



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

Messergebnisse für den
Standort Weisenau
01. bis 31. Januar 2017



IMPRESSUM

Herausgeber: Landesamt für Umwelt
Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Bearbeitung: Topsonic Systemhaus GmbH
Adenauerstraße 20
52146 Würselen

noise & track monitoring 

Alle Fotos: Topsonic

© 2017

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

INHALT

1. Zusammenfassung der Messergebnisse	4
2. Beschreibung des Messstandorts	5
3. Erläuterung der Methodik der Fluglärmmessung	7
4. Messstellenstatistik	9
5. Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} Ganztags (06:00 - 06:00)	10
6. Dauerschallpegel in Anlehnung an Fluglärmgesetz/Umgebungslärmrichtlinie	11
7. Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} (06:00 - 22:00) jeden Tages	12
8. Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} (22:00 - 06:00) jeder Nacht	13
9. Stundenübersicht Gesamtgeräusch L_{eq}	14
10. Stundenübersicht Fluggeräusch L_{eq}	15
11. Stundenübersicht Maximale Pegelwerte Fluglärm L_{ASmax}	16
12. Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Ganztags (06:00 - 06:00)	17
13. Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Tag (06:00 - 22:00)	18
14. Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Nacht (22:00 - 06:00)	19
15. Zeitscheiben - L_{eq} und Lärmereignisse	20
16. Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen	23
17. Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen und Tagesstunden	24
18. Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht	25
19. Anzahl der Fluglärmereignisse pro Tagesstunde	26
20. Meteorologie Standort Weisenau	27
21. Betriebsrichtungsverteilung Anflüge	28
22. Betriebsrichtungsverteilung Abflüge	29
23. Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf	30
24. Kalibrierergebnisse	31
25. Begriffserläuterungen	32

1 ZUSAMMENFASSUNG DER MESSERGEBNISSE

Standort Weisenau

Januar 2017

- Insgesamt wurden 4463 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 3463 Fluglärmereignisse.*
- Zusätzlich 65 Hubschrauber- und Propellermaschinenereignisse
- Die Stunde mit der höchsten Anzahl an Fluglärmereignissen ist 8 bis 9 Uhr. Im Monatsdurchschnitt fanden zwischen 8 und 9 Uhr 12 Flugbewegungen pro Stunde statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 361 Fluglärmereignisse in dieser Stunde erkannt.
- Hinweis: Aufgrund von wettertechnischen Störungen war die Messstation von 744 Stunden für 7 Stunden außer Betrieb. Die Verfügbarkeit lag somit bei 99,0%. Bei einem Vergleich mit anderen Monats-Messberichten muss dieser Umstand berücksichtigt werden.

Maximale Pegelwerte L_{ASmax} der Fluglärmereignisse

Insgesamt 535 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A), davon 103 nachts zwischen 22 und 06 Uhr.

Max. Spitzenwert = 77,6 dB(A), gemessen am 22.01.17 zwischen 14 und 15 Uhr

Schwankungsbreiten der energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq})

Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	49,9.....56,6 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	45,1.....60,1 dB(A)

Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	33,4.....54,6 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	25,3.....49,3 dB(A)

Hubschrauber/Propellermaschinen

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	21,3.....41,9 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	31,9 dB(A)

* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

Messstelle Weisenau: Senioreneinrichtung Haus am Römerberg,
Laubenheimer Str. 36, 55130 Mainz

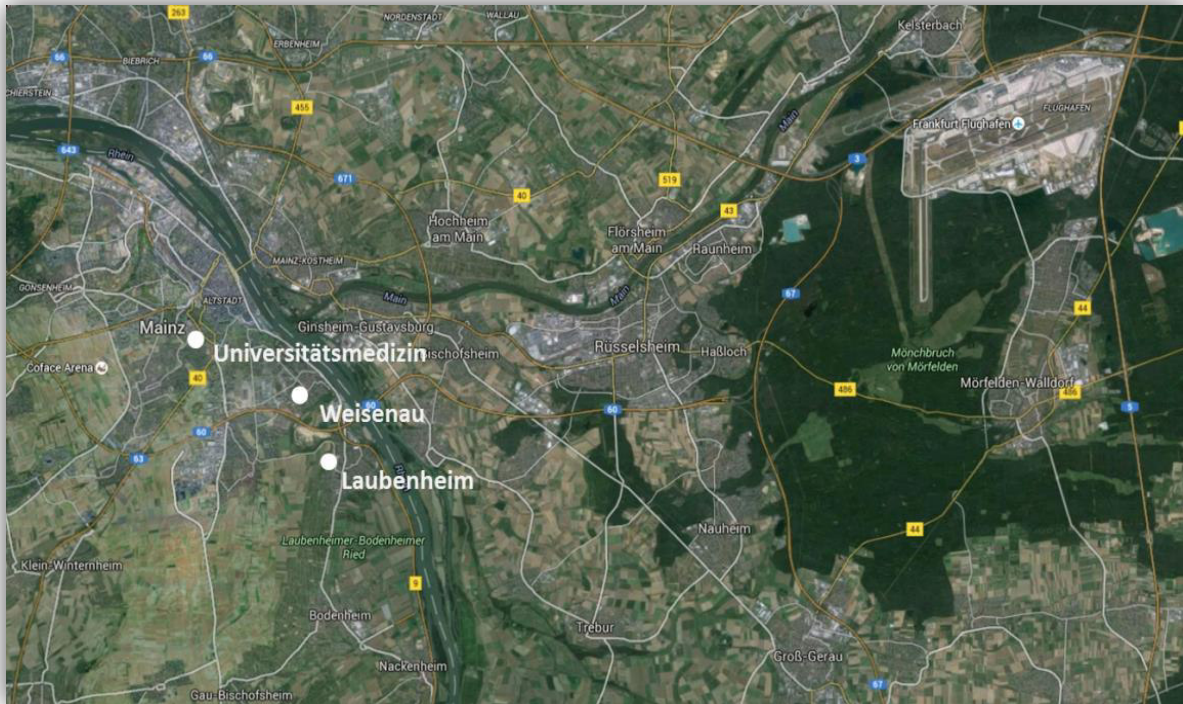


Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:
49° 58′ 38,68″ N 8° 18′ 7,68″ O

Der Standort der Messstelle ist auf dem Dach eines Gebäudes. Daher entspricht die dort vorherrschende Geräuschkulisse nicht dem bodennahen Lärm. Das Mikrofon befindet sich in einer Höhe von ca. 140 m ü NN.

Neben den Flugzeuggeräuschen treten an der Messstelle Fremdgeräusche auf, z. B. von Kirchenglocken oder Vögeln, aber auch Baustellengeräusche und Windböen.

Lage aller Messstandorte



3 ERLÄUTERUNG DER METHODIK DER FLUGLÄRMMESSUNG

Eine Fluglärm-Messstation besteht aus einer wetterfesten Mikrofoneinheit, einem Schallpegelmessgerät, einem PC zur Sammlung der anfallenden Messdaten und einer UMTS/3G-Übertragungseinheit.

An den Messstellen werden jede Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

- der AS-bewertete 1s-Taktmaximalpegel $L_{p,AS,1s}$
- der A-bewertete energieäquivalente Kurzzeitdauerschallpegel $L_{p,A,eq,1s}$

Der ermittelte Pegelzeitverlauf des AS-bewerteten 1s-Taktmaximalpegels und die individuell einstellbaren Fluglärmkennungsparameter ermöglichen es, ein Fluglärmereignis als solches zu erkennen.

Das Messverfahren und die Auswertung der Daten werden durch die DIN 45643 – 02/2011 (Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen) geregelt. Um die Fluglärmgeräusche von anderen Geräuschen trennen zu können, kommen Erkennungskriterien der DIN 45643 – 02/2011 zur Anwendung.

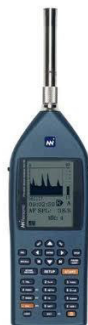
Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Pegelschwelle, deren Einstellung von der am jeweiligen Messungsort vorhandenen Fremdgeräuschsituation abhängig ist, für eine Mindestdauer überschreiten.

Bedingt durch die lauten Umgebungsgeräusche und die Entfernung zum Flughafen Frankfurt wurde die Maximalpegelschwelle an der Messstelle Weisenau mit einem Abstand von nur 3 dB statt der nach DIN 45643 geforderten 5 dB zur Startschwelle definiert. In diesem Punkt weichen die Messungen von den Anforderungen der DIN 45643 ab. Die jeweilige Abweichung wird in der Zusammenfassung dieses Messberichtes dargestellt.

Zu jedem erkannten Fluglärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert.

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



Es wurde ab dem 1. Dezember 2011 mit folgenden Werten für die Erkennung von Lärmereignissen gemessen:

Messstelle: Weisenau

- Startschwelle 56 dB(A)
- Stoppschwelle 56 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 59 dB(A)
- Mindestdauer 9 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Mindestdauer (t_{\min}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Startschwelle mindestens überschreiten muss, damit ein Lärmereignis vorausgesetzt wird.

Horchzeit (t_{Horch}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Stoppschwelle unterschreiten muss, damit das Lärmereignis als beendet betrachtet wird.

Maximalpegelschwelle bezeichnet den Wert, den der AS-bewertete Schalldruckpegel eines Lärmereignisses mindestens einmal überschreiten muss.

An der Messstelle Weisenau werden seit dem 17. September 2014 Meteorologiemessungen durchgeführt und es wird geprüft, ob im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (z. B. Windgeschwindigkeiten $> 8,3$ m/s) vorherrschten. Sollte das der Fall sein, werden die unter diesen Bedingungen erhobenen Fluglärmereignisse automatisch gekennzeichnet. Zeiträume mit extremen Witterungsbedingungen werden beim Ermitteln von energieäquivalenten Dauerschallpegeln nicht berücksichtigt. Zusätzlich wird die Messstelle Nackenheim für Niederschlagswerte zur Auswertung herangezogen.

Die gesamte akustische Messeinrichtung wird jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft. Alle Messwerte bzw. Fluglärmereignisse sowie die aufgenommenen Audiodateien des Vortags werden automatisch in eine Datenbank der Topsonic Systemhaus GmbH übertragen.

Da keine Daten zur automatischen Zuordnung der Lärmdaten zu Flugbewegungen des Flughafens Frankfurt vorliegen, entscheidet eine geschulte Kraft durch Anhören der Audiodatei, ob es sich bei einem erkannten Lärmereignis tatsächlich um ein Fluglärmereignis handelt. Lärmereignisse, die durch Hubschrauber oder kleinere Propellerflugzeuge verursacht werden, werden gesondert markiert und ausgewertet. Sie können nicht unbedingt dem Frankfurter Flughafen zugeordnet werden, da sich in der Umgebung der Messstelle Weisenau mehrere kleinere Flugplätze befinden.

4 Messstellenstatistik
Standort Mainz-Weisenau
Januar 2017

	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub.-/Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.01.2017	39	3		91,8	W	49,5	32,5	
02.01.2017	14	9	1	100,0		50,0	38,5	26,7
03.01.2017	40	10	9	100,0		52,0	34,2	40,1
04.01.2017	134	11	5	99,7	W	52,2	37,7	34,5
05.01.2017	277	260	3	100,0		53,4	51,2	32,1
06.01.2017	295	272	3	100,0		53,3	50,7	26,7
07.01.2017	31	16	1	100,0		49,4	40,6	28,3
08.01.2017	33	17	2	100,0		52,9	37,7	24,5
09.01.2017	24	11	3	100,0		51,6	38,7	29,0
10.01.2017	112	85	2	100,0		51,6	46,7	36,2
11.01.2017	64	21		100,0		53,3	41,5	
12.01.2017	318	42	1	85,5	W	56,5	43,2	37,8
13.01.2017	266	16	1	93,7	W	54,4	40,2	26,8
14.01.2017	66	26	2	100,0		50,2	41,9	26,6
15.01.2017	68	48	1	100,0		50,1	44,9	19,5
16.01.2017	380	347	5	100,0		55,1	53,2	38,0
17.01.2017	363	318	2	100,0		54,9	52,5	38,1
18.01.2017	351	305	2	100,0		54,6	51,9	37,2
19.01.2017	309	293	2	100,0		54,5	51,8	32,9
20.01.2017	240	227		100,0		53,2	49,5	
21.01.2017	314	290	7	100,0		54,3	52,0	36,5
22.01.2017	320	301	1	100,0		53,7	51,7	24,6
23.01.2017	67	57	1	100,0		50,4	43,7	24,0
24.01.2017	294	272		100,0		53,4	50,0	
25.01.2017	361	336		100,0		54,6	51,9	
26.01.2017	381	345	2	100,0		55,4	53,2	30,7
27.01.2017	317	286	5	100,0		54,2	51,3	29,8
28.01.2017	148	128		100,0		52,3	48,6	
29.01.2017	26	9	1	100,0		49,4	34,6	26,5
30.01.2017	103	13	1	99,3	W	53,5	36,3	26,7
31.01.2017	103	89	2	100,0		51,4	46,1	36,6
Gesamt	5858	4463	65	99,0		53,1	48,7	32,9

Lärmereignisse und energieäquivalente Dauerschallpegel (L_{eq}) in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages). Der L_{eq} für das Flug- bzw. Hubschraubergeräusch basiert auf den von Flugzeugen bzw. Hubschraubern verursachten Lärmereignissen und wurde ohne Zuschläge ermittelt.

T = technische Störung, W = Wetterstörung, S = Störgeräusch

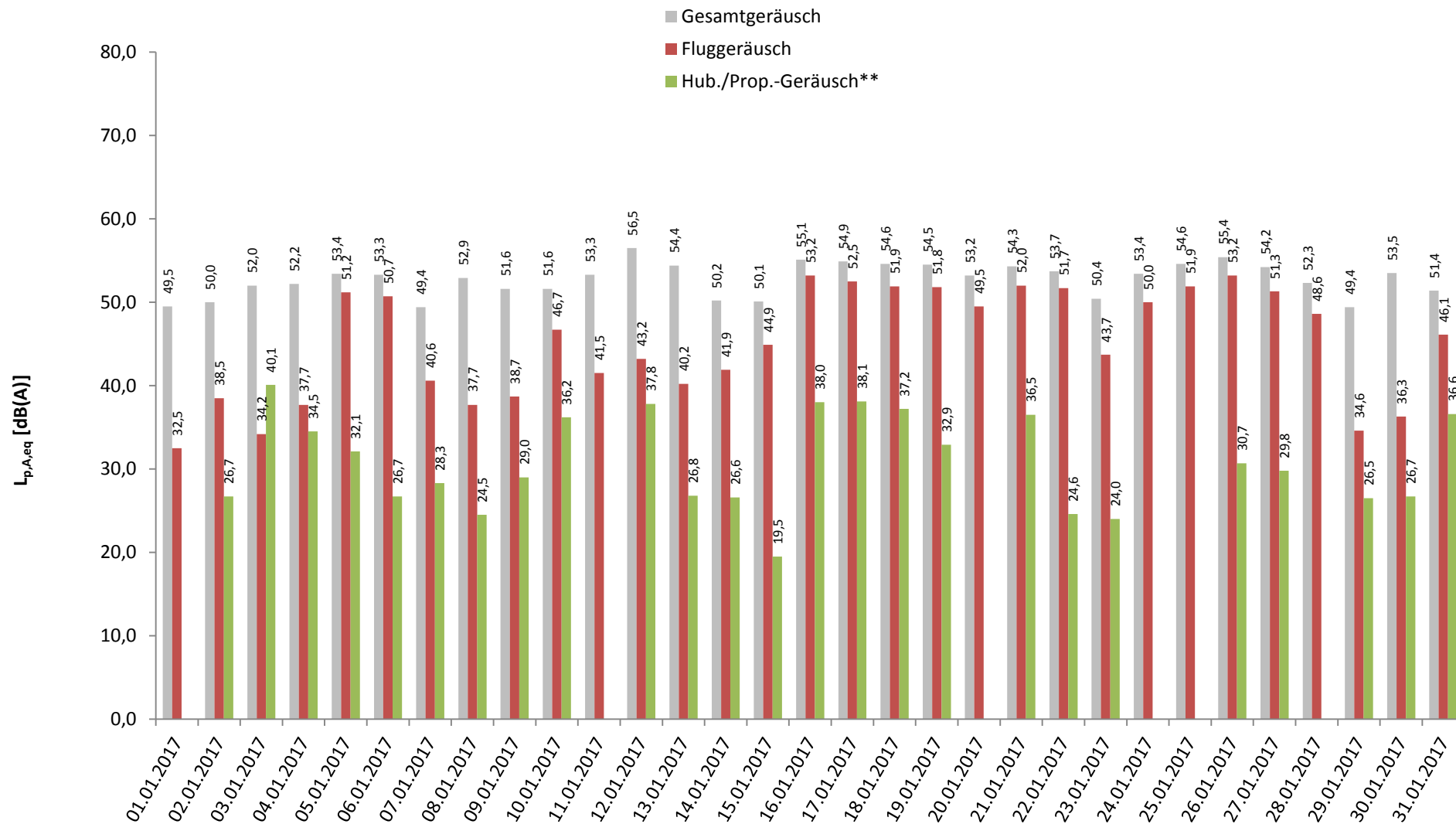
* Verfügbarkeit < 50%

** Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.

5 Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} Ganztags (06:00 - 06:00)

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



Darstellung in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages)

* Verfügbarkeit < 50%

** Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.

6 Dauerschallpegel in Anlehnung an Fluglärmgesetz/Umgebungslärmrichtlinie

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fremdgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]			Hub./Prop.-Geräusch*** [dB(A)]		
	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN
	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06
01.01.2017	49,9	48,0	54,6	49,8	48,0	54,6	33,4	28,4	37,2			
02.01.2017	50,9	47,5	54,7	50,5	47,5	54,6	40,1	25,5	39,1	28,5		26,8
03.01.2017	53,0	48,8	56,5	52,5	48,8	56,3	36,0		37,3	41,9		40,9
04.01.2017	53,5	46,6	55,4	53,3	46,5	55,2	39,4	25,8	38,5	36,2		39,2
05.01.2017	54,4	50,3	58,0	50,1	46,4	53,9	52,2	47,9	55,8	33,9		32,1
06.01.2017	54,8	46,3	56,1	51,0	45,7	53,8	52,4	37,1	52,2	28,5		26,8
07.01.2017	50,6	45,2	53,8	49,8	45,2	53,3	42,3		44,2	30,1		28,4
08.01.2017	54,3	47,1	56,0	54,1	47,1	55,8	39,4		41,3	26,2		24,5
09.01.2017	52,7	48,1	56,0	52,4	48,1	55,9	40,5		41,5	30,8		30,5
10.01.2017	52,8	47,1	55,6	50,6	47,0	54,3	48,5	27,2	49,5	38,0		36,2
11.01.2017	54,5	48,6	56,9	54,2	48,6	56,7	43,3		44,3			
12.01.2017	54,5	60,1	64,2	53,9	60,1	64,1	44,2	31,8	46,6	38,9		37,8
13.01.2017	55,9	48,6	57,4	55,7	48,6	57,3	42,1	25,3	42,0	28,7		26,9
14.01.2017	51,5	45,1	54,1	50,7	45,1	53,6	43,6	25,5	44,5	28,4		26,7
15.01.2017	50,3	49,7	56,2	49,5	45,5	53,0	42,2	47,7	53,4	21,3		19,7
16.01.2017	56,2	51,1	59,2	51,3	48,0	55,3	54,4	48,2	56,8	39,7		42,2
17.01.2017	55,9	51,8	59,4	51,9	48,3	55,8	53,6	49,3	56,9	39,9		38,2
18.01.2017	55,7	51,4	59,1	52,1	48,4	55,8	53,0	48,3	56,2	39,0		37,2
19.01.2017	55,5	51,2	59,0	51,6	49,4	56,4	53,1	46,4	55,4	34,7		34,9
20.01.2017	53,8	51,8	58,8	51,6	48,9	56,1	49,9	48,6	55,4			
21.01.2017	55,2	51,8	59,2	51,0	48,3	55,5	53,0	49,1	56,7	37,8	31,9	39,6
22.01.2017	55,0	47,9	57,0	50,1	46,3	53,9	53,3	42,9	54,2	26,4		24,7
23.01.2017	51,1	48,4	55,6	50,4	45,4	53,2	42,4	45,5	51,8	25,8		24,1
24.01.2017	54,4	50,2	57,8	51,6	47,7	55,2	51,1	46,5	54,3			
25.01.2017	55,7	51,1	59,0	52,2	48,1	55,7	53,1	48,0	56,2			
26.01.2017	56,6	51,2	59,5	52,1	49,1	56,4	54,6	47,1	56,6	32,5		30,7
27.01.2017	55,1	51,7	59,1	51,7	49,2	56,3	52,3	48,1	55,8	31,6		31,3
28.01.2017	53,7	46,4	55,4	51,0	46,4	54,3	50,4		49,2			
29.01.2017	49,9	48,3	55,1	49,6	48,3	55,1	36,3		35,5	28,3		26,6
30.01.2017	54,9	47,5	56,6	54,8	47,5	56,5	38,0		38,6	28,4		26,7
31.01.2017	51,4	51,4	58,0	50,2	48,5	55,4	44,5	48,2	54,4	38,3		36,6
Gesamt	54,1	50,3	57,8	51,9	48,9	56,0	49,8	44,7	52,8	34,6	17,1	34,4

Übersicht über gemessene Dauerschallpegel in Anlehnung an die nach Fluglärmgesetz und EU-Umgebungslärmrichtlinie mittels Prognoseverfahren berechneten Pegelwerte

* Verfügbarkeit < 50%

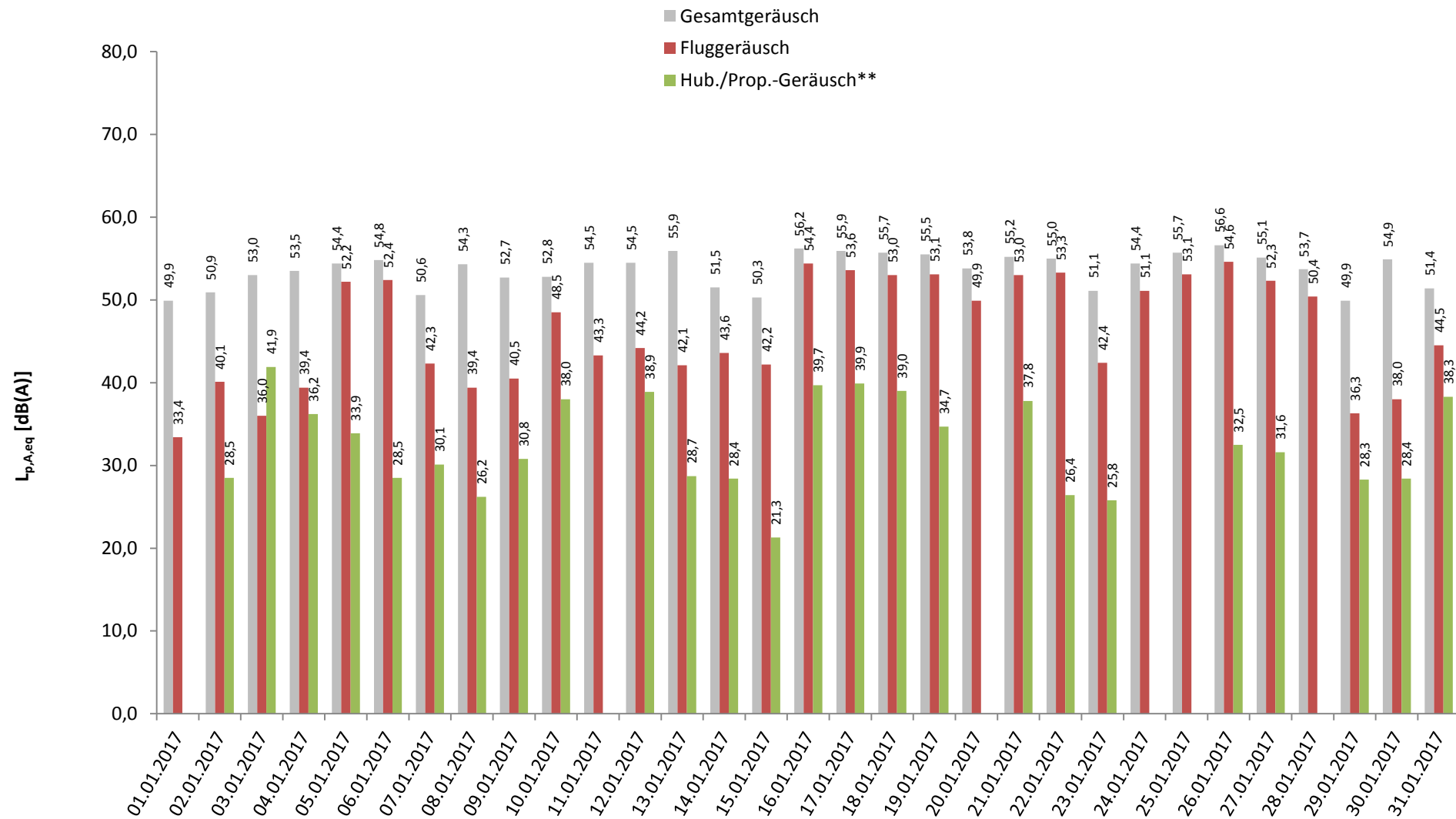
** Der Wert LNIGHT der Umgebungslärmrichtlinie ist ohne eine Wichtung zur Berücksichtigung des Nachtzeitraumes und entspricht daher dem Leq Nacht.

*** Diese Kat. fasst Hubschrauber und kleinere Propellermaschinen zusammen.

7 Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} (06:00 - 22:00) jeden Tages

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



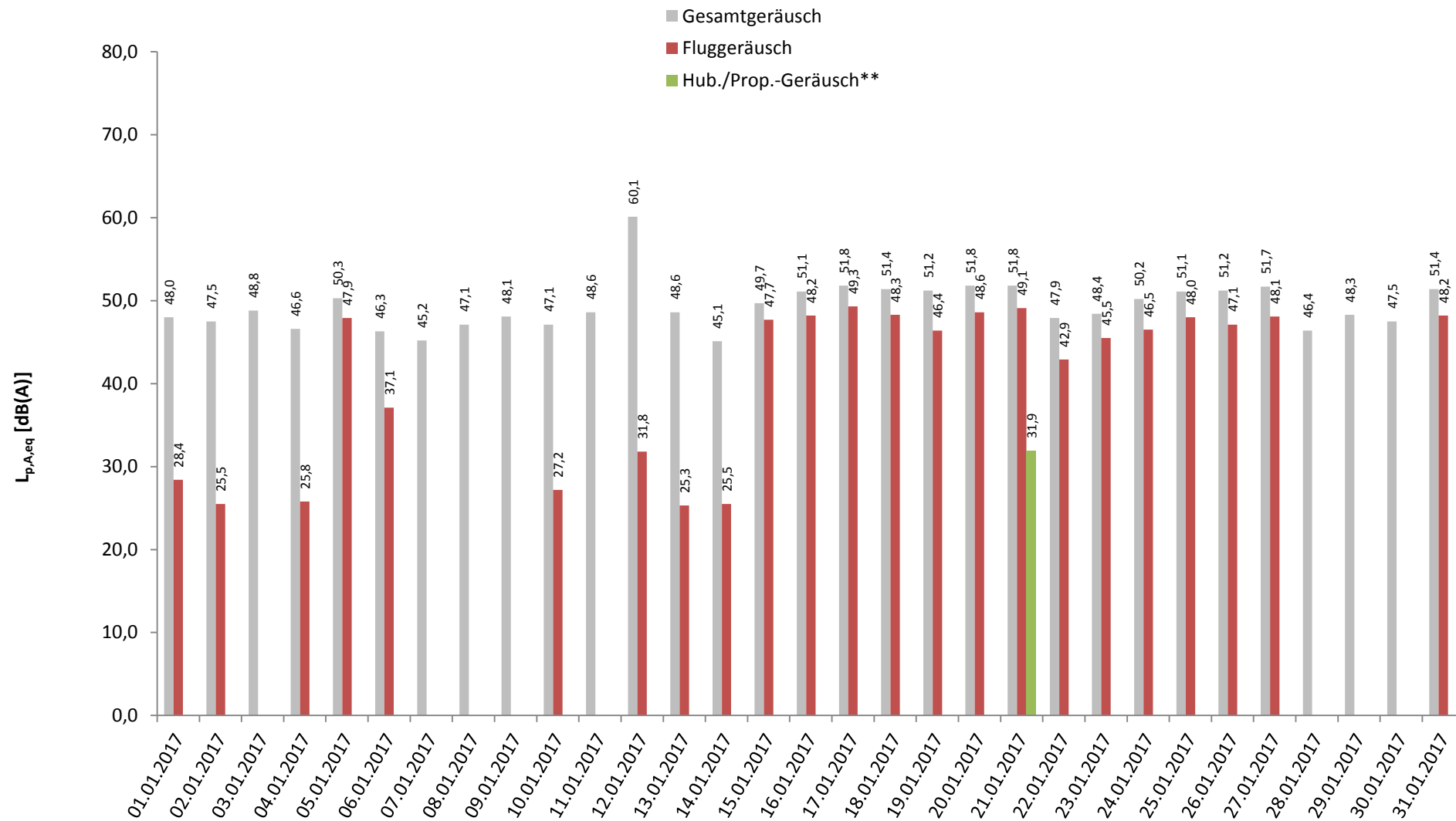
* Verfügbarkeit < 50%

** Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.

8 Energieäquivalente Dauerschallpegel L_{eq} (22:00 - 06:00) jeder Nacht

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



* Verfügbarkeit < 50%

** Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.

10 Stundenübersicht Fluggeräusch L_{eq}

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.01.2017						42,6									42,4		36,2			*	*					
02.01.2017			37,4		37,4	48,6	49,1										34,5									
03.01.2017				33,5	38,7	40,7	37,0	36,4	33,8				40,3	42,8												
04.01.2017					40,1	41,7	36,9	49,8	40,0			35,0					34,8									
05.01.2017			51,4	53,4	55,0	54,6	53,3	50,1	53,3	51,7	53,6	52,2	53,2	52,3	52,7	49,3	46,1	43,2					44,7	56,1		
06.01.2017	54,9	54,5	55,3	53,0	52,4	54,3	52,7	52,1	51,5	51,9	49,6	51,4	49,8	51,6	50,0	40,5	46,1									
07.01.2017					42,4	37,7	42,3	37,2	35,9		35,4	47,5	46,4		50,8											
08.01.2017			37,3		40,4	39,6		39,9	39,6			40,0	45,4	41,5	45,6											
09.01.2017						39,0		35,5		44,9		47,8	47,7		39,8	38,3										
10.01.2017									53,8	48,2	49,4	54,7	55,0	50,1	32,4	43,5	36,2									
11.01.2017					48,4	45,3		48,1	43,9			41,0	45,8	45,7	43,4	46,0										
12.01.2017			42,5		44,9	42,6	48,3	47,0	43,1			40,9	52,1	41,8	44,4	34,8	38,4			*	*	*	*	*		
13.01.2017	*	*				42,4	47,9	47,0	48,0				38,0	38,0		44,9	34,3									
14.01.2017			37,7	42,8		50,1		45,2	44,6			46,2	49,1	46,3	39,8		34,5									
15.01.2017			42,5		41,0	41,1		46,3			34,4	42,8	45,9	45,5	49,4								41,5	56,5		
16.01.2017	54,5	56,2	56,4	55,0	55,3	55,2	54,7	49,8	54,6	54,5	55,3	52,2	56,2	53,1	52,5	45,3	45,8		34,0				34,4	56,9		
17.01.2017	53,7	56,1	57,0	55,3	53,9	53,6	51,9	50,6	52,5	53,8	53,5	51,0	54,3	52,3	52,0	46,3	46,7	47,3					46,3	57,2		
18.01.2017	53,0	54,6	54,6	53,5	53,2	53,4	51,8	48,1	52,6	53,6	55,5	50,9	54,4	52,8	51,0	47,5	48,0	40,3					43,0	56,5		
19.01.2017	53,5	54,8	56,5	53,2	53,3	54,2	51,8	49,6	51,3	53,5	50,4	52,3	54,9	52,7	52,1	49,7	46,2	47,3					42,9	53,7		
20.01.2017	51,2	52,6	51,0	51,9	49,4	47,6	48,1	45,9	48,6	46,6	49,8	49,0	51,9	52,1	50,1	40,1	46,6	47,7					37,3	56,8		
21.01.2017	55,0	55,0	55,2	55,5	53,0	53,2	49,1	50,5	49,7	53,0	53,0	50,3	55,2	51,8	51,2	47,3	45,4						42,8	57,8		
22.01.2017	55,5	55,0	54,4	54,7	54,2	53,4	53,7	52,9	52,0	53,3	51,8	51,6	53,4	53,7	49,5	47,5	51,6							39,4		
23.01.2017					33,2	34,1			43,9			34,3	47,7	37,8	50,9	47,6	45,9							53,9		
24.01.2017	52,6	53,1	52,2	52,4	53,8	51,9	47,4	47,9	51,1	48,9	49,7	52,0	49,6	51,8	49,4	43,7	45,6	36,7					44,6	54,6		
25.01.2017	51,8	53,8	53,9	53,1	53,0	52,5	52,4	50,4	53,0	54,3	54,0	52,9	54,4	54,8	53,1	45,9	49,7						35,8	56,1		
26.01.2017	54,4	56,0	56,1	54,7	53,9	56,4	53,3	51,7	54,2	55,9	54,2	54,9	56,2	54,1	53,9	49,1	47,7	47,6					43,8	54,3		
27.01.2017		53,4	54,5	53,7	53,4	52,0	53,2	50,2	50,7	52,5	53,9	53,8	52,7	53,2	49,6	47,0	47,8						42,6	56,4		
28.01.2017	54,4	55,6	54,4	53,7	55,0	49,3		40,3	47,3			38,7	40,4	50,4												
29.01.2017			41,4		34,8			33,6	37,5	42,9	41,1		36,1	38,6												
30.01.2017			40,4	36,9				43,6					44,9	43,4	33,0	36,9	35,6									
31.01.2017						31,5	37,4	34,6					32,8	45,5	53,3	52,0	45,0	47,6						36,2	56,7	
Gesamt	49,8	51,1	51,5	50,5	50,4	50,5	49,1	47,4	49,4	49,5	49,5	49,4	51,3	50,1	49,0	44,3	44,5	39,2					19,3		38,8	52,8

Die Einzelereignis-Schalldruckpegel der aufgezeichneten Fluglärmereignisse jeder Stunde ergeben die in dieser Übersicht dargestellten energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}). Darstellung in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages).

11 Stundenübersicht Maximale Pegelwerte Fluglärm L_{ASmax}

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



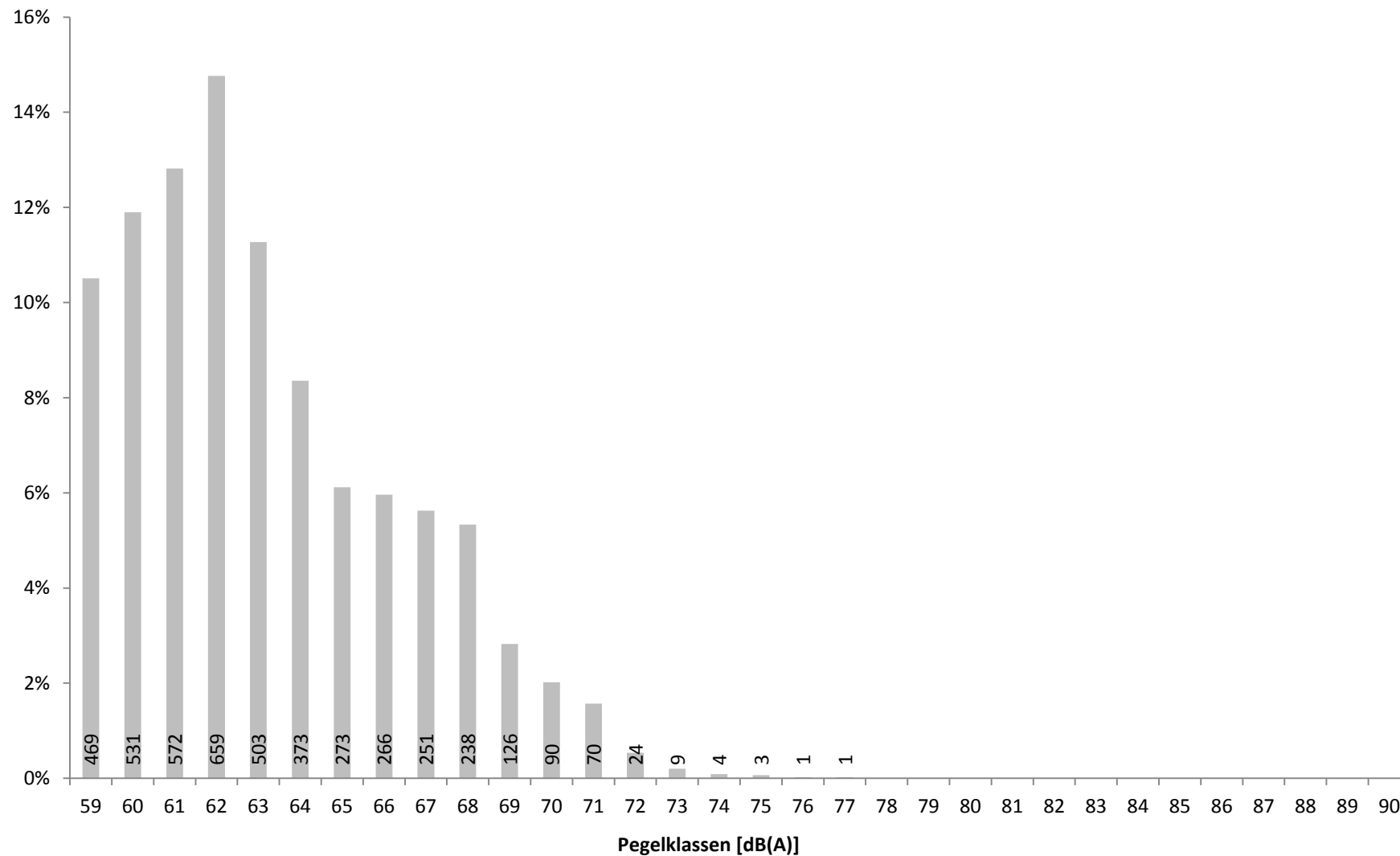
	[dB(A)]																							
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00
01.01.2017						66,0									64,7		62,2							
02.01.2017			61,3		60,0	70,6	71,9										59,1							
03.01.2017				60,0	59,7	61,4	62,0	59,6	59,3				60,8	67,4										
04.01.2017					62,0	61,6	59,6	74,4	63,8			60,4						61,5						
05.01.2017			75,1	67,8	70,8	69,9	70,2	71,1	71,8	65,5	72,8	70,5	72,8	70,8	68,1	72,2	66,1	67,7					68,5	72,9
06.01.2017	70,0	70,5	68,4	68,3	68,9	72,6	67,9	71,4	68,7	70,6	66,9	68,5	68,2	65,7	66,5	62,2	67,1							
07.01.2017					63,1	60,8	64,0	60,4	59,1		60,3	69,7	68,8		73,8									
08.01.2017			62,9		62,7	59,4		63,7	61,1				65,0	66,6	64,7	69,6								
09.01.2017						60,4		59,5			68,1		67,4	68,9		62,4	60,1							
10.01.2017										73,4	68,7	64,4	73,2	71,3	67,7	59,1	63,3	62,0						
11.01.2017						68,4	68,4		69,1	63,9		61,0	66,3	65,8	64,7	69,0								
12.01.2017			61,2		64,5	62,3	71,3	68,1	65,0			59,8	71,1	61,5	61,8	59,4	60,2							
13.01.2017						62,3	68,0	71,2	68,5				61,9	61,8		66,1	59,3							
14.01.2017			63,3	65,1		68,7		68,7	67,8				68,7	70,0	70,4	64,3	60,6							
15.01.2017			66,5		63,0	63,8		66,4			59,9	65,0	68,9	67,9	71,0								64,4	74,1
16.01.2017	71,6	70,6	71,3	68,5	71,2	71,5	70,7	67,9	76,0	72,2	70,6	71,1	70,6	69,3	65,2	64,4	67,7		59,3				60,2	75,4
17.01.2017	69,8	70,3	71,7	73,0	70,1	72,5	69,1	68,9	70,2	71,5	70,3	68,3	70,0	68,0	67,1	66,7	66,9	71,8					68,8	73,9
18.01.2017	70,6	69,9	67,8	67,8	68,4	68,8	66,9	68,1	71,1	69,4	72,9	66,6	69,4	68,7	65,4	68,1	68,0	63,7					67,7	69,5
19.01.2017	70,1	70,4	68,7	67,1	72,1	68,6	68,2	68,3	68,8	69,9	66,7	67,9	71,7	69,6	71,1	66,6	66,2	69,2					66,3	68,5
20.01.2017	71,7	67,4	66,7	69,5	69,4	66,6	70,8	64,3	66,2	65,1	67,7	71,8	71,7	69,3	67,5	60,3	66,9	71,0					61,3	71,1
21.01.2017	69,7	69,0	71,2	71,6	70,0	70,6	67,5	69,6	67,1	72,2	73,0	69,8	72,7	70,3	70,1	67,1	69,3					66,2	72,4	
22.01.2017	72,2	70,3	70,3	72,5	70,5	68,5	71,8	71,4	77,6	71,0	67,5	68,2	70,9	70,2	65,4	65,3	71,4							62,9
23.01.2017					60,5	60,0			64,4			60,0	69,9	59,6	64,7	67,5	65,1							69,0
24.01.2017	69,6	67,4	70,6	70,7	72,7	68,0	65,2	67,0	71,1	63,5	67,2	68,6	66,6	68,4	66,6	62,8	65,1	61,7					69,7	70,1
25.01.2017	68,4	69,4	70,2	70,6	70,5	65,2	68,1	69,0	71,3	74,9	71,5	69,9	71,0	75,4	71,0	68,8	68,8					60,3	71,3	
26.01.2017	70,5	73,8	69,4	71,1	71,8	71,3	70,5	70,8	72,0	71,4	69,8	72,9	70,3	69,0	70,5	66,3	70,8	73,0					65,3	72,4
27.01.2017		73,1	70,8	70,8	71,0	67,8	69,4	69,7	70,6	67,9	68,7	74,0	68,7	69,6	63,9	64,5	67,8					67,1	71,8	
28.01.2017	70,8	71,5	68,4	69,5	71,1	67,9		61,2	67,9			61,9	62,0	71,6										
29.01.2017			64,2		59,7		60,0	61,4	66,2	65,3		60,4	60,6											
30.01.2017			62,5	61,6			65,9					61,8	64,6	59,3	59,0	59,0								
31.01.2017						59,5	63,1	62,8				59,2	62,7	72,8	66,7	65,6	68,8						61,6	71,2
Gesamt	72,2	73,8	75,1	73,0	72,7	72,6	71,9	74,4	77,6	74,9	73,0	74,0	72,8	75,4	73,8	72,2	71,4	73,0		59,3			69,7	75,4

Diese Tabelle stellt in den von Fluglärm betroffenen Stunden den maximalen vom Fluglärm verursachten Pegelwert L_{ASmax} dar. Darstellung in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages).

12 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Ganztags (06:00 - 06:00)

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017

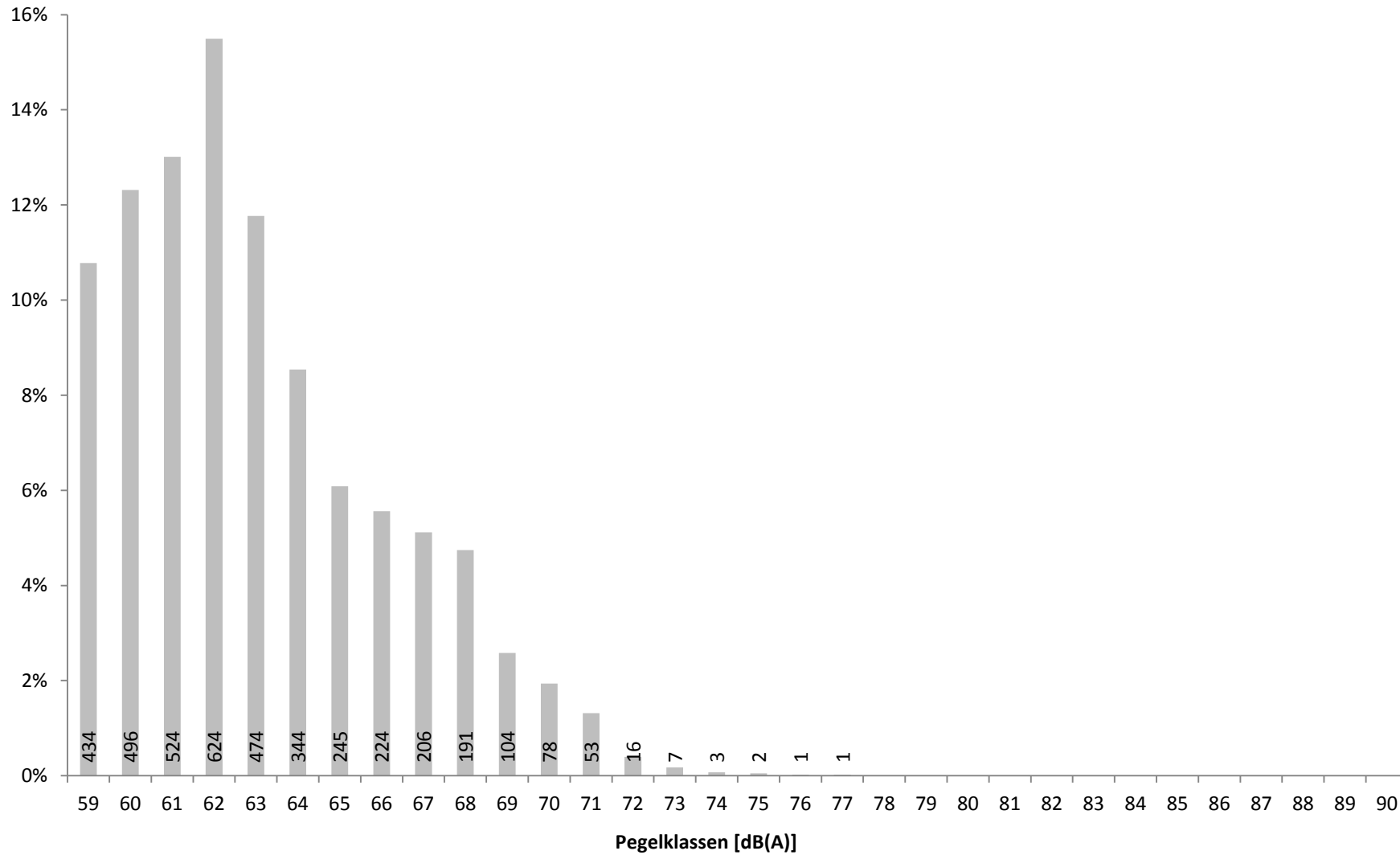


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) aller Fluglärmereignisse in Prozent mit Angabe der Anzahl

13 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Tag (06:00 - 22:00)

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017

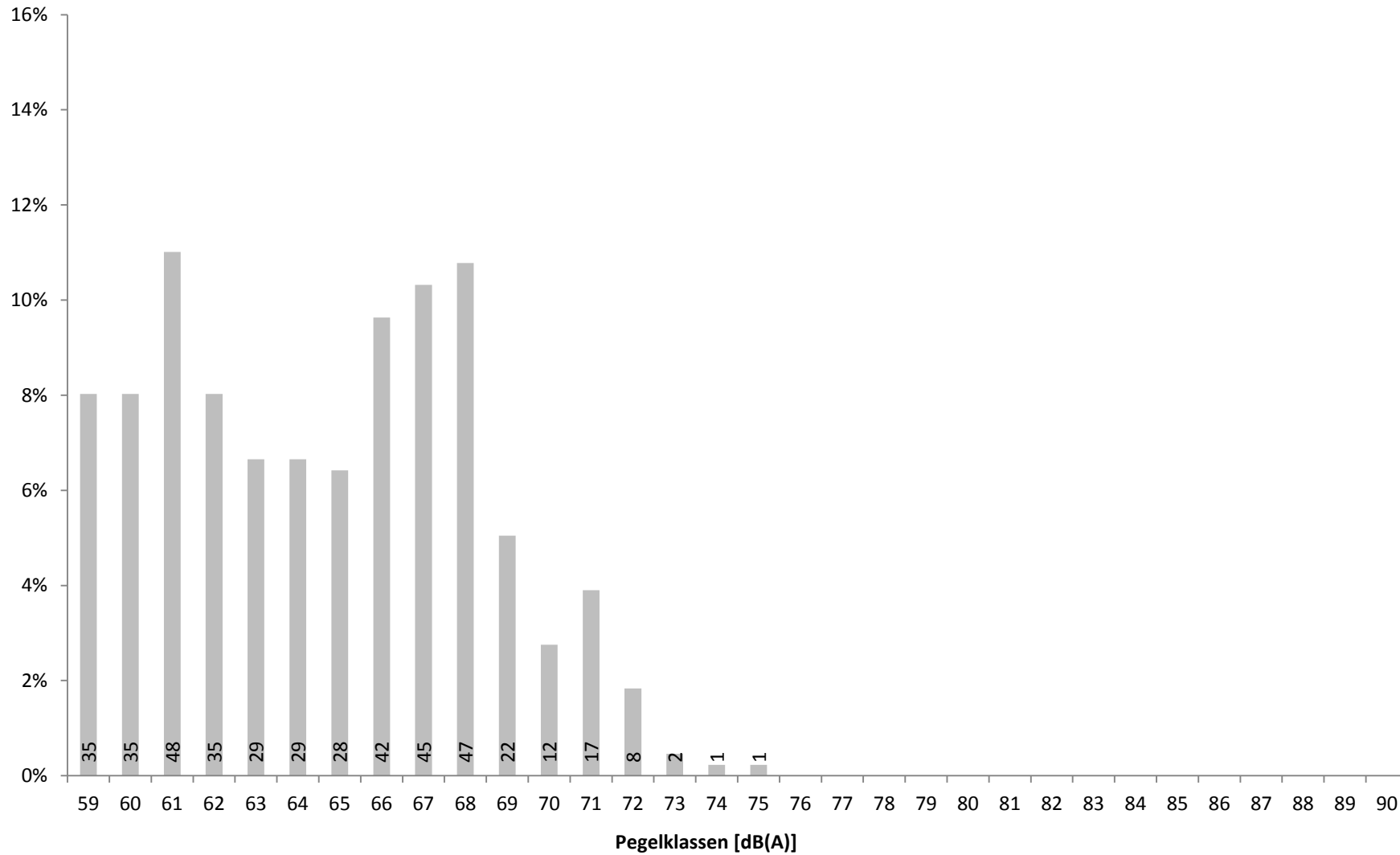


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) der Fluglärmereignisse zwischen 06 und 22 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

14 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} Nacht (22:00 - 06:00)

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) der Fluglärmereignisse zwischen 22 und 06 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

15a Zeitscheiben 06 bis 20 Uhr - L_{eq} und Lärmereignisse

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



	06 - 07						07 - 08						08 - 20					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.01.2017	43,5						45,2						50,6	36	4	31,8	1	
02.01.2017	50,3						50,9						51,2	13	3	41,4	8	2
03.01.2017	51,5						52,5						53,4	30	3	37,2	10	
04.01.2017	52,6						53,1	6					54,0	123	11	40,6	10	1
05.01.2017	49,5						50,2						54,9	215	25	53,0	198	22
06.01.2017	56,3	17	2	54,9	17	2	56,6	21	5	54,5	20	5	54,8	232	21	52,4	210	17
07.01.2017	46,1						46,3						51,0	29	2	41,0	14	2
08.01.2017	45,8						45,8						55,3	32	1	39,3	16	
09.01.2017	50,4	1					51,2						53,1	20	2	41,3	9	2
10.01.2017	49,5						49,6						53,6	108	11	49,6	81	8
11.01.2017	51,5						52,4						55,2	60	7	43,7	17	3
12.01.2017	53,1						53,8						54,9	75	11	45,2	34	4
13.01.2017	*	37	34	*			*	39	35	*			55,3	178	37	42,4	13	2
14.01.2017	48,6	2					48,7						52,2	62	7	44,7	24	5
15.01.2017	43,7						45,7						50,8	41	3	41,8	22	1
16.01.2017	55,7	15	3	54,5	15	3	57,7	26	5	56,2	25	5	56,5	282	37	54,7	253	34
17.01.2017	55,1	16	3	53,7	16	3	57,2	28	5	56,1	26	5	56,2	256	40	53,7	215	28
18.01.2017	54,9	15	4	53,0	15	4	57,1	28	5	54,6	24	3	55,9	251	27	53,2	211	22
19.01.2017	55,5	14	1	53,5	13	1	56,8	19	1	54,8	17	1	55,6	212	21	53,2	202	19
20.01.2017	54,9	12	2	51,2	11	2	56,0	16		52,6	14		53,6	161	8	49,8	152	7
21.01.2017	56,1	18	4	55,0	18	4	56,4	23	2	55,0	23	2	55,3	224	27	53,0	202	23
22.01.2017	56,3	19	2	55,5	19	2	56,2	18	5	55,0	18	5	55,1	252	30	53,4	233	29
23.01.2017	50,7						52,4						50,9	20	1	39,1	10	1
24.01.2017	54,2	14	2	52,6	14	2	55,1	22		53,1	20		54,6	203	16	51,1	183	15
25.01.2017	54,2	17	1	51,8	17	1	56,0	19	4	53,8	19	4	56,0	263	22	53,4	240	21
26.01.2017	55,9	14	4	54,4	14	4	57,3	24	6	56,0	23	6	56,8	296	39	54,8	261	37
27.01.2017	51,7						56,0	17	2	53,4	15	2	55,4	246	23	53,0	219	20
28.01.2017	55,7	18	3	54,4	18	3	56,9	22	7	55,6	22	7	53,6	107	15	49,6	88	13
29.01.2017	44,4						47,1						50,4	25	1	37,6	9	
30.01.2017	51,7						54,4	2					55,5	99	4	38,9	11	
31.01.2017	48,5						48,9						51,4	42	6	43,4	28	3
Gesamt	53,4	229	65	49,8	187	31	54,5	330	82	51,0	266	45	54,4	4193	465	50,0	3184	341

Übersicht über den energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}), die Gesamtzahl der Lärmereignisse (#LE) und die Anzahl der Lärmereignisse mit einem Maximalpegel (L_{ASmax}) über 68 dB(A) getrennt nach Zeitscheiben für Gesamtgeräusch und Fluggeräusch

* Verfügbarkeit < 50%

** Anzahl der Lärmereignisse

*** Anzahl der Lärmereignisse mit LASmax über 68 dB(A)

15b Zeitscheiben 20 bis 23 Uhr - L_{eq} und Lärmereignisse

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



	20 - 21						21 - 22						22 - 23 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.01.2017	50,2	2	1	42,4	1		47,1						52,4	1		36,2	1	
02.01.2017	48,0						49,2						48,4	1		34,5	1	
03.01.2017	51,1	1					51,0	3					49,1					
04.01.2017	51,9	4	1				48,2						48,1	1		34,8	1	
05.01.2017	54,6	26	1	52,7	26	1	51,4	5	2	49,3	5	2	49,3	5		46,1	5	
06.01.2017	52,8	16		50,0	16		47,8	3		40,5	3		49,9	6		46,1	6	
07.01.2017	52,4	2	2	50,8	2	2	46,9						47,5					
08.01.2017	50,3	1	1	45,6	1	1	48,5						47,5					
09.01.2017	51,3	1		39,8	1		50,6	2		38,3	1		49,4					
10.01.2017	47,1	1		32,4	1		48,9	2		43,5	2		47,1	1		36,2	1	
11.01.2017	50,8	2		43,4	2		51,3	2	1	46,0	2	1	49,4					
12.01.2017	52,7	5		44,4	5		51,8	1		34,8	1		51,6	2		38,4	2	
13.01.2017	50,3						50,7	2		44,9	2		49,3	1		34,3	1	
14.01.2017	49,0	1		39,8	1		46,7						47,6	1		34,5	1	
15.01.2017	51,5	2	2	49,4	2	2	47,4						46,8					
16.01.2017	54,7	21		52,5	21		50,3	5		45,3	5		50,5	4		45,8	4	
17.01.2017	54,6	21		52,0	20		51,0	5		46,3	5		50,9	5		46,7	5	
18.01.2017	53,9	18		51,0	18		51,6	5	1	47,5	5	1	51,5	6		48,0	6	
19.01.2017	54,9	20	1	52,1	19	1	52,6	13		49,7	13		50,9	6		46,2	6	
20.01.2017	54,1	16		50,1	16		52,1	3		40,1	2		51,9	6		46,6	6	
21.01.2017	54,1	13	1	51,2	12	1	51,1	7		47,3	7		50,3	4	1	45,4	4	1
22.01.2017	53,1	13		49,5	13		50,3	9		47,5	9		52,8	8	2	51,6	8	2
23.01.2017	52,7	15		50,9	15		50,1	7		47,6	7		48,9	5		45,9	5	
24.01.2017	53,0	15		49,4	15		49,4	6		43,7	6		49,9	7		45,6	7	
25.01.2017	55,2	25	1	53,1	25	1	50,9	4	1	45,9	4	1	52,0	8	2	49,7	8	2
26.01.2017	56,2	19	1	53,9	19	1	53,3	7		49,1	7		52,2	5	1	47,7	5	1
27.01.2017	53,8	16		49,6	16		51,9	7		47,0	7		51,8	7		47,8	7	
28.01.2017	47,1						49,7						48,2					
29.01.2017	49,5						48,8						48,5					
30.01.2017	51,6	1		36,9	1		50,4	1		35,6	1		49,9					
31.01.2017	54,6	23		52,0	23		51,3	5		45,0	5		52,0	5	1	47,6	5	1
Gesamt	52,7	300	12	49,0	291	10	50,4	104	5	44,3	99	5	50,2	95	7	44,5	95	7

Übersicht über den energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}), die Gesamtzahl der Lärmereignisse (#LE) und die Anzahl der Lärmereignisse mit einem Maximalpegel (L_{ASmax}) über 68 dB(A) getrennt nach Zeitscheiben für Gesamtgeräusch und Fluggeräusch

* Verfügbarkeit < 50%

** Anzahl der Lärmereignisse

*** Anzahl der Lärmereignisse mit LASmax über 68 dB(A)

15c Zeitscheiben 23 bis 06 Uhr - L_{eq} und Lärmereignisse

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



	23 - 00 - Kernnacht						00 - 05 - Kernnacht						05 - 06 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.01.2017	45,4						45,1						49,0					
02.01.2017	45,8						47,0						49,7					
03.01.2017	47,7						48,2	5					51,3	1				
04.01.2017	46,3						45,9						48,0					
05.01.2017	47,3	1		43,2	1		46,5	2	1	37,7	2	1	56,9	23	7	56,1	23	7
06.01.2017	45,5						45,2						46,1					
07.01.2017	45,6						44,4						45,5					
08.01.2017	45,9						46,7						49,0					
09.01.2017	47,6						47,4						49,8					
10.01.2017	45,2						46,8						49,4					
11.01.2017	47,9						47,6						51,6					
12.01.2017	51,4	4	1				*	193	141	*			*	38	37	*		
13.01.2017	46,5						48,2	3					50,7	6	1			
14.01.2017	46,5						44,1						44,5					
15.01.2017	43,5						44,4	1		34,5	1		57,3	24	9	56,5	23	8
16.01.2017	47,2						45,6	2		30,2	2		58,4	25	11	56,9	22	8
17.01.2017	50,6	1	1	47,3	1	1	48,2	2	1	39,3	2	1	58,1	29	9	57,2	28	9
18.01.2017	48,5	1		40,3	1		48,1	3		36,0	1		57,5	24	5	56,5	24	5
19.01.2017	51,0	2	2	47,3	2	2	49,2	3		35,9	1		55,9	20	1	53,7	20	1
20.01.2017	51,3	1	1	47,7	1	1	48,3	1		30,3	1		57,6	24	6	56,8	24	6
21.01.2017	49,0	1					48,4	2		35,8	2		58,3	22	13	57,8	22	13
22.01.2017	45,5						45,2						50,3	1		39,4	1	
23.01.2017	43,1						44,3						55,1	20	1	53,9	20	1
24.01.2017	47,3	1		36,7	1		47,7	1	1	37,6	1	1	55,8	25	1	54,6	25	1
25.01.2017	47,0						47,6	2	1	28,8	1		57,2	23	8	56,1	22	7
26.01.2017	51,5	1	1	47,6	1	1	48,7	2		36,8	2		55,8	13	7	54,3	13	7
27.01.2017	48,7						49,1	2		35,6	1		57,4	22	7	56,4	21	7
28.01.2017	46,9						46,1	1					45,6					
29.01.2017	48,7						48,0	1					49,5					
30.01.2017	48,1						46,7						47,3					
31.01.2017	48,0						48,0	1		29,2	1		57,5	27	8	56,7	27	8
Gesamt	48,0	13	6	39,2	8	5	48,6	227	145	31,8	18	3	54,8	367	131	52,7	315	88

Übersicht über den energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}), die Gesamtzahl der Lärmereignisse (#LE) und die Anzahl der Lärmereignisse mit einem Maximalpegel (L_{ASmax}) über 68 dB(A) getrennt nach Zeitscheiben für Gesamtgeräusch und Fluggeräusch

* Verfügbarkeit < 50%

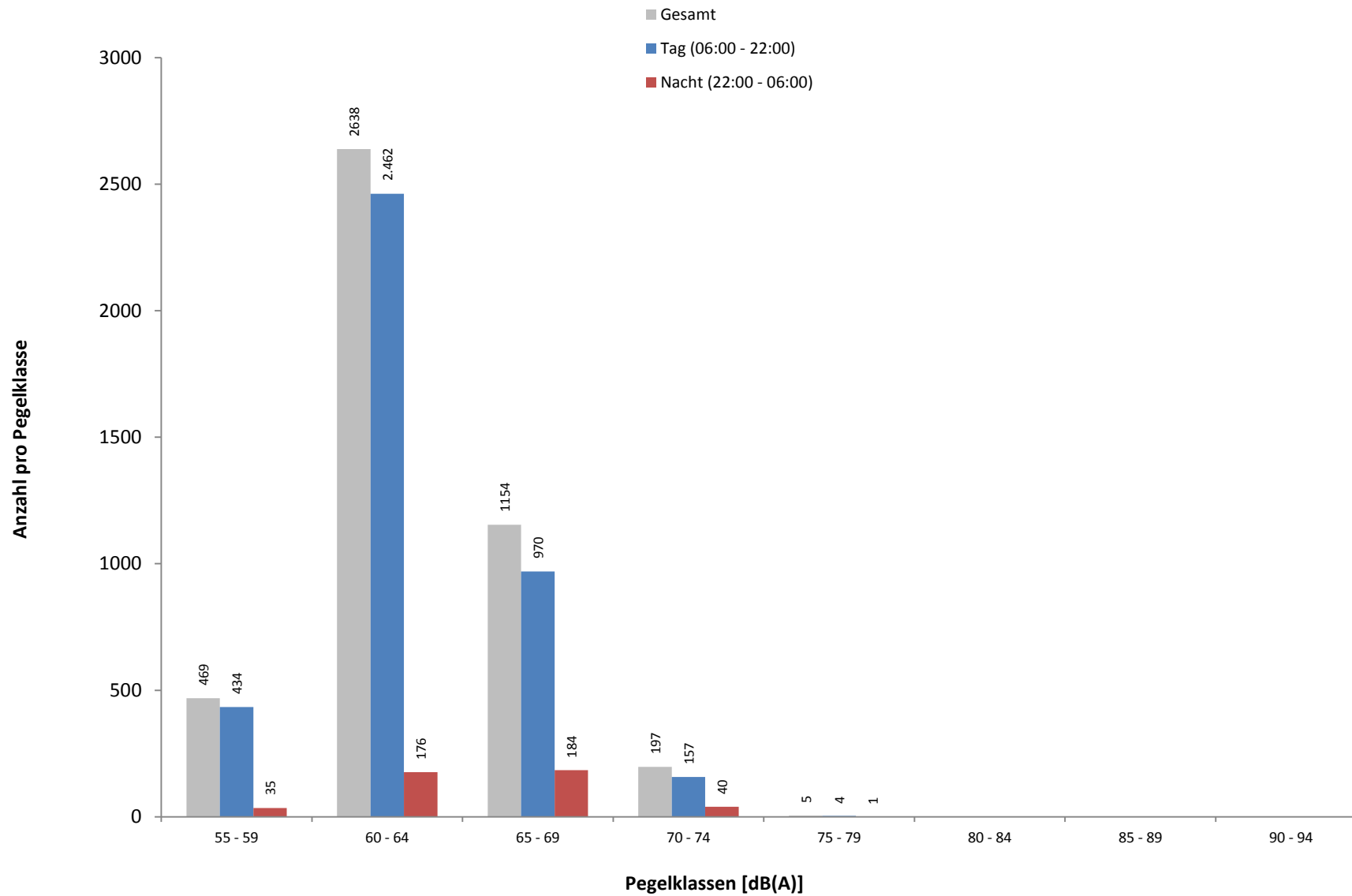
** Anzahl der Lärmereignisse

*** Anzahl der Lärmereignisse mit LASmax über 68 dB(A)

16 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) in Pegelklassen mit 5 dB(A) Breite. Hierbei sei angemerkt, dass die erste Klasse nur Werte ≥ 59 dB(A) enthält.

17 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen und Tagesstunden

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017

Uhrzeit	[dB(A)]										Gesamt	> 68 dB(A)	
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100			
00 - 01													
01 - 02	1											1	
02 - 03													
03 - 04													
04 - 05	1	8	8									17	3
05 - 06	27	109	143	35	1							315	88
06 - 07	13	75	90	9								187	31
07 - 08	35	128	90	13								266	45
08 - 09	28	243	80	9	1							361	31
09 - 10	29	161	75	10								275	28
10 - 11	36	128	85	14								263	41
11 - 12	39	214	64	9								326	25
12 - 13	20	128	63	8								219	19
13 - 14	17	113	35	6								171	19
14 - 15	21	102	49	17	2							191	34
15 - 16	35	198	39	8								280	19
16 - 17	25	164	56	10								255	22
17 - 18	25	146	53	11								235	25
18 - 19	29	163	90	19								301	52
19 - 20	33	210	56	7	1							307	26
20 - 21	34	223	28	6								291	10
21 - 22	15	66	17	1								99	5
22 - 23	6	57	30	2								95	7
23 - 00		2	3	3								8	5
Tag	434	2462	970	157	4							4027	432
Nacht	35	176	184	40	1							436	103
Gesamt	469	2638	1154	197	5							4463	535

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) in Pegelklassen mit 5 dB(A) Breite nach Tagesstunden. Hierbei sei angemerkt, dass die erste Klasse nur Werte ≥ 59 dB(A) enthält.

18 Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



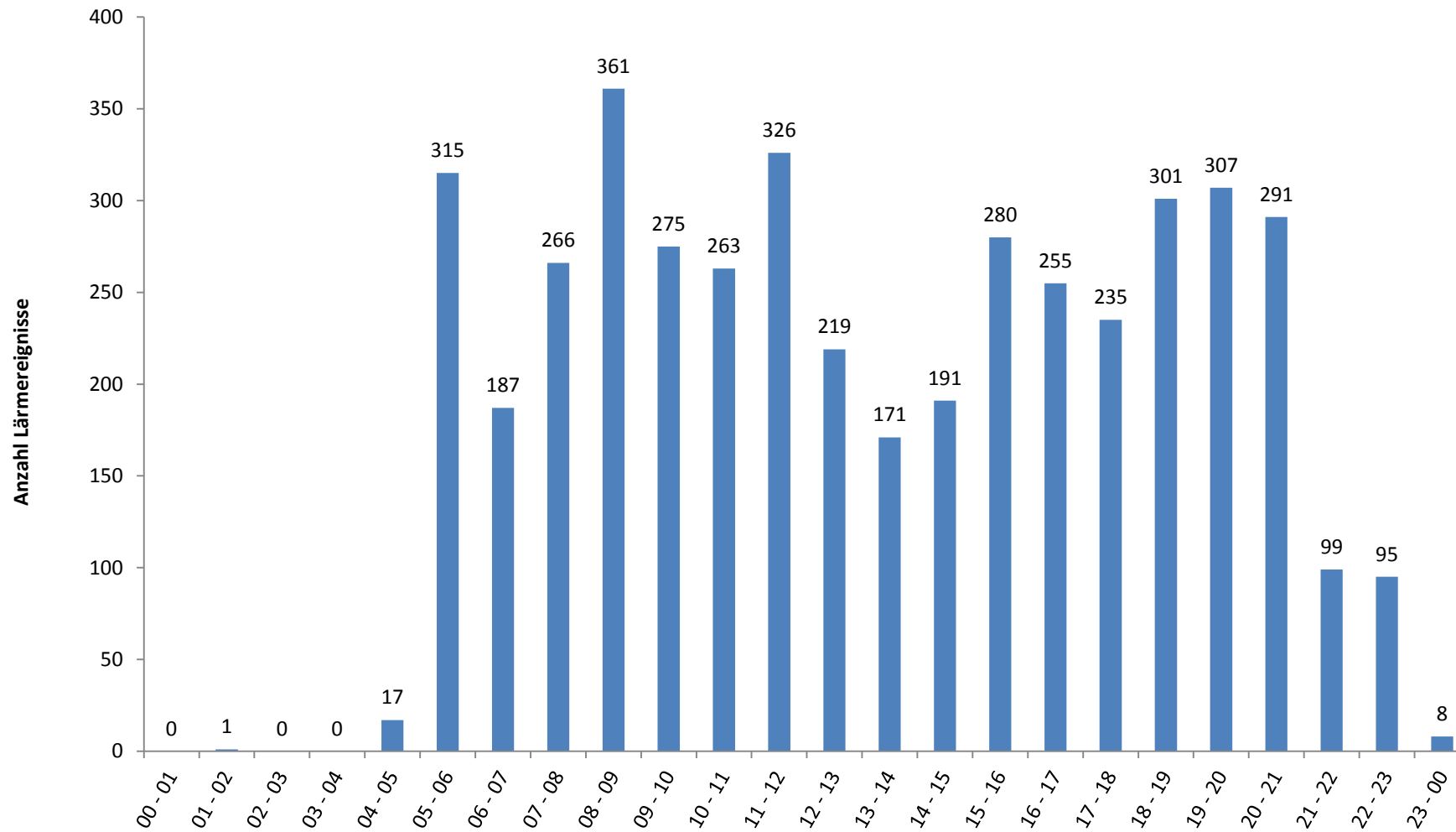
	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
01.01.2017	2	1		3
02.01.2017	8	1		9
03.01.2017	10			10
04.01.2017	10	1		11
05.01.2017	229	23	8	260
06.01.2017	266	6		272
07.01.2017	16			16
08.01.2017	17			17
09.01.2017	11			11
10.01.2017	84	1		85
11.01.2017	21			21
12.01.2017	40	2		42
13.01.2017	15	1		16
14.01.2017	25	1		26
15.01.2017	24	16	8	48
16.01.2017	319	20	8	347
17.01.2017	282	25	11	318
18.01.2017	273	27	5	305
19.01.2017	264	26	3	293
20.01.2017	195	25	7	227
21.01.2017	262	14	14	290
22.01.2017	292	7	2	301
23.01.2017	32	24	1	57
24.01.2017	238	32	2	272
25.01.2017	305	22	9	336
26.01.2017	324	12	9	345
27.01.2017	257	22	7	286
28.01.2017	128			128
29.01.2017	9			9
30.01.2017	13			13
31.01.2017	56	24	9	89
Gesamt	4027	333	103	4463

Übersicht der Fluglärmereignisse für verschiedene Zeiträume. Die nächtlichen Fluglärmereignisse sind getrennt als Fluglärmereignisse mit einem Maximalpegel (L_{ASmax}) kleiner oder gleich 68 dB(A) und größer 68 dB(A) dargestellt.

19 Anzahl der Fluglärmereignisse pro Tagesstunde

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



20 Meteorologie

Standort Mainz-Weisenau

Januar 2017



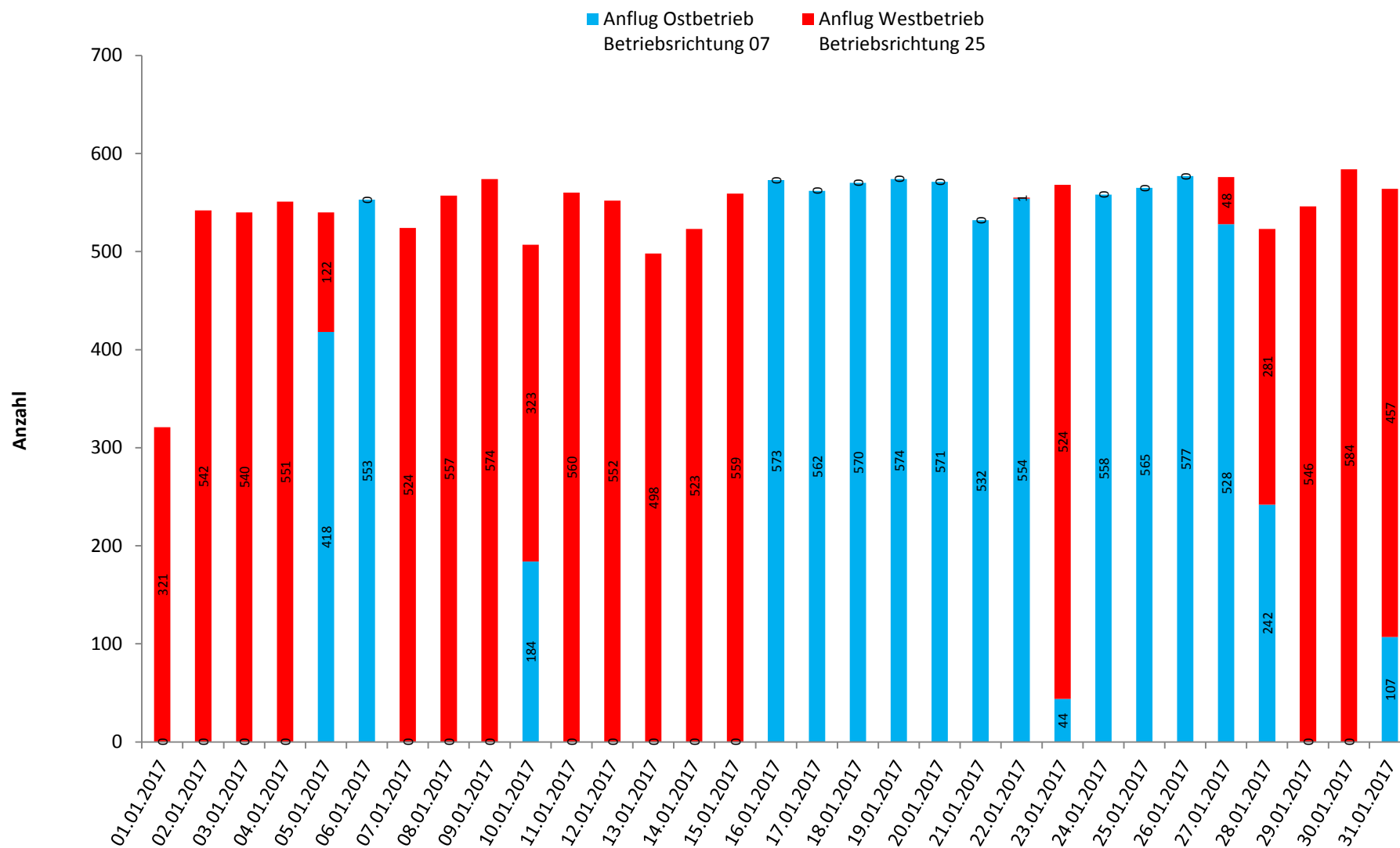
	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.01.2017	0,8	38,4*	6,3	270	-4,3	-0,3	-2,3	85	91	89	1022	1027	1024	0,0
02.01.2017	0,3	8,0	2,8	300	-0,3	3,3	1,5	70	88	79	1022	1028	1025	0,0
03.01.2017	0,6	7,6	3,3	255	0,4	4,2	1,9	65	82	76	1016	1029	1025	0,0
04.01.2017	0,6	9,9	3,7	315	1,1	4,9	3,1	66	85	75	1015	1025	1018	3,5
05.01.2017	0,2	6,4	2,3	60	-5,2	1,8	-1,2	50	80	63	1025	1042	1035	0,0
06.01.2017	0,1	2,3	0,8	150	-8,2	-2,1	-5,4	52	82	68	1040	1044	1042	0,0
07.01.2017	0,1	4,0	1,8	225	-7,7	-0,2	-3,6	64	87	76	1030	1040	1034	0,0
08.01.2017	0,1	2,8	0,8	195	-0,3	2,3	0,8	79	90	86	1030	1034	1033	0,1
09.01.2017	0,2	6,6	1,8	210	-0,4	1,9	0,7	79	90	86	1013	1032	1024	0,0
10.01.2017	0,1	5,3	1,2	210	-0,4	0,6	0,1	83	91	89	1012	1017	1014	0,0
11.01.2017	0,1	7,3	3,3	225	0,0	6,4	3,7	63	89	77	1007	1016	1012	0,3
12.01.2017	1,1	15,3	4,9	255	2,0	7,1	4,4	57	90	75	988	1015	1003	8,4
13.01.2017	1,0	12,9	4,7	315	0,4	3,5	2,0	61	89	73	994	1009	1005	1,7
14.01.2017	0,5	7,0	3,3	330	0,5	3,5	2,2	62	81	69	1009	1019	1015	0,0
15.01.2017	0,2	4,3	1,9	315	-2,1	2,5	0,6	61	87	75	1019	1025	1023	0,1
16.01.2017	0,2	5,4	1,5	75	-3,8	0,9	-1,6	62	86	73	1025	1035	1030	0,0
17.01.2017	0,4	5,5	2,8	105	-3,3	0,6	-1,4	46	71	60	1035	1040	1038	0,0
18.01.2017	0,4	6,0	2,5	120	-4,3	-0,4	-2,4	56	70	64	1039	1040	1039	0,0
19.01.2017	0,2	4,2	1,5	135	-4,7	1,4	-1,8	43	72	57	1036	1039	1038	0,0
20.01.2017	0,1	3,9	1,4	120	-4,5	4,5	0,0	24	68	50	1033	1037	1035	0,0
21.01.2017	0,2	3,7	1,4	120	-4,5	3,5	-0,7	38	80	57	1030	1033	1031	0,0
22.01.2017	0,1	3,5	1,4	330	-6,7	0,9	-2,9	50	83	67	1027	1030	1028	0,0
23.01.2017	0,1	3,6	1,3	60	-7,9	-0,4	-3,5	65	87	78	1027	1029	1028	0,0
24.01.2017	0,2	4,6	1,3	150	-3,6	-1,0	-2,1	69	86	77	1028	1033	1031	0,0
25.01.2017	0,7	4,8	2,3	165	-2,8	-0,7	-1,3	62	73	66	1030	1034	1032	0,0
26.01.2017	0,2	4,7	1,9	150	-2,8	2,9	-0,4	50	72	63	1024	1030	1026	0,0
27.01.2017	0,2	3,2	1,4	105	-3,2	3,0	-0,2	51	74	63	1022	1026	1023	0,0
28.01.2017	0,1	2,4	0,7	195	-3,5	2,8	0,1	54	84	66	1022	1024	1023	0,0
29.01.2017	0,1	3,1	0,7	330	-1,2	3,0	0,9	66	86	75	1019	1025	1023	0,4
30.01.2017	0,1	20,2	3,4	225	0,1	6,3	4,4	73	90	85	1013	1018	1015	1,9
31.01.2017	0,1	5,0	1,4	15	2,3	4,6	3,4	66	77	71	1015	1021	1019	0,0

Die Übersicht zeigt eine Zusammenfassung der täglich aufgezeichneten Wetterdaten am Standort Weisenau.

Die Wetterdaten zu Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck werden für alle drei Messstationen des Landesamtes verwendet.

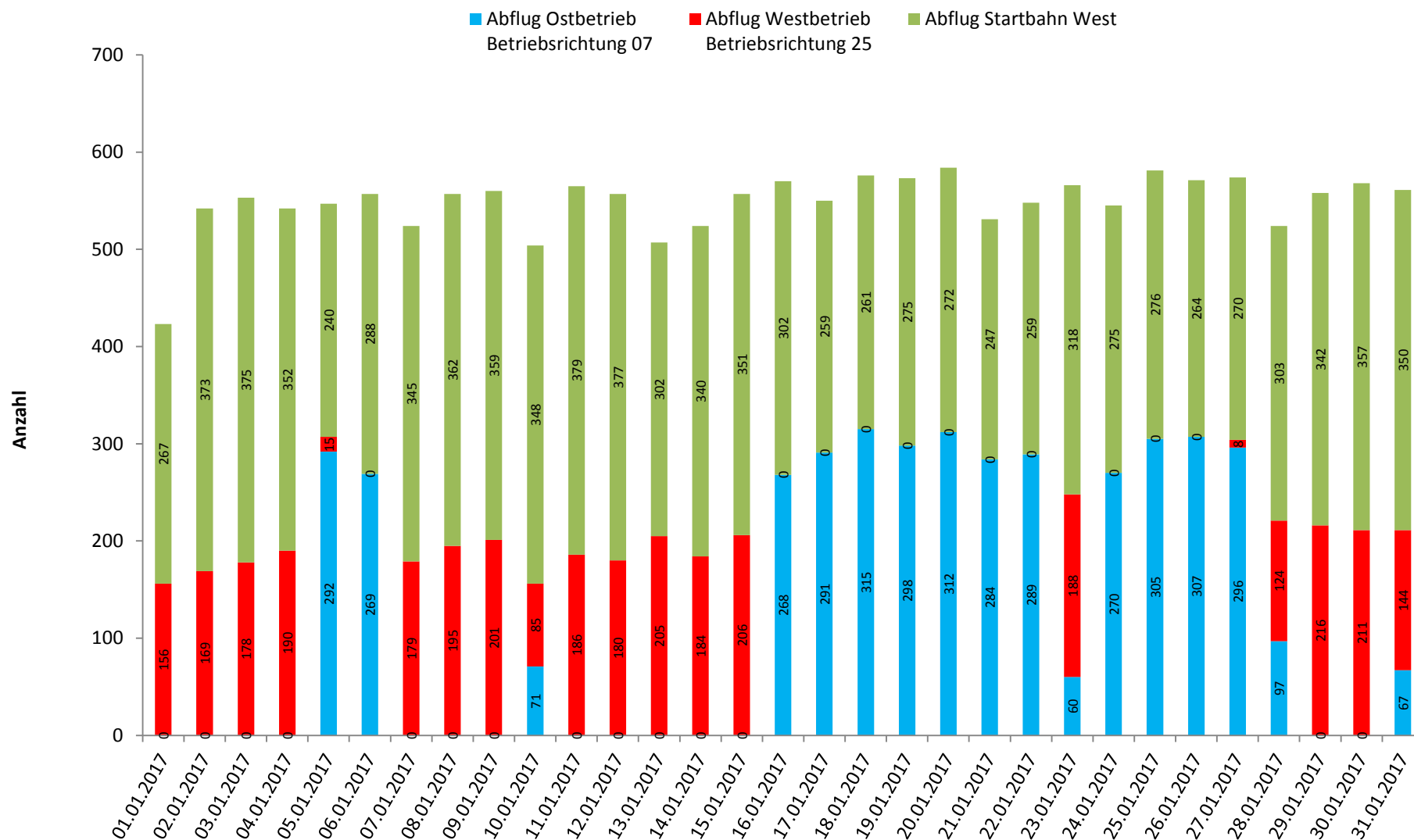
* Der Wert 38,4 m/s kam durch einen technischen Fehler des Windgebers zustande; die tatsächliche maximale Windgeschwindigkeit lag zwischen 13 und 14 m/s.

21 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge
 Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG
 Januar 2017



Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°).

22 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge
 Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG
 Januar 2017

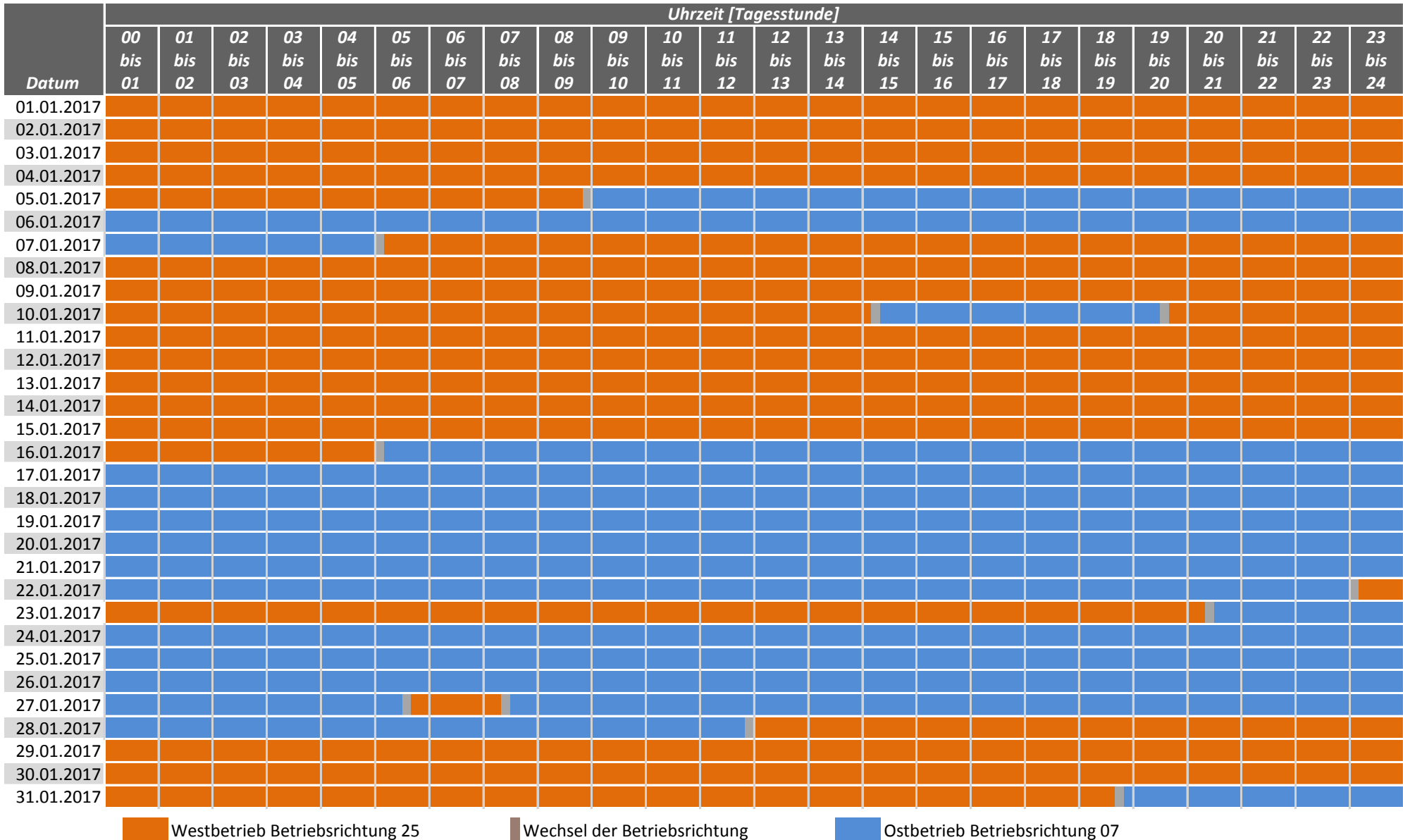


Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Von der Startbahn West wird in Richtung Süden (180°) gestartet.

23 Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf

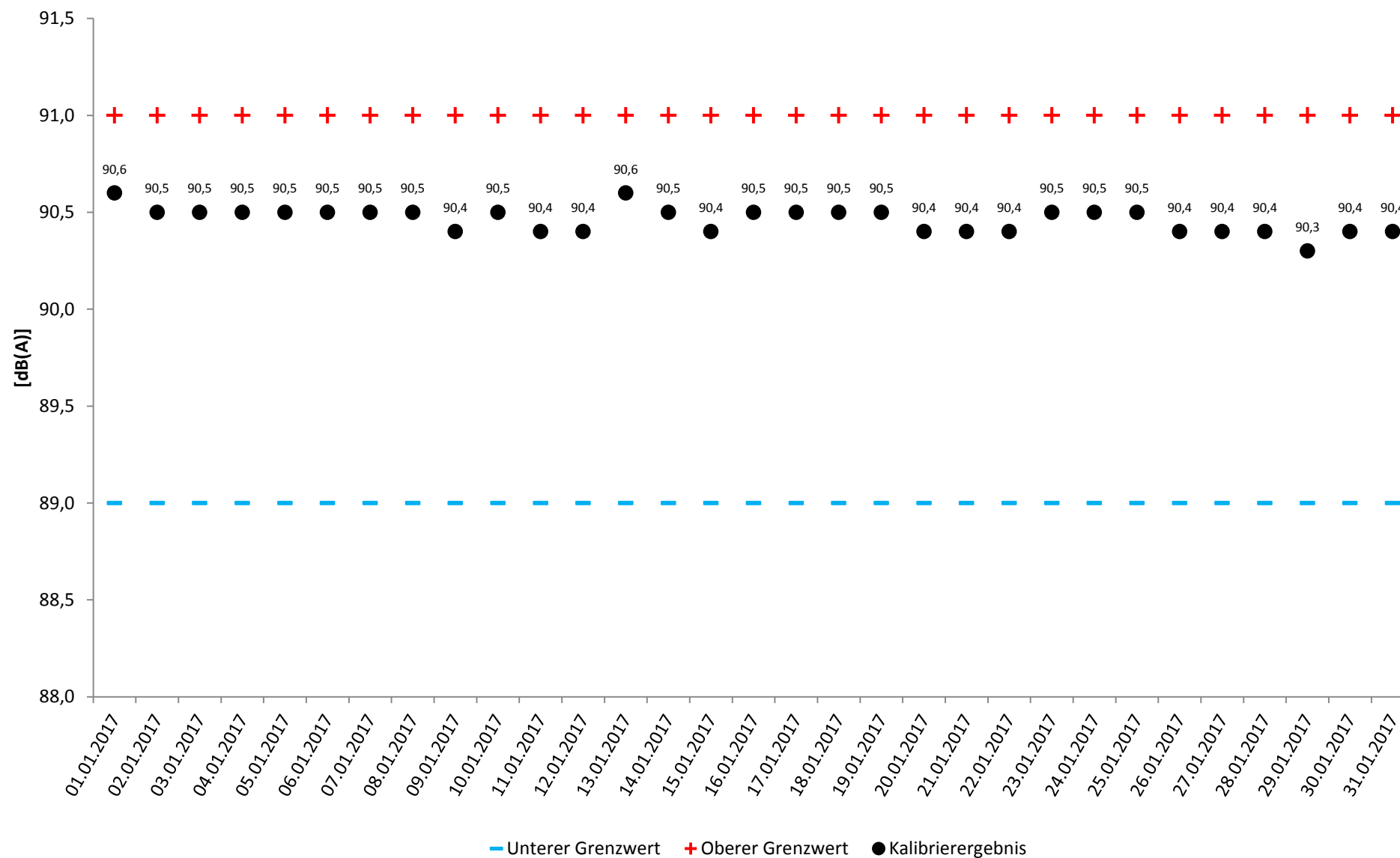
Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG

Januar 2017



Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°).
Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°).

24 Ergebnisse der Mikrofonüberprüfung
 Standort Mainz-Weisenau
 Januar 2017



Ergebnisse der täglich durchgeführten automatischen Prüfung der Messeinrichtung.

25 BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

A-bewerteter energieäquivalenter Kurzzeitdauerschallpegel ($L_{p,A,eq,1s}$)

10-facher dekadischer Logarithmus des über 1s gemittelten Quadrates des Verhältnisses des A-bewerteten Schalldrucks zum Bezugsschalldruck von 20 μPa in Dezibel.

AS-bewerteter 1s-Taktmaximalpegel ($L_{p,AS,1s}$)

Der Maximalwert des AS-bewerteten Schalldruckpegels $L_{p,AS}$ innerhalb der Taktzeit von 1s Dauer.

AS-bewerteter Schalldruckpegel ($L_{p,AS}$)

Mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S gemessener Schalldruckpegel.

Akustischer Tag

Der akustische Tag bezeichnet den Zeitraum, der um 06:00 Uhr eines Kalendertages beginnt und um 06:00 Uhr des Folgetages endet. Entsprechend beginnt die Nacht um 22:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr des Folgetages. Die im Bericht dargestellten Tages- und Monatswerte beziehen sich jeweils auf den akustischen Tag.

Beurteilungspegel (L_{DEN})

Der Beurteilungspegel L_{DEN} (D=Day, E=Evening, N=Night) (in Anlehnung an die EU-Umgebungslärmrichtlinie) bezeichnet den mit Zuschlägen versehenen energieäquivalenten Dauerschallpegel des Gesamt-, Flug- bzw. Hubschraubergeräuschs. Für den Abendzeitraum (18 bis 22 Uhr) werden Zuschläge von 5 dB(A) und für den Nachtzeitraum (22 bis 06 Uhr) Zuschläge von 10 dB(A) verwendet.

Dezibel – dB(A)

Schalldruckpegel werden in Dezibel angegeben (Abkürzung dB). A-bewertete Schalldruckpegel werden durch die Abkürzung dB(A) gekennzeichnet.

Ein Dezibel entspricht ungefähr der kleinsten wahrnehmbaren Änderung der Lautstärke, die ein Mensch empfinden kann. Die Erhöhung eines Tones um 10 dB(A) entspricht etwa einer Verdoppelung der Lärmwahrnehmung.

Energieäquivalenter Dauerschallpegel (L_{eq})

Bei der Beurteilung von zeitlich veränderlichen Geräuschen spielen nicht nur die Höhen der Pegel, sondern auch deren Häufigkeit und Dauer eine Rolle. Beim energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq}) wird der über einen Zeitraum am Messort festgestellte Schalldruckpegel hinsichtlich seines Schallenergieinhalts auf ein vergleichbares Dauergeräusch umgerechnet. Wird (wie in diesem Messbericht) die Frequenzbewertung A verwendet, erhält man den A-bewerteten energieäquivalenten Dauerschallpegel. Auch bei den im Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm festgelegten Werten geht man von A-bewerteten energieäquivalenten Dauerschallpegeln aus.

EU-Umgebungslärmrichtlinie

Im November 1996 hat die Europäische Kommission mit dem Grünbuch zur künftigen Lärmschutzpolitik die Grundlagen für die Europäische Richtlinie zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (2002/49/EG) geschaffen. Die Richtlinie ist im Juni 2002 in Kraft getreten; durch eine Änderung bzw. ein Hinzufügen des § 47a-f im sechsten Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) wurde diese EU-Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Weitere Informationen zur Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie in Rheinland-Pfalz sind auf der Webseite <http://umgebungslaerm.rlp.de> verfügbar.

Frequenzbewertung

Die Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs hängt von der Frequenz ab. Tiefe und sehr hohe Töne werden bei gleichem Schalldruckpegel weniger laut empfunden als Töne mittlerer Frequenz. Durch die A-Bewertungskurve wird die Frequenzabhängigkeit des Gehörs näherungsweise berücksichtigt.

Maximalpegel (LASmax)

Der Maximalwert des AS-bewerteten Schalldruckpegels eines Lärmereignisses, auch Spitzenpegel genannt.

Zeitbewertung

Die Zeitbewertung beeinflusst die Trägheit des gemessenen Pegelverlaufs. Man unterscheidet zwischen drei genormten Zeitbewertungen: S (slow), F (fast), I (Impuls). Bei der Messung von Gewerbe-, Schienen- und Straßenlärm wird üblicherweise die Zeitbewertung F verwendet. Bei der Fluglärmmessung wird die im Pegelverlauf stärker gedämpfte Zeitbewertung S verwendet.