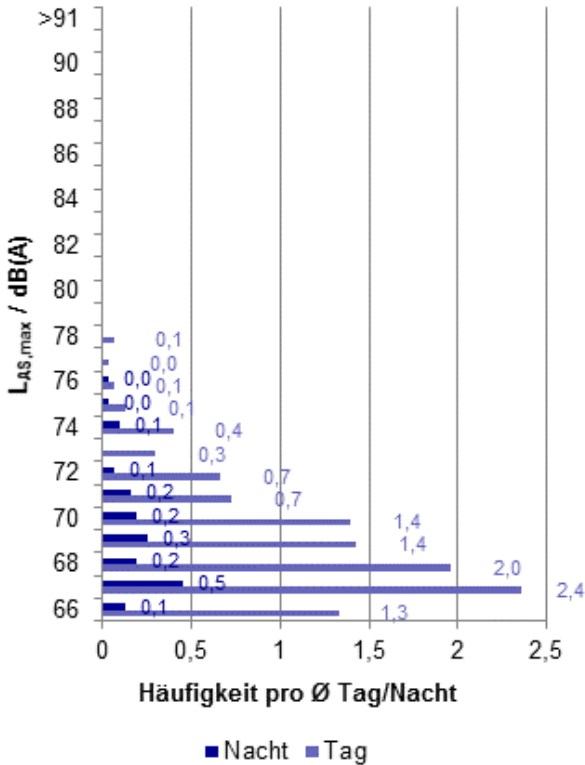
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	25,1		23,3	49,2	46,8	54,1
02.08.2021	39,4	36,4	43,4	51,2	47,1	54,7
03.08.2021	38,9		42,2	51,5	46,7	55,4
04.08.2021	35,1		33,3	48,9	47,1	53,9
05.08.2021	35,9		39,1	51,6	45,5	54,2
06.08.2021	40,0	43,2	50,3	52,0	49,1	57,2
07.08.2021	24,2	30,9	36,7	48,7	46,1	53,4
08.08.2021	27,7	34,8	41,0	50,2	48,3	55,6
09.08.2021	32,1	29,4	36,5	50,7	48,0	55,2
10.08.2021	35,2		34,1	50,5	45,8	53,7
11.08.2021	41,0	37,2	45,9	50,5	47,1	54,8
12.08.2021		39,0	44,3	48,9	46,4	53,5
13.08.2021	40,6		40,0	50,6	46,1	54,2
14.08.2021	36,1	28,4	37,7	48,6	46,1	53,3
15.08.2021	35,2		33,5	49,5	46,5	54,0
16.08.2021	37,3	32,5	40,4	52,2	49,0	57,0
17.08.2021	43,2	29,7	45,3	52,8	47,0	55,9
18.08.2021	36,4	39,1	44,8	51,4	47,0	54,8
19.08.2021	38,0	43,3	49,3	51,3	48,8	56,1
20.08.2021	42,1	40,8	48,4	52,1	48,0	55,8
21.08.2021	45,0	29,7	44,8	51,5	48,4	55,6
22.08.2021	42,4	45,8	51,7	51,5	50,4	57,0
23.08.2021	47,0	37,9	48,5	53,2	47,7	56,1
24.08.2021	48,0	39,7	49,3	53,8	47,8	56,3
25.08.2021	45,5	27,8	44,6	52,5	47,1	55,3
26.08.2021	33,9		32,2	52,0	47,2	55,2
27.08.2021	26,6		24,8	52,2	47,2	55,4
28.08.2021	41,1	27,5	40,6	51,2	46,8	54,6
29.08.2021	34,3	36,3	42,1	51,4	47,2	54,9
30.08.2021	50,4	38,7	50,8	55,0	47,9	56,9
31.08.2021	46,1		44,4	52,8	48,7	56,2
Gesamt	42,1	37,0	45,2	51,5	47,5	55,3

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

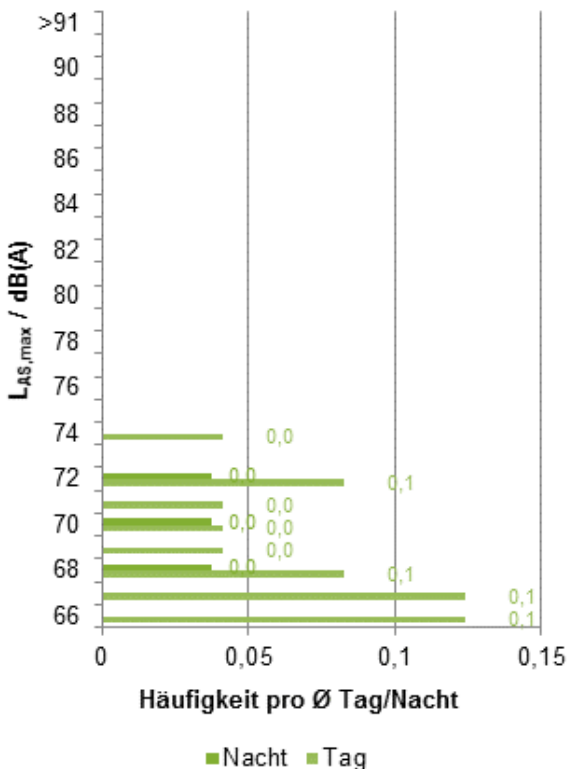
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	327	10,9
Betriebsrichtung 25/18	14	0,6
Betriebsrichtung 07/18	218	36,7

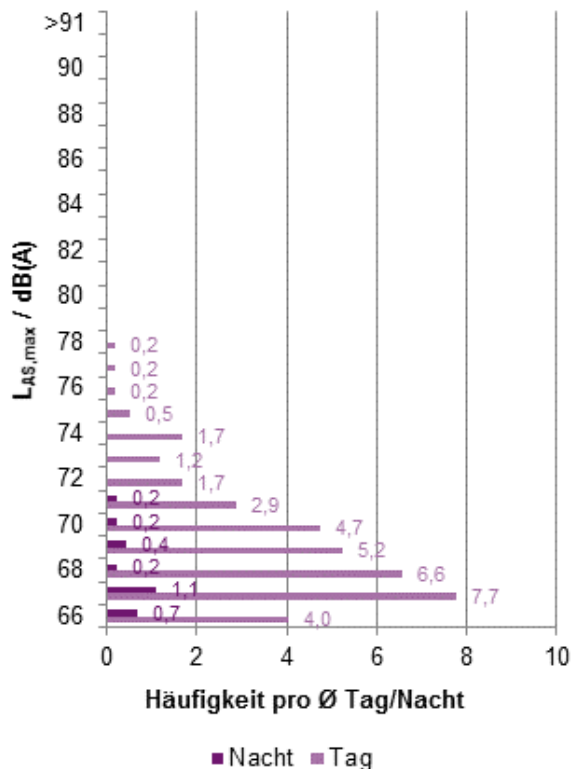
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	50	1,6
Betriebsrichtung 25/18	3	0,1
Betriebsrichtung 07/18	13	2,9

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)	14	0	0	0%	0%	3	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	218	214	1203	18%	18%	13	13	79	16%	16%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.4 Messstation 5 - Opelbrücke

4.4.1 Angaben zur Messstation



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

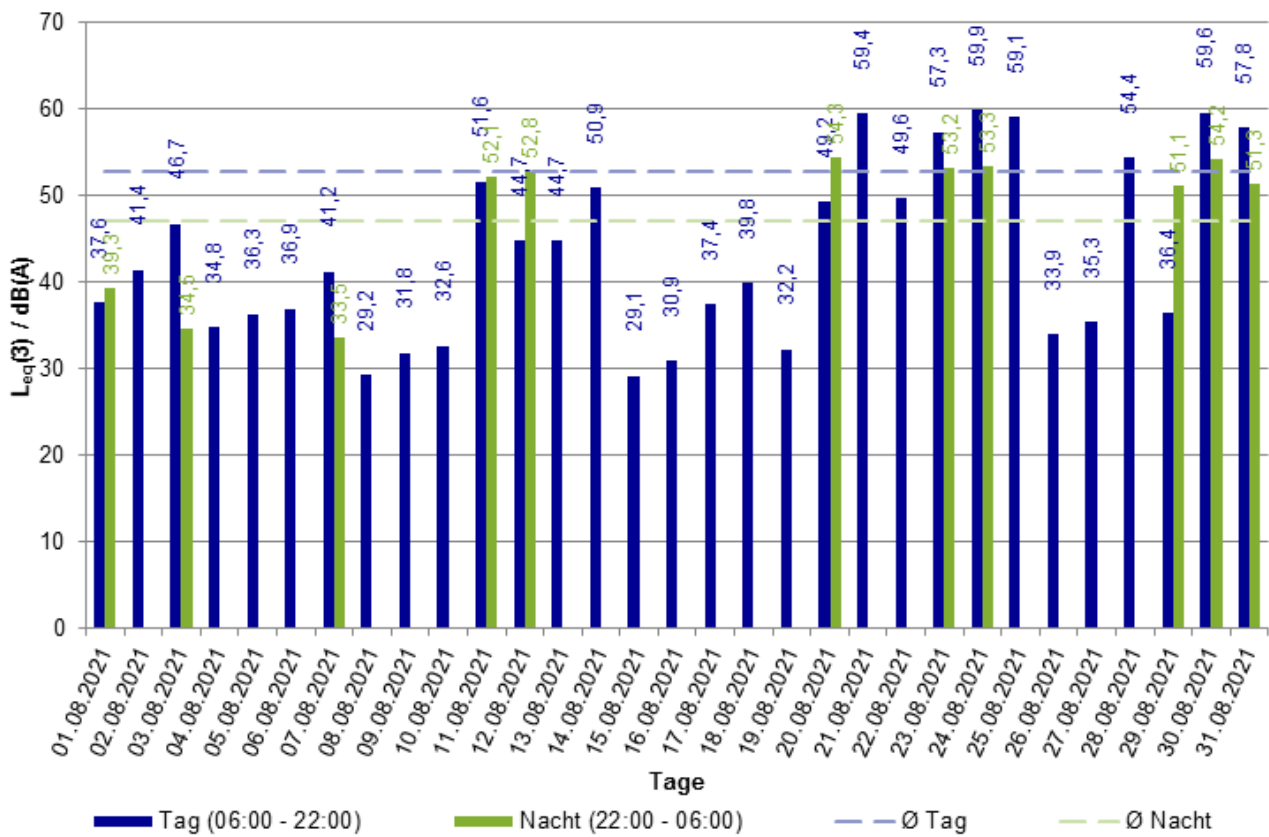
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,7	47,1	55,5	58,3	53,6	61,6

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

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



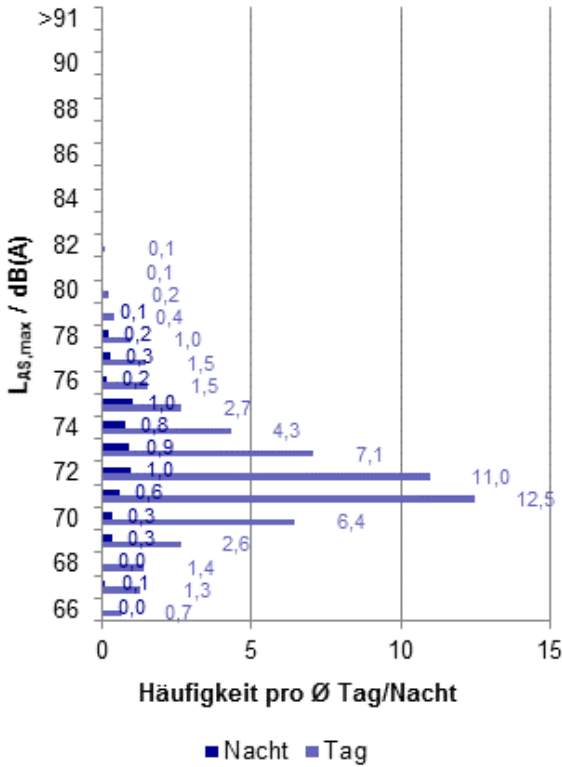
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	37,6	39,3	45,6	54,2	52,2	59,3
02.08.2021	41,4		43,0	57,3	50,9	59,8
03.08.2021	46,7	34,5	49,6	59,0	51,0	61,9
04.08.2021	34,8		33,0	56,7	52,5	60,1
05.08.2021	36,3		37,2	57,0	52,6	60,4
06.08.2021	36,9		36,2	56,6	51,8	60,4
07.08.2021	41,2	33,5	43,1	56,0	52,5	60,2
08.08.2021	29,2		27,1	54,1	51,1	58,9
09.08.2021	31,8		30,1	56,6	52,6	60,2
10.08.2021	32,6		30,8	56,9	54,4	61,4
11.08.2021	51,6	52,1	59,2	57,5	56,1	63,1
12.08.2021	44,7	52,8	58,2	56,7	55,8	62,3
13.08.2021	44,7		43,6	56,5	52,5	60,2
14.08.2021	50,9		49,3	56,1	52,5	59,9
15.08.2021	29,1		27,3	54,2	52,4	59,4
16.08.2021	30,9		33,6	56,8	51,2	60,0
17.08.2021	37,4		38,0	57,2	52,3	60,4
18.08.2021	39,8		38,1	57,3	52,2	60,2
19.08.2021	32,2		30,5	57,0	52,0	60,0
20.08.2021	49,2	54,3	60,3	57,6	56,6	63,3
21.08.2021	59,4		58,9	60,9	54,1	63,0
22.08.2021	49,6		52,6	56,2	51,3	60,1
23.08.2021	57,3	53,2	61,3	60,4	56,2	64,1
24.08.2021	59,9	53,3	62,1	62,2	55,8	64,5
25.08.2021	59,1		58,4	61,8	52,7	62,8
26.08.2021	33,9		32,1	59,4	51,5	62,3
27.08.2021	35,3		35,4	57,6	52,7	60,6
28.08.2021	54,4		52,7	58,1	52,7	60,8
29.08.2021	36,4	51,1	56,4	55,4	54,4	61,0
30.08.2021	59,6	54,2	62,4	61,6	57,4	65,0
31.08.2021	57,8	51,3	59,3	61,3	55,2	63,4
Gesamt	52,7	47,1	55,5	58,3	53,6	61,6

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

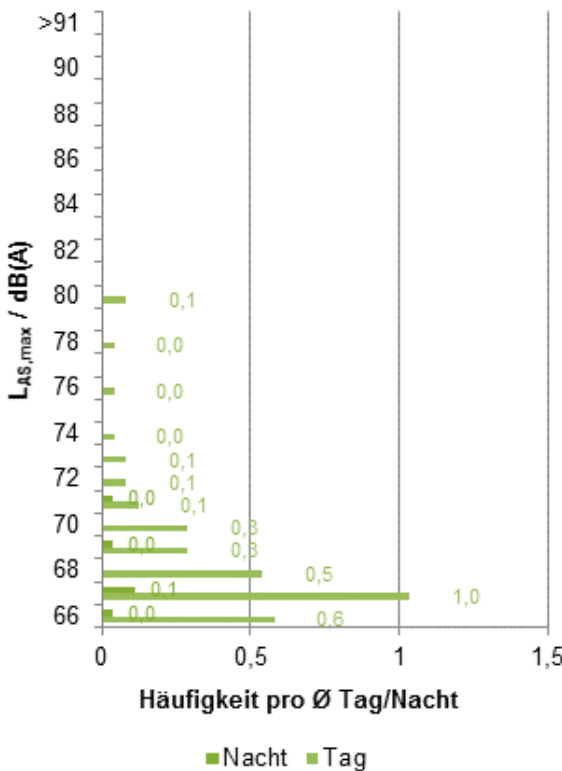


Anzahl der Maximalpegel

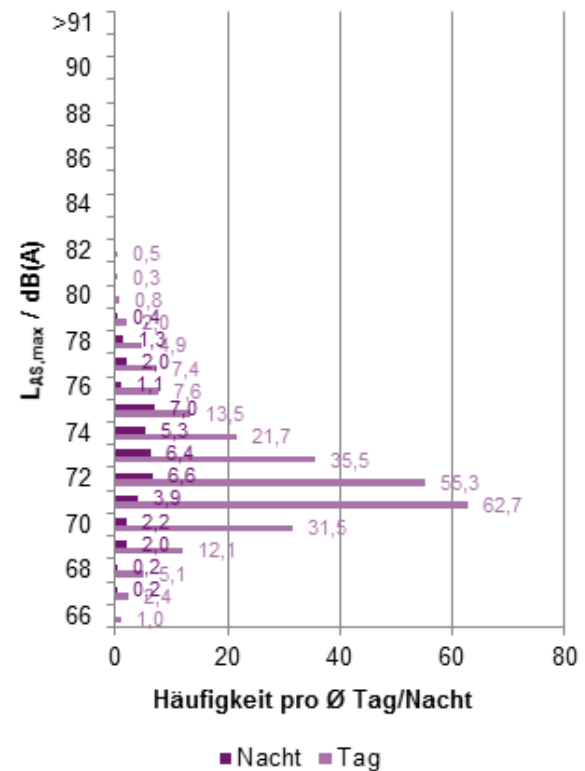
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1647	54,8
Betriebsrichtung 25/18	78	3,2
Betriebsrichtung 07/18	1569	264,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	182	5,9
Betriebsrichtung 25/18	6	0,2
Betriebsrichtung 07/18	176	38,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	78	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1569	1565	1648	95%	95%	176	176	184	96%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.5 Messstation 6 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



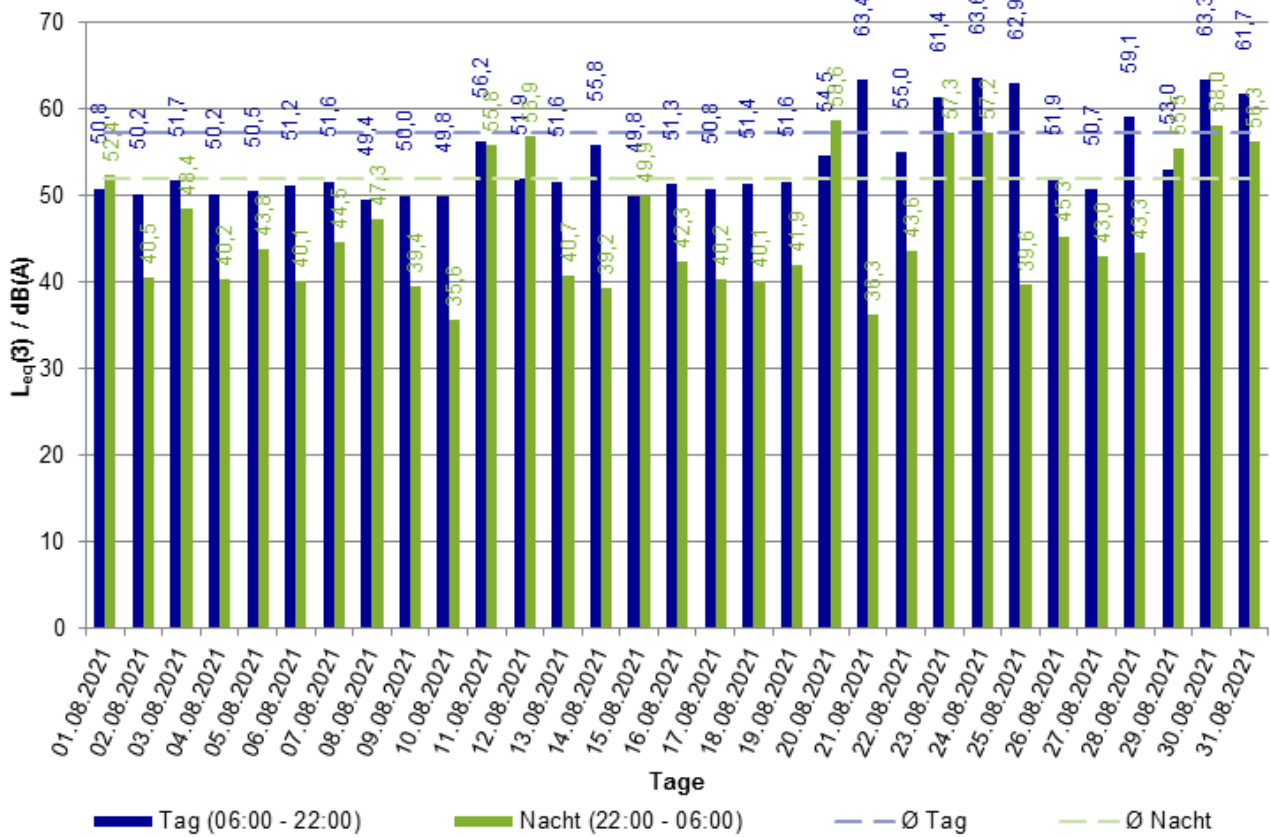
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
57,3	51,9	60,2	58,5	52,6	61,1

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

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



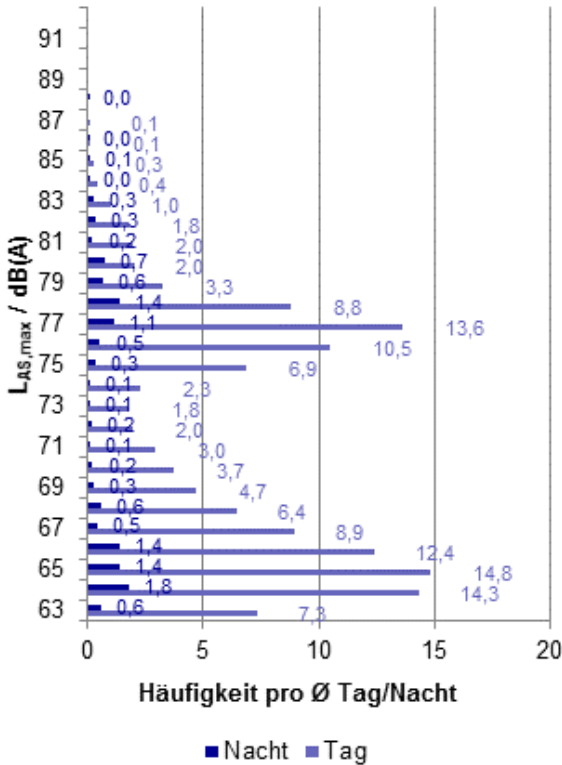
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	50,8	52,4	58,5	52,6	53,0	59,3
02.08.2021	50,2	40,5	51,3	53,8	45,4	55,4
03.08.2021	51,7	48,4	56,3	54,8	49,7	58,4
04.08.2021	50,2	40,2	52,0	53,6	45,6	55,5
05.08.2021	50,5	43,8	52,4	53,4	46,1	55,2
06.08.2021	51,2	40,1	53,4	53,3	45,9	56,2
07.08.2021	51,6	44,5	53,8	53,9	46,6	55,9
08.08.2021	49,4	47,3	54,6	51,6	48,7	56,3
09.08.2021	50,0	39,4	50,9	54,6	45,2	55,6
10.08.2021	49,8	35,6	50,2	53,6	44,5	54,9
11.08.2021	56,2	55,8	63,1	57,5	56,1	63,6
12.08.2021	51,9	56,9	62,5	57,2	57,2	63,3
13.08.2021	51,6	40,7	52,6	54,7	46,7	56,3
14.08.2021	55,8	39,2	54,8	56,6	46,1	56,9
15.08.2021	49,8	49,9	56,5	52,1	51,0	57,9
16.08.2021	51,3	42,3	53,1	53,9	46,0	56,1
17.08.2021	50,8	40,2	52,2	55,2	44,0	55,8
18.08.2021	51,4	40,1	52,7	56,3	44,3	56,6
19.08.2021	51,6	41,9	52,5	58,5	45,8	58,2
20.08.2021	54,5	58,6	64,6	56,5	58,8	64,9
21.08.2021	63,4	36,3	63,1	63,6	48,4	63,7
22.08.2021	55,0	43,6	57,7	55,8	46,7	58,7
23.08.2021	61,4	57,3	65,3	61,7	57,7	65,6
24.08.2021	63,6	57,2	65,9	64,1	57,6	66,3
25.08.2021	62,9	39,6	62,3	63,5	45,5	63,0
26.08.2021	51,9	45,3	54,1	57,1	48,0	57,9
27.08.2021	50,7	43,0	52,7	54,6	47,2	56,3
28.08.2021	59,1	43,3	58,2	59,6	46,8	59,3
29.08.2021	53,0	55,5	61,4	54,4	55,8	61,9
30.08.2021	63,3	58,0	66,2	63,8	58,4	66,5
31.08.2021	61,7	56,3	63,9	62,1	56,8	64,4
Gesamt	57,3	51,9	60,2	58,5	52,6	61,1

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

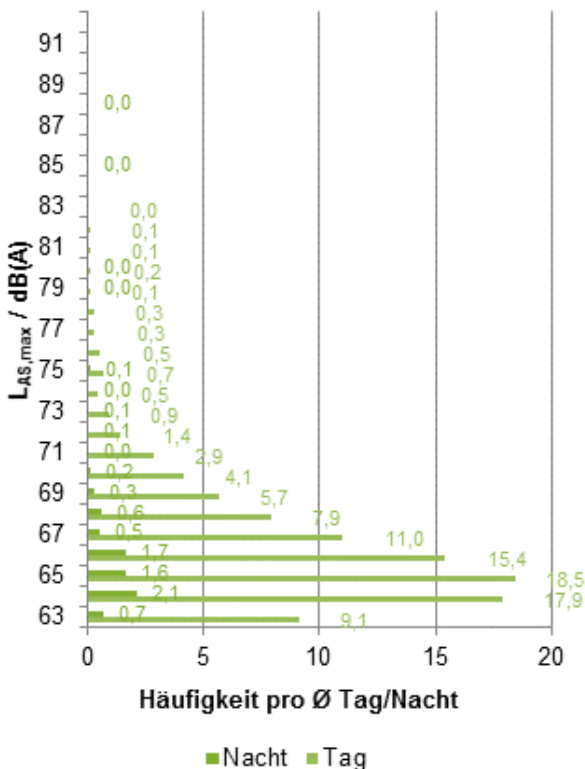
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3983	132,4
Betriebsrichtung 25/18	2359	97,7
Betriebsrichtung 07/18	1624	273,6

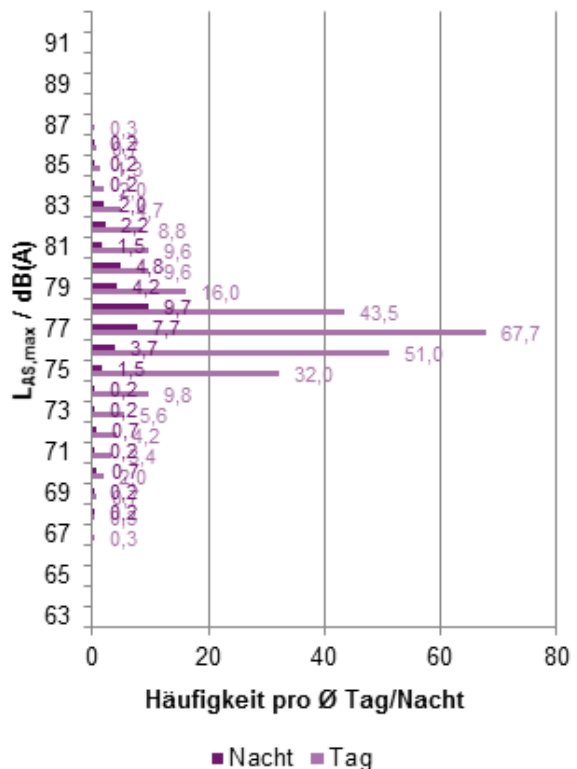
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	401	12,9
Betriebsrichtung 25/18	217	8,2
Betriebsrichtung 07/18	184	40,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2359	2348	3923	60%	60%	217	216	323	67%	67%
Ostbetrieb (BR 07)	1624	1620	1648	99%	98%	184	183	184	100%	99%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.5.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.6 Messstation 7 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation



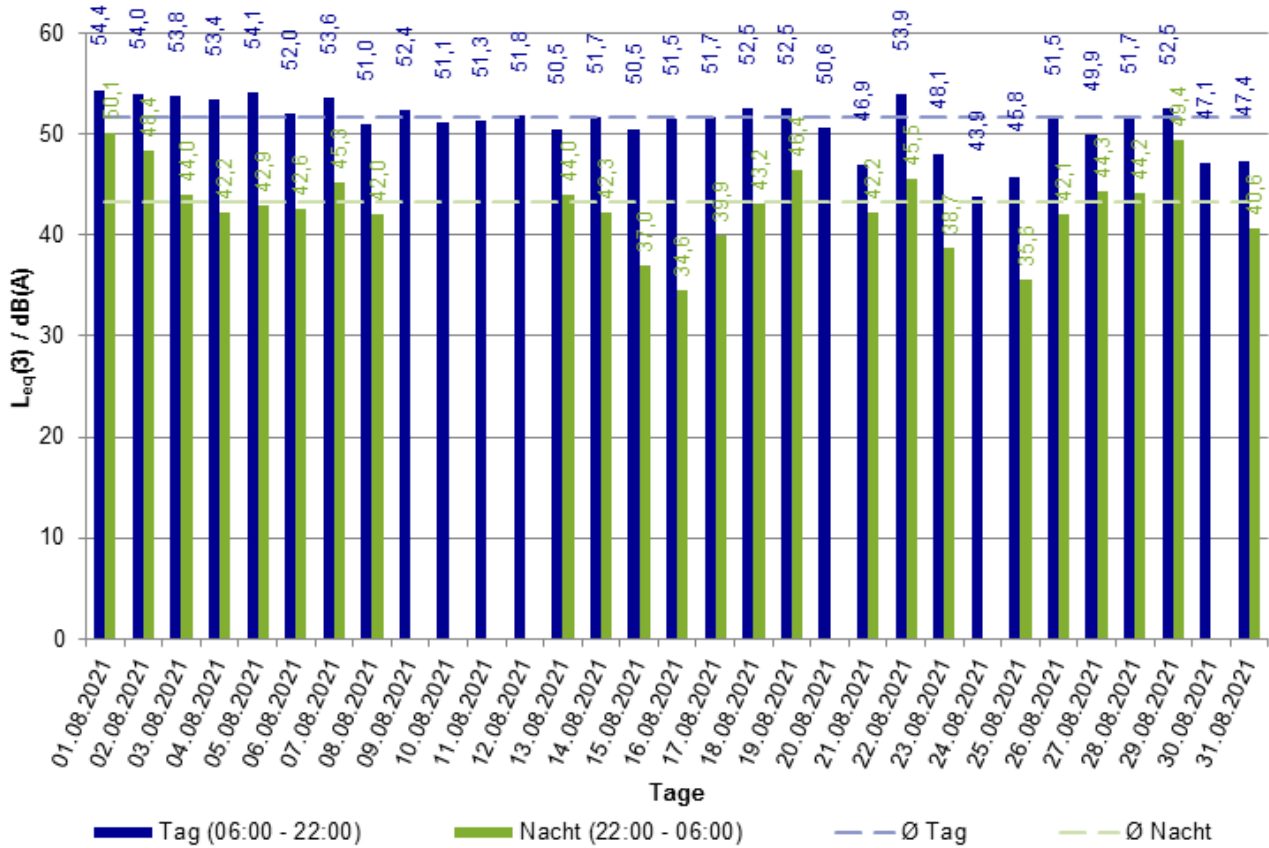
Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,7	43,3	53,2	55,2	49,5	57,9

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

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



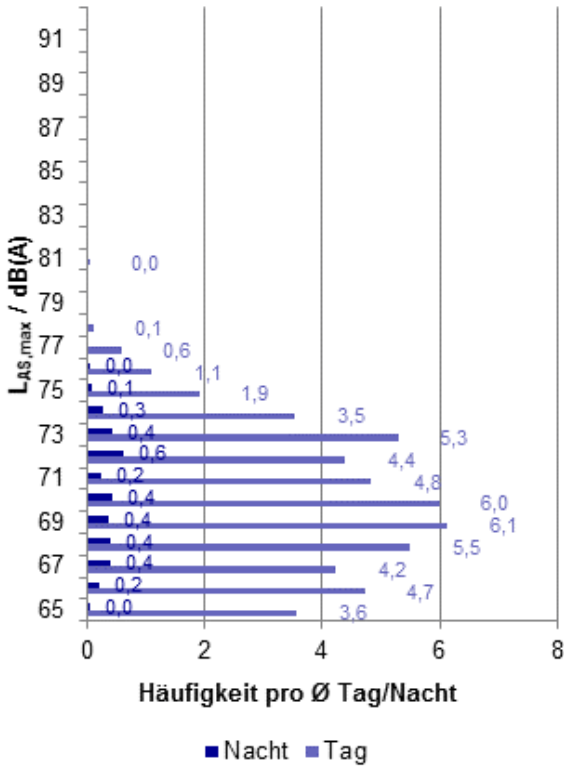
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.08.2021	54,4	50,1	58,3	56,0	52,2	60,1
02.08.2021	54,0	48,4	56,6	57,2	51,4	60,1
03.08.2021	53,8	44,0	54,7	57,5	50,8	60,1
04.08.2021	53,4	42,2	54,2	55,5	49,4	58,1
05.08.2021	54,1	42,9	55,5	56,0	49,9	58,8
06.08.2021	52,0	42,6	53,3	56,0	51,8	60,2
07.08.2021	53,6	45,3	55,9	56,0	50,4	59,1
08.08.2021	51,0	42,0	52,4	54,7	50,6	58,6
09.08.2021	52,4		51,4	55,9	49,6	58,1
10.08.2021	51,1		50,4	57,0	48,0	57,8
11.08.2021	51,3		50,0	54,6	46,4	56,0
12.08.2021	51,8		51,3	54,2	46,7	55,9
13.08.2021	50,5	44,0	53,0	53,8	49,6	57,4
14.08.2021	51,7	42,3	53,4	54,4	47,4	56,6
15.08.2021	50,5	37,0	50,3	53,1	48,6	56,4
16.08.2021	51,5	34,6	50,5	55,6	49,2	58,0
17.08.2021	51,7	39,9	52,0	55,5	49,8	58,2
18.08.2021	52,5	43,2	53,9	55,6	49,7	58,2
19.08.2021	52,5	46,4	54,7	55,7	49,7	58,1
20.08.2021	50,6		49,4	54,3	46,9	55,8
21.08.2021	46,9	42,2	50,4	53,5	49,8	57,5
22.08.2021	53,9	45,5	55,2	55,8	51,6	59,2
23.08.2021	48,1	38,7	49,0	54,2	49,7	57,5
24.08.2021	43,9		43,4	56,9	45,3	56,9
25.08.2021	45,8	35,6	47,0	53,6	47,6	56,0
26.08.2021	51,5	42,1	52,5	54,6	47,1	56,3
27.08.2021	49,9	44,3	52,8	53,6	49,2	57,0
28.08.2021	51,7	44,2	53,7	54,3	49,3	57,4
29.08.2021	52,5	49,4	56,5	54,5	51,4	58,6
30.08.2021	47,1		46,2	53,6	45,9	55,3
31.08.2021	47,4	40,6	49,7	54,2	49,5	57,3
Gesamt	51,7	43,3	53,2	55,2	49,5	57,9

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

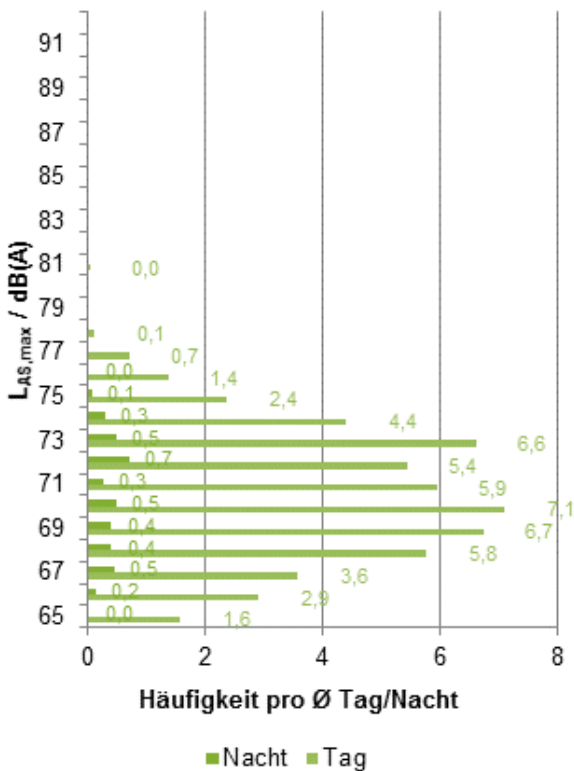


Anzahl der Maximalpegel

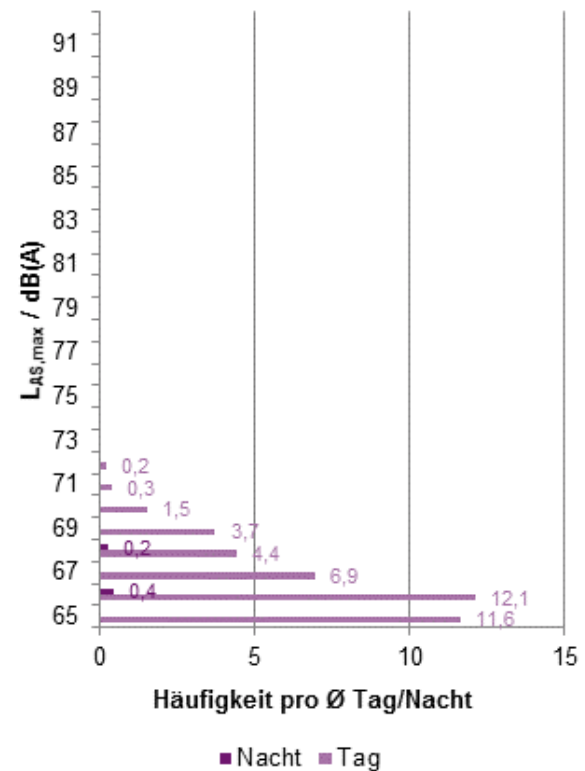
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1558	51,9
Betriebsrichtung 25/18	1316	54,6
Betriebsrichtung 07/18	242	40,8

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	105	3,4
Betriebsrichtung 25/18	102	3,9
Betriebsrichtung 07/18	3	0,7

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)	1316	1303	1707	77%	76%	102	102	155	66%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	242	241	879	28%	27%	3	3	7	43%	43%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
11.08.2021 16:47:00	11.08.2021 16:56:59	10	0	10	Fremdgeräusche	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
20.08.2021 15:00:00	20.08.2021 15:28:59	29	0	29	Fremdgeräusche	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		923	0	923		

4.7 Messstation 8 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



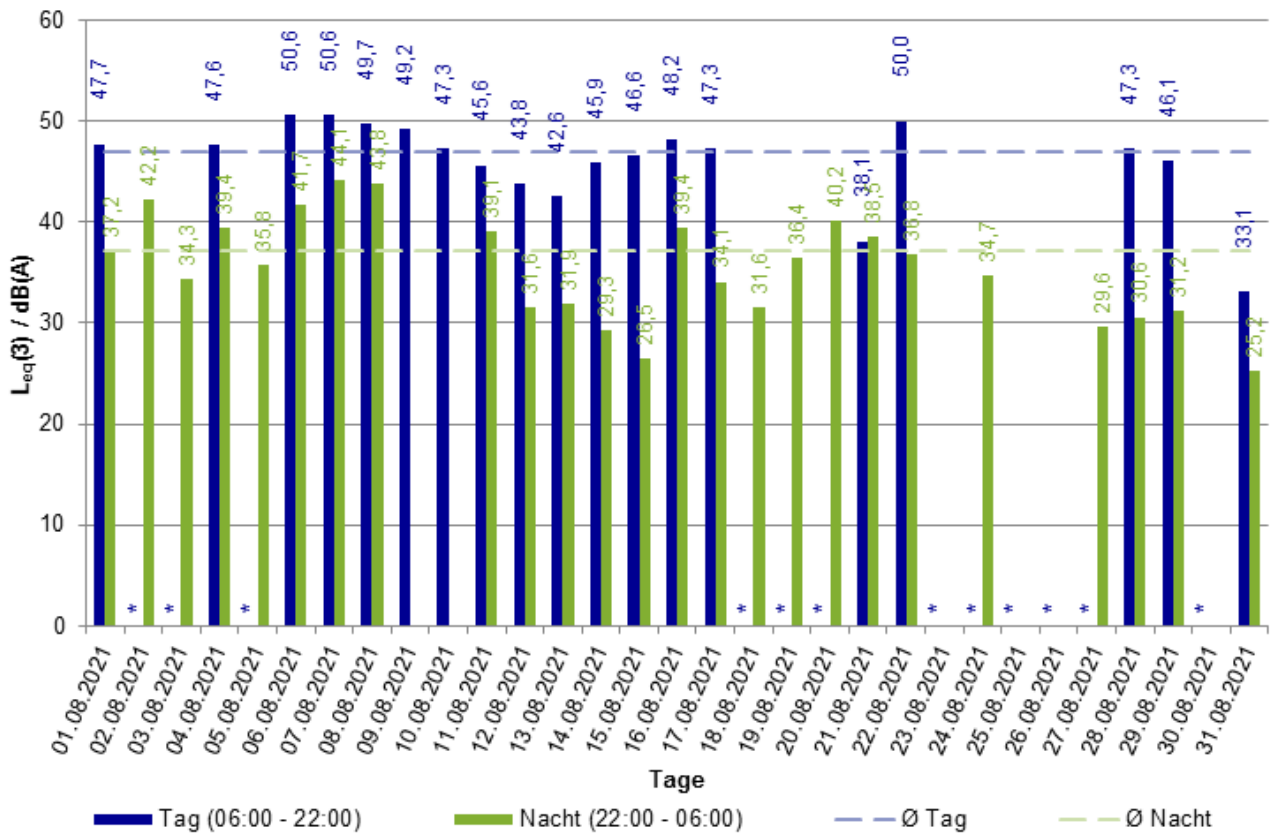
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	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)
46,9	37,1	48,3	53,5	49,9	58,1

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

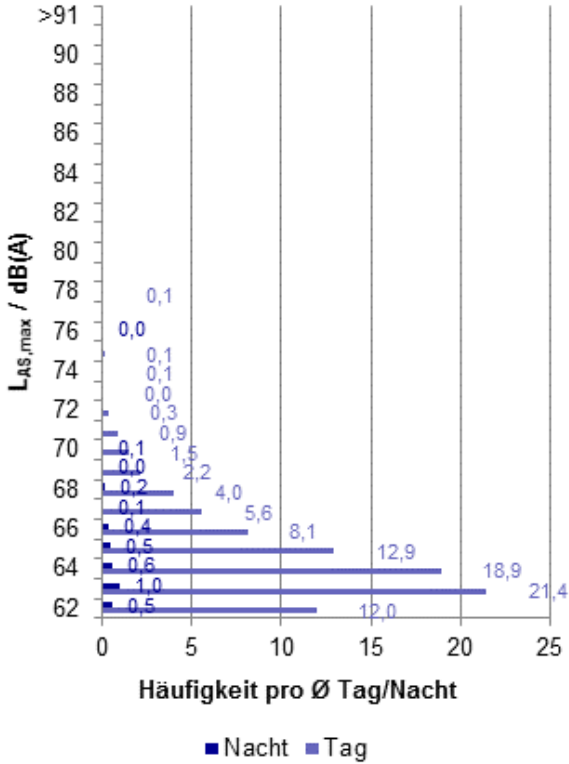
4.7.3 L_{eq} (3)-Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.08.2021	47,7	37,2	48,6	52,2	48,2	56,1
02.08.2021	*	42,2	52,0	*	48,8	59,3
03.08.2021	*	34,3	48,9	*	48,1	58,6
04.08.2021	47,6	39,4	48,8	56,3	51,7	59,6
05.08.2021	*	35,8	49,2	*	52,2	61,1
06.08.2021	50,6	41,7	52,3	55,1	51,6	59,7
07.08.2021	50,6	44,1	53,8	54,9	51,8	60,2
08.08.2021	49,7	43,8	52,9	54,1	52,3	59,6
09.08.2021	49,2		49,3	54,9	50,8	58,5
10.08.2021	47,3		46,1	53,5	50,7	57,7
11.08.2021	45,6	39,1	47,7	54,6	50,1	57,7
12.08.2021	43,8	31,6	43,6	53,3	52,8	59,3
13.08.2021	42,6	31,9	43,7	53,2	50,7	59,2
14.08.2021	45,9	29,3	45,6	51,9	50,5	57,4
15.08.2021	46,6	26,5	46,4	52,0	49,0	56,4
16.08.2021	48,2	39,4	49,1	53,6	47,7	56,4
17.08.2021	47,3	34,1	47,7	54,3	47,8	56,6
18.08.2021	*	31,6	47,0	*	50,2	59,1
19.08.2021	*	36,4	48,8	*	50,1	58,8
20.08.2021	*	40,2	48,0	*	50,5	58,8
21.08.2021	38,1	38,5	45,4	52,3	52,7	60,2
22.08.2021	50,0	36,8	50,1	54,2	48,3	56,9
23.08.2021	*		33,7	*	45,6	54,9
24.08.2021	*	34,7	44,2	*	48,4	57,4
25.08.2021	*		41,7	*	49,8	59,1
26.08.2021	*		43,1	*	46,2	56,0
27.08.2021	*	29,6	45,6	*	45,5	55,6
28.08.2021	47,3	30,6	47,6	51,0	47,2	55,7
29.08.2021	46,1	31,2	46,6	51,3	47,0	55,0
30.08.2021	*		30,4	*	48,8	57,5
31.08.2021	33,1	25,2	36,6	53,9	46,0	55,6
Gesamt	46,9	37,1	48,3	53,5	49,9	58,1

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

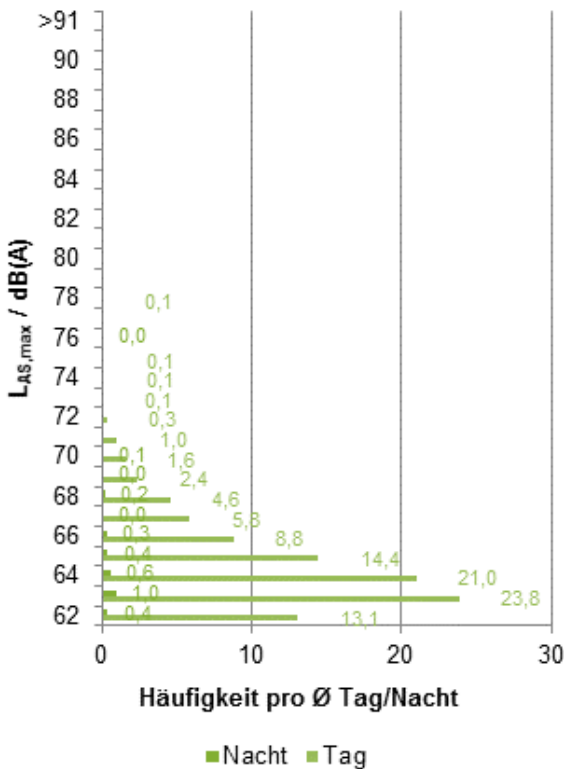
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1841	88,1
Betriebsrichtung 25/18	1728	97,1
Betriebsrichtung 07/18	11	3,6

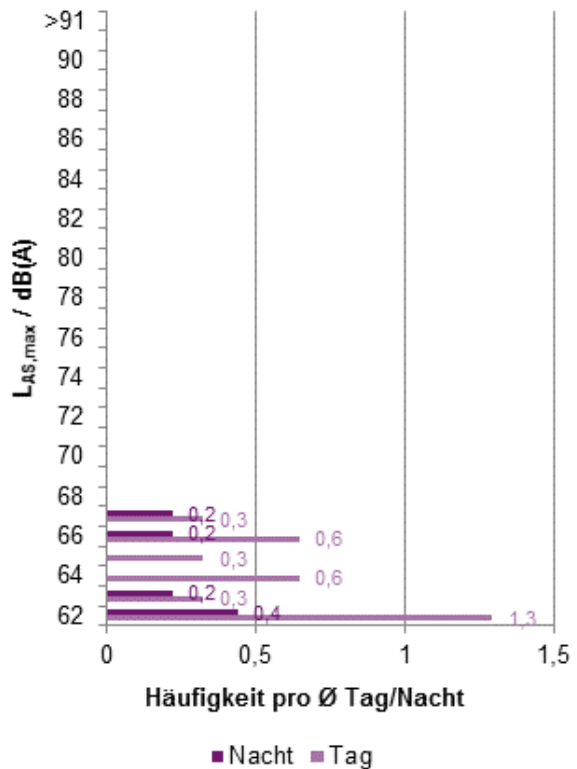
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	106	3,4
Betriebsrichtung 25/18	83	3,1
Betriebsrichtung 07/18	5	1,1

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)	1728	1068	2683	64%	40%	83	23	29	286%	79%
Ostbetrieb (BR 07)	11	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Messbericht über Fluggeräusche – August 2021

Ersteller: Fraport AG, AVN-AL

Erstellungsdatum: 28. Dezember 2021

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
02.08.2021 07:21:00	02.08.2021 17:38:59	618	0	618	Fremdgeräusche
03.08.2021 07:42:00	03.08.2021 17:36:59	595	0	595	Fremdgeräusche
05.08.2021 07:14:00	05.08.2021 17:33:59	620	0	620	Fremdgeräusche
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit
07.08.2021 07:21:00	07.08.2021 13:37:59	377	0	377	Fremdgeräusche
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter
13.08.2021 07:37:00	13.08.2021 08:40:59	64	0	64	Fremdgeräusche
13.08.2021 11:06:00	13.08.2021 17:50:59	405	0	405	Fremdgeräusche
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit
18.08.2021 07:05:00	18.08.2021 17:40:59	636	0	636	Fremdgeräusche
19.08.2021 07:21:00	19.08.2021 16:25:59	545	0	545	Fremdgeräusche
20.08.2021 07:02:00	20.08.2021 16:48:59	587	0	587	Fremdgeräusche
21.08.2021 07:03:00	21.08.2021 12:58:59	356	0	356	Fremdgeräusche
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter
23.08.2021 07:05:00	23.08.2021 17:36:59	632	0	632	Fremdgeräusche
24.08.2021 07:00:00	24.08.2021 17:46:59	647	0	647	Fremdgeräusche
25.08.2021 07:04:00	25.08.2021 16:57:59	594	0	594	Fremdgeräusche
26.08.2021 07:11:00	26.08.2021 16:46:59	576	0	576	Fremdgeräusche

Messbericht über Fluggeräusche – August 2021

Ersteller: Fraport AG, AVN-AL

Erstellungsdatum: 28. Dezember 2021

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
27.08.2021 07:28:00	27.08.2021 17:10:59	583	0	583	Fremdgeräusche
28.08.2021 07:06:00	28.08.2021 12:59:59	354	0	354	Fremdgeräusche
30.08.2021 07:07:00	30.08.2021 17:39:59	633	0	633	Fremdgeräusche
Gesamt		9706	0	9706	

4.8 Messstation 9 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation



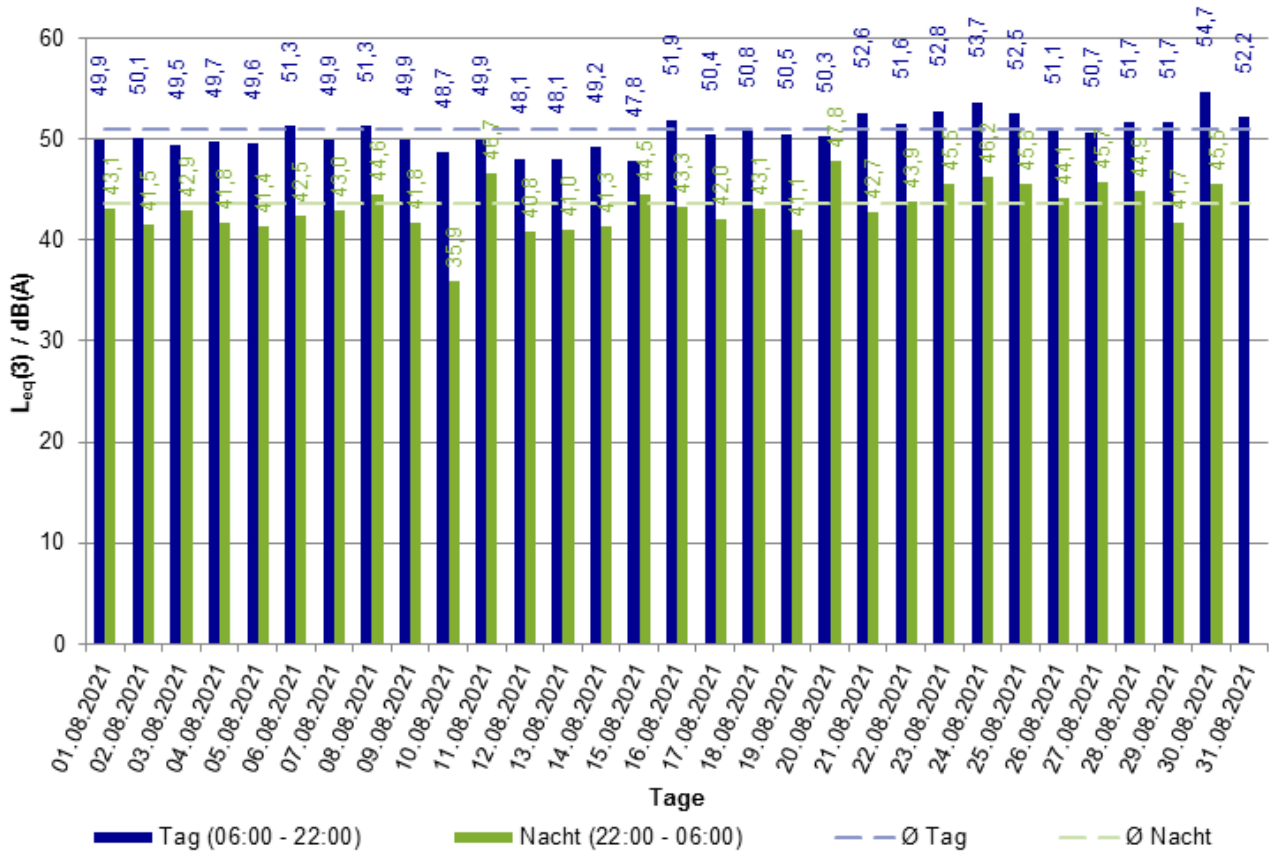
Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,0	43,6	52,9	54,6	50,8	58,5

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

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



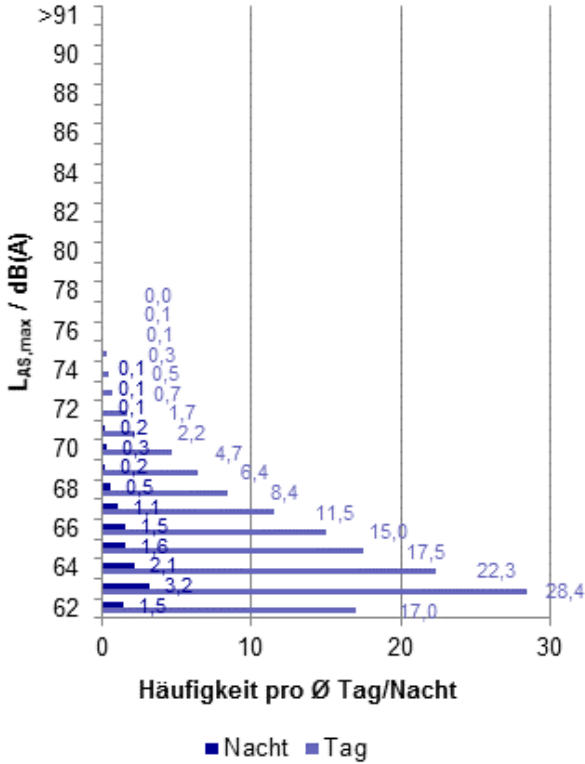
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	49,9	43,1	52,5	54,2	49,1	57,5
02.08.2021	50,1	41,5	51,6	54,5	48,0	56,9
03.08.2021	49,5	42,9	51,9	54,6	47,2	57,2
04.08.2021	49,7	41,8	51,1	54,1	48,7	56,8
05.08.2021	49,6	41,4	51,2	54,2	47,3	56,5
06.08.2021	51,3	42,5	52,5	54,4	48,8	57,8
07.08.2021	49,9	43,0	52,3	53,6	47,8	56,4
08.08.2021	51,3	44,6	54,4	54,4	49,0	58,1
09.08.2021	49,9	41,8	51,1	54,1	48,8	56,9
10.08.2021	48,7	35,9	49,1	53,5	49,0	56,9
11.08.2021	49,9	46,7	54,4	54,2	50,6	58,2
12.08.2021	48,1	40,8	49,9	53,5	50,4	57,7
13.08.2021	48,1	41,0	50,5	53,6	51,0	58,2
14.08.2021	49,2	41,3	50,5	53,4	50,3	57,5
15.08.2021	47,8	44,5	51,7	52,9	49,5	56,9
16.08.2021	51,9	43,3	53,8	55,5	49,8	58,8
17.08.2021	50,4	42,0	51,9	54,4	48,0	57,0
18.08.2021	50,8	43,1	52,3	54,2	47,9	56,6
19.08.2021	50,5	41,1	51,5	54,0	48,9	57,0
20.08.2021	50,3	47,8	55,1	54,2	51,6	58,9
21.08.2021	52,6	42,7	53,4	54,4	58,9	64,6
22.08.2021	51,6	43,9	53,8	54,6	48,9	57,4
23.08.2021	52,8	45,5	55,0	55,7	52,3	59,8
24.08.2021	53,7	46,2	55,5	56,7	52,8	60,3
25.08.2021	52,5	45,6	54,3	55,3	50,4	58,3
26.08.2021	51,1	44,1	53,2	55,1	50,1	58,2
27.08.2021	50,7	45,7	53,7	55,0	51,2	58,8
28.08.2021	51,7	44,9	53,6	55,0	50,4	58,4
29.08.2021	51,7	41,7	52,7	55,1	49,8	58,0
30.08.2021	54,7	45,5	55,8	57,0	51,7	59,8
31.08.2021	52,2		50,9	55,5	51,9	59,3
Gesamt	51,0	43,6	52,9	54,6	50,8	58,5

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

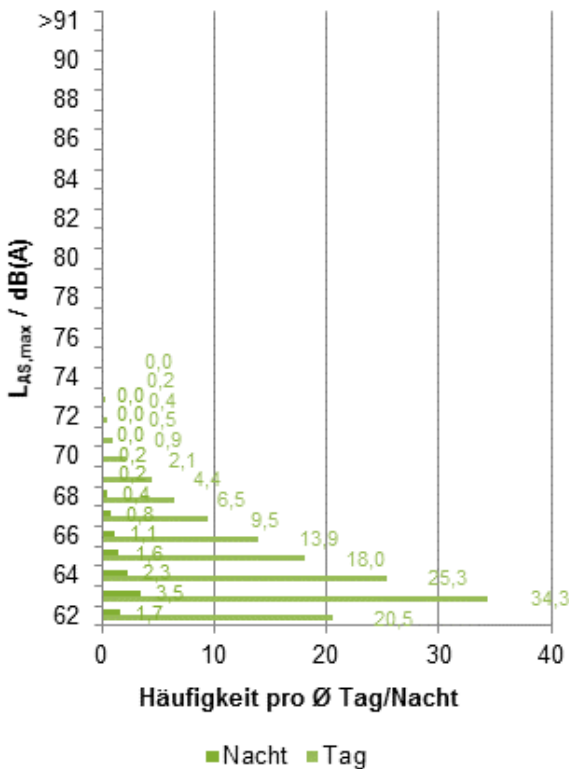


Anzahl der Maximalpegel

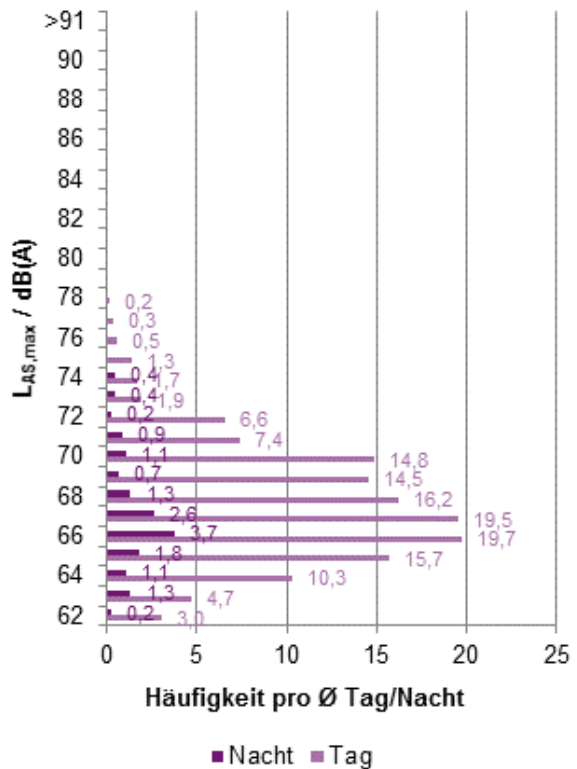
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4070	136,9
Betriebsrichtung 25/18	3249	136,6
Betriebsrichtung 07/18	821	138,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	385	12,4
Betriebsrichtung 25/18	313	11,8
Betriebsrichtung 07/18	72	15,8

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)	3249	2991	5373	60%	56%	313	307	557	56%	55%
Ostbetrieb (BR 07)	821	817	883	93%	93%	72	72	77	94%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 11:10:00	06.08.2021 12:29:59	80	0	80	Fremdgeräusche	
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 08:42:00	08.08.2021 14:49:59	368	0	368	Fremdgeräusche	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		1221	0	1221		

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



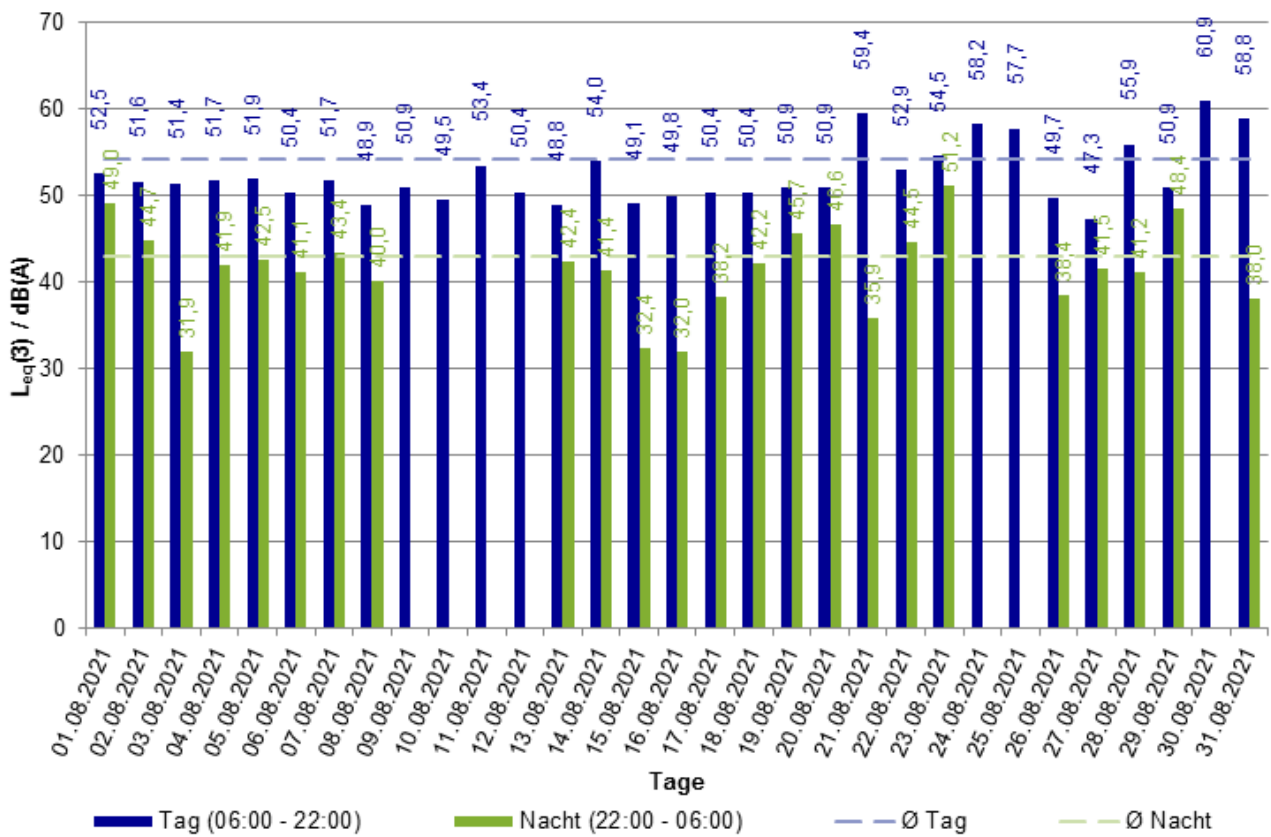
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
54,1	42,9	54,8	56,5	47,4	57,7

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

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



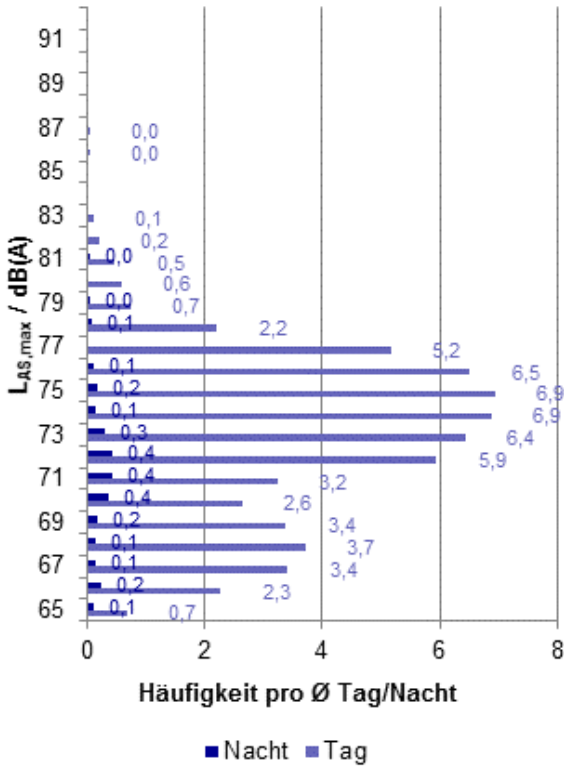
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	52,5	49,0	56,7	54,4	51,1	58,7
02.08.2021	51,6	44,7	53,5	54,8	48,2	57,2
03.08.2021	51,4	31,9	50,7	55,2	44,9	56,6
04.08.2021	51,7	41,9	52,7	53,7	47,2	56,0
05.08.2021	51,9	42,5	53,5	54,0	49,2	57,4
06.08.2021	50,4	41,1	51,3	65,6	47,1	63,7
07.08.2021	51,7	43,4	54,0	54,2	47,6	57,0
08.08.2021	48,9	40,0	50,0	52,7	45,9	55,3
09.08.2021	50,9		49,7	53,5	43,9	54,3
10.08.2021	49,5		48,5	52,8	44,3	54,1
11.08.2021	53,4		54,9	55,6	44,7	57,3
12.08.2021	50,4		50,2	53,8	45,1	55,2
13.08.2021	48,8	42,4	51,5	53,8	46,9	56,0
14.08.2021	54,0	41,4	54,2	55,4	47,3	56,9
15.08.2021	49,1	32,4	48,4	51,8	43,5	53,2
16.08.2021	49,8	32,0	48,6	53,6	45,4	55,1
17.08.2021	50,4	38,2	50,8	53,0	45,6	55,0
18.08.2021	50,4	42,2	51,9	53,2	47,2	55,7
19.08.2021	50,9	45,7	53,6	53,3	47,7	55,9
20.08.2021	50,9	46,6	54,4	52,8	49,2	56,7
21.08.2021	59,4	35,9	59,2	60,0	45,7	60,3
22.08.2021	52,9	44,5	54,6	54,7	47,1	56,7
23.08.2021	54,5	51,2	59,6	55,9	52,4	60,7
24.08.2021	58,2		58,1	59,2	45,1	59,6
25.08.2021	57,7		57,2	58,5	44,7	58,7
26.08.2021	49,7	38,4	50,1	53,0	46,2	55,1
27.08.2021	47,3	41,5	50,2	52,0	47,4	55,3
28.08.2021	55,9	41,2	55,3	56,9	48,2	57,8
29.08.2021	50,9	48,4	55,3	53,6	50,1	57,4
30.08.2021	60,9		60,5	61,4	46,6	61,5
31.08.2021	58,8	38,0	57,3	59,6	47,3	59,3
Gesamt	54,1	42,9	54,8	56,5	47,4	57,7

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

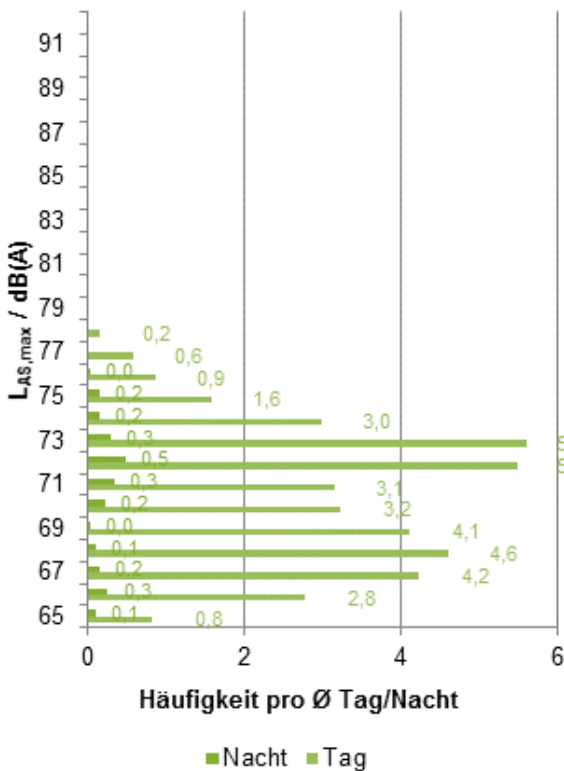
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1843	61,5
Betriebsrichtung 25/18	969	40,1
Betriebsrichtung 07/18	874	149,7

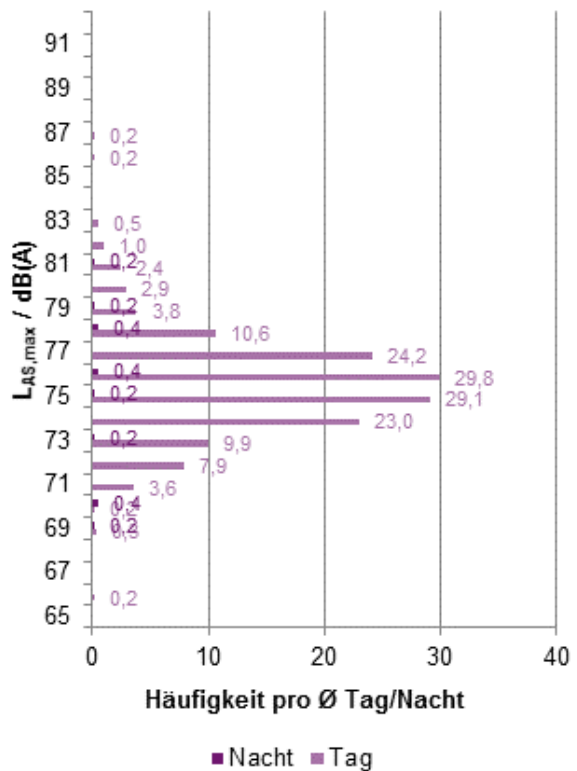
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	85	2,7
Betriebsrichtung 25/18	63	2,4
Betriebsrichtung 07/18	11	2,4

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)	969	965	1379	70%	70%	63	63	95	66%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	874	873	879	99%	99%	11	8	7	157%	114%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

Zeitraum		Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt	
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter
24.08.2021 09:49:00	24.08.2021 11:24:59	96	0	96	Fremdgeräusche
Gesamt		980	0	980	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



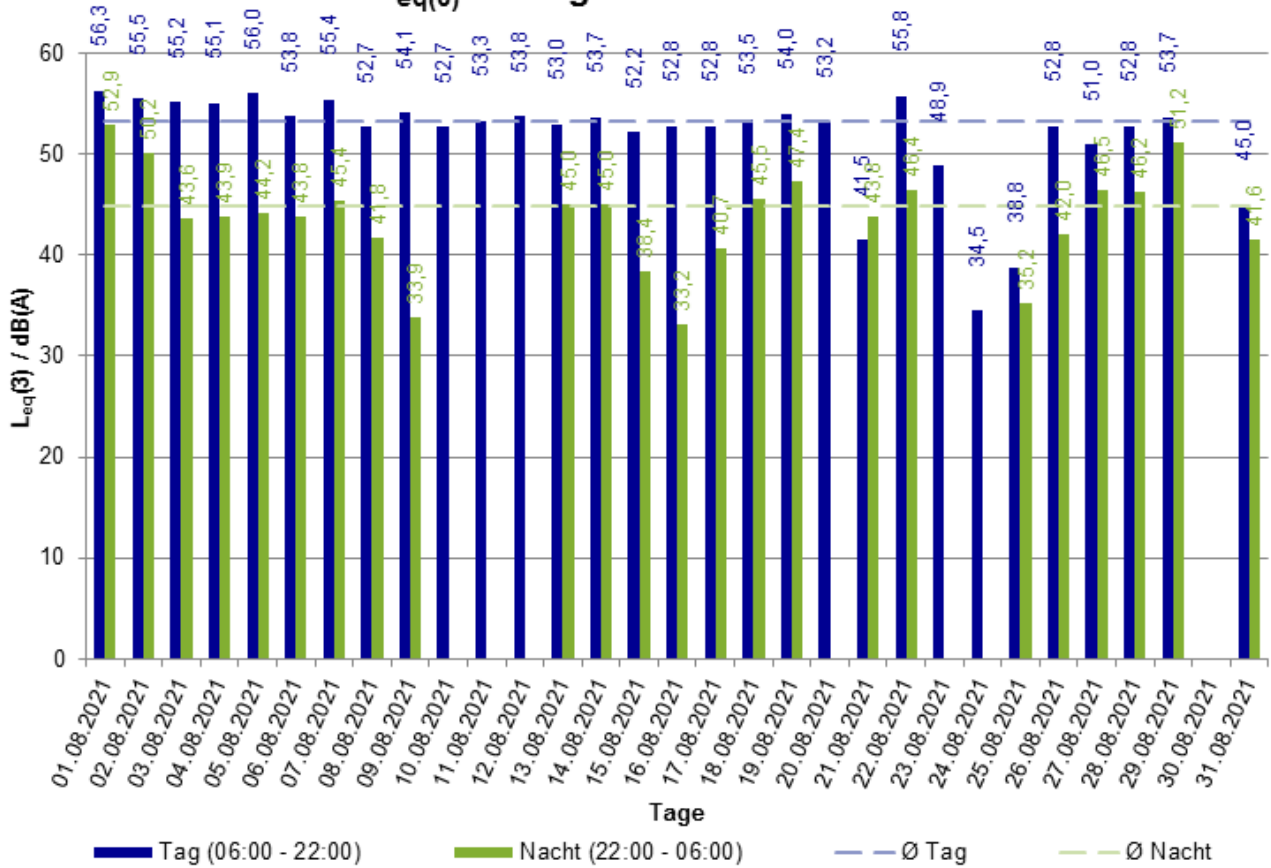
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
53,2	44,8	54,8	56,2	53,4	60,7

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

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



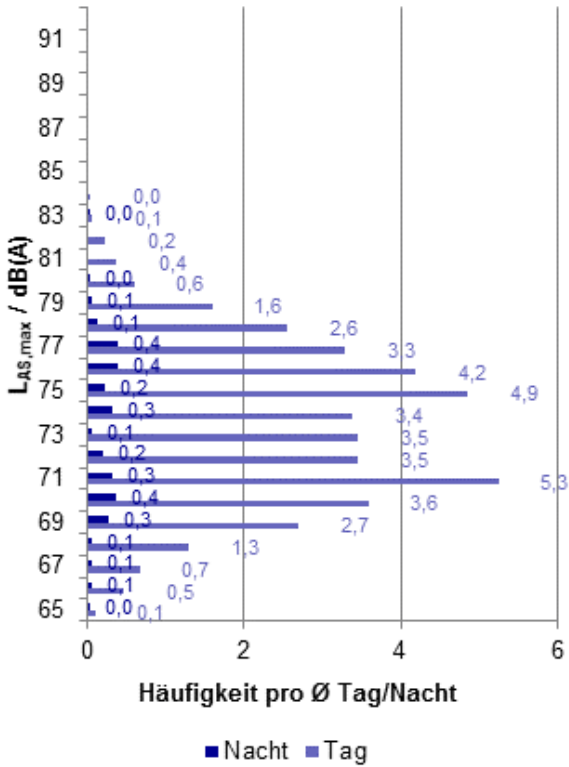
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	56,3	52,9	60,7	57,7	54,9	62,4
02.08.2021	55,5	50,2	58,3	57,6	52,6	60,9
03.08.2021	55,2	43,6	55,5	58,4	49,2	60,5
04.08.2021	55,1	43,9	55,9	56,7	51,7	60,1
05.08.2021	56,0	44,2	57,3	57,0	49,8	59,5
06.08.2021	53,8	43,8	54,5	55,9	50,5	59,1
07.08.2021	55,4	45,4	57,4	56,3	47,4	58,4
08.08.2021	52,7	41,8	53,4	53,9	50,0	57,8
09.08.2021	54,1	33,9	53,1	55,4	52,2	59,3
10.08.2021	52,7		51,7	55,2	52,7	59,7
11.08.2021	53,3		51,9	56,0	55,8	62,1
12.08.2021	53,8		53,8	56,5	56,3	62,8
13.08.2021	53,0	45,0	55,1	55,7	54,8	61,5
14.08.2021	53,7	45,0	55,8	55,7	53,1	60,5
15.08.2021	52,2	38,4	51,8	54,2	51,7	58,7
16.08.2021	52,8	33,2	51,4	56,5	53,4	61,4
17.08.2021	52,8	40,7	53,0	55,4	46,0	56,8
18.08.2021	53,5	45,5	55,0	56,5	50,6	59,2
19.08.2021	54,0	47,4	56,1	55,5	52,8	59,9
20.08.2021	53,2		51,9	56,1	54,7	61,4
21.08.2021	41,5	43,8	50,4	53,8	52,2	58,8
22.08.2021	55,8	46,4	56,7	56,8	50,8	59,2
23.08.2021	48,9		47,1	55,6	56,6	62,9
24.08.2021	34,5		32,7	56,9	56,8	63,2
25.08.2021	38,8	35,2	44,3	56,0	52,5	59,9
26.08.2021	52,8	42,0	53,4	57,8	54,0	61,4
27.08.2021	51,0	46,5	54,5	56,3	54,5	61,4
28.08.2021	52,8	46,2	55,2	55,8	53,4	60,6
29.08.2021	53,7	51,2	58,1	57,0	55,3	62,0
30.08.2021				55,9	53,1	60,2
31.08.2021	45,0	41,6	49,8	55,1	54,2	60,9
Gesamt	53,2	44,8	54,8	56,2	53,4	60,7

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

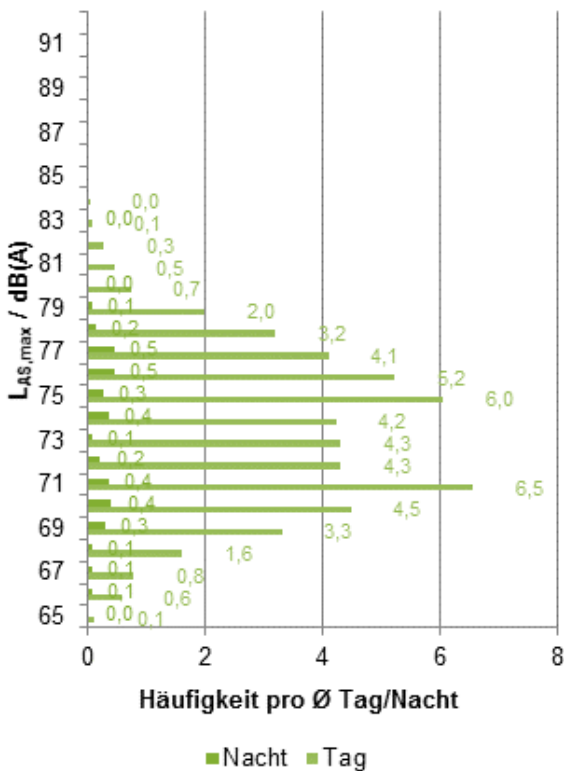


Anzahl der Maximalpegel

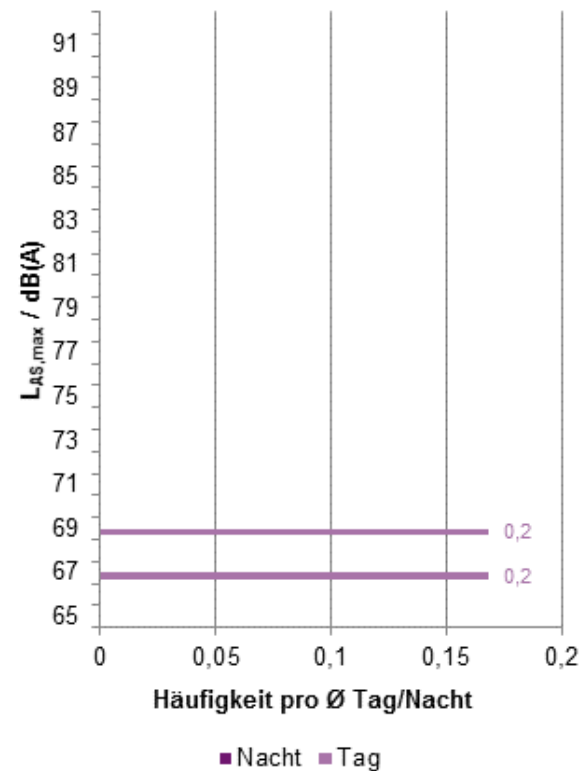
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1268	42,2
Betriebsrichtung 25/18	1266	52,4
Betriebsrichtung 07/18	2	0,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	93	3
Betriebsrichtung 25/18	93	3,5
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)	1266	1262	1379	92%	92%	93	93	95	98%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	2	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		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



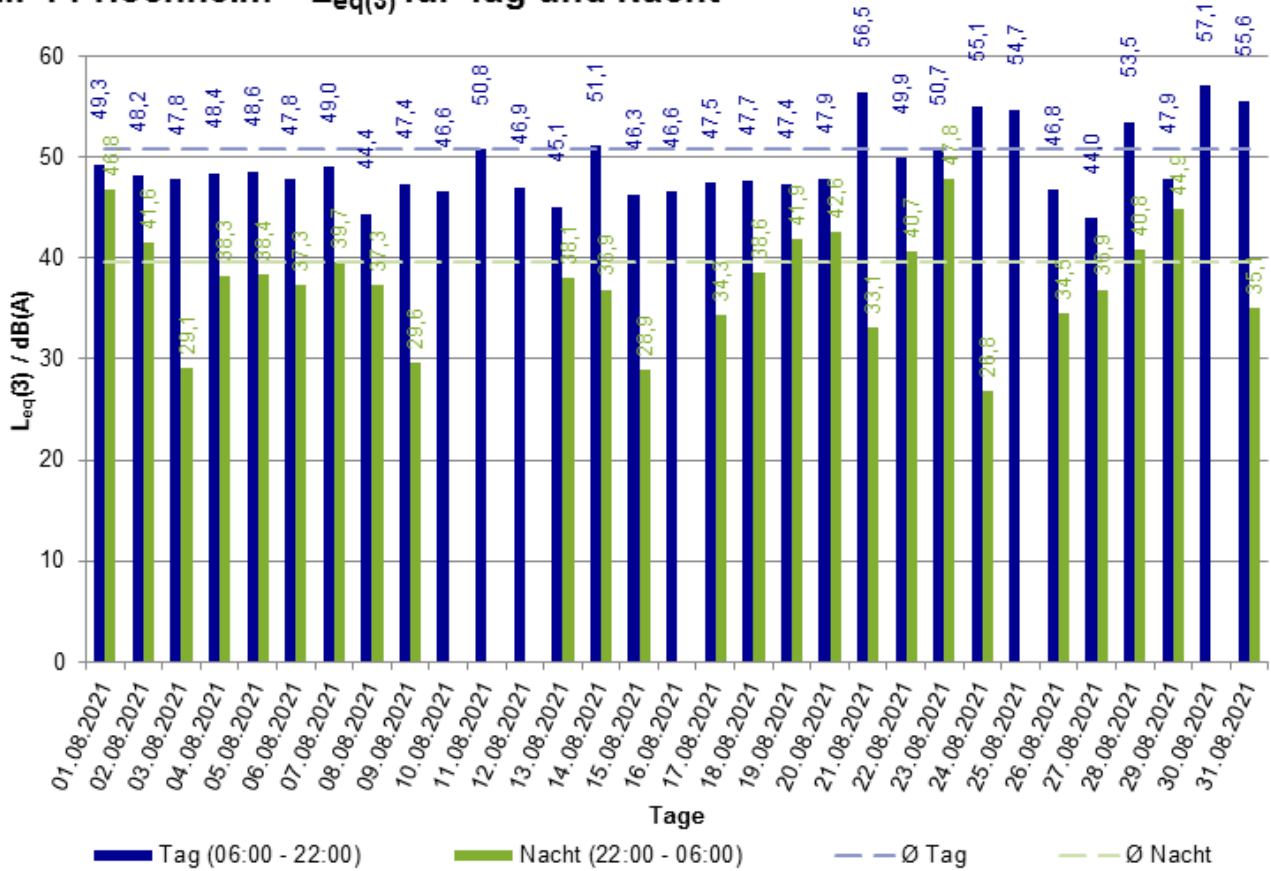
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
50,9	39,6	51,7	57,7	45,1	57,5

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

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



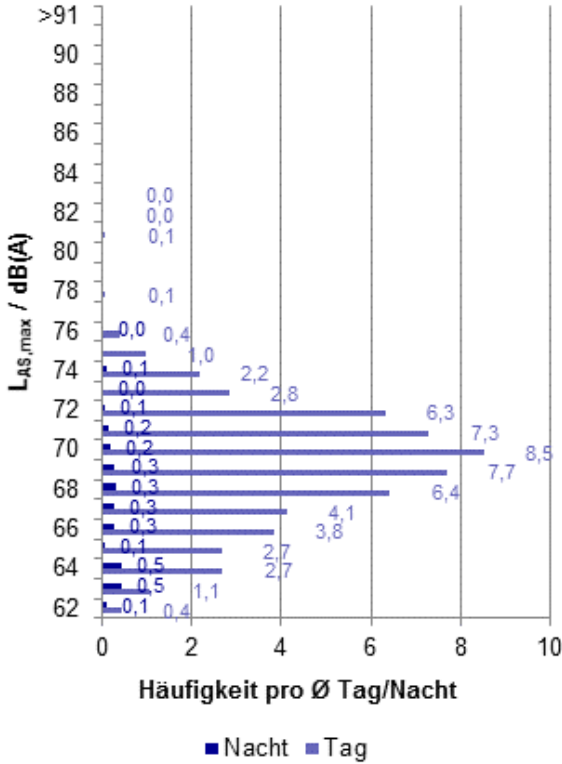
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	49,3	46,8	54,2	51,8	48,4	56,1
02.08.2021	48,2	41,6	50,2	52,7	45,8	54,8
03.08.2021	47,8	29,1	47,2	54,7	44,7	57,0
04.08.2021	48,4	38,3	49,2	70,4	44,8	68,7
05.08.2021	48,6	38,4	50,1	52,3	46,0	54,8
06.08.2021	47,8	37,3	48,0	53,3	45,5	55,4
07.08.2021	49,0	39,7	51,2	52,6	45,2	54,9
08.08.2021	44,4	37,3	46,5	50,3	45,1	53,5
09.08.2021	47,4	29,6	46,4	52,3	44,1	53,7
10.08.2021	46,6		45,6	52,1	42,9	53,2
11.08.2021	50,8		52,4	53,3	43,2	55,1
12.08.2021	46,9		46,5	51,0	43,2	52,6
13.08.2021	45,1	38,1	47,0	51,8	43,8	53,3
14.08.2021	51,1	36,9	50,8	52,8	42,4	53,5
15.08.2021	46,3	28,9	46,4	49,5	43,1	52,2
16.08.2021	46,6		44,9	52,4	44,7	54,3
17.08.2021	47,5	34,3	47,6	52,6	44,2	54,2
18.08.2021	47,7	38,6	48,7	52,1	45,7	54,3
19.08.2021	47,4	41,9	49,8	53,0	45,7	55,5
20.08.2021	47,9	42,6	50,9	51,7	45,9	54,3
21.08.2021	56,5	33,1	56,5	57,2	45,0	57,9
22.08.2021	49,9	40,7	51,4	52,1	45,3	54,5
23.08.2021	50,7	47,8	55,9	53,0	49,1	57,3
24.08.2021	55,1	26,8	55,1	56,5	43,4	57,0
25.08.2021	54,7		54,4	56,1	44,1	56,6
26.08.2021	46,8	34,5	47,1	51,5	42,9	52,9
27.08.2021	44,0	36,9	46,3	51,6	43,8	53,4
28.08.2021	53,5	40,8	53,2	54,8	45,4	55,5
29.08.2021	47,9	44,9	51,9	53,3	47,1	55,3
30.08.2021	57,1		56,8	57,9	44,1	58,2
31.08.2021	55,6	35,1	54,1	56,8	44,0	56,5
Gesamt	50,9	39,6	51,7	57,7	45,1	57,5

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

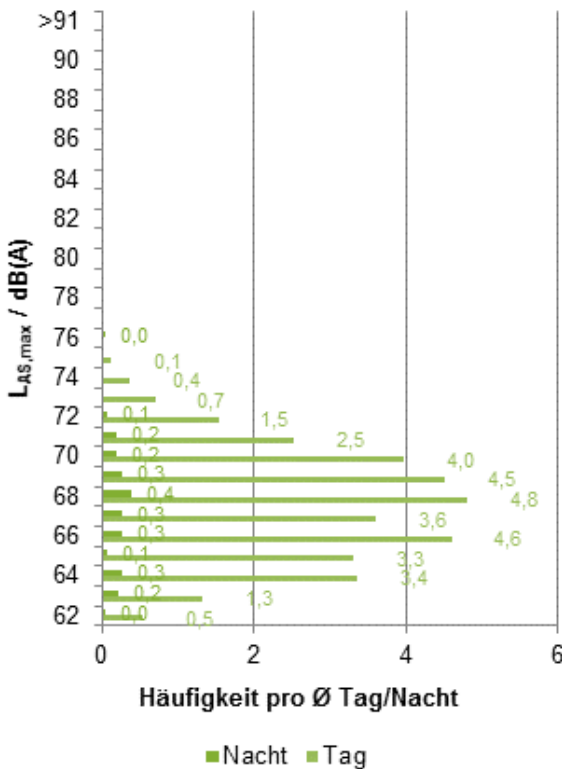


Anzahl der Maximalpegel

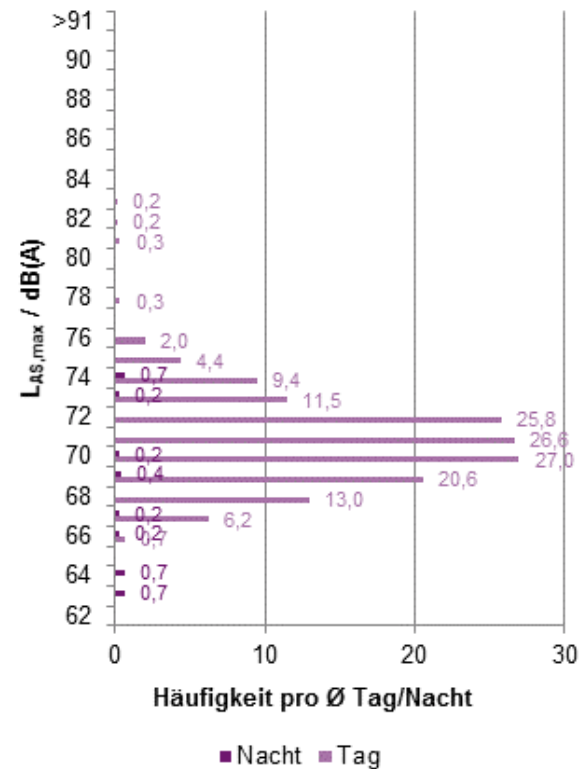
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1731	57,5
Betriebsrichtung 25/18	852	35,3
Betriebsrichtung 07/18	879	148,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	86	2,8
Betriebsrichtung 25/18	60	2,3
Betriebsrichtung 07/18	15	3,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.11.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	852	843	968	88%	87%	60	60	64	94%	94%
Ostbetrieb (BR 07)	879	879	879	100%	100%	15	8	7	214%	114%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



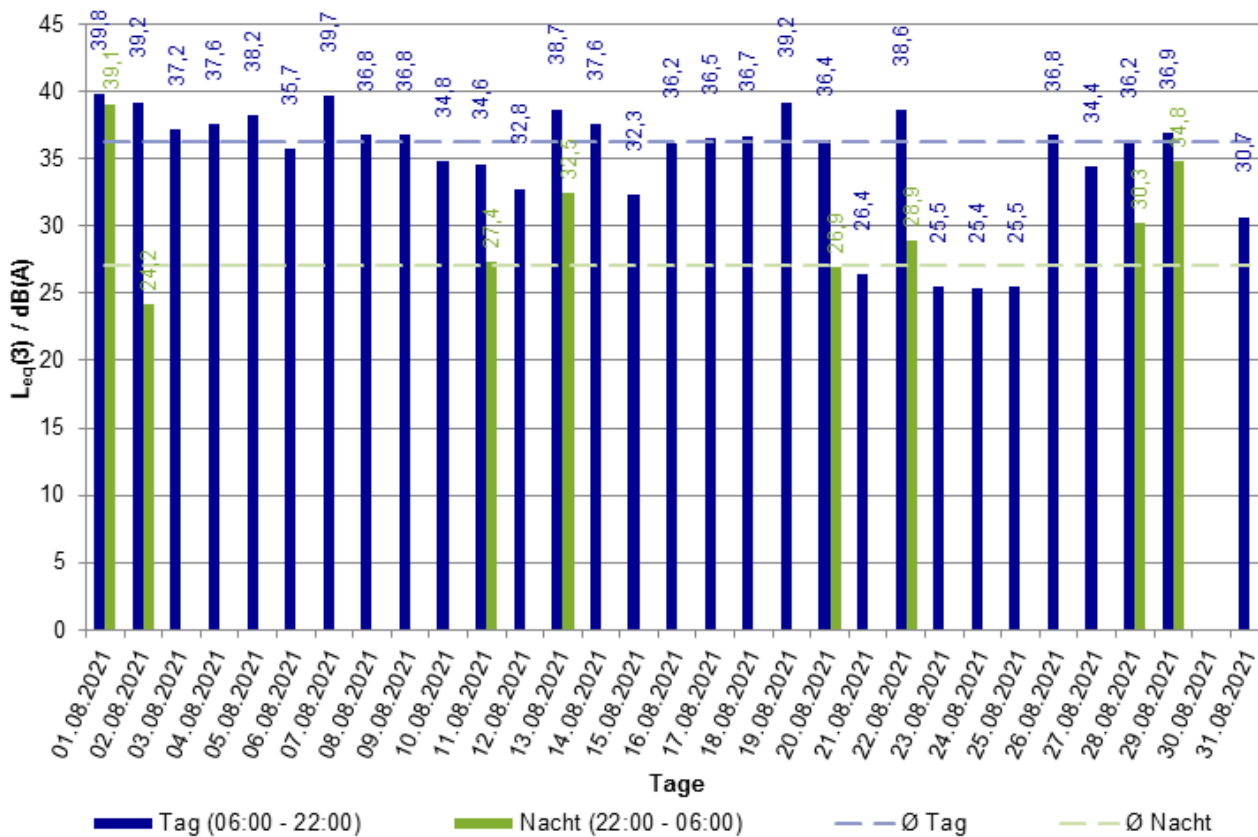
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur 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)
36,3	27,1	37,8	50,3	50,9	57,4

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

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



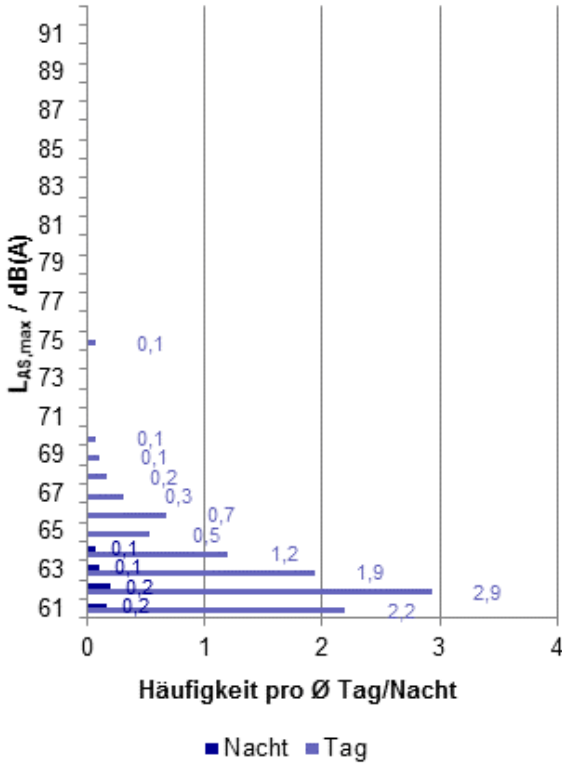
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	39,8	39,1	46,2	51,0	51,0	57,6
02.08.2021	39,2	24,2	39,0	53,1	43,6	55,8
03.08.2021	37,2		36,2	52,8	44,1	56,0
04.08.2021	37,6		38,0	49,3	54,4	60,1
05.08.2021	38,2		38,6	52,2	55,1	61,1
06.08.2021	35,7		34,4	52,3	50,9	58,6
07.08.2021	39,7		41,3	48,8	52,4	58,2
08.08.2021	36,8		36,3	50,8	50,0	57,3
09.08.2021	36,8		35,7	50,4	51,0	57,4
10.08.2021	34,8		34,0	50,0	52,7	58,7
11.08.2021	34,6	27,4	36,1	49,2	53,8	59,6
12.08.2021	32,8		32,1	50,2	54,7	60,5
13.08.2021	38,7	32,5	41,2	50,5	48,9	56,1
14.08.2021	37,6		38,1	50,0	51,4	57,7
15.08.2021	32,3		30,5	48,7	53,4	59,2
16.08.2021	36,2		33,9	50,5	43,0	52,7
17.08.2021	36,5		35,1	49,7	43,1	52,3
18.08.2021	36,7		37,9	51,2	54,0	60,1
19.08.2021	39,2		38,5	51,9	53,5	59,7
20.08.2021	36,4	26,9	36,9	51,1	51,2	57,8
21.08.2021	26,4		24,6	50,5	53,6	59,7
22.08.2021	38,6	28,9	39,1	49,7	46,0	53,4
23.08.2021	25,5		23,7	49,1	47,8	54,9
24.08.2021	25,4		28,6	49,4	46,2	54,0
25.08.2021	25,5		28,7	49,9	49,1	56,2
26.08.2021	36,8		35,1	50,7	47,2	54,9
27.08.2021	34,4		34,4	49,2	44,9	52,9
28.08.2021	36,2	30,3	39,0	47,6	48,1	54,5
29.08.2021	36,9	34,8	41,4	47,5	46,5	53,3
30.08.2021				47,4	44,7	52,1
31.08.2021	30,7		31,6	48,5	45,9	53,4
Gesamt	36,3	27,1	37,8	50,3	50,9	57,4

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

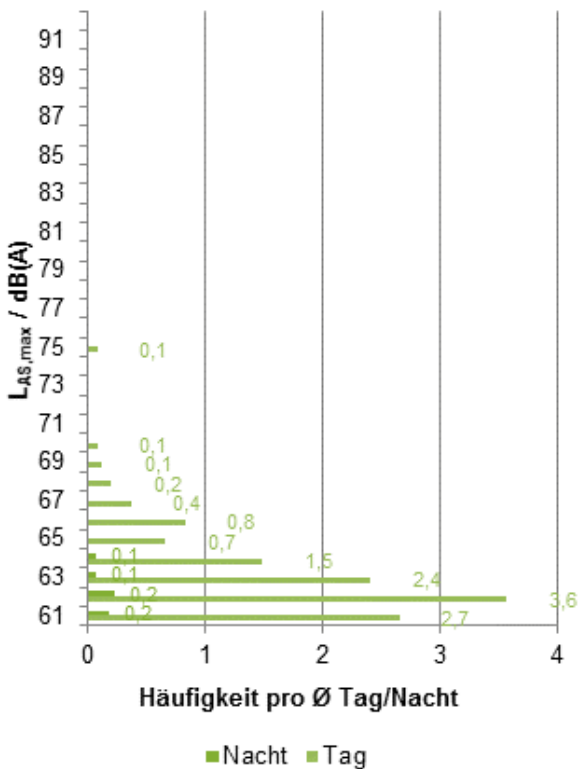
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	305	10,2
Betriebsrichtung 25/18	301	12,5
Betriebsrichtung 07/18	4	0,7

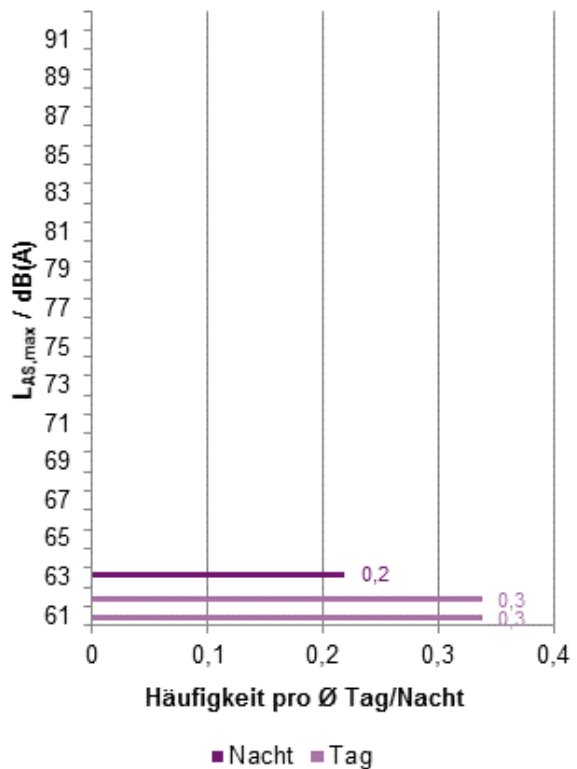
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	16	0,5
Betriebsrichtung 25/18	15	0,6
Betriebsrichtung 07/18	1	0,2

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)	301	288	1379	22%	21%	15	15	95	16%	16%
Ostbetrieb (BR 07)	4	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
30.08.2021 16:31:00	30.08.2021 16:59:59	29	0	29	Technische Mängel	
Gesamt		913	0	913		

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

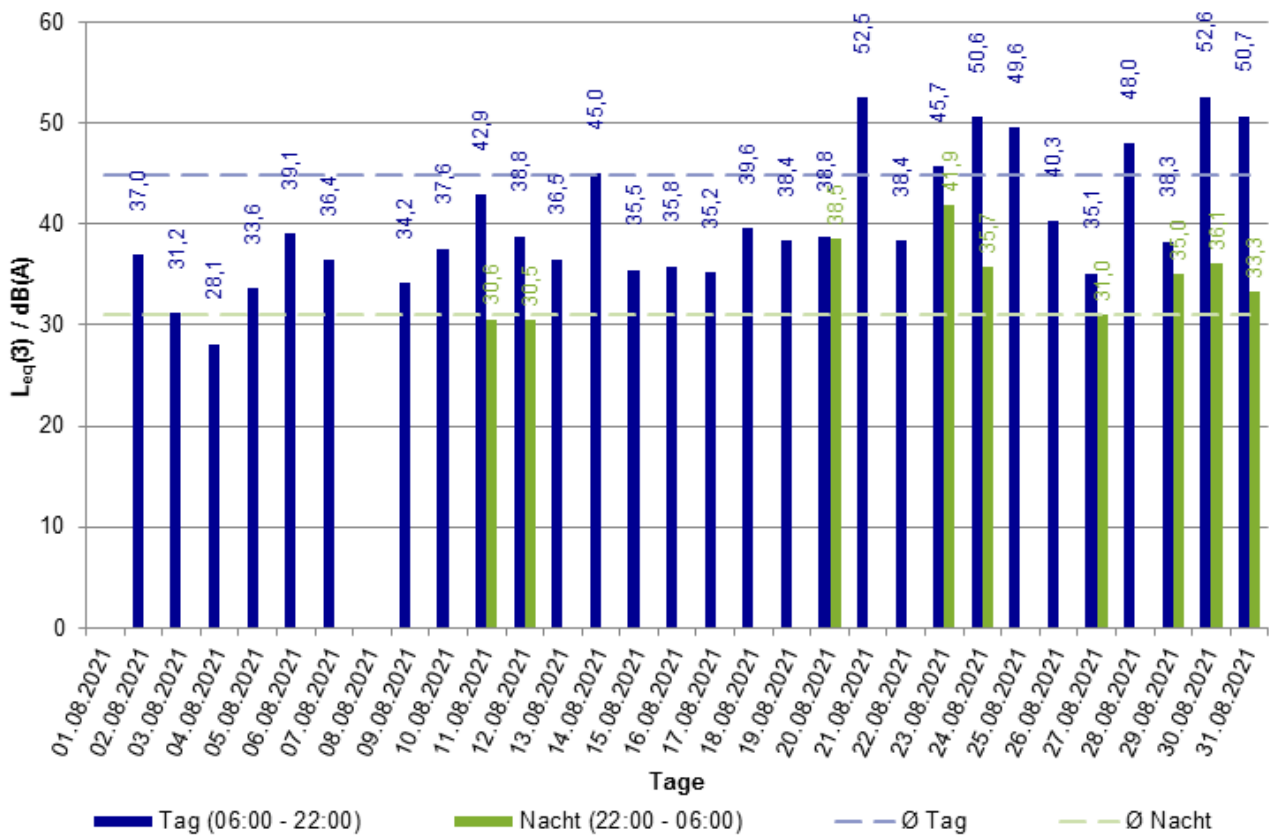
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
44,9	31,0	45,4	55,1	44,6	55,5

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

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



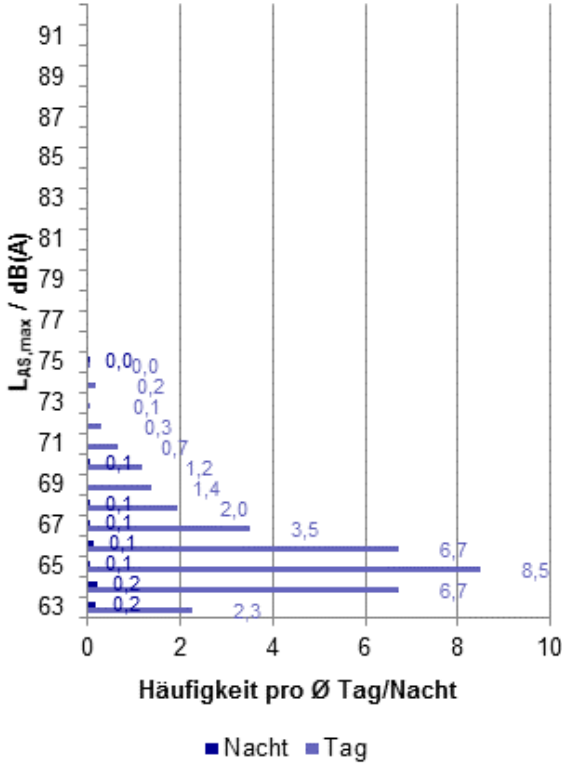
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021				54,3	42,5	54,6
02.08.2021	37,0		35,3	55,9	41,3	55,6
03.08.2021	31,2		33,7	58,4	42,2	58,3
04.08.2021	28,1		29,9	56,7	41,1	55,7
05.08.2021	33,6		32,4	53,1	46,5	54,8
06.08.2021	39,1		41,6	56,5	43,2	55,8
07.08.2021	36,4		38,3	51,6	43,9	53,1
08.08.2021				51,3	43,1	52,7
09.08.2021	34,2		34,0	53,1	43,2	53,5
10.08.2021	37,6		38,9	53,6	42,6	53,6
11.08.2021	42,9	30,6	46,5	54,2	45,5	55,4
12.08.2021	38,8	30,5	39,5	52,1	45,9	54,2
13.08.2021	36,5		37,7	54,2	45,1	55,0
14.08.2021	45,0		43,2	53,2	44,6	54,9
15.08.2021	35,5		38,2	53,1	42,6	54,2
16.08.2021	35,8		36,9	53,9	43,2	54,2
17.08.2021	35,2		36,7	52,2	40,6	52,7
18.08.2021	39,6		39,6	62,7	42,5	61,2
19.08.2021	38,4		36,6	51,5	41,7	51,9
20.08.2021	38,8	38,5	45,5	52,3	47,9	55,5
21.08.2021	52,5		52,5	58,0	46,7	58,5
22.08.2021	38,4		41,5	52,9	40,9	53,2
23.08.2021	45,7	41,9	50,8	52,5	48,1	56,1
24.08.2021	50,6	35,7	51,0	55,7	46,1	56,6
25.08.2021	49,6		49,5	54,8	45,3	55,8
26.08.2021	40,3		39,8	53,2	44,7	54,3
27.08.2021	35,1	31,0	39,1	52,2	45,3	53,8
28.08.2021	48,0		46,5	53,6	46,7	55,2
29.08.2021	38,3	35,0	43,1	53,1	44,9	54,1
30.08.2021	52,6	36,1	52,7	56,1	45,3	56,6
31.08.2021	50,7	33,3	49,3	55,3	45,3	55,6
Gesamt	44,9	31,0	45,4	55,1	44,6	55,5

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

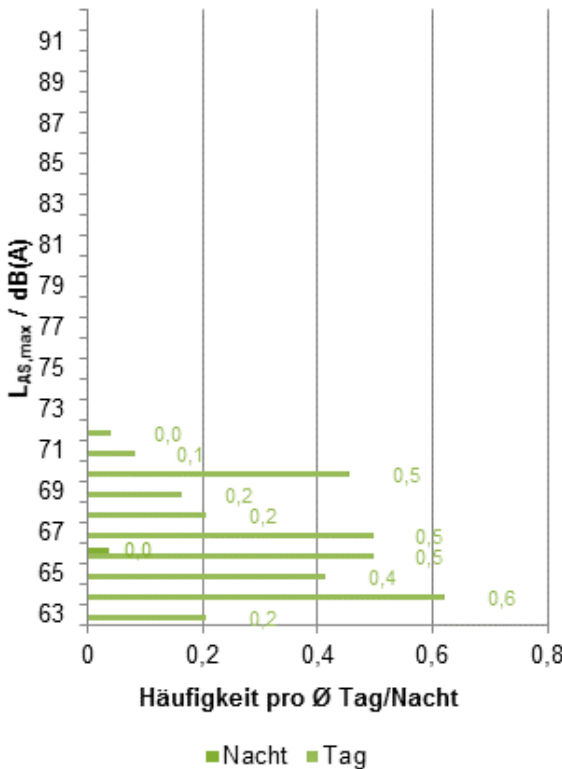


Anzahl der Maximalpegel

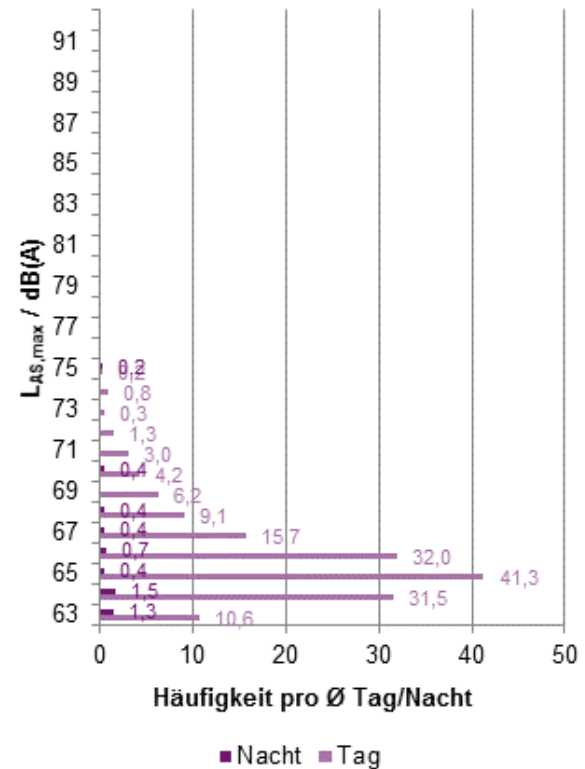
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1005	33,4
Betriebsrichtung 25/18	77	3,2
Betriebsrichtung 07/18	928	156,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	26	0,8
Betriebsrichtung 25/18	1	0
Betriebsrichtung 07/18	25	5,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	77	0	0	0%	0%	1	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	928	818	879	106%	93%	25	6	7	357%	86%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



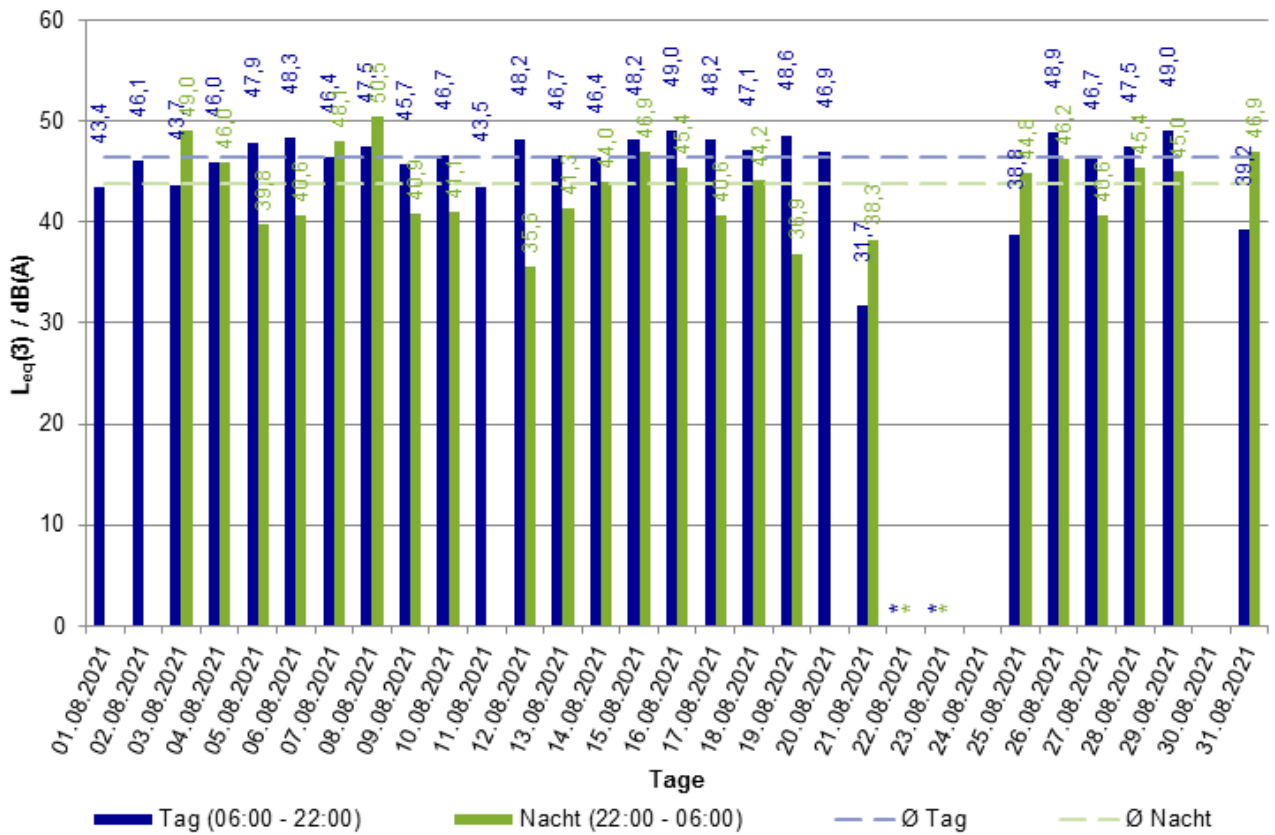
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
46,4	43,9	51,1	54,8	53,1	60,0

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

MP31 Groß Geräu (N) - $L_{eq}(3)$ 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

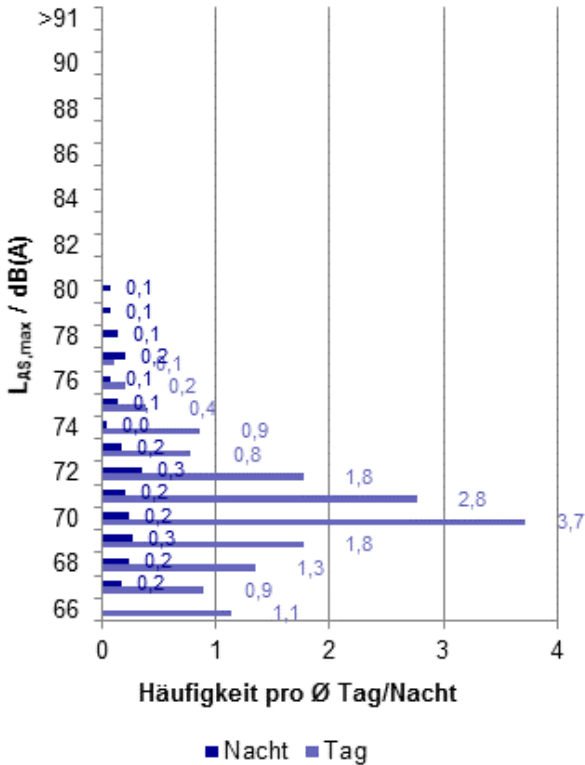
4.14.3 $L_{eq}(3)$ -Tageswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
01.08.2021	43,4		41,6	52,1	48,8	56,2
02.08.2021	46,1		44,6	54,7	51,5	58,7
03.08.2021	43,7	49,0	54,6	55,6	53,1	60,2
04.08.2021	46,0	46,0	52,7	54,3	53,5	60,2
05.08.2021	47,9	39,8	49,1	54,7	51,4	58,7
06.08.2021	48,3	40,6	51,9	55,5	52,3	60,5
07.08.2021	46,4	48,1	54,1	53,5	52,0	58,7
08.08.2021	47,5	50,5	56,7	53,5	53,5	60,2
09.08.2021	45,7	40,9	48,7	55,0	52,9	59,8
10.08.2021	46,7	41,1	49,6	54,9	55,6	61,9
11.08.2021	43,5		42,5	54,5	54,0	60,5
12.08.2021	48,2	35,6	48,0	55,3	55,4	61,8
13.08.2021	46,7	41,3	49,9	54,7	54,8	61,2
14.08.2021	46,4	44,0	50,9	53,2	53,7	60,0
15.08.2021	48,2	46,9	54,1	54,4	52,9	59,9
16.08.2021	49,0	45,4	53,4	55,1	51,7	59,7
17.08.2021	48,2	40,6	50,2	55,4	51,0	59,0
18.08.2021	47,1	44,2	51,8	55,1	54,5	61,1
19.08.2021	48,6	36,9	48,6	55,1	50,6	58,3
20.08.2021	46,9		46,1	54,2	53,0	59,8
21.08.2021	31,7	38,3	44,1	53,0	51,8	58,5
22.08.2021	*	*	*	*	*	*
23.08.2021	*	*	*	*	*	*
24.08.2021				55,8	53,8	61,3
25.08.2021	38,8	44,8	50,7	56,3	53,7	60,8
26.08.2021	48,9	46,2	53,1	55,4	52,5	59,7
27.08.2021	46,7	40,6	49,1	55,2	51,8	59,2
28.08.2021	47,5	45,4	52,5	54,3	50,9	58,4
29.08.2021	49,0	45,0	52,9	55,2	51,5	59,0
30.08.2021				55,1	51,9	59,3
31.08.2021	39,2	46,9	52,5	55,3	56,1	62,3
Gesamt	46,4	43,9	51,1	54,8	53,1	60,0

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

4.14.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

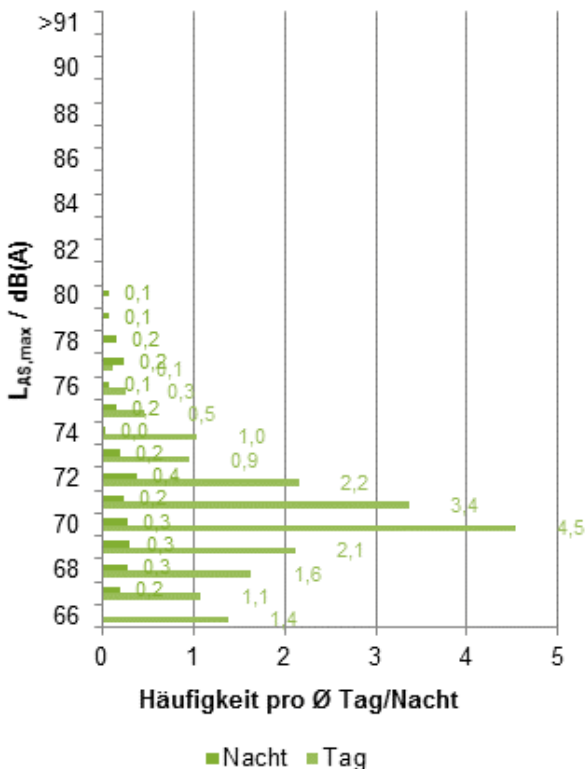


Anzahl der Maximalpegel

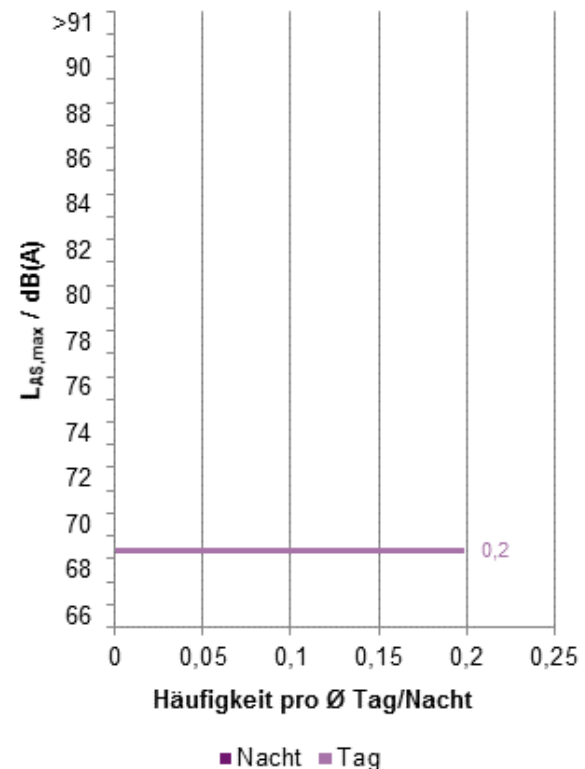
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	444	15,7
Betriebsrichtung 25/18	443	19,1
Betriebsrichtung 07/18	1	0,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	69	2,4
Betriebsrichtung 25/18	69	2,7
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)	443	400	511	87%	78%	69	69	75	92%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	1	100%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 11:30:00	24.08.2021 10:02:59	1833	960	2793	Technische Mängel	
Gesamt		2688	960	3648		

4.15 Messstation 32 - Nauheim

4.15.1 Angaben zur Messstation



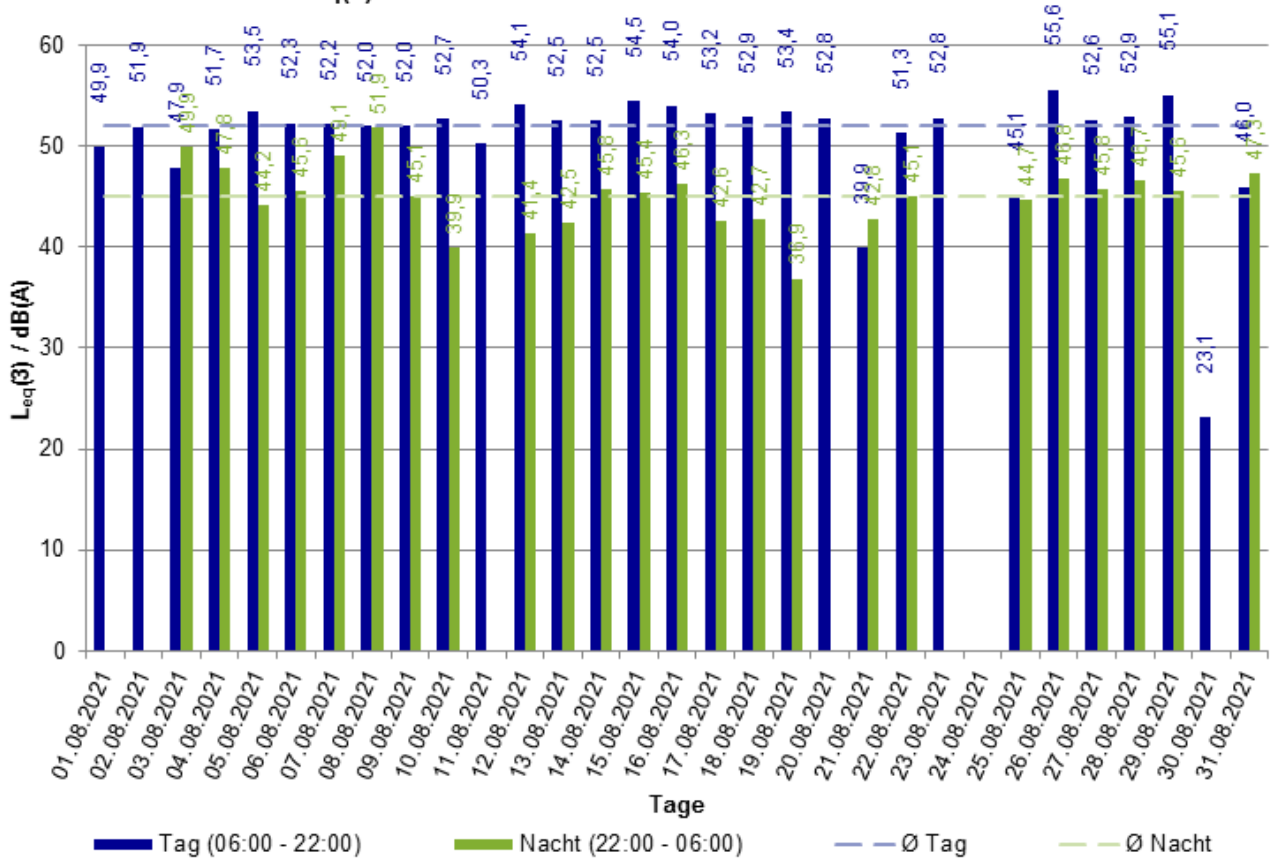
Bezeichnung:	Messstelle 32 - Nauheim
Adresse:	evang. Pfarramt - 64569 Nauheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
52,1	45,1	54,2	54,0	47,1	56,3

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

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



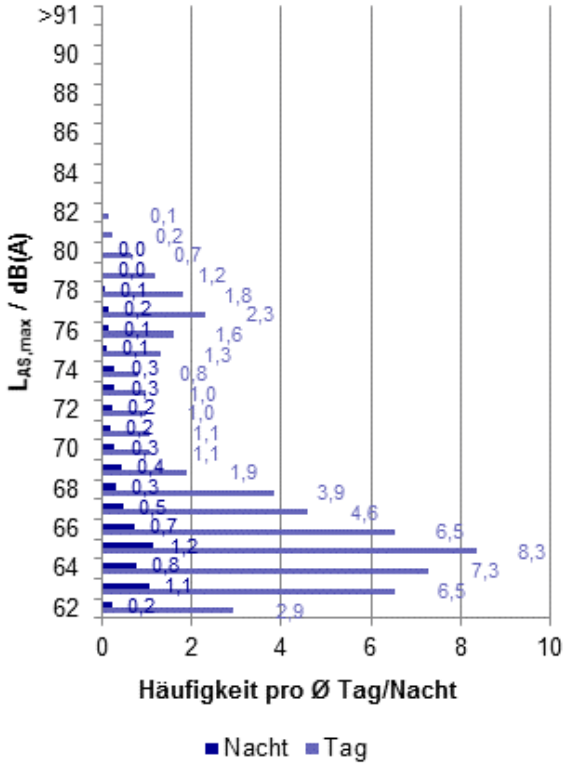
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	49,9		48,1	52,6	39,2	51,9
02.08.2021	51,9		51,4	54,1	41,8	54,8
03.08.2021	47,9	49,9	55,7	51,9	50,6	57,5
04.08.2021	51,7	47,8	55,9	53,5	49,1	57,4
05.08.2021	53,5	44,2	54,0	54,8	48,1	56,6
06.08.2021	52,3	45,6	56,2	56,1	48,1	59,5
07.08.2021	52,2	49,1	56,1	53,9	49,9	57,3
08.08.2021	52,0	51,9	58,6	53,6	52,5	59,4
09.08.2021	52,0	45,1	54,0	53,6	46,7	55,7
10.08.2021	52,7	39,9	53,5	53,8	43,6	55,1
11.08.2021	50,3		49,4	52,4	43,7	53,8
12.08.2021	54,1	41,4	53,9	55,0	47,1	56,4
13.08.2021	52,5	42,5	54,0	54,4	45,6	56,0
14.08.2021	52,5	45,8	54,6	53,8	46,8	55,8
15.08.2021	54,5	45,4	56,5	55,1	47,0	57,3
16.08.2021	54,0	46,3	56,3	55,0	47,1	57,2
17.08.2021	53,2	42,6	54,4	54,5	44,7	56,0
18.08.2021	52,9	42,7	54,5	54,4	44,3	56,0
19.08.2021	53,4	36,9	52,9	54,9	44,4	55,5
20.08.2021	52,8		51,5	54,2	44,9	55,0
21.08.2021	39,9	42,8	49,3	50,5	47,9	55,3
22.08.2021	51,3	45,1	53,3	53,7	46,5	55,3
23.08.2021	52,8		51,1	54,1	42,7	54,2
24.08.2021				50,1	44,9	53,1
25.08.2021	45,1	44,7	52,2	55,3	46,7	58,0
26.08.2021	55,6	46,8	56,8	56,3	47,5	57,4
27.08.2021	52,6	45,8	54,9	54,4	46,7	56,3
28.08.2021	52,9	46,7	55,6	54,7	48,3	57,1
29.08.2021	55,1	45,6	56,8	56,0	46,5	57,5
30.08.2021	23,1		26,3	48,7	44,9	52,7
31.08.2021	46,0	47,3	53,8	49,5	48,6	55,6
Gesamt	52,1	45,1	54,2	54,0	47,1	56,3

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

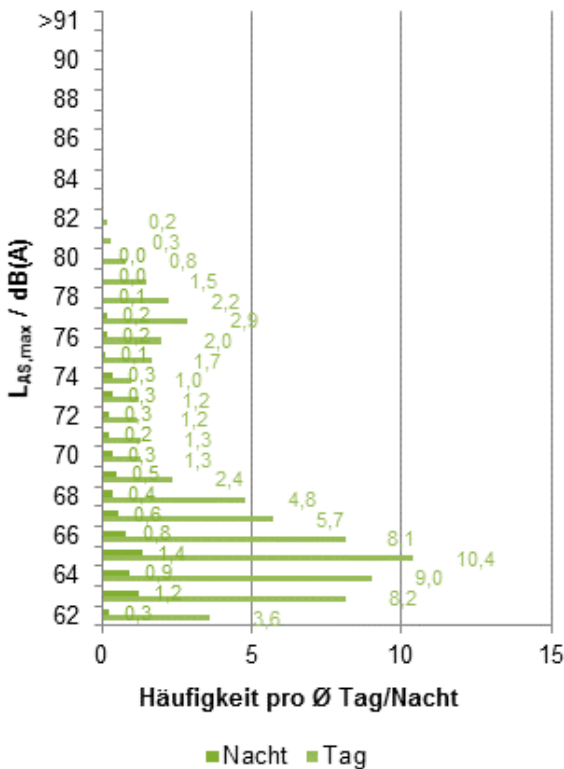


Anzahl der Maximalpegel

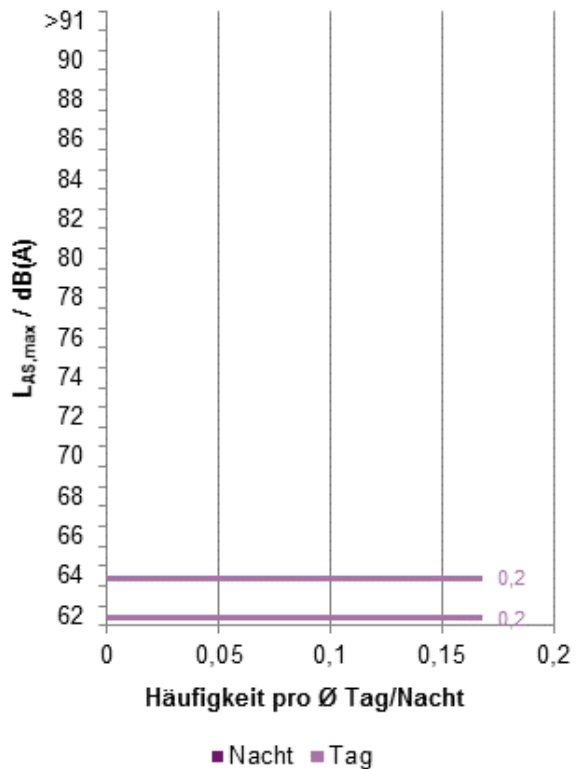
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1687	56,1
Betriebsrichtung 25/18	1685	69,8
Betriebsrichtung 07/18	2	0,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	216	7
Betriebsrichtung 25/18	216	8,2
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)	1685	1684	2230	76%	76%	216	216	226	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	2	0	1	200%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation



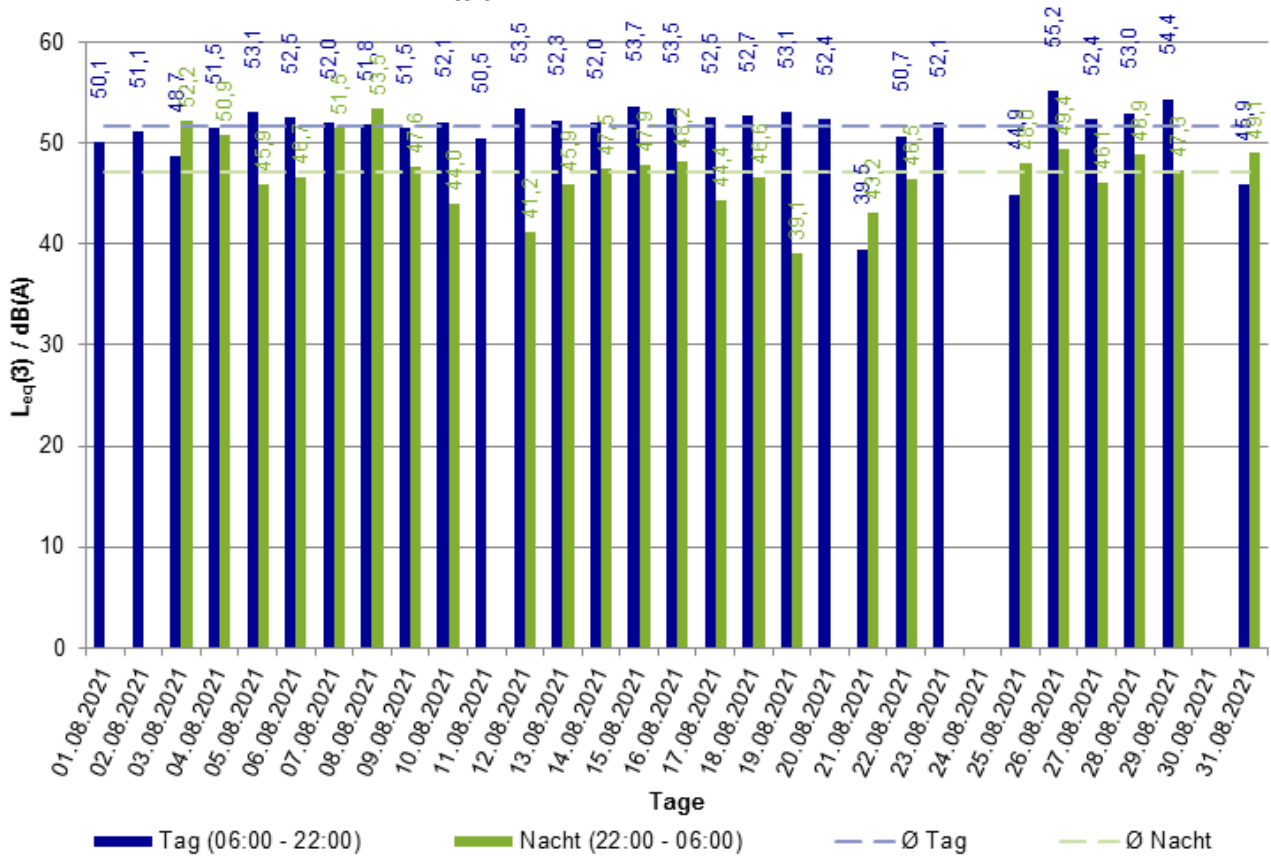
Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
51,7	47,1	55,1	53,8	49,8	57,5

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

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



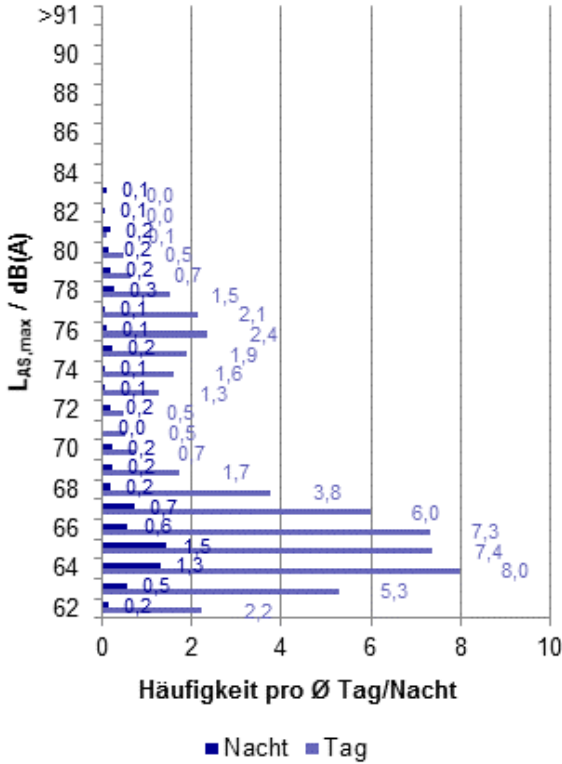
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	50,1		48,3	51,3	46,7	54,3
02.08.2021	51,1		49,8	53,4	39,6	53,5
03.08.2021	48,7	52,2	57,8	52,2	52,4	58,8
04.08.2021	51,5	50,9	57,8	53,2	52,2	59,1
05.08.2021	53,1	45,9	54,5	54,8	50,6	57,9
06.08.2021	52,5	46,7	56,9	54,3	48,8	58,4
07.08.2021	52,0	51,5	57,8	52,9	52,3	58,7
08.08.2021	51,8	53,5	59,9	52,7	53,7	60,2
09.08.2021	51,5	47,6	55,2	53,5	52,5	59,1
10.08.2021	52,1	44,0	54,1	55,9	51,1	58,9
11.08.2021	50,5		49,4	52,4	49,0	56,2
12.08.2021	53,5	41,2	53,5	54,6	49,6	57,5
13.08.2021	52,3	45,9	54,9	54,4	51,8	59,1
14.08.2021	52,0	47,5	55,3	53,6	51,9	58,8
15.08.2021	53,7	47,9	56,9	54,6	50,1	58,3
16.08.2021	53,5	48,2	56,9	55,4	48,7	58,0
17.08.2021	52,5	44,4	54,5	54,9	45,3	56,3
18.08.2021	52,7	46,6	55,7	53,9	48,2	56,9
19.08.2021	53,1	39,1	52,9	54,2	44,3	55,0
20.08.2021	52,4		51,3	54,5	45,8	55,8
21.08.2021	39,5	43,2	49,5	48,3	50,5	56,6
22.08.2021	50,7	46,5	53,9	53,5	47,4	55,7
23.08.2021	52,1		50,3	54,8	45,1	55,2
24.08.2021				52,3	46,1	54,4
25.08.2021	44,9	48,0	54,4	51,2	49,7	56,7
26.08.2021	55,2	49,4	57,6	56,2	50,3	58,6
27.08.2021	52,4	46,1	54,9	54,0	47,5	56,3
28.08.2021	53,0	48,9	56,7	54,9	51,1	58,8
29.08.2021	54,4	47,3	56,8	55,7	48,9	58,1
30.08.2021				50,5	46,9	54,2
31.08.2021	45,9	49,1	55,2	51,2	50,8	57,5
Gesamt	51,7	47,1	55,1	53,8	49,8	57,5

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



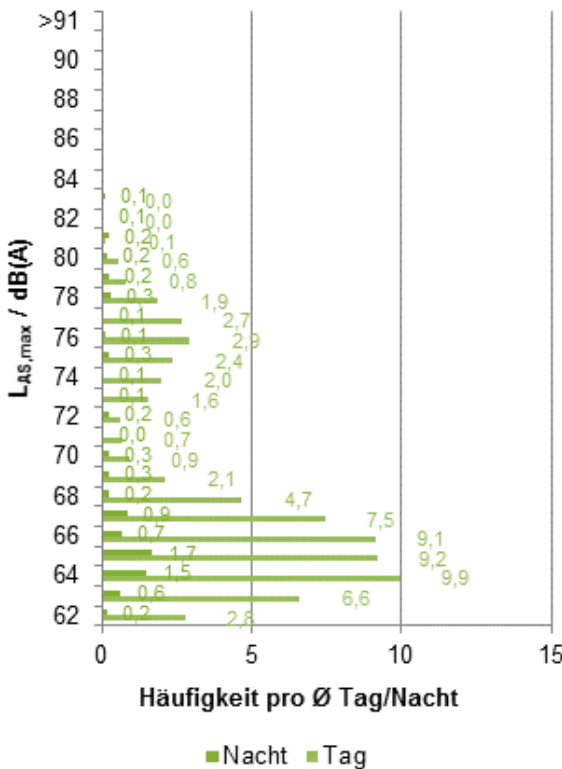
Anzahl der Maximalpegel

Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1668	55,5
Betriebsrichtung 25/18	1667	69
Betriebsrichtung 07/18	1	0,2

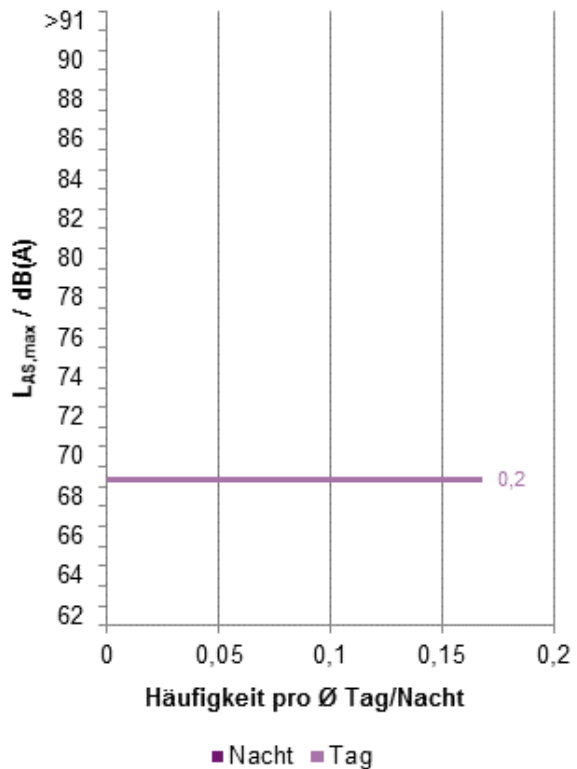
Nacht

	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	221	7,1
Betriebsrichtung 25/18	221	8,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	1667	1662	2230	75%	75%	221	221	226	98%	98%
Ostbetrieb (BR 07)	1	0	1	100%	0%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation



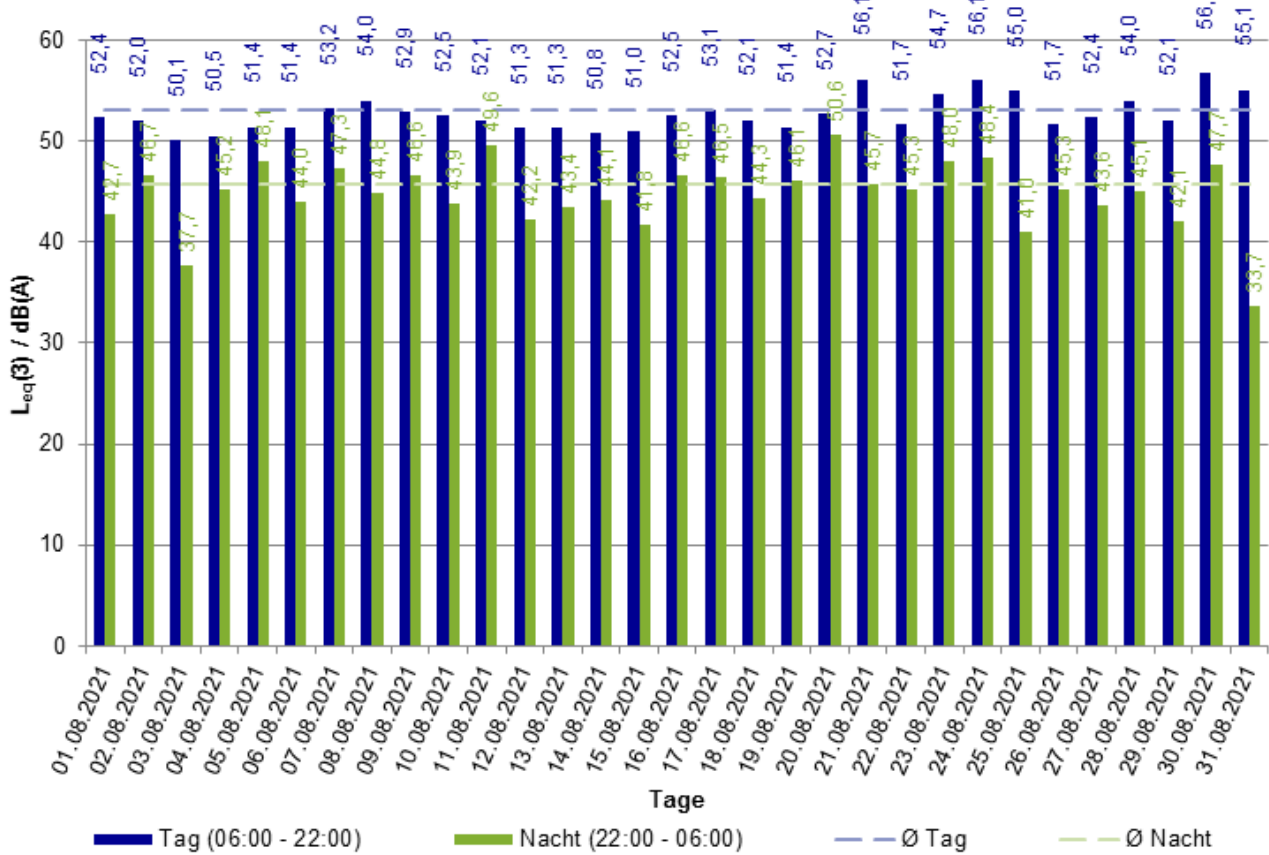
Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
53,1	45,8	55,1	55,4	51,0	58,9

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

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



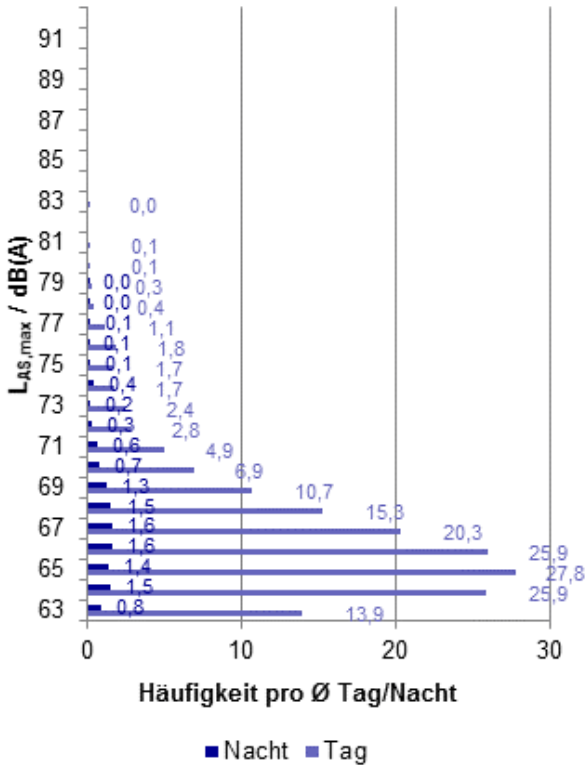
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	52,4	42,7	53,9	54,8	47,1	56,9
02.08.2021	52,0	46,7	54,6	57,6	49,9	60,4
03.08.2021	50,1	37,7	50,7	56,1	47,5	58,3
04.08.2021	50,5	45,2	53,7	53,7	48,6	56,8
05.08.2021	51,4	48,1	55,3	55,3	51,0	59,2
06.08.2021	51,4	44,0	54,4	56,3	49,1	58,7
07.08.2021	53,2	47,3	56,0	55,7	49,6	58,3
08.08.2021	54,0	44,8	55,9	56,5	49,2	58,9
09.08.2021	52,9	46,6	55,3	55,2	49,3	57,8
10.08.2021	52,5	43,9	54,2	54,6	46,6	56,5
11.08.2021	52,1	49,6	57,1	54,1	50,9	58,4
12.08.2021	51,3	42,2	52,4	53,8	45,9	55,5
13.08.2021	51,3	43,4	52,6	54,4	46,3	56,4
14.08.2021	50,8	44,1	53,1	53,7	47,4	56,3
15.08.2021	51,0	41,8	52,7	54,0	46,8	56,3
16.08.2021	52,5	46,6	55,2	55,8	49,9	59,0
17.08.2021	53,1	46,5	55,4	55,4	49,4	58,1
18.08.2021	52,1	44,3	54,2	54,7	47,6	56,9
19.08.2021	51,4	46,1	54,1	54,4	48,6	57,0
20.08.2021	52,7	50,6	57,8	54,6	51,2	58,8
21.08.2021	56,1	45,7	56,7	56,6	60,7	66,3
22.08.2021	51,7	45,3	54,9	55,1	49,5	58,2
23.08.2021	54,7	48,0	57,1	56,0	48,8	58,0
24.08.2021	56,1	48,4	57,8	56,6	49,2	58,4
25.08.2021	55,0	41,0	55,0	55,7	50,8	58,6
26.08.2021	51,7	45,3	54,2	54,3	48,4	57,0
27.08.2021	52,4	43,6	53,8	55,6	48,0	57,5
28.08.2021	54,0	45,1	55,2	55,8	57,6	63,6
29.08.2021	52,1	42,1	53,2	55,7	45,4	56,7
30.08.2021	56,7	47,7	57,8	57,2	48,3	58,3
31.08.2021	55,1	33,7	54,3	55,9	41,3	55,8
Gesamt	53,1	45,8	55,1	55,4	51,0	58,9

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

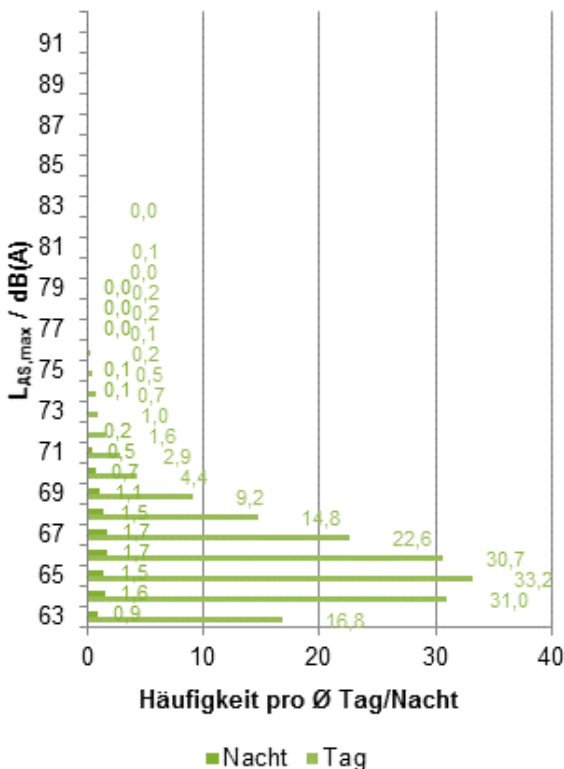


Anzahl der Maximalpegel

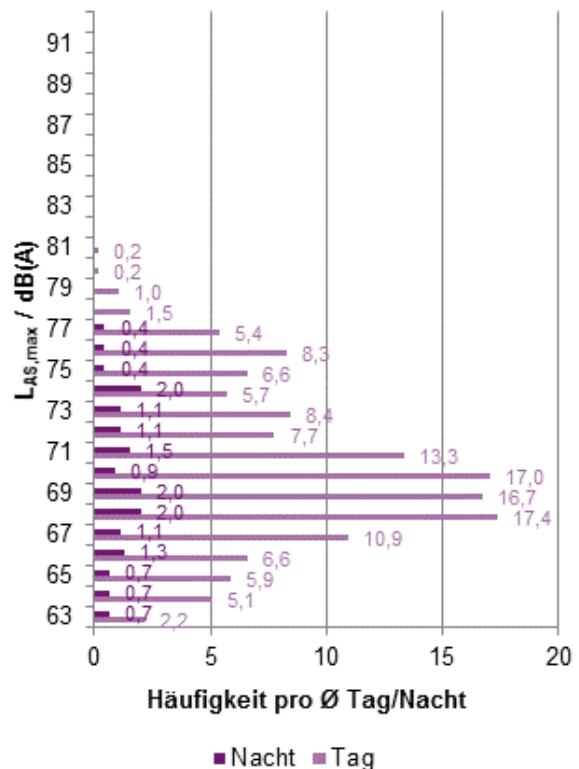
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4930	164,1
Betriebsrichtung 25/18	4099	170
Betriebsrichtung 07/18	831	140

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	379	12,2
Betriebsrichtung 25/18	305	11,5
Betriebsrichtung 07/18	74	16,2

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)	4099	3938	7618	54%	52%	305	299	478	64%	63%
Ostbetrieb (BR 07)	831	831	883	94%	94%	74	74	77	96%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 19:54:00	17.08.2021 20:28:59	35	0	35	Starker Regen	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		919	0	919		

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



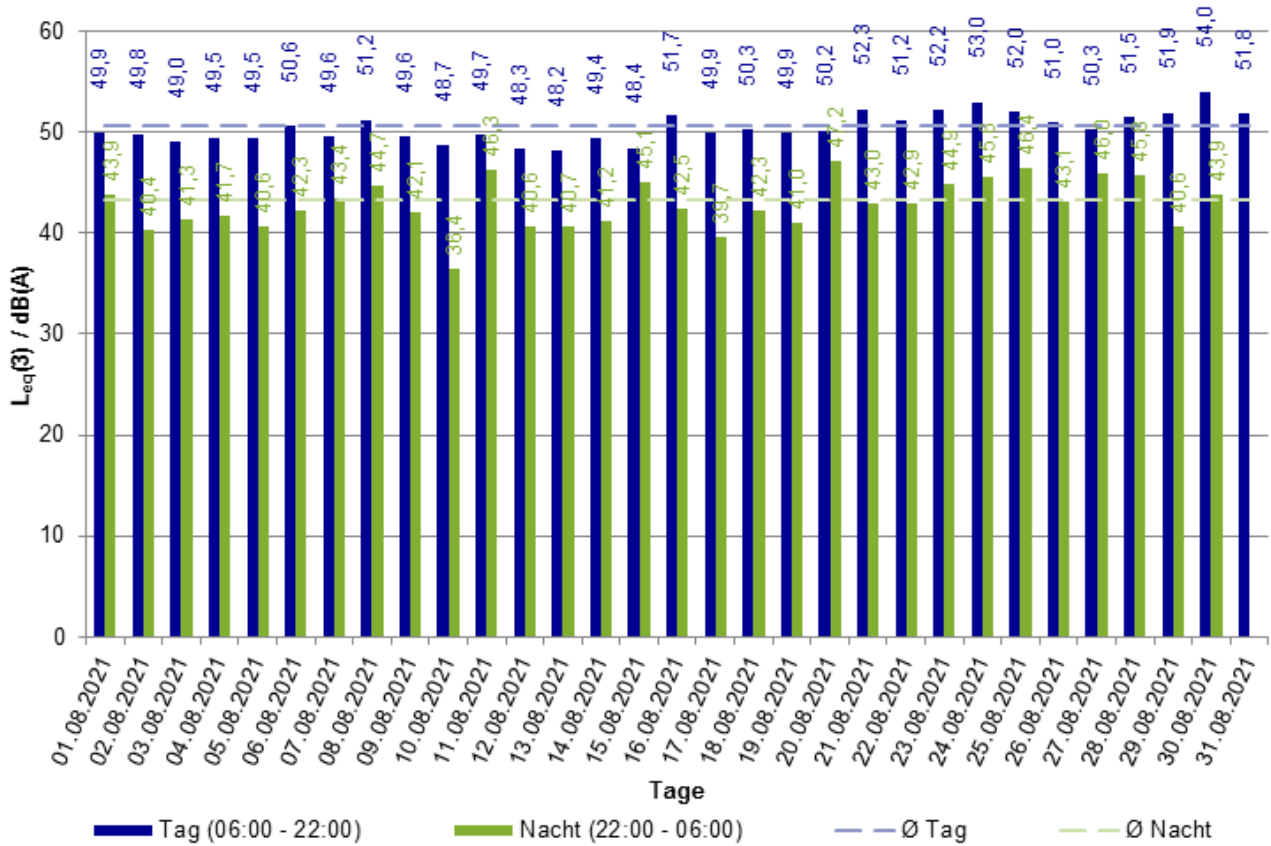
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
50,7	43,3	52,6	55,1	52,0	59,3

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

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



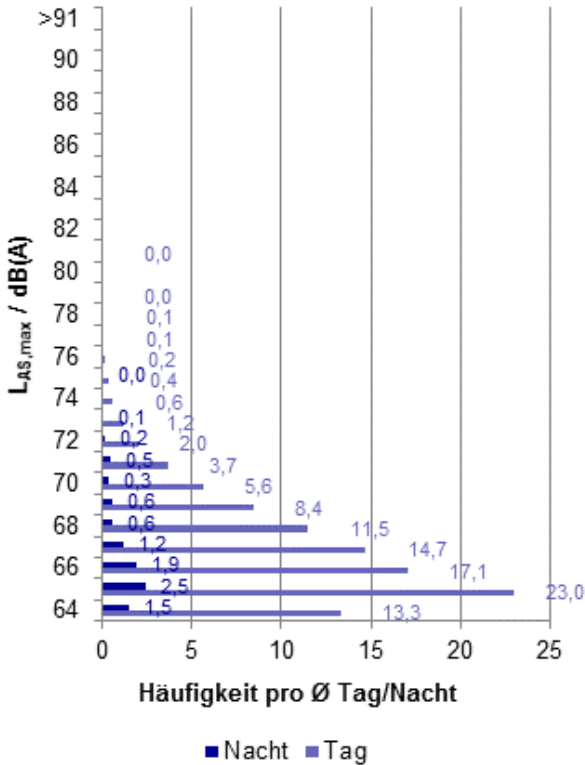
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	49,9	43,9	52,9	54,5	49,0	57,7
02.08.2021	49,8	40,4	50,7	57,2	48,2	58,3
03.08.2021	49,0	41,3	51,0	55,8	47,9	58,6
04.08.2021	49,5	41,7	51,0	53,7	49,1	56,9
05.08.2021	49,5	40,6	51,0	54,7	48,2	57,2
06.08.2021	50,6	42,3	52,0	55,0	49,6	58,2
07.08.2021	49,6	43,4	52,2	54,2	48,1	56,9
08.08.2021	51,2	44,7	53,8	55,5	50,1	58,6
09.08.2021	49,6	42,1	51,0	54,1	49,6	57,3
10.08.2021	48,7	36,4	49,3	53,8	50,5	57,9
11.08.2021	49,7	46,3	54,0	54,0	51,4	58,5
12.08.2021	48,3	40,6	50,0	53,8	50,5	57,9
13.08.2021	48,2	40,7	50,2	53,7	50,5	57,9
14.08.2021	49,4	41,2	50,7	54,1	51,3	58,6
15.08.2021	48,4	45,1	52,3	53,6	50,9	58,1
16.08.2021	51,7	42,5	53,4	56,1	50,4	59,6
17.08.2021	49,9	39,7	50,9	54,7	48,0	57,3
18.08.2021	50,3	42,3	51,8	54,6	48,1	56,8
19.08.2021	49,9	41,0	51,2	54,2	48,7	57,0
20.08.2021	50,2	47,2	54,7	54,7	51,4	58,9
21.08.2021	52,3	43,0	53,2	54,3	61,4	66,9
22.08.2021	51,2	42,9	53,3	55,2	49,4	57,9
23.08.2021	52,2	44,9	54,3	56,2	51,9	59,6
24.08.2021	53,0	45,6	54,8	56,3	52,1	59,7
25.08.2021	52,0	46,4	54,3	55,0	52,9	59,7
26.08.2021	51,0	43,1	52,7	55,9	50,5	58,7
27.08.2021	50,3	46,0	53,7	56,8	51,4	59,6
28.08.2021	51,5	45,8	53,9	55,1	56,0	62,2
29.08.2021	51,9	40,6	52,4	55,8	50,0	58,4
30.08.2021	54,0	43,9	54,7	56,7	51,1	59,2
31.08.2021	51,8		50,5	55,3	50,7	58,5
Gesamt	50,7	43,3	52,6	55,1	52,0	59,3

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

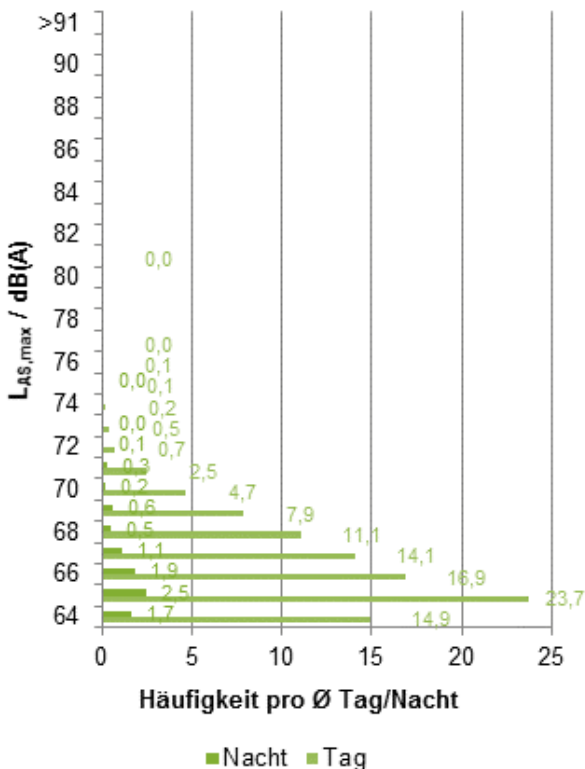


Anzahl der Maximalpegel

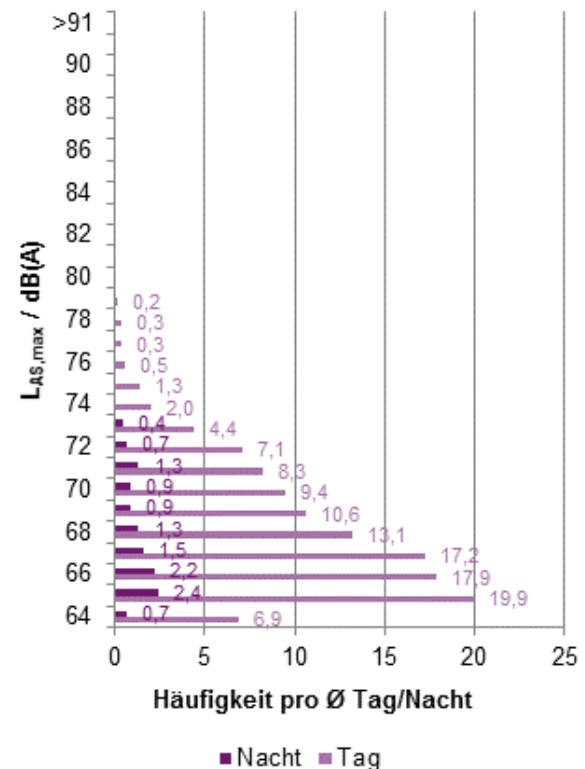
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3061	101,8
Betriebsrichtung 25/18	2352	97,4
Betriebsrichtung 07/18	709	119,4

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	291	9,4
Betriebsrichtung 25/18	235	8,9
Betriebsrichtung 07/18	56	12,3

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)	2352	2191	5373	44%	41%	235	228	557	42%	41%
Ostbetrieb (BR 07)	709	708	883	80%	80%	56	56	77	73%	73%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation



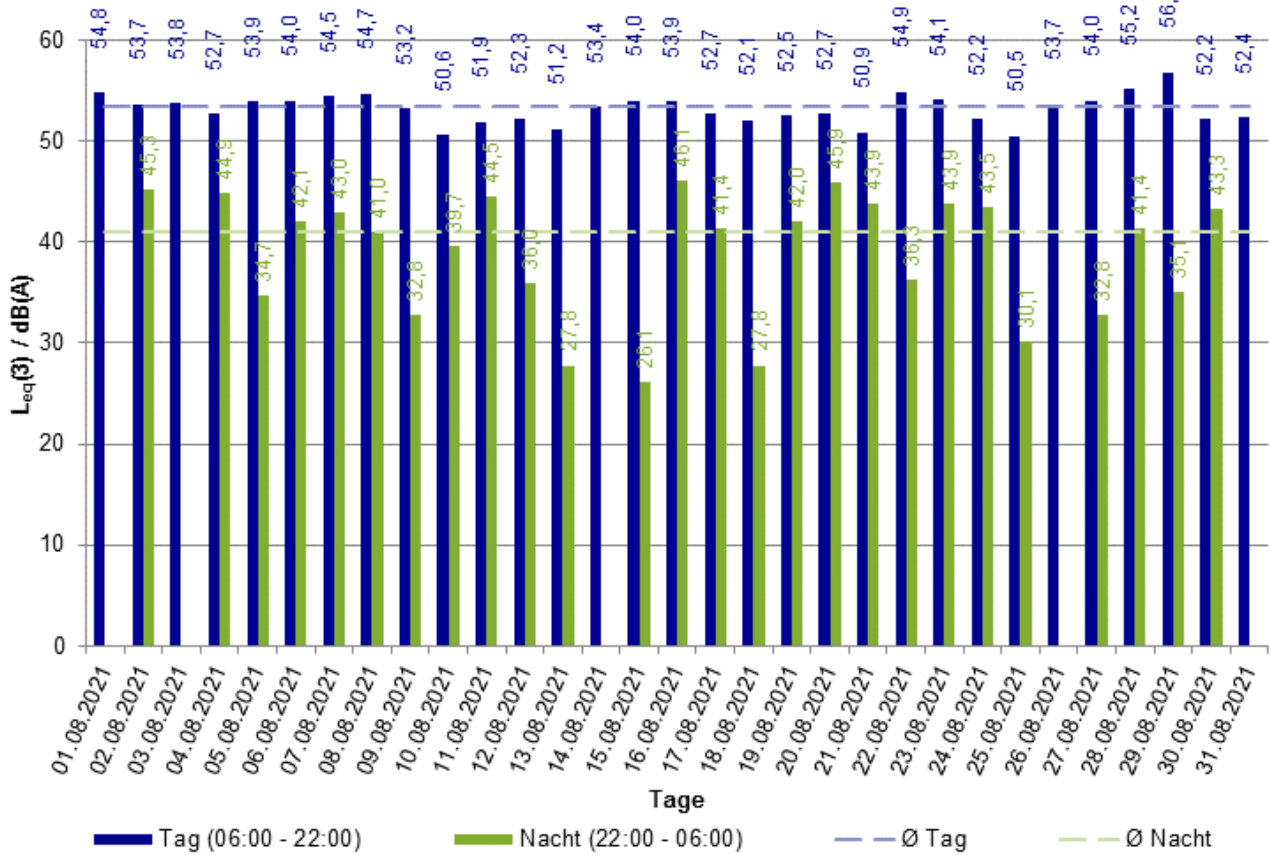
Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
53,4	41,0	54,1	54,9	50,6	58,5

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

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



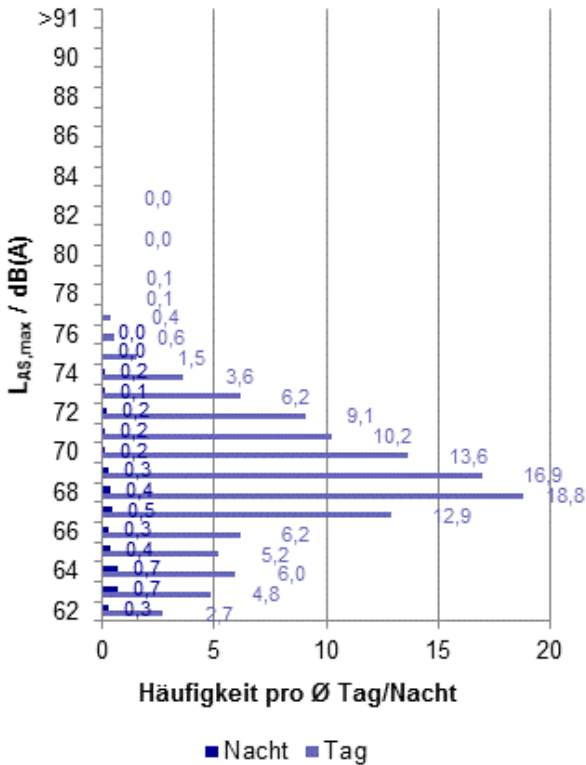
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	54,8		55,1	55,9	43,0	57,0
02.08.2021	53,7	45,3	54,9	57,4	47,8	59,7
03.08.2021	53,8		53,9	55,2	43,1	56,1
04.08.2021	52,7	44,9	54,0	54,0	47,4	56,0
05.08.2021	53,9	34,7	53,8	56,0	45,1	57,5
06.08.2021	54,0	42,1	54,7	55,4	46,7	57,1
07.08.2021	54,5	43,0	55,3	55,6	54,1	60,9
08.08.2021	54,7	41,0	55,8	56,5	46,9	58,1
09.08.2021	53,2	32,8	53,4	54,7	47,4	56,8
10.08.2021	50,6	39,7	51,0	53,0	44,2	54,2
11.08.2021	51,9	44,5	53,6	53,2	47,6	55,8
12.08.2021	52,3	36,0	52,5	54,1	45,8	55,9
13.08.2021	51,2	27,8	51,4	53,8	44,5	55,6
14.08.2021	53,4		54,0	54,7	54,8	61,4
15.08.2021	54,0	26,1	54,4	54,9	43,8	56,2
16.08.2021	53,9	46,1	55,9	55,6	48,3	58,0
17.08.2021	52,7	41,4	53,4	54,4	46,4	56,2
18.08.2021	52,1	27,8	51,4	53,8	44,4	54,8
19.08.2021	52,5	42,0	53,8	54,0	46,6	56,2
20.08.2021	52,7	45,9	55,3	54,0	47,6	56,7
21.08.2021	50,9	43,9	52,6	52,3	61,5	66,8
22.08.2021	54,9	36,3	55,0	55,8	44,5	56,7
23.08.2021	54,1	43,9	54,7	55,0	45,8	56,0
24.08.2021	52,2	43,5	53,5	53,4	45,5	55,0
25.08.2021	50,5	30,1	49,8	51,9	44,9	53,8
26.08.2021	53,7		53,3	55,2	43,9	55,9
27.08.2021	54,0	32,8	54,2	55,3	44,8	56,5
28.08.2021	55,2	41,4	55,4	56,6	57,6	63,9
29.08.2021	56,8	35,1	57,1	57,4	42,8	58,1
30.08.2021	52,2	43,3	53,5	53,5	45,8	55,1
31.08.2021	52,4		53,1	53,5	39,3	54,6
Gesamt	53,4	41,0	54,1	54,9	50,6	58,5

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

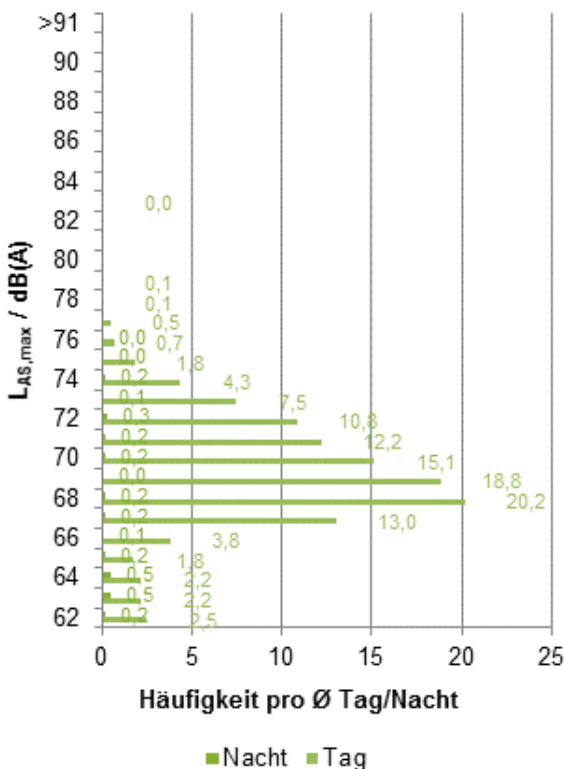


Anzahl der Maximalpegel

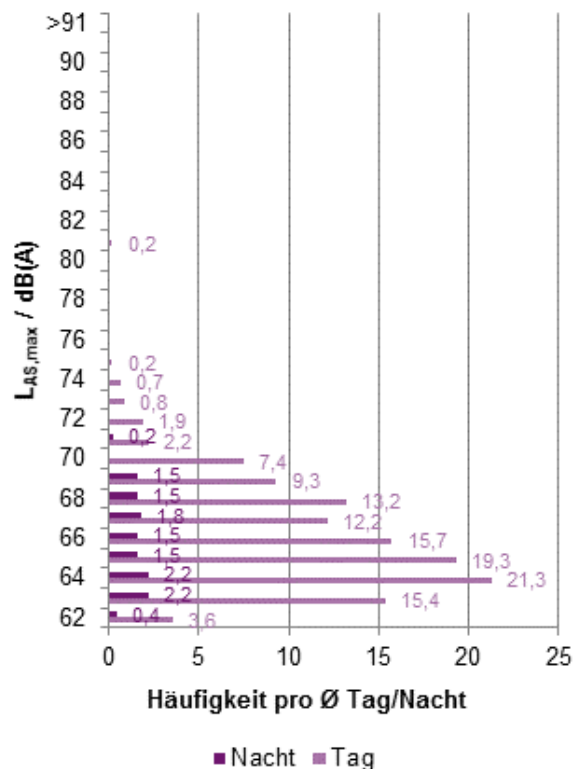
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3544	118,8
Betriebsrichtung 25/18	2815	117,7
Betriebsrichtung 07/18	729	123,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	136	4,4
Betriebsrichtung 25/18	77	2,9
Betriebsrichtung 07/18	59	12,9

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)	2815	2563	2683	105%	96%	77	31	29	266%	107%
Ostbetrieb (BR 07)	729	728	883	83%	82%	59	59	77	77%	77%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
13.08.2021 14:06:00	13.08.2021 14:53:59	48	0	48	Fremdgeräusche	
14.08.2021 08:42:00	14.08.2021 10:15:59	94	0	94	Fremdgeräusche	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
28.08.2021 17:10:00	28.08.2021 18:48:59	99	0	99	Fremdgeräusche	
Gesamt		1125	0	1125		

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



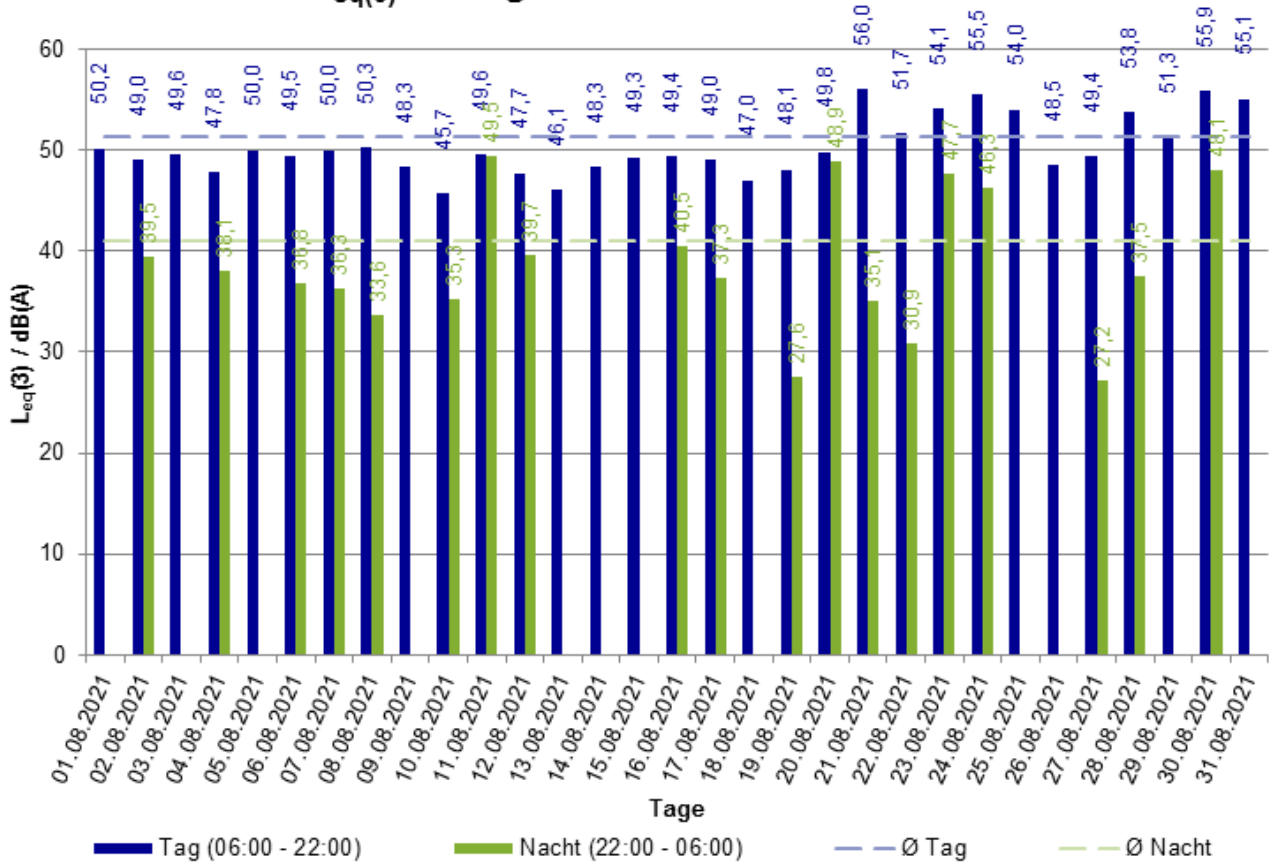
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
51,4	41,1	52,4	53,1	45,4	54,9

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

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



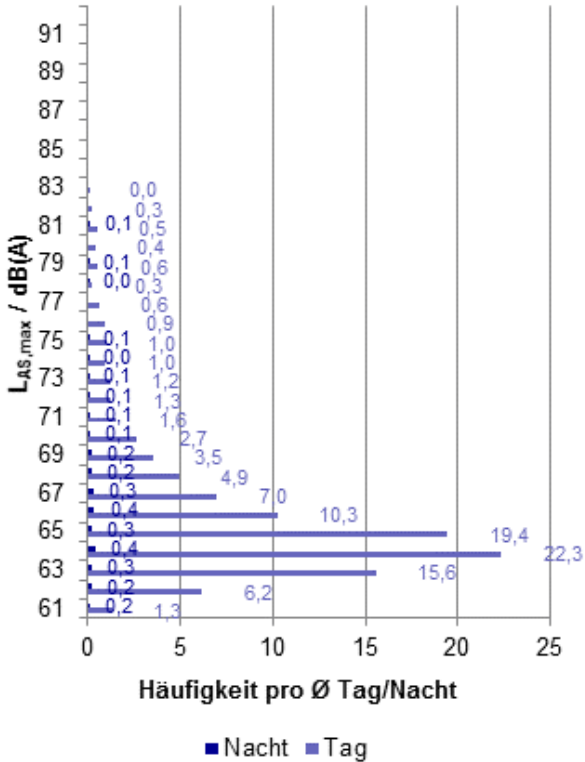
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.08.2021	50,2		50,4	51,6	38,8	52,5
02.08.2021	49,0	39,5	50,0	53,6	42,4	55,2
03.08.2021	49,6		49,8	51,6	38,1	52,4
04.08.2021	47,8	38,1	48,8	52,7	41,9	53,0
05.08.2021	50,0		49,6	52,2	41,1	53,5
06.08.2021	49,5	36,8	50,1	51,7	44,9	54,3
07.08.2021	50,0	36,3	50,6	51,8	42,6	53,2
08.08.2021	50,3	33,6	51,1	52,3	41,3	53,6
09.08.2021	48,3		48,7	52,4	39,3	52,6
10.08.2021	45,7	35,3	46,3	49,6	40,4	50,6
11.08.2021	49,6	49,5	56,3	51,4	50,1	57,1
12.08.2021	47,7	39,7	49,5	50,2	42,9	52,3
13.08.2021	46,1		46,3	50,5	43,4	53,2
14.08.2021	48,3		48,9	50,7	40,9	52,4
15.08.2021	49,3		49,7	51,3	38,9	52,2
16.08.2021	49,4	40,5	50,9	52,9	43,1	53,9
17.08.2021	49,0	37,3	49,6	51,1	41,4	52,3
18.08.2021	47,0		46,5	51,3	38,4	51,3
19.08.2021	48,1	27,6	48,5	50,4	42,2	52,3
20.08.2021	49,8	48,9	56,0	51,6	49,4	56,8
21.08.2021	56,0	35,1	55,6	56,5	54,9	61,5
22.08.2021	51,7	30,9	53,0	53,7	40,3	54,8
23.08.2021	54,1	47,7	56,3	55,0	48,4	57,1
24.08.2021	55,5	46,3	56,6	56,1	47,3	57,4
25.08.2021	54,0		52,9	54,6	39,8	54,2
26.08.2021	48,5		48,2	50,9	39,2	51,5
27.08.2021	49,4	27,2	50,1	53,5	40,7	53,9
28.08.2021	53,8	37,5	53,3	54,7	48,0	56,6
29.08.2021	51,3		51,4	52,6	39,6	53,3
30.08.2021	55,9	48,1	57,2	56,5	48,8	57,9
31.08.2021	55,1		53,8	55,6	40,6	55,1
Gesamt	51,4	41,1	52,4	53,1	45,4	54,9

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

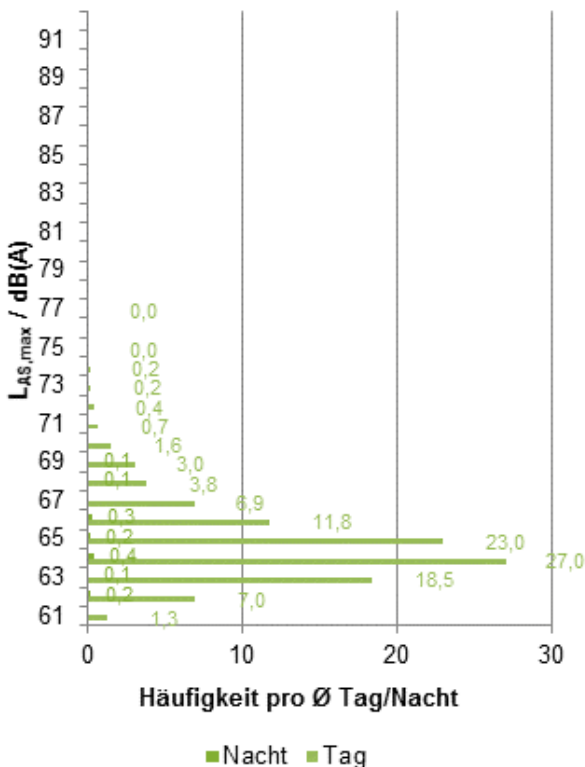


Anzahl der Maximalpegel

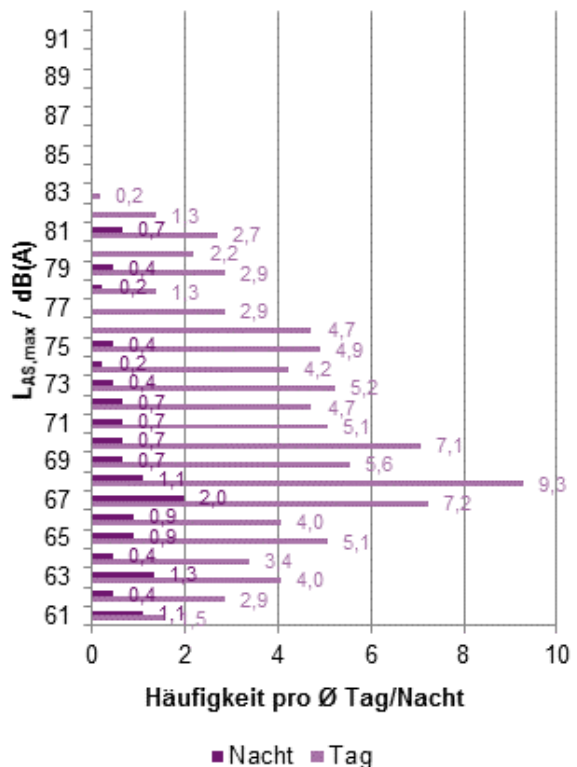
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3081	102,9
Betriebsrichtung 25/18	2533	105,5
Betriebsrichtung 07/18	548	92,3

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	94	3
Betriebsrichtung 25/18	34	1,3
Betriebsrichtung 07/18	60	13,2

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)	2533	2510	2683	94%	94%	34	29	29	117%	100%
Ostbetrieb (BR 07)	548	548	883	62%	62%	60	60	77	78%	78%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 09:21:00	17.08.2021 11:37:59	137	0	137	Fremdgeräusche	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		1021	0	1021		

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



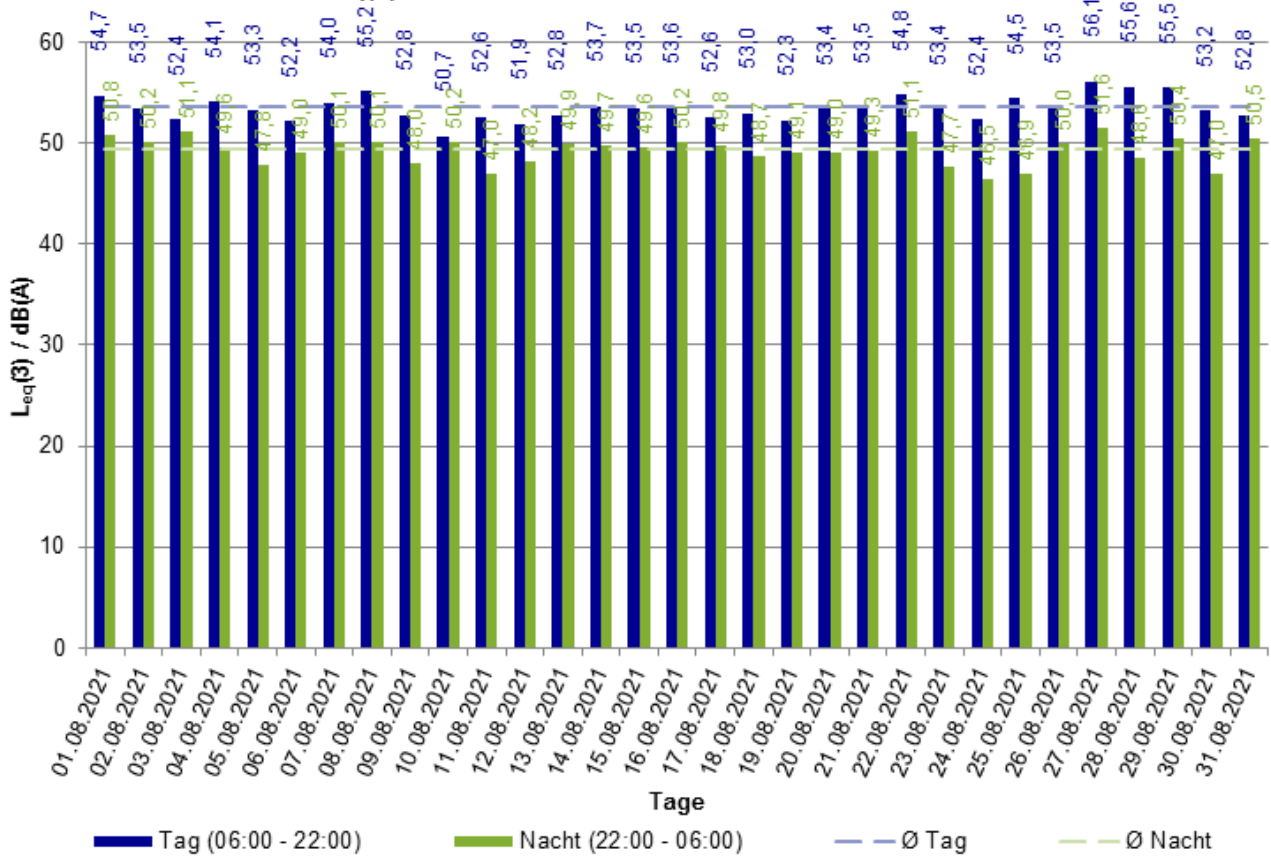
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
53,7	49,5	57,1	55,7	50,8	58,8

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

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



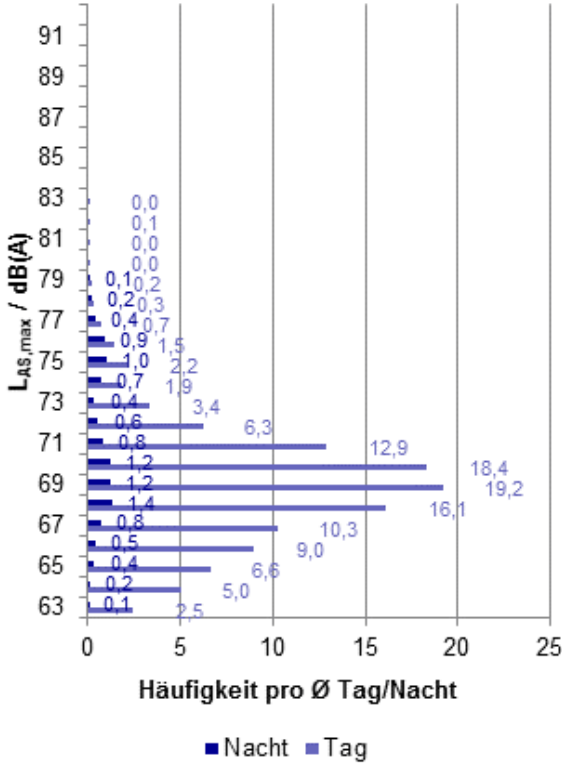
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	54,7	50,8	58,2	56,1	51,4	59,2
02.08.2021	53,5	50,2	57,2	56,5	51,2	59,2
03.08.2021	52,4	51,1	57,9	55,4	51,8	59,6
04.08.2021	54,1	49,6	57,0	56,3	50,7	58,8
05.08.2021	53,3	47,8	56,1	54,8	49,9	58,0
06.08.2021	52,2	49,0	57,1	54,4	50,3	58,7
07.08.2021	54,0	50,1	57,4	55,6	51,7	59,3
08.08.2021	55,2	50,1	58,2	56,5	51,2	59,4
09.08.2021	52,8	48,0	55,9	55,8	49,6	58,1
10.08.2021	50,7	50,2	56,8	54,7	51,0	58,5
11.08.2021	52,6	47,0	55,3	54,3	48,7	57,3
12.08.2021	51,9	48,2	55,5	53,7	50,2	57,6
13.08.2021	52,8	49,9	57,0	55,0	50,8	58,4
14.08.2021	53,7	49,7	57,2	55,3	51,0	58,8
15.08.2021	53,5	49,6	57,0	55,2	51,7	59,0
16.08.2021	53,6	50,2	58,1	55,7	51,2	59,6
17.08.2021	52,6	49,8	57,2	55,1	50,8	58,8
18.08.2021	53,0	48,7	56,4	56,1	50,3	58,6
19.08.2021	52,3	49,1	56,2	55,0	50,9	58,4
20.08.2021	53,4	49,0	56,8	55,1	49,8	58,2
21.08.2021	53,5	49,3	56,8	55,1	54,6	61,0
22.08.2021	54,8	51,1	58,5	56,5	51,7	59,5
23.08.2021	53,4	47,7	56,0	56,2	48,4	57,8
24.08.2021	52,4	46,5	55,1	54,3	47,2	56,6
25.08.2021	54,5	46,9	56,1	55,9	48,5	57,7
26.08.2021	53,5	50,0	57,2	55,1	50,7	58,4
27.08.2021	56,1	51,6	59,5	57,3	52,0	60,3
28.08.2021	55,6	48,6	57,5	56,7	50,0	58,9
29.08.2021	55,5	50,4	58,2	56,6	50,9	59,0
30.08.2021	53,2	47,0	55,8	55,1	47,8	57,3
31.08.2021	52,8	50,5	57,4	57,3	51,1	59,4
Gesamt	53,7	49,5	57,1	55,7	50,8	58,8

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

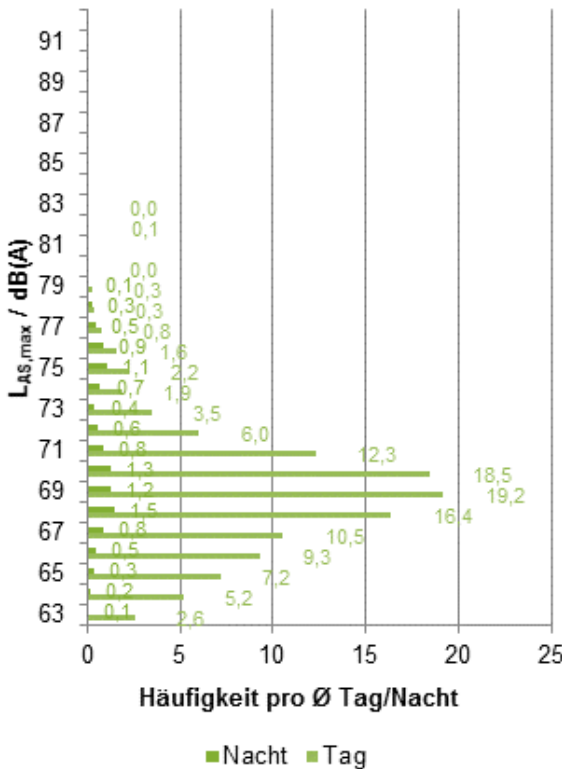


Anzahl der Maximalpegel

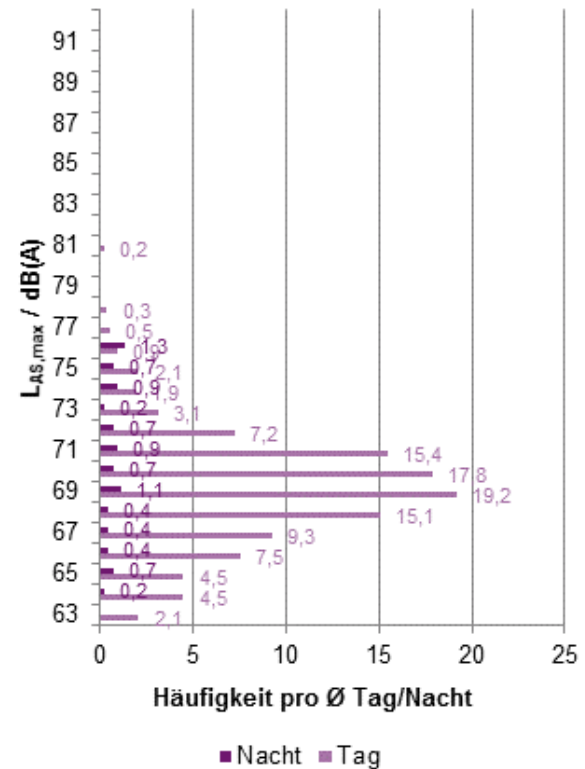
Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3447	116,5
Betriebsrichtung 25/18	2797	117,7
Betriebsrichtung 07/18	650	111,5

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	337	10,9
Betriebsrichtung 25/18	298	11,3
Betriebsrichtung 07/18	39	8,6

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)	2797	2728	3233	87%	84%	298	291	294	101%	99%
Ostbetrieb (BR 07)	650	649	728	89%	89%	39	39	42	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
10.08.2021 12:57:00	10.08.2021 14:17:59	81	0	81	Fremdgeräusche	
11.08.2021 08:52:00	11.08.2021 10:44:59	113	0	113	Fremdgeräusche	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 07:06:00	17.08.2021 08:42:59	97	0	97	Fremdgeräusche	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
23.08.2021 07:23:00	23.08.2021 08:43:59	81	0	81	Fremdgeräusche	
30.08.2021 11:13:00	30.08.2021 11:43:59	31	0	31	Fremdgeräusche	
30.08.2021 13:35:00	30.08.2021 14:46:59	72	0	72	Fremdgeräusche	
Gesamt		1359	0	1359		

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



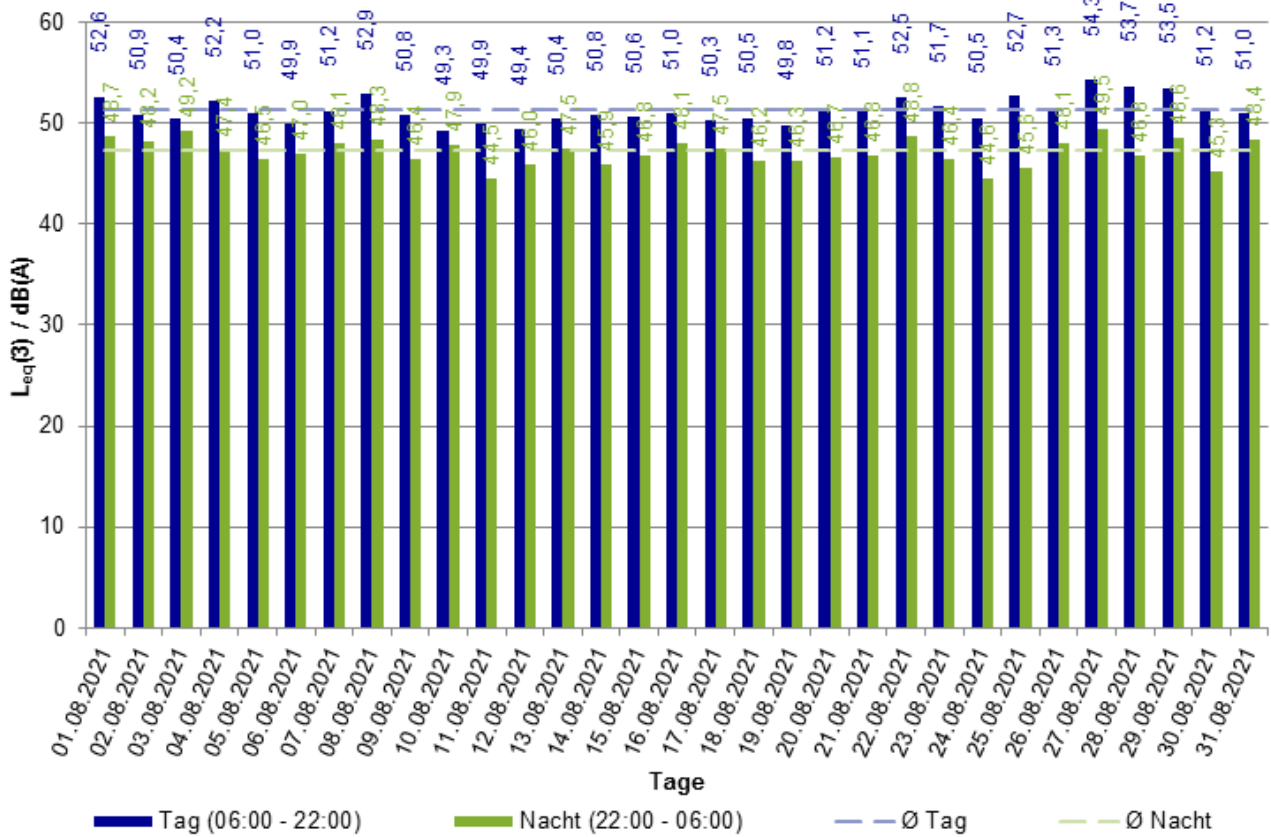
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten,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

4.22.2 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)
51,4	47,4	54,9	54,1	50,3	57,8

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

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



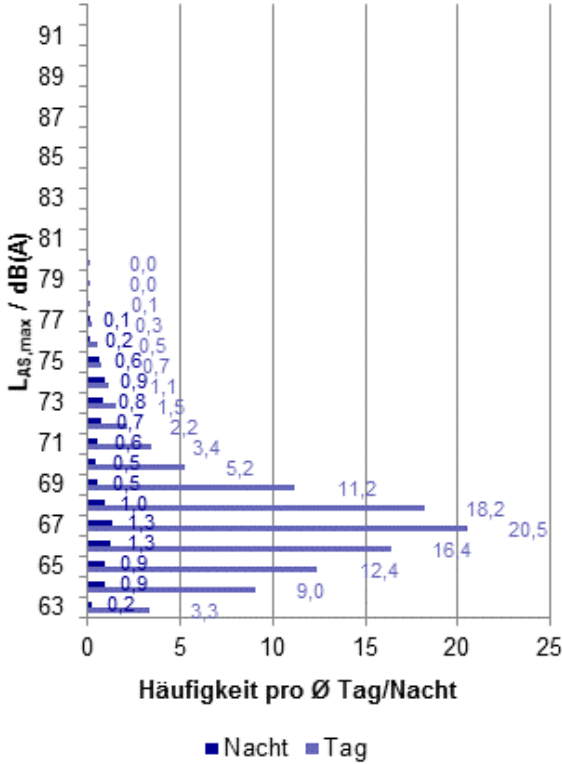
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	52,6	48,7	56,1	54,4	51,4	58,6
02.08.2021	50,9	48,2	55,2	54,7	51,1	58,4
03.08.2021	50,4	49,2	55,9	54,2	51,5	59,0
04.08.2021	52,2	47,4	54,9	53,9	51,4	58,2
05.08.2021	51,0	46,5	54,3	53,9	50,4	57,9
06.08.2021	49,9	47,0	55,0	55,1	51,2	59,4
07.08.2021	51,2	48,1	55,2	54,1	51,5	58,5
08.08.2021	52,9	48,3	56,2	55,0	51,7	59,2
09.08.2021	50,8	46,4	54,0	53,8	50,3	57,7
10.08.2021	49,3	47,9	54,5	53,0	50,4	57,5
11.08.2021	49,9	44,5	52,7	54,0	47,1	55,8
12.08.2021	49,4	46,0	53,2	52,3	48,3	55,7
13.08.2021	50,4	47,5	54,6	52,7	49,7	56,9
14.08.2021	50,8	45,9	53,9	54,7	48,4	56,8
15.08.2021	50,6	46,8	54,1	52,5	49,7	56,8
16.08.2021	51,0	48,1	55,8	53,9	51,5	59,1
17.08.2021	50,3	47,5	54,7	54,5	50,8	58,4
18.08.2021	50,5	46,2	53,9	53,8	50,0	57,5
19.08.2021	49,8	46,3	53,6	54,7	49,5	57,5
20.08.2021	51,2	46,7	54,6	53,6	48,2	56,5
21.08.2021	51,1	46,8	54,4	52,9	52,9	59,2
22.08.2021	52,5	48,8	56,2	55,1	52,1	59,3
23.08.2021	51,7	46,4	54,3	53,9	48,0	56,2
24.08.2021	50,5	44,6	53,2	52,4	46,4	55,1
25.08.2021	52,7	45,6	54,3	53,9	49,5	57,1
26.08.2021	51,3	48,1	55,3	53,7	50,1	57,5
27.08.2021	54,3	49,5	57,5	56,2	51,1	59,2
28.08.2021	53,7	46,8	55,6	56,3	49,8	58,3
29.08.2021	53,5	48,6	56,3	54,9	50,5	58,1
30.08.2021	51,2	45,3	53,7	52,8	47,8	55,9
31.08.2021	51,0	48,4	55,4	53,0	50,7	57,6
Gesamt	51,4	47,4	54,9	54,1	50,3	57,8

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

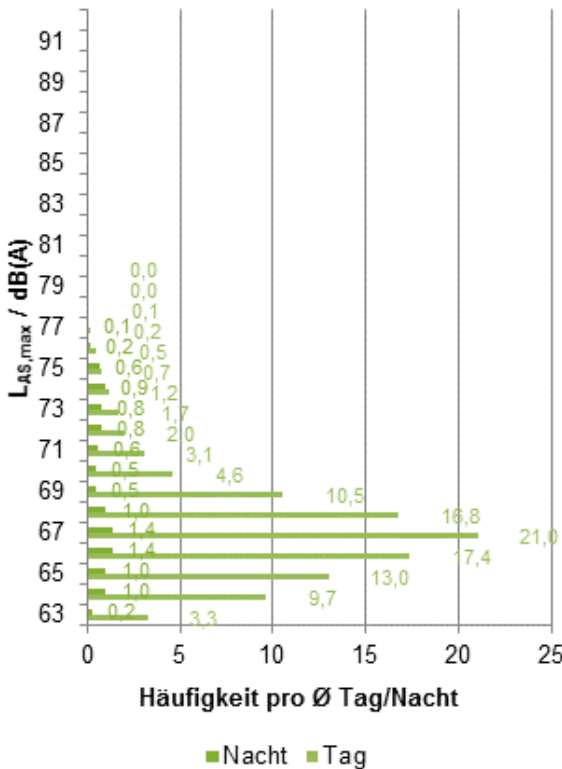


Anzahl der Maximalpegel

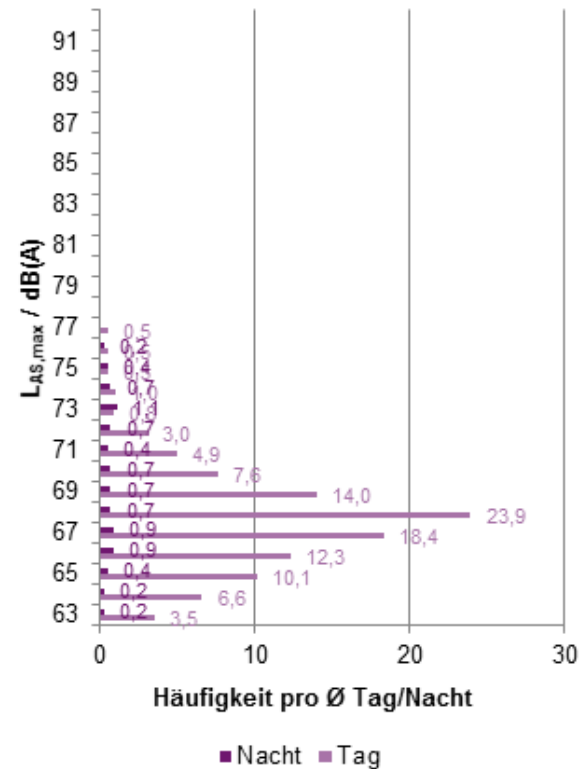
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3193	106,2
Betriebsrichtung 25/18	2554	105,8
Betriebsrichtung 07/18	639	107,6

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	327	10,5
Betriebsrichtung 25/18	290	11
Betriebsrichtung 07/18	37	8,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.22.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2554	2539	3233	79%	79%	290	280	294	99%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	639	639	728	88%	88%	37	37	42	88%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.23 Messstation 55 - Büttelborn

4.23.1 Angaben zur Messstation



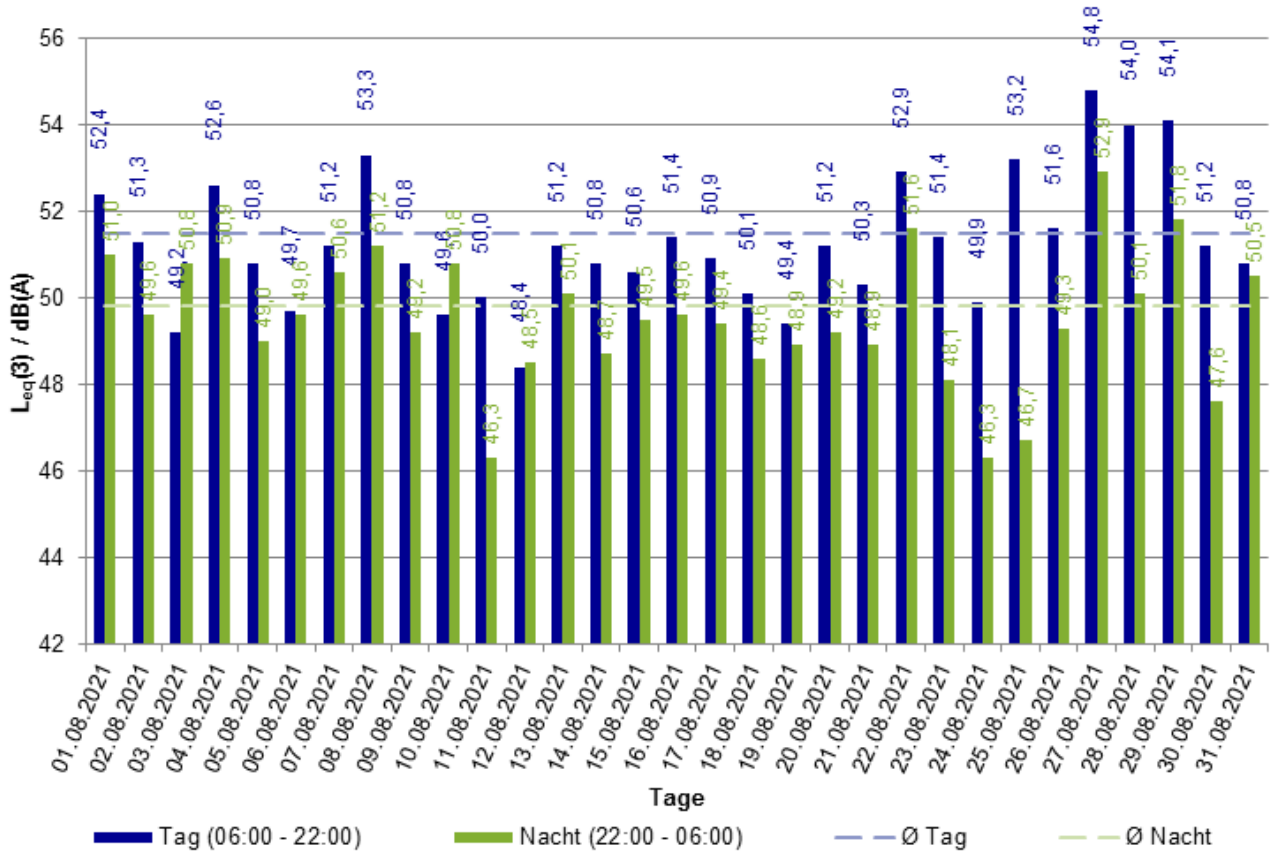
Bezeichnung:	Messstelle 55 - Büttelborn
Adresse:	Flur 7, Flurstück 232/24 - 64572 Büttelborn
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
51,5	49,8	56,5	56,4	53,8	60,9

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

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



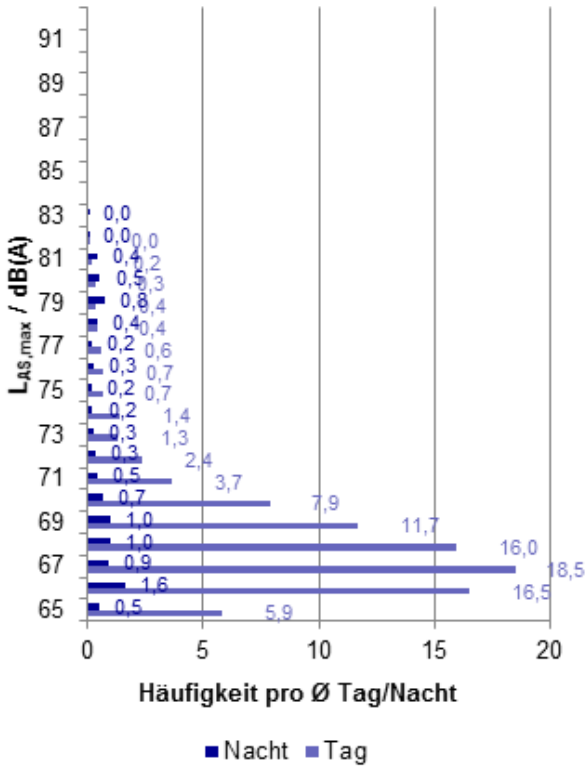
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	52,4	51,0	57,6	56,3	54,7	61,5
02.08.2021	51,3	49,6	56,1	56,8	53,7	60,8
03.08.2021	49,2	50,8	56,8	55,8	54,6	61,2
04.08.2021	52,6	50,9	57,3	56,3	55,2	61,7
05.08.2021	50,8	49,0	55,8	56,9	54,0	61,2
06.08.2021	49,7	49,6	56,9	57,7	54,5	62,5
07.08.2021	51,2	50,6	57,0	57,3	55,6	62,5
08.08.2021	53,3	51,2	58,2	58,3	55,8	63,2
09.08.2021	50,8	49,2	55,8	58,8	53,7	61,6
10.08.2021	49,6	50,8	56,8	56,7	54,1	61,1
11.08.2021	50,0	46,3	53,6	53,9	51,4	58,4
12.08.2021	48,4	48,5	54,7	53,1	52,5	58,9
13.08.2021	51,2	50,1	56,7	55,7	53,7	60,6
14.08.2021	50,8	48,7	55,5	54,9	52,8	59,7
15.08.2021	50,6	49,5	55,9	54,1	53,7	60,2
16.08.2021	51,4	49,6	57,0	57,4	54,8	62,4
17.08.2021	50,9	49,4	56,1	58,3	54,3	62,0
18.08.2021	50,1	48,6	55,2	58,3	53,7	61,4
19.08.2021	49,4	48,9	55,2	57,3	53,0	60,6
20.08.2021	51,2	49,2	56,1	56,7	52,1	60,4
21.08.2021	50,3	48,9	55,5	54,4	54,3	60,7
22.08.2021	52,9	51,6	58,2	57,5	55,2	62,2
23.08.2021	51,4	48,1	55,3	54,5	51,2	58,3
24.08.2021	49,9	46,3	53,8	54,0	49,9	57,4
25.08.2021	53,2	46,7	55,2	55,3	52,5	59,5
26.08.2021	51,6	49,3	56,1	57,2	52,2	60,0
27.08.2021	54,8	52,9	59,7	57,8	54,7	62,0
28.08.2021	54,0	50,1	57,5	56,2	53,0	60,2
29.08.2021	54,1	51,8	58,5	56,8	53,8	60,9
30.08.2021	51,2	47,6	54,9	54,8	50,9	58,3
31.08.2021	50,8	50,5	56,8	54,6	54,8	61,1
Gesamt	51,5	49,8	56,5	56,4	53,8	60,9

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

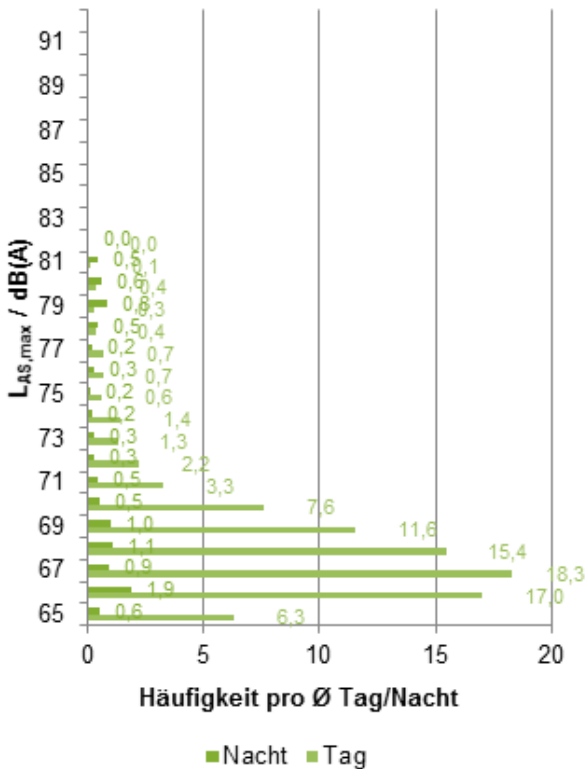


Anzahl der Maximalpegel

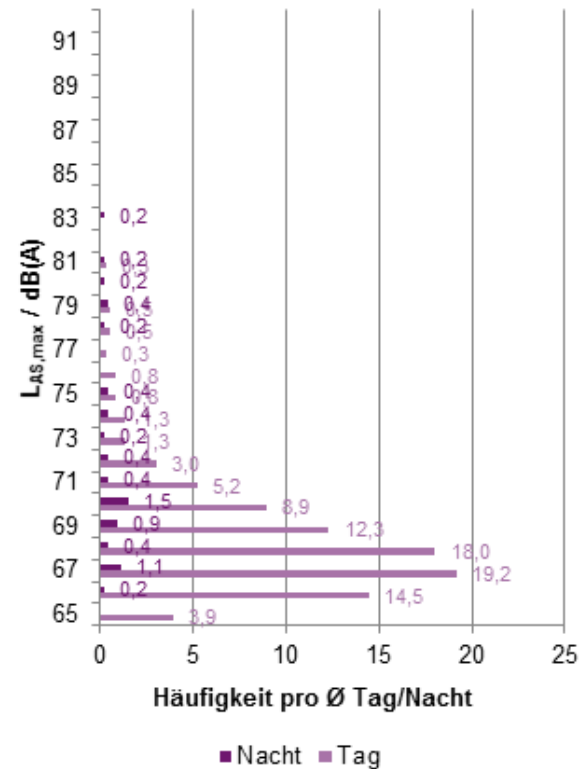
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2662	88,5
Betriebsrichtung 25/18	2121	87,9
Betriebsrichtung 07/18	541	91,1

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	305	9,8
Betriebsrichtung 25/18	271	10,2
Betriebsrichtung 07/18	34	7,5

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)	2121	2120	3233	66%	66%	271	271	294	92%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	541	541	728	74%	74%	34	34	42	81%	81%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



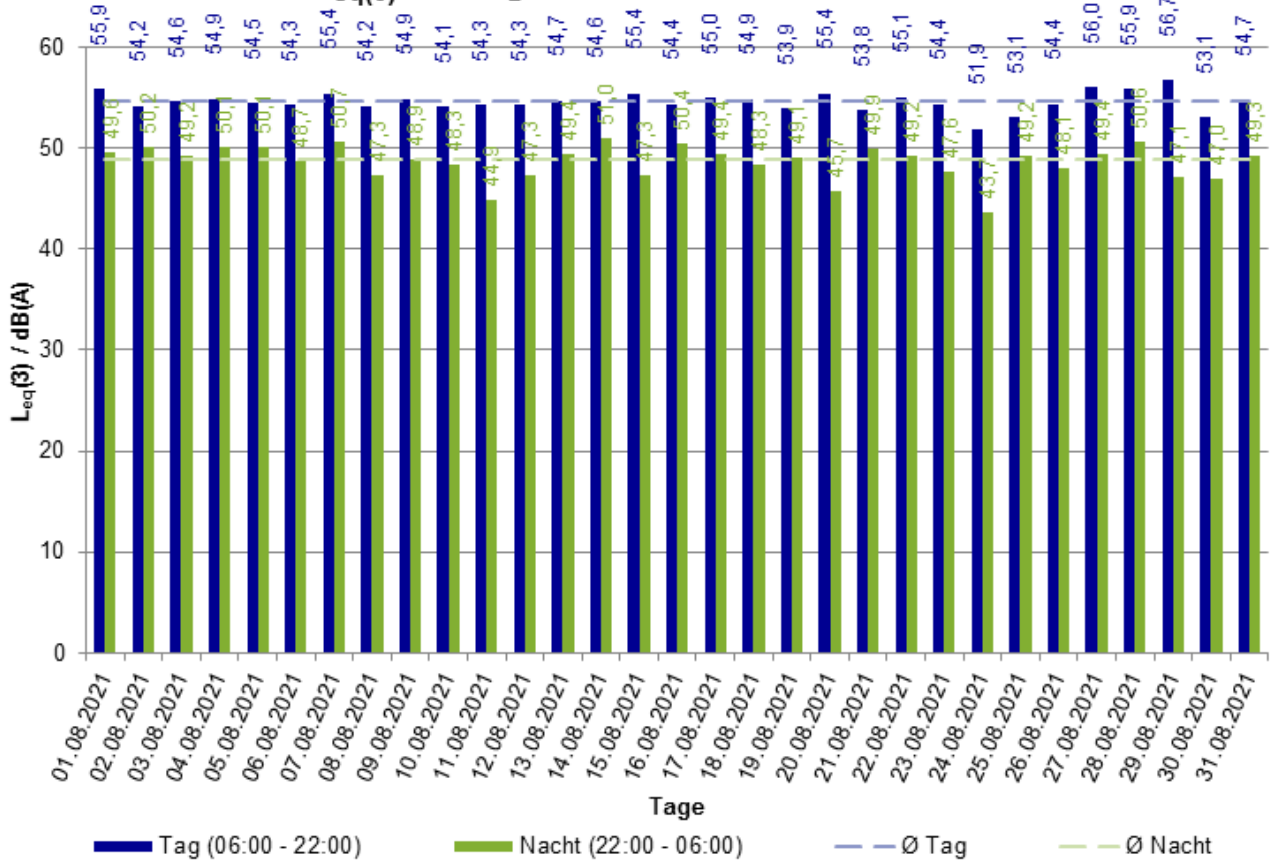
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
54,7	48,9	57,4	55,7	50,1	58,6

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

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



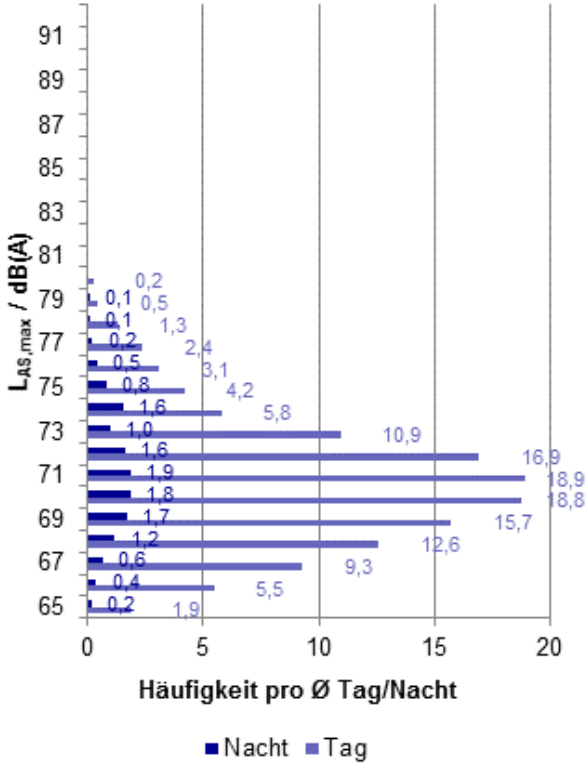
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	55,9	49,6	58,3	56,4	51,0	59,2
02.08.2021	54,2	50,2	57,6	55,4	50,8	58,6
03.08.2021	54,6	49,2	57,4	56,2	49,9	59,1
04.08.2021	54,9	50,1	58,0	55,5	51,2	58,9
05.08.2021	54,5	50,1	57,9	55,2	51,5	59,1
06.08.2021	54,3	48,7	58,2	55,3	49,6	59,0
07.08.2021	55,4	50,7	58,8	56,5	51,6	59,7
08.08.2021	54,2	47,3	56,7	54,9	48,6	57,7
09.08.2021	54,9	48,9	57,4	55,6	50,5	58,6
10.08.2021	54,1	48,3	56,7	55,4	49,7	58,0
11.08.2021	54,3	44,9	55,4	56,1	48,2	57,6
12.08.2021	54,3	47,3	56,5	56,4	49,4	58,4
13.08.2021	54,7	49,4	57,7	55,4	50,1	58,4
14.08.2021	54,6	51,0	58,4	55,1	51,5	58,9
15.08.2021	55,4	47,3	56,9	55,9	48,0	57,5
16.08.2021	54,4	50,4	58,6	55,5	51,0	59,3
17.08.2021	55,0	49,4	57,9	55,7	50,0	58,7
18.08.2021	54,9	48,3	56,9	58,2	49,0	60,9
19.08.2021	53,9	49,1	57,1	54,6	49,7	57,7
20.08.2021	55,4	45,7	56,5	55,9	47,6	57,5
21.08.2021	53,8	49,9	57,6	54,5	52,7	59,7
22.08.2021	55,1	49,2	57,4	56,3	49,7	58,3
23.08.2021	54,4	47,6	56,3	55,2	48,7	57,3
24.08.2021	51,9	43,7	53,4	53,0	48,6	56,3
25.08.2021	53,1	49,2	57,0	54,0	50,2	57,8
26.08.2021	54,4	48,1	57,0	55,1	50,9	58,7
27.08.2021	56,0	49,4	58,2	56,5	49,8	58,7
28.08.2021	55,9	50,6	58,8	56,4	52,4	60,0
29.08.2021	56,7	47,1	57,7	57,2	47,9	58,4
30.08.2021	53,1	47,0	55,9	53,9	47,8	56,6
31.08.2021	54,7	49,3	57,7	55,2	50,0	58,3
Gesamt	54,7	48,9	57,4	55,7	50,1	58,6

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

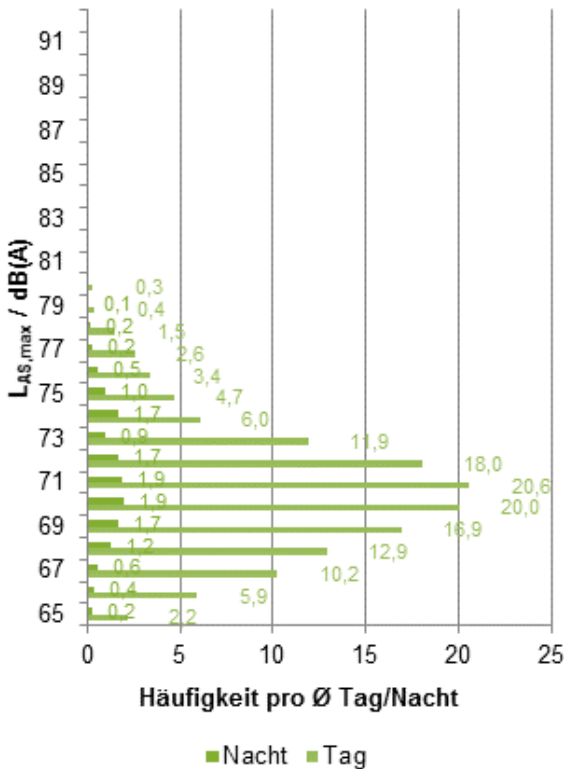
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3848	127,9
Betriebsrichtung 25/18	3320	137,5
Betriebsrichtung 07/18	528	88,9

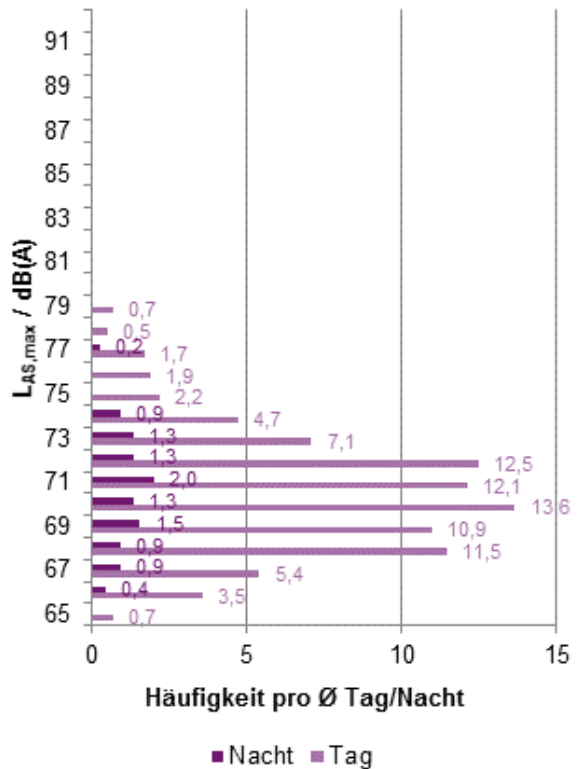
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	427	13,8
Betriebsrichtung 25/18	378	14,3
Betriebsrichtung 07/18	49	10,7

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)	3320	3318	3915	85%	85%	378	378	395	96%	96%
Ostbetrieb (BR 07)	528	522	548	96%	95%	49	49	48	102%	102%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



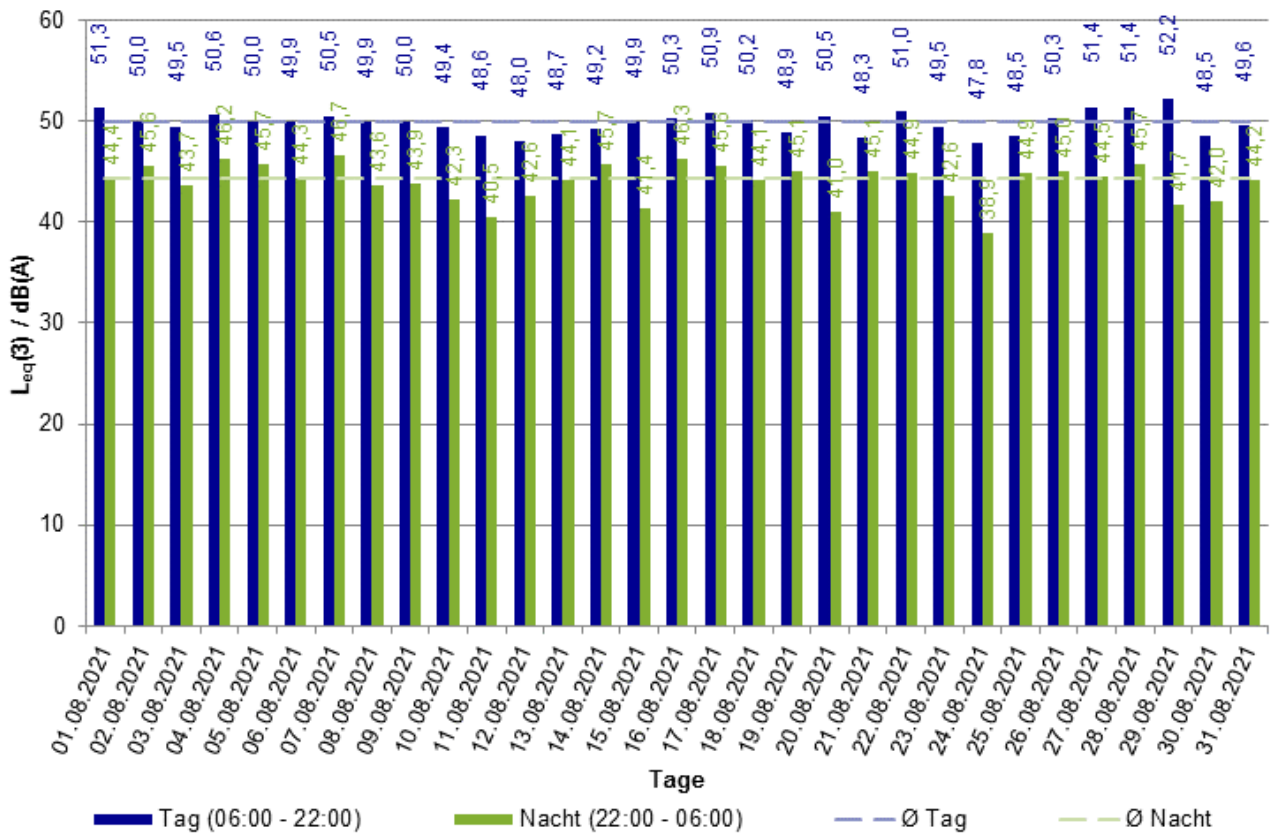
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
50,0	44,3	52,7	53,6	48,8	57,0

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

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



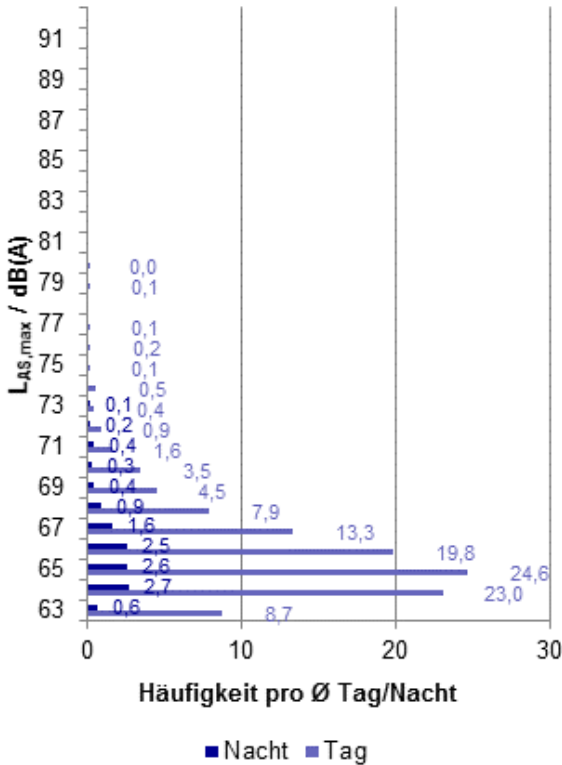
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	51,3	44,4	53,5	54,9	48,4	57,7
02.08.2021	50,0	45,6	53,3	53,3	47,8	56,0
03.08.2021	49,5	43,7	52,2	52,9	46,5	55,7
04.08.2021	50,6	46,2	53,9	53,2	49,2	57,1
05.08.2021	50,0	45,7	53,6	53,5	52,0	59,0
06.08.2021	49,9	44,3	53,8	52,7	47,2	56,6
07.08.2021	50,5	46,7	54,5	53,8	50,7	58,2
08.08.2021	49,9	43,6	52,6	53,1	46,7	55,8
09.08.2021	50,0	43,9	52,5	53,1	50,3	57,6
10.08.2021	49,4	42,3	51,4	53,4	50,2	57,8
11.08.2021	48,6	40,5	50,2	53,6	51,0	58,2
12.08.2021	48,0	42,6	50,7	53,2	50,7	58,0
13.08.2021	48,7	44,1	52,0	52,8	49,8	57,2
14.08.2021	49,2	45,7	53,0	53,5	50,2	57,8
15.08.2021	49,9	41,4	51,5	53,8	51,9	58,9
16.08.2021	50,3	46,3	54,4	53,7	47,7	56,6
17.08.2021	50,9	45,6	53,8	53,6	47,4	56,0
18.08.2021	50,2	44,1	52,5	53,2	49,6	57,2
19.08.2021	48,9	45,1	52,8	53,1	49,9	57,5
20.08.2021	50,5	41,0	51,7	53,8	46,4	56,0
21.08.2021	48,3	45,1	52,5	54,3	51,6	58,9
22.08.2021	51,0	44,9	53,3	54,5	46,9	56,0
23.08.2021	49,5	42,6	51,6	54,1	45,8	55,6
24.08.2021	47,8	38,9	49,2	53,2	44,8	55,5
25.08.2021	48,5	44,9	52,4	53,2	47,8	56,2
26.08.2021	50,3	45,0	53,4	53,8	47,4	56,5
27.08.2021	51,4	44,5	53,6	55,1	46,6	56,5
28.08.2021	51,4	45,7	54,2	54,1	47,0	56,1
29.08.2021	52,2	41,7	52,9	54,3	45,3	55,6
30.08.2021	48,5	42,0	51,1	52,7	45,8	55,1
31.08.2021	49,6	44,2	52,6	53,7	46,1	56,0
Gesamt	50,0	44,3	52,7	53,6	48,8	57,0

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

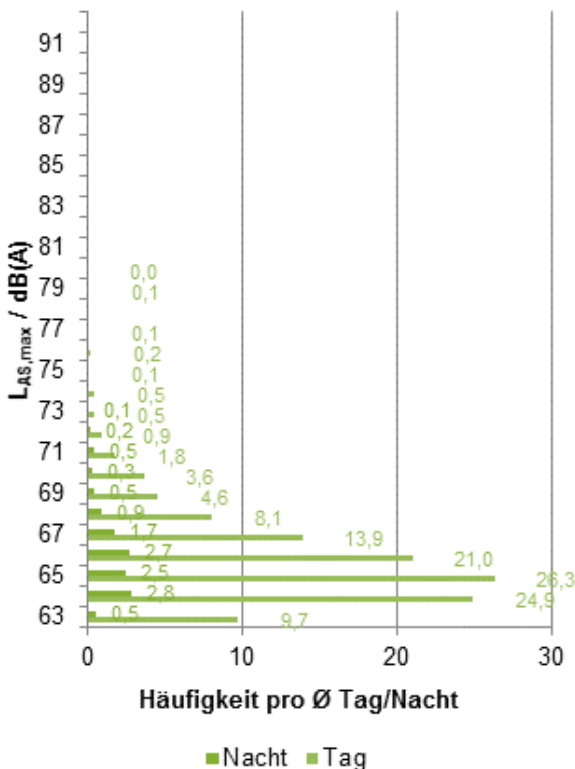


Anzahl der Maximalpegel

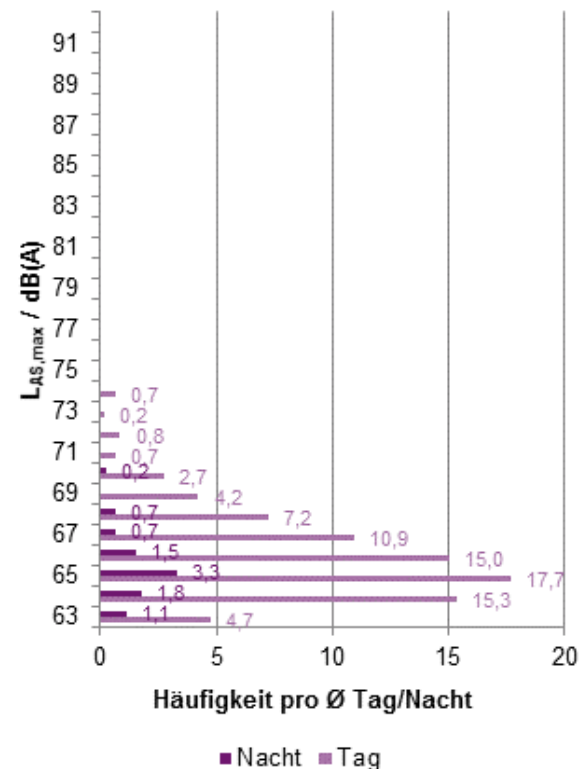
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3288	109,3
Betriebsrichtung 25/18	2812	116,5
Betriebsrichtung 07/18	476	80,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	380	12,3
Betriebsrichtung 25/18	338	12,8
Betriebsrichtung 07/18	42	9,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.25.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2812	2782	3915	72%	71%	338	336	395	86%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	476	462	548	87%	84%	42	42	48	88%	88%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.26 Messstation 75 - Gräfenhausen

4.26.1 Angaben zur Messstation



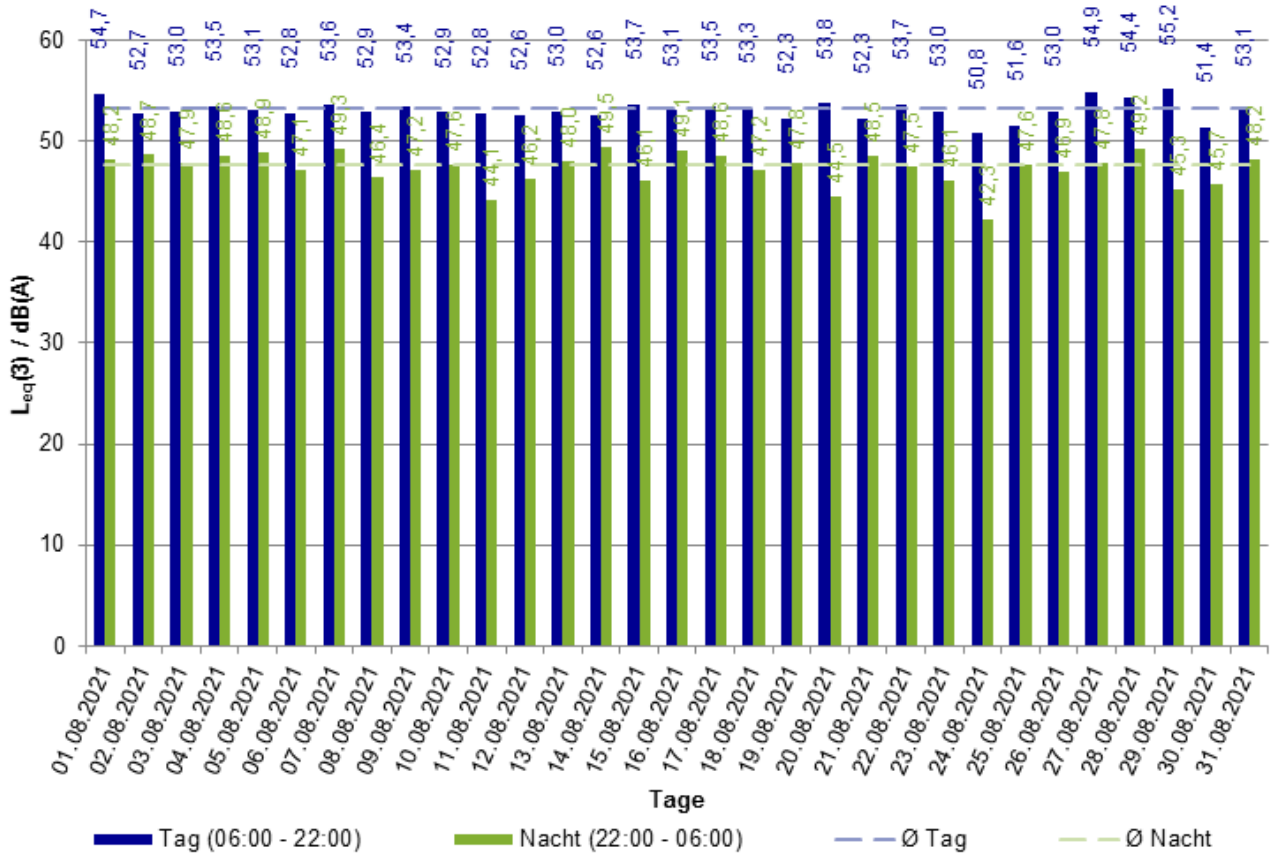
Bezeichnung:	Messstelle 75 - Gräfenhausen
Adresse:	Oberwiesenweg 4 - 64331 Gräfenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
53,2	47,6	56,0	56,1	52,3	59,8

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

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



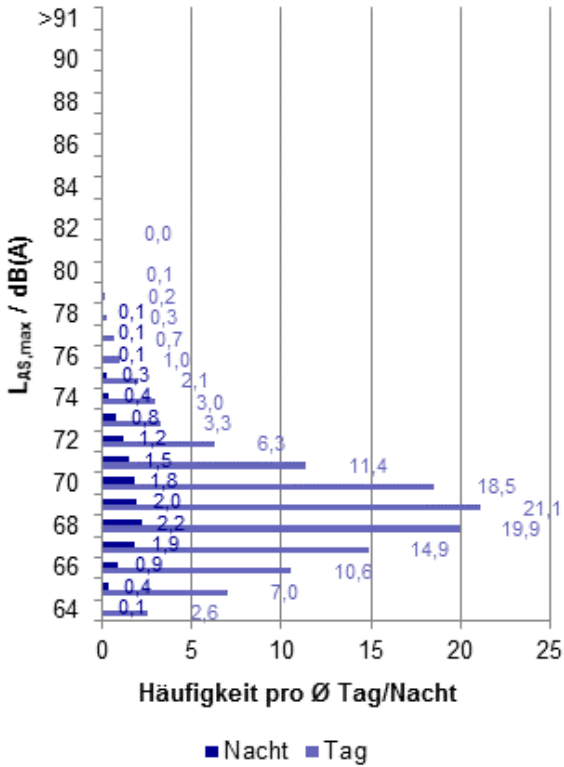
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021	54,7	48,2	57,0	55,9	49,8	58,4
02.08.2021	52,7	48,7	56,1	55,2	52,2	59,3
03.08.2021	53,0	47,9	56,0	56,7	50,8	59,7
04.08.2021	53,5	48,6	56,6	55,7	52,3	59,7
05.08.2021	53,1	48,9	56,6	55,6	51,1	58,9
06.08.2021	52,8	47,1	56,5	56,0	51,1	59,8
07.08.2021	53,6	49,3	57,2	56,1	51,2	59,3
08.08.2021	52,9	46,4	55,7	54,6	51,1	59,0
09.08.2021	53,4	47,2	55,8	56,2	51,1	59,0
10.08.2021	52,9	47,6	55,8	55,4	52,9	59,9
11.08.2021	52,8	44,1	54,1	56,1	54,2	61,0
12.08.2021	52,6	46,2	55,0	55,9	54,1	61,0
13.08.2021	53,0	48,0	56,1	55,5	55,1	61,5
14.08.2021	52,6	49,5	56,8	55,1	54,0	60,6
15.08.2021	53,7	46,1	55,4	55,9	49,9	58,4
16.08.2021	53,1	49,1	57,3	55,9	50,7	59,3
17.08.2021	53,5	48,6	56,9	56,2	50,8	59,2
18.08.2021	53,3	47,2	55,6	56,6	48,8	58,0
19.08.2021	52,3	47,8	55,6	55,2	49,2	57,6
20.08.2021	53,8	44,5	55,0	56,0	54,0	60,9
21.08.2021	52,3	48,5	56,3	55,5	52,9	60,0
22.08.2021	53,7	47,5	56,0	56,4	50,7	59,0
23.08.2021	53,0	46,1	55,0	56,2	54,5	61,4
24.08.2021	50,8	42,3	52,2	57,3	53,8	61,2
25.08.2021	51,6	47,6	55,3	56,2	49,4	58,3
26.08.2021	53,0	46,9	55,7	56,1	51,3	59,2
27.08.2021	54,9	47,8	56,8	56,5	50,7	59,0
28.08.2021	54,4	49,2	57,4	56,7	51,2	59,5
29.08.2021	55,2	45,3	56,1	56,2	49,1	58,1
30.08.2021	51,4	45,7	54,4	56,2	52,9	60,3
31.08.2021	53,1	48,2	56,3	57,0	56,1	62,6
Gesamt	53,2	47,6	56,0	56,1	52,3	59,8

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

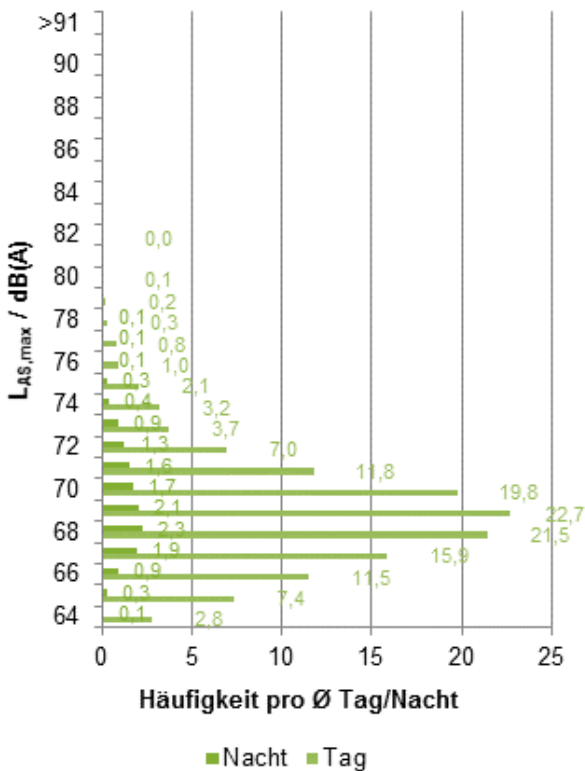
Tag

Tag	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3694	122,8
Betriebsrichtung 25/18	3179	131,7
Betriebsrichtung 07/18	515	86,8

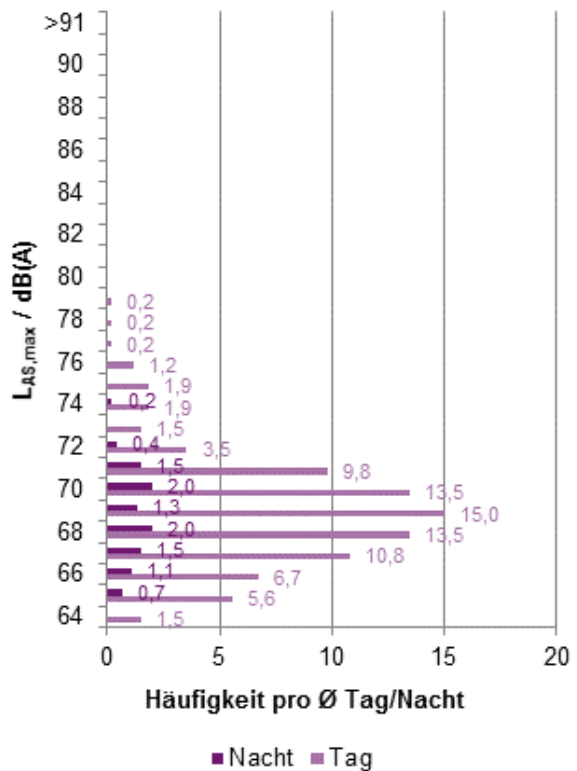
Nacht

Nacht	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	425	13,7
Betriebsrichtung 25/18	376	14,2
Betriebsrichtung 07/18	49	10,7

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)	3179	3178	3915	81%	81%	376	376	395	95%	95%
Ostbetrieb (BR 07)	515	514	548	94%	94%	49	49	48	102%	102%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		

4.27 Messstation 77 - Mörfelden

4.27.1 Angaben zur Messstation



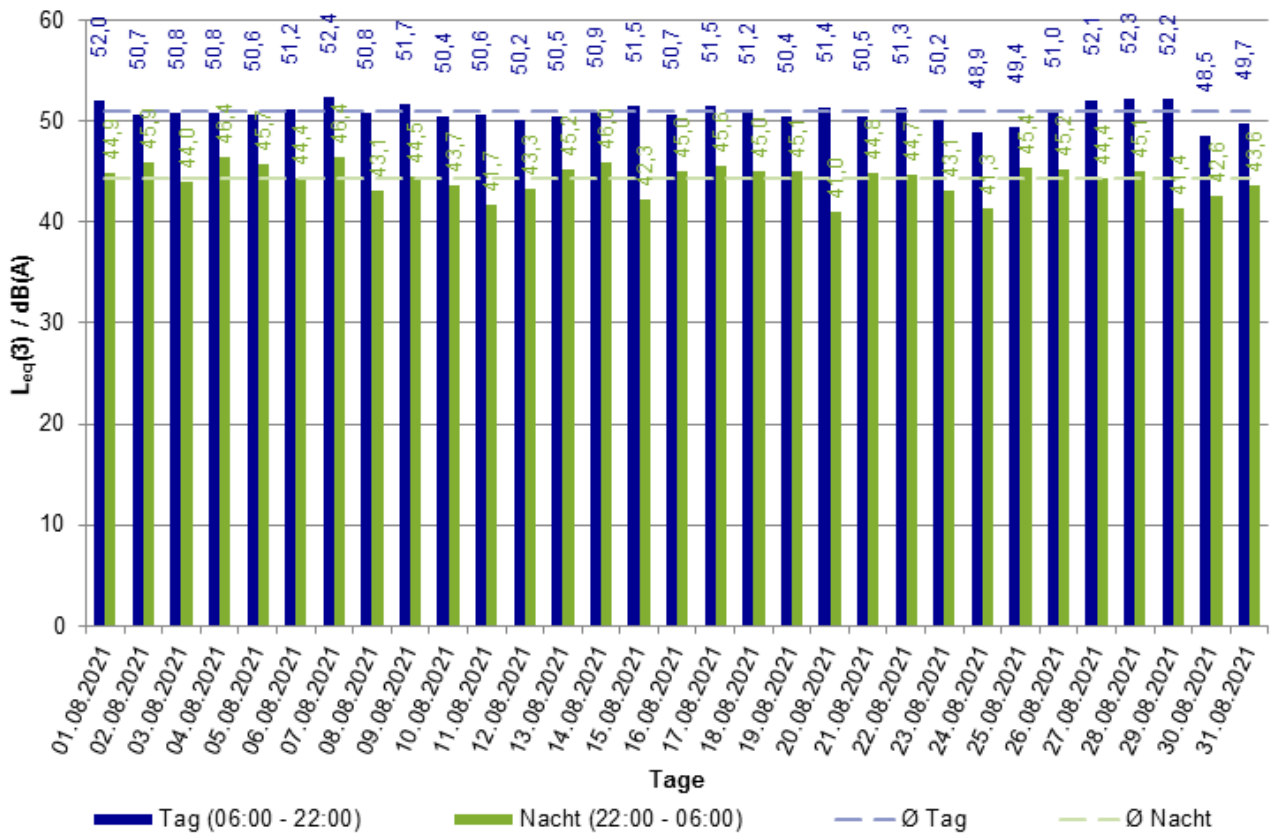
Bezeichnung:	Messstelle 77 - Mörfelden
Adresse:	Ottostrasse - 64546 Mörfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant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

4.27.2 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)
51,0	44,4	53,4	53,9	46,9	56,0

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

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



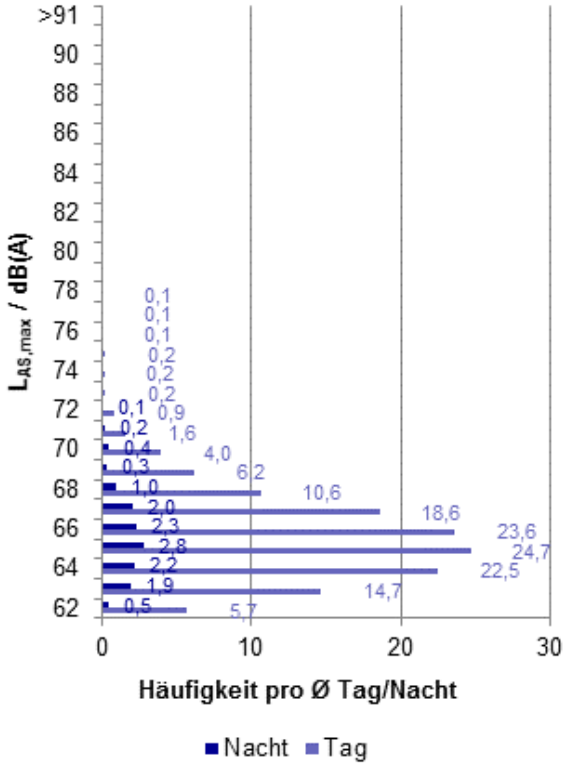
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

Datum	Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
01.08.2021	52,0	44,9	53,9	53,6	46,9	55,8
02.08.2021	50,7	45,9	53,8	54,0	47,6	56,4
03.08.2021	50,8	44,0	52,9	53,5	46,3	55,8
04.08.2021	50,8	46,4	54,2	53,5	47,8	56,3
05.08.2021	50,6	45,7	53,8	55,0	47,7	56,8
06.08.2021	51,2	44,4	54,5	53,1	46,6	56,3
07.08.2021	52,4	46,4	55,2	53,9	48,2	56,8
08.08.2021	50,8	43,1	52,9	52,8	46,0	55,3
09.08.2021	51,7	44,5	53,6	53,5	46,8	55,7
10.08.2021	50,4	43,7	52,9	53,6	46,7	56,1
11.08.2021	50,6	41,7	51,9	53,0	45,0	54,6
12.08.2021	50,2	43,3	52,6	55,4	46,9	56,5
13.08.2021	50,5	45,2	53,5	57,2	48,0	58,0
14.08.2021	50,9	46,0	54,0	52,8	47,9	55,9
15.08.2021	51,5	42,3	52,7	53,1	45,7	55,0
16.08.2021	50,7	45,0	53,9	53,0	47,5	56,2
17.08.2021	51,5	45,6	54,3	53,5	46,9	56,0
18.08.2021	51,2	45,0	53,5	53,3	46,9	55,6
19.08.2021	50,4	45,1	53,5	54,9	47,1	56,4
20.08.2021	51,4	41,0	52,7	53,5	45,1	55,2
21.08.2021	50,5	44,8	53,5	52,6	48,4	56,3
22.08.2021	51,3	44,7	53,2	54,3	46,8	55,8
23.08.2021	50,2	43,1	52,1	52,8	46,3	55,0
24.08.2021	48,9	41,3	50,8	51,6	44,8	53,8
25.08.2021	49,4	45,4	53,0	52,6	47,1	55,3
26.08.2021	51,0	45,2	53,8	54,3	47,4	56,3
27.08.2021	52,1	44,4	53,9	54,3	46,7	56,1
28.08.2021	52,3	45,1	54,5	54,0	47,1	56,2
29.08.2021	52,2	41,4	53,0	53,8	44,9	55,2
30.08.2021	48,5	42,6	52,1	51,5	45,8	55,2
31.08.2021	49,7	43,6	52,7	56,7	46,4	57,2
Gesamt	51,0	44,4	53,4	53,9	46,9	56,0

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

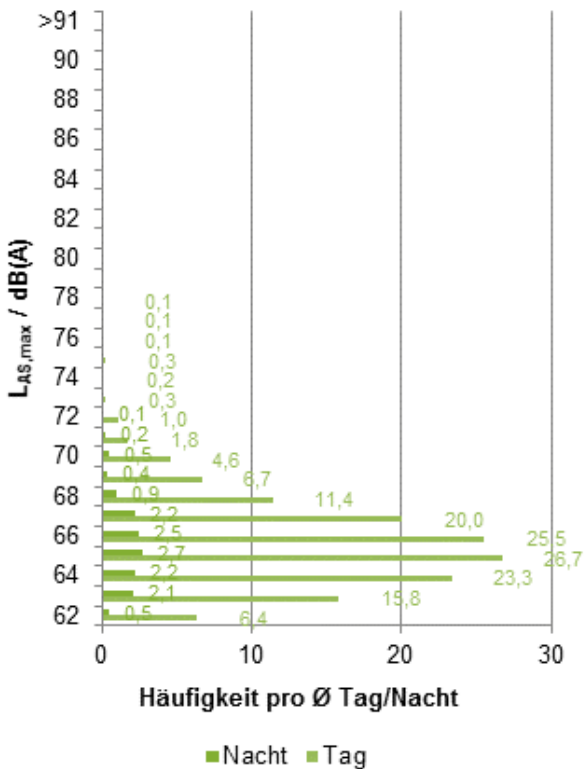


Anzahl der Maximalpegel

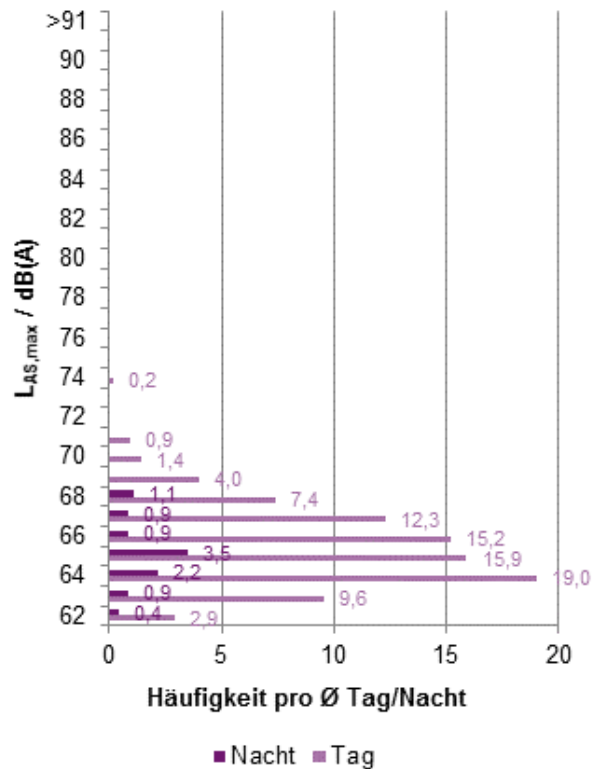
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3934	133,8
Betriebsrichtung 25/18	3443	144,2
Betriebsrichtung 07/18	491	88,7

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	426	13,7
Betriebsrichtung 25/18	381	14,4
Betriebsrichtung 07/18	45	9,9

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)	3443	3246	3915	88%	83%	381	356	395	96%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	491	458	548	90%	84%	45	43	48	94%	90%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
10.08.2021 12:56:00	10.08.2021 15:38:59	163	0	163	Fremdgeräusche	
12.08.2021 10:22:00	12.08.2021 11:53:59	92	0	92	Fremdgeräusche	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
30.08.2021 09:02:00	30.08.2021 15:27:59	386	0	386	Fremdgeräusche	
Gesamt		1525	0	1525		

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

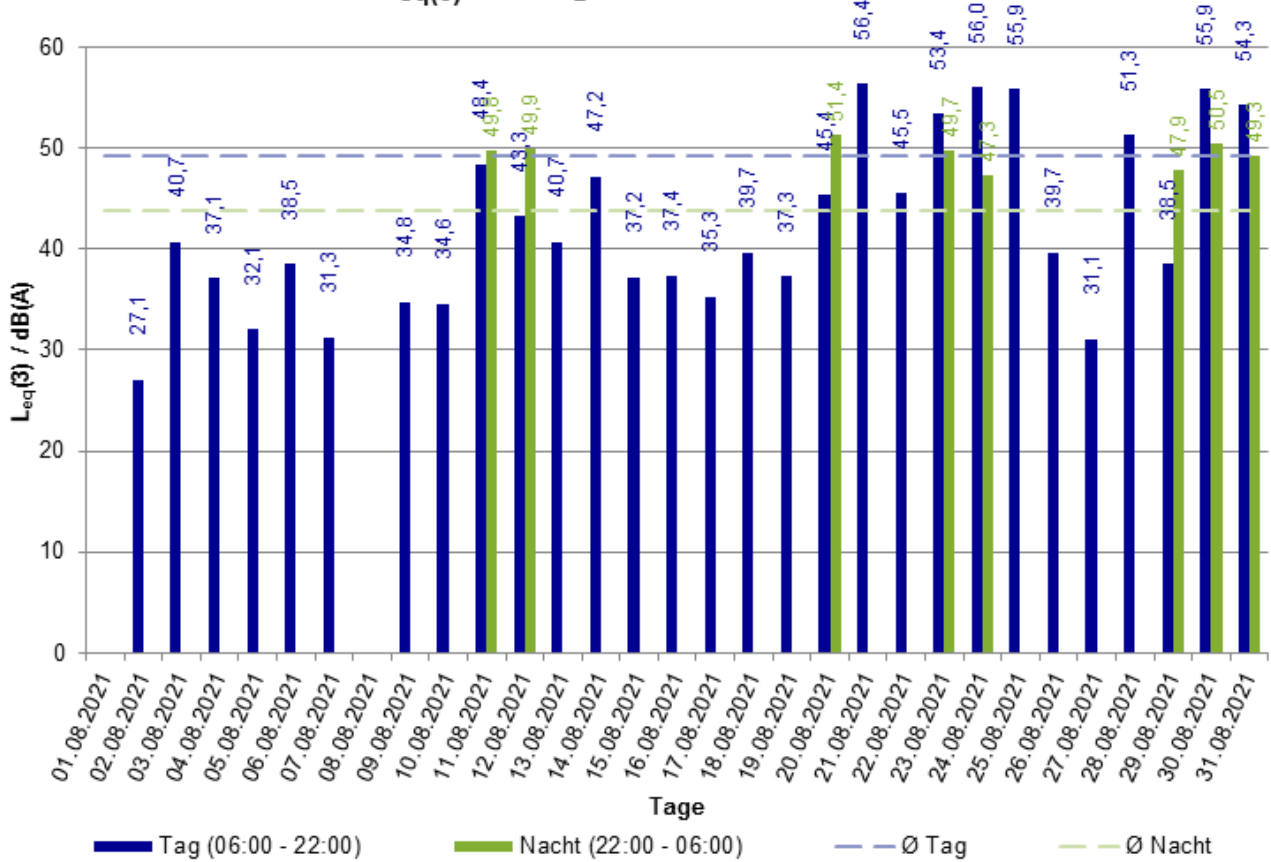
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

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)
49,3	43,8	52,1	53,9	48,6	56,9

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

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



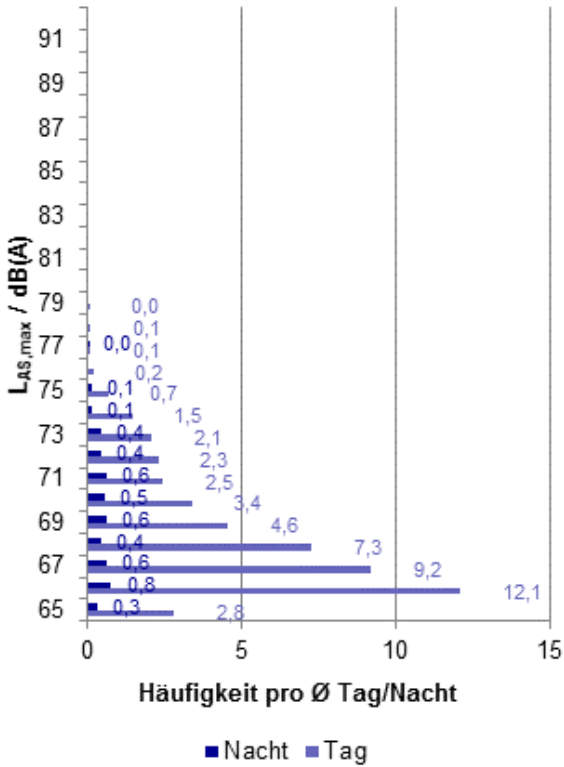
Tages- und Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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)
01.08.2021				49,4	46,6	54,0
02.08.2021	27,1		25,3	51,9	45,7	54,7
03.08.2021	40,7		43,1	55,4	46,8	58,9
04.08.2021	37,1		38,9	50,8	46,0	54,0
05.08.2021	32,1		30,3	51,6	46,9	54,7
06.08.2021	38,5		41,0	52,7	47,1	56,2
07.08.2021	31,3		29,5	53,1	47,5	55,9
08.08.2021				50,8	48,6	56,0
09.08.2021	34,8		34,4	51,8	46,2	54,6
10.08.2021	34,6		36,8	50,8	45,5	54,0
11.08.2021	48,4	49,8	56,7	52,2	51,2	58,4
12.08.2021	43,3	49,9	55,3	51,2	51,6	57,7
13.08.2021	40,7		40,3	52,3	45,3	54,3
14.08.2021	47,2		45,4	54,0	44,4	55,0
15.08.2021	37,2		40,5	47,8	46,1	53,2
16.08.2021	37,4		38,3	52,8	47,7	56,2
17.08.2021	35,3		36,9	53,1	47,2	55,9
18.08.2021	39,7		39,4	52,3	48,5	56,0
19.08.2021	37,3		35,6	56,3	45,4	56,4
20.08.2021	45,4	51,4	57,3	54,0	52,9	59,5
21.08.2021	56,4		55,8	57,7	48,0	58,8
22.08.2021	45,5		48,7	51,6	47,8	56,2
23.08.2021	53,4	49,7	57,5	55,2	51,6	59,2
24.08.2021	56,0	47,3	57,3	57,4	50,2	59,3
25.08.2021	55,9		55,4	57,3	47,0	58,3
26.08.2021	39,7		38,8	52,3	45,7	54,4
27.08.2021	31,1		34,3	53,1	46,4	55,2
28.08.2021	51,3		49,5	53,8	47,6	55,9
29.08.2021	38,5	47,9	53,4	52,7	50,6	57,9
30.08.2021	55,9	50,5	58,7	57,6	52,1	60,3
31.08.2021	54,3	49,3	56,6	56,4	51,2	59,1
Gesamt	49,3	43,8	52,1	53,9	48,6	56,9

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen

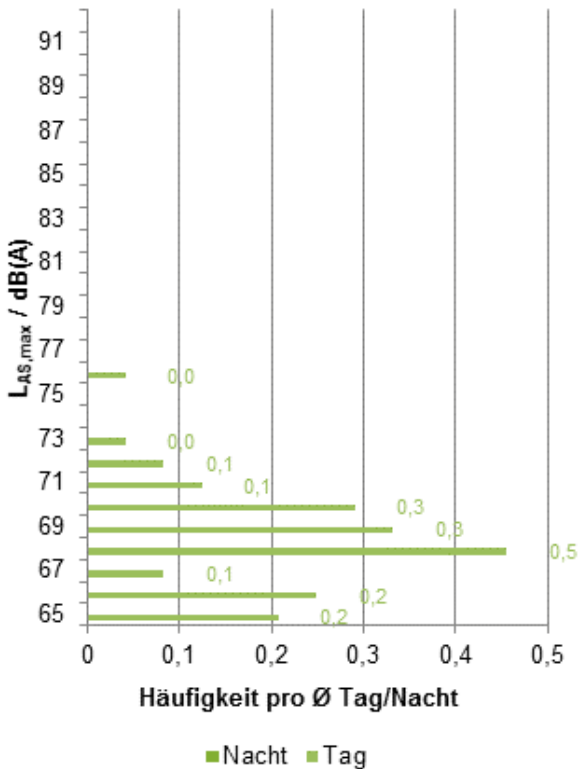


Anzahl der Maximalpegel

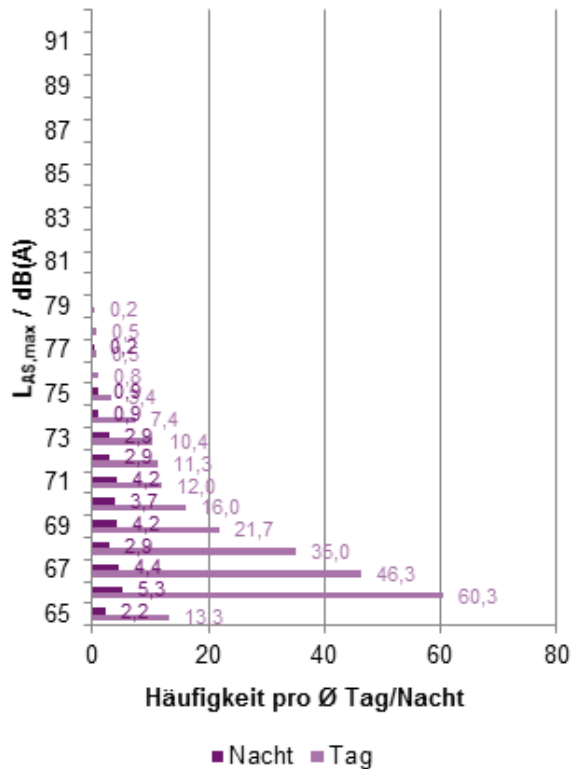
Tag	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Tag
beide Betriebsrichtungen	1466	48,7
Betriebsrichtung 25/18	46	1,9
Betriebsrichtung 07/18	1420	239,2

Nacht	$L_{AS,max}$	$L_{AS,max}$
	Gesamtzahl	pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	157	5,1
Betriebsrichtung 25/18	0	0
Betriebsrichtung 07/18	157	34,4

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)	46	0	0	0%	0%	0	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1420	1416	1648	86%	86%	157	157	184	85%	85%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Zeitraum			Dauer / Min			Grund
Beginn	Ende	Tag	Nacht	Gesamt		
06.08.2021 12:30:00	06.08.2021 18:10:59	341	0	341	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 10:30:00	08.08.2021 12:20:59	111	0	111	Windgeschwindigkeit	
08.08.2021 14:50:00	08.08.2021 15:50:59	61	0	61	Gewitter	
16.08.2021 13:10:00	16.08.2021 17:40:59	271	0	271	Windgeschwindigkeit	
17.08.2021 12:30:00	17.08.2021 13:40:59	71	0	71	Windgeschwindigkeit	
22.08.2021 20:03:00	22.08.2021 20:31:59	29	0	29	Gewitter	
Gesamt		884	0	884		