

Januar 2020 bis Oktober 2020

Messbericht über Fluggeräusche

Ortsfeste Messstationen
Flughafen Frankfurt, FTU-LL3



Inhaltsverzeichnis

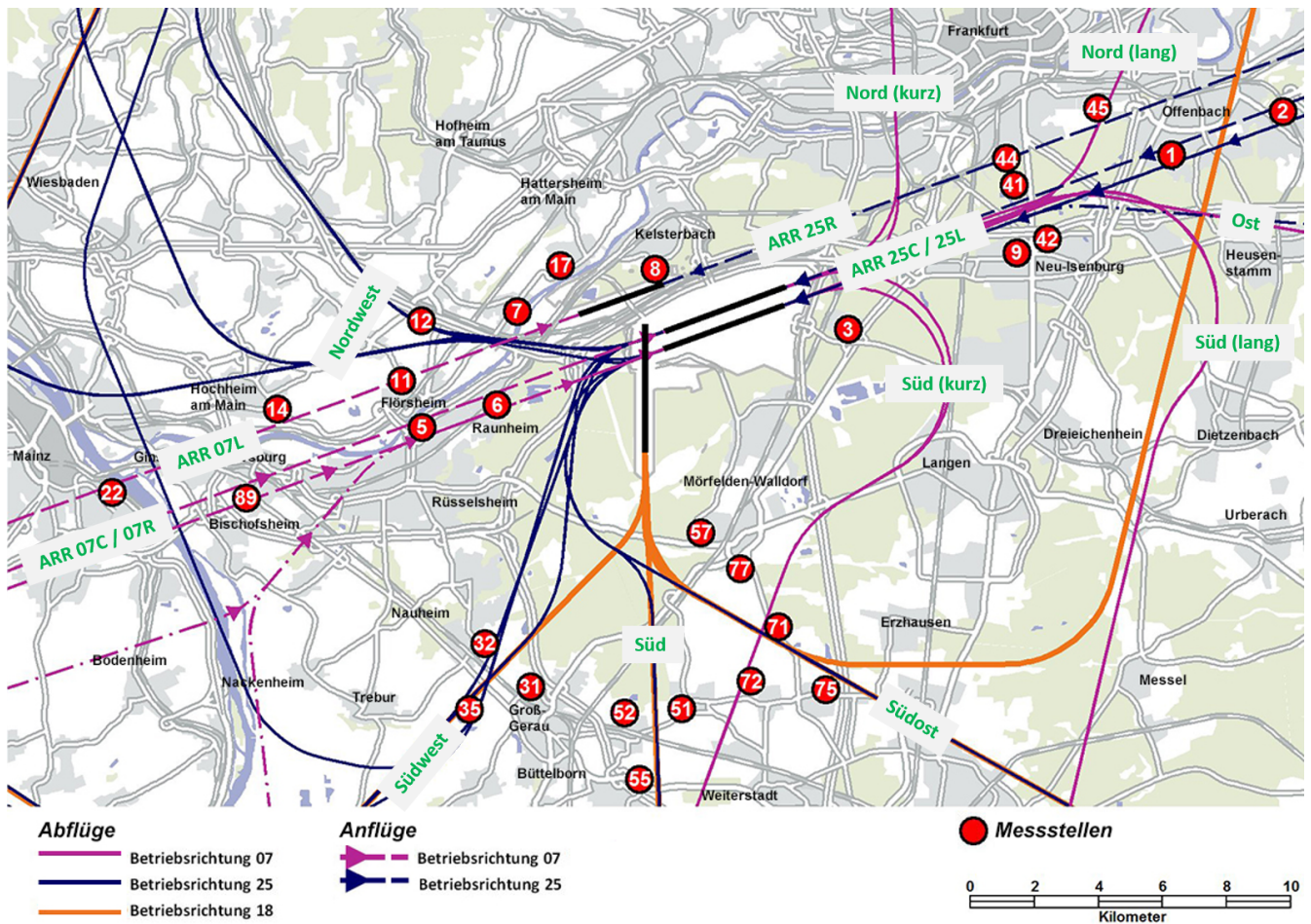
1	Glossar	2
2	Übersicht der Messstationen	4
3	Bewegungszahlen und Bahnnutzungen	6
4	Auswertung der stationären Messstellen	7
4.1	Messstation 01 - Offenbach-Lauterborn	7
4.2	Messstation 02 - Offenbach-Bieber	12
4.3	Messstation 03 - Zeppelinheim	17
4.4	Messstation 05 - Opelbrücke	22
4.5	Messstation 06 - Raunheim	27
4.6	Messstation 07 - Eddersheim	32
4.7	Messstation 08 - Kelsterbach	37
4.8	Messstation 09 - Neu-Isenburg Rathaus	42
4.9	Messstation 11 - Flörsheim	47
4.10	Messstation 12 - Bad Weilbach	52
4.11	Messstation 14 - Hochheim	57
4.12	Messstation 17 - Okriftel	62
4.13	Messstation 22 - Mainz	67
4.14	Messstation 31 - Groß Gerau (N)	72
4.15	Messstation 32 - Nauheim	77
4.16	Messstation 35 - Groß Gerau (W)	82
4.17	Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald	87
4.18	Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)	92
4.19	Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg	97
4.20	Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad	102
4.21	Messstation 51 - Worfelden	107
4.22	Messstation 52 - Klein Gerau	112
4.23	Messstation 55 - Büttelborn	117
4.24	Messstation 71 - Forsthaus	122
4.25	Messstation 72 - Weiterstadt	127
4.26	Messstation 75 - Gräfenhausen	132
4.27	Messstation 77 - Mörfelden	137
4.28	Messstation 89 - Bischofsheim	142

1 Glossar

Ausfallzeit:	für jede Messstelle individuell gesetzte Zeit. Weder die Schallpegel, die in dieser Zeit gemessen werden, noch die Zeitspanne selbst gehen in die Ermittlung eines Fluggeräusch-Dauerschallpegels oder einer Maximalpegel-Häufigkeitsverteilung ein. Ausfallzeiten können beispielsweise 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. $N1/N2 \geq 0,5$.
NAT_{68} :	„Number Above Threshold“. Anzahl Fluggeräusche mit $L_{p,AS,max}$ über 68 dB(A) während der Nachtstunden von 22-06 Uhr.
t_H :	die Horchzeit, die zur Trennung verschiedener Einzelschallereignisse festgelegt wird. Ein Ereignis ist beendet, wenn der Pegel nach Unterschreiten des Messschwellenpegels $L_{p,AS,MSchw}$ innerhalb der Horchzeit nicht wieder über die Schwelle steigt. Sie beträgt in der Regel 5 Sekunden.
t_M :	die Mindestzeit, die ein Geräusch den Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ übersteigen muss, damit es als Einzelschallereignis gezählt wird. Kurzzeitige Fremdgeräusche werden so nicht als Fluggeräusch interpretiert. Die t_M beträgt in der Regel 5 Sekunden.
t_s :	die Länge eines Schallereignisses. Sie entspricht der Dauer der Überschreitung des Messschwellenpegels $L_{p,AS,MSchw}$.

2 Übersicht der Messstationen



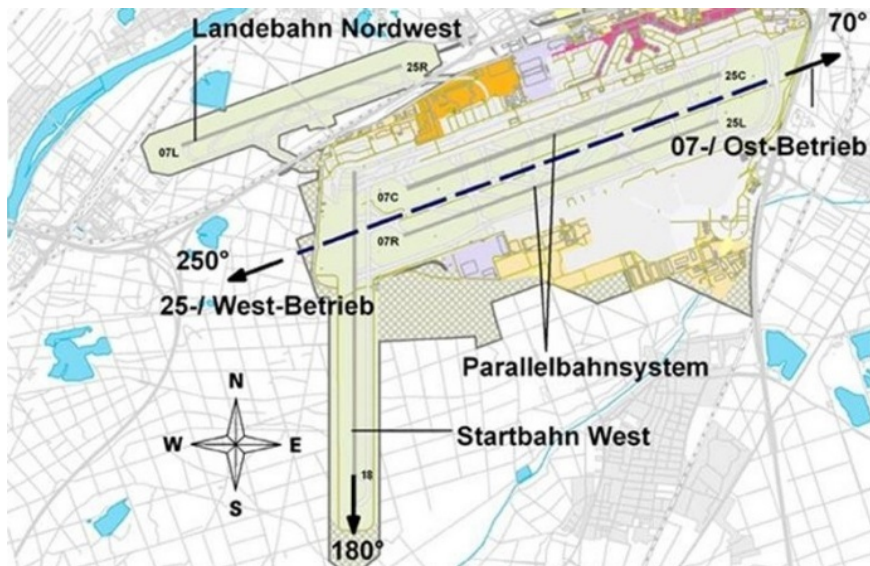
Lage der 29 Messstationen und Verlauf der Flugrouten am Flughafen Frankfurt

Hinweis:

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

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

3 Bewegungszahlen und Bahnnutzungen



Start- und Landebahnsystem des Frankfurter Flughafens

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt 146821 Flugbewegungen am Flughafen Frankfurt statt, davon 138126 Bewegungen tagsüber (06 - 22 Uhr) und 8695 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	27652	2463	10632	710	27714	69171
Nacht	1621	160	772	30	1684	4267
Gesamt	29273	2623	11404	740	29398	73438

Anzahl der Starts im Berichtszeitraum

Landebahn	25R	25C	25L	07L	07C	07R	Σ Landungen
Tag	16864	11849	26077	3478	102	10585	68955
Nacht	700	1543	1249	106	309	521	4428
Gesamt	17564	13392	27326	3584	411	11106	73383

Anzahl der Landungen im Berichtszeitraum

4 Auswertung der stationären Messstellen

4.1 Messstation 01 - 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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

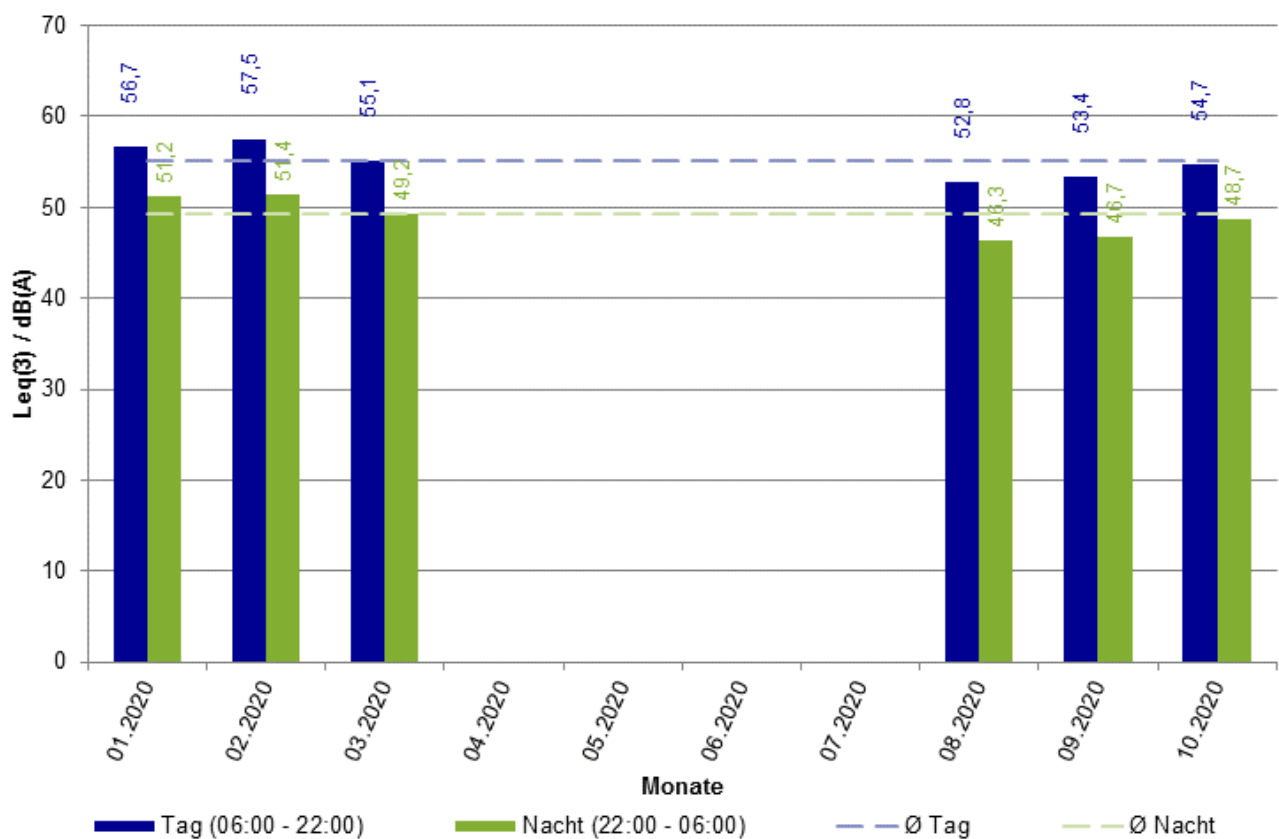
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25C / 25L
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 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)
55,2	49,3	57,9	56,8	50,7	59,3

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

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



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

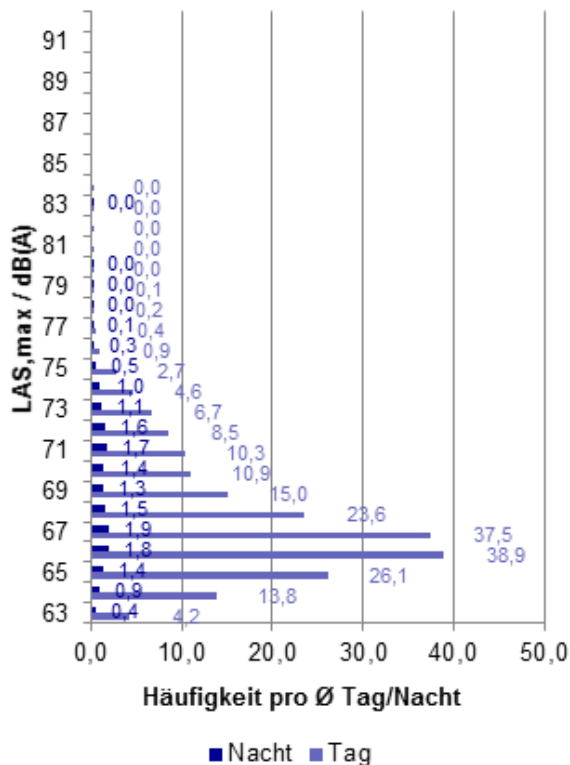
4.1.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	56,7	51,2	59,7	58,2	52,3	60,9
Feb 2020	57,5	51,4	60,1	59,0	52,6	61,4
Mär 2020	55,1	49,2	57,8	57,1	50,9	59,6
Aug 2020	52,8	46,3	55,2	54,6	48,2	57,0
Sep 2020	53,4	46,7	55,7	55,0	48,7	57,5
Okt 2020	54,7	48,7	57,3	56,1	50,1	58,7

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

4.1.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

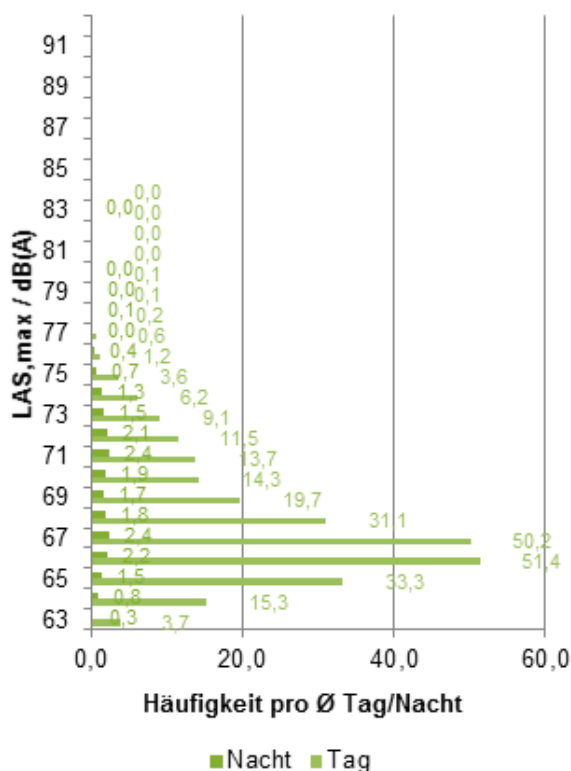
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	32854	204,6
Betriebsrichtung 25/18	30928	265,4
Betriebsrichtung 07/18	1918	43,6

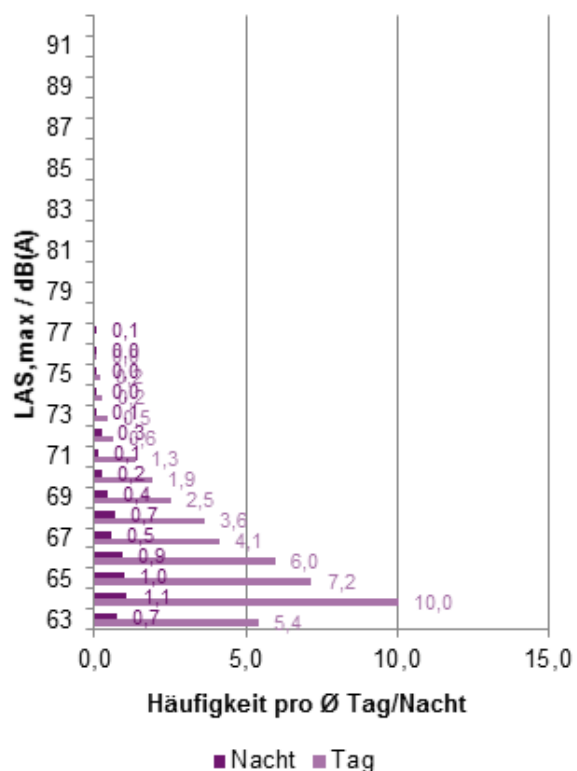
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	2964	16,9
Betriebsrichtung 25/18	2656	21,1
Betriebsrichtung 07/18	306	6,2
NAT_{68}		6,1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.1.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	30928	30666	37863	82%	81%	2656	2553	2789	95%	92%
Ostbetrieb (BR 07)	1918	1914	7328	26%	26%	306	304	795	38%	38%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.1.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	4667	0	4667	
Feb 2020	8032	1800	9832	
Mär 2020	6294	1278	7572	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	538	0	538	
Okt 2020	346	80	426	
Gesamt	21539	3771	25310	

4.2 Messstation 02 - Offenbach-Bieber

4.2.1 Angaben zur Messstation



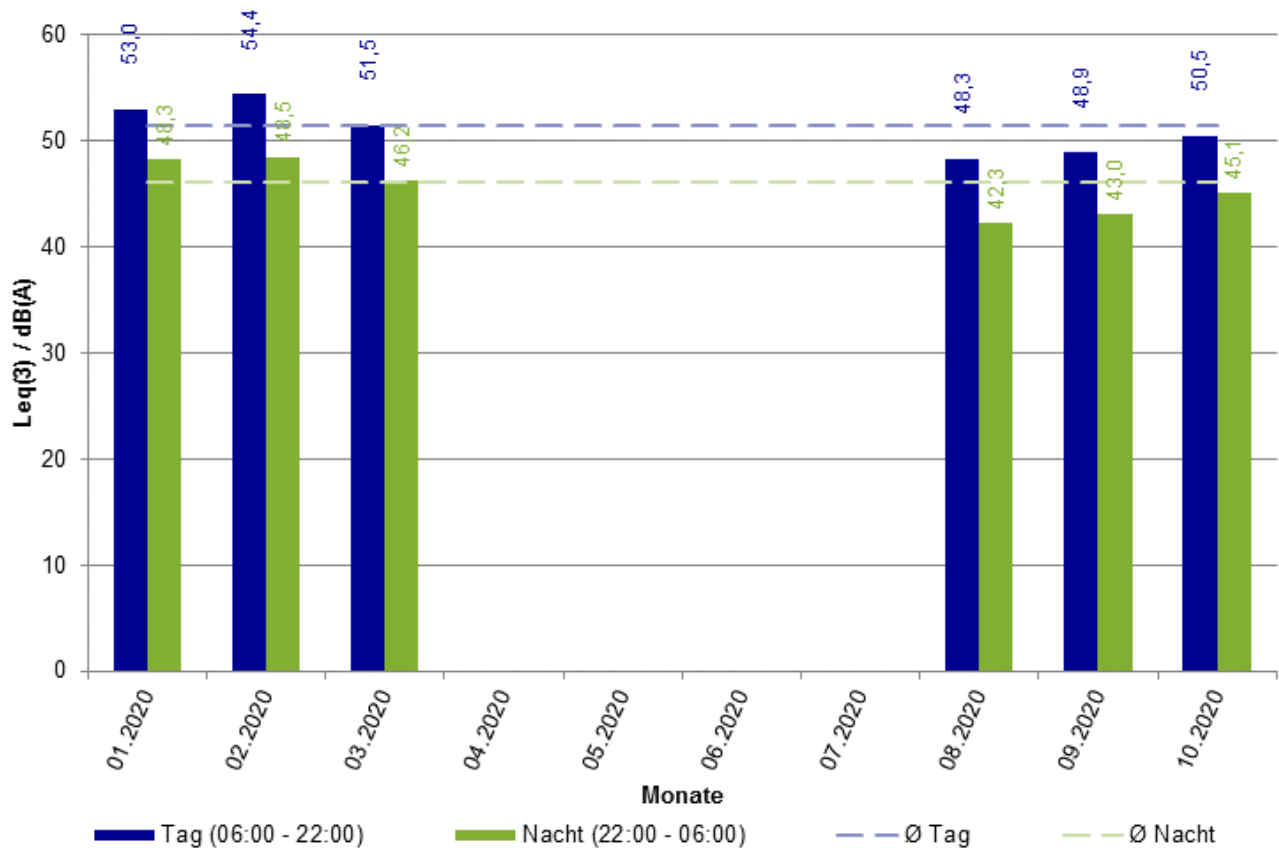
Bezeichnung:	Messstelle 2 - Offenbach-Bieber
Adresse:	Am Aussichtsturm - 63073 Offenbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,4	46,1	54,3	54,2	48,4	56,9

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

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



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

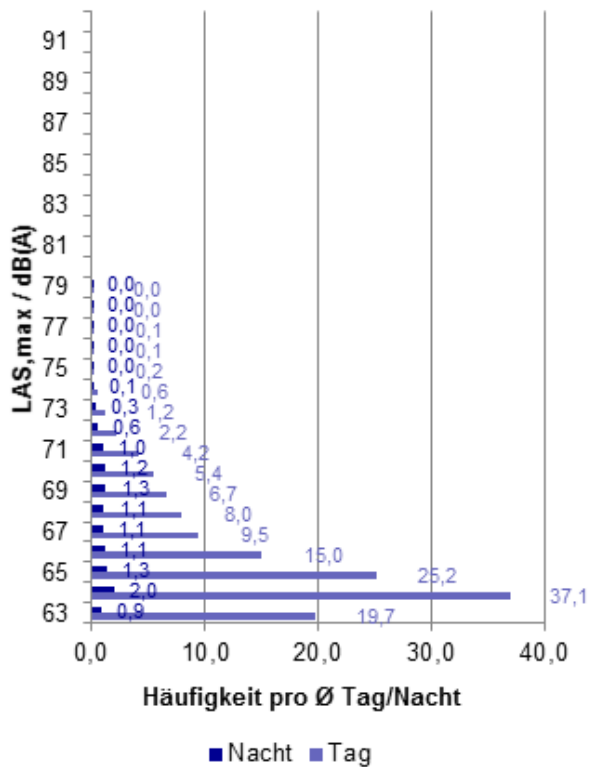
4.2.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,0	48,3	56,2	55,4	49,9	58,3
Feb 2020	54,4	48,5	57,1	56,5	50,3	59,1
Mär 2020	51,5	46,2	54,4	54,7	48,5	57,1
Aug 2020	48,3	42,3	50,8	51,8	45,9	54,4
Sep 2020	48,9	43,0	51,5	52,6	46,6	55,2
Okt 2020	50,5	45,1	53,3	53,6	47,6	56,1

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

4.2.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

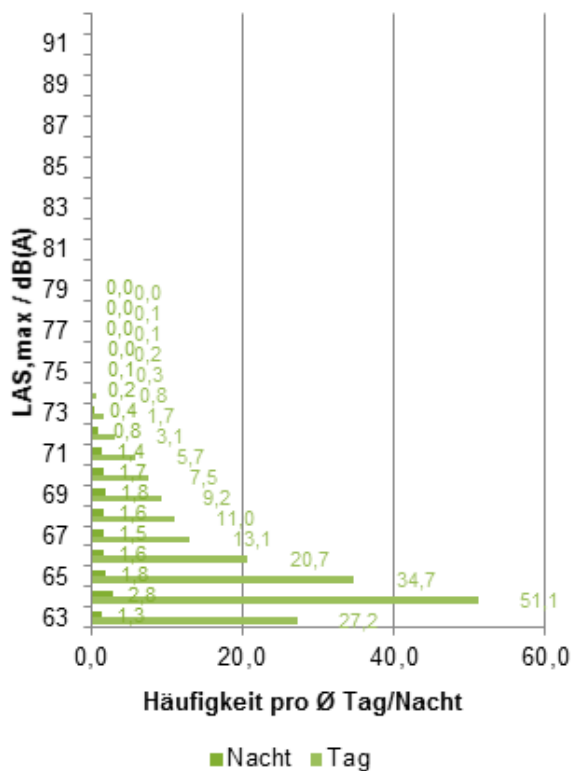
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	22377	135,3
Betriebsrichtung 25/18	22358	186,3
Betriebsrichtung 07/18	12	0,3

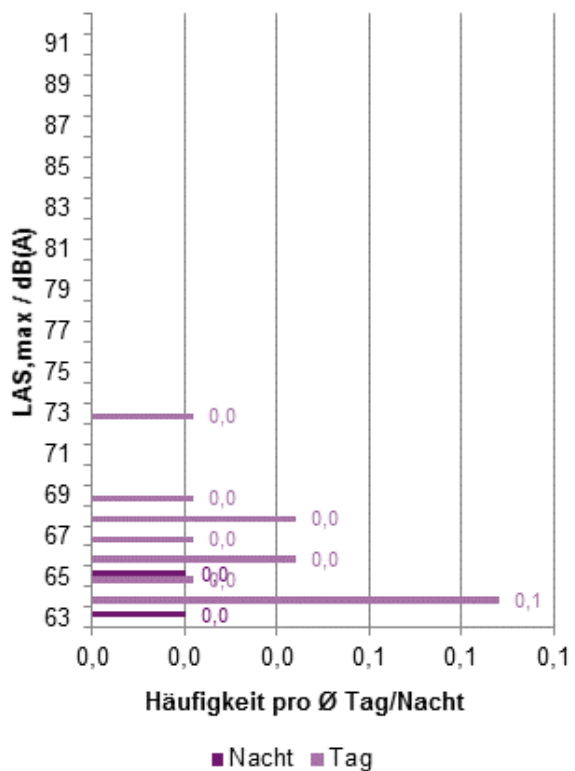
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	2145	12,2
Betriebsrichtung 25/18	2143	17
Betriebsrichtung 07/18	2	0
NAT_{68}		3,7

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.2.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	22358	22200	37863	59%	59%	2143	2106	2789	77%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	12	0	0	0%	0%	2	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.2.6 Ausfallzeiten

Monat	Dauer / Min		
	Tag	Nacht	Gesamt
Jan 2020	1150	0	1150
Feb 2020	7730	1800	9530
Mär 2020	5664	1278	6942
Aug 2020	1662	613	2275
Sep 2020	385	0	385
Okt 2020	295	80	375
Gesamt	16886	3771	20657

4.3 Messstation 03 - Zeppelinheim

4.3.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 3 - Zeppelinheim
Adresse:	Im Schwalbennest - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

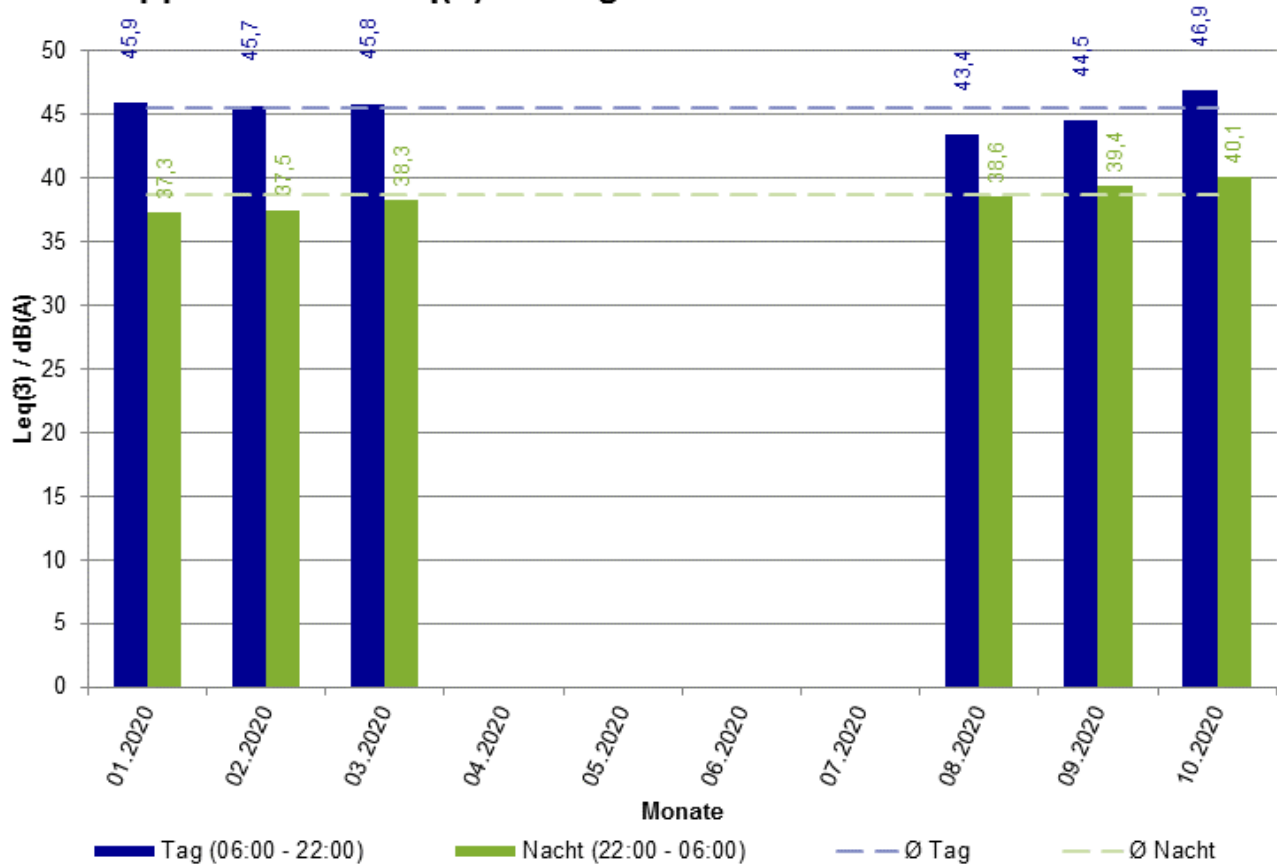
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeu- gen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(kurz) / 07-N(lang) / 07-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)
45,4	38,6	48,2	56,7	53,9	61,3

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

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



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

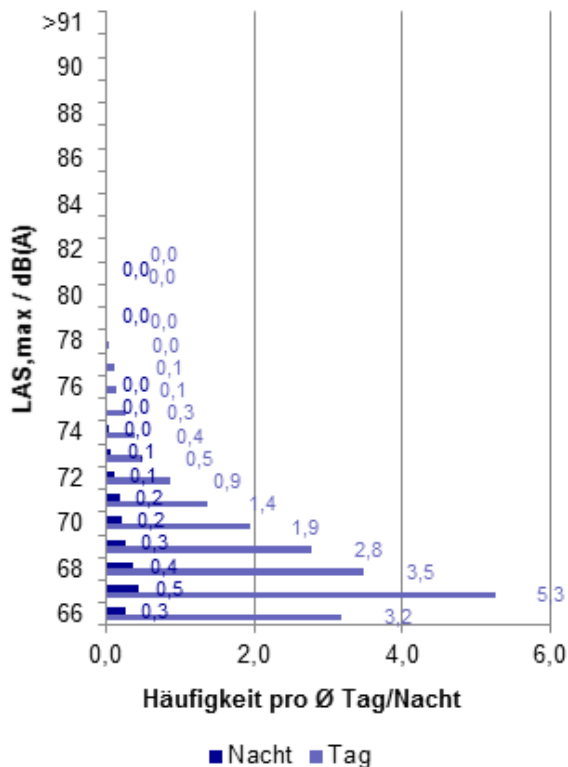
4.3.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	45,9	37,3	47,8	58,5	56,4	63,5
Feb 2020	45,7	37,5	48,3	58,2	54,9	62,6
Mär 2020	45,8	38,3	48,2	57,2	54,2	61,7
Aug 2020	43,4	38,6	46,9	53,4	49,8	57,4
Sep 2020	44,5	39,4	48,1	54,2	50,7	58,2
Okt 2020	46,9	40,1	49,7	56,9	54,3	61,4

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

4.3.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

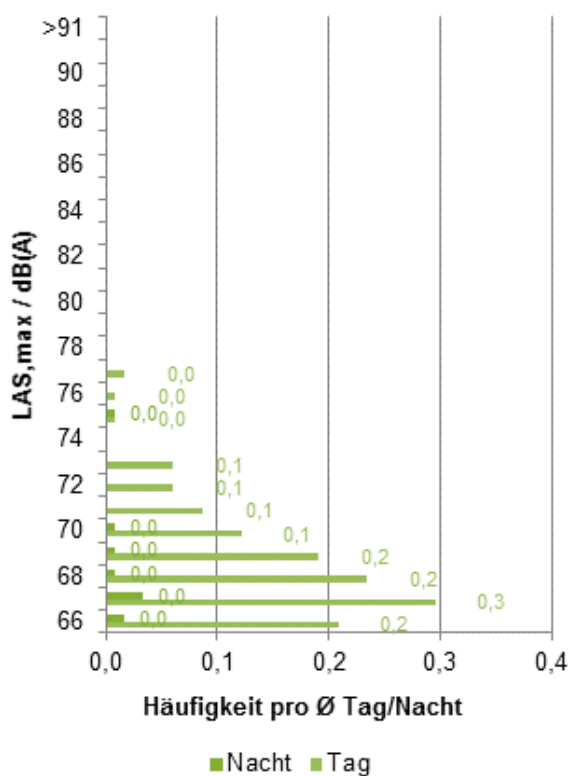
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3265	20,3
Betriebsrichtung 25/18	149	1,3
Betriebsrichtung 07/18	1979	43,6

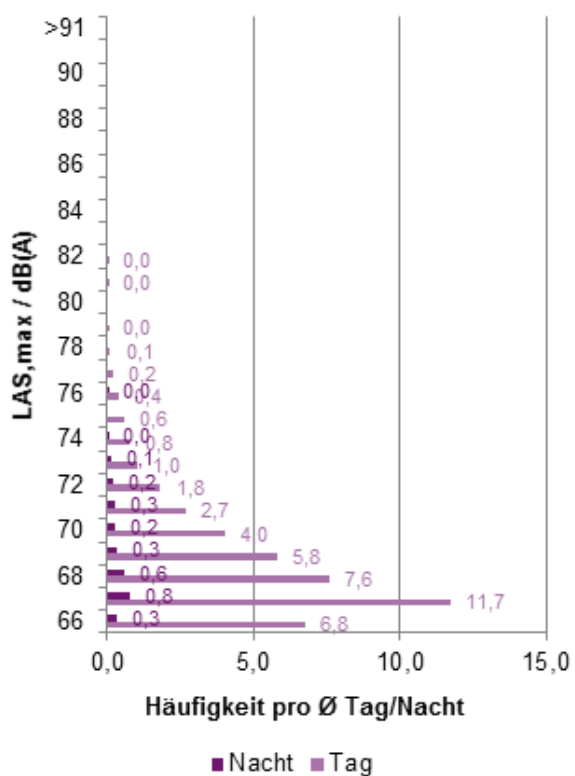
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	345	2
Betriebsrichtung 25/18	10	0,1
Betriebsrichtung 07/18	141	2,9
NAT_{68}		0,5

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.3.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	149	0	0	0%	0%	10	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	1979	1973	11323	17%	17%	141	137	801	18%	17%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.3.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1199	0	1199	
Feb 2020	7680	1800	9480	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	5037	2480	7517	
Gesamt	21627	6171	27798	

4.4 Messstation 05 - Opelbrücke

4.4.1 Angaben zur Messstation



Bezeichnung:	Messstelle 5 - Opelbrücke
Adresse:	Rüsselsheim - 65428 Rüsselsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

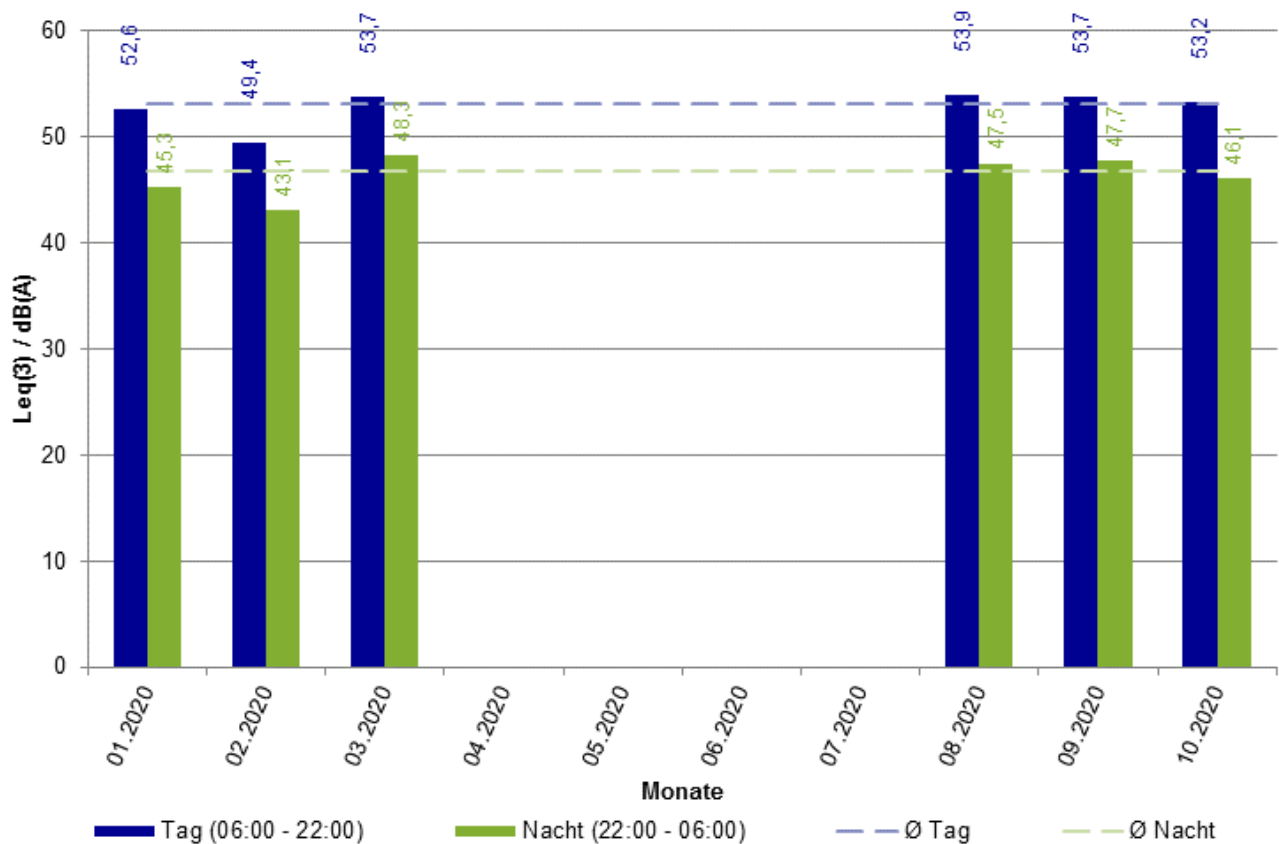
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07C / 07R

4.4.2 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)
53,1	46,7	55,6	59,0	53,7	61,9

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

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

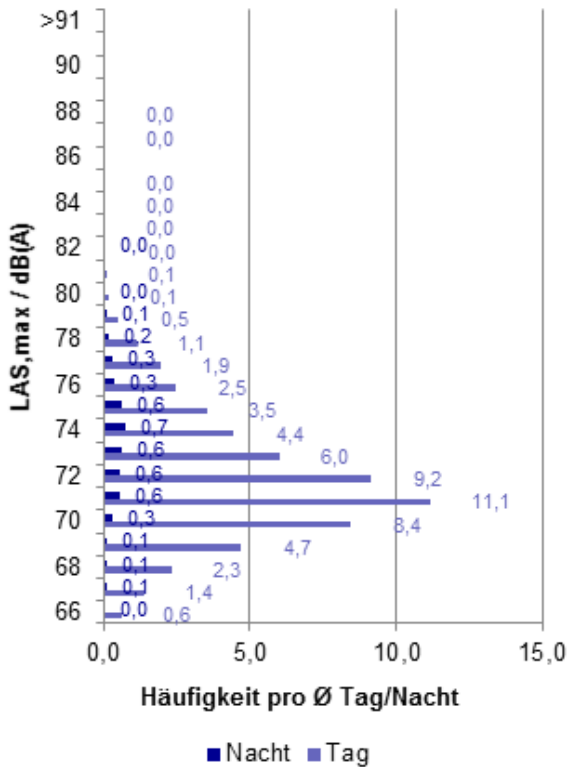


Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

4.4.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	52,6	45,3	54,8	59,3	53,7	62,1
Feb 2020	49,4	43,1	52,1	59,1	53,7	62,1
Mär 2020	53,7	48,3	56,6	59,3	53,8	62,1
Aug 2020	53,9	47,5	56,4	58,3	53,4	61,5
Sep 2020	53,7	47,7	56,2	58,8	54,1	62,0
Okt 2020	53,2	46,1	55,4	59,0	53,2	61,6

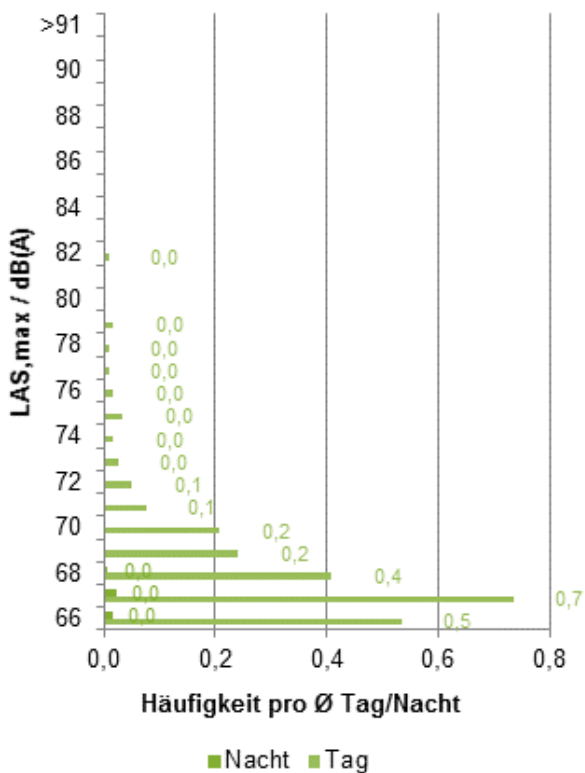
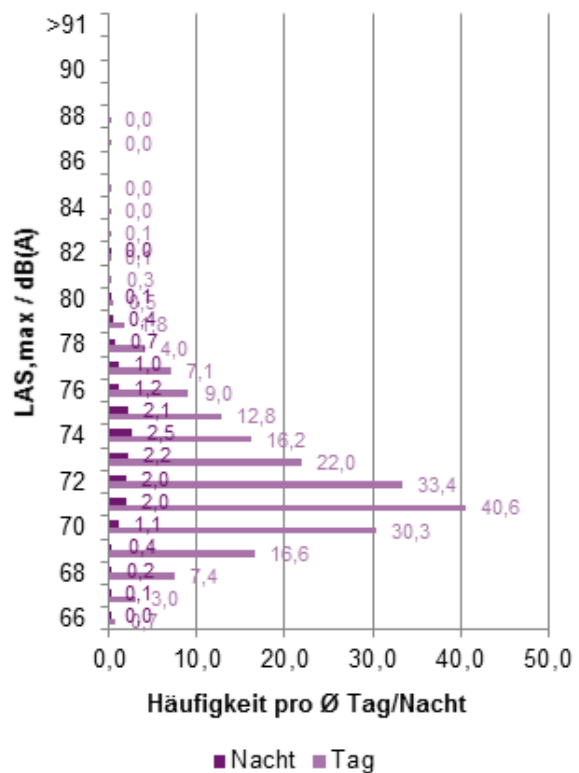
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.4.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	9581	58
Betriebsrichtung 25/18	286	2,4
Betriebsrichtung 07/18	9295	206,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	799	4,6
Betriebsrichtung 25/18	6	0
Betriebsrichtung 07/18	786	16
NAT_{68}		1,8

Betriebsrichtung 25/18**Betriebsrichtung 07/18**

4.4.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	286	0	0	0%	0%	6	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	9295	9278	10663	87%	87%	786	786	828	95%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.4.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	7946	1800	9746	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	499	0	499	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	17216	3771	20987	

4.5 Messstation 06 - Raunheim

4.5.1 Angaben zur Messstation



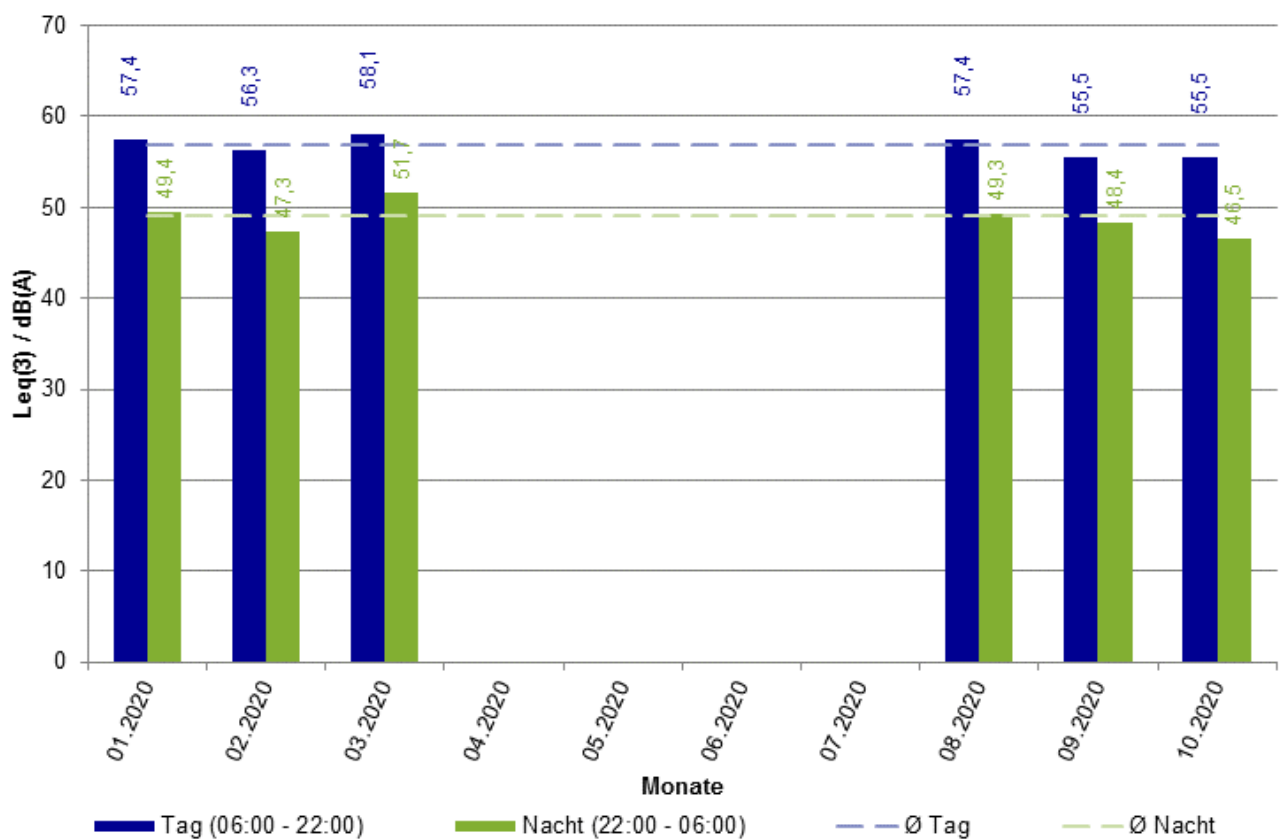
Bezeichnung:	Messstelle 6 - Raunheim
Adresse:	Uhlandstr. 36 - 65428 Raunheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
56,8	49,1	58,8	74,3	50,7	73,8

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

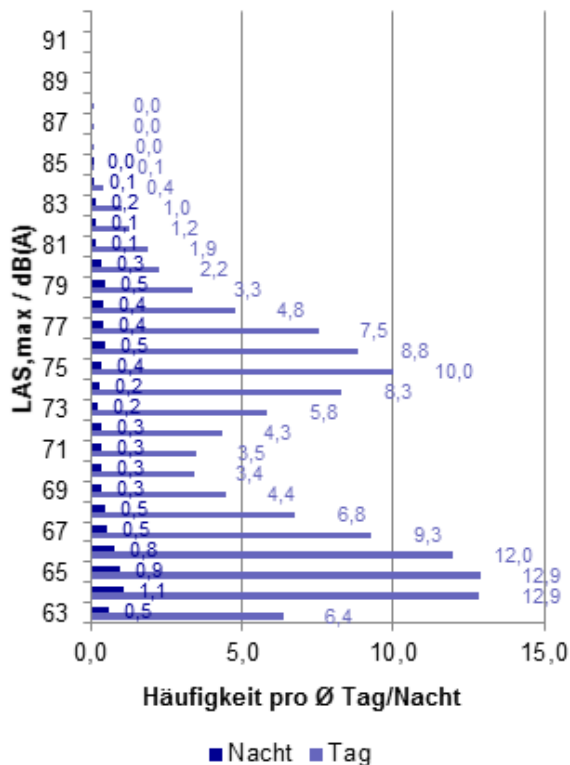
MP06 Raunheim - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

4.5.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	57,4	49,4	59,3	75,8	50,8	75,0
Feb 2020	56,3	47,3	57,9	67,6	49,5	70,4
Mär 2020	58,1	51,7	60,6	73,9	52,9	73,5
Aug 2020	57,4	49,3	59,2	74,7	50,9	73,1
Sep 2020	55,5	48,4	57,6	77,9	50,2	77,6
Okt 2020	55,5	46,5	57,1	56,9	48,5	58,6

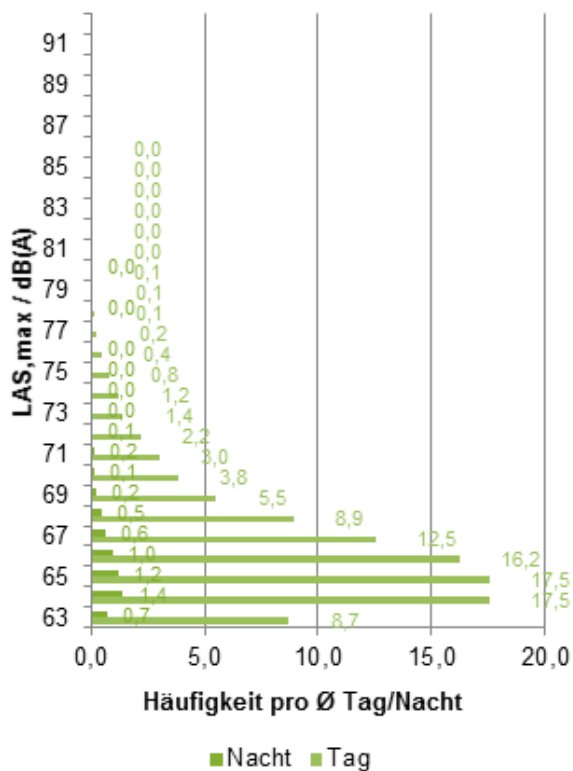
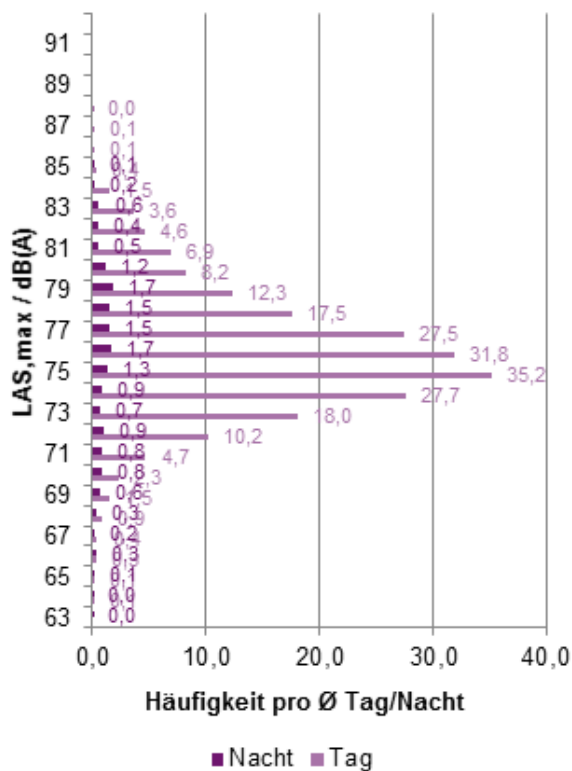
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.5.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	21288	131,2
Betriebsrichtung 25/18	11911	100,3
Betriebsrichtung 07/18	9373	215,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1547	8,9
Betriebsrichtung 25/18	770	6,1
Betriebsrichtung 07/18	770	16,3
NAT_{68}		2

Betriebsrichtung 25/18**Betriebsrichtung 07/18**

4.5.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	11911	11885	30073	40%	40%	770	762	1779	43%	43%
Ostbetrieb (BR 07)	9373	9352	10663	88%	88%	770	769	828	93%	93%

*Erfassungsrate im Berichtszeitraum***4.5.6 Ausfallzeiten**

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	8061	1800	9861	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1685	613	2298	
Sep 2020	2902	960	3862	
Okt 2020	491	80	571	
Gesamt	19953	4731	24684	

4.6 Messstation 07 - Eddersheim

4.6.1 Angaben zur Messstation

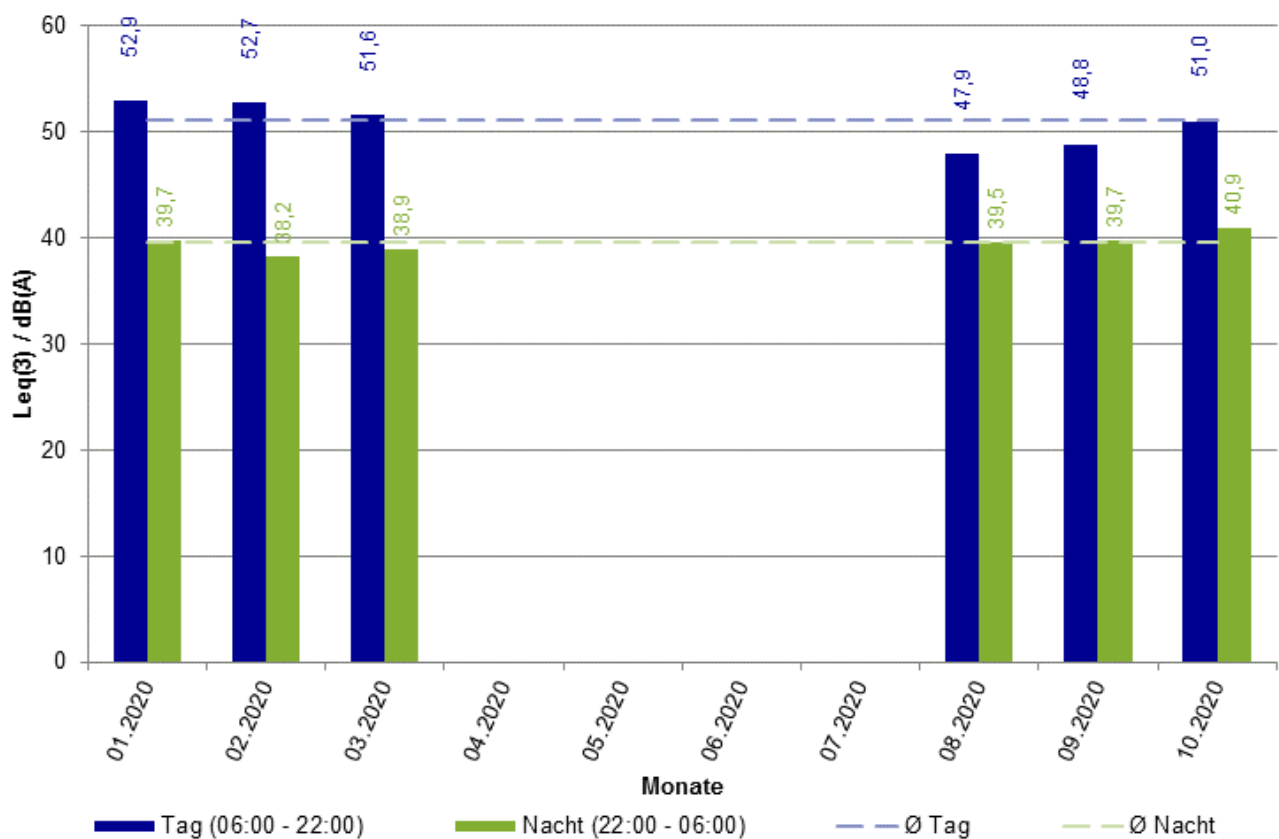


Bezeichnung:	Messstelle 7 - Eddersheim
Adresse:	Bleichstraße - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, 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)
51,1	39,6	52,0	56,1	50,8	59,1

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

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

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

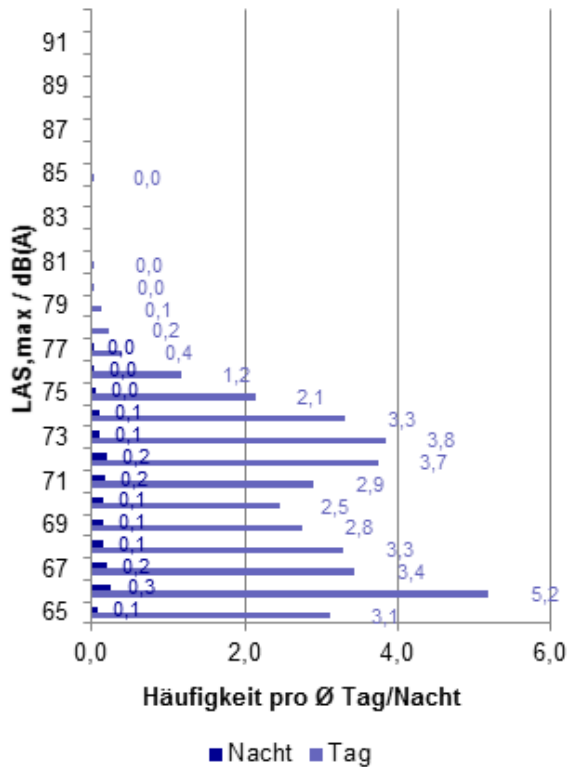
4.6.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	52,9	39,7	53,4	57,7	51,6	60,2
Feb 2020	52,7	38,2	53,1	57,4	52,3	60,6
Mär 2020	51,6	38,9	52,1	56,7	52,1	60,1
Aug 2020	47,9	39,5	49,7	54,1	48,9	57,0
Sep 2020	48,8	39,7	50,4	54,0	48,9	57,1
Okt 2020	51,0	40,9	52,4	55,8	50,2	58,6

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

4.6.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

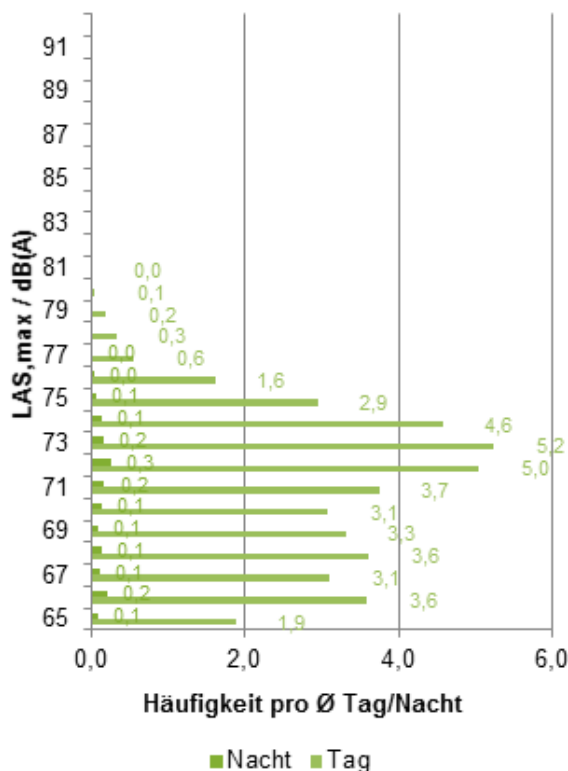
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6308	38,2
Betriebsrichtung 25/18	5143	42,9
Betriebsrichtung 07/18	1165	25,7

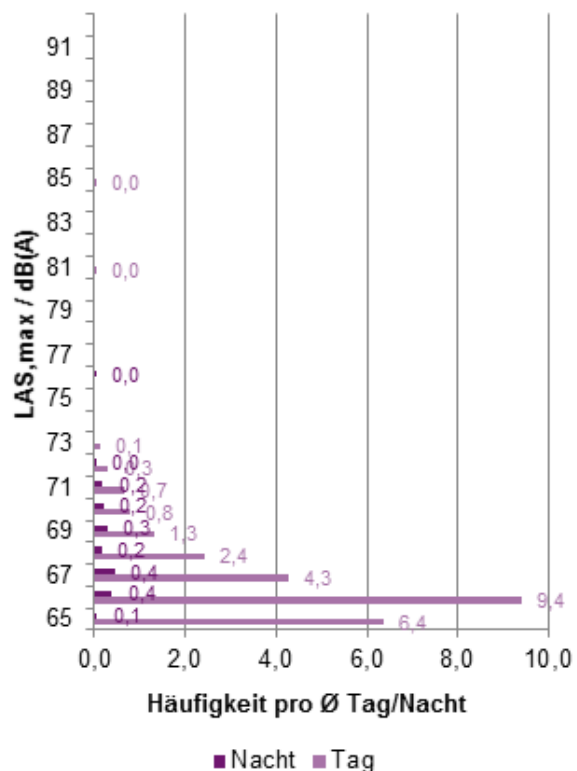
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	289	1,7
Betriebsrichtung 25/18	201	1,6
Betriebsrichtung 07/18	88	1,8
NAT_{68}		0,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.6.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	5143	4902	7865	65%	62%	201	173	299	67%	58%
Ostbetrieb (BR 07)	1165	1146	3478	33%	33%	88	85	106	83%	80%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.6.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1198	0	1198	
Feb 2020	7728	1800	9528	
Mär 2020	5749	1278	7027	
Aug 2020	1674	613	2287	
Sep 2020	462	0	462	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	17106	3771	20877	

4.7 Messstation 08 - Kelsterbach

4.7.1 Angaben zur Messstation



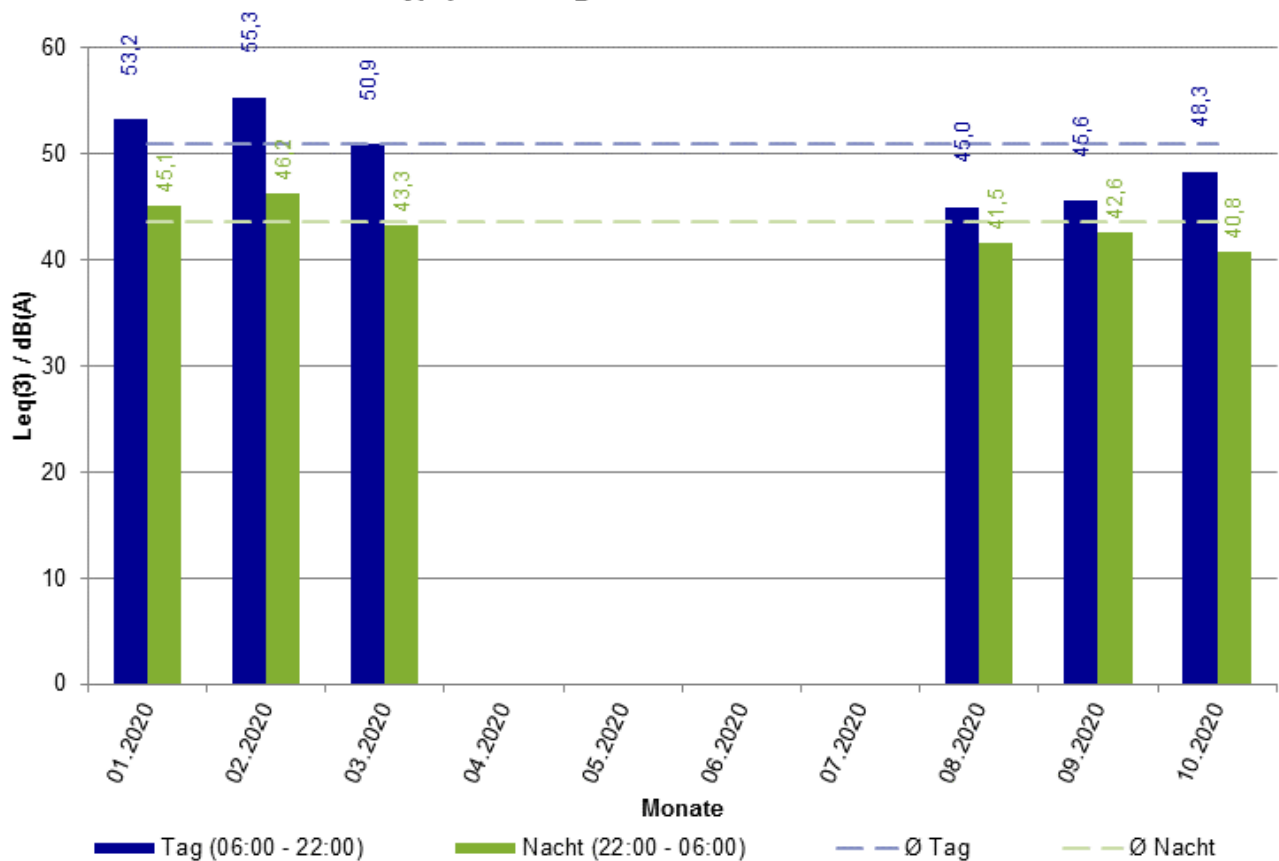
Bezeichnung:	Messstelle 8 - Kelsterbach
Adresse:	Am Staudenweiher - 65451 Kelsterbach
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,0	43,6	53,1	58,6	50,2	59,8

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

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



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

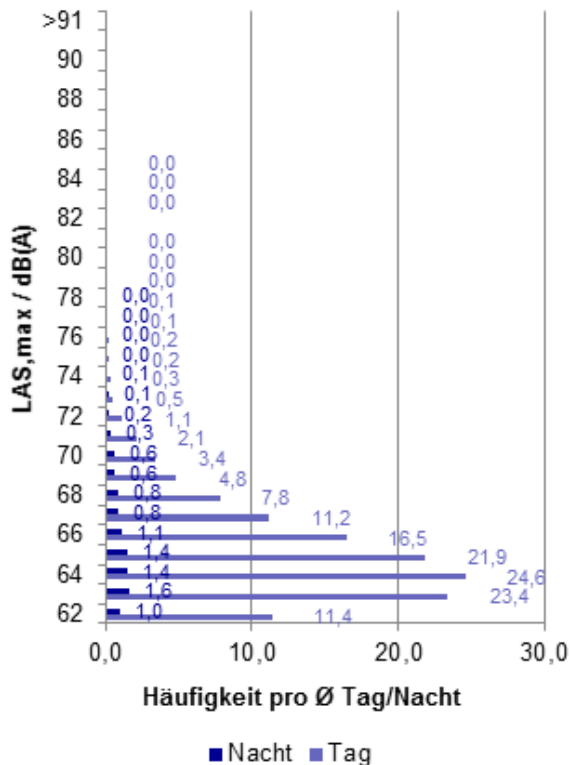
4.7.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,2	45,1	55,4	57,3	51,0	60,1
Feb 2020	55,3	46,2	56,6	57,9	51,5	60,5
Mär 2020	50,9	43,3	52,9	64,0	50,2	63,2
Aug 2020	45,0	41,5	49,0	52,5	49,7	57,0
Sep 2020	45,6	42,6	50,4	52,5	49,3	57,2
Okt 2020	48,3	40,8	50,6	54,9	49,3	57,8

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

4.7.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

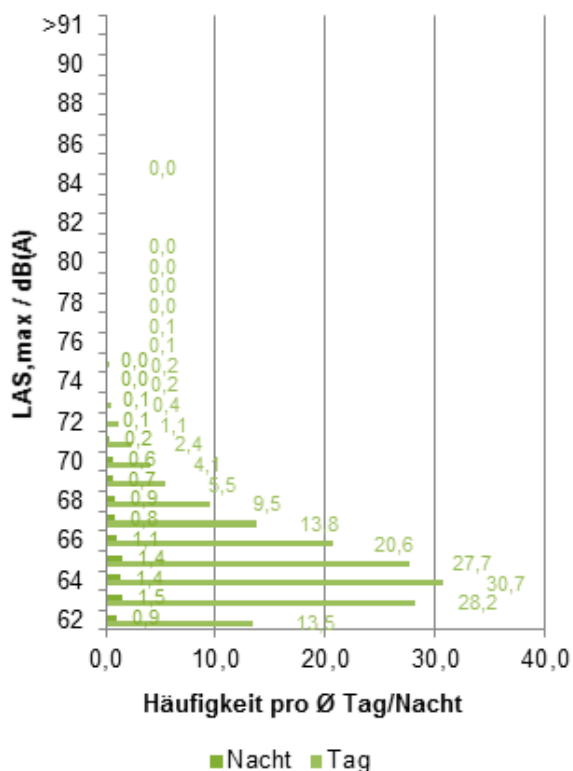
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	18702	129,7
Betriebsrichtung 25/18	16409	158,4
Betriebsrichtung 07/18	474	11,7

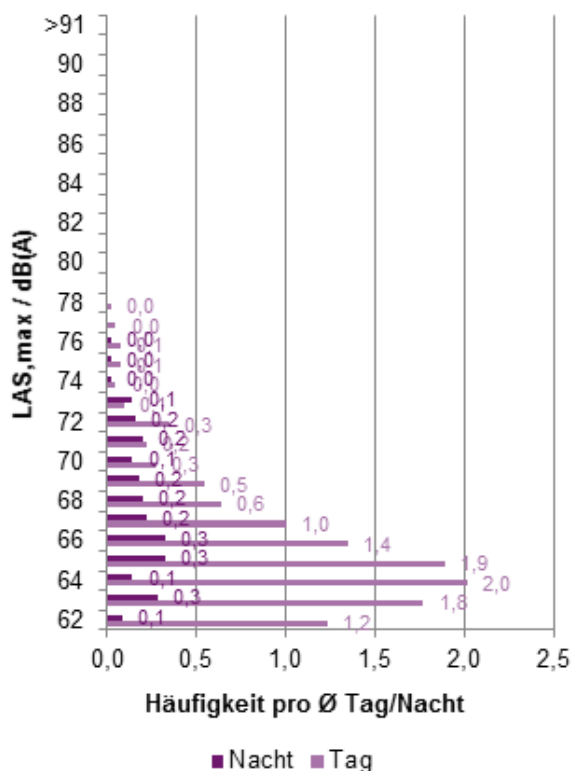
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1765	10,1
Betriebsrichtung 25/18	1235	9,9
Betriebsrichtung 07/18	122	2,5
NAT_{68}		1,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.7.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	16409	8388	16864	97%	50%	1235	512	700	176%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	474	0	0	0%	0%	122	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.7.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	8644	0		8644
Feb 2020	8515	2280		10795
Mär 2020	5730	1278		7008
Aug 2020	2918	613		3531
Sep 2020	7555	0		7555
Okt 2020	3878	80		3958
Gesamt	37240	4251		41491

4.8 Messstation 09 - Neu-Isenburg Rathaus

4.8.1 Angaben zur Messstation

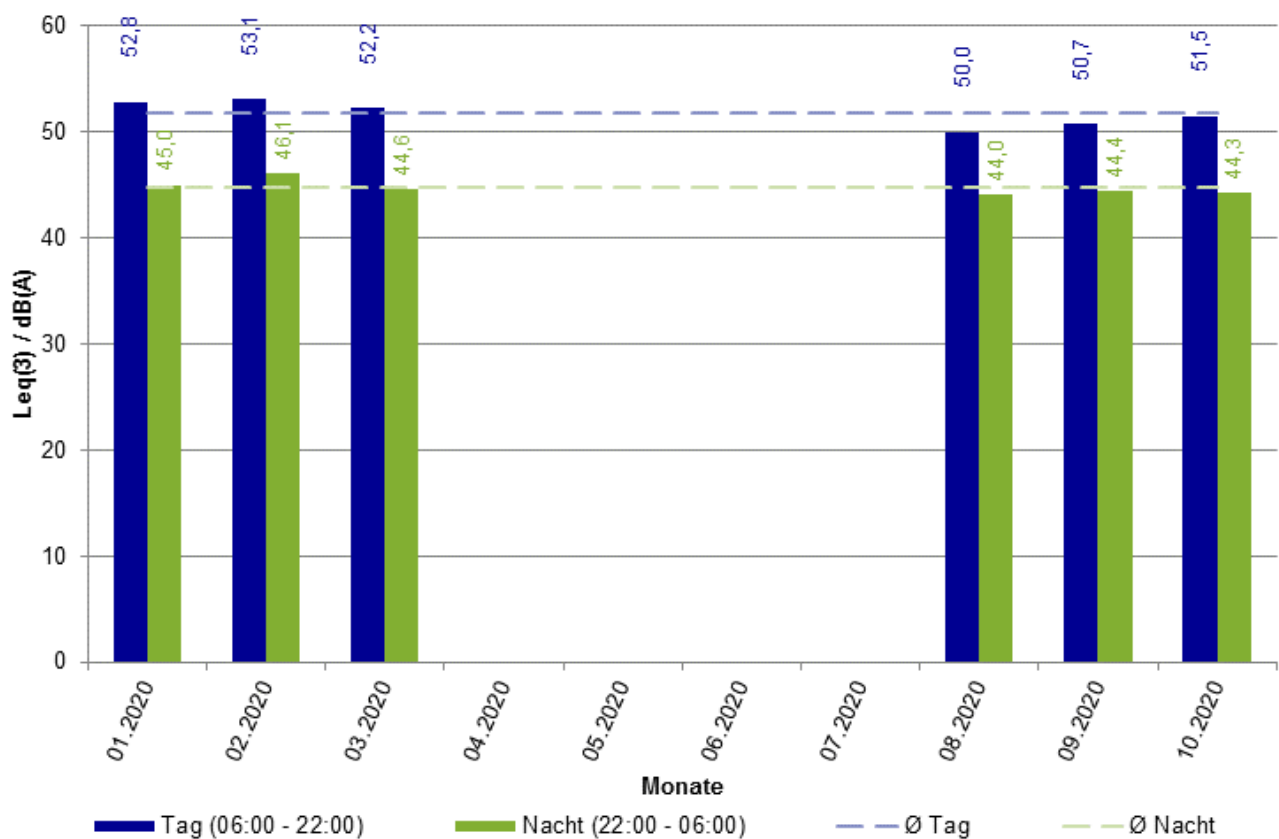


Bezeichnung:	Messstelle 9 - Neu-Isenburg Rathaus
Adresse:	Rathaus, Hugenottenallee 53 - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
51,8	44,8	53,9	55,4	50,4	58,6

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

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

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

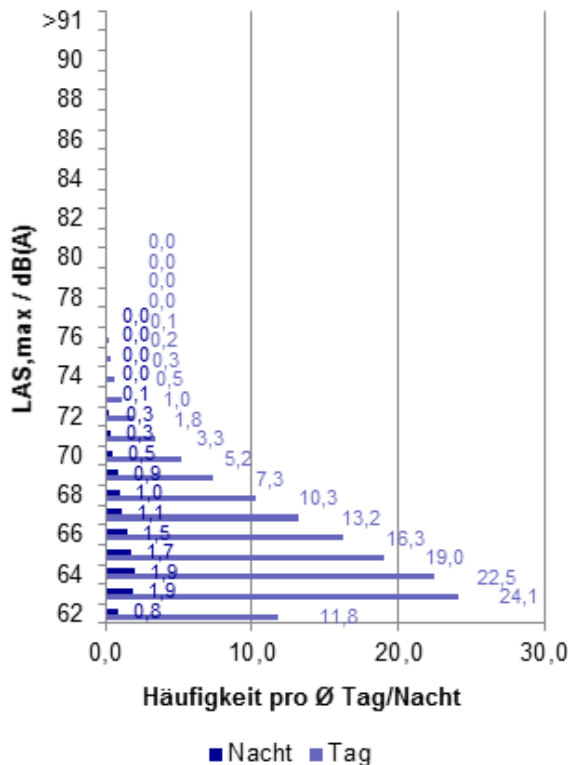
4.8.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	52,8	45,0	54,6	56,0	50,9	59,1
Feb 2020	53,1	46,1	55,2	56,7	51,6	59,9
Mär 2020	52,2	44,6	54,1	55,5	50,5	58,7
Aug 2020	50,0	44,0	52,6	54,2	49,5	57,6
Sep 2020	50,7	44,4	53,2	55,0	50,5	58,4
Okt 2020	51,5	44,3	53,8	55,2	49,5	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.*

4.8.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

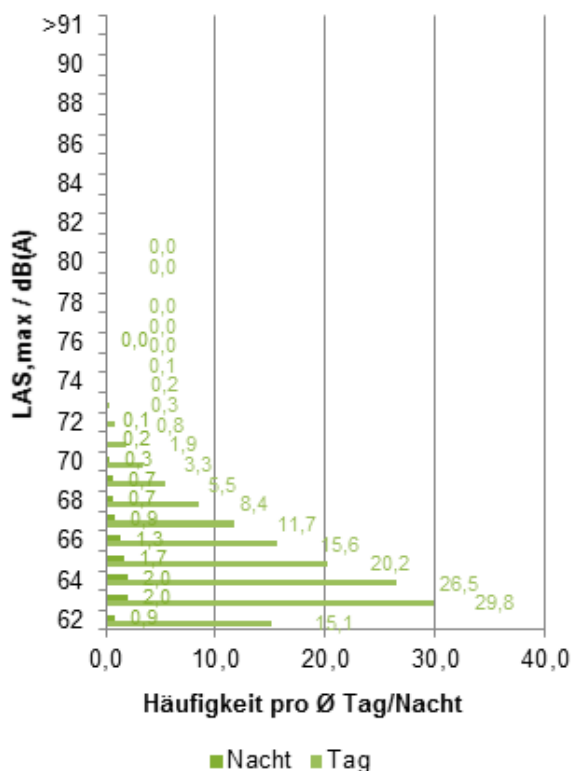
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	22076	137
Betriebsrichtung 25/18	16228	139,6
Betriebsrichtung 07/18	5846	130,4

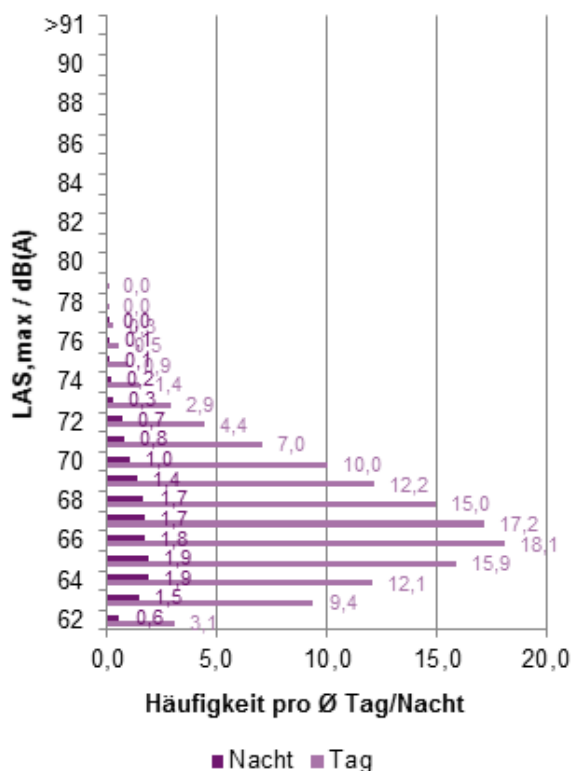
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	2091	12
Betriebsrichtung 25/18	1338	10,6
Betriebsrichtung 07/18	752	15,3
NAT_{68}		1,4

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.8.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	16228	15179	27673	59%	55%	1338	1297	2280	59%	57%
Ostbetrieb (BR 07)	5846	5841	7328	80%	80%	752	746	795	95%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.8.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1840	0	1840	
Feb 2020	8530	1800	10330	
Mär 2020	6055	1330	7385	
Aug 2020	1773	613	2386	
Sep 2020	631	0	631	
Okt 2020	2310	133	2443	
Gesamt	21139	3876	25015	

4.9 Messstation 11 - Flörsheim

4.9.1 Angaben zur Messstation



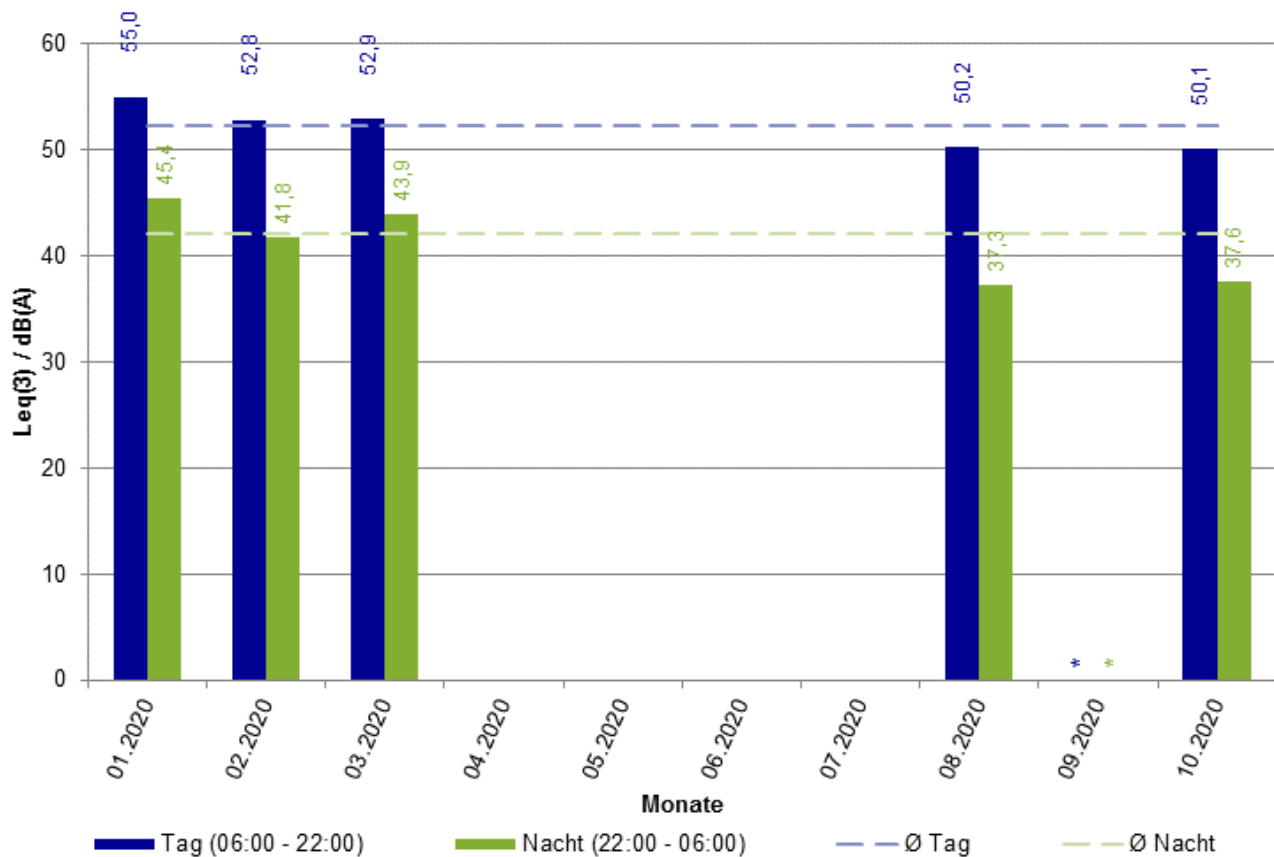
Bezeichnung:	Messstelle 11 - Flörsheim
Adresse:	Nördlinger Straße - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,3	42,0	53,6	54,8	46,5	56,5

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

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



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

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

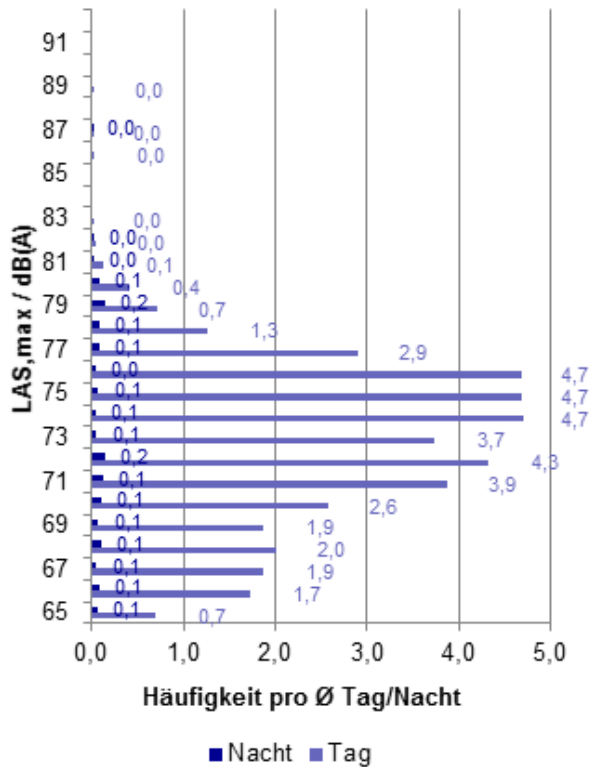
4.9.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	55,0	45,4	56,4	56,3	48,2	58,1
Feb 2020	52,8	41,8	53,8	55,0	46,9	56,9
Mär 2020	52,9	43,9	54,2	55,1	47,5	56,9
Aug 2020	50,2	37,3	51,4	53,1	45,4	55,3
Sep 2020	*	*	*	*	*	*
Okt 2020	50,1	37,6	51,2	54,7	44,6	55,7

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

4.9.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

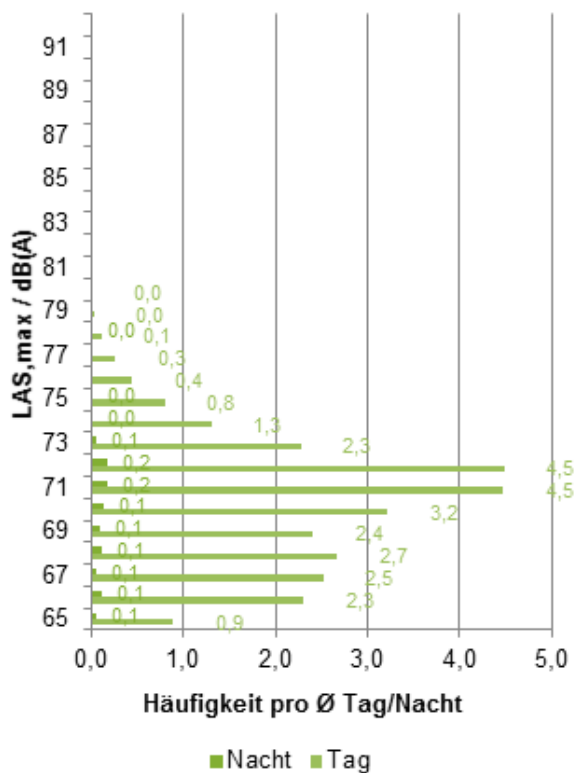
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6251	42,2
Betriebsrichtung 25/18	3110	28,2
Betriebsrichtung 07/18	3141	83,4

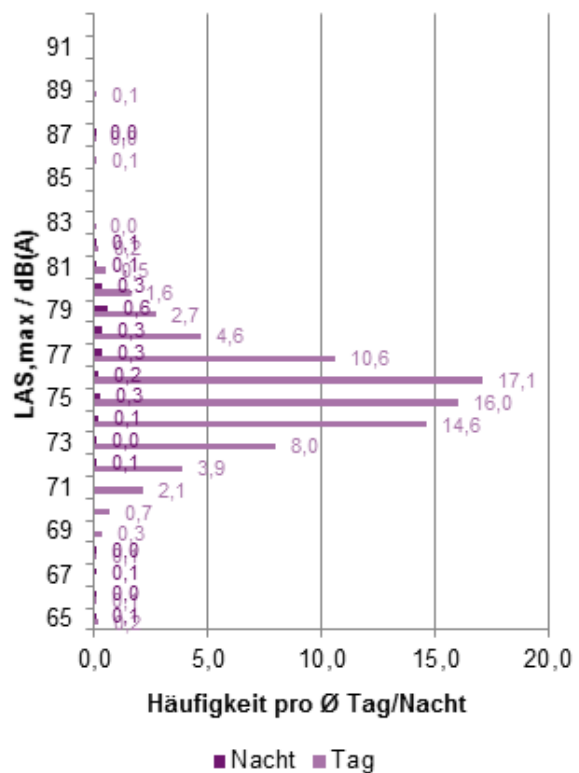
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	231	1,5
Betriebsrichtung 25/18	120	1
Betriebsrichtung 07/18	111	2,8
NAT_{68}		0,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.9.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	3110	3104	4843	64%	64%	120	116	155	77%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	3141	3119	3478	90%	90%	111	100	106	105%	94%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.9.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	7680	1800	9480	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	2271	613	2884	
Sep 2020	16508	8160	24668	
Okt 2020	366	80	446	
Gesamt	33639	11931	45570	

4.10 Messstation 12 - Bad Weilbach

4.10.1 Angaben zur Messstation



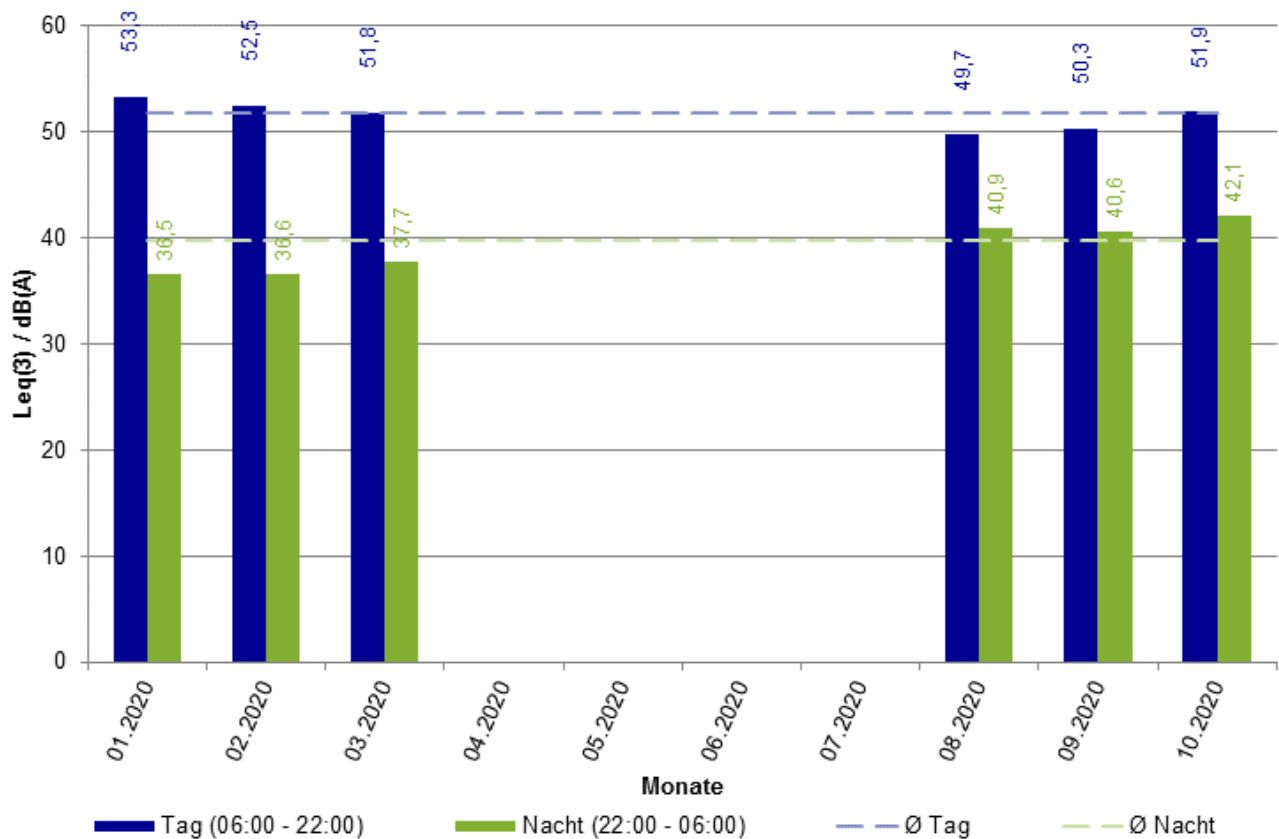
Bezeichnung:	Messstelle 12 - Bad Weilbach
Adresse:	Faulbrunnen Weg - 65439 Flörsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die 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)
51,7	39,7	52,5	55,8	52,2	59,8

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

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



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

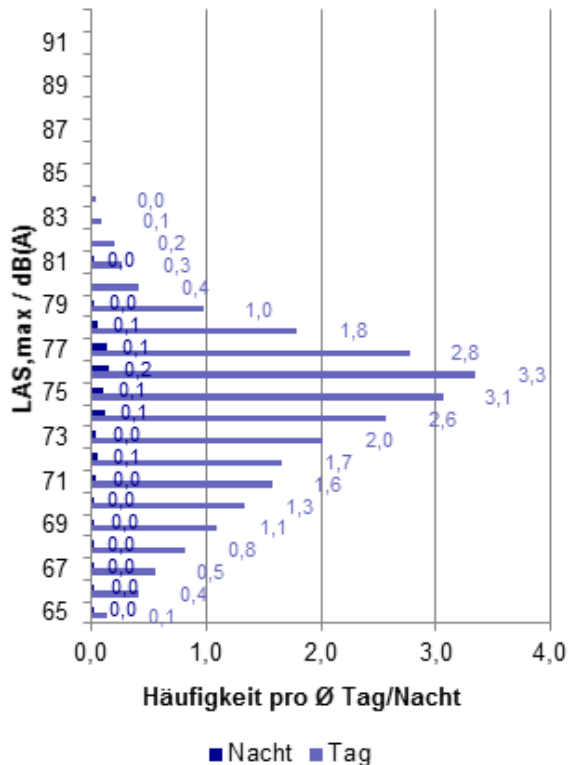
4.10.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,3	36,5	53,3	56,2	50,6	59,0
Feb 2020	52,5	36,6	52,8	56,5	51,7	59,8
Mär 2020	51,8	37,7	52,2	56,5	52,8	60,4
Aug 2020	49,7	40,9	51,5	54,5	52,6	59,6
Sep 2020	50,3	40,6	51,8	55,4	53,8	60,6
Okt 2020	51,9	42,1	53,3	55,9	51,2	59,2

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

4.10.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

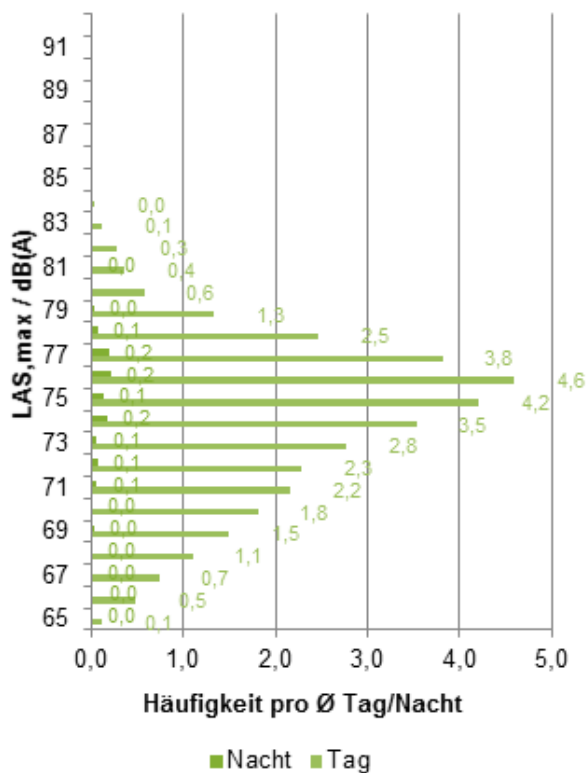
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	4103	25,1
Betriebsrichtung 25/18	4079	34,3
Betriebsrichtung 07/18	23	0,5

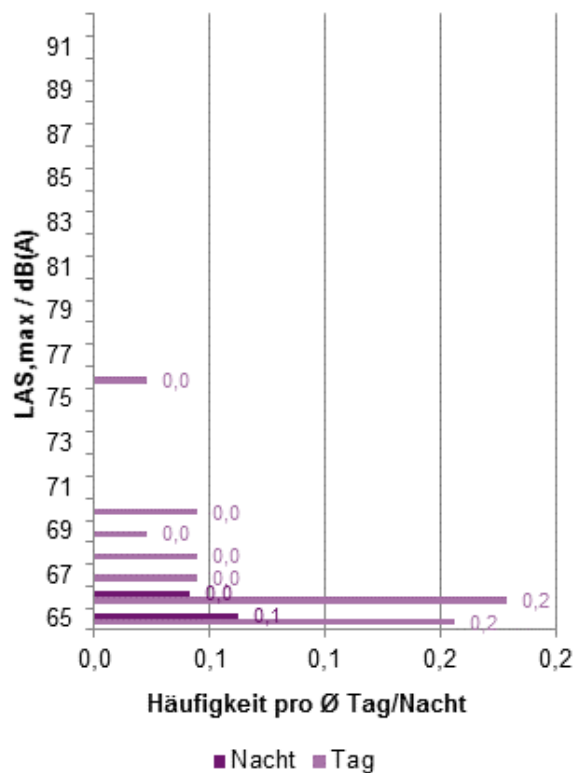
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	147	0,8
Betriebsrichtung 25/18	142	1,1
Betriebsrichtung 07/18	5	0,1
NAT_{68}		0,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.10.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	4079	4073	4843	84%	84%	142	140	155	92%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	23	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.10.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1197	0	1197	
Feb 2020	8112	2280	10392	
Mär 2020	6872	1758	8630	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	18523	4731	23254	

4.11 Messstation 14 - Hochheim

4.11.1 Angaben zur Messstation



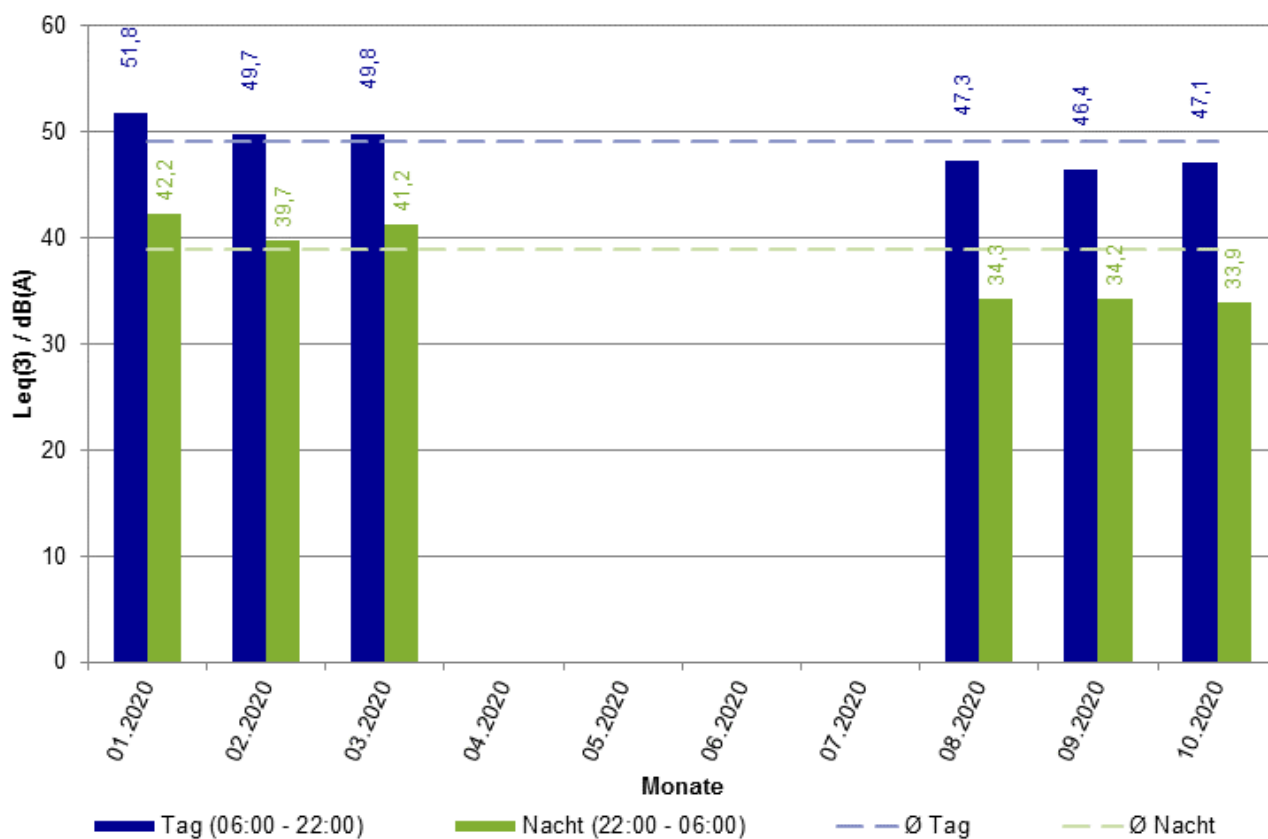
Bezeichnung:	Messstelle 14 - Hochheim
Adresse:	Schwedenstrasse 2 - 65239 Hochheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L über nordwestliche Abflugrouten (GOLF-Routen: MASIR und TABUM)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,1	38,9	50,3	57,5	46,1	57,5

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

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

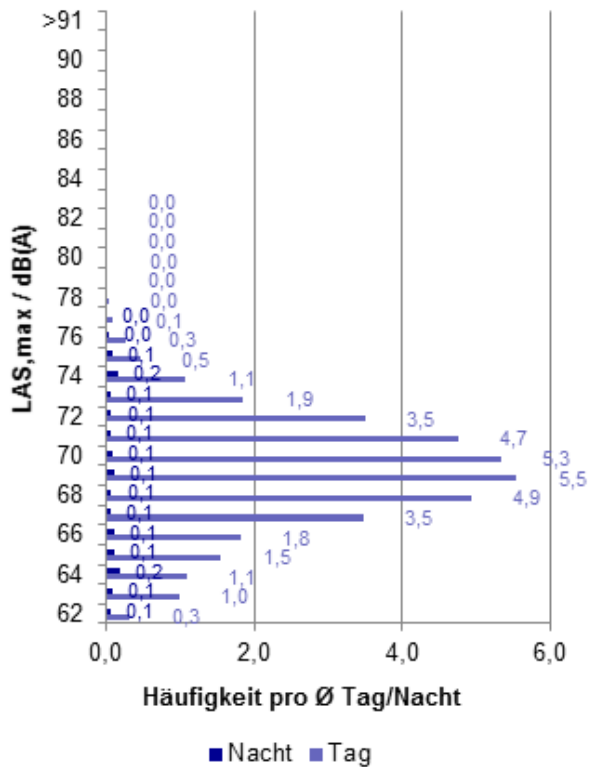


Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

4.11.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	51,8	42,2	53,1	54,8	47,3	56,7
Feb 2020	49,7	39,7	50,8	59,6	47,7	59,5
Mär 2020	49,8	41,2	51,1	59,2	47,2	58,9
Aug 2020	47,3	34,3	48,5	56,2	43,7	56,0
Sep 2020	46,4	34,2	47,6	56,4	44,0	56,2
Okt 2020	47,1	33,9	48,0	57,7	45,4	57,5

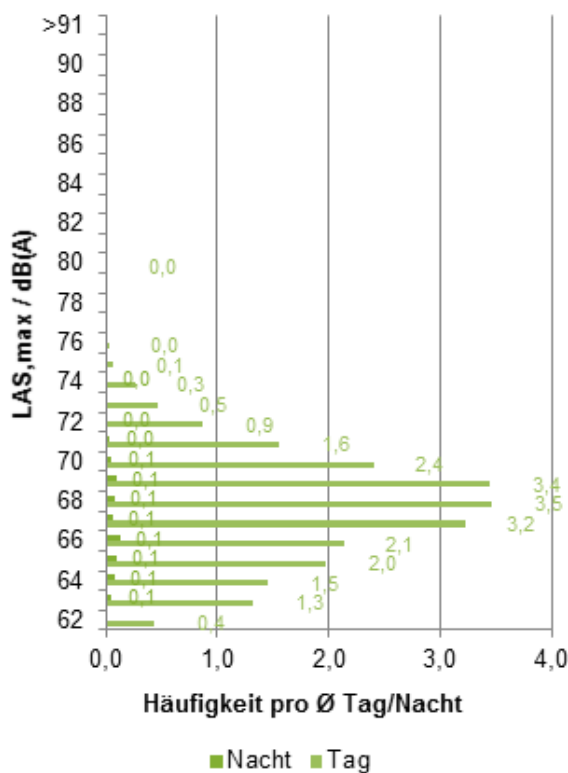
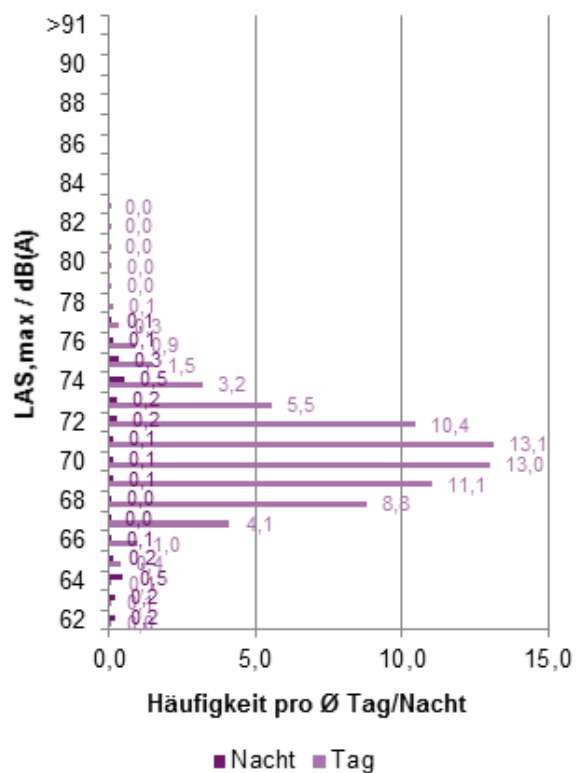
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.11.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	6127	37,1
Betriebsrichtung 25/18	2770	23,1
Betriebsrichtung 07/18	3357	73,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	248	1,4
Betriebsrichtung 25/18	94	0,7
Betriebsrichtung 07/18	154	3,1
NAT_{68}		0,6

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)	2770	2760	3442	80%	80%	94	77	92	102%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	3357	3343	3478	97%	96%	154	98	106	145%	92%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.11.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7680	1800		9480
Mär 2020	5730	1338		7068
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	447	0		447
Okt 2020	347	80		427
Gesamt	17016	3831		20847

4.12 Messstation 17 - Okriftel

4.12.1 Angaben zur Messstation



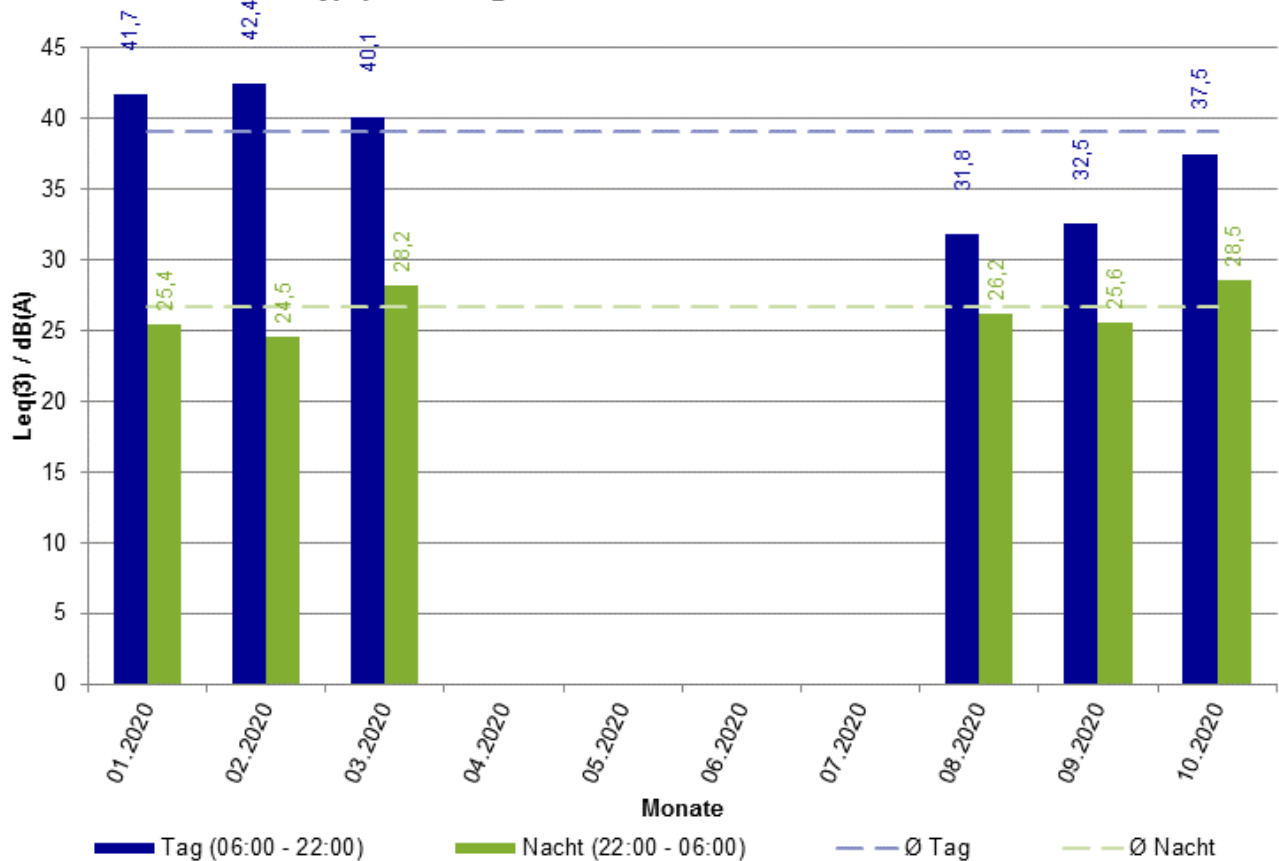
Bezeichnung:	Messstelle 17 - Okriftel
Adresse:	Diedenberger Str. - 65795 Hattersheim am Main
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

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)
39,0	26,7	39,8	49,4	44,4	52,5

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

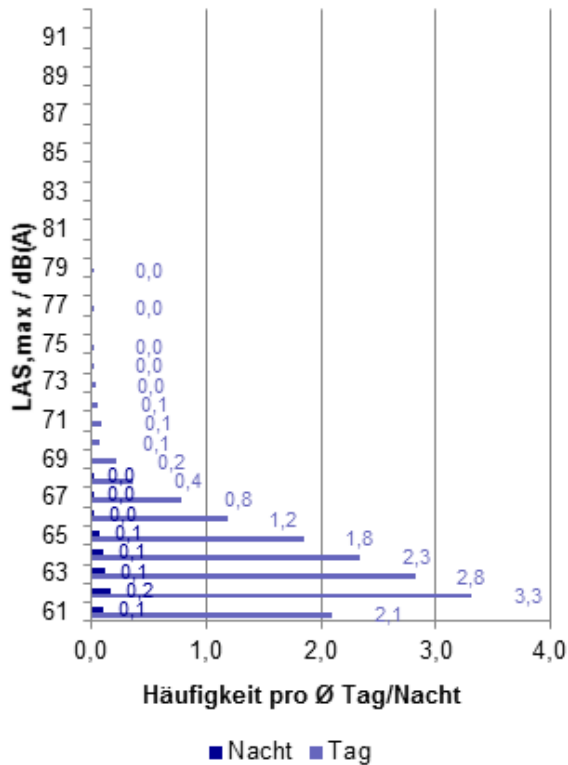
MP17 Okrifel - $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

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

4.12.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	41,7	25,4	41,6	50,4	43,9	52,7
Feb 2020	42,4	24,5	42,5	51,1	44,7	53,6
Mär 2020	40,1	28,2	40,8	50,7	43,7	52,6
Aug 2020	31,8	26,2	34,7	47,1	46,1	52,9
Sep 2020	32,5	25,6	35,2	47,6	43,5	51,2
Okt 2020	37,5	28,5	39,5	49,0	44,0	52,1

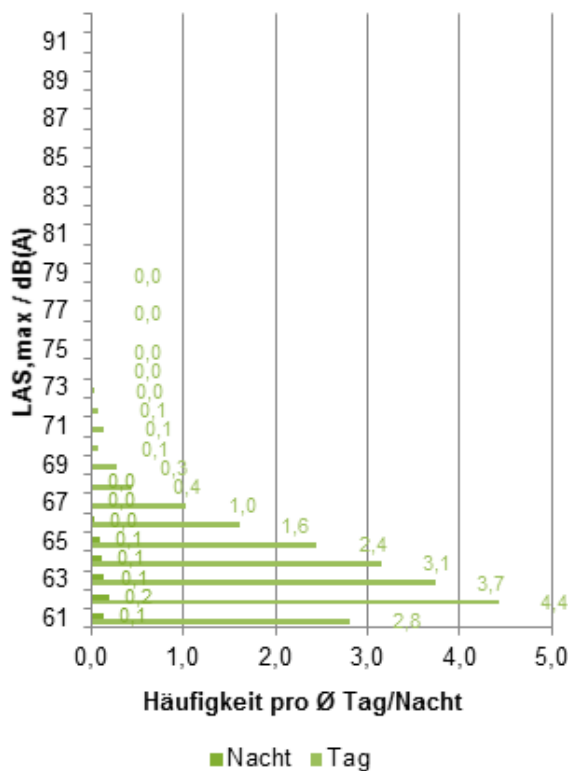
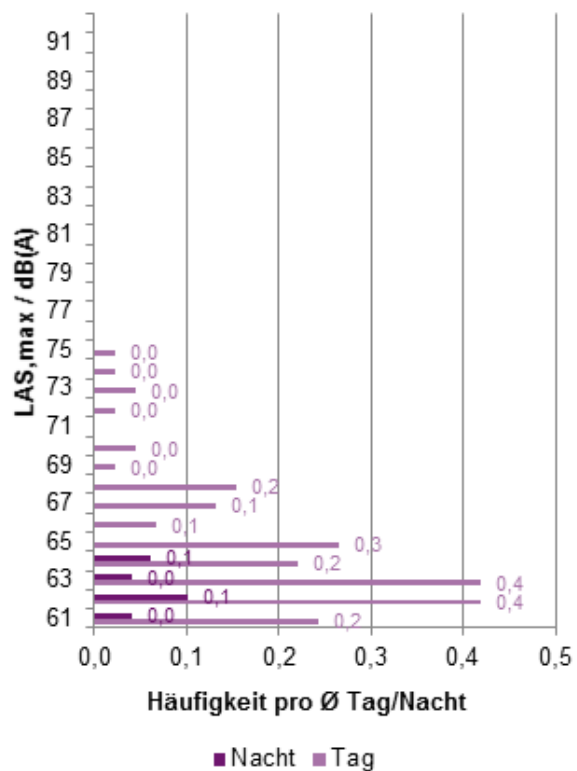
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.12.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2510	15,2
Betriebsrichtung 25/18	2415	20,2
Betriebsrichtung 07/18	95	2,1

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	105	0,6
Betriebsrichtung 25/18	92	0,7
Betriebsrichtung 07/18	12	0,2
NAT_{68}		0

Betriebsrichtung 25/18**Betriebsrichtung 07/18**

4.12.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2415	1898	4843	50%	39%	92	42	155	59%	27%
Ostbetrieb (BR 07)	95	0	0	0%	0%	12	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.12.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	8089	2280	10369	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	552	80	632	
Gesamt	17502	4251	21753	

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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

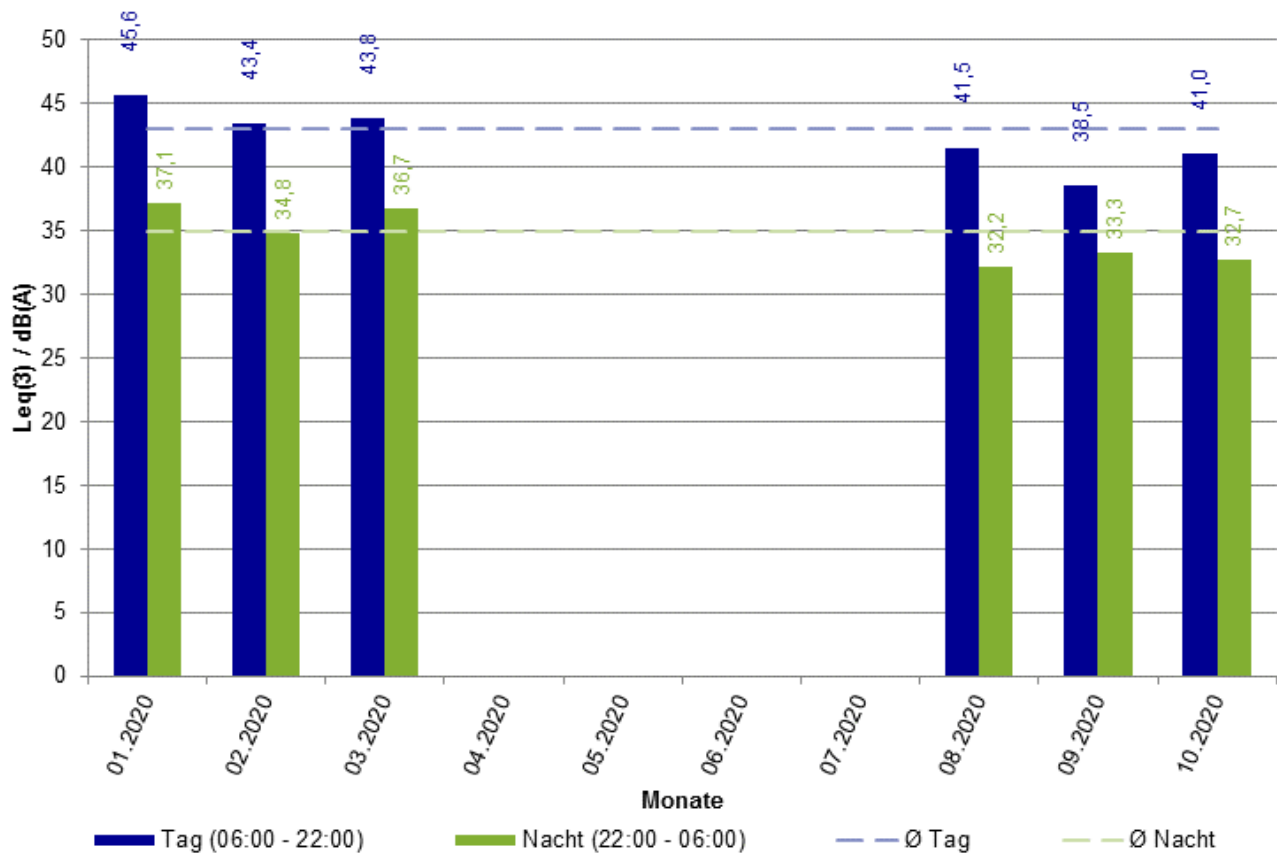
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 25):	
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schall- immission beitragen (BR 07):	Anflug 07L

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)
43,0	34,9	45,0	62,9	45,7	61,5

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

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



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

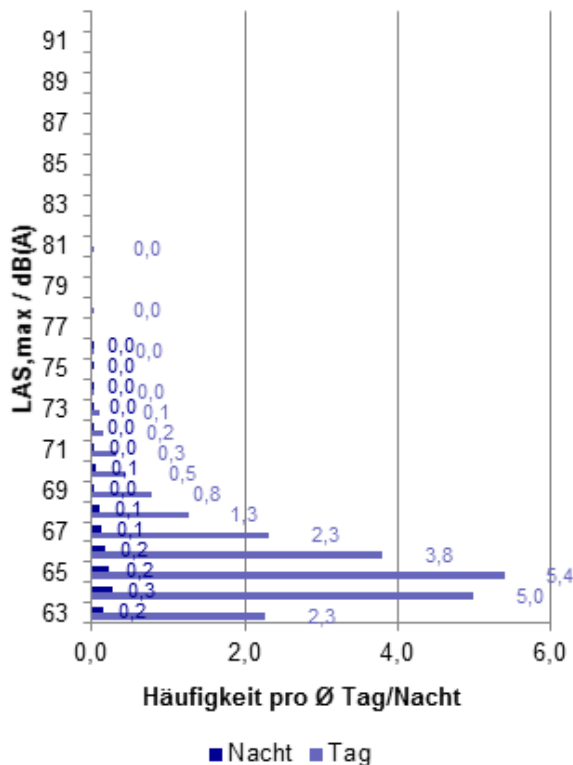
4.13.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	45,6	37,1	47,5	52,1	45,5	54,5
Feb 2020	43,4	34,8	45,2	52,3	46,3	55,1
Mär 2020	43,8	36,7	45,7	51,9	48,0	55,5
Aug 2020	41,5	32,2	43,4	58,9	44,3	58,0
Sep 2020	38,5	33,3	42,3	54,9	44,3	55,1
Okt 2020	41,0	32,7	43,3	69,4	44,4	67,6

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

4.13.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

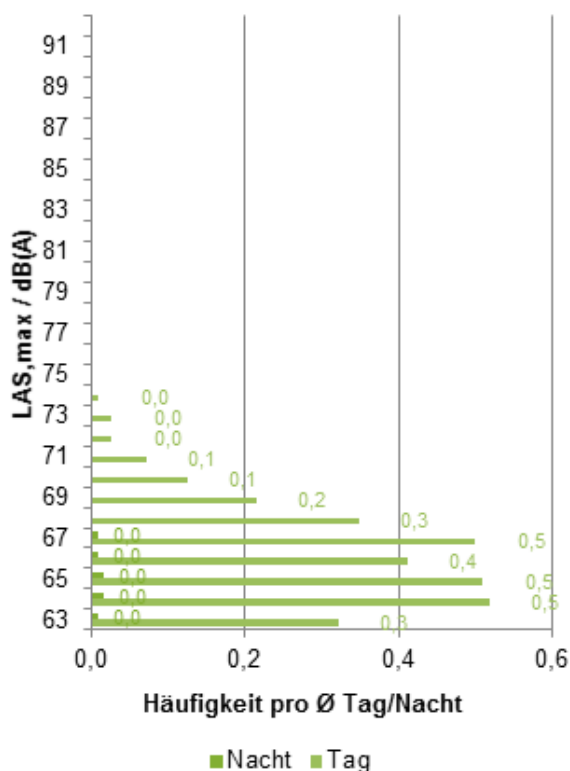
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	3332	21,9
Betriebsrichtung 25/18	345	3,1
Betriebsrichtung 07/18	2986	74,7

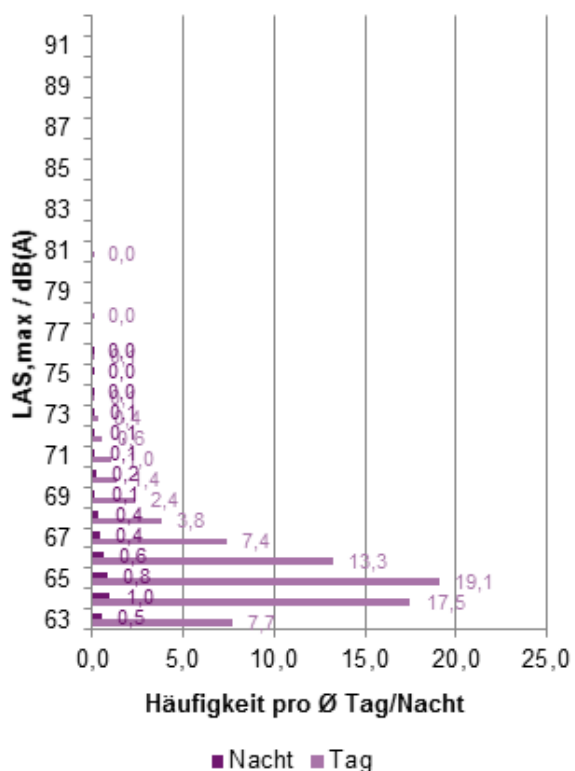
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	217	1,3
Betriebsrichtung 25/18	7	0,1
Betriebsrichtung 07/18	210	4,4
NAT_{68}		0,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.13.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	345	0	0	0%	0%	7	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	2986	2640	3478	86%	76%	210	92	106	198%	87%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.13.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1526	0	1526	
Feb 2020	8280	1800	10080	
Mär 2020	5873	1278	7151	
Aug 2020	2755	613	3368	
Sep 2020	9559	3264	12823	
Okt 2020	1834	80	1914	
Gesamt	29827	7035	36862	

4.14 Messstation 31 - Groß Gerau (N)

4.14.1 Angaben zur Messstation



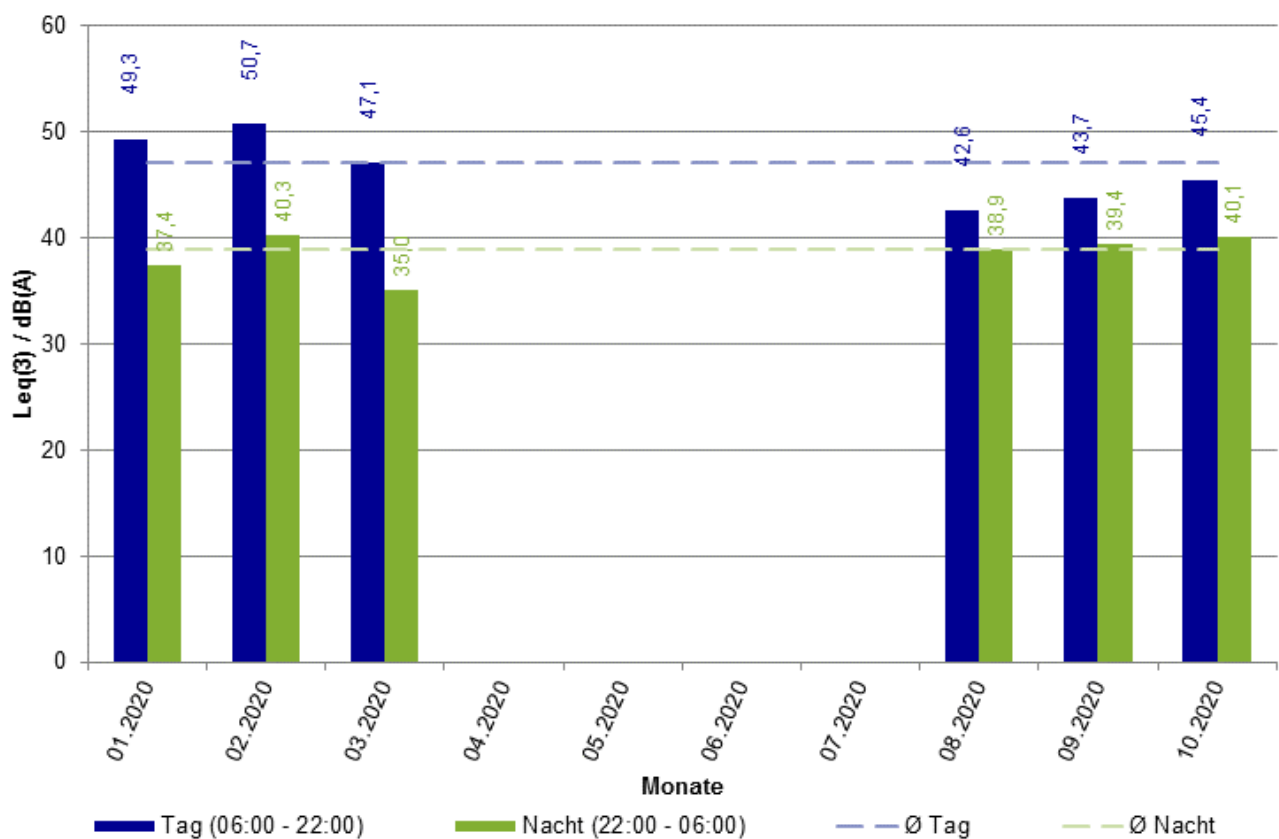
Bezeichnung:	Messstelle 31 - Groß Gerau (N)
Adresse:	Wiesengrund - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	61 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) von Flugzeugen mit MTOM > 120 T und von Runway 18W (MASIR, TABUM (kurz + Nacht), SOBRA)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	

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)
47,1	38,8	49,0	56,5	54,0	61,1

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

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



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

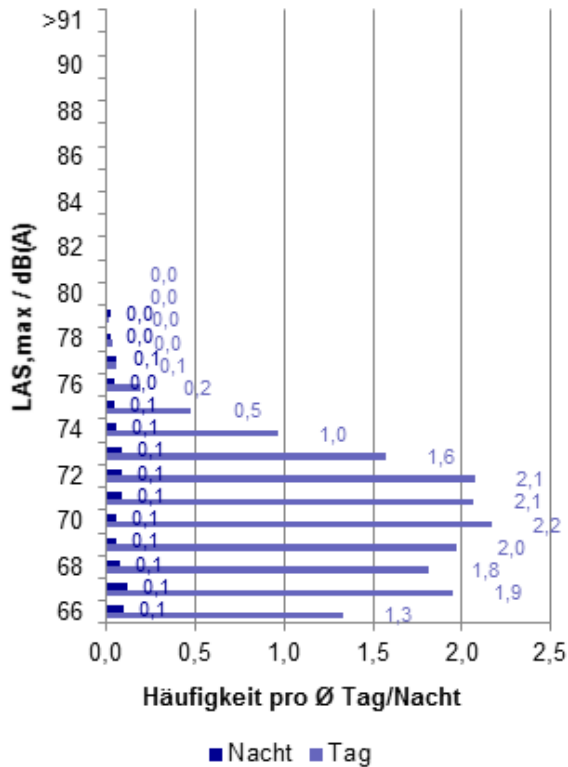
4.14.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	49,3	37,4	50,2	57,2	53,0	60,8
Feb 2020	50,7	40,3	51,6	58,0	53,5	61,4
Mär 2020	47,1	35,0	47,9	56,4	53,5	60,8
Aug 2020	42,6	38,9	46,8	55,0	56,5	62,6
Sep 2020	43,7	39,4	47,7	55,9	53,7	60,7
Okt 2020	45,4	40,1	48,9	56,4	52,8	60,2

**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

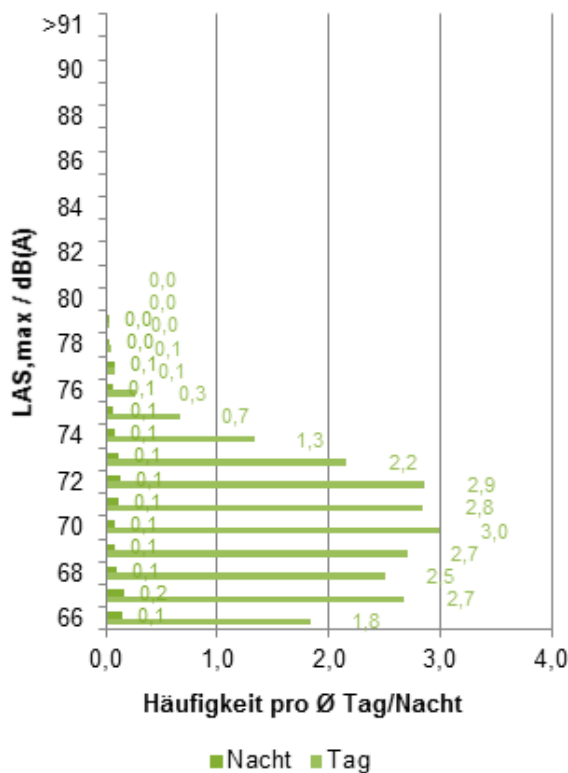
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	2752	16,7
Betriebsrichtung 25/18	2750	23
Betriebsrichtung 07/18	2	0

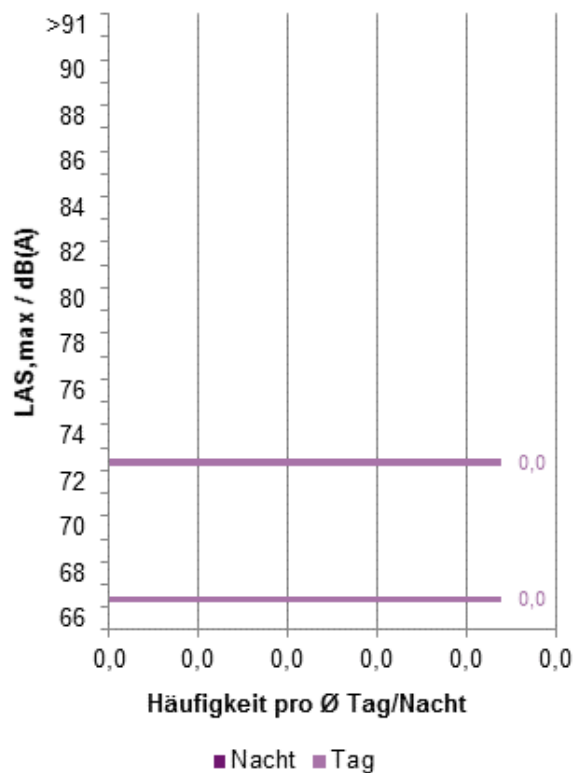
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	165	0,9
Betriebsrichtung 25/18	165	1,3
Betriebsrichtung 07/18	0	0
NAT_{68}		0,2

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.14.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	2750	2412	3347	82%	72%	165	145	170	97%	85%
Ostbetrieb (BR 07)	2	1	1	200%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.14.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1648	480	2128	
Feb 2020	7726	1800	9526	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1662	613	2275	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	17380	4251	21631	

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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

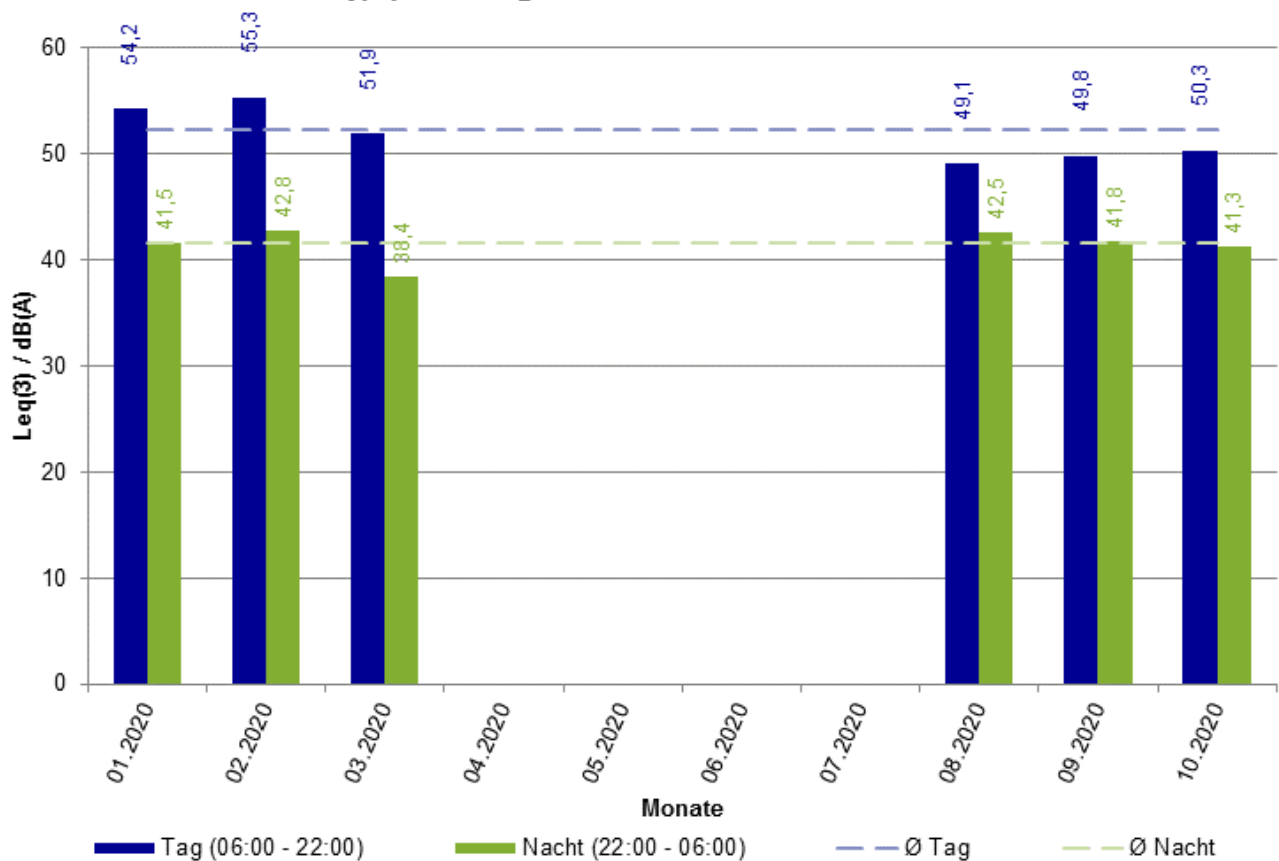
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug über südwestliche Abflugrouten von Runway 25C / 25L über Südumfliegung (MASIR, TABUM und Nachtabflugrouten) und von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

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)
52,2	41,6	53,3	54,3	45,9	56,1

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

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



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

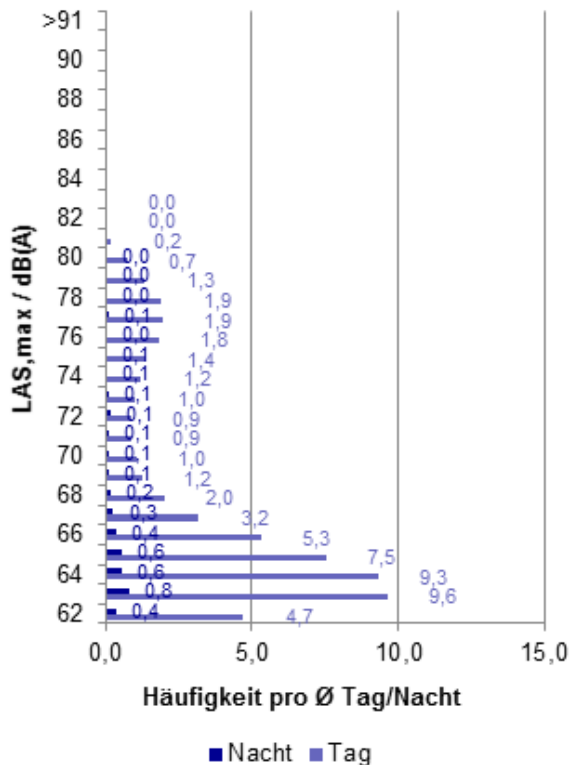
4.15.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	54,2	41,5	54,8	55,8	45,7	57,0
Feb 2020	55,3	42,8	55,6	56,8	46,5	57,6
Mär 2020	51,9	38,4	52,4	54,8	46,1	56,4
Aug 2020	49,1	42,5	51,7	51,9	45,9	54,7
Sep 2020	49,8	41,8	52,0	52,3	45,3	54,8
Okt 2020	50,3	41,3	52,4	53,1	45,8	55,5

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

4.15.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

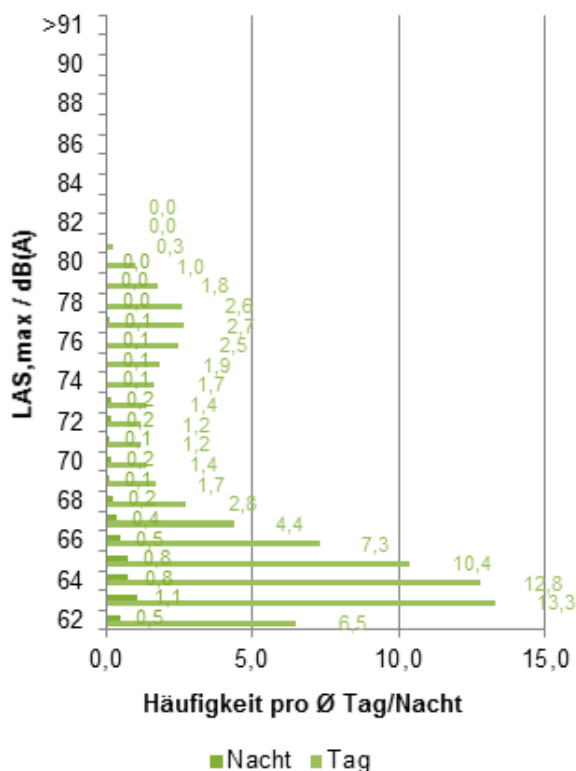
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	9457	57,2
Betriebsrichtung 25/18	9451	78,7
Betriebsrichtung 07/18	6	0,1

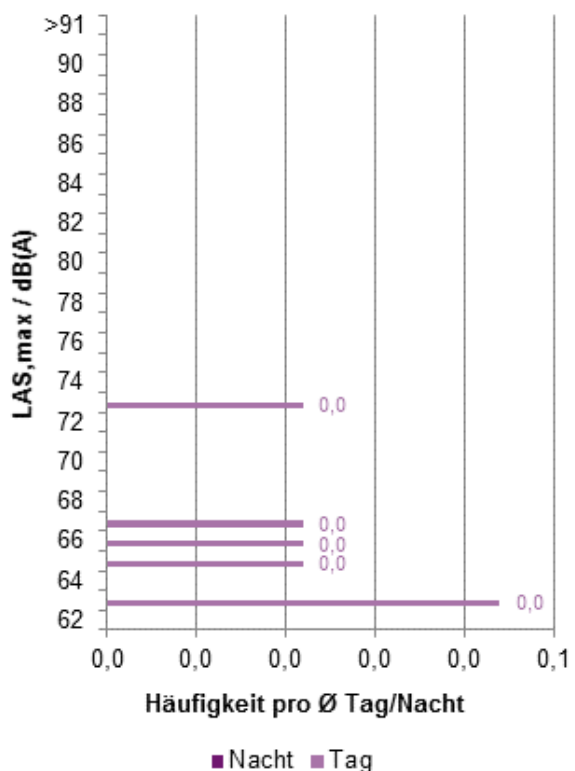
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	685	3,9
Betriebsrichtung 25/18	685	5,4
Betriebsrichtung 07/18	0	0
NAT_{68}		0,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.15.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	9451	9440	16826	56%	56%	685	683	899	76%	76%
Ostbetrieb (BR 07)	6	1	1	600%	100%	0	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.15.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	7680	1800	9480	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1668	613	2281	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	16842	3771	20613	

4.16 Messstation 35 - Groß Gerau (W)

4.16.1 Angaben zur Messstation

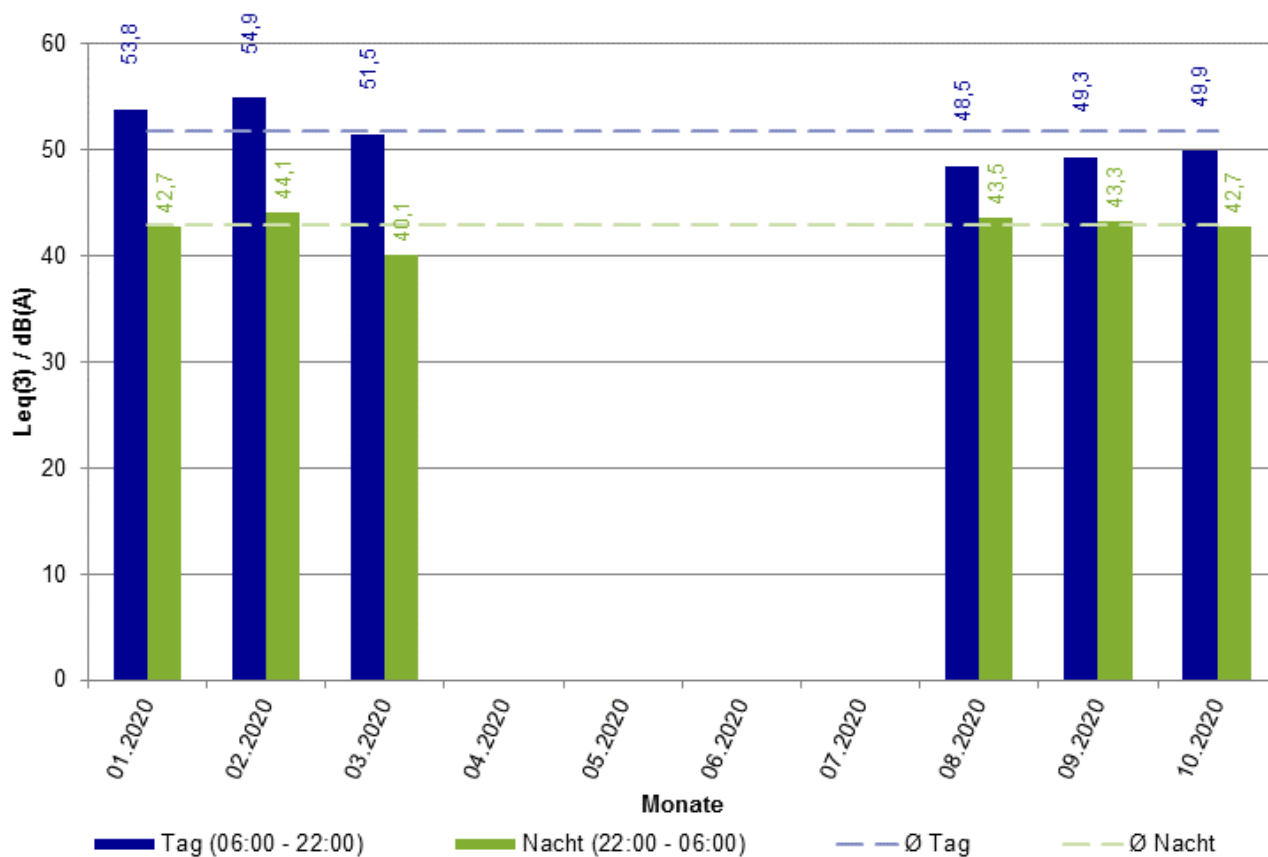


Bezeichnung:	Messstelle 35 - Groß Gerau (W)
Adresse:	Mühlbach - 64521 Groß-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

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

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)
51,8	42,9	53,5	54,0	45,9	55,8

Dauerschallpegel $L_{eq}(3)$ bezogen auf den BerichtszeitraumMP35 Groß Gerau (W) - $L_{eq}(3)$ für Tag und NachtMonatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

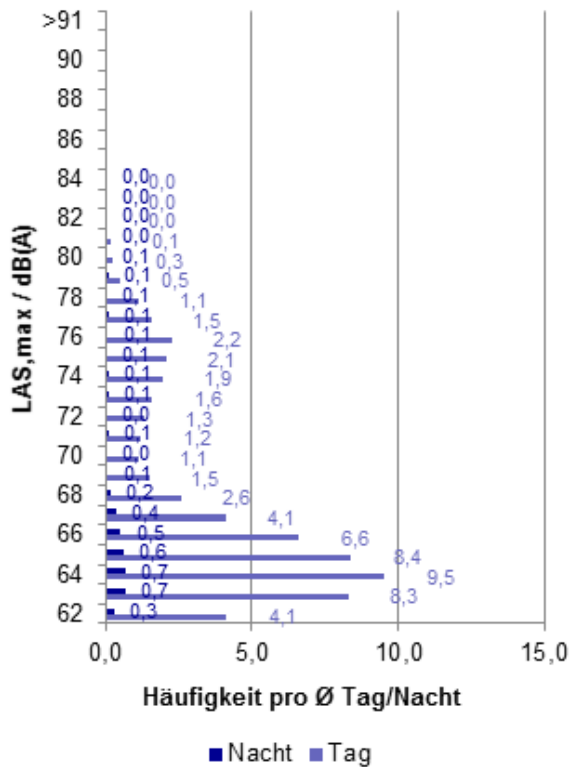
4.16.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,8	42,7	54,9	55,2	45,0	56,4
Feb 2020	54,9	44,1	55,7	56,6	46,1	57,3
Mär 2020	51,5	40,1	52,5	54,4	45,6	55,8
Aug 2020	48,5	43,5	51,8	51,8	47,0	55,0
Sep 2020	49,3	43,3	52,3	52,4	46,4	55,2
Okt 2020	49,9	42,7	52,6	52,7	45,3	54,9

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

4.16.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

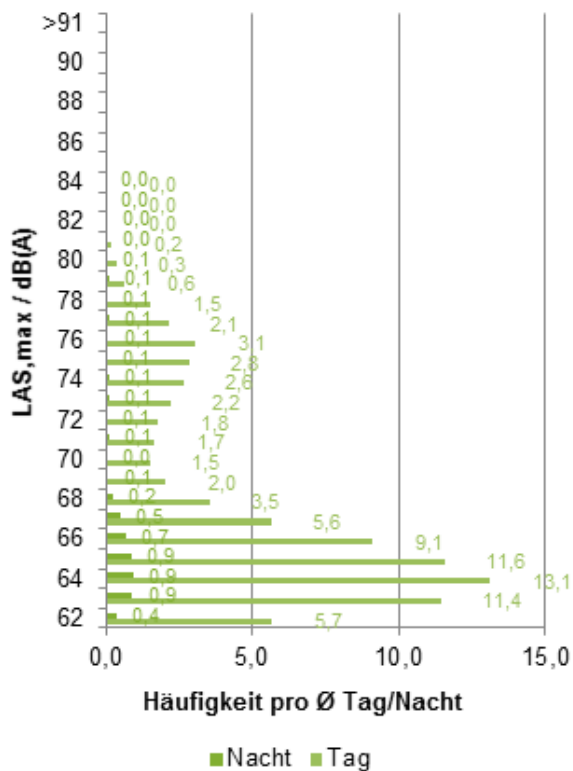
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	9943	60,1
Betriebsrichtung 25/18	9933	82,8
Betriebsrichtung 07/18	10	0,2

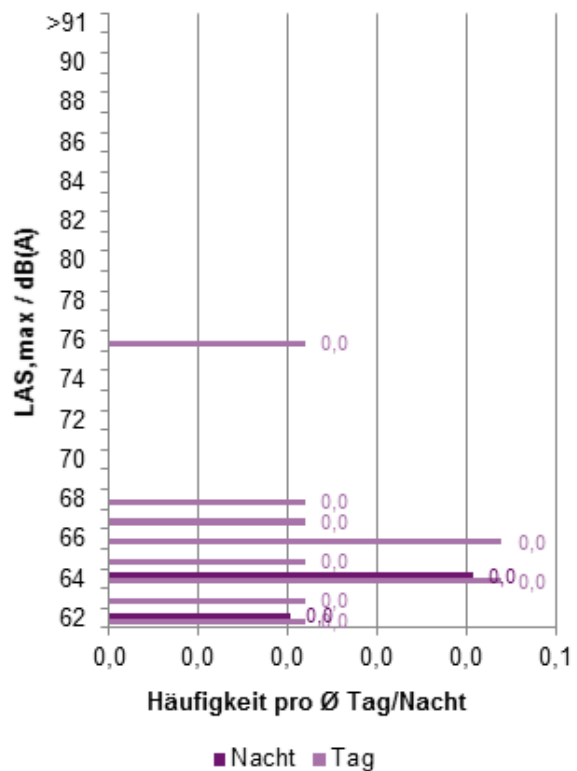
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	721	4,1
Betriebsrichtung 25/18	718	5,7
Betriebsrichtung 07/18	3	0,1
NAT_{68}		0,3

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.16.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	9933	9926	16826	59%	59%	718	716	899	80%	80%
Ostbetrieb (BR 07)	10	1	1	1000%	100%	3	0	0	0%	0%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.16.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7680	1800		9480
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	385	0		385
Okt 2020	295	80		375
Gesamt	16836	3771		20607

4.17 Messstation 41 - Frankfurt-Stadtwald

4.17.1 Angaben zur Messstation

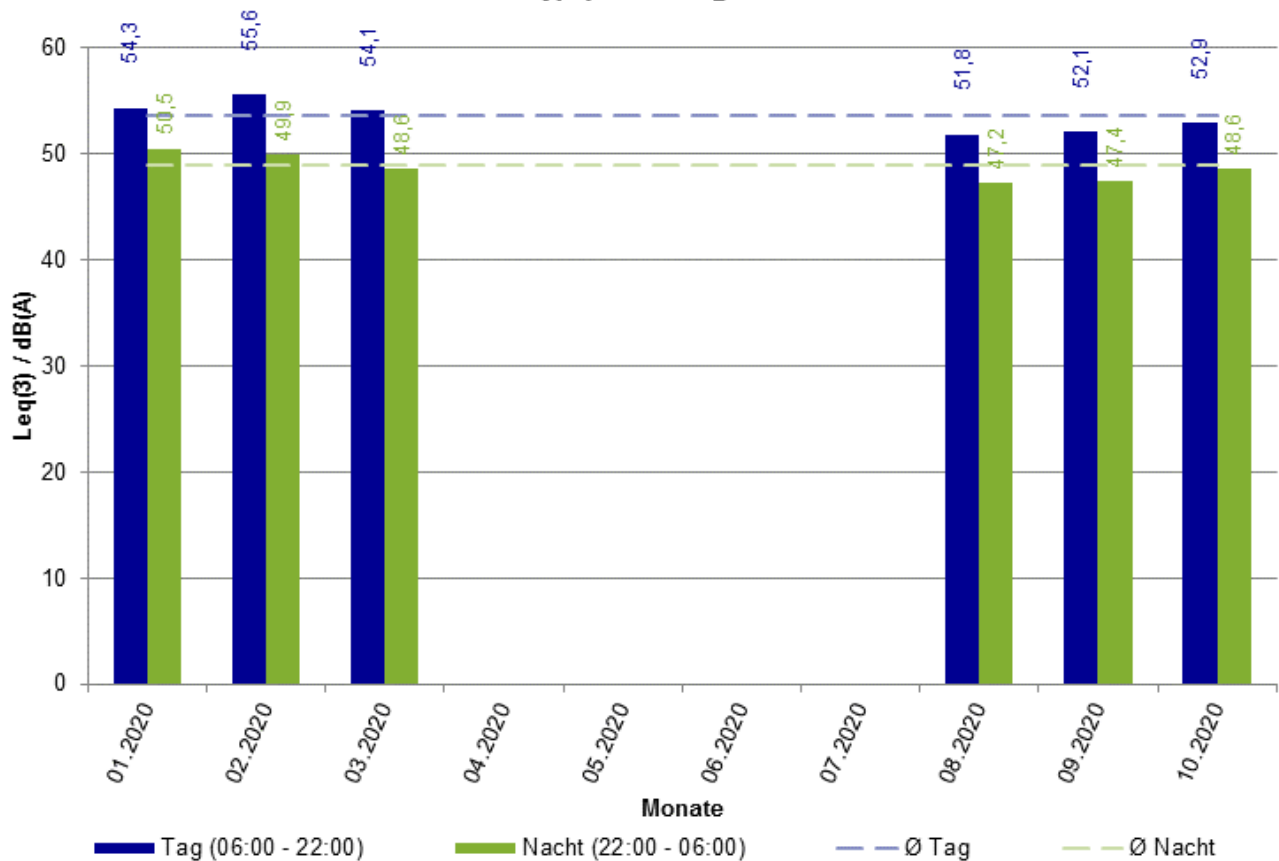


Bezeichnung:	Messstelle 41 - Frankfurt-Stadtwald
Adresse:	Körnereiche - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
53,5	48,9	56,9	55,8	51,2	59,2

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

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

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

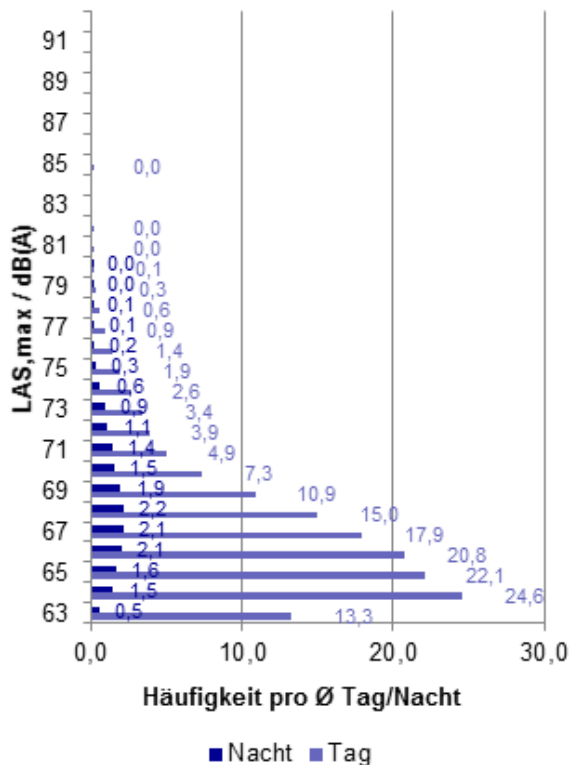
4.17.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	54,3	50,5	58,1	57,0	52,3	60,2
Feb 2020	55,6	49,9	58,4	57,6	52,0	60,5
Mär 2020	54,1	48,6	57,1	56,4	50,8	59,2
Aug 2020	51,8	47,2	55,3	54,0	49,8	57,7
Sep 2020	52,1	47,4	55,4	54,0	50,5	58,0
Okt 2020	52,9	48,6	56,6	55,2	51,3	59,0

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

4.17.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

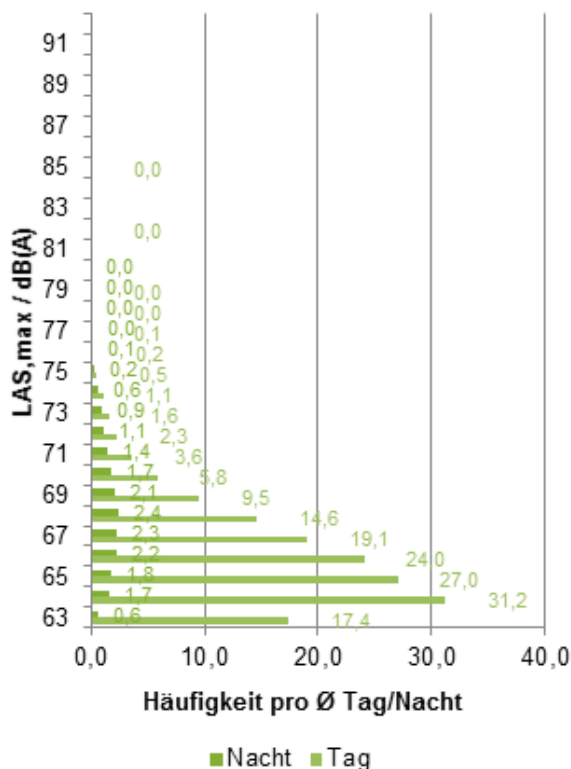
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	24994	151,9
Betriebsrichtung 25/18	18821	158
Betriebsrichtung 07/18	6169	135,8

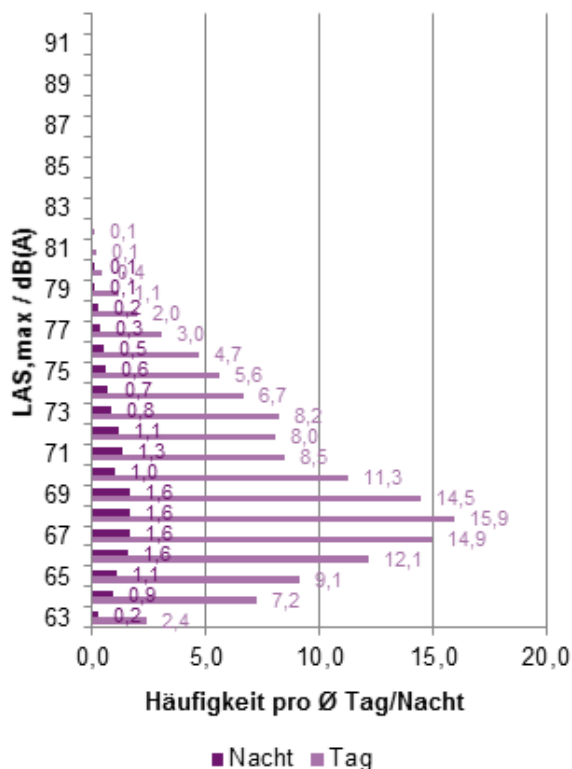
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	3159	18
Betriebsrichtung 25/18	2399	19
Betriebsrichtung 07/18	760	15,5
NAT_{68}		5,1

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)	18821	16781	36437	52%	46%	2399	2312	2869	84%	81%
Ostbetrieb (BR 07)	6169	6164	7328	84%	84%	760	757	795	96%	95%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.17.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7967	1800		9767
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	1762	637		2399
Sep 2020	494	0		494
Okt 2020	695	80		775
Gesamt	17732	3795		21527

4.18 Messstation 42 - Neu-Isenburg (N)

4.18.1 Angaben zur Messstation



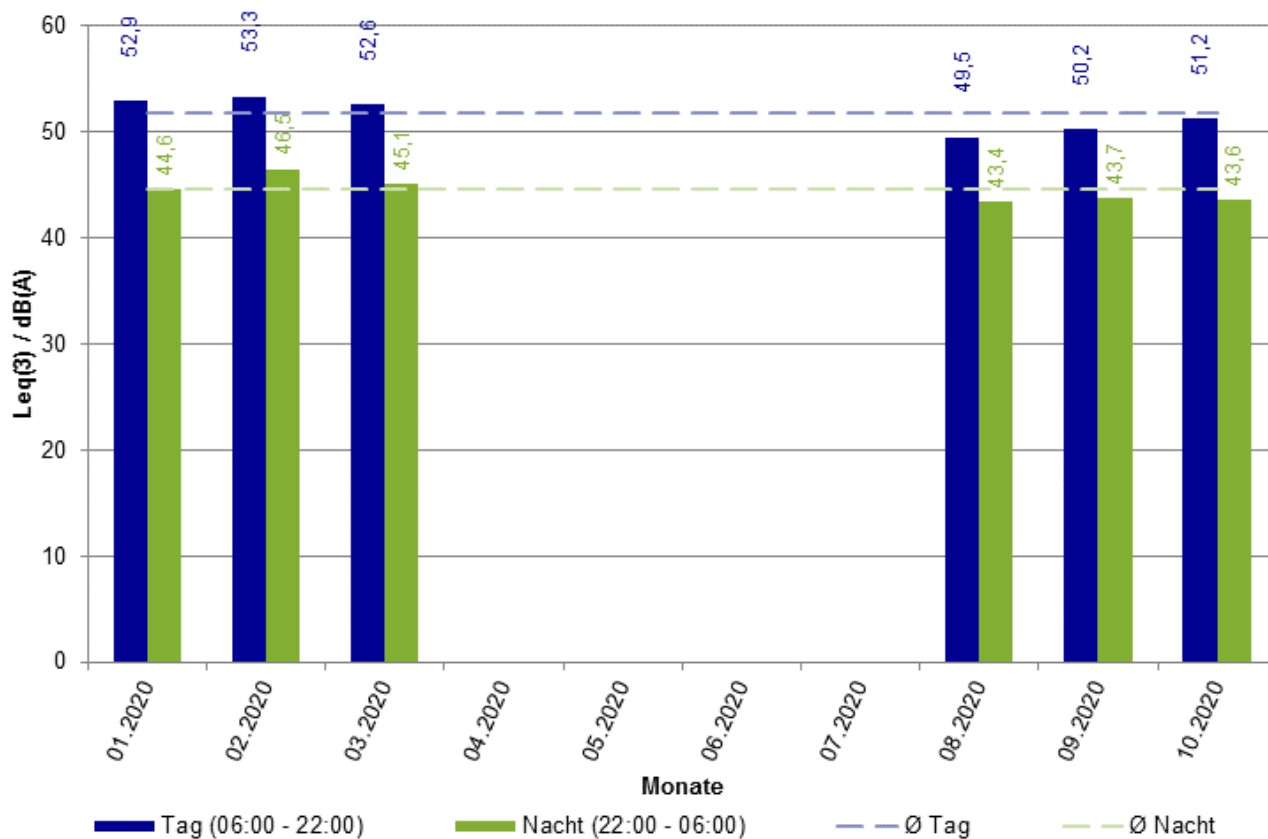
Bezeichnung:	Messstelle 42 - Neu-Isenburg (N)
Adresse:	Mühl-Schneise - 63263 Neu-Isenburg
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	59 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission 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)
51,7	44,6	53,8	55,5	50,7	58,7

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

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

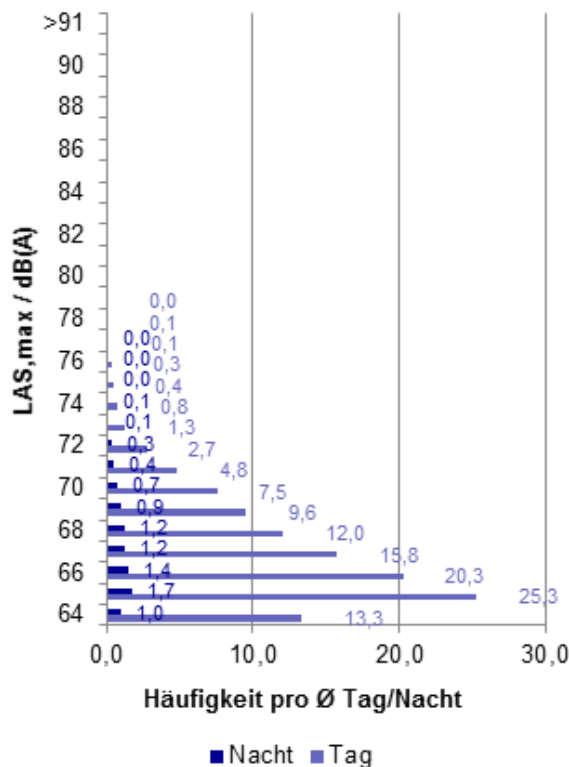


Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

4.18.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	52,9	44,6	54,5	56,0	50,5	58,9
Feb 2020	53,3	46,5	55,5	56,9	51,6	59,9
Mär 2020	52,6	45,1	54,5	56,4	50,8	59,2
Aug 2020	49,5	43,4	52,1	53,8	50,0	57,6
Sep 2020	50,2	43,7	52,6	54,4	51,3	58,7
Okt 2020	51,2	43,6	53,3	55,1	49,9	58,1

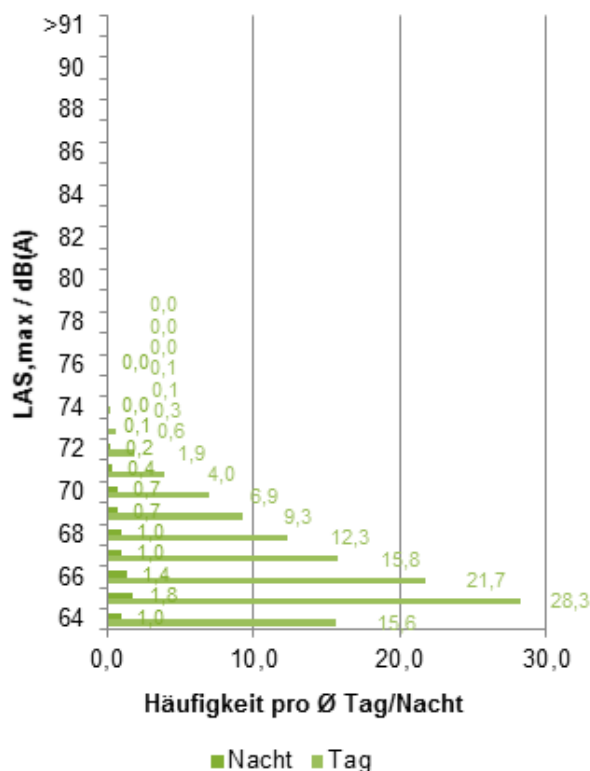
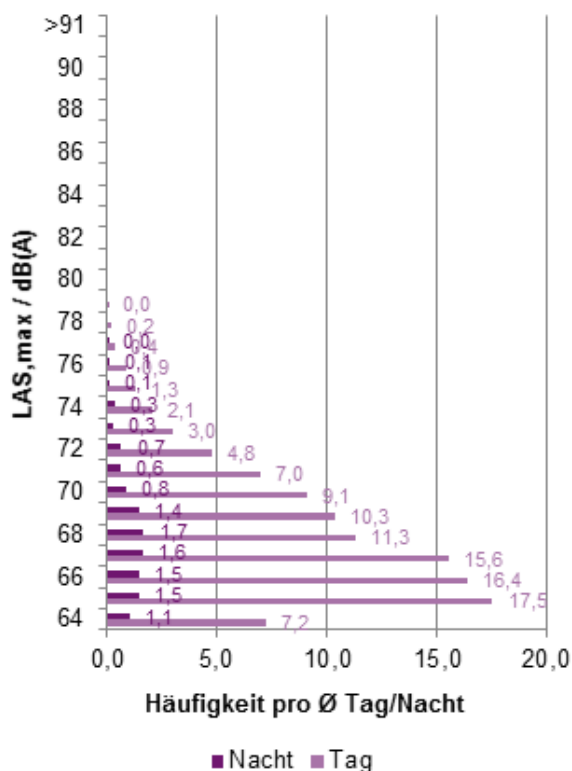
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.18.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	18901	114,3
Betriebsrichtung 25/18	14040	117
Betriebsrichtung 07/18	4858	106,9

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1613	9,2
Betriebsrichtung 25/18	1043	8,3
Betriebsrichtung 07/18	570	11,6
NAT_{68}		2,1

Betriebsrichtung 25/18**Betriebsrichtung 07/18**

4.18.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	14040	13134	27673	51%	47%	1043	1020	2280	46%	45%
Ostbetrieb (BR 07)	4858	4855	7328	66%	66%	570	567	795	72%	71%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.18.6 Ausfallzeiten

		Dauer / Min		
Monat	Tag	Nacht	Gesamt	
Jan 2020	1150	0	1150	
Feb 2020	7680	1800	9480	
Mär 2020	5664	1278	6942	
Aug 2020	1719	649	2368	
Sep 2020	385	0	385	
Okt 2020	295	80	375	
Gesamt	16893	3807	20700	

4.19 Messstation 44 - Frankfurt-Lerchesberg

4.19.1 Angaben zur Messstation

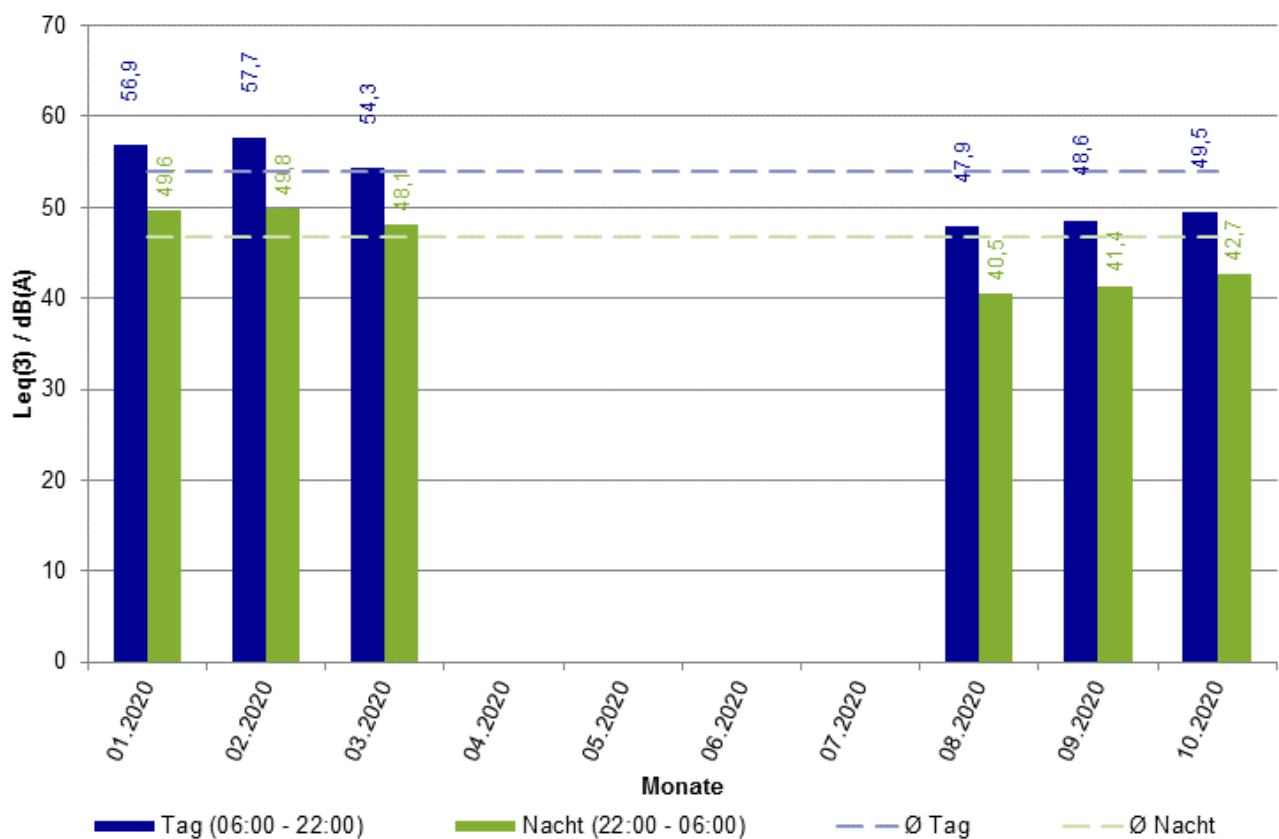


Bezeichnung:	Messstelle 44 - Frankfurt-Lerchesberg
Adresse:	Vereinsheim der Rosisten - 60598 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	57 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant 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)
53,9	46,8	56,0	55,3	51,4	59,0

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

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

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

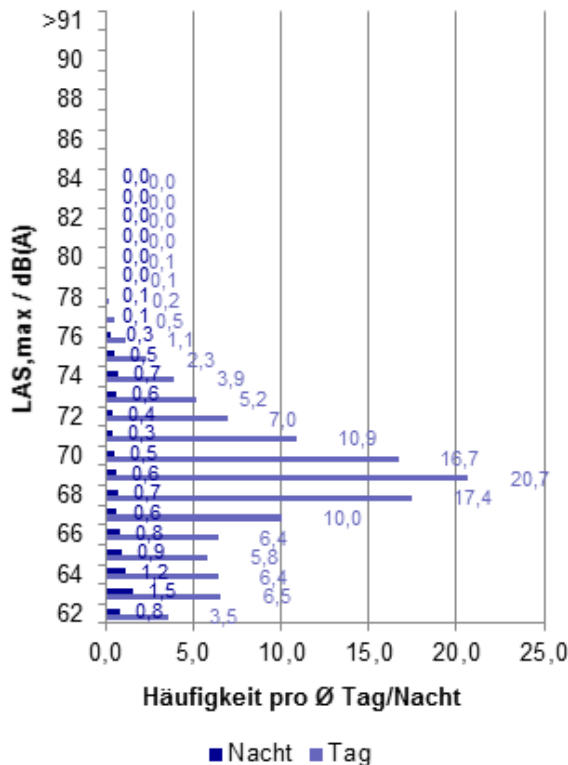
4.19.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	56,9	49,6	58,8	57,8	53,1	61,0
Feb 2020	57,7	49,8	59,4	58,7	53,8	61,8
Mär 2020	54,3	48,1	56,8	55,8	51,1	59,1
Aug 2020	47,9	40,5	50,2	50,9	48,4	55,6
Sep 2020	48,6	41,4	51,0	51,2	51,0	57,5
Okt 2020	49,5	42,7	51,9	52,5	49,2	56,7

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

4.19.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

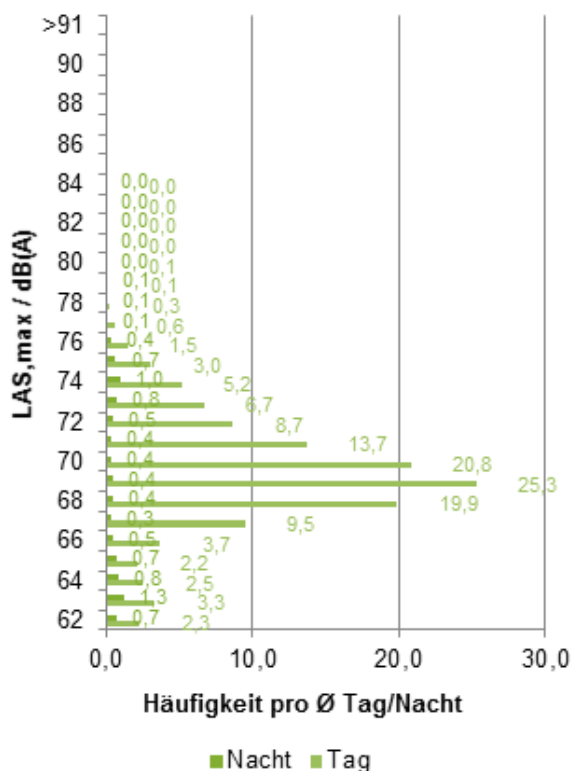
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	20433	124,7
Betriebsrichtung 25/18	15348	129,6
Betriebsrichtung 07/18	5081	111,9

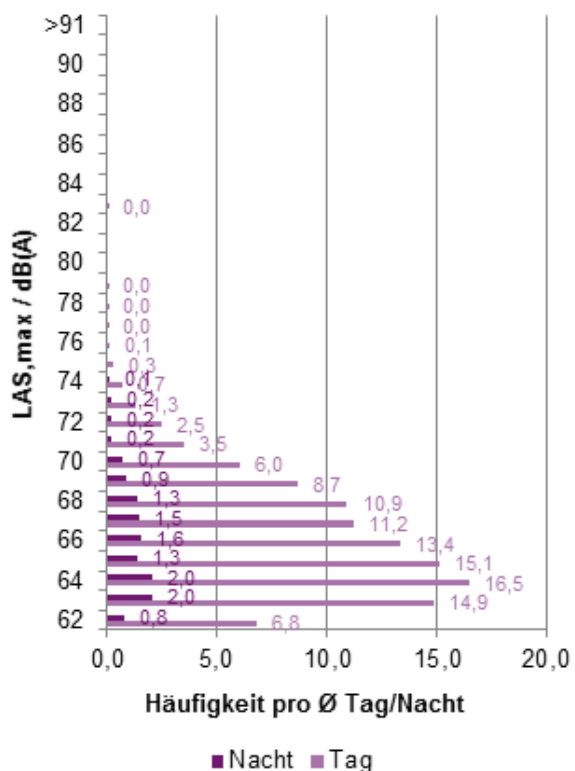
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1774	10,4
Betriebsrichtung 25/18	1164	9,5
Betriebsrichtung 07/18	610	12,8
NAT_{68}		3,8

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.19.5 Erfassungsrate (N1/N2)

Betriebs- richtung	Tag					Nacht				
	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	15348	14001	16864	91%	83%	1164	623	700	166%	89%
Ostbetrieb (BR 07)	5081	5061	7328	69%	69%	610	602	795	77%	76%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.19.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1239	602		1841
Feb 2020	7680	2146		9826
Mär 2020	5732	1805		7537
Aug 2020	1695	961		2656
Sep 2020	385	0		385
Okt 2020	1659	459		2118
Gesamt	18390	5973		24363

4.20 Messstation 45 - Frankfurt-Oberrad

4.20.1 Angaben zur Messstation



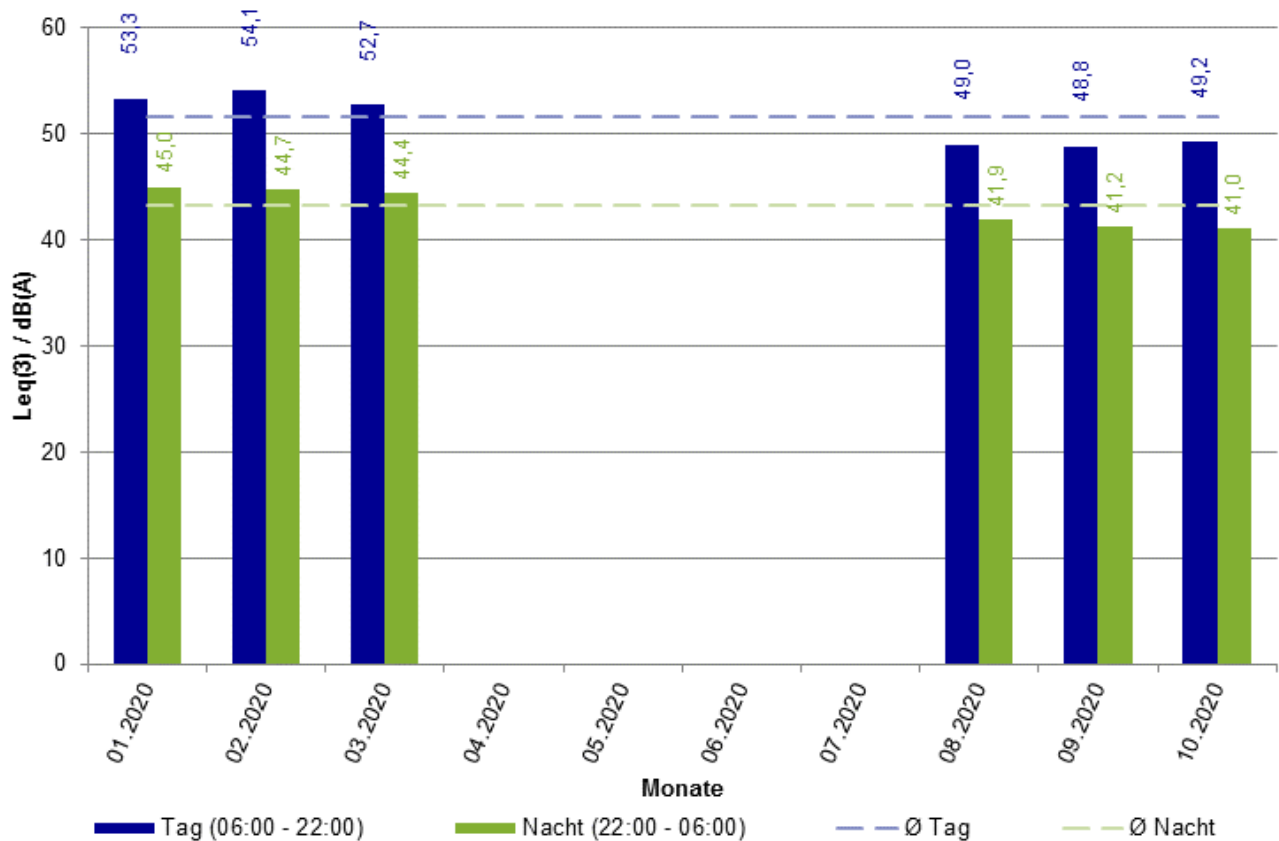
Bezeichnung:	Messstelle 45 - Frankfurt-Oberrad
Adresse:	Alter Friedhof - 60599 Frankfurt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	56 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von landenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Anflug 25R
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von vom Parallelbahnsystem startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 07C / 07R über 07-N(lang) / 07-Ost / 07-S(lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,5	43,3	53,4	53,8	46,2	55,7

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

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



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

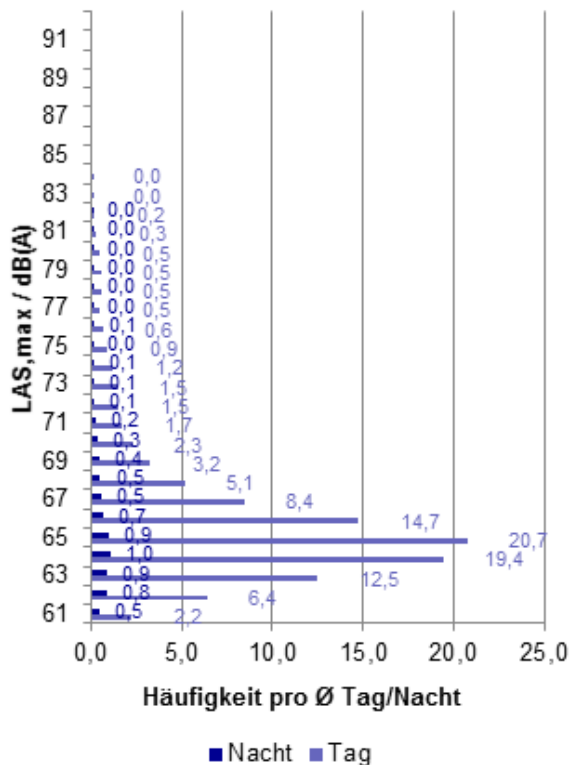
4.20.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,3	45,0	55,0	54,7	47,3	56,7
Feb 2020	54,1	44,7	55,4	55,5	47,3	57,1
Mär 2020	52,7	44,4	54,6	54,9	47,2	56,8
Aug 2020	49,0	41,9	51,4	53,1	45,0	54,6
Sep 2020	48,8	41,2	51,1	51,2	45,0	53,9
Okt 2020	49,2	41,0	51,3	52,8	44,8	54,5

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

4.20.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

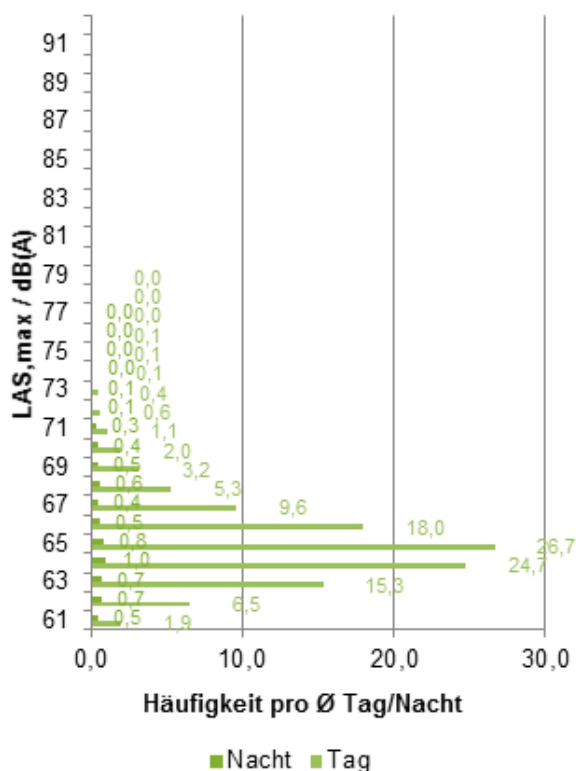
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	17228	104,9
Betriebsrichtung 25/18	13746	115,7
Betriebsrichtung 07/18	3477	76,7

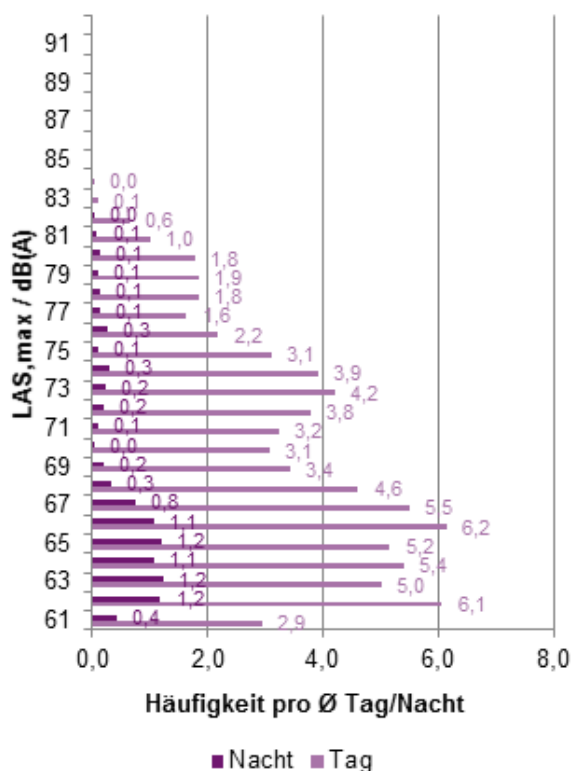
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1287	7,3
Betriebsrichtung 25/18	831	6,6
Betriebsrichtung 07/18	456	9,3
NAT_{68}		1,3

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)	13746	13535	16864	82%	80%	831	632	700	119%	90%
Ostbetrieb (BR 07)	3477	3473	7328	47%	47%	456	456	795	57%	57%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.20.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1212	0		1212
Feb 2020	7818	1800		9618
Mär 2020	5742	1278		7020
Aug 2020	1717	613		2330
Sep 2020	980	0		980
Okt 2020	613	80		693
Gesamt	18082	3771		21853

4.21 Messstation 51 - Worfelden

4.21.1 Angaben zur Messstation



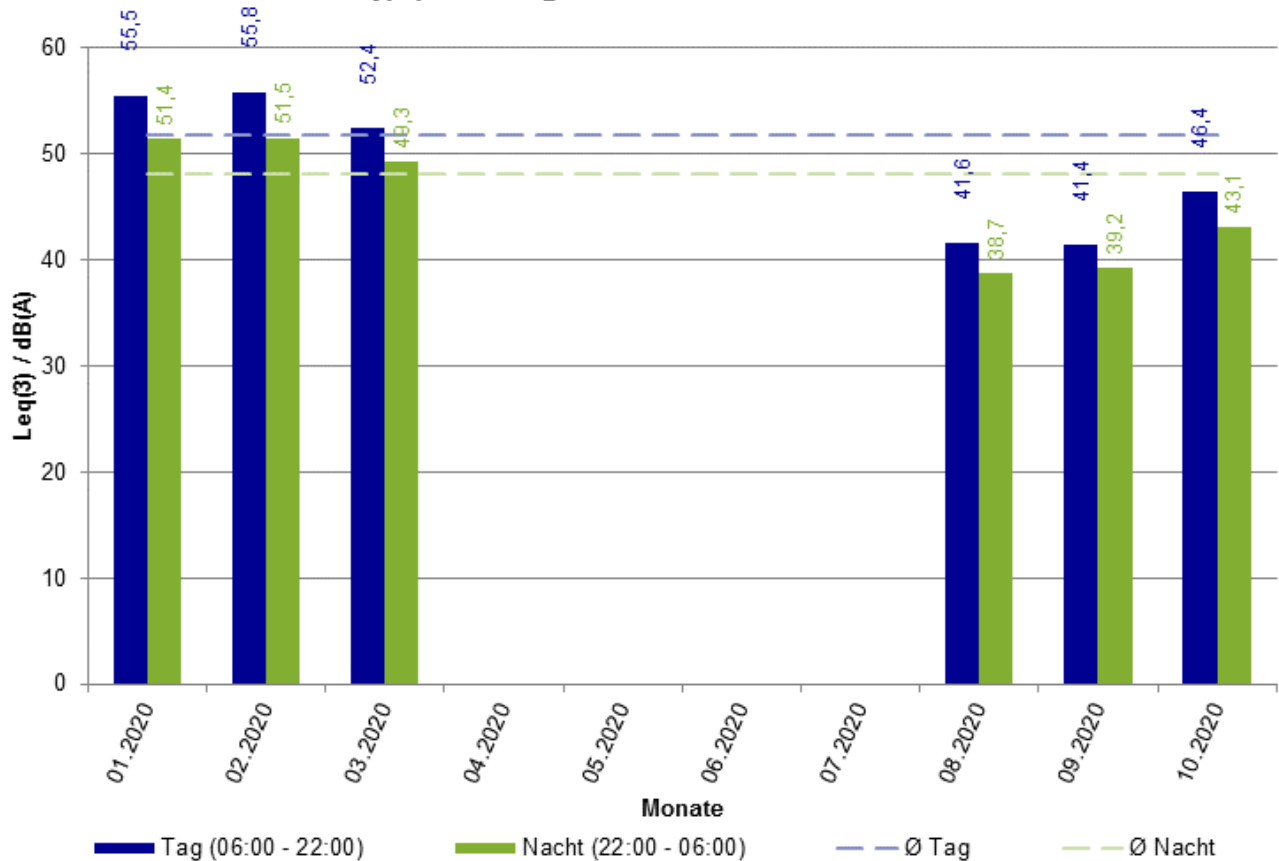
Bezeichnung:	Messstelle 51 - Worfelden
Adresse:	Am Gerauer Weg - 64572 Worfelden
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südliche Abflugrouten (RID, AMTIX lang)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
51,8	48,1	55,8	54,9	49,7	57,9

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

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



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

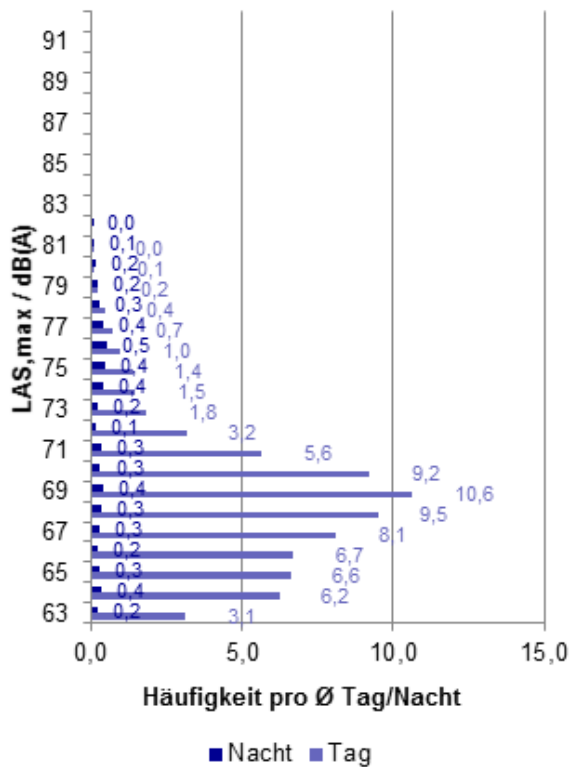
4.21.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	55,5	51,4	59,2	57,0	52,2	60,2
Feb 2020	55,8	51,5	59,5	57,9	52,6	60,9
Mär 2020	52,4	49,3	56,9	55,0	50,7	58,6
Aug 2020	41,6	38,7	45,9	51,5	44,8	54,0
Sep 2020	41,4	39,2	46,4	51,9	45,0	54,0
Okt 2020	46,4	43,1	50,8	53,2	47,1	55,7

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

4.21.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

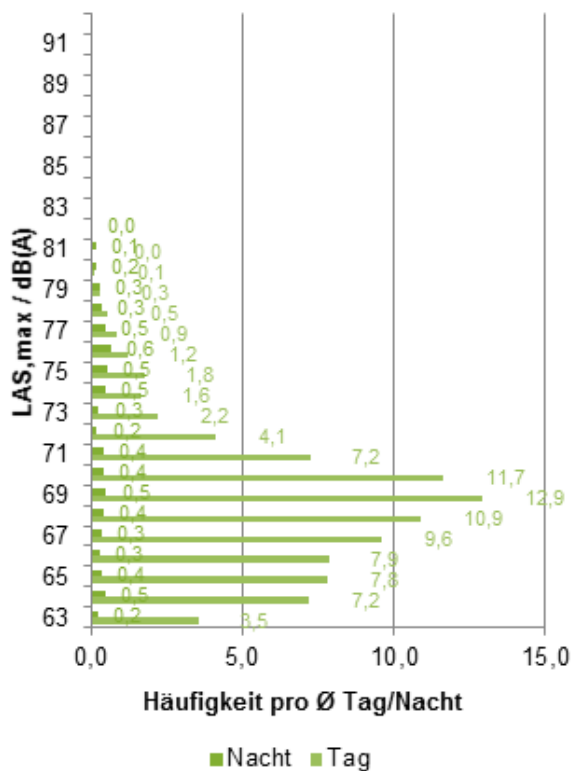
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	12370	76
Betriebsrichtung 25/18	10801	91,5
Betriebsrichtung 07/18	1569	35,1

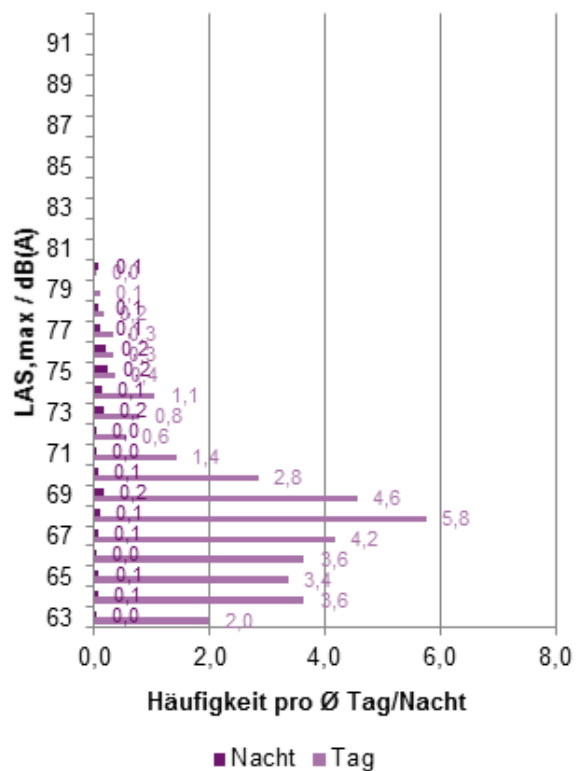
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	961	5,5
Betriebsrichtung 25/18	879	7
Betriebsrichtung 07/18	82	1,7
NAT_{68}		3,6

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.21.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	10801	10344	14987	72%	69%	879	782	893	98%	88%
Ostbetrieb (BR 07)	1569	1393	1769	89%	79%	82	79	81	101%	98%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.21.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	8074	1800		9874
Mär 2020	7327	1278		8605
Aug 2020	1830	613		2443
Sep 2020	601	0		601
Okt 2020	397	80		477
Gesamt	19379	3771		23150

4.22 Messstation 52 - Klein Gerau

4.22.1 Angaben zur Messstation



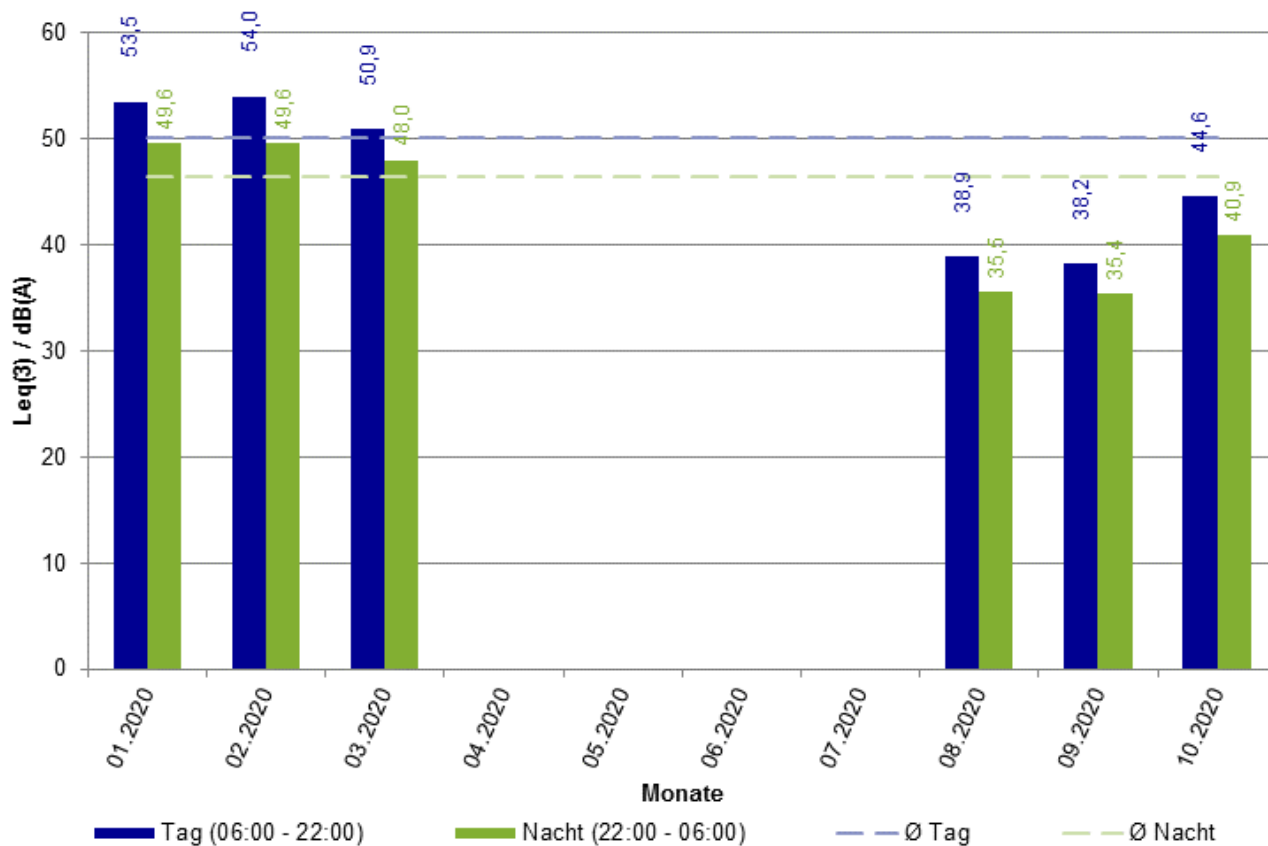
Bezeichnung:	Messstelle 52 - Klein Gerau
Adresse:	Flur 4, Flurstück 99 - 64572 Klein-Gerau
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden 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)
50,1	46,5	54,0	53,7	50,0	57,5

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

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



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

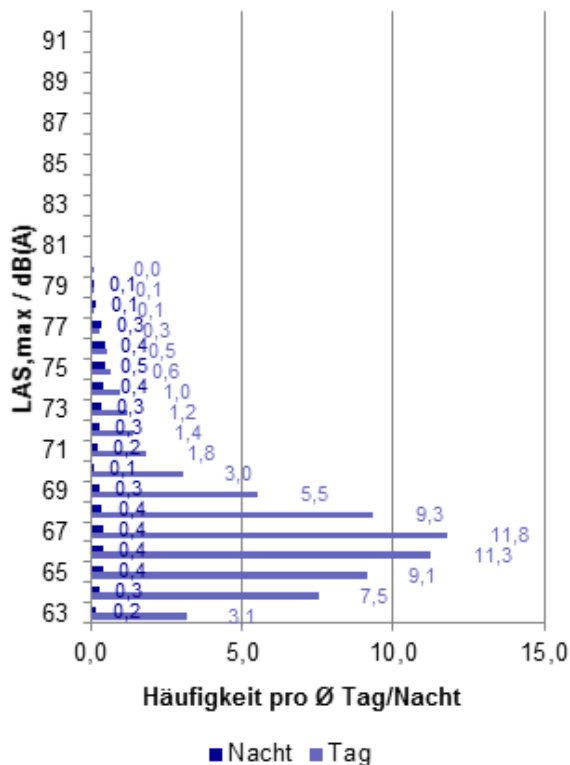
4.22.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,5	49,6	57,3	55,7	51,8	59,5
Feb 2020	54,0	49,6	57,6	56,5	52,2	60,1
Mär 2020	50,9	48,0	55,4	54,1	50,9	58,4
Aug 2020	38,9	35,5	42,7	50,6	46,8	54,2
Sep 2020	38,2	35,4	42,7	50,0	46,7	54,0
Okt 2020	44,6	40,9	48,8	52,0	47,8	55,5

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

4.22.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

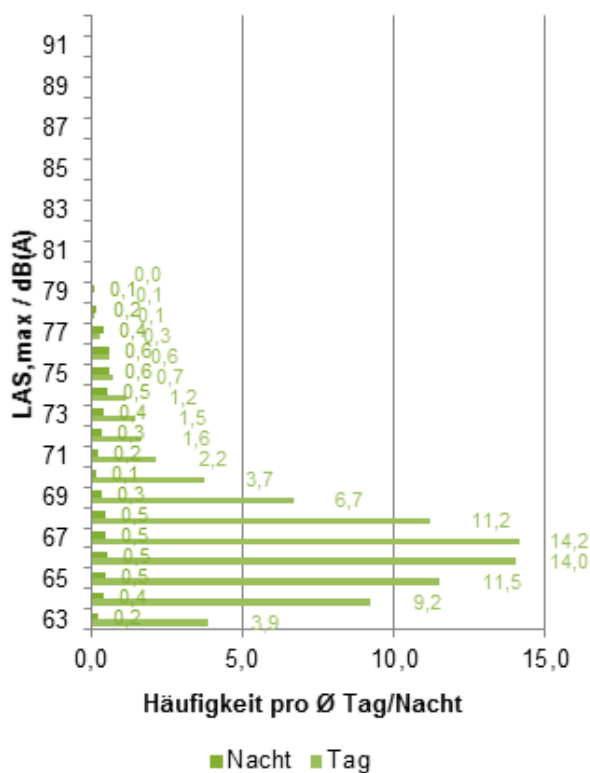
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	10782	67,6
Betriebsrichtung 25/18	9414	82,6
Betriebsrichtung 07/18	1368	30,1

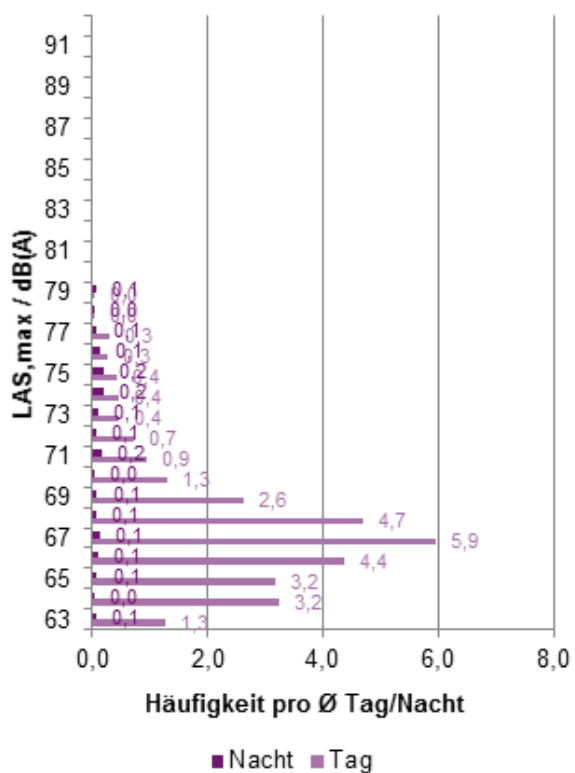
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	851	5
Betriebsrichtung 25/18	771	6,4
Betriebsrichtung 07/18	80	1,6
NAT_{68}		3

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)	9414	9311	14987	63%	62%	771	746	893	86%	84%
Ostbetrieb (BR 07)	1368	1355	1769	77%	77%	80	78	81	99%	96%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.22.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1536	0		1536
Feb 2020	7762	1800		9562
Mär 2020	5978	1278		7256
Aug 2020	2208	1093		3301
Sep 2020	4873	2400		7273
Okt 2020	295	80		375
Gesamt	22652	6651		29303

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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

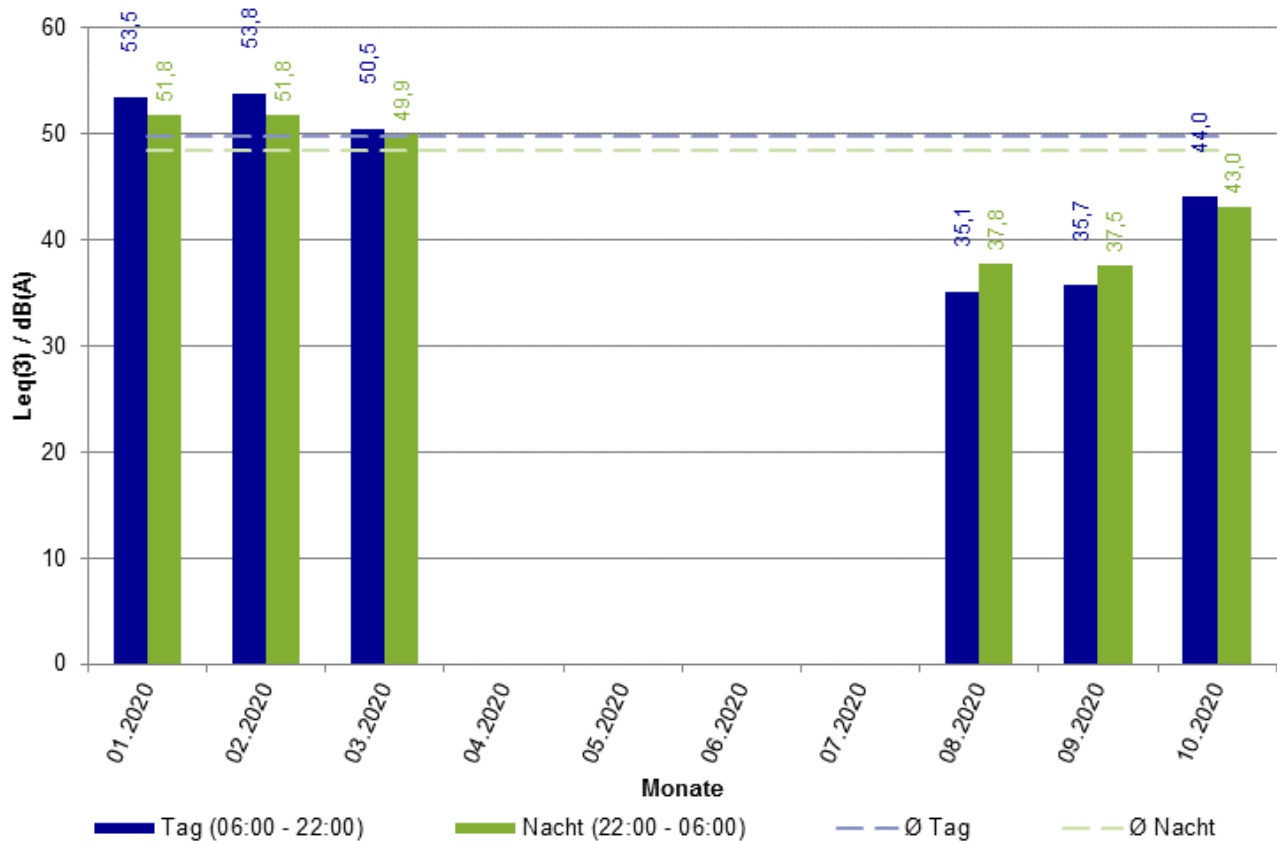
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südliche Abflugrouten (RID, AM-TIX lang)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,7	48,4	55,3	56,7	53,7	61,0

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

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



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

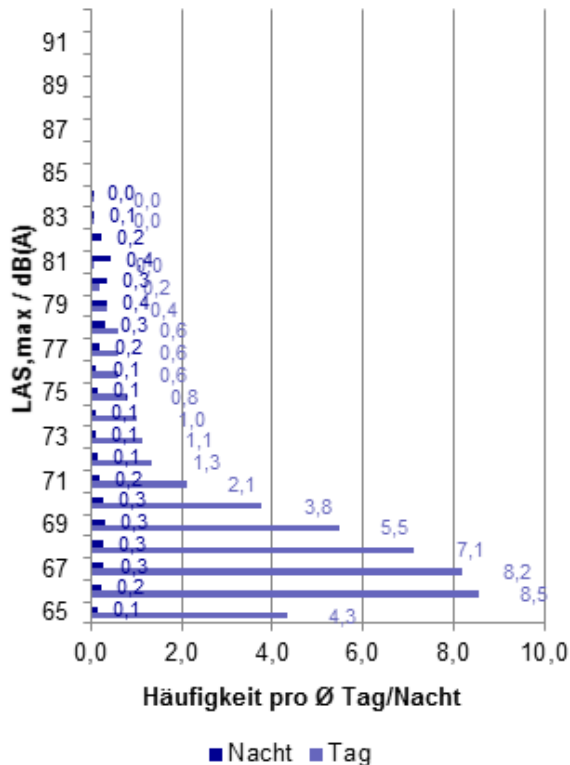
4.23.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	53,5	51,8	58,7	58,0	55,2	62,4
Feb 2020	53,8	51,8	59,0	58,7	55,7	63,2
Mär 2020	50,5	49,9	56,6	56,7	54,2	61,4
Aug 2020	35,1	37,8	43,7	54,0	51,1	58,2
Sep 2020	35,7	37,5	43,8	54,9	51,5	58,8
Okt 2020	44,0	43,0	50,0	56,6	52,7	60,3

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

4.23.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

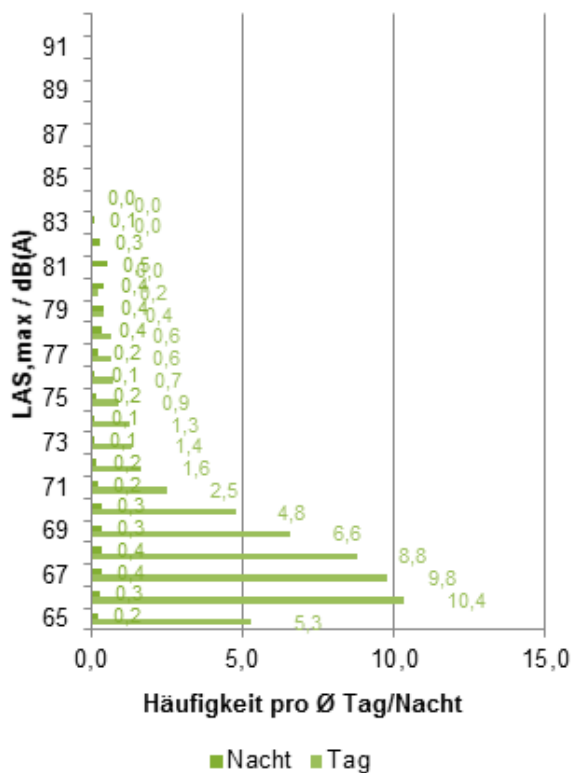
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7579	46,1
Betriebsrichtung 25/18	6659	55,9
Betriebsrichtung 07/18	920	20,3

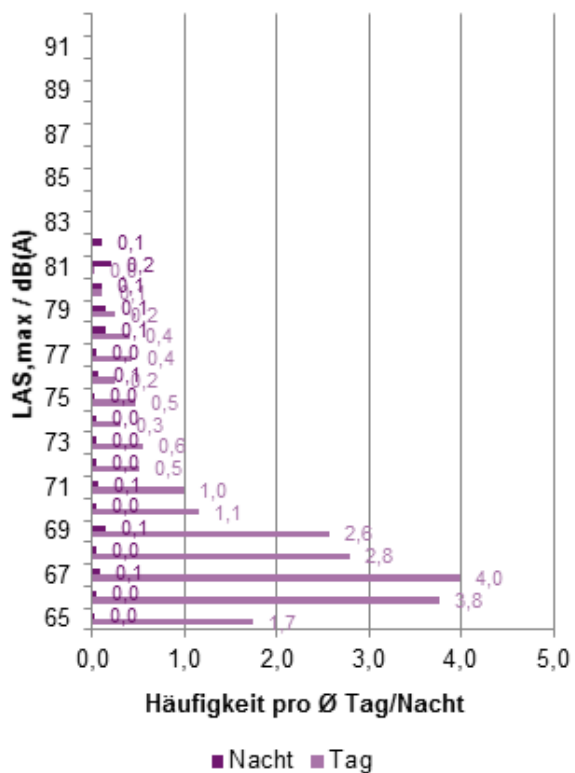
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	723	4,1
Betriebsrichtung 25/18	656	5,2
Betriebsrichtung 07/18	67	1,4
NAT_{68}		3

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)	6659	6655	14987	44%	44%	656	656	893	73%	73%
Ostbetrieb (BR 07)	920	918	1769	52%	52%	67	67	81	83%	83%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.23.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	8104	1800		9904
Mär 2020	5774	1278		7052
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	467	0		467
Okt 2020	624	80		704
Gesamt	17781	3771		21552

4.24 Messstation 71 - Forsthaus

4.24.1 Angaben zur Messstation



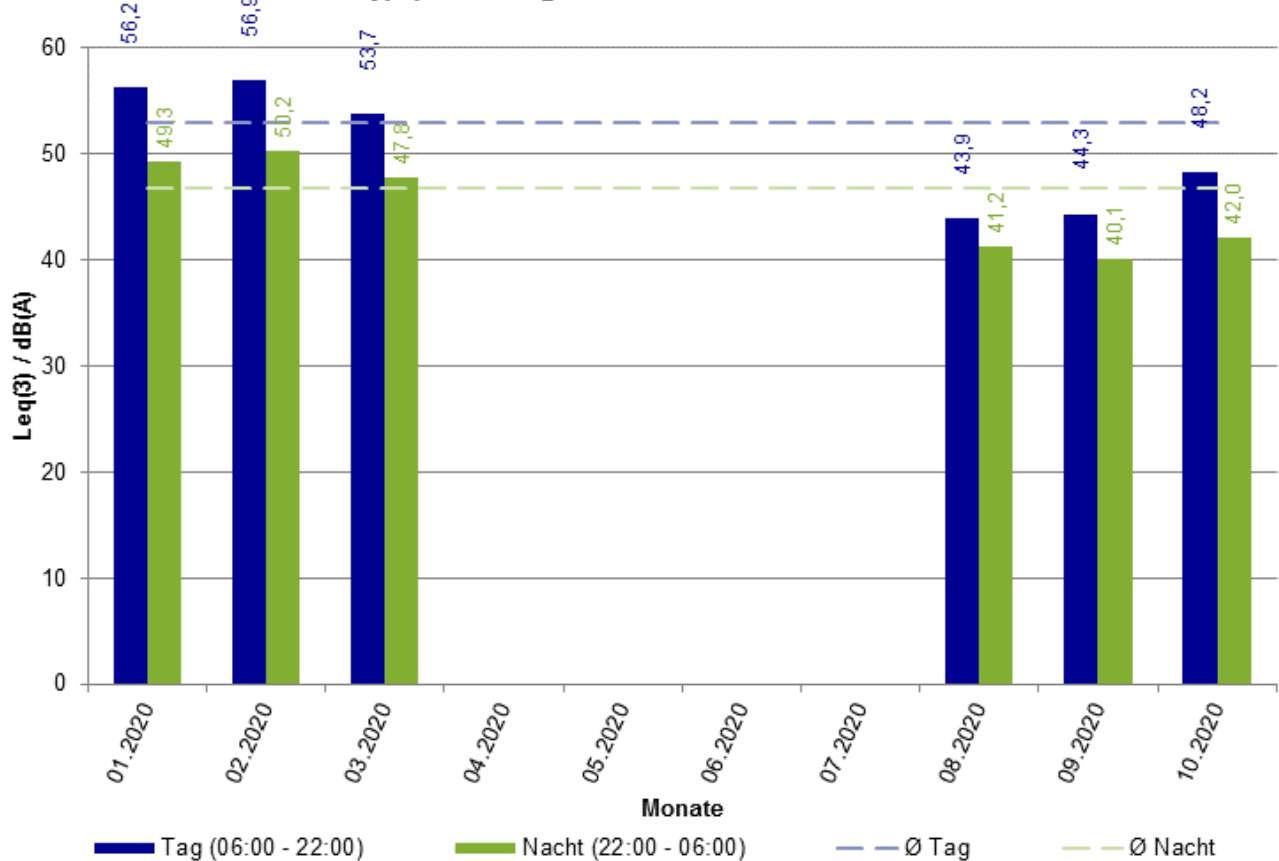
Bezeichnung:	Messstelle 71 - Forsthaus
Adresse:	Weiterst. Apfelbachbr. - 64331 Weiterstadt
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 07):	Abflug 18W über südöstliche Abflugrouten (AMTIX kurz)

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
52,9	46,7	55,4	54,1	48,3	56,8

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

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



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

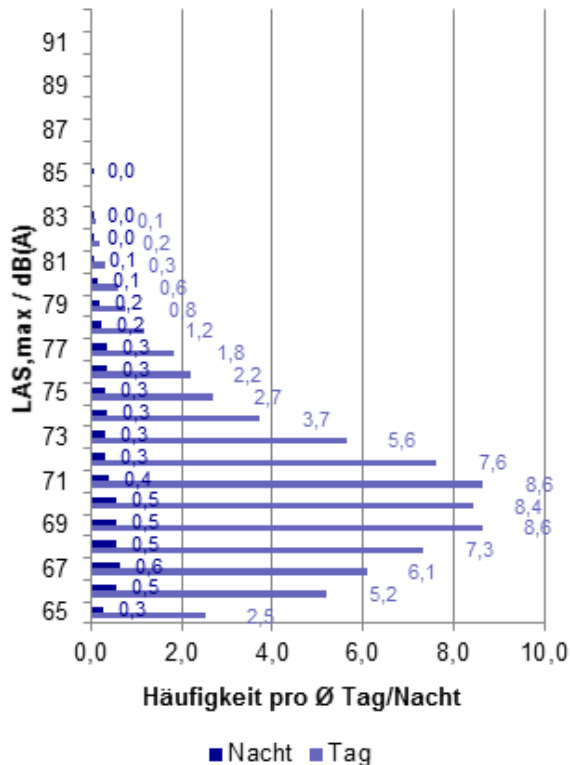
4.24.3 $L_{eq}(3)$ -Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	56,2	49,3	58,3	56,9	50,1	59,1
Feb 2020	56,9	50,2	59,2	57,6	51,0	59,9
Mär 2020	53,7	47,8	56,3	54,8	49,0	57,5
Aug 2020	43,9	41,2	48,4	48,5	45,7	52,9
Sep 2020	44,3	40,1	47,9	49,0	45,0	52,7
Okt 2020	48,2	42,0	51,0	51,0	45,5	54,0

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

4.24.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

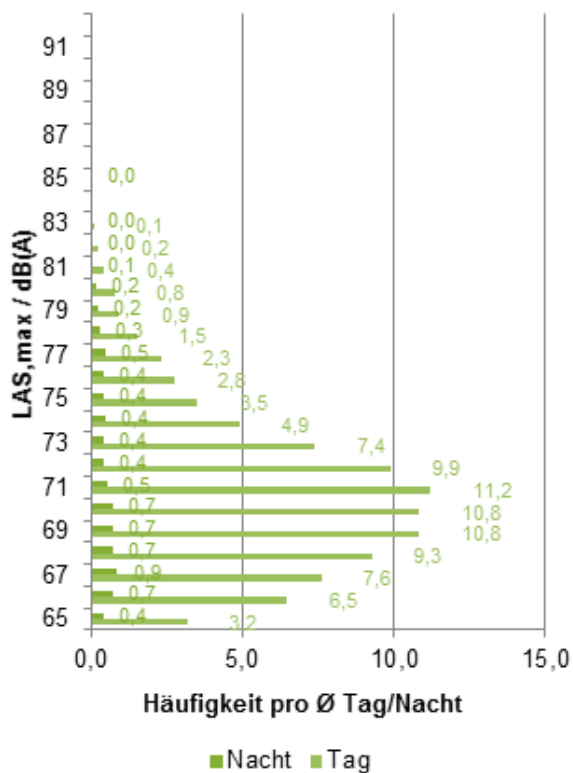
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	12036	73,6
Betriebsrichtung 25/18	11211	94,1
Betriebsrichtung 07/18	825	18,6

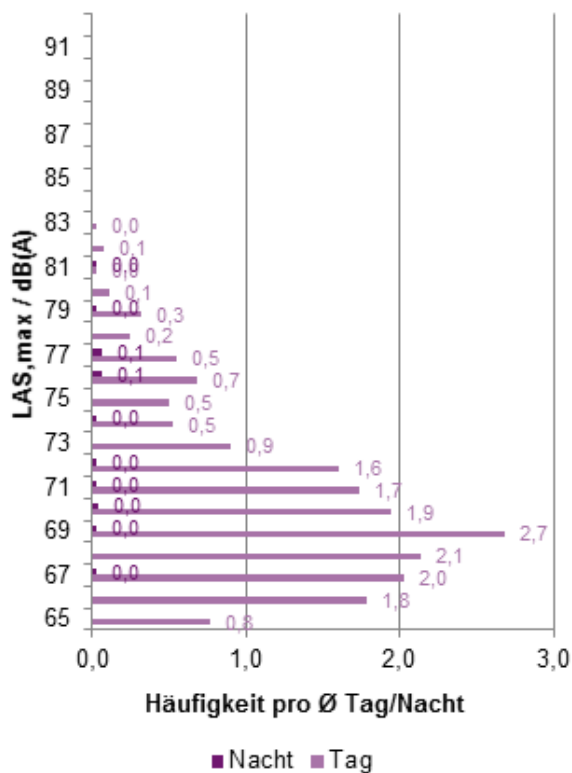
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1032	5,9
Betriebsrichtung 25/18	1017	8,1
Betriebsrichtung 07/18	15	0,3
NAT_{68}		3,4

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)	11211	11209	18458	61%	61%	1017	1017	1420	72%	72%
Ostbetrieb (BR 07)	825	737	876	94%	84%	15	15	15	100%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.24.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7791	1800		9591
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	2175	480		2655
Okt 2020	295	80		375
Gesamt	18737	4251		22988

4.25 Messstation 72 - Weiterstadt

4.25.1 Angaben zur Messstation



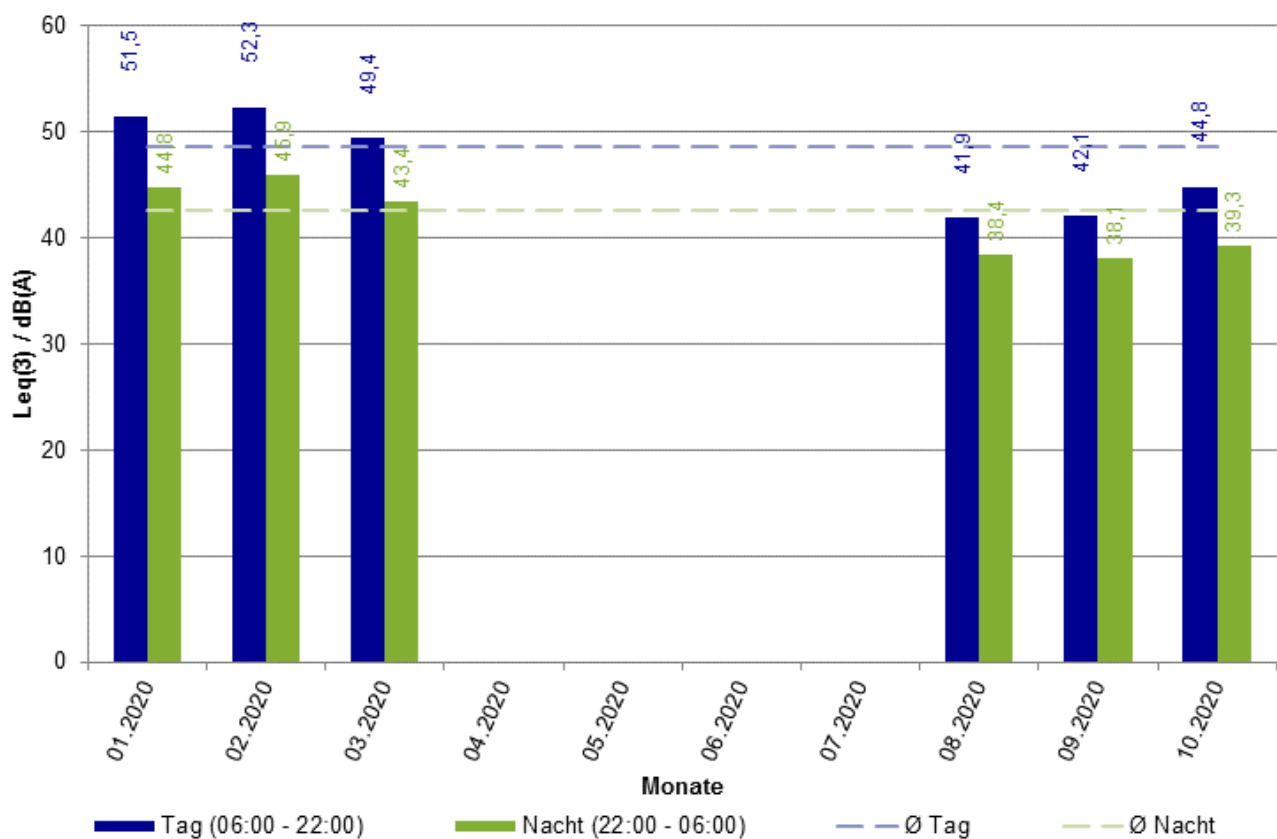
Bezeichnung:	Messstelle 72 - Weiterstadt
Adresse:	Schneppenhausen - 64331 Schneppenhausen
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	58 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden 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)
48,6	42,6	51,2	53,6	48,6	56,7

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

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

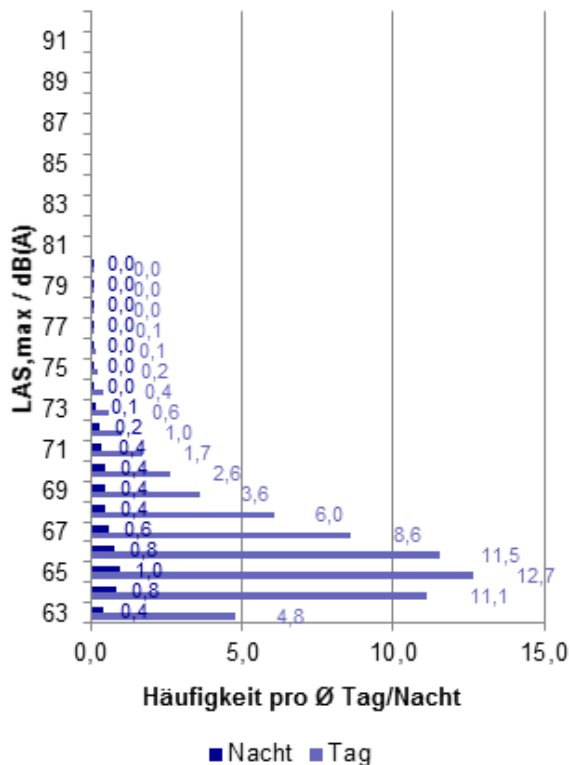


Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

4.25.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	51,5	44,8	53,8	54,5	49,2	57,4
Feb 2020	52,3	45,9	54,8	55,7	50,8	58,9
Mär 2020	49,4	43,4	52,1	53,6	49,6	57,2
Aug 2020	41,9	38,4	45,8	53,1	48,0	56,2
Sep 2020	42,1	38,1	45,8	52,3	46,1	54,7
Okt 2020	44,8	39,3	47,9	52,3	46,7	55,0

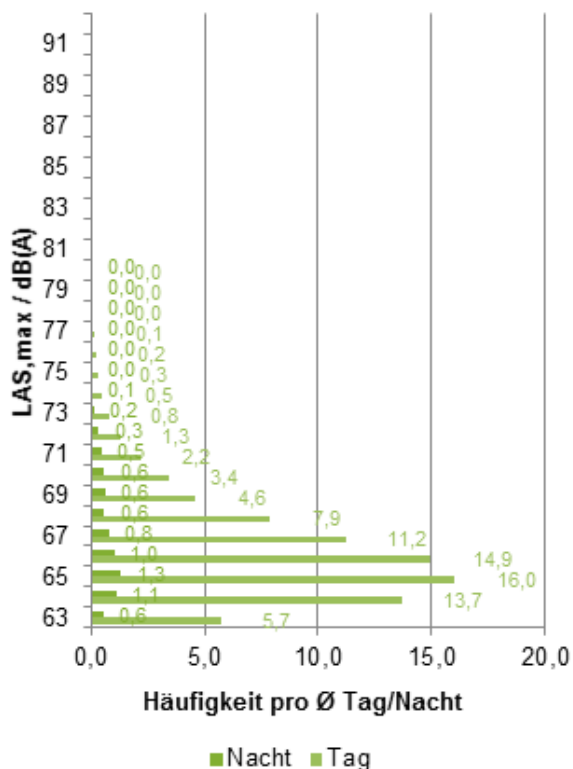
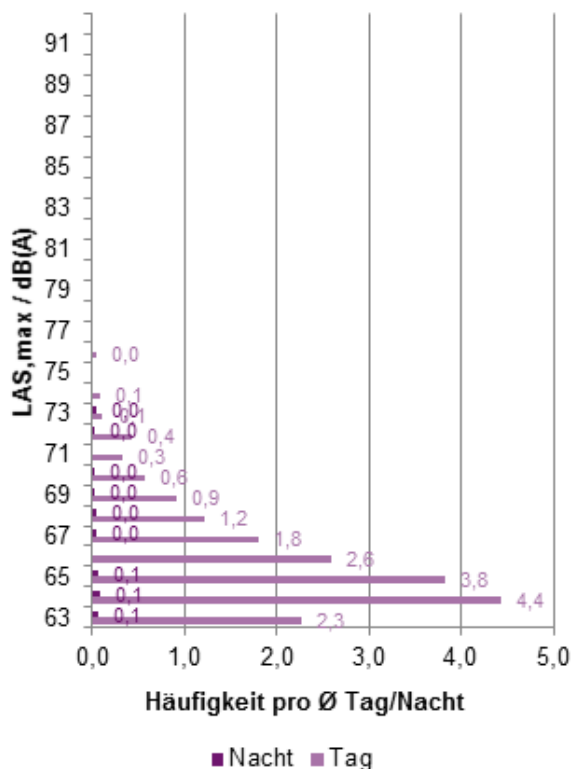
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.25.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	10669	65
Betriebsrichtung 25/18	9824	82,8
Betriebsrichtung 07/18	845	18,6

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	992	5,7
Betriebsrichtung 25/18	973	7,8
Betriebsrichtung 07/18	19	0,4
NAT_{68}		1,7

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)	9824	9707	18458	53%	53%	973	931	1420	69%	66%
Ostbetrieb (BR 07)	845	605	876	96%	69%	19	15	15	127%	100%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.25.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7765	1800		9565
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	385	0		385
Okt 2020	1476	560		2036
Gesamt	18102	4251		22353

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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

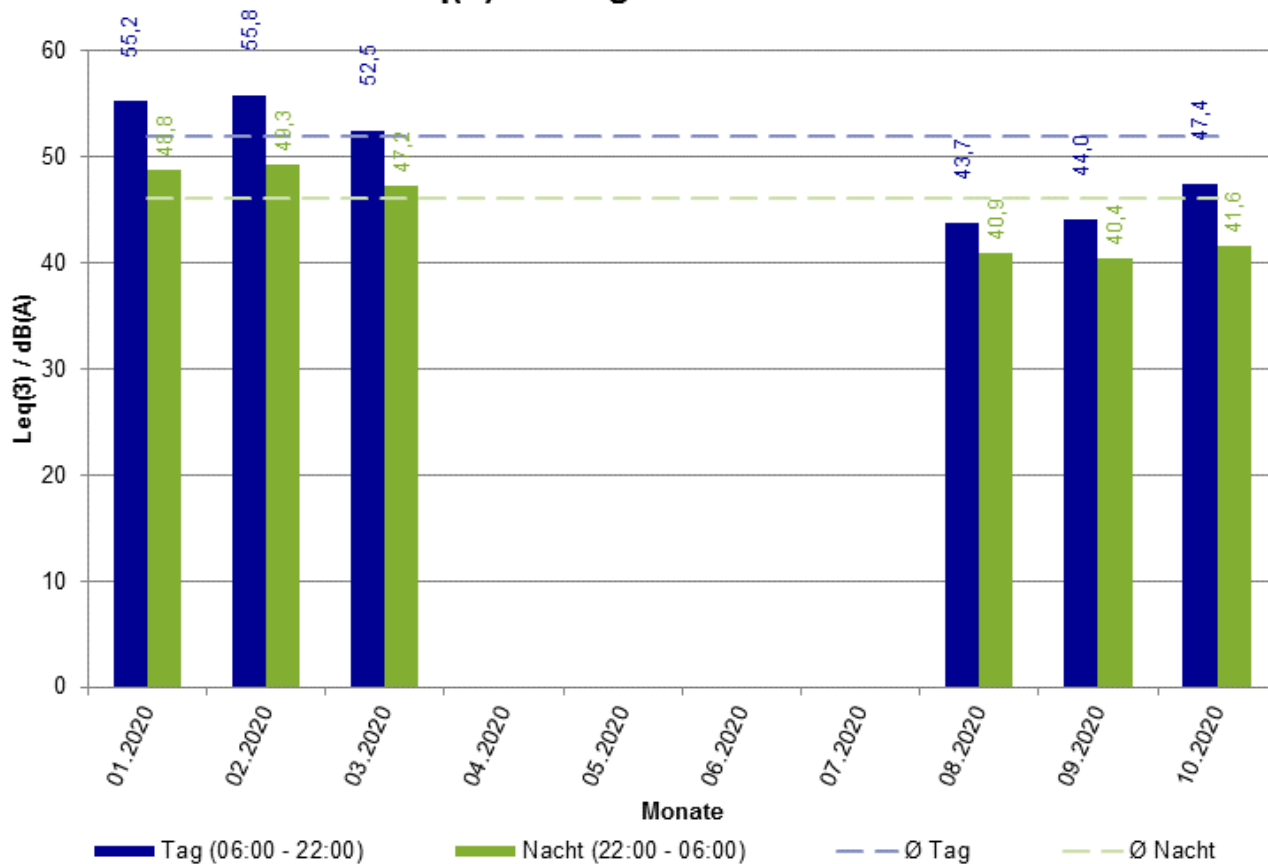
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der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

4.26.2 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)
51,8	46,1	54,6	56,8	52,1	60,0

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

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



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

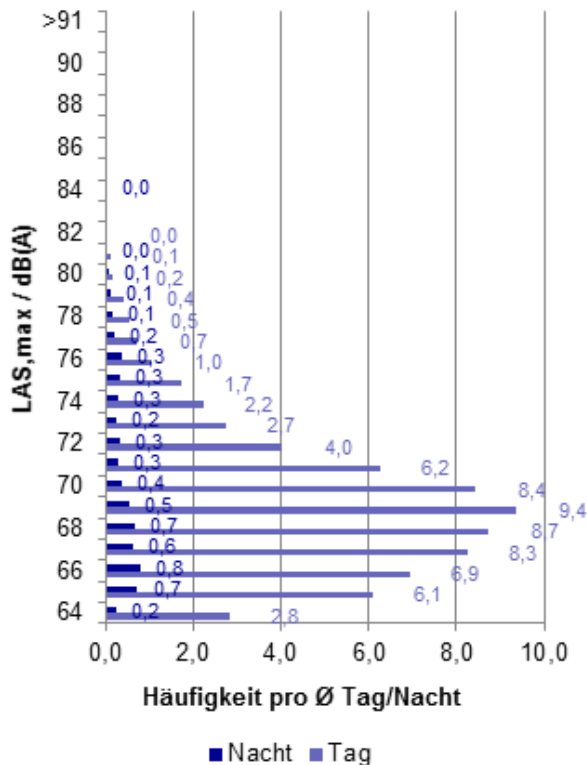
4.26.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	55,2	48,8	57,6	58,9	52,3	61,0
Feb 2020	55,8	49,3	58,2	58,1	52,5	61,0
Mär 2020	52,5	47,2	55,4	56,7	52,6	60,3
Aug 2020	43,7	40,9	48,2	53,8	51,4	58,5
Sep 2020	44,0	40,4	48,1	56,2	52,7	60,0
Okt 2020	47,4	41,6	50,5	55,7	50,8	58,8

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

4.26.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

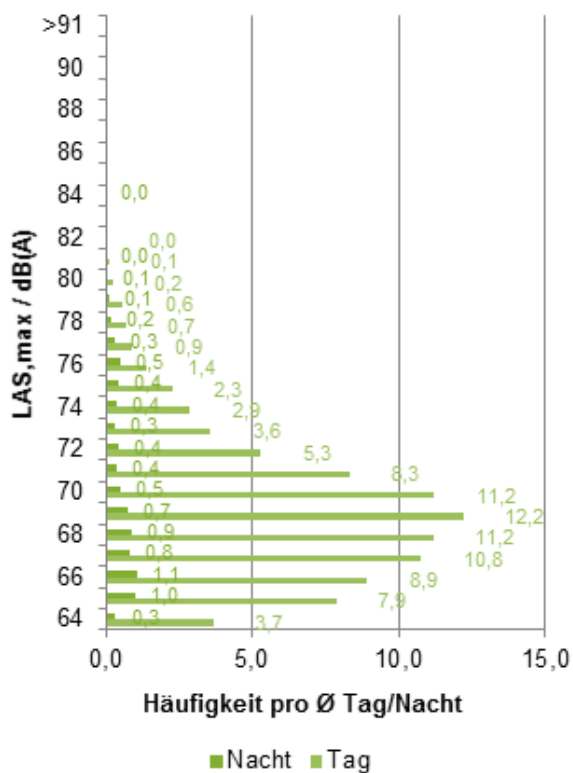
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	11426	70,6
Betriebsrichtung 25/18	10862	92,1
Betriebsrichtung 07/18	564	12,9

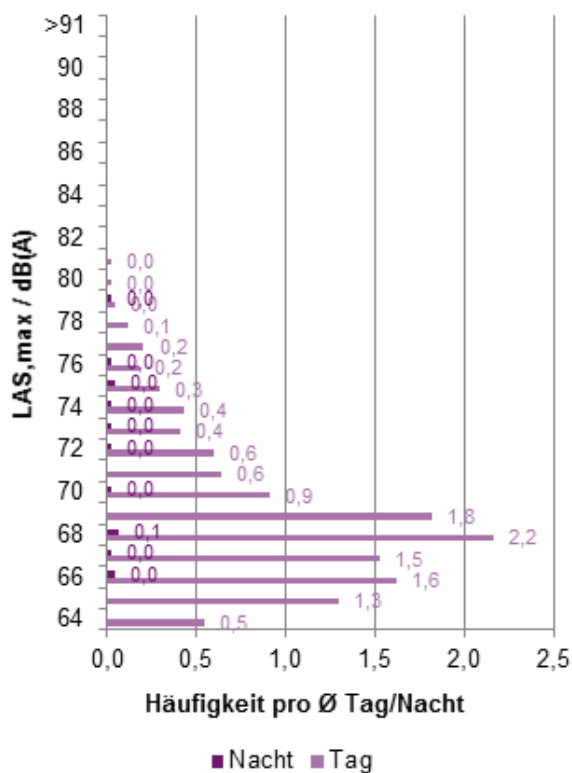
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1084	6,2
Betriebsrichtung 25/18	1070	8,5
Betriebsrichtung 07/18	14	0,3
NAT_{68}		2,9

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.26.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	10862	10855	18458	59%	59%	1070	1069	1420	75%	75%
Ostbetrieb (BR 07)	564	559	876	64%	64%	14	14	15	93%	93%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.26.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	2279	26		2305
Feb 2020	8288	1920		10208
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	2134	613		2747
Sep 2020	1085	0		1085
Okt 2020	853	80		933
Gesamt	20303	3917		24220

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 (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	3 s

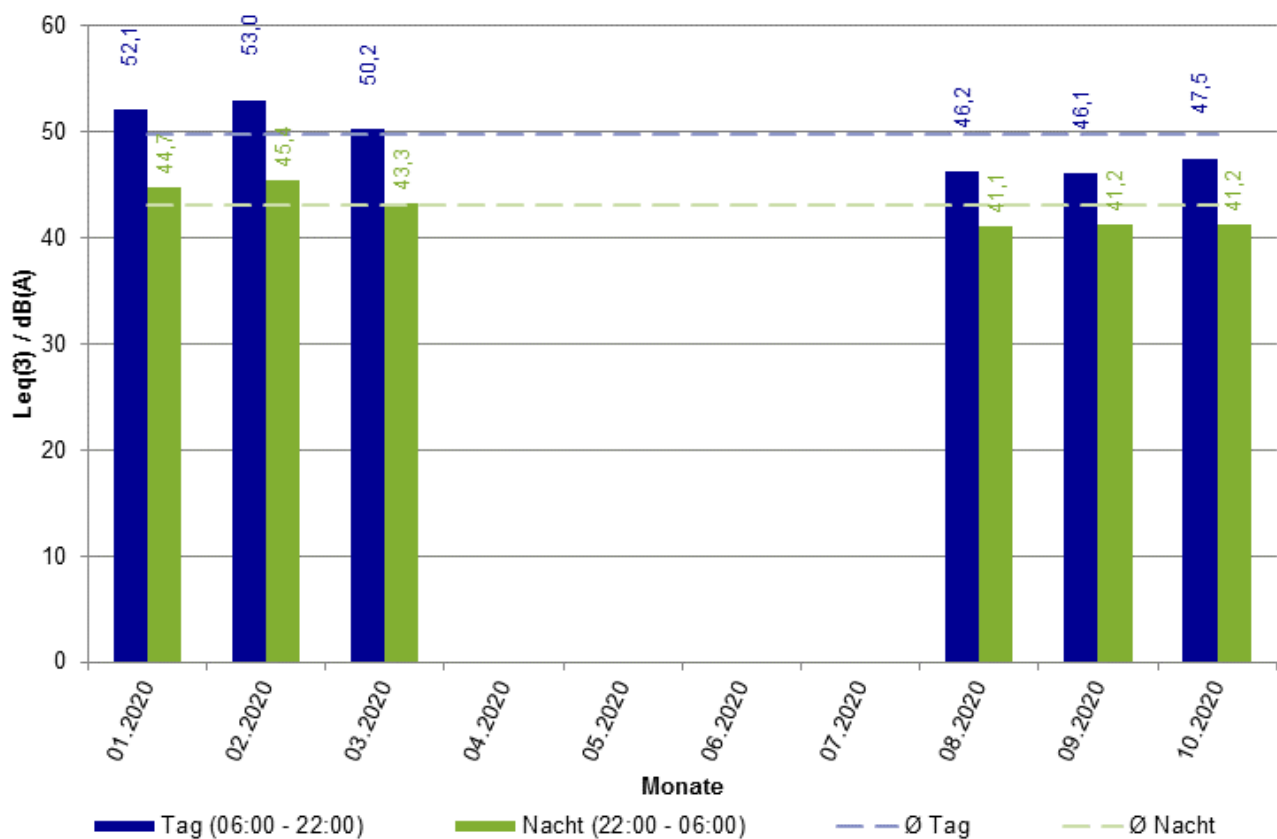
Aufgabenstellung Westbetrieb (BR 25):	Messen von vom Parallelbahnsystem und der Startbahn 18W startenden Flugzeugen
Flugrouten, die relevant zur Schallimmission beitragen (BR 25):	Abflug 25C / 25L, 18W über südöstliche Abflugrouten (AM-TIX kurz)
Aufgabenstellung Ostbetrieb (BR 07):	Messen von von der 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)
49,8	43,1	52,1	53,2	45,9	55,1

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

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

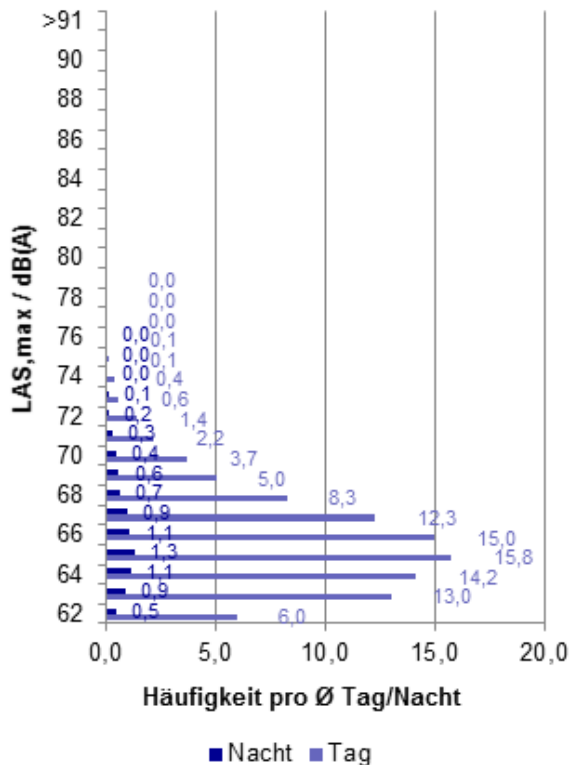


Monatswerte der Fluggeräusche $L_{eq}(3)$ für Tag und Nacht

4.27.3 L_{eq} (3)-Monatswerte 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)
Jan 2020	52,1	44,7	54,1	54,8	47,2	56,6
Feb 2020	53,0	45,4	54,9	55,6	48,0	57,4
Mär 2020	50,2	43,3	52,5	53,6	46,4	55,6
Aug 2020	46,2	41,1	49,2	50,9	43,9	52,8
Sep 2020	46,1	41,2	49,2	51,0	44,3	53,1
Okt 2020	47,5	41,2	50,1	51,7	44,1	53,4

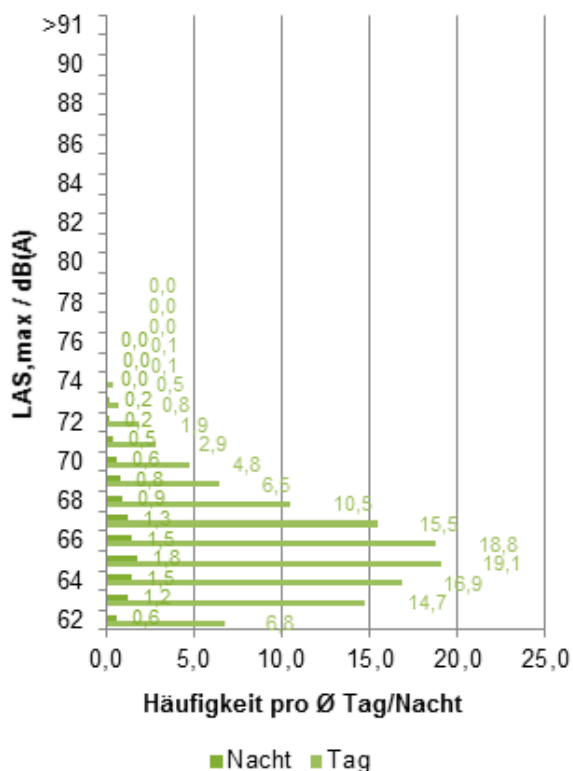
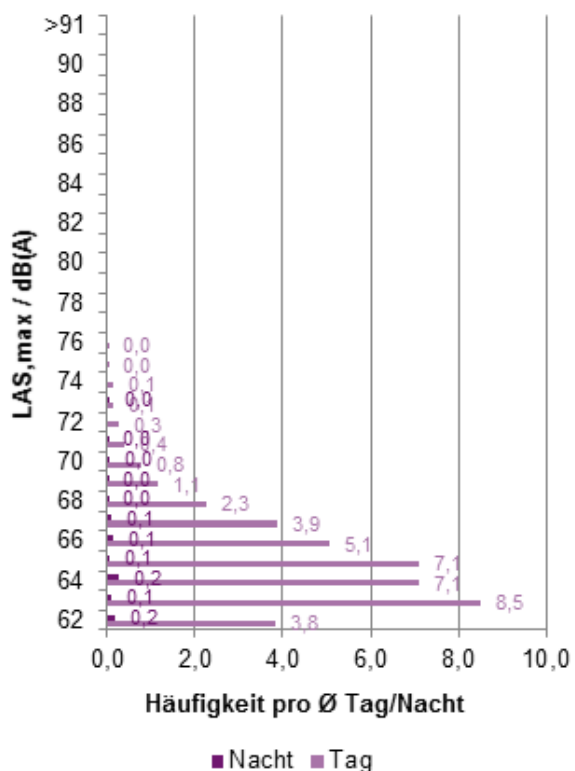
**In diesem Zeitraum ist der Anteil der Ausfallzeiten größer als 50 %. Der entsprechende L_{eq} bzw. L_{DEN} Wert ist daher nicht auszuweisen.*

4.27.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel**beide Betriebsrichtungen****Anzahl der Maximalpegel****Tag**

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	16207	98,1
Betriebsrichtung 25/18	14367	119,9
Betriebsrichtung 07/18	1840	40,6

Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	1445	8,3
Betriebsrichtung 25/18	1399	11,1
Betriebsrichtung 07/18	46	0,9
NAT_{68}		1,5

Betriebsrichtung 25/18**Betriebsrichtung 07/18**

4.27.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	14367	13057	18458	78%	71%	1399	1161	1420	99%	82%
Ostbetrieb (BR 07)	1840	705	876	210%	80%	46	17	15	307%	113%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.27.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	1150	0		1150
Feb 2020	7680	1800		9480
Mär 2020	5664	1278		6942
Aug 2020	1662	613		2275
Sep 2020	636	0		636
Okt 2020	295	80		375
Gesamt	17087	3771		20858

4.28 Messstation 89 - Bischofsheim

4.28.1 Angaben zur Messstation



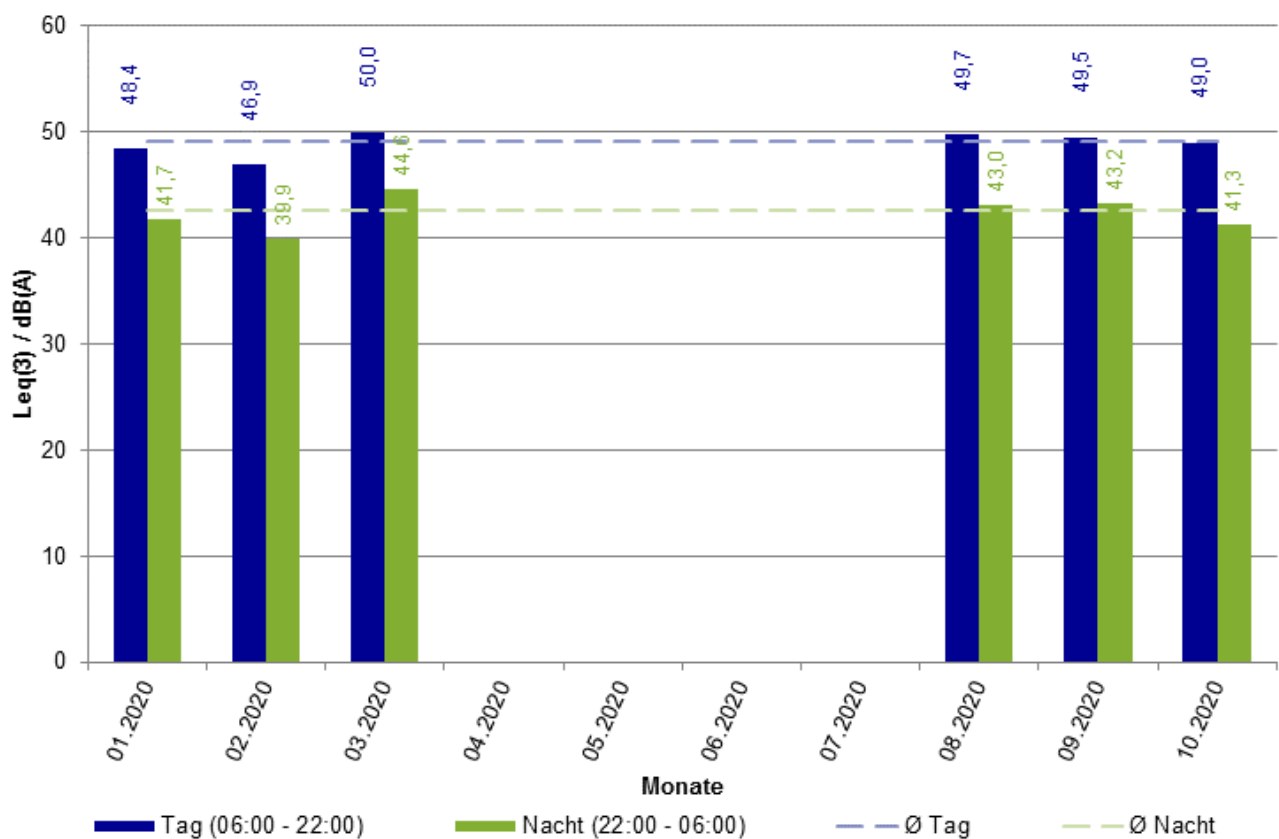
Bezeichnung:	Messstelle 89 - Bischofsheim
Adresse:	Röntgenstr. - 65474 Bischofsheim
Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$:	60 dB (Jan 2020 - Okt 2020)
Mindestzeit t_M :	5 s
Horchzeit t_H :	5 s

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

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

Fluggeräusch / dB(A)			Gesamtgeräusch / dB(A)		
L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)	L_{eqTag} (06-22)	$L_{eqNacht}$ (22-06)	L_{DEN} (24h)
49,1	42,6	51,5	55,4	48,4	57,5

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

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

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

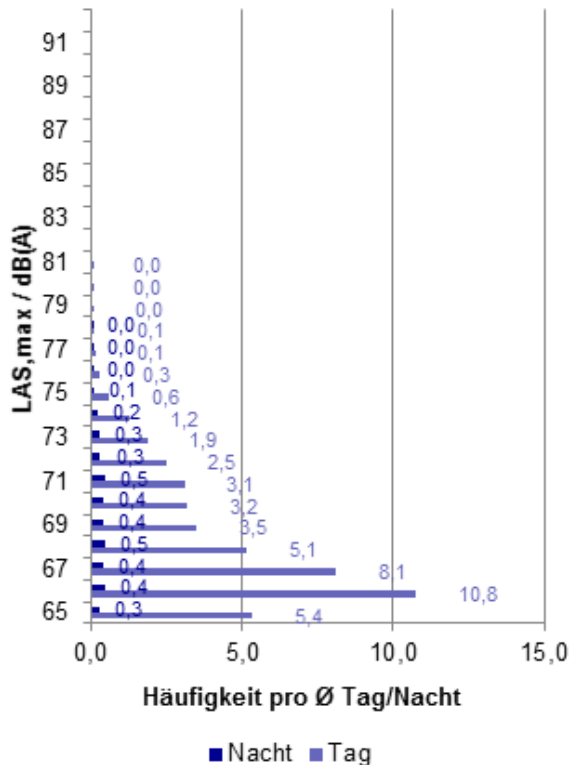
4.28.3 L_{eq} (3)-Monatswerte des Flug- und Gesamtgeräuschs

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)
Jan 2020	48,4	41,7	50,9	54,5	48,7	57,3
Feb 2020	46,9	39,9	49,4	55,6	49,1	58,1
Mär 2020	50,0	44,6	53,1	57,2	49,1	58,6
Aug 2020	49,7	43,0	52,0	54,1	47,4	56,6
Sep 2020	49,5	43,2	51,8	54,2	47,7	56,6
Okt 2020	49,0	41,3	51,1	56,2	48,0	57,6

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

4.28.4 Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

beide Betriebsrichtungen



Anzahl der Maximalpegel

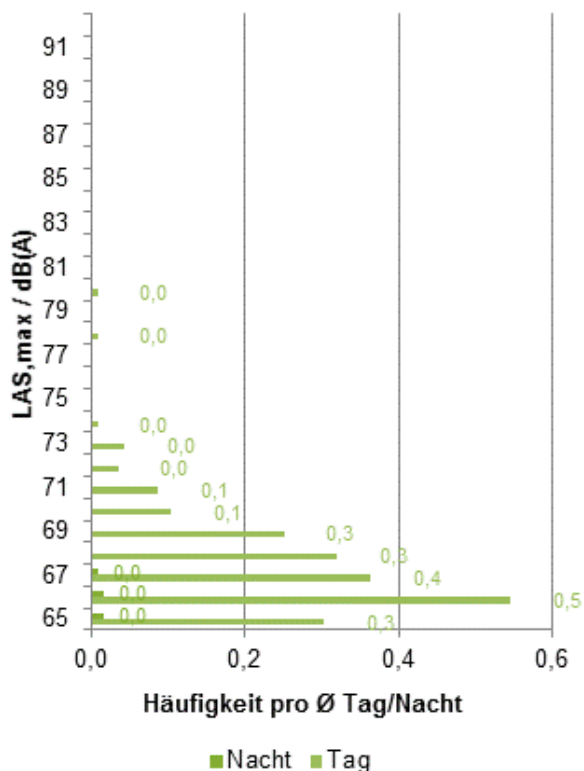
Tag

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Tag
beide Betriebsrichtungen	7238	45,9
Betriebsrichtung 25/18	240	2,1
Betriebsrichtung 07/18	6998	165,5

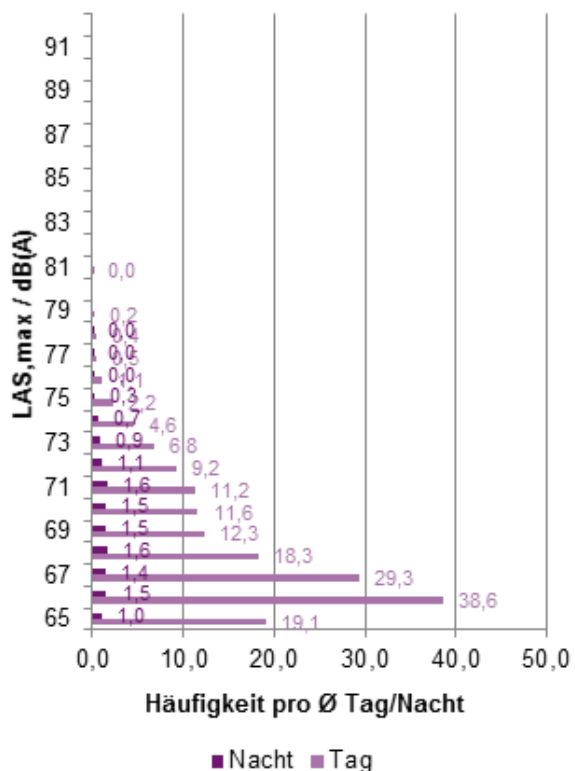
Nacht

	$L_{AS,max}$ Gesamtzahl	$L_{AS,max}$ pro Nacht
beide Betriebsrichtungen	649	3,7
Betriebsrichtung 25/18	5	0
Betriebsrichtung 07/18	644	13,1
NAT_{68}		1

Betriebsrichtung 25/18



Betriebsrichtung 07/18



4.28.5 Erfassungsrate (N1/N2)

	Tag					Nacht				
Betriebs- richtung	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2	N1	N1*	N2	N1/N2	N1*/N2
Westbetrieb (BR 25)	240	0	0	0%	0%	5	0	0	0%	0%
Ostbetrieb (BR 07)	6998	6992	10663	66%	66%	644	643	828	78%	78%

Erfassungsrate im Berichtszeitraum

4.28.6 Ausfallzeiten

Monat	Tag	Dauer / Min		Gesamt
		Nacht		
Jan 2020	2642	0		2642
Feb 2020	9162	1800		10962
Mär 2020	8415	1278		9693
Aug 2020	2170	613		2783
Sep 2020	859	0		859
Okt 2020	1070	80		1150
Gesamt	24318	3771		28089