



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

Messergebnisse für den
Standort Mainz-Weisenau
01. bis 31. Mai 2022



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

© 2022

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 Mainz-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 Mainz-Weisenau

Mai 2022

Insgesamt wurden 7725 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 6031 Fluglärmereignisse. *

- Zusätzlich 63 Hubschrauber- und Propellermaschinenereignisse.

Die Stunde mit der höchsten Anzahl an Fluglärmereignissen ist 08 bis 09 Uhr. Im Monatsdurchschnitt fanden zwischen 08 und 09 Uhr ca. 22 Flugbewegungen pro Stunde statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 696 Fluglärmereignisse in dieser Stunde erkannt.

- Hinweis: Aufgrund von (wetter-) technischen Störungen war die Messstation von 744 Stunden für ca. 0,75 Stunden außer Betrieb. Die Verfügbarkeit lag somit bei 99,9 %. Bei einem Vergleich mit anderen Monats-Messberichten muss dieser Umstand berücksichtigt werden.

Maximale Pegelwerte $L_{A_{max}}$ der Fluglärmereignisse

Insgesamt 653 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A), davon 62 nachts zwischen 22 und 06 Uhr.

Max. Spitzenwert = 78,6 dB(A), gemessen am 15.05.2022 zwischen 05 und 06 Uhr.

Schwankungsbreiten der energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq})

Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	50,2.... 56,3 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	44,3.... 51,5 dB(A)

Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	31,0.... 55,3 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	25,6.... 47,9 dB(A)

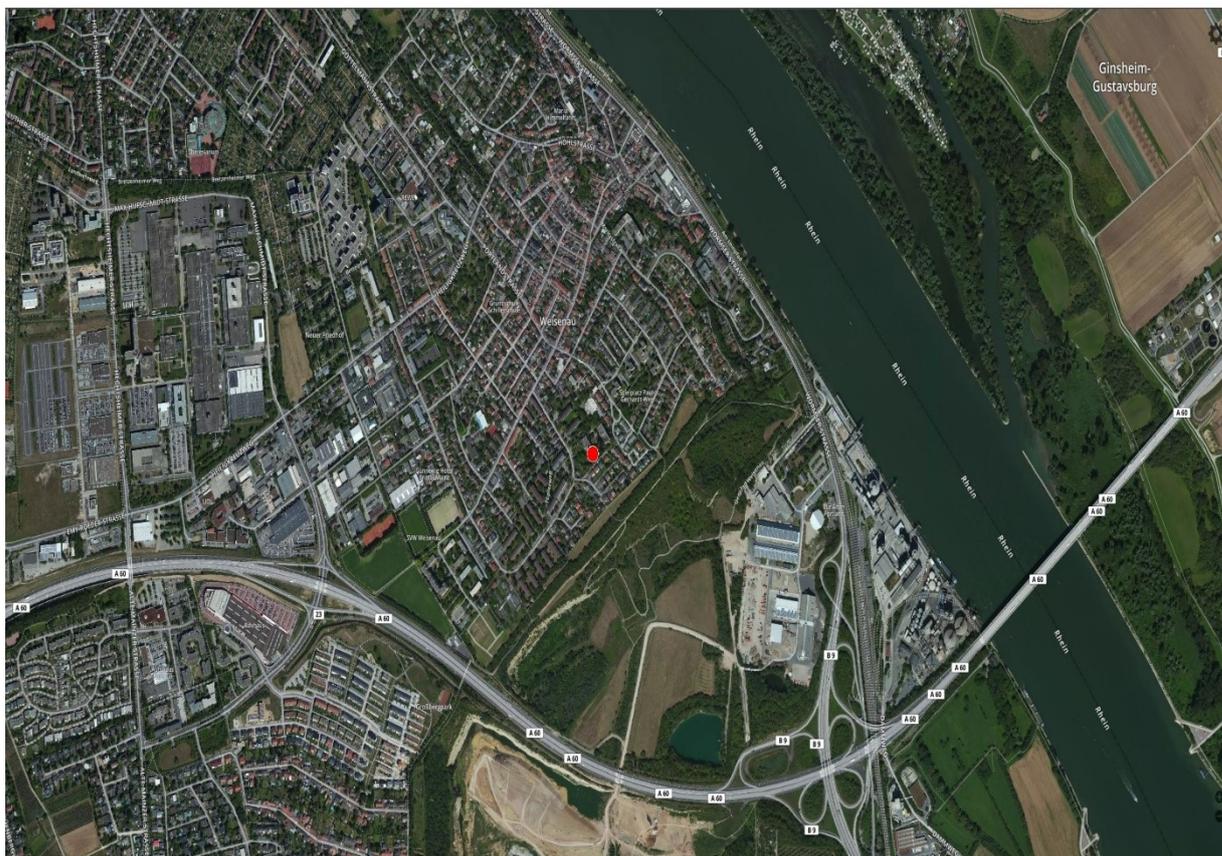
Hubschrauber/Propellermaschinen

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	22,4.... 46,9 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	-----

* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

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

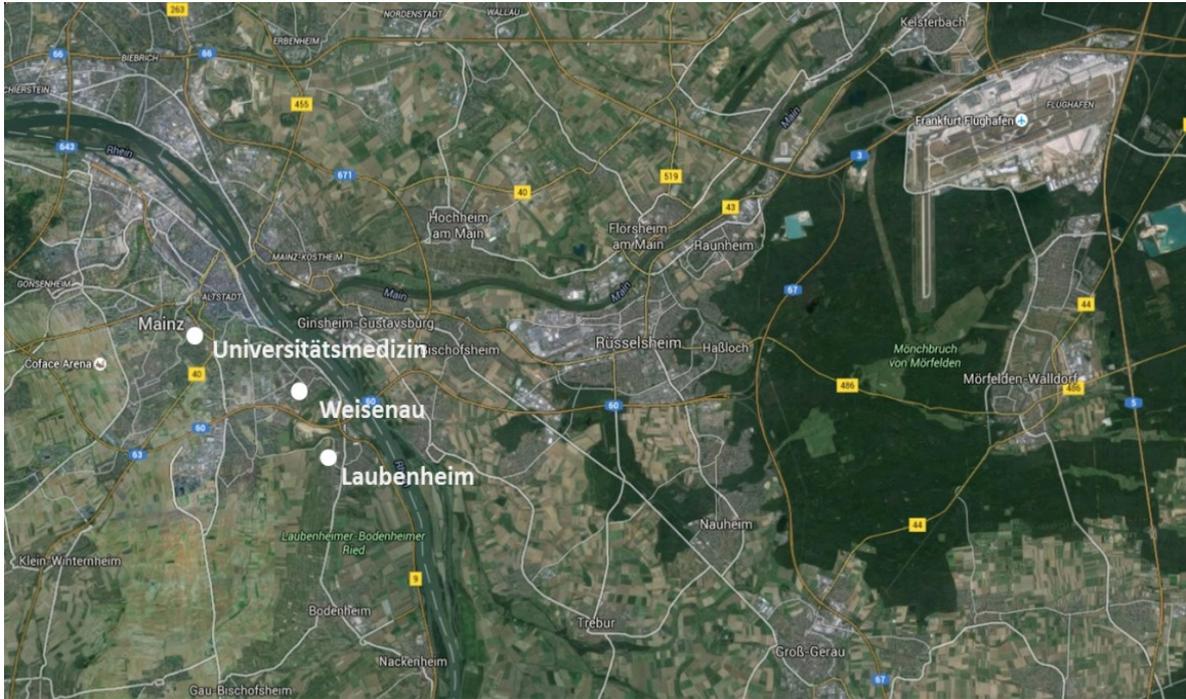


Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:
49° 58′ 38,68″ N 8° 18′ 7,68″ O

Der Standort der Messtelle 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 Messtelle 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 Mainz-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: Mainz-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 Mainz-Weisenau werden seit dem 17. September 2014 Meteorologie-messungen 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.

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 Mainz-Weisenau mehrere kleinere Flugplätze befinden.

4 Messstellenstatistik
Standort Mainz - Weisenau
Mai 2022

	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub./Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.05.2022	523	512	1	100,0		55,0	53,9	26,8
02.05.2022	496	487	2	100,0		54,8	53,4	28,6
03.05.2022	448	432	1	100,0		54,0	52,3	28,0
04.05.2022	413	387	9	100,0		54,6	52,2	45,2
05.05.2022	462	443	7	100,0		54,6	52,6	40,0
06.05.2022	480	470	3	100,0		54,8	53,1	36,8
07.05.2022	510	498		100,0		54,2	52,8	
08.05.2022	546	528	1	100,0		54,5	53,0	27,5
09.05.2022	495	485	2	100,0		54,6	53,1	30,4
10.05.2022	143	122	1	100,0		52,4	47,7	21,9
11.05.2022	346	3	1	100,0		54,3	35,3	28,6
12.05.2022	140	6	4	100,0		53,3	33,9	35,4
13.05.2022	66	6	3	100,0		50,8	29,2	33,2
14.05.2022	66	44	4	100,0		49,8	42,8	30,8
15.05.2022	505	487	1	100,0		54,4	52,8	20,6
16.05.2022	167	13	1	99,8	T W	53,2	40,4	27,5
17.05.2022	233	218	1	100,0		52,0	48,2	32,5
18.05.2022	452	434		100,0		54,4	52,2	
19.05.2022	276	202	1	99,7	T	54,0	49,8	29,3
20.05.2022	220	115	1	100,0		53,3	47,7	29,0
21.05.2022	164	73	6	100,0		51,7	45,1	33,9
22.05.2022	545	524	3	100,0		54,7	53,2	37,0
23.05.2022	271	145	1	100,0		54,2	49,0	24,2
24.05.2022	372	12	1	99,8	T W	54,4	37,4	28,3
25.05.2022	150	20	1	100,0		52,5	40,7	21,6
26.05.2022	152	11		100,0		52,2	36,2	
27.05.2022	272	11		100,0		53,0	37,0	
28.05.2022	117	49	5	100,0		51,2	42,4	32,7
29.05.2022	435	416	2	100,0		54,3	52,7	32,9
30.05.2022	384	370		100,0		54,4	52,4	
31.05.2022	233	202		100,0		53,3	50,4	
Gesamt	10082	7725	63	99,9		53,7	50,3	33,9

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

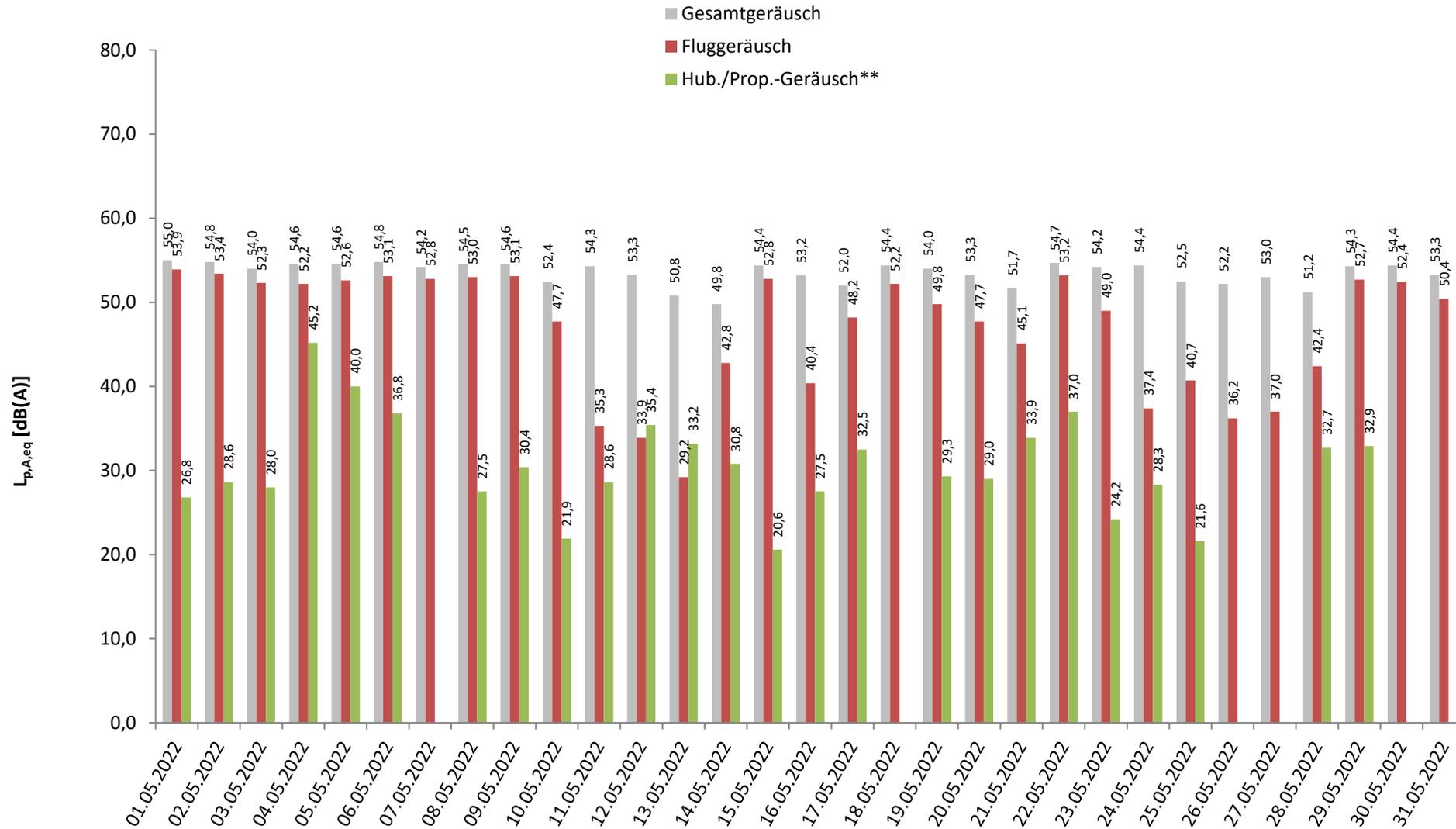
* Verfügbarkeit < 50%

** 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

Mai 2022



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 Fluglärmsgesetz/Umgebungslärmrichtlinie

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fremdgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]			Hub./Prop.-Geräusch*** [dB(A)]		
	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN
	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06
01.05.2022	56,3	49,5	58,6	49,4	46,3	53,7	55,3	46,7	56,9	28,6		26,9
02.05.2022	56,2	48,4	57,9	50,2	45,5	53,5	54,9	45,3	55,9	30,4		28,6
03.05.2022	55,4	48,2	57,3	50,1	45,1	53,3	53,8	45,2	55,1	29,8		28,1
04.05.2022	56,2	44,3	57,5	50,7	44,3	53,4	54,0		53,8	46,9		50,2
05.05.2022	55,8	49,8	58,4	50,5	47,4	54,7	54,1	46,1	55,8	41,8		40,0
06.05.2022	56,1	49,2	58,2	50,4	47,1	54,4	54,7	45,2	55,8	38,5		36,8
07.05.2022	55,6	48,5	57,7	49,7	44,4	52,9	54,2	46,4	55,9			
08.05.2022	55,8	49,0	58,1	50,1	46,2	53,8	54,5	45,7	56,0	29,3		32,5
09.05.2022	55,9	49,8	58,2	50,0	47,8	54,8	54,6	45,5	55,6	32,1		33,8
10.05.2022	53,6	48,3	56,2	51,5	48,3	55,6	49,4		47,7	23,7		22,0
11.05.2022	55,6	49,3	57,9	55,5	49,3	57,9	37,1		35,3	30,4		28,7
12.05.2022	54,6	47,3	56,2	54,5	47,2	56,1	35,1	29,3	37,0	37,2		35,4
13.05.2022	52,0	46,3	54,5	51,9	46,3	54,4	31,0		29,2	35,0		38,2
14.05.2022	50,2	48,7	55,5	49,7	45,5	53,3	39,6	45,9	51,6	32,6		32,4
15.05.2022	55,6	49,5	58,2	50,1	46,6	54,1	54,2	46,4	56,0	22,4		20,8
16.05.2022	54,6	47,3	56,0	54,3	47,3	55,9	42,2		40,4	29,3		27,6
17.05.2022	52,9	49,5	57,1	50,4	47,3	54,6	49,1	45,5	53,4	34,3		32,5
18.05.2022	55,5	50,2	58,4	51,2	47,5	55,0	53,6	46,8	55,7			
19.05.2022	54,8	51,5	58,8	52,4	50,4	57,6	51,0	45,0	52,8	31,1		29,4
20.05.2022	54,6	47,8	57,3	53,1	47,8	56,8	49,4		47,7	30,8		29,1
21.05.2022	52,3	50,1	57,1	51,7	46,1	54,3	42,3	47,9	53,7	35,6		34,4
22.05.2022	55,9	50,2	58,7	50,1	46,6	54,2	54,5	47,7	56,7	38,8		39,9
23.05.2022	55,1	51,2	58,9	53,1	51,2	58,4	50,7		49,0	26,0		24,3
24.05.2022	55,9	47,2	56,8	55,8	47,1	56,8	39,1	26,6	38,4	30,1		28,4
25.05.2022	53,6	48,9	56,9	53,2	48,9	56,7	42,4	25,6	41,4	23,4		21,8
26.05.2022	53,1	49,9	57,1	52,9	49,9	57,1	37,9		36,7			
27.05.2022	54,1	49,2	57,1	54,0	49,2	57,1	38,8		37,0			
28.05.2022	51,9	49,2	56,4	51,7	46,5	54,6	38,0	45,9	51,5	34,5		32,7
29.05.2022	55,5	49,4	58,2	50,0	45,0	53,2	54,0	47,4	56,6	34,7		32,9
30.05.2022	55,6	50,0	58,2	50,8	46,9	54,8	53,8	47,1	55,6			
31.05.2022	54,7	46,1	55,7	51,3	46,1	54,2	52,1		50,4			
Gesamt	54,9	49,1	57,5	52,0	47,5	55,3	51,7	43,9	53,3	35,6		37,1

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

* Verfügbarkeit < 50%

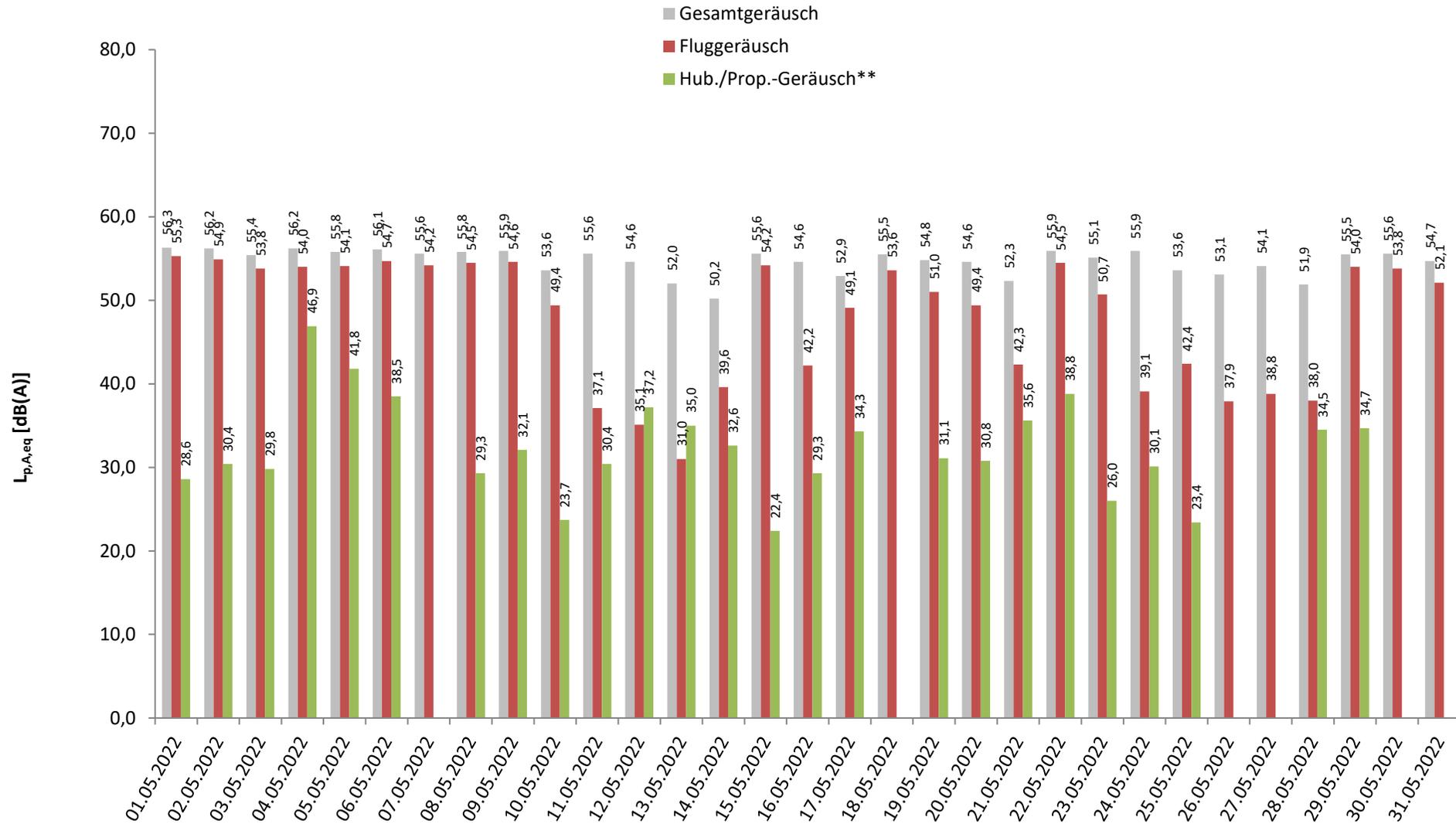
** Der Wert LNIGHT der Umgebungslärmrichtlinie ist ohne eine Wichtung zur Berücksichtigung des Nachtzeitraumes und entspricht daher dem Leq Nacht.

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

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

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



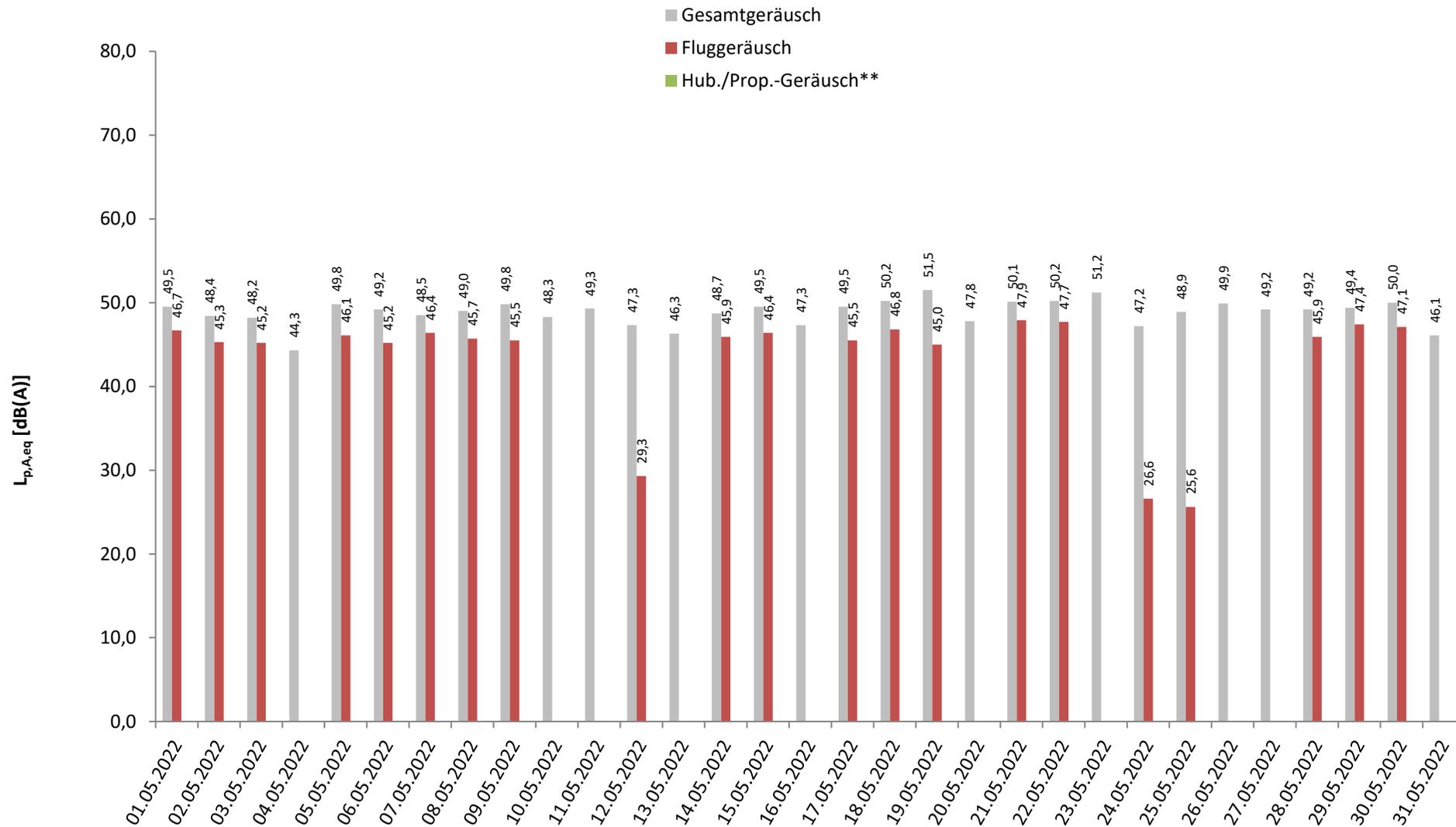
* Verfügbarkeit < 50%

** 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

Mai 2022



* Verfügbarkeit < 50%

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

9 Stundenübersicht Gesamtgeräusch L_{eq}

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



	[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
01.05.2022	55,8	58,3	56,4	57,3	57,8	57,5	56,1	54,8	53,8	55,7	56,1	56,3	55,8	56,6	56,6	53,3	50,7	45,1	44,5	44,4	44,4	46,8	47,2	55,8
02.05.2022	57,3	58,9	58,1	57,5	57,5	56,2	55,5	54,9	55,4	56,3	55,2	54,7	55,5	55,1	54,9	51,1	48,6	44,7	44,1	44,1	44,2	44,3	47,6	54,6
03.05.2022	55,3	58,3	57,4	54,8	56,9	56,8	55,7	54,1	52,9	55,3	54,4	54,3	54,5	54,0	54,6	51,9	47,1	43,9	43,3	43,2	43,5	44,3	47,2	54,8
04.05.2022	55,6	58,4	52,8	48,5	56,3	57,0	55,2	55,6	55,2	55,4	55,8	57,2	57,2	56,2	53,6	59,9	45,8	44,0	42,7	42,6	43,1	43,7	44,4	46,3
05.05.2022	50,6	58,4	57,6	56,7	57,5	56,4	56,0	53,7	53,6	55,4	54,5	57,5	55,7	55,5	54,7	53,1	47,6	46,9	46,7	45,9	46,4	46,9	48,3	56,1
06.05.2022	55,7	58,1	58,0	55,1	56,9	56,7	57,4	55,2	54,7	56,2	54,9	56,4	55,8	55,8	55,1	52,0	49,7	48,0	46,6	45,5	46,4	46,7	49,1	54,2
07.05.2022	56,6	57,6	56,5	56,3	56,8	55,8	54,3	54,7	54,8	55,1	55,2	54,0	55,7	54,6	55,8	52,2	47,6	45,4	44,3	43,4	43,0	42,4	43,5	55,7
08.05.2022	55,5	57,5	56,9	56,1	56,2	56,9	55,6	54,6	55,2	55,8	55,3	55,4	56,6	54,4	55,8	53,9	50,4	44,7	44,6	44,6	44,4	44,9	49,0	54,7
09.05.2022	57,2	58,7	57,8	56,6	56,9	56,6	55,4	55,6	54,4	55,6	53,8	55,6	55,3	54,5	54,0	51,2	51,1	46,3	46,0	46,2	46,5	46,7	49,6	55,1
10.05.2022	55,6	58,0	55,7	56,6	52,0	53,6	52,2	50,7	51,1	51,4	52,3	53,7	53,3	49,3	50,0	50,0	49,4	48,3	47,4	47,8	46,7	47,3	48,4	49,9
11.05.2022	53,2	52,1	49,4	50,6	51,7	55,8	57,4	58,4	56,5	56,1	60,3	56,5	56,0	54,1	54,3	51,9	49,5	49,2	49,6	49,7	48,2	48,0	49,3	50,5
12.05.2022	52,8	52,4	49,5	50,4	53,9	54,4	61,3	56,4	58,2	55,2	52,0	53,0	53,6	48,9	48,7	48,5	47,4	46,5	44,2	44,5	45,2	47,4	48,7	50,4
13.05.2022	53,2	53,0	51,8	51,8	54,7	54,4	51,9	51,3	51,0	51,7	51,1	51,8	52,2	48,4	48,7	50,4	46,9	46,4	47,1	44,4	45,7	44,5	45,7	48,1
14.05.2022	51,9	51,2	46,0	48,5	49,0	52,3	51,3	49,6	47,8	48,9	47,2	51,5	53,5	47,3	45,8	52,1	49,4	47,0	44,8	44,7	44,0	43,6	44,8	55,0
15.05.2022	54,9	56,8	57,7	55,6	56,3	57,1	55,6	54,6	54,7	55,9	54,4	54,2	56,4	54,4	55,5	53,5	50,6	45,7	44,9	45,3	45,4	45,5	46,6	55,8
16.05.2022	52,5	53,1	49,8	49,8	51,5	53,8	52,6	55,3	59,4	60,3	57,1	54,6	52,5	48,5	48,3	47,5	46,3	45,5	45,6	46,6	45,7	47,0	49,2	49,7
17.05.2022	51,9	52,3	48,2	48,4	50,2	53,3	51,9	48,6	52,4	54,8	55,3	54,9	54,8	53,1	55,0	51,4	49,7	46,3	45,8	45,3	46,0	46,4	49,2	55,3
18.05.2022	56,0	57,8	56,3	56,4	57,1	56,6	55,9	53,3	54,9	55,1	54,4	53,9	55,4	53,8	55,4	53,1	51,2	45,9	45,8	46,2	47,3	47,3	47,8	56,2
19.05.2022	55,8	58,3	56,4	56,9	56,0	56,2	52,7	52,2	50,6	50,5	52,2	54,6	55,7	57,2	48,8	48,1	46,5	44,5	44,3	48,5	46,8	57,2	49,7	54,5
20.05.2022	55,3	57,6	58,0	56,2	50,6	53,1	52,3	50,7	49,6	51,7	51,2	51,5	59,0	56,6	53,0	50,9	50,0	48,0	47,5	48,0	45,9	45,4	46,6	49,3
21.05.2022	51,1	52,0	49,8	52,9	54,7	55,6	53,8	52,4	50,5	51,9	48,8	51,4	53,5	46,8	47,2	54,2	53,3	50,8	44,9	43,9	44,0	44,2	44,7	55,4
22.05.2022	54,0	57,3	57,4	57,3	57,1	56,0	56,4	54,5	54,8	54,9	56,2	55,0	56,6	55,3	55,7	54,1	51,1	47,4	45,5	45,3	45,2	46,0	48,3	56,4
23.05.2022	56,1	57,9	57,7	57,4	54,2	53,6	53,6	52,6	52,4	53,0	54,1	52,6	54,8	57,2	53,5	54,1	52,3	52,0	53,7	50,4	47,6	47,8	49,4	52,4
24.05.2022	54,6	55,3	53,8	54,8	56,4	58,1	57,9	59,4	59,0	55,6	56,8	55,2	53,7	50,0	50,3	49,3	48,5	46,2	45,5	45,8	47,5	44,5	47,5	49,6
25.05.2022	53,3	53,2	52,4	51,0	53,3	54,8	54,9	54,0	54,8	54,0	53,2	54,2	55,3	52,9	52,0	50,8	49,5	48,1	46,3	46,1	47,2	48,7	50,4	51,9
26.05.2022	52,9	53,5	52,6	54,3	53,7	54,7	53,7	52,7	53,2	53,0	52,3	54,1	53,9	50,8	50,9	50,7	49,9	50,2	50,2	49,3	48,3	48,7	49,5	51,7
27.05.2022	53,2	54,5	54,6	54,8	54,6	57,3	56,0	55,1	52,3	51,9	53,6	52,9	54,1	52,1	52,1	52,1	50,1	51,4	53,5	46,1	43,8	44,4	45,8	47,8
28.05.2022	50,9	52,3	49,8	50,3	51,0	53,6	51,7	51,5	52,6	52,3	53,1	54,2	54,0	50,1	49,6	49,7	50,0	44,2	45,4	45,6	45,1	47,8	47,4	55,1
29.05.2022	55,9	57,9	56,8	55,7	56,9	57,5	56,4	49,8	52,5	51,6	47,3	54,9	57,5	55,2	56,3	54,0	52,0	49,0	43,5	42,8	43,8	42,5	47,1	55,0
30.05.2022	56,7	58,5	58,1	56,7	56,9	57,1	57,5	56,0	53,5	47,4	48,9	50,5	57,2	46,1	54,2	53,1	52,8	45,5	44,9	45,3	45,5	45,3	48,5	55,6
31.05.2022	57,1	58,1	57,8	56,7	57,1	56,9	53,0	51,2	55,6	51,1	49,9	53,0	53,5	49,0	47,9	46,1	45,6	43,6	43,5	44,6	44,0	44,5	47,4	50,4
Gesamt	54,9	56,7	55,7	55,1	55,5	55,9	55,5	54,4	54,5	54,6	54,4	54,5	55,4	53,8	53,5	52,6	49,8	47,4	47,1	46,1	45,8	47,5	48,0	53,8

Stundenwerte des energieäquivalenten Dauerschallpegels (L_{eq}) in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages)

Gelb markierte Werte wurden hauptsächlich von Fluglärm verursacht

10 Stundenübersicht Fluggeräusch L_{eq}

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



	[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	
01.05.2022	54,7	57,6	55,7	56,0	57,2	56,4	55,2	53,8	52,6	54,8	55,4	55,2	53,1	55,8	55,8	52,2	48,9					42,4		54,4	
02.05.2022	55,9	58,0	57,4	56,6	56,7	54,4	53,4	53,3	54,0	55,4	53,9	52,8	52,9	53,9	53,4	48,3	44,8						43,2	53,4	
03.05.2022	53,4	57,1	56,5	53,2	56,0	55,1	53,8	52,6	51,0	53,8	53,2	52,1	51,0	51,5	53,3	50,2	40,3						43,2	53,6	
04.05.2022	54,0	57,4	50,7	37,8	54,9	54,8	53,9	54,7	54,0	54,3	54,3	55,0	54,1	54,9	52,0	49,0									
05.05.2022		56,5	56,1	55,0	56,5	54,8	55,0	52,1	51,8	54,2	53,2	53,3	53,3	54,5	53,3	51,4	40,2						37,8	54,9	
06.05.2022	53,9	57,2	57,1	54,0	55,9	54,7	55,9	53,4	51,4	55,1	53,4	55,2	53,8	54,6	53,6	49,5	44,0	37,2					45,7	52,9	
07.05.2022	55,4	56,6	55,6	55,5	56,1	54,3	52,5	53,6	53,8	53,9	54,4	51,4	52,0	53,0	54,7	49,9	43,2	36,7					28,5	55,1	
08.05.2022	54,3	56,6	56,1	53,9	55,1	55,4	53,8	53,5	53,5	54,7	54,2	53,1	55,3	52,6	54,5	52,6	47,9						45,5	53,0	
09.05.2022	55,6	57,8	57,0	55,6	55,9	55,0	53,9	54,5	52,8	54,1	52,5	54,3	53,4	53,3	51,9	47,1	48,0						42,6	53,0	
10.05.2022	53,6	56,5	54,6	55,2	47,8	44,2	34,7	36,9				39,2													
11.05.2022									43,6		47,1	38,9													
12.05.2022			35,2	35,1		46,6																		38,3	
13.05.2022			38,8				33,6			35,7	38,1														
14.05.2022						43,1	36,1	32,3		34,3						50,6	46,6	42,3						53,9	
15.05.2022	53,3	55,7	57,1	52,9	54,8	56,1	54,1	53,3	53,4	54,6	53,1	52,3	54,6	52,5	54,0	51,9	46,8							54,8	
16.05.2022	41,7	34,5			37,3	43,8		49,2	45,8		42,0	49,0													
17.05.2022			33,5		34,9	37,1	31,8		50,3	53,6	53,9	52,7	52,1	50,8	52,3	48,4	45,0						41,7	53,7	
18.05.2022	53,8	56,6	55,0	53,5	55,8	55,0	53,7	50,4	53,0	53,3	52,5	50,8	52,6	51,8	53,5	49,3	48,2							55,0	
19.05.2022	53,9	57,4	55,3	54,5	54,3	54,3	35,4	37,2				48,2			33,8					45,7			38,9	53,2	
20.05.2022	51,8	56,0	57,1	55,0	38,8	39,3	36,4		36,5			37,6													
21.05.2022						42,8	35,1	37,3		46,2	35,0	37,1				36,7	52,8	52,1	48,6					54,2	
22.05.2022	52,1	56,3	56,8	54,8	56,2	54,6	55,4	53,5	53,7	53,7	54,4	53,5	54,8	53,6	53,5	52,3	48,5	41,8				35,6	42,9	55,5	
23.05.2022	54,2	56,7	56,6	56,3	52,3	34,5	39,0	35,6	36,4	35,3	48,2	40,8													
24.05.2022		35,7		44,7		44,0			47,1			42,8					35,6								
25.05.2022			38,2		46,4	49,2		43,8	49,2	43,0		37,3		37,5		38,3								34,6	
26.05.2022		38,3			41,7	43,1			46,1	40,1			35,7	34,1											
27.05.2022	36,7			34,0	38,4	44,4	42,4	41,7	44,9	38,1		40,1													
28.05.2022					39,9	39,7	39,8		34,3		41,5		38,8	34,9	35,9	46,1	48,0		34,3	31,7				53,9	
29.05.2022	54,6	57,0	56,1	54,8	56,2	56,2	54,7	44,9	50,6	48,1	34,6	47,0	55,8	54,1	55,3	52,8	50,6	47,4			37,0		41,9	53,9	
30.05.2022	54,8	57,2	57,5	55,8	55,9	55,8	56,7	54,9	51,5		35,1	33,9	39,1		53,0	51,5	51,3							42,9	54,1
31.05.2022	55,9	57,0	56,8	55,6	56,1	55,4	47,1	33,0	38,4	45,4		36,6	38,4	37,0											
Gesamt	52,0	54,8	54,1	52,7	53,2	52,6	51,2	50,0	49,9	50,8	50,2	50,1	50,3	50,1	50,6	48,4	45,3	37,4	19,4	31,0	22,1	28,3	38,6	51,7	

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

Mai 2022



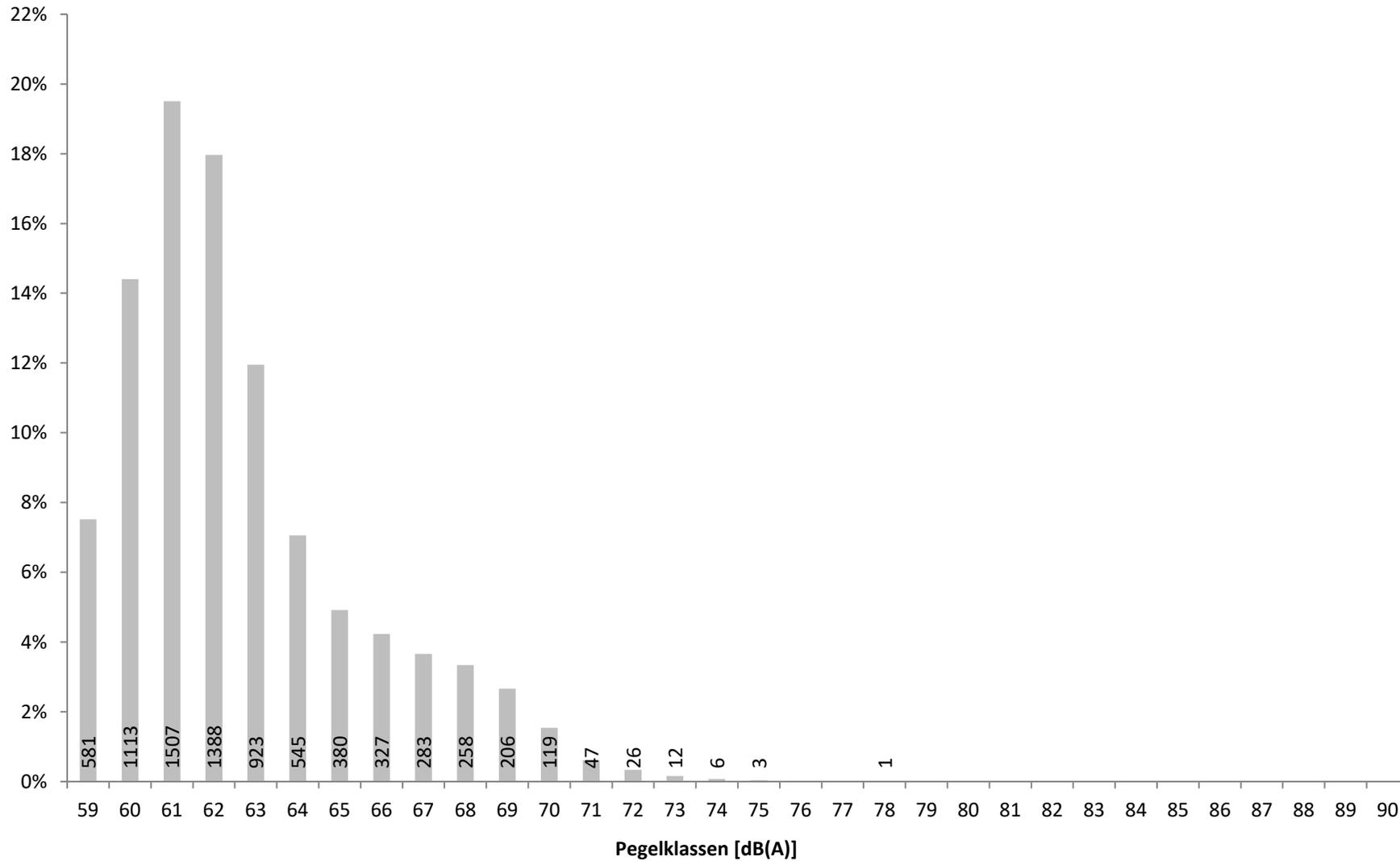
	[dB(A)]																								
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 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	
01.05.2022	71,8	71,8	69,4	74,3	72,7	74,2	65,9	69,7	68,4	67,6	70,3	70,8	70,4	69,2	68,2	65,7	66,2					67,2		71,6	
02.05.2022	70,1	70,7	69,3	73,4	74,5	68,7	66,9	68,8	74,2	69,0	66,8	72,0	70,9	68,2	66,7	63,2	63,3						67,8	69,0	
03.05.2022	69,5	68,5	72,5	67,4	71,6	67,7	70,3	71,1	71,0	69,2	69,6	70,9	68,1	69,4	64,9	69,0	61,9						66,1	71,2	
04.05.2022	70,3	75,9	70,6	59,7	71,7	66,7	70,3	72,3	72,0	68,8	71,6	73,3	70,2	71,3	66,4	67,9									
05.05.2022		72,9	70,1	71,7	71,5	69,0	70,0	69,5	68,5	68,3	68,2	71,5	69,9	68,6	67,3	66,6	62,2						60,1	70,3	
06.05.2022	71,9	73,8	71,0	71,6	70,1	68,0	75,4	70,3	70,1	71,2	68,6	72,9	70,4	70,8	67,6	70,0	64,8	61,3					68,5	69,0	
07.05.2022	68,4	69,0	69,3	73,5	73,6	69,1	65,1	70,1	70,0	69,2	70,7	67,6	69,3	68,3	68,3	65,3	62,1	59,5						71,9	
08.05.2022	67,9	69,9	69,8	69,3	70,4	70,5	66,9	69,4	70,6	70,6	69,8	69,0	70,6	66,7	68,6	63,8	65,0						68,6	69,5	
09.05.2022	70,8	72,2	71,7	70,4	71,6	69,8	70,1	72,5	71,3	69,4	68,7	72,7	70,4	67,7	65,3	63,1	66,4						66,6	69,7	
10.05.2022	66,4	69,3	70,2	70,4	69,8	66,4	60,6	65,1				61,9													
11.05.2022									66,4		71,8	63,8													
12.05.2022			59,8	61,3		67,4																		61,2	
13.05.2022			64,3				59,0			60,2		61,9													
14.05.2022						67,6	61,3	59,8		60,8						69,3	65,8	66,4						70,0	
15.05.2022	68,2	74,4	69,9	67,5	69,8	70,5	69,1	69,4	69,6	69,4	67,1	70,1	71,8	67,1	75,9	66,4	62,2							78,6	
16.05.2022	64,5	59,1			59,6	68,5		71,5	69,6		66,8	71,6													
17.05.2022			59,2		59,6	60,0	60,4		68,4	68,7	70,4	70,4	69,1	69,5	66,4	64,2	61,4						65,4	73,5	
18.05.2022	68,3	70,3	68,6	69,4	73,1	70,3	69,3	65,5	70,2	71,2	68,2	67,8	68,9	67,1	67,1	66,8	64,4							70,5	
19.05.2022	72,0	72,7	69,8	70,5	70,1	72,0	59,9	59,3			70,8				59,1				70,6					69,2	
20.05.2022	68,0	70,9	71,0	69,3	61,3	59,1	61,1		62,0			60,7													
21.05.2022						65,5	63,5	60,0		67,9	61,8	61,5				61,4	69,5	70,5	68,8					70,8	
22.05.2022	68,6	70,7	69,5	72,4	72,5	68,3	68,7	71,3	70,0	69,6	68,3	69,2	73,5	67,5	65,2	69,9	66,3	64,1				60,8	68,7	73,8	
23.05.2022	70,3	69,8	70,8	73,9	70,1	60,6	62,2	61,3	60,9	62,3	70,4	64,1													
24.05.2022		59,2		61,0		65,9				69,2		62,0					59,3								
25.05.2022			63,1		71,1	70,1		64,9	72,5	66,0		60,7		62,2		60,9								60,8	
26.05.2022		60,7			63,4	67,7				68,9	61,3		60,7	59,2											
27.05.2022	59,5			59,9	60,7	68,6	62,3	68,8	69,7	62,3		63,1													
28.05.2022					66,1	64,6	61,6		61,4		61,2		61,1	62,8	61,7	66,2	70,3		63,0	59,0				69,7	
29.05.2022	70,6	70,3	68,6	70,6	70,2	69,2	68,8	63,2	71,9	72,1	61,4	69,9	70,7	69,2	71,3	66,0	67,4	71,2			63,1		64,9	69,5	
30.05.2022	68,8	70,2	70,9	73,0	70,7	68,8	73,0	74,8	68,1		61,0	62,6	65,2		66,8	67,8	68,1							65,7	69,7
31.05.2022	70,8	70,0	70,6	72,8	70,7	69,7	68,5	59,3	62,0	70,0		61,9	59,9	61,9											
Gesamt	72,0	75,9	72,5	74,3	74,5	74,2	75,4	74,8	74,2	72,1	71,8	73,3	73,5	71,3	75,9	70,0	70,5	71,2	63,0	70,6	63,1	67,2	68,7	78,6	

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

Mai 2022

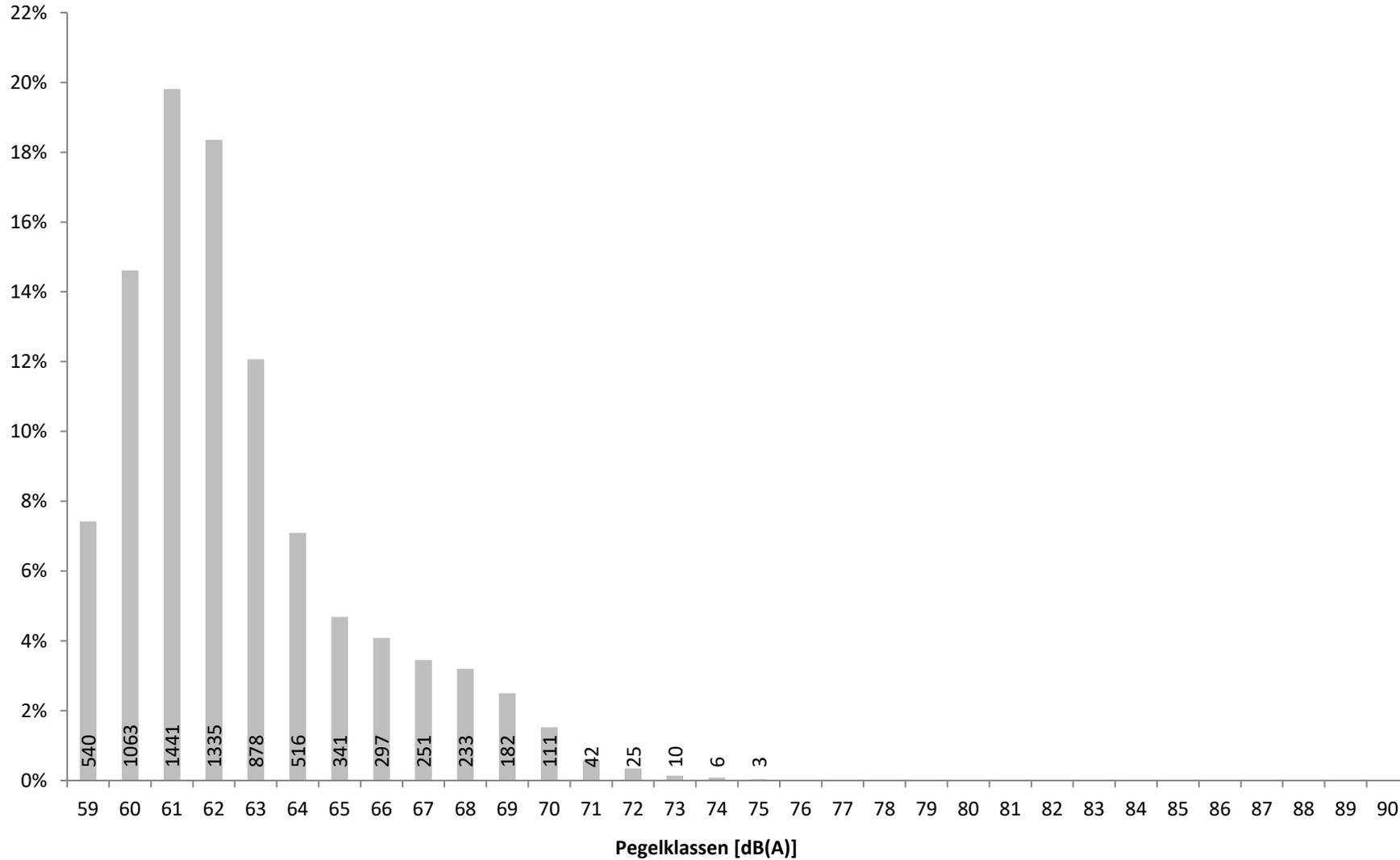


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) aller Fluglärmereignisse in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022

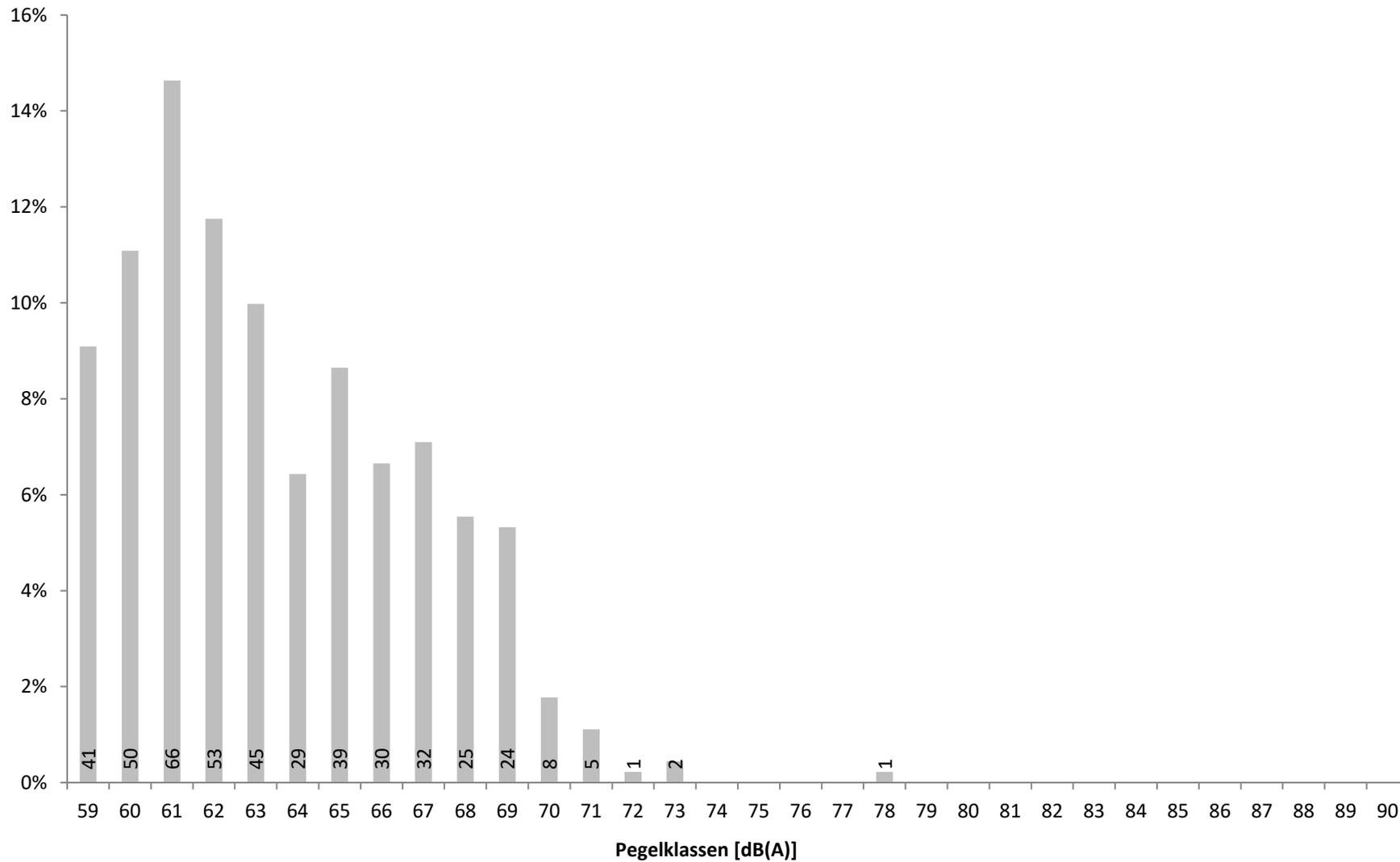


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) der Fluglärmereignisse zwischen 06 und 22 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



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

Mai 2022



	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***
01.05.2022	55,8	19	3	54,7	19	3	58,3	40	6	57,6	40	6	56,3	379	35	55,3	368	34
02.05.2022	57,3	24	4	55,9	24	4	58,9	36	4	58,0	35	4	56,1	364	26	54,8	356	26
03.05.2022	55,3	17	2	53,4	17	2	58,3	35	4	57,1	34	3	55,3	326	28	53,7	311	23
04.05.2022	55,6	22	2	54,0	22	2	58,4	40	3	57,4	40	3	55,7	300	30	53,9	286	28
05.05.2022	50,6						58,4	35	7	56,5	32	4	56,0	348	33	54,4	332	26
06.05.2022	55,7	17	2	53,9	17	2	58,1	35	5	57,2	35	5	56,2	360	34	54,8	350	32
07.05.2022	56,6	25	1	55,4	25	1	57,6	36	4	56,6	36	4	55,4	362	29	54,1	350	27
08.05.2022	55,5	24		54,3	24		57,5	40	6	56,6	40	6	55,8	387	25	54,4	371	22
09.05.2022	57,2	30	2	55,6	28	2	58,7	34	5	57,8	34	5	55,8	365	27	54,5	360	26
10.05.2022	55,6	25		53,6	25		58,0	29	4	56,5	28	4	53,1	89	11	47,8	69	10
11.05.2022	53,2						52,1						56,2	311	42	38,3	3	1
12.05.2022	52,8	1					52,4						55,4	138	11	36,4	5	
13.05.2022	53,2						53,0						52,1	62	1	32,2	6	
14.05.2022	51,9						51,2						50,0	25	1	33,8	4	
15.05.2022	54,9	16	1	53,3	16	1	56,8	35	2	55,7	35	2	55,7	366	23	54,3	348	23
16.05.2022	52,5	1		41,7	1		53,1	2		34,5	1		55,3	163	37	43,1	11	5
17.05.2022	51,9	1					52,3						52,9	161	10	49,5	152	9
18.05.2022	56,0	23	1	53,8	23	1	57,8	39	4	56,6	38	4	55,4	316	31	53,4	299	25
19.05.2022	55,8	20	2	53,9	19	2	58,3	38	6	57,4	38	6	54,8	189	21	50,1	129	10
20.05.2022	55,3	13		51,8	10		57,6	30	7	56,0	28	7	54,6	162	22	48,5	77	9
21.05.2022	51,1						52,0						52,5	97	1	38,1	8	
22.05.2022	54,0	16	1	52,1	16	1	57,3	35	4	56,3	35	4	56,1	396	34	54,7	378	32
23.05.2022	56,1	22	3	54,2	22	3	57,9	34	4	56,7	34	4	54,9	155	21	49,8	89	14
24.05.2022	54,6	1					55,3	6		35,7	1		56,5	359	26	40,2	10	1
25.05.2022	53,3						53,2						53,9	138	4	43,5	17	3
26.05.2022	52,9	3					53,5	6		38,3	2		53,3	137	1	38,9	9	1
27.05.2022	53,2	1		36,7	1		54,5	7					54,4	221	4	39,9	10	3
28.05.2022	50,9						52,3	2					52,3	78	1	36,7	13	
29.05.2022	55,9	22	2	54,6	22	2	57,9	36	6	57,0	36	6	55,2	267	27	53,6	248	25
30.05.2022	56,7	21	4	54,8	18	3	58,5	40	7	57,2	37	5	55,3	234	31	53,4	226	27
31.05.2022	57,1	24	5	55,9	23	5	58,1	35	5	57,0	35	5	54,7	174	18	51,5	144	17
Gesamt	54,9	388	35	52,0	372	34	56,7	705	93	54,8	674	87	55,0	7429	645	51,5	5339	459

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

Mai 2022



	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***
01.05.2022	56,6	40	1	55,8	40	1	53,3	23		52,2	23		50,7	11		48,9	11	
02.05.2022	54,9	40		53,4	40		51,1	13		48,3	13		48,6	5		44,8	5	
03.05.2022	54,6	39		53,3	39		51,9	13	1	50,2	13	1	47,1	2		40,3	2	
04.05.2022	53,6	31		52,0	31		59,9	20	5	49,0	8		45,8					
05.05.2022	54,7	34		53,3	34		53,1	23		51,4	23		47,6	2		40,2	2	
06.05.2022	55,1	37		53,6	37		52,0	16	1	49,5	16	1	49,7	3		44,0	3	
07.05.2022	55,8	47	1	54,7	47	1	52,2	19		49,9	19		47,6	4		43,2	4	
08.05.2022	55,8	40	1	54,5	39	1	53,9	31		52,6	30		50,4	11		47,9	11	
09.05.2022	54,0	33		51,9	32		51,2	11		47,1	10		51,1	8		48,0	8	
10.05.2022	50,0						50,0						49,4					
11.05.2022	54,3	29					51,9	4					49,5					
12.05.2022	48,7						48,5						47,4					
13.05.2022	48,7	2					50,4	2	1				46,9					
14.05.2022	45,8						52,1	13	2	50,6	13	2	49,4	9		46,6	9	
15.05.2022	55,5	38	1	54,0	38	1	53,5	27		51,9	27		50,6	11		46,8	11	
16.05.2022	48,3						47,5						46,3					
17.05.2022	55,0	35		52,3	30		51,4	11		48,4	11		49,7	8		45,0	8	
18.05.2022	55,4	32		53,5	32		53,1	12		49,3	12		51,2	11		48,2	11	
19.05.2022	48,8	1		33,8	1		48,1	1					46,5					
20.05.2022	53,0	14					50,9	1					50,0					
21.05.2022	47,2	2		36,7	1		54,2	27	1	52,8	27	1	53,3	17	1	52,1	17	1
22.05.2022	55,7	44	1	53,5	41		54,1	25	1	52,3	25	1	51,1	14		48,5	14	
23.05.2022	53,5	12					54,1	14					52,3	6	1			
24.05.2022	50,3	5					49,3						48,5	1		35,6	1	
25.05.2022	52,0	3					50,8	3		38,3	2		49,5					
26.05.2022	50,9	1					50,7						49,9	1				
27.05.2022	52,1	5					52,1	8					50,1	6				
28.05.2022	49,6	1		35,9	1		49,7	6		46,1	6		50,0	10	1	48,0	10	1
29.05.2022	56,3	42	1	55,3	42	1	54,0	29		52,8	29		52,0	21		50,6	21	
30.05.2022	54,2	30		53,0	30		53,1	27		51,5	27		52,8	17	1	51,3	17	1
31.05.2022	47,9						46,1						45,6					
Gesamt	53,5	637	6	50,6	555	5	52,6	379	12	48,4	334	6	49,8	178	4	45,3	165	3

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

Mai 2022



	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***
01.05.2022	45,1						45,6	1		35,4	1		55,8	10	4	54,4	10	4
02.05.2022	44,7						45,1	1		36,3	1		54,6	13	3	53,4	13	3
03.05.2022	43,9						44,6	1		36,2	1		54,8	15	2	53,6	15	2
04.05.2022	44,0						43,3						46,3					
05.05.2022	46,9						46,9	1		30,8	1		56,1	19	4	54,9	19	4
06.05.2022	48,0	1		37,2	1		47,0	1	1	38,7	1	1	54,2	10	1	52,9	10	1
07.05.2022	45,4	1		36,7	1		43,4			21,5			55,7	16	4	55,1	16	4
08.05.2022	44,7						45,9	1	1	38,6	1	1	54,7	12	1	53,0	12	1
09.05.2022	46,3						47,2	1		35,6	1		55,1	13	2	53,0	12	2
10.05.2022	48,3						47,5						49,9					
11.05.2022	49,2						49,0	2					50,5					
12.05.2022	46,5						46,4	1		31,3	1		50,4					
13.05.2022	46,4						45,6						48,1					
14.05.2022	47,0	1		42,3	1		44,4						55,0	18	2	53,9	17	2
15.05.2022	45,7						45,6						55,8	12	2	54,8	12	2
16.05.2022	45,5						47,0	1					49,7					
17.05.2022	46,3						46,8	1		34,7	1		55,3	16	2	53,7	16	2
18.05.2022	45,9						46,9						56,2	19	3	55,0	19	3
19.05.2022	44,5						51,9	14	7	39,5	2	1	54,5	13	3	53,2	13	3
20.05.2022	48,0						46,8						49,3					
21.05.2022	50,8	5	1	48,6	5	1	44,3						55,4	16	4	54,2	15	3
22.05.2022	47,4	2		41,8	2		46,2	2	1	36,7	2	1	56,4	11	7	55,5	11	7
23.05.2022	52,0	8					50,4	20	1				52,4					
24.05.2022	46,2						46,3						49,6					
25.05.2022	48,1						48,1	4		27,7	1		51,9	2				
26.05.2022	50,2	2					49,2	2					51,7					
27.05.2022	51,4	7					48,5	17					47,8					
28.05.2022	44,2						46,4	2		29,2	2		55,1	18	4	53,9	17	4
29.05.2022	49,0	2	1	47,4	2	1	44,3	2		36,1	2		55,0	14	3	53,9	14	3
30.05.2022	45,5						46,2	1		35,9	1		55,6	14	3	54,1	14	3
31.05.2022	43,6						45,0						50,4					
Gesamt	47,4	29	2	37,4	12	2	47,0	76	11	32,8	19	4	53,8	261	54	51,7	255	53

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%

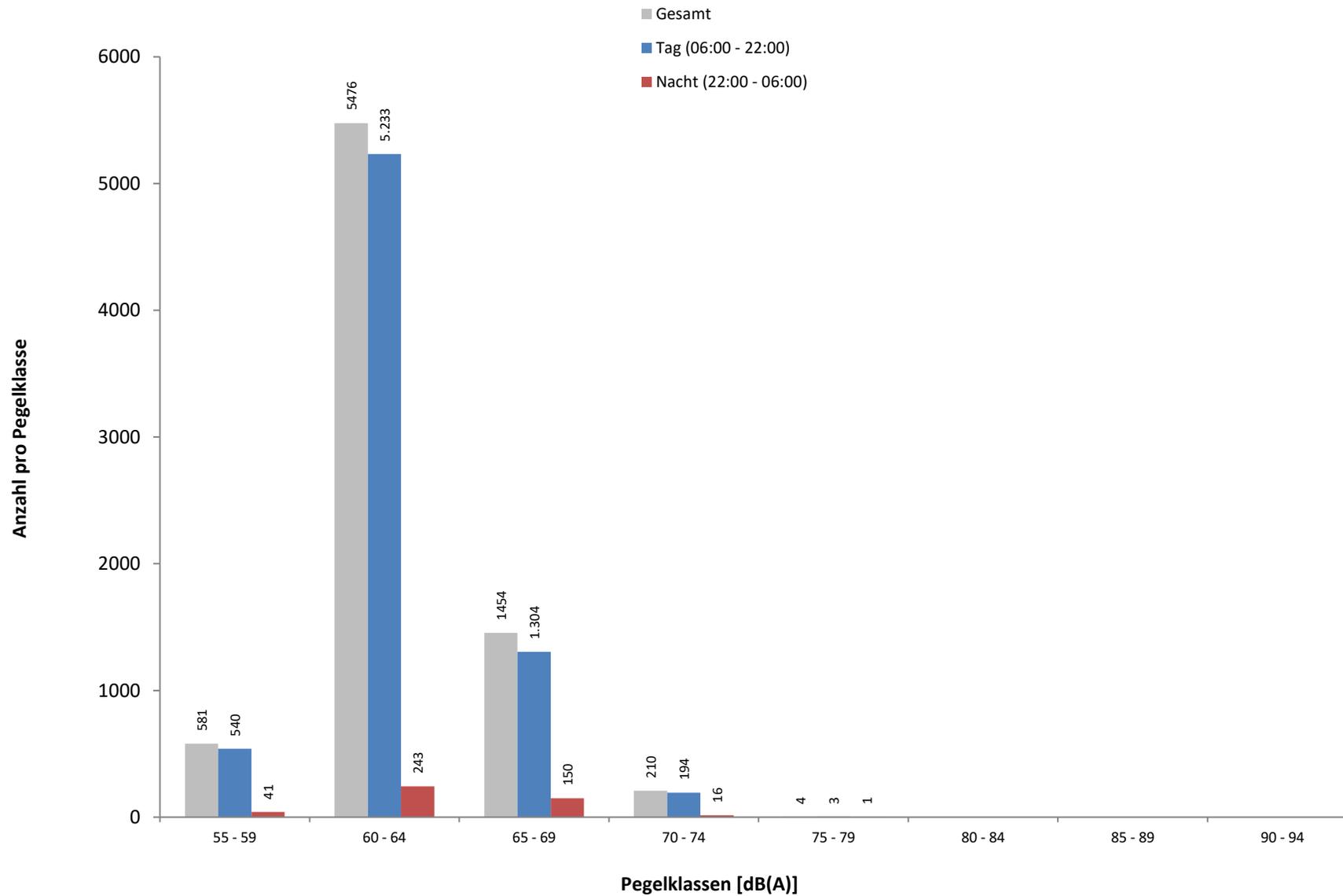
** Anzahl der Lärmereignisse

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

16 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (LASmax) 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

Mai 2022

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		1									1	
01 - 02	1			1							2	1
02 - 03		1									1	
03 - 04		1	1								2	
04 - 05		5	8								13	3
05 - 06	8	112	122	12	1						255	53
06 - 07	23	238	100	11							372	34
07 - 08	33	453	166	21	1						674	87
08 - 09	53	480	146	17							696	70
09 - 10	34	325	117	25							501	53
10 - 11	30	307	122	35							494	91
11 - 12	20	449	94	7							570	30
12 - 13	20	364	78	9	1						472	26
13 - 14	30	216	70	9							325	32
14 - 15	14	203	59	14							290	35
15 - 16	29	401	64	6							500	22
16 - 17	33	331	56	6							426	22
17 - 18	11	184	57	17							269	40
18 - 19	20	235	57	13							325	28
19 - 20	54	359	56	2							471	10
20 - 21	76	440	37	1	1						555	5
21 - 22	60	248	25	1							334	6
22 - 23	31	118	14	2							165	3
23 - 00	1	5	5	1							12	2
Tag	540	5233	1304	194	3						7274	591
Nacht	41	243	150	16	1						451	62
Gesamt	581	5476	1454	210	4						7725	653

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

Mai 2022



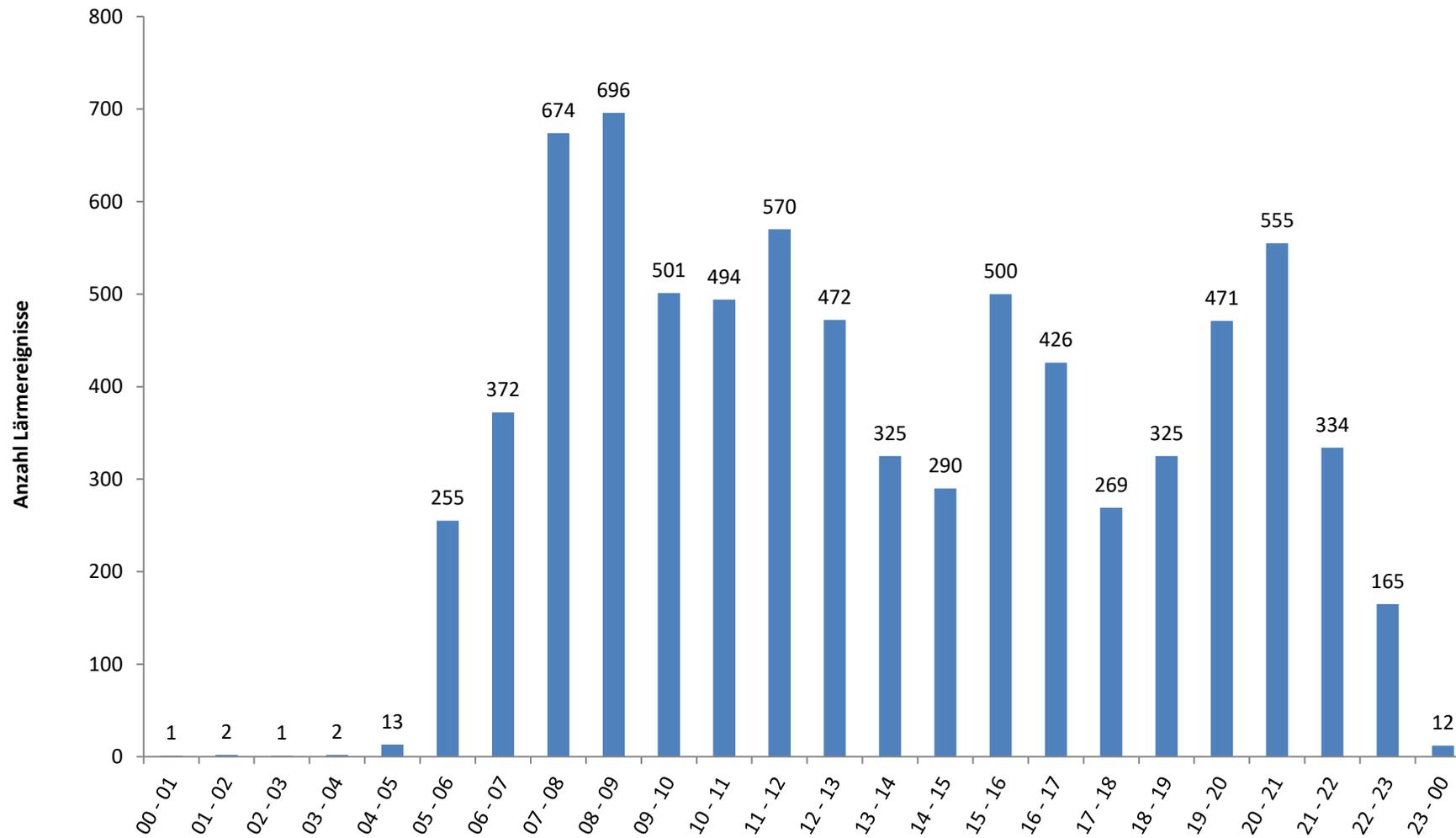
	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
01.05.2022	490	18	4	512
02.05.2022	468	16	3	487
03.05.2022	414	16	2	432
04.05.2022	387			387
05.05.2022	421	18	4	443
06.05.2022	455	13	2	470
07.05.2022	477	17	4	498
08.05.2022	504	22	2	528
09.05.2022	464	19	2	485
10.05.2022	122			122
11.05.2022	3			3
12.05.2022	5	1		6
13.05.2022	6			6
14.05.2022	17	25	2	44
15.05.2022	464	21	2	487
16.05.2022	13			13
17.05.2022	193	23	2	218
18.05.2022	404	27	3	434
19.05.2022	187	11	4	202
20.05.2022	115			115
21.05.2022	36	32	5	73
22.05.2022	495	21	8	524
23.05.2022	145			145
24.05.2022	11	1		12
25.05.2022	19	1		20
26.05.2022	11			11
27.05.2022	11			11
28.05.2022	20	24	5	49
29.05.2022	377	35	4	416
30.05.2022	338	28	4	370
31.05.2022	202			202
Gesamt	7274	389	62	7725

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

Mai 2022



20 Meteorologie

Standort Mainz - Weisenau

Mai 2022



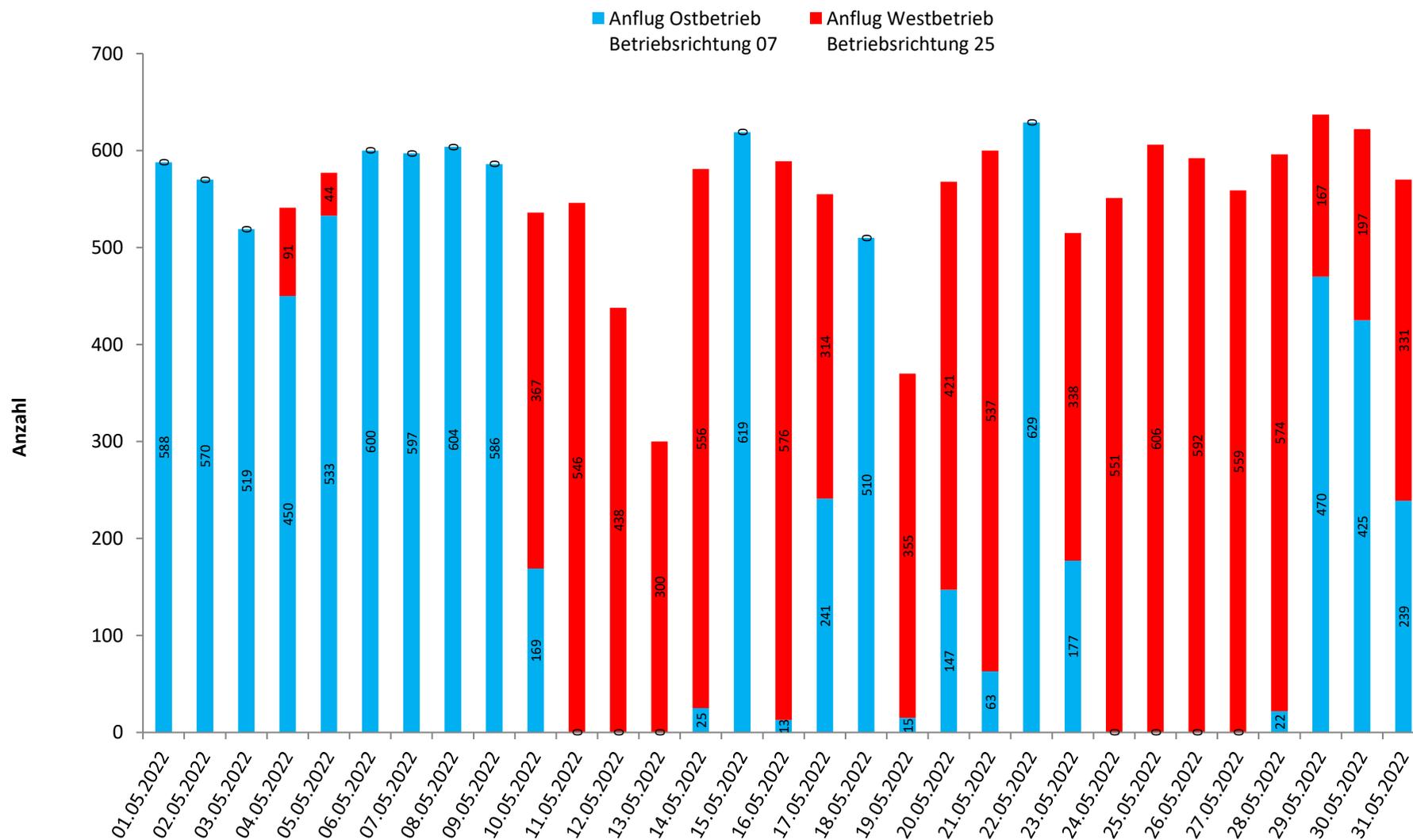
	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.05.2022	0,1	3,1	1,3	345	9,1	17,2	12,8	45	80	63	1018	1022	1020	1,4
02.05.2022	0,1	4,5	1,6	255	8,9	20,5	15,7	35	80	53	1014	1018	1016	0,0
03.05.2022	0,2	4,3	1,6	345	12,2	21,5	16,9	35	65	49	1014	1016	1015	0,0
04.05.2022	0,2	4,3	1,4	315	12,0	21,0	16,0	36	64	50	1015	1019	1017	0,0
05.05.2022	0,1	4,3	1,6	315	11,7	18,5	14,9	39	77	55	1019	1024	1022	1,1
06.05.2022	0,4	5,0	1,8	255	11,0	21,5	16,4	29	74	43	1022	1025	1023	0,0
07.05.2022	0,0	4,9	1,6	330	0,0	23,1	17,7	0	71	47	0	1023	1021	0,0
08.05.2022	0,4	5,1	1,8	0	12,9	22,6	17,5	38	69	54	1023	1025	1024	0,0
09.05.2022	0,2	4,0	1,5	255	12,7	25,3	19,0	28	72	48	1021	1026	1023	0,1
10.05.2022	0,1	5,7	1,6	195	12,7	25,8	20,4	28	74	50	1015	1021	1018	0,0
11.05.2022	0,2	8,0	3,0	210	15,0	28,7	22,8	25	78	42	1010	1016	1013	0,0
12.05.2022	0,4	6,1	2,6	240	13,2	24,1	19,2	30	64	46	1016	1019	1018	0,0
13.05.2022	0,0	6,7	2,4	240	0,0	22,4	17,3	0	63	43	0	1021	1020	0,0
14.05.2022	0,2	4,5	1,3	345	12,1	25,8	19,2	23	64	41	1019	1022	1020	0,0
15.05.2022	0,3	4,8	1,9	60	13,6	26,2	20,8	21	62	40	1015	1020	1017	0,0
16.05.2022	0,2	8,6	2,3	240	14,2	26,1	19,5	39	81	60	1015	1021	1018	0,9
17.05.2022	0,1	3,7	1,2	60	14,1	25,9	20,8	32	82	54	1019	1022	1021	0,0
18.05.2022	0,1	4,2	1,4	90	17,0	30,0	23,7	24	72	44	1020	1023	1021	0,0
19.05.2022	0,1	7,9	1,7	90	16,9	31,0	21,7	33	88	61	1017	1022	1020	10,6
20.05.2022	0,3	7,9	2,6	255	12,0	27,6	20,2	39	88	64	1012	1022	1018	3,1
21.05.2022	0,3	6,8	2,3	240	12,0	21,8	16,9	33	74	52	1018	1023	1021	0,0
22.05.2022	0,3	3,4	1,5	60	12,4	24,6	19,2	29	74	47	1007	1018	1012	0,0
23.05.2022	0,3	7,4	2,8	210	14,7	25,0	18,9	42	82	65	999	1008	1003	9,0
24.05.2022	0,2	8,4	3,1	240	10,9	19,6	15,9	35	79	55	1003	1015	1010	0,8
25.05.2022	0,4	7,0	2,8	225	10,9	21,2	17,4	29	73	45	1015	1020	1017	0,0
26.05.2022	0,5	7,3	3,3	225	14,5	22,3	18,2	36	68	51	1020	1023	1022	0,0
27.05.2022	0,6	8,0	3,7	240	10,4	20,7	16,0	36	72	52	1019	1022	1021	0,0
28.05.2022	0,6	6,7	3,0	315	9,6	18,3	14,2	23	59	42	1015	1021	1018	0,0
29.05.2022	0,4	6,6	2,0	315	8,3	17,4	12,3	31	78	52	1011	1015	1013	0,0
30.05.2022	0,3	6,0	1,6	0	8,5	17,5	13,3	35	78	51	1012	1014	1013	0,0
31.05.2022	0,1	6,2	1,9	255	10,7	22,4	16,3	24	65	47	1011	1014	1013	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.

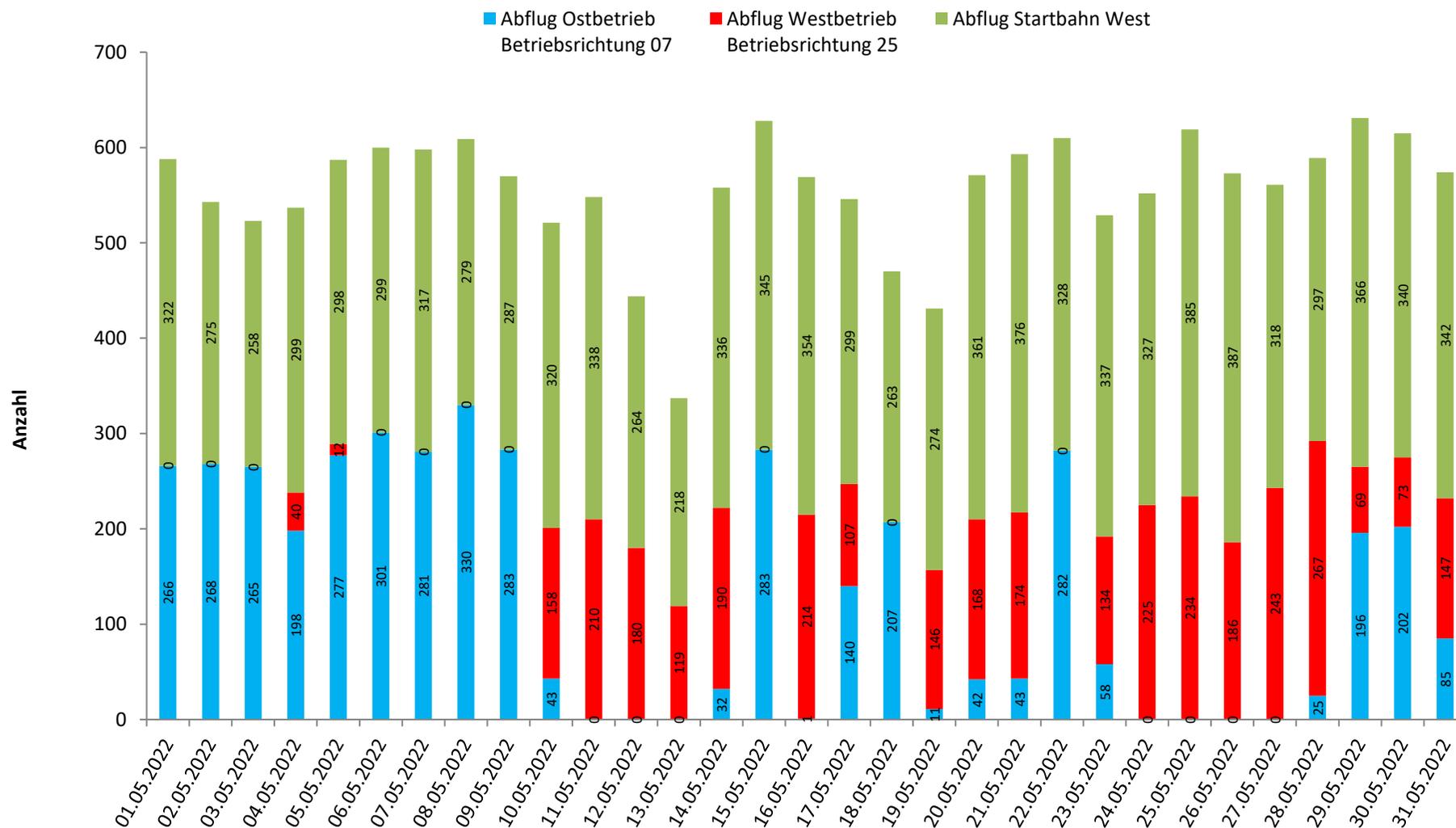
Hinweis: Ein 0-Wert beim Luftdruck heißt, dass nicht plausible Werte erkannt wurden (Min. bzw. Max. Luftdruck < 950 mBar oder > 1050 mBar). Damit werden auch alle anderen Min. bzw. Max. Werte des betroffenen Datums auf 0 gesetzt. Dieser Vorgang hat keine Auswirkung auf die eigentliche Lärmmessung.

21 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge
 Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH
 Mai 2022



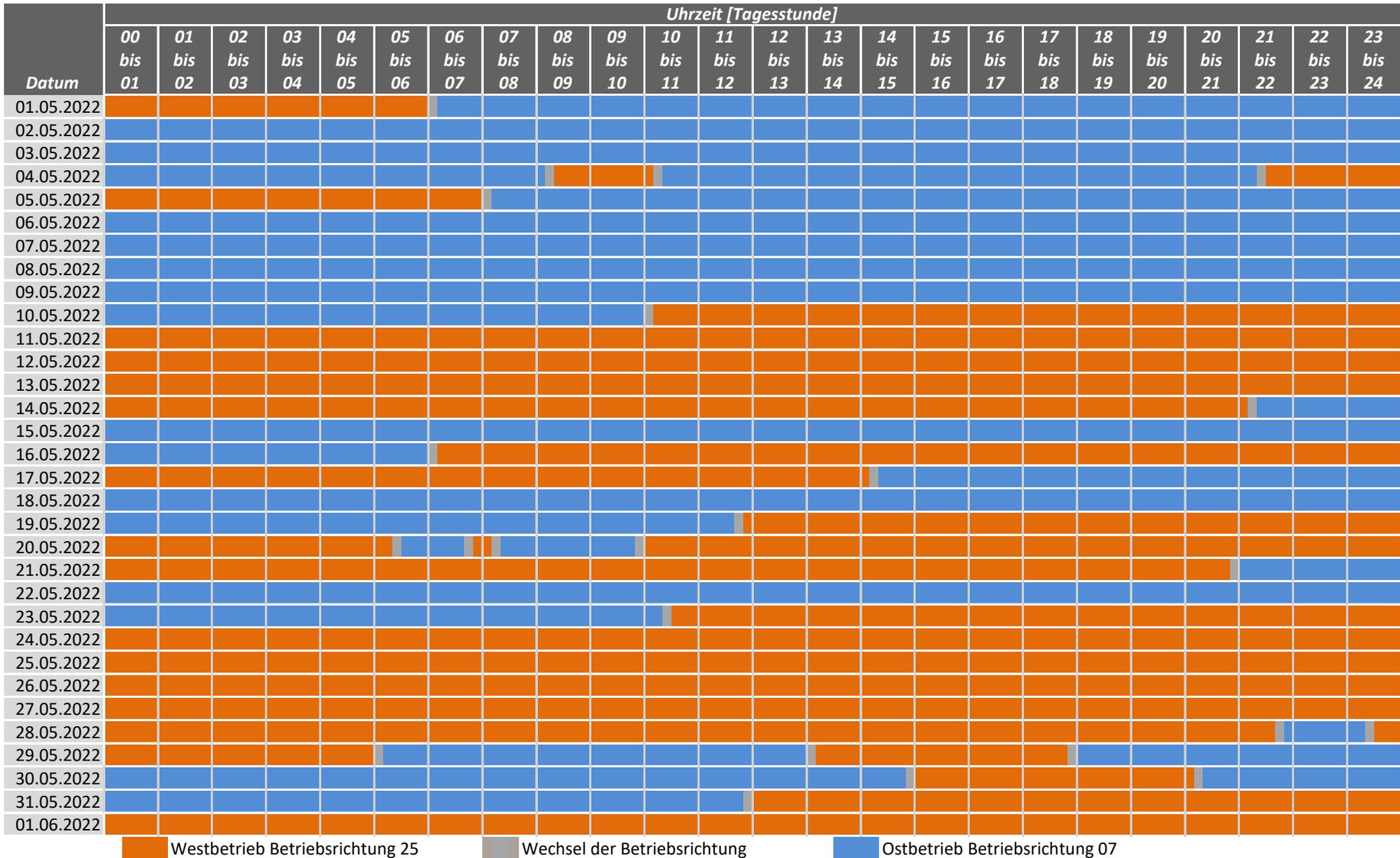
Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen eine Näherung des tatsächlichen Flugbetriebs dar. Die Verfügbarkeit der Radarschnittstelle lag diesen Monat bei 96,1 %.

22 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH Mai 2022

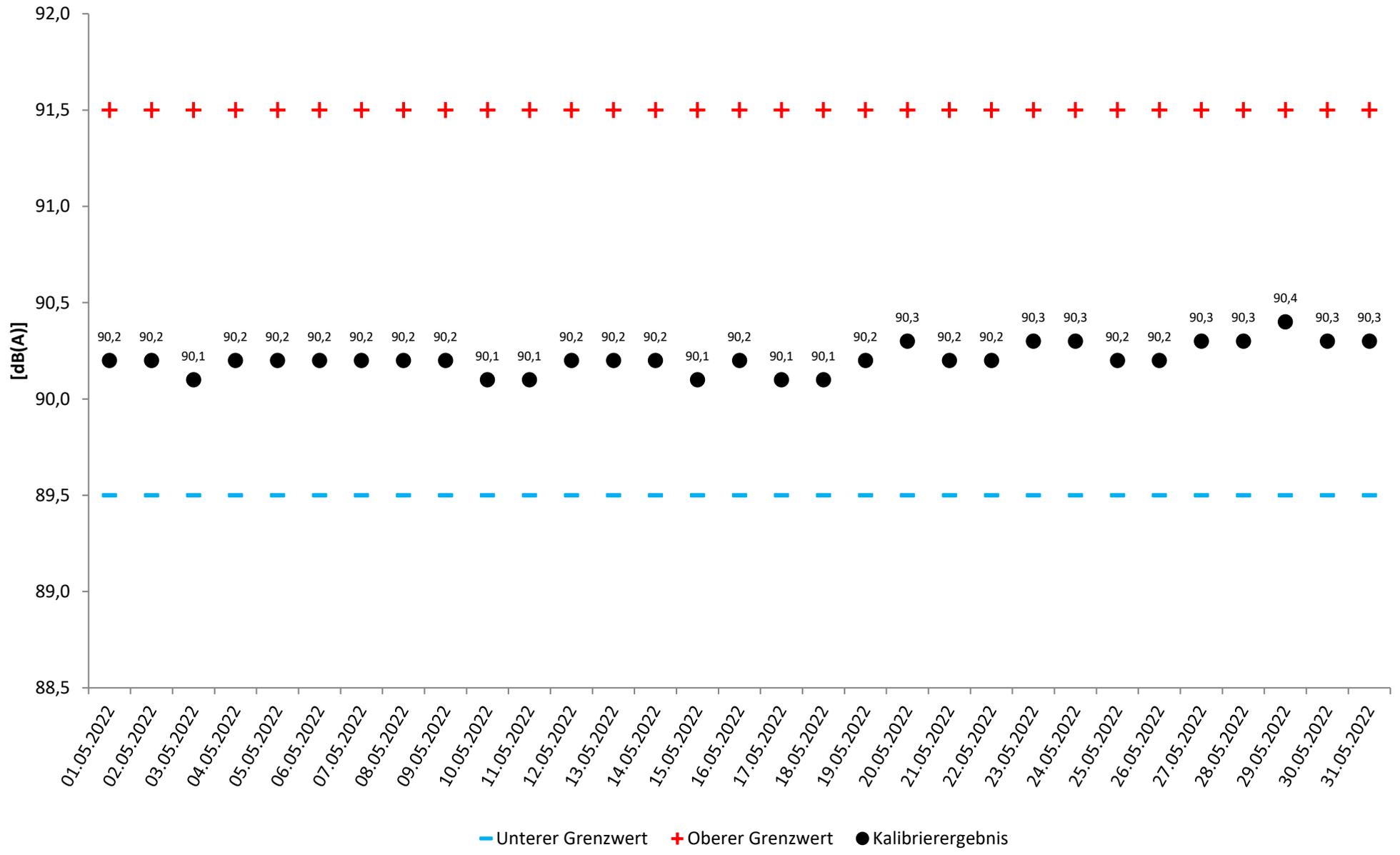


Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Von der Startbahn West wird in Richtung Süden (180°) gestartet. Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen eine Näherung des tatsächlichen Flugbetriebs dar. Die Verfügbarkeit der Radarschnittstelle lag diesen Monat bei 96,1 %.

23 Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf
 Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH
 Mai 2022



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°). Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen eine Näherung des tatsächlichen Flugbetriebs dar. Die Verfügbarkeit der Radarschnittstelle lag diesen Monat bei 96,1 %.



<#filter>
 * Availability < 50%

25 BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

ADS-B- bzw. MLAT-Daten

ADS-B-Daten

Ein mit dem entsprechenden Transponder ausgerüstetes Flugzeug sendet seine Position periodisch und unaufgefordert aus. Diese Positionsangaben werden vom Empfänger dann nur noch dekodiert. Allerdings verfügen nicht alle Flugzeuge über solche Transponder.

MLAT-Daten

Hierbei sendet das Flugzeug seine Position nicht selbstständig aus. Der an Bord befindliche Transponder antwortet lediglich auf die Abfrage der Bodenstation über das Sekundärradar.

Diese Antwort wird von mehreren verteilten Empfängern mit hochgenauen Uhren empfangen. Wegen der konstanten Ausbreitungsgeschwindigkeit der Funkwellen trifft die Antwort aber zu minimal unterschiedlichen Zeiten ein. Aus diesen Zeitunterschieden wird dann die Position des Senders bestimmt. Die Positionsgenauigkeit nimmt mit der Anzahl der Empfänger zu.

Die meisten Luftfahrzeuge senden in kurzen Abständen während des Flugs spezielle Radiosignale. Diese werden je nach Format abgekürzt als ADS-B- bzw. MLAT-Daten bezeichnet. Die Daten enthalten u. a. Angaben zum Flugzeug und zur Flugstrecke inklusive einer aktuellen GPS-Position des Luftfahrzeugs.

Für die Fluglärm-Messberichte des LfU Rheinland-Pfalz werden seit Juli 2020 diese Daten als Alternative zu anderen Datenquellen verwendet (z. B. Fraport AG www.fraport.com/de.html). Hierdurch wird eine frühzeitigere Berichterstellung ermöglicht, wobei zu berücksichtigen ist, dass aufgrund unvollständiger Signalabdeckung die hier berichtete Datenlage zum Flugbetrieb nicht vollständig ist und nur eine Näherung an den tatsächlichen Betrieb darstellt.

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.