



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

Messergebnisse für den
Standort Mainz-Universitätsmedizin
01. bis 31. März 2022



MESSEN
BEWERTEN
BERATEN



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-Universitätsmedizin	27
21. Meteorologie Standort Mainz-Weisenau	28
22. Betriebsrichtungsverteilung Anflüge	29
23. Betriebsrichtungsverteilung Abflüge	30
24. Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf	31
25. Kalibrierergebnisse	32
26. Begriffserläuterungen	33

1 ZUSAMMENFASSUNG DER MESSERGEBNISSE

Standort Mainz–Universitätsmedizin

März 2022

Insgesamt wurden 4183 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 3089 Fluglärmereignisse. *

- Zusätzlich 420 Hubschrauber- und Propellermaschinenereignisse

Die Stunde mit der höchsten Anzahl an Fluglärmereignissen ist 08 bis 09 Uhr. Im Monatsdurchschnitt fanden zwischen 08 und 09 Uhr pro Stunde jeweils ca. 16 Flugbewegungen statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 493 Fluglärmereignisse in diesen Stunden erkannt.

- Hinweis: Aufgrund von (wetter-)technisch bedingten Störungen war die Messstation von 744 Stunden insgesamt 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_{ASmax} der Fluglärmereignisse

Es gab 68 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A). Davon zwei nachts zwischen 22 und 06 Uhr.

Max. Spitzenwert = 74,9 dB(A), gemessen am 24.03.2022 zwischen 07 und 08 Uhr.

Schwankungsbreiten der energieäquivalenten Dauerschallpegel (L_{eq})

Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	53,5.... 57,3 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	46,6.... 54,0 dB(A)

Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	39,0.... 50,5 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	23,9.... 41,1 dB(A)

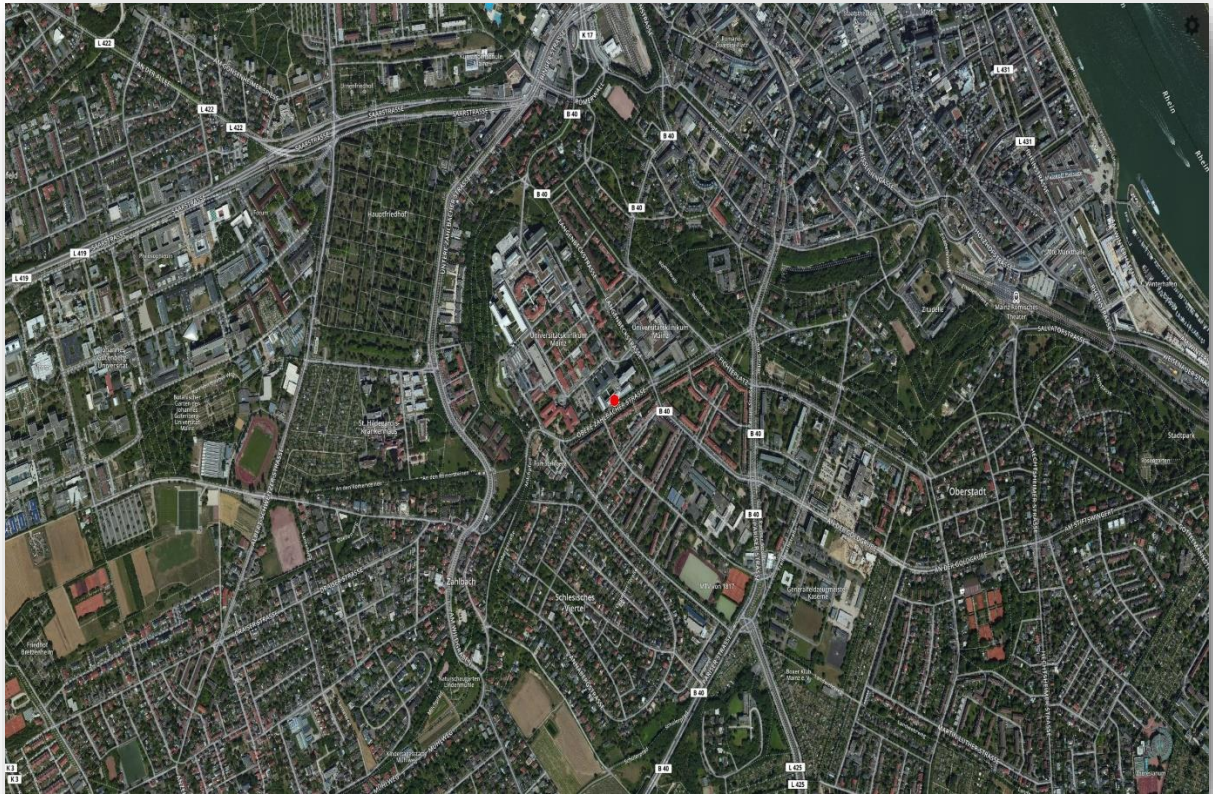
Hubschrauber

- Tag (06 bis 22 Uhr)	L_{eq}	=	41,5.... 50,5 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	L_{eq}	=	22,5.... 47,1 dB(A)

* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

Messstelle Mainz-Universitätsmedizin: Augenklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

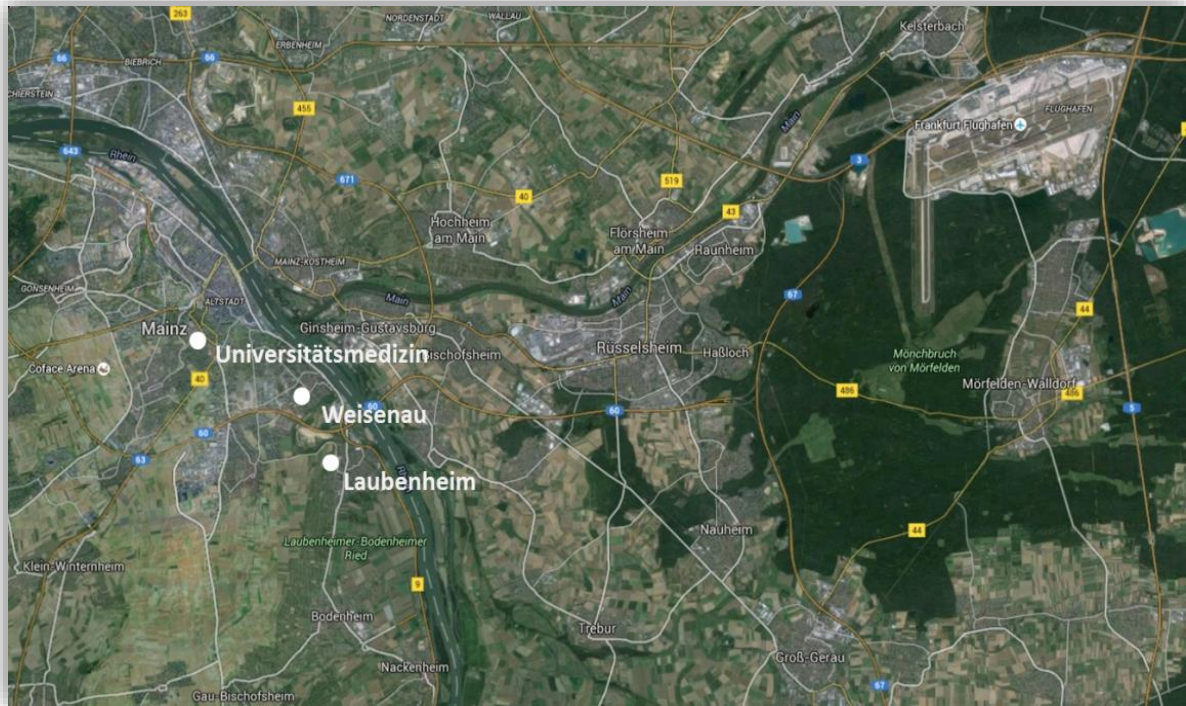


Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:
49° 59′ 29,159″ N 8° 15′ 36,101″ O

Der Standort der Messstelle ist auf dem Dach eines neunstöckigen Gebäudes. Die dort vorherrschende Geräuschkulisse entspricht daher nicht dem bodennahen Lärm. Das Mikrofon befindet sich in einer Höhe von ca. 160 m ü. NN.

Neben den Flugzeuggeräuschen treten an der Messstelle Fremdgeräusche auf, z. B. von Vögeln, Kirchenglocken, vorbeifahrenden Autos und Krankenwagen oder auch von Rettungshubschraubern.

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-Universitätsmedizin 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. Februar 2013 mit folgenden Werten für die Erkennung von Lärmereignissen gemessen:

Messstelle: Mainz-Universitätsmedizin

- Startschwelle 55 dB(A)
- Stoppschwelle 55 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 58 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-Universitätsmedizin werden die Windgeschwindigkeit und Windrichtung gemessen. Anschließend wird zusammen mit den restlichen Wetterparametern (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Niederschlag) der Messstelle Weisenau geprüft, ob im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (wie 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 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 Flugrouten der umliegenden Flugplätze den Luftraum über der Messstelle durchqueren.

4 Messstellenstatistik

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2022



	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub.-/Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.03.2022	224	109	15	100,0		53,8	44,3	44,5
02.03.2022	204	94	18	100,0		55,0	44,7	45,0
03.03.2022	196	103	13	100,0		54,0	44,3	41,7
04.03.2022	247	145	12	100,0		53,9	46,3	41,5
05.03.2022	225	177	13	100,0		52,7	46,6	42,2
06.03.2022	231	165	18	100,0		52,9	45,8	44,0
07.03.2022	289	148	13	100,0		54,1	46,7	41,7
08.03.2022	220	127	7	100,0		53,3	46,5	40,6
09.03.2022	172	99	12	100,0		53,6	44,2	42,1
10.03.2022	236	154	12	100,0		53,6	46,9	41,7
11.03.2022	226	176	13	100,0		53,2	46,8	42,4
12.03.2022	246	190	13	100,0		53,5	47,1	43,3
13.03.2022	218	159	12	100,0		52,3	45,7	42,0
14.03.2022	150	18	11	100,0		54,0	38,9	44,2
15.03.2022	293	122	8	100,0		55,8	48,4	44,1
16.03.2022	288	186	5	100,0		54,7	48,9	40,0
17.03.2022	233	67	13	100,0		55,5	44,3	46,0
18.03.2022	300	148	10	100,0		53,8	45,7	42,1
19.03.2022	398	143	16	100,0		54,9	47,5	43,0
20.03.2022	205	117	18	99,6	T W	52,3	45,7	43,3
21.03.2022	257	158	19	100,0		54,8	47,3	44,5
22.03.2022	178	98	17	100,0		54,1	43,8	42,6
23.03.2022	150	75	9	100,0		53,1	43,8	39,7
24.03.2022	196	117	10	100,0		53,8	45,8	39,9
25.03.2022	242	177	10	100,0		54,2	47,1	41,4
26.03.2022	231	158	21	100,0		54,7	46,5	47,5
27.03.2022	271	204	18	100,0		53,6	47,5	46,0
28.03.2022	151	59	19	100,0		54,0	44,2	45,6
29.03.2022	226	152	14	100,0		54,0	47,1	45,2
30.03.2022	329	172	19	100,0		55,4	48,8	48,7
31.03.2022	299	166	12	100,0		54,9	47,5	43,7
Gesamt	7331	4183	420	99,9		54,1	46,3	43,8

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

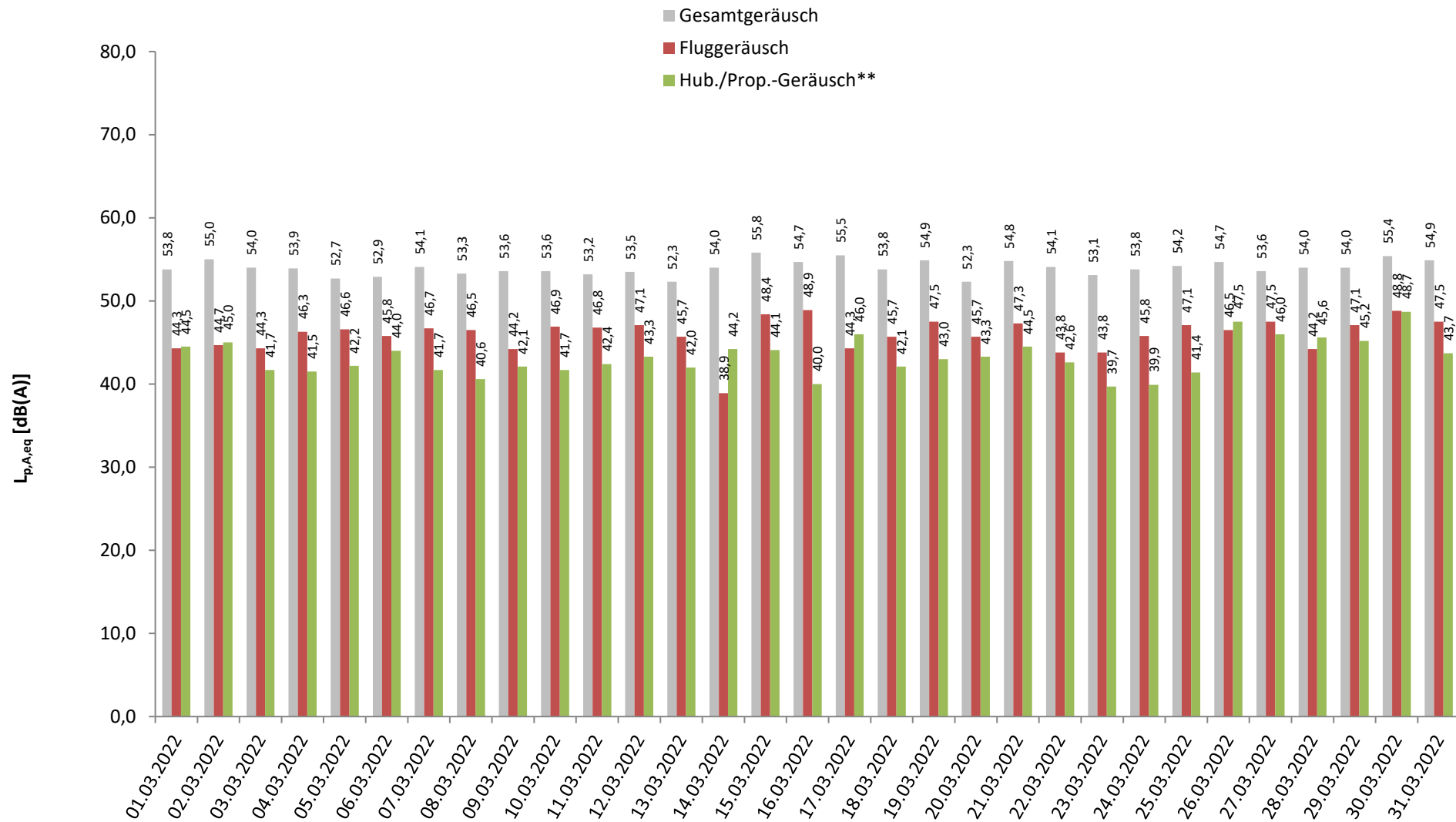
* Verfügbarkeit < 50%

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

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

5 Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 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 Fluglärmgesetz/Umgebungslärmrichtlinie

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2022



	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
01.03.2022	55,3	46,9	56,5	54,1	46,5	55,6	45,8	36,4	46,7	46,2		45,8
02.03.2022	56,6	47,2	57,3	55,6	47,0	56,6	46,4	33,9	46,2	46,8		46,0
03.03.2022	55,5	47,4	57,3	54,7	46,6	56,5	45,6	39,8	48,1	43,5		43,5
04.03.2022	55,3	47,7	57,2	54,0	47,4	56,2	47,9	36,0	48,7	43,3		44,6
05.03.2022	54,0	47,9	56,4	52,1	46,8	54,9	48,2	36,4	48,9	43,0	39,8	47,1
06.03.2022	54,2	47,8	56,8	52,3	47,0	55,4	47,5	32,4	48,1	45,2	38,9	48,6
07.03.2022	55,5	48,4	57,5	54,3	46,9	56,2	48,3	38,4	49,3	41,9	41,2	47,8
08.03.2022	54,6	47,8	56,8	53,2	47,4	55,8	48,1	37,5	48,7	42,4		42,5
09.03.2022	54,8	49,3	57,3	53,8	49,1	56,8	45,8	35,6	45,8	43,9		44,0
10.03.2022	55,0	47,4	56,9	53,5	47,1	55,9	48,5	36,5	48,7	43,5	24,1	44,0
11.03.2022	54,6	46,6	56,2	52,9	46,1	54,8	48,4	36,4	49,0	44,2		44,8
12.03.2022	54,8	48,0	57,2	53,0	47,1	55,8	48,5	41,1	50,4	45,0		45,6
13.03.2022	53,5	48,3	56,4	51,7	47,8	55,3	47,5	24,3	47,4	43,0	38,3	46,2
14.03.2022	55,3	48,5	57,1	54,7	47,7	56,4	39,0	38,7	44,8	45,7	37,1	47,0
15.03.2022	57,3	47,6	58,0	56,0	47,1	57,1	50,0	37,7	49,9	45,9		44,1
16.03.2022	56,2	48,0	57,9	54,5	47,7	56,9	50,5	36,2	50,8	41,7		42,1
17.03.2022	56,6	51,8	59,8	55,8	49,8	58,2	45,6	39,2	49,0	45,5	46,8	53,1
18.03.2022	55,1	48,2	57,1	53,9	48,2	56,4	47,4	28,4	47,6	43,9		43,2
19.03.2022	56,2	49,2	58,2	54,9	48,0	56,9	49,0	40,6	50,7	44,2	39,1	47,5
20.03.2022	53,5	47,9	56,3	51,6	46,9	54,8	47,4	34,4	48,0	44,2	40,2	48,0
21.03.2022	56,2	48,9	58,0	54,7	48,6	57,1	49,0	35,9	49,5	46,3	28,5	45,8
22.03.2022	55,5	48,6	57,8	54,6	48,5	57,2	45,5	31,6	45,8	44,4		45,0
23.03.2022	54,1	50,0	57,4	53,2	49,8	56,9	45,2	37,4	46,2	41,5		40,2
24.03.2022	55,1	48,4	56,9	54,0	48,1	56,3	47,4	35,8	47,0	41,6		41,8
25.03.2022	54,3	54,0	60,4	52,5	53,9	59,9	48,7	38,1	49,6	43,2		43,3
26.03.2022	55,9	48,9	58,0	54,0	47,8	56,3	47,9	37,6	48,9	48,8	40,4	50,7
27.03.2022	55,0	46,9	57,0	52,5	46,7	55,1	49,2	33,1	49,4	47,8		49,7
28.03.2022	55,4	47,8	56,8	54,2	46,2	55,4	46,0	23,9	44,4	46,5	42,7	50,2
29.03.2022	55,1	50,5	58,2	53,5	47,0	55,6	48,6	39,7	50,0	43,9	47,1	53,0
30.03.2022	56,9	47,6	58,0	54,3	46,7	56,0	50,4	40,3	51,5	50,5	22,5	49,6
31.03.2022	56,3	48,2	57,8	54,9	47,9	56,9	49,2	37,2	49,7	45,5		43,7
Gesamt	55,4	48,8	57,5	54,0	48,1	56,4	47,9	37,1	48,7	45,2	37,9	47,3

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

* Verfügbarkeit < 50%

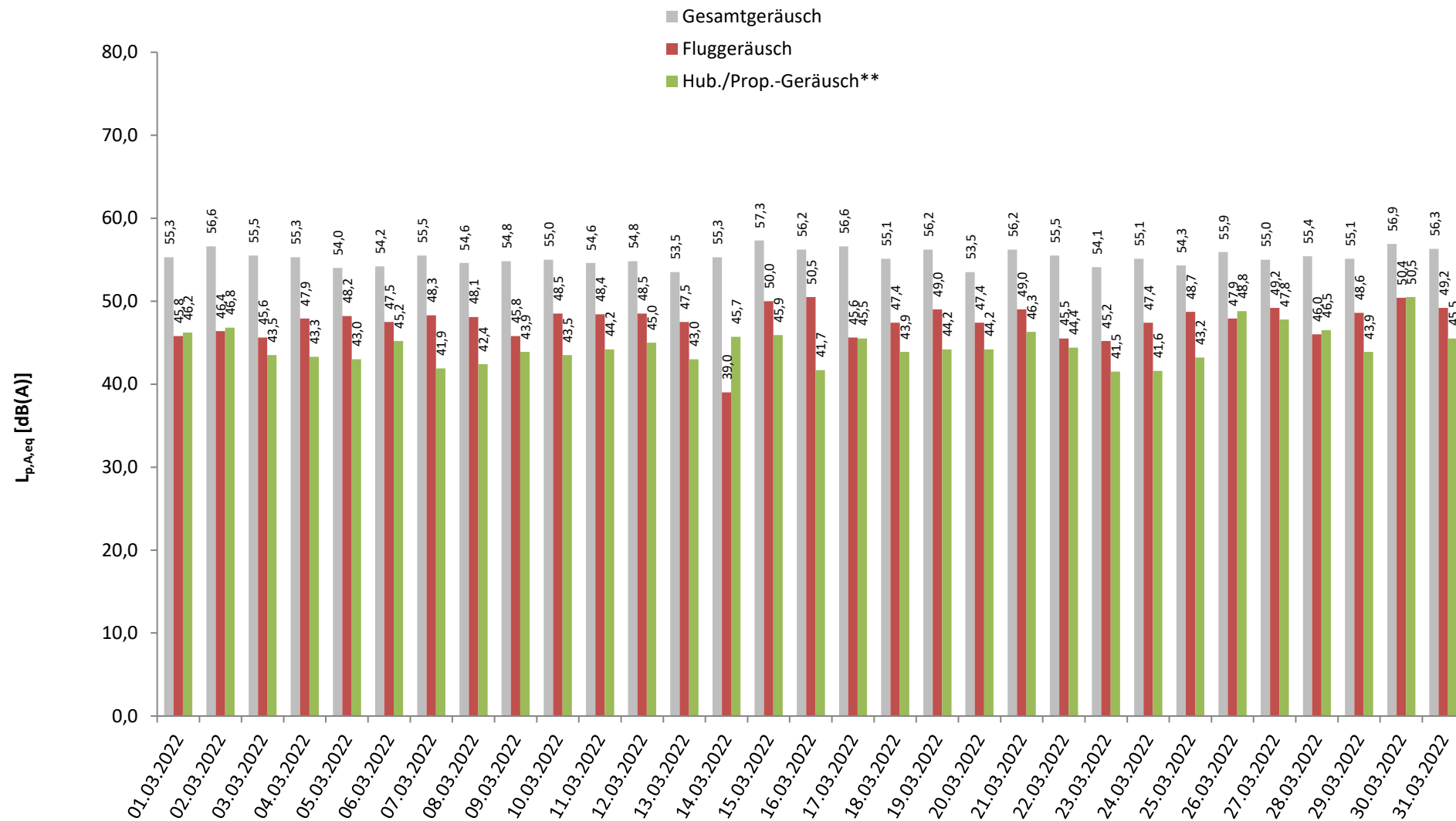
** Der Wert LNIGHT der Umgebungslärmrichtlinie ist ohne eine Wichtung zur Berücksichtigung des Nachtzeitraumes und entspricht daher dem Leq Nacht.

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

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2022



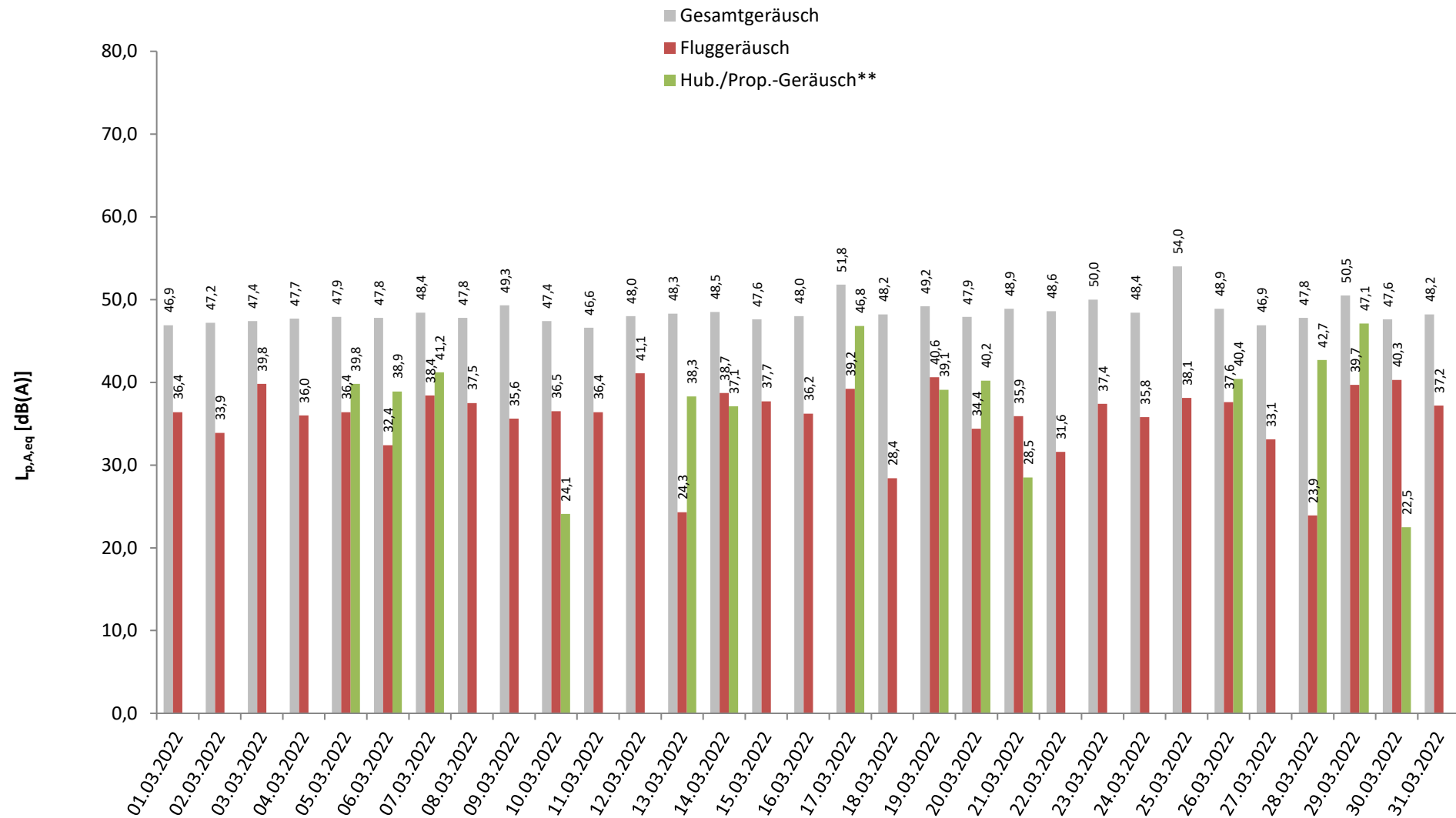
* Verfügbarkeit < 50%

** 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 - Universitätsmedizin

März 2022



* Verfügbarkeit < 50%

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

9 Stundenübersicht Gesamtgeräusch L_{eq}

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 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
01.03.2022	59,2	56,1	55,9	54,4	58,0	55,3	53,5	54,6	55,2	56,6	54,7	54,8	52,3	52,6	51,8	51,9	48,3	47,2	44,6	43,6	43,4	43,8	46,8	51,0
02.03.2022	63,1	54,7	56,4	54,9	54,3	54,4	54,7	53,3	58,7	59,1	56,0	56,5	53,7	51,6	53,0	49,6	48,9	47,4	45,3	43,9	44,5	44,9	46,7	50,8
03.03.2022	53,6	55,9	56,5	54,4	55,1	53,5	55,4	53,8	57,8	54,8	54,4	58,5	58,7	53,9	53,2	49,3	48,3	46,0	46,4	44,2	43,7	43,8	46,4	52,3
04.03.2022	53,2	55,8	55,5	55,5	59,8	55,1	54,7	55,6	54,6	53,8	54,2	54,0	53,7	55,4	55,6	52,0	49,2	48,1	47,5	46,5	45,4	45,8	47,3	50,0
05.03.2022	51,5	52,9	54,3	55,3	55,9	53,2	53,9	53,2	54,5	53,9	54,1	56,8	54,4	52,6	52,2	49,9	48,3	48,6	51,0	46,1	45,5	44,9	45,7	49,2
06.03.2022	50,8	51,3	52,8	57,4	53,2	53,6	53,6	52,3	55,4	55,2	54,6	51,1	56,1	54,5	54,3	54,4	51,2	48,3	45,4	43,5	43,8	46,1	47,4	50,0
07.03.2022	53,6	55,4	56,9	56,5	56,8	56,0	55,5	57,6	54,3	55,2	56,7	53,6	54,1	56,6	52,8	51,8	47,9	51,7	44,9	44,7	44,3	44,6	47,0	52,5
08.03.2022	53,9	56,2	56,1	55,3	55,4	54,4	54,8	54,4	55,9	54,7	53,0	53,1	54,0	56,0	52,2	50,4	48,2	47,4	47,8	44,9	44,5	44,2	47,2	52,0
09.03.2022	55,1	56,1	56,6	54,9	53,9	59,4	55,4	57,0	52,5	53,8	52,2	53,3	52,8	53,7	49,4	49,4	48,5	47,5	45,7	53,6	45,3	46,6	47,2	52,0
10.03.2022	54,3	55,9	56,3	55,8	55,5	55,0	56,0	54,1	56,8	54,0	55,3	53,2	56,5	53,4	52,4	51,5	48,9	46,6	45,9	44,8	44,5	44,9	46,9	51,5
11.03.2022	53,3	55,9	55,7	53,9	56,7	55,5	54,3	53,4	58,2	54,3	54,5	52,6	54,9	53,2	52,0	48,3	47,5	47,2	46,4	44,7	44,3	44,4	46,0	49,4
12.03.2022	50,7	53,6	55,2	53,2	55,1	52,9	54,8	55,7	52,0	54,8	57,8	56,9	57,1	54,4	52,9	53,9	50,9	48,2	46,3	45,9	44,6	44,0	46,1	51,6
13.03.2022	47,9	52,6	54,2	57,4	52,6	52,3	55,9	53,1	52,9	53,4	52,6	54,3	53,9	53,8	51,5	49,1	50,0	47,8	44,5	43,0	43,4	45,8	50,4	52,1
14.03.2022	53,4	55,5	59,8	54,4	58,1	55,2	54,3	54,8	54,6	58,3	55,6	52,1	52,4	50,7	51,6	51,4	48,9	46,6	49,9	46,1	45,8	45,9	47,3	52,5
15.03.2022	56,6	55,6	56,0	56,0	55,4	57,7	56,9	58,1	61,4	60,1	61,3	54,3	54,5	55,8	51,5	50,0	48,4	47,8	45,0	45,5	44,9	45,6	45,6	52,0
16.03.2022	53,8	58,7	55,9	55,2	57,2	55,3	56,4	58,3	54,5	56,5	55,1	55,4	56,2	55,5	54,7	56,7	51,2	47,5	45,7	44,5	43,9	44,4	47,0	51,6
17.03.2022	55,2	55,1	58,3	53,4	54,0	54,8	61,3	55,2	60,2	54,9	55,3	53,8	54,6	59,3	54,8	51,5	56,5	47,5	46,1	55,6	44,5	44,4	46,6	53,0
18.03.2022	52,9	55,9	56,4	56,8	54,2	56,3	56,0	56,3	55,4	56,5	55,7	54,2	54,4	53,5	52,8	49,9	48,5	47,6	47,9	46,1	50,7	46,8	46,5	49,6
19.03.2022	52,0	53,3	55,8	55,6	55,9	55,3	55,0	57,4	56,7	59,3	58,4	58,6	54,8	56,6	55,3	51,2	52,8	51,0	48,4	46,6	45,4	45,4	46,9	50,6
20.03.2022	51,3	52,4	54,5	56,0	53,4	54,7	56,3	53,2	52,1	51,0	54,6	51,5	52,0	54,7	53,1	50,2	49,6	51,5	45,6	44,4	45,1	44,5	45,8	50,1
21.03.2022	54,3	55,3	56,5	54,1	56,9	58,0	54,5	57,4	56,1	61,8	53,5	52,9	55,6	56,1	53,1	50,1	54,1	45,9	45,3	44,0	44,9	45,0	46,9	51,8
22.03.2022	52,5	54,6	55,1	55,9	52,9	53,7	55,0	52,7	57,4	58,9	57,4	53,5	59,9	52,5	51,5	50,2	48,5	51,4	45,9	46,5	46,2	46,0	47,6	51,5
23.03.2022	54,0	57,2	54,7	54,3	54,8	53,2	55,2	53,7	52,8	55,5	56,7	53,7	52,1	50,6	49,6	49,1	48,3	47,3	54,4	50,4	45,5	46,2	46,9	52,3
24.03.2022	54,0	59,4	55,7	55,2	55,2	54,9	54,4	56,3	58,2	54,6	56,5	51,3	52,6	49,8	48,8	51,3	52,9	46,9	44,9	44,3	43,9	44,8	46,0	51,9
25.03.2022	53,4	55,8	56,9	54,3	54,2	55,8	54,9	54,5	54,5	54,4	53,0	52,1	54,8	53,2	52,6	51,3	50,5	47,5	46,7	45,5	44,5	44,9	45,2	62,2
26.03.2022	51,6	55,8	54,0	54,1	54,6	58,7	55,0	53,3	54,8	57,1	58,1	59,8	58,0	54,6	52,3	52,2	50,3	47,5	51,4	46,5		46,6	46,3	50,2
27.03.2022	51,5	53,7	53,1	57,9	54,5	56,4	54,5	55,8	52,6	57,0	53,7	53,3	55,1	57,4	56,0	51,5	47,8	45,9	44,9	45,1	44,7	45,4	46,3	51,0
28.03.2022	55,1	56,4	59,5	53,9	58,3	55,6	58,6	55,4	55,6	52,2	53,7	53,6	51,7	51,8	51,4	50,5	53,2	45,8	45,2	44,1	43,5	43,7	46,1	49,5
29.03.2022	54,0	55,4	55,7	56,3	56,0	55,5	58,0	54,4	56,8	54,3	54,5	53,4	54,4	53,9	53,0	51,3	57,1	46,6	45,2	45,1	44,2	44,9	45,7	52,4
30.03.2022	55,7	58,6	59,0	56,4	56,3	57,9	58,1	61,1	55,6	55,5	55,4	53,1	55,3	56,9	54,2	51,3	48,2	47,3	45,6	44,9	44,0	44,0	46,2	52,6
31.03.2022	53,9	57,7	57,4	57,3	54,3	54,9	59,7	53,7	59,1	57,0	54,8	56,0	56,8	53,8	53,7	52,7	51,8	48,1	46,0	44,6	44,9	44,5	46,3	51,7
Gesamt	54,8	55,8	56,3	55,5	55,8	55,6	56,1	55,7	56,4	56,5	55,8	54,8	55,2	54,7	53,0	51,5	51,0	48,1	47,4	47,2	45,1	45,2	46,8	52,7

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 - Universitätsmedizin

März 2022



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

	[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	
01.03.2022		48,7	49,8	49,4	43,4	49,7	44,1	47,4	42,2	46,1	41,0	38,3	40,5	45,9	45,0									39,6	44,0
02.03.2022	46,0	49,7	48,7	50,0	47,9	47,6	46,0	45,9	47,5	43,1	46,8	39,5	44,8	42,7		35,7									42,9
03.03.2022	45,2	49,8	51,7	46,3	44,6	43,0	40,9	45,8	41,8	43,2	42,6		44,0	46,4	44,5	39,9							39,6	48,2	
04.03.2022	45,6	51,9	52,0	49,1	47,2	48,7	44,4	40,0	46,3	46,8	47,2	45,4	46,4	49,6	49,6								41,5	42,4	
05.03.2022	42,7	49,8	50,9	50,6	49,9	49,7	45,3	45,3	45,0	50,1	49,7	39,3	47,0	49,0	48,6	41,3							37,7	44,7	
06.03.2022	43,1	48,2	49,4	43,4	47,0	47,4	46,0	47,7	45,9	50,2	50,5	39,9	45,1	50,2	49,5	38,4								41,4	
07.03.2022	44,8	52,1	51,0	50,4	48,0	48,7	49,3	44,4	44,6	50,5	47,2	43,6	45,3	49,1	47,7	40,7								47,4	
08.03.2022	43,4	53,7	51,6	51,5	48,3	47,3	45,1	46,9	40,1	50,4	44,7	38,2	45,6	45,2	48,2								40,3	45,3	
09.03.2022	48,1	47,7	49,3	47,3	46,9	49,0	42,9	46,4	45,4	48,0	44,6	43,8	36,7											44,6	
10.03.2022	47,3	52,1	53,8	50,8	47,0	49,1	48,9	42,7	45,9	50,2	47,5	31,0	47,8	46,1	44,0									45,6	
11.03.2022	47,9	53,5	51,5	49,3	45,5	49,2	46,7	44,7	47,9	48,3	48,7	39,0	47,4	48,6	48,4								40,0	43,9	
12.03.2022	45,7	51,7	52,4	48,5	49,0	49,3	45,2	44,3	44,8	51,4	48,8	44,1	48,4	50,3	46,2								40,7	49,6	
13.03.2022	38,2	49,1	49,8	48,4	47,9	48,6	42,6	49,1	49,4	49,0	46,5	41,1	48,5	48,8	46,2							33,3			
14.03.2022			42,3	45,2	44,7	38,4	36,9		38,3	43,2		39,3							35,4					47,5	
15.03.2022	50,1	51,5	52,0	52,0	48,7	50,7	49,6	51,6	49,8	54,5	50,3	41,6	45,5	46,3	44,8	39,3								46,7	
16.03.2022	48,6	52,2	53,8	50,1	51,6	51,5	49,7	45,8	48,8	53,7	50,5	46,1	48,7	51,0	50,8	45,1								45,2	
17.03.2022	50,2	49,6	43,0		38,5	41,1	37,0			41,2		44,3	50,1	50,3	48,9	39,8								48,3	
18.03.2022	40,5	48,1	52,0	47,0	48,0	47,3	46,1	49,8	47,0	48,4	44,3		46,8	49,8	47,7									37,4	
19.03.2022	44,4	50,5	54,2	52,1	52,9	49,9	42,3	40,9	41,9	46,3	42,6		48,1	50,0	49,6	46,1	43,8					41,3	47,4		
20.03.2022	46,9	49,6	48,2	49,1	48,1	52,9	48,9	38,0	45,4		37,4	38,1	36,6	48,3	50,8	36,9		41,1			37,3	35,4			
21.03.2022	47,7	51,7	53,8	48,2	48,2	50,3	48,3	44,1	45,2	51,4	45,4	45,0	49,1	48,2	50,0									45,0	
22.03.2022		47,7	49,1	48,7	43,7	48,8	37,6		41,8	48,6	45,9	36,2	46,0	45,2	45,9									40,6	
23.03.2022	46,4	51,2	48,2	48,0	47,7	47,5	48,4	42,6	38,6					41,0										46,4	
24.03.2022	45,5	54,1	51,3	50,1	44,8	50,2	46,4	43,0	40,8	48,8	48,1	34,9	32,4											44,8	
25.03.2022	47,2	52,8	52,2	48,8	46,0	47,6	47,6	47,9	48,3	49,8	47,1	43,4	47,4	49,8	49,4									47,1	
26.03.2022	43,0	51,6	51,9	48,6	48,8	48,3	47,6	41,7	44,2	48,9	48,5	41,2	45,3	46,7	48,8	44,2								46,0	
27.03.2022	47,4	51,0	50,6	49,3	50,8	51,2	47,1	49,1	48,7	51,0	48,2	42,6	45,1	49,1	50,4	47,6								42,1	
28.03.2022	51,6	54,1	51,6	40,6	39,4	37,7	38,2	43,3	42,4	35,5	36,3	37,2					32,9								
29.03.2022	50,0	51,6	51,6	50,3	48,4	48,2	47,1	44,5	43,9	50,0	46,9	46,6	46,7	48,6	50,5							37,4		48,4	
30.03.2022	49,6	54,7	53,7	49,4	50,4	47,9	49,3	47,3	48,4	53,4	47,3	44,5	50,4	50,2	50,3	45,1		33,3						49,2	
31.03.2022	48,4	53,9	52,0	50,6	47,8	48,8	44,7	45,4	45,4	51,9	49,2	40,7	44,8	48,5	49,8	46,8	37,6				35,5		34,2	44,7	
Gesamt	46,7	51,4	51,4	49,2	48,0	48,8	46,4	45,8	45,7	49,5	46,8	41,6	46,2	47,9	47,7	39,9	30,1	26,9	20,5			25,7	24,6	35,1	45,5

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 - Universitätsmedizin

März 2022



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

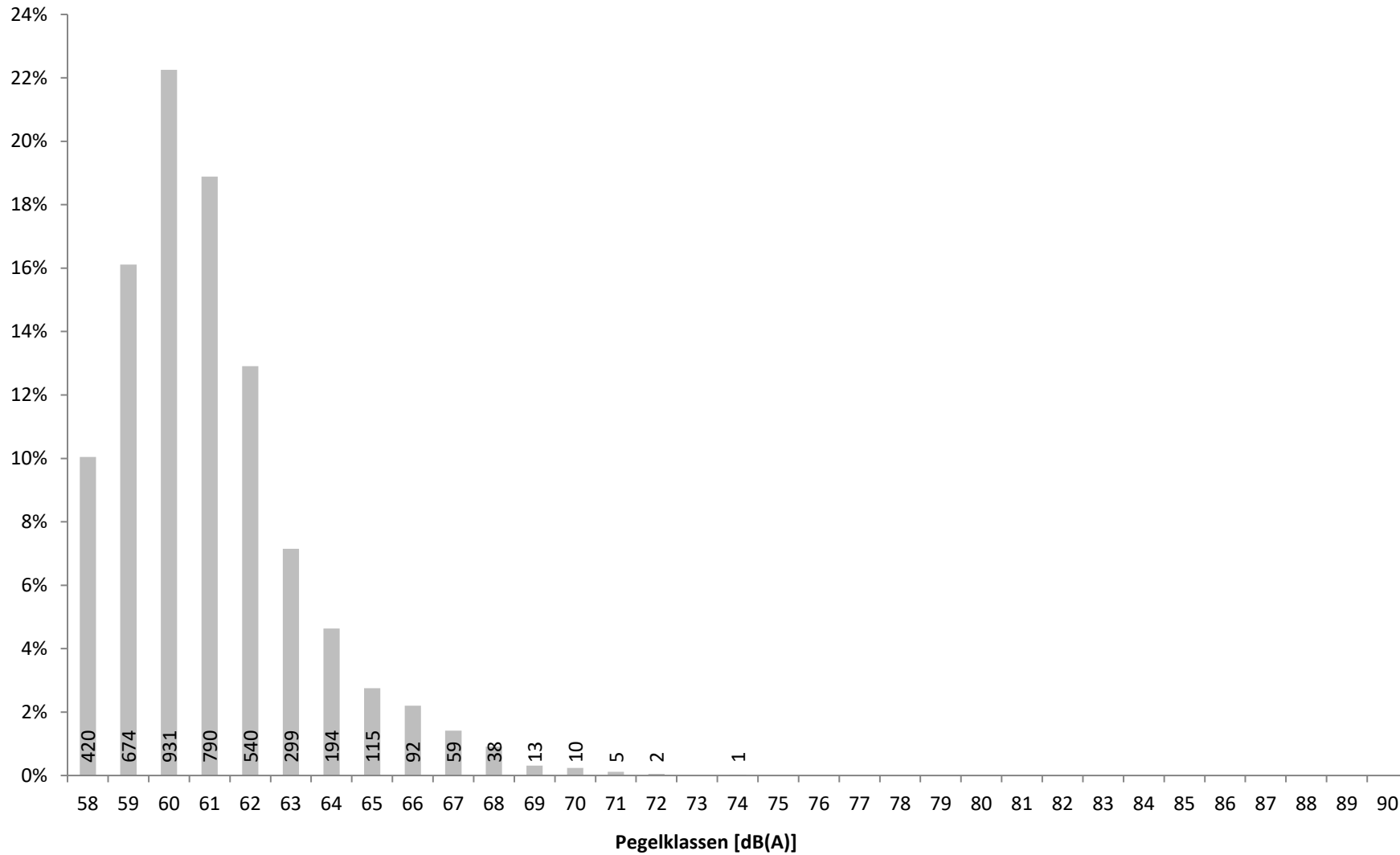
	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	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		
01.03.2022		63,1	65,8	64,3	65,1	64,5	65,0	67,1	60,4	65,3	60,7	59,8	60,9	61,1	61,4									62,0	63,5	
02.03.2022	65,5	66,1	62,9	65,5	70,1	62,3	66,9	65,3	62,4	62,3	66,5	59,2	63,1	62,6		59,9									62,7	
03.03.2022	62,1	62,1	66,7	63,4	61,1	63,7	61,5	63,2	62,6	59,1	60,0		61,1	63,0	62,7	61,5								62,8	66,0	
04.03.2022	66,5	67,2	63,8	67,4	63,5	62,6	62,9	61,6	63,0	63,8	63,9	61,7	65,2	64,4	64,4									66,3	64,3	
05.03.2022	63,0	65,7	64,7	66,8	70,2	63,4	62,6	64,8	63,0	65,8	66,0	61,8	63,5	64,9	62,2	63,3								60,5	64,6	
06.03.2022	67,9	65,4	65,5	61,9	65,3	64,5	62,0	66,0	66,5	63,7	71,9	62,3	64,2	68,2	64,7	61,1									64,6	
07.03.2022	64,3	65,7	65,3	68,9	66,6	66,8	66,4	61,9	64,8	65,1	63,2	61,0	62,4	66,1	60,8	61,5									66,1	
08.03.2022	65,0	66,5	62,5	69,6	67,2	62,9	66,1	66,6	62,2	63,4	61,5	59,8	64,1	60,2	65,5									62,7	64,8	
09.03.2022	68,7	61,7	68,2	63,8	63,9	68,5	61,6	68,5	62,7	61,8	64,0	64,0	60,9												64,3	
10.03.2022	65,5	64,5	68,2	67,8	61,1	63,9	67,2	61,8	64,1	64,9	62,5	58,1	68,7	62,9	59,4										67,1	
11.03.2022	63,9	66,0	65,2	65,8	66,9	64,9	63,4	62,6	66,1	63,2	66,0	60,4	66,5	65,3	63,9									63,8	65,0	
12.03.2022	66,7	68,3	70,9	65,6	67,8	63,4	62,8	65,5	62,8	65,1	65,1	62,3	65,2	69,4	63,8										65,0	66,7
13.03.2022	59,0	69,7	68,1	68,8	68,6	64,0	61,4	68,8	66,6	62,9	63,0	61,5	67,6	65,2	61,1								58,4			
14.03.2022			61,5	65,5	62,4	60,8	60,4		60,2	63,6		62,9								58,9					65,9	
15.03.2022	72,0	67,4	67,3	71,4	67,3	66,3	64,5	68,4	65,0	70,2	63,1	61,8	66,3	64,3	65,5	62,0									65,6	
16.03.2022	68,0	68,8	67,7	64,9	69,5	67,0	66,8	63,8	64,1	67,6	64,4	66,8	64,4	65,6	65,6	63,1									63,9	
17.03.2022	68,6	67,8	64,9		60,3	63,6				64,6		64,1	68,6	67,8	65,1	62,4									68,7	
18.03.2022	61,5	64,8	65,5	62,2	66,7	61,9	63,1	64,7	63,5	61,6	61,5		62,7	65,7	63,0										63,9	
19.03.2022	63,8	65,4	72,5	68,9	71,7	64,4	63,4	61,4	67,5	68,4	62,7		64,5	65,4	64,5	66,7	64,5							65,0	64,6	
20.03.2022	71,3	66,5	65,4	70,5	67,1	71,7	66,6	61,2	62,8		60,8	60,1	59,4	67,2	62,8	60,2		65,8			62,2	59,5				
21.03.2022	65,1	64,6	69,7	67,4	66,1	68,9	69,6	64,4	63,0	65,0	62,8	63,0	66,6	65,0	67,6										62,2	
22.03.2022		61,4	61,9	66,0	61,7	65,9	63,0		61,8	64,0	62,5	59,2	64,6	64,0	61,7										60,3	
23.03.2022	65,6	68,8	63,2	65,8	68,3	61,2	67,8	63,4	60,7					61,5											64,7	
24.03.2022	63,5	74,9	66,2	67,7	63,6	64,8	66,9	61,4	61,5	64,5	67,2	60,6	59,7												66,2	
25.03.2022	63,3	67,6	68,1	70,9	64,8	63,4	66,3	67,5	66,0	62,5	63,0	64,0	64,4	69,4	64,4										65,6	
26.03.2022	63,8	67,9	67,1	65,6	64,8	66,9	66,1	62,3	62,0	62,0	66,6	61,0	61,0	62,2	65,3	64,6									65,7	
27.03.2022	66,0	67,2	67,9	67,1	67,6	69,3	63,6	68,7	68,3	65,8	63,3	63,4	62,2	64,8	64,5	63,4									63,0	
28.03.2022	70,2	67,7	62,9	59,1	60,2	61,2	61,2	63,4	61,3	60,9	59,0	63,5					58,1									
29.03.2022	68,7	64,4	67,7	64,8	64,6	65,3	64,4	65,0	64,6	64,0	64,1	63,9	61,9	66,3	67,1								65,2		67,4	
30.03.2022	66,2	68,7	69,3	66,0	69,4	65,2	67,6	65,8	64,8	64,6	62,6	64,8	69,1	67,9	63,8	63,4		58,7							70,1	
31.03.2022	68,1	69,5	66,6	70,2	64,6	62,6	65,4	63,6	65,9	67,3	66,3	61,5	61,6	64,1	62,5	70,7	59,7					61,4		58,1	64,7	
Gesamt	72,0	74,9	72,5	71,4	71,7	71,7	69,6	68,8	68,3	70,2	71,9	66,8	69,1	69,4	67,6	70,7	64,5	65,8	58,9			62,2	65,2	66,3	70,1	

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 - Universitätsmedizin

März 2022

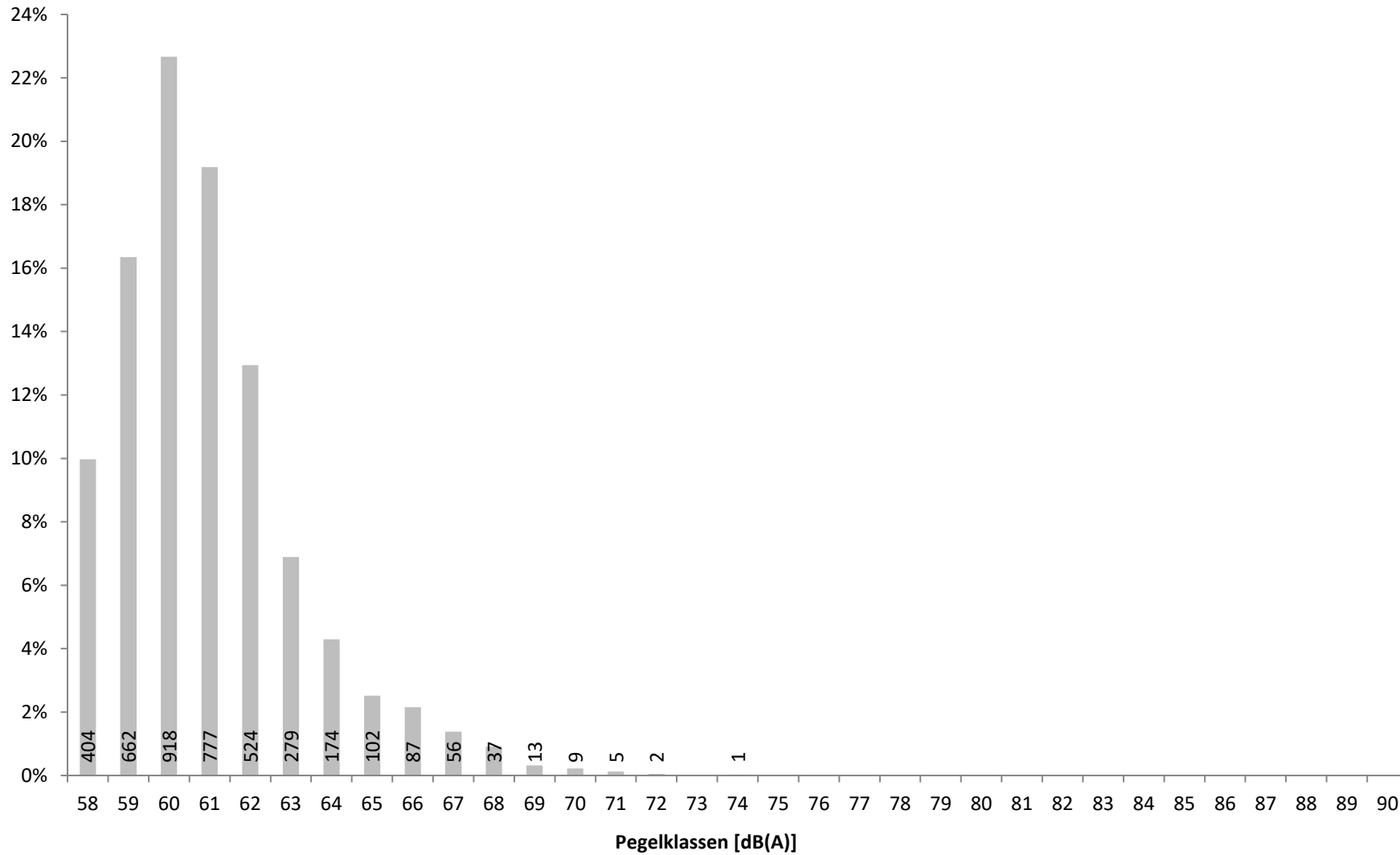


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) aller Fluglärmereignisse in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2022

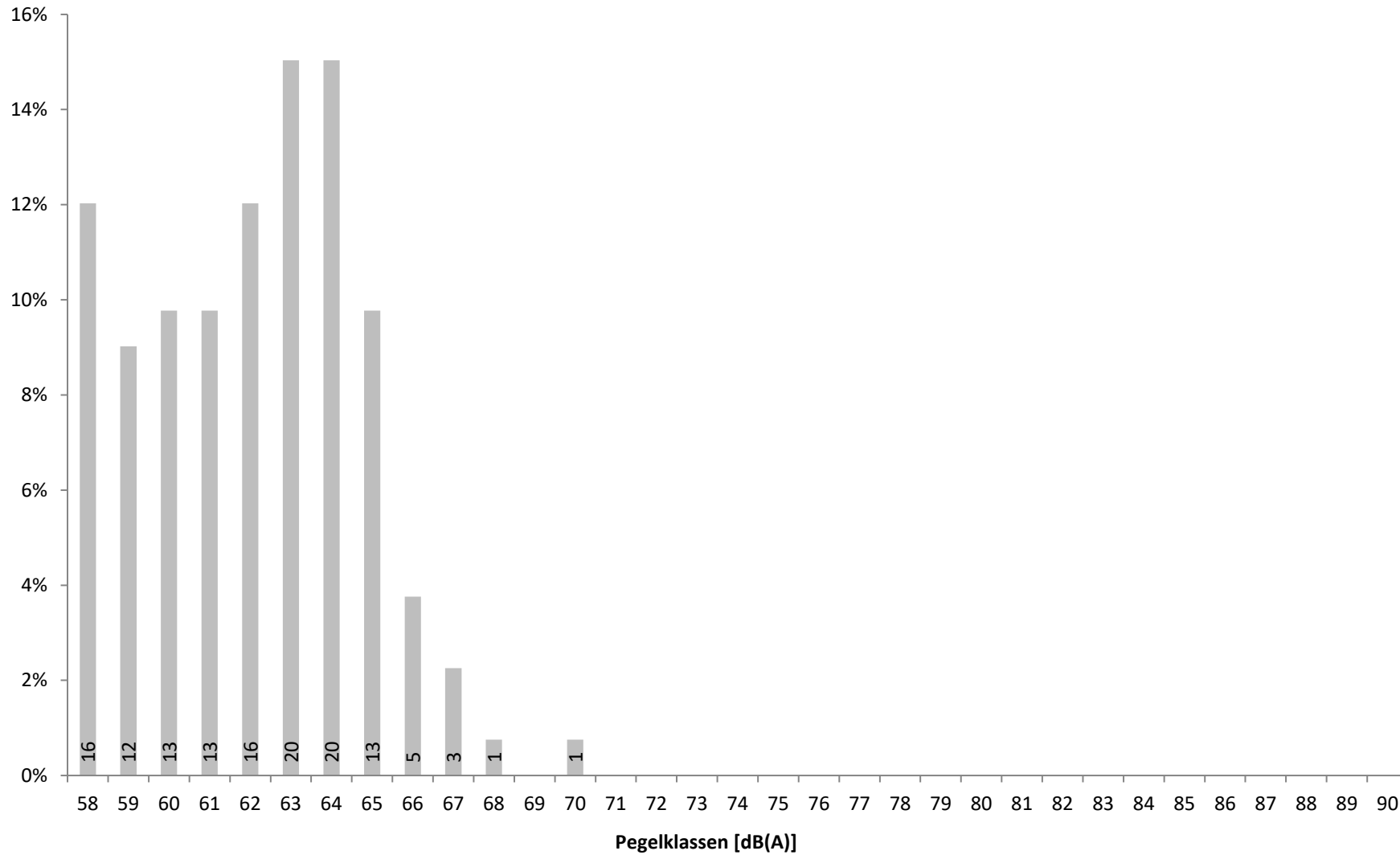


Verteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) der Fluglärmereignisse zwischen 06 und 22 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 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 - Universitätsmedizin

März 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***
01.03.2022	59,2	20	12				56,1	24	2	48,7	9		55,1	159	14	46,2	86	
02.03.2022	63,1	11	6	46,0	4		54,7	12	1	49,7	11		55,8	175	19	46,6	76	1
03.03.2022	53,6	7		45,2	4		55,9	21	2	49,8	12		56,0	150	22	45,3	73	
04.03.2022	53,2	2		45,6	2		55,8	17		51,9	12		55,5	199	11	47,8	113	
05.03.2022	51,5	6		42,7	3		52,9	13		49,8	13		54,5	174	9	48,6	138	1
06.03.2022	50,8	3	1	43,1	1		51,3	14		48,2	14		54,5	185	16	47,7	129	2
07.03.2022	53,6	11	2	44,8	3		55,4	20		52,1	17		56,0	231	25	48,3	109	1
08.03.2022	53,9	10	1	43,4	1		56,2	14		53,7	13		54,9	176	15	47,8	97	1
09.03.2022	55,1	12	3	48,1	5	1	56,1	16	2	47,7	9		55,2	137	19	46,1	82	3
10.03.2022	54,3	9		47,3	5		55,9	23		52,1	15		55,3	185	19	48,7	124	3
11.03.2022	53,3	8		47,9	7		55,9	24		53,5	21		55,0	169	16	48,0	124	
12.03.2022	50,7	5		45,7	5		53,6	22	1	51,7	21	1	55,3	192	16	48,8	146	2
13.03.2022	47,9	2		38,2	2		52,6	14	2	49,1	12	1	54,1	178	17	48,1	132	4
14.03.2022	53,4	8					55,5	9	1				55,8	122	13	40,3	12	
15.03.2022	56,6	7	2	50,1	4	1	55,6	19		51,5	12		58,0	253	24	50,4	94	4
16.03.2022	53,8	9		48,6	5		58,7	24	2	52,2	15	1	56,1	223	16	50,7	143	1
17.03.2022	55,2	11	2	50,2	5	2	55,1	11		49,6	7		57,1	179	21	43,9	35	1
18.03.2022	52,9	4		40,5	2		55,9	17	1	48,1	8		55,6	252	22	48,0	120	
19.03.2022	52,0	3		44,4	2		53,3	14		50,5	14		56,9	337	75	49,2	104	5
20.03.2022	51,3	4	2	46,9	3	1	52,4	16		49,6	13		54,0	151	21	47,1	75	4
21.03.2022	54,3	7	1	47,7	5		55,3	20		51,7	14		56,8	200	34	49,0	117	3
22.03.2022	52,5	1					54,6	10		47,7	8		56,1	152	21	45,9	80	
23.03.2022	54,0	7		46,4	4		57,2	26	2	51,2	11	1	54,2	108	12	44,7	55	1
24.03.2022	54,0	5	1	45,5	3		59,4	30	6	54,1	16	2	55,1	154	13	47,0	95	
25.03.2022	53,4	7		47,2	5		55,8	21		52,8	16		54,5	180	16	48,5	134	3
26.03.2022	51,6	2		43,0	2		55,8	19	2	51,6	14		56,5	182	29	47,7	122	
27.03.2022	51,5	7		47,4	6		53,7	19	1	51,0	18		55,4	206	24	49,1	146	3
28.03.2022	55,1	11	2	51,6	9	2	56,4	23		54,1	19		55,8	111	17	42,8	30	
29.03.2022	54,0	10	1	50,0	9	1	55,4	16		51,6	14		55,5	171	16	48,3	106	
30.03.2022	55,7	19	1	49,6	7		58,6	35	2	54,7	12	1	57,2	242	27	50,1	124	3
31.03.2022	53,9	7	1	48,4	4	1	57,7	35	4	53,9	17	2	56,7	217	25	48,5	111	1
Gesamt	54,8	235	38	46,7	117	9	55,8	598	31	51,4	407	9	55,7	5750	644	47,8	3132	47

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 - Universitätsmedizin

März 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***
01.03.2022	51,8	11	1	45,0	9		51,9	3	1				48,3	1	1			
02.03.2022	53,0	2	1				49,6	1		35,7	1		48,9	1	1			
03.03.2022	53,2	9	1	44,5	6		49,3	2		39,9	2		48,3					
04.03.2022	55,6	20	3	49,6	15		52,0	2	2				49,2	1				
05.03.2022	52,2	19		48,6	17		49,9	2	1	41,3	1		48,3	2				
06.03.2022	54,3	19	1	49,5	18		54,4	4	2	38,4	2		51,2	3	1			
07.03.2022	52,8	14	1	47,7	12		51,8	5	2	40,7	2		47,9					
08.03.2022	52,2	11		48,2	11		50,4	1					48,2	1				
09.03.2022	49,4						49,4						48,5					
10.03.2022	52,4	10	2	44,0	7		51,5	4	2				48,9	1				
11.03.2022	52,0	19		48,4	19		48,3						47,5					
12.03.2022	52,9	13	1	46,2	10		53,9	3	2				50,9	1	1			
13.03.2022	51,5	15		46,2	12		49,1	1					50,0	2				
14.03.2022	51,6	2					51,4	1	1				48,9					
15.03.2022	51,5	4		44,8	4		50,0	1		39,3	1		48,4	1				
16.03.2022	54,7	17	1	50,8	14		56,7	10	2	45,1	5		51,2	1	1			
17.03.2022	54,8	15	2	48,9	13		51,5	4	1	39,8	2		56,5	2	2			
18.03.2022	52,8	21		47,7	17		49,9	1					48,5					
19.03.2022	55,3	27	4	49,6	12		51,2	2		46,1	2		52,8	5	1	43,8	2	
20.03.2022	53,1	22		50,8	22		50,2	4		36,9	1		49,6	3	1			
21.03.2022	53,1	19		50,0	17		50,1	2					54,1	4	2			
22.03.2022	51,5	8		45,9	8		50,2	1					48,5					
23.03.2022	49,6						49,1						48,3					
24.03.2022	48,8						51,3	2	1				52,9	2	1			
25.03.2022	52,6	20		49,4	18		51,3	4	1				50,5	2	1			
26.03.2022	52,3	15		48,8	14		52,2	5	1	44,2	3		50,3	1	1			
27.03.2022	56,0	24	2	50,4	21		51,5	13		47,6	11		47,8					
28.03.2022	51,4	1	1				50,5	2	1				53,2	3	1	32,9	1	
29.03.2022	53,0	17		50,5	17		51,3	1	1				57,1	2	2			
30.03.2022	54,2	18	1	50,3	17		51,3	6		45,1	5		48,2					
31.03.2022	53,7	23		49,8	22		52,7	4	1	46,8	4	1	51,8	5	1	37,6	2	
Gesamt	53,0	415	22	47,7	352		51,5	91	22	39,9	42	1	51,0	44	18	30,1	5	

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 - Universitätsmedizin

März 2022



	23 - 00 - Kernnacht						00 - 05 - Kernnacht						05 - 06 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	L_{eq}	#LE**	>68***	L_{eq}	#LE**	>68***	L_{eq}	#LE**	>68***	L_{eq}	#LE**	>68***	L_{eq}	#LE**	>68***	L_{eq}	#LE**	>68***
01.03.2022	47,2	1					44,7	1		32,7	1		51,0	4		44,0	4	
02.03.2022	47,4						45,2						50,8	2		42,9	2	
03.03.2022	46,0						45,1	2		32,6	1		52,3	5		48,2	5	
04.03.2022	48,1	1					46,6	2		34,6	1		50,0	3		42,4	2	
05.03.2022	48,6	2					47,3	3	1	30,7	1		49,2	4		44,7	4	
06.03.2022	48,3	1	1				45,5	2		34,4	1		50,0					
07.03.2022	51,7	2	1				45,2						52,5	6	1	47,4	5	
08.03.2022	47,4						46,0	2	1	33,3	1		52,0	5		45,3	4	
09.03.2022	47,5						49,0	3	2				52,0	4		44,6	3	
10.03.2022	46,6	1					45,5						51,5	3		45,6	3	
11.03.2022	47,2						45,3	2		33,0	2		49,4	4		43,9	3	
12.03.2022	48,2	2					45,5	1		33,7	1		51,6	7		49,6	7	
13.03.2022	47,8	2	1				46,4	1		26,3	1		52,1	3				
14.03.2022	46,6						47,3	3		28,5	1		52,5	5		47,5	5	
15.03.2022	47,8	1					45,3						52,0	7		46,7	7	
16.03.2022	47,5						45,3						51,6	4		45,2	4	
17.03.2022	47,5						50,0	2	2				53,0	9	1	48,3	5	1
18.03.2022	47,6						48,0	3	1				49,6	2		37,4	1	
19.03.2022	51,0	2	1				46,7	2		34,4	1		50,6	6		47,4	6	
20.03.2022	51,5	3	2	41,1	1		45,1	2		32,5	2		50,1					
21.03.2022	45,9						45,3						51,8	5		45,0	5	
22.03.2022	51,4	3	1				46,5	1					51,5	2		40,6	2	
23.03.2022	47,3						50,1	4	3				52,3	5		46,4	5	
24.03.2022	46,9						44,8						51,9	3		44,8	3	
25.03.2022	47,5						45,4	1					62,2	7	2	47,1	4	
26.03.2022	47,5						48,3	3	1				50,2	4		46,0	3	
27.03.2022	45,9						45,3						51,0	2		42,1	2	
28.03.2022	45,8						44,6						49,5					
29.03.2022	46,6	1					45,0	2		30,4	1		52,4	6		48,4	5	
30.03.2022	47,3	1		33,3	1		45,0	1					52,6	7	1	49,2	6	1
31.03.2022	48,1						45,3	2		31,0	2		51,7	6		44,7	4	
Gesamt	48,1	23	7	26,9	2		46,4	45	11	29,1	17		52,7	130	5	45,5	109	2

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%

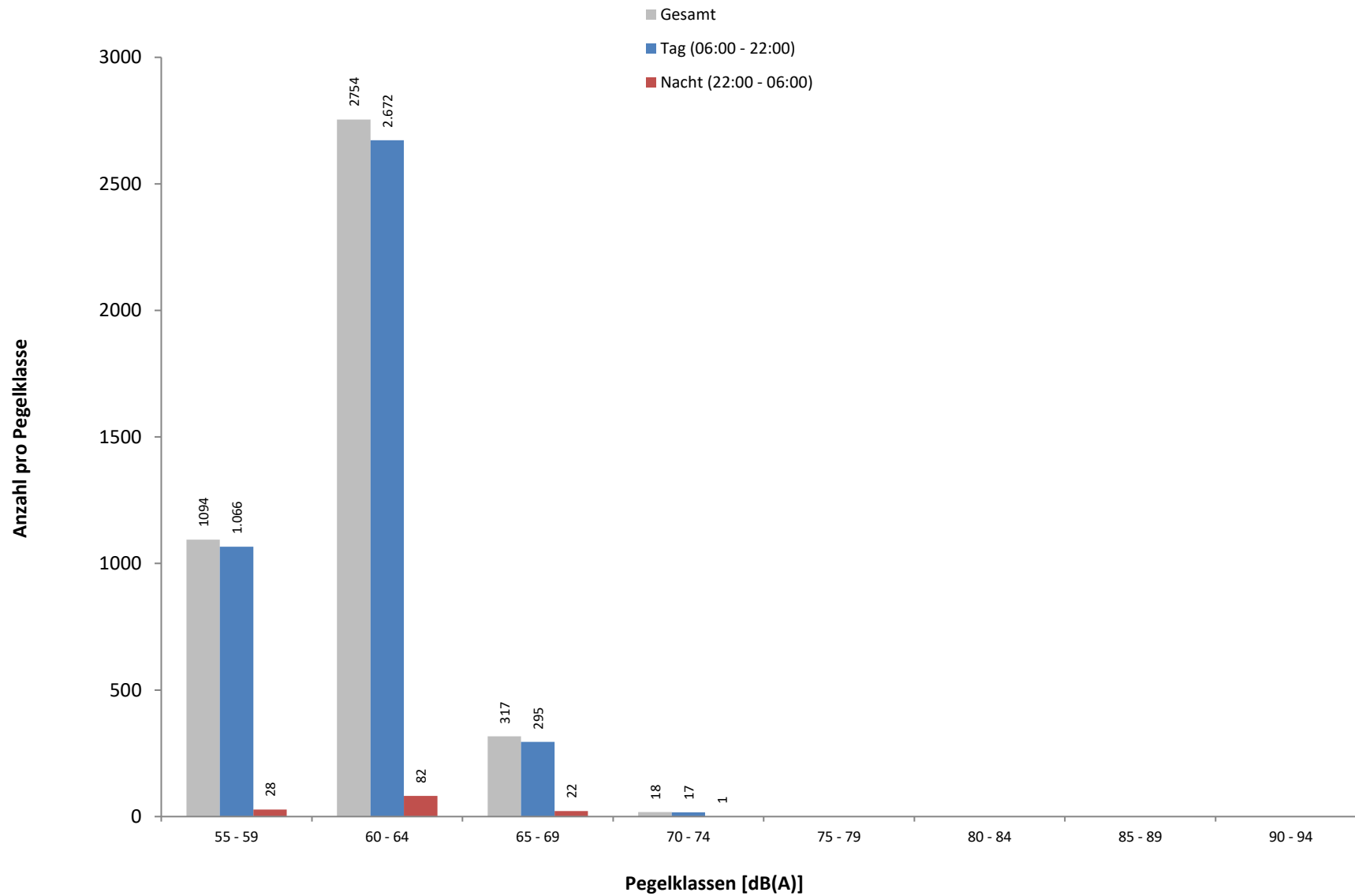
** Anzahl der Lärmereignisse

*** Anzahl der Lärmereignisse mit L_{ASmax} über 68 dB(A)

16 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2022



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) in Pegelklassen mit 5 dB(A) Breite. Hierbei sei angemerkt, dass die erste Klasse nur Werte ≥ 58 dB(A) enthält.

17 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse L_{ASmax} in Pegelklassen und Tagesstunden

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 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												
02 - 03	1	2									3	
03 - 04	1		1								2	
04 - 05	2	6	3								11	
05 - 06	18	73	17	1							109	2
06 - 07	16	78	20	3							117	9
07 - 08	88	264	54	1							407	9
08 - 09	143	311	37	2							493	9
09 - 10	60	189	31	4							284	8
10 - 11	50	137	28	3							218	8
11 - 12	76	265	17	1							359	6
12 - 13	37	130	17								184	1
13 - 14	18	101	18								137	4
14 - 15	32	126	12								170	1
15 - 16	119	307	16	1							443	3
16 - 17	66	167	7	1							241	1
17 - 18	21	52	1								74	
18 - 19	72	127	10								209	3
19 - 20	129	173	18								320	3
20 - 21	134	211	7								352	
21 - 22	5	34	2	1							42	1
22 - 23	4	1									5	
23 - 00	1		1								2	
Tag	1066	2672	295	17							4050	66
Nacht	28	82	22	1							133	2
Gesamt	1094	2754	317	18							4183	68

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel (L_{ASmax}) in Pegelklassen mit 5 dB(A) Breite nach Tagesstunden.

Hierbei sei angemerkt, dass die erste Klasse nur Werte ≥ 58 dB(A) enthält.

18 Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht

Standort Mainz - Universitätsmedizin

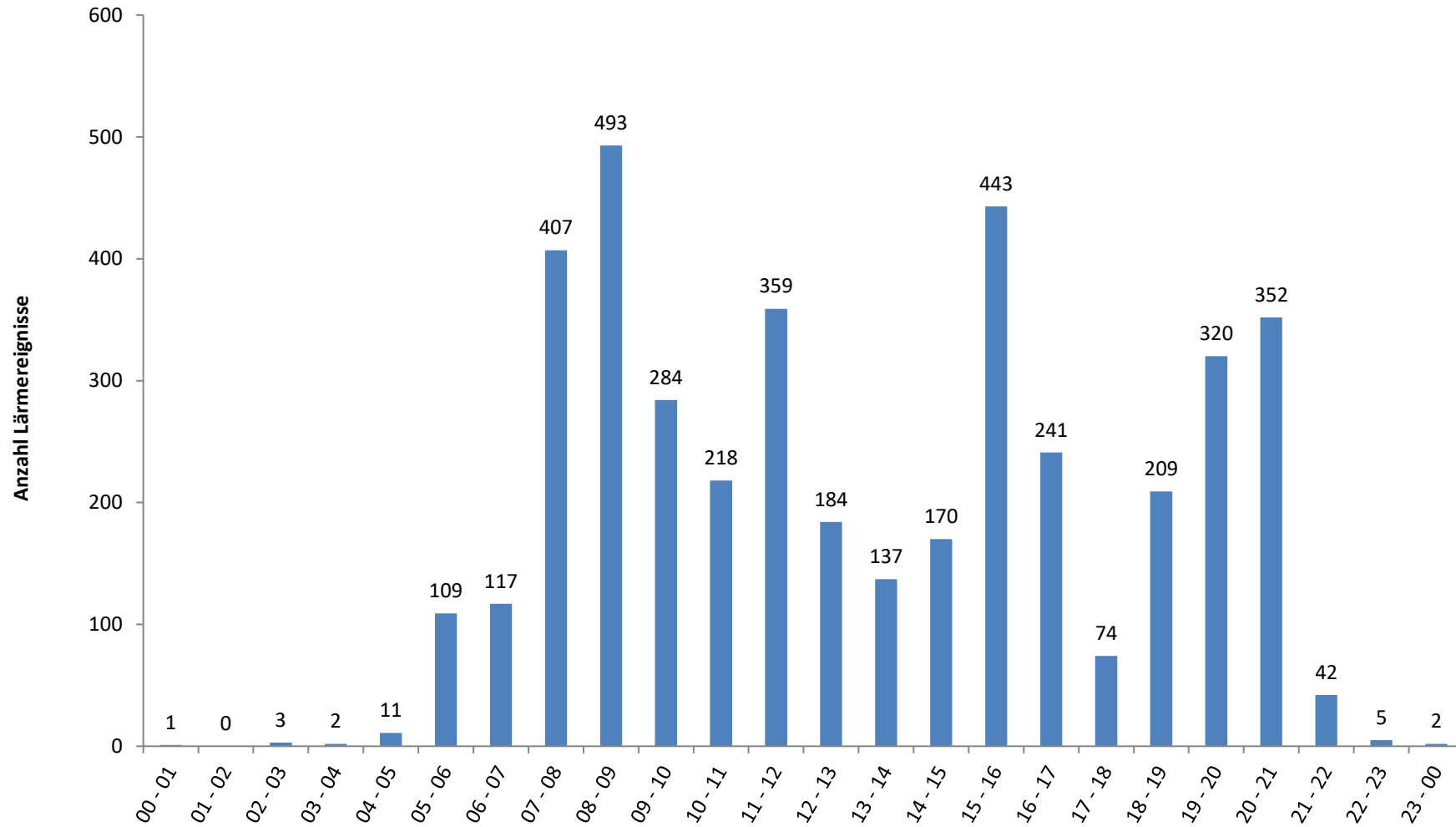
März 2022

	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
01.03.2022	104	5		109
02.03.2022	92	2		94
03.03.2022	97	6		103
04.03.2022	142	3		145
05.03.2022	172	5		177
06.03.2022	164	1		165
07.03.2022	143	5		148
08.03.2022	122	5		127
09.03.2022	96	3		99
10.03.2022	151	3		154
11.03.2022	171	5		176
12.03.2022	182	8		190
13.03.2022	158	1		159
14.03.2022	12	6		18
15.03.2022	115	7		122
16.03.2022	182	4		186
17.03.2022	62	4	1	67
18.03.2022	147	1		148
19.03.2022	134	9		143
20.03.2022	114	3		117
21.03.2022	153	5		158
22.03.2022	96	2		98
23.03.2022	70	5		75
24.03.2022	114	3		117
25.03.2022	173	4		177
26.03.2022	155	3		158
27.03.2022	202	2		204
28.03.2022	58	1		59
29.03.2022	146	6		152
30.03.2022	165	6	1	172
31.03.2022	158	8		166
Gesamt	4050	131	2	4183

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 - Universitätsmedizin
März 2022





	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.03.2022	0,2	3,8	1,4	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.03.2022	0,1	3,4	1,1	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03.03.2022	0,1	4,0	1,4	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.03.2022	0,3	4,1	1,8	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.03.2022	0,3	4,2	1,6	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.03.2022	0,4	5,7	2,2	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.03.2022	0,3	7,1	2,3	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.03.2022	0,1	6,6	2,3	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.03.2022	0,1	4,2	1,1	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.03.2022	0,1	5,0	2,2	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.03.2022	0,5	5,3	2,3	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.03.2022	0,2	4,1	1,5	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.03.2022	0,2	7,1	1,8	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.03.2022	0,1	7,3	2,2	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.03.2022	0,1	3,1	1,2	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.03.2022	0,3	4,0	1,8	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.03.2022	0,1	7,6	2,2	345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.03.2022	0,8	6,3	2,7	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.03.2022	0,6	7,2	3,0	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.03.2022	0,2	9,7	2,2	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.03.2022	0,1	3,1	1,2	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.03.2022	0,2	4,1	1,5	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.03.2022	0,1	3,5	1,1	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.03.2022	0,1	5,0	1,4	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.03.2022	0,1	4,3	1,3	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.03.2022	0,2	4,5	1,5	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.03.2022	0,1	3,2	1,3	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.03.2022	0,1	6,7	2,0	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.03.2022	0,1	3,6	1,1	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.03.2022	0,3	4,1	1,6	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.03.2022	0,5	4,4	1,7	345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die Übersicht zeigt eine Zusammenfassung der täglich aufgezeichneten Wetterdaten am Standort Mainz - Universitätsmedizin.

An diesem Standort werden ausschließlich die Windgeschwindigkeit und -Richtung gemessen.

21 Meteorologie

Standort Mainz - Weisenau

März 2022

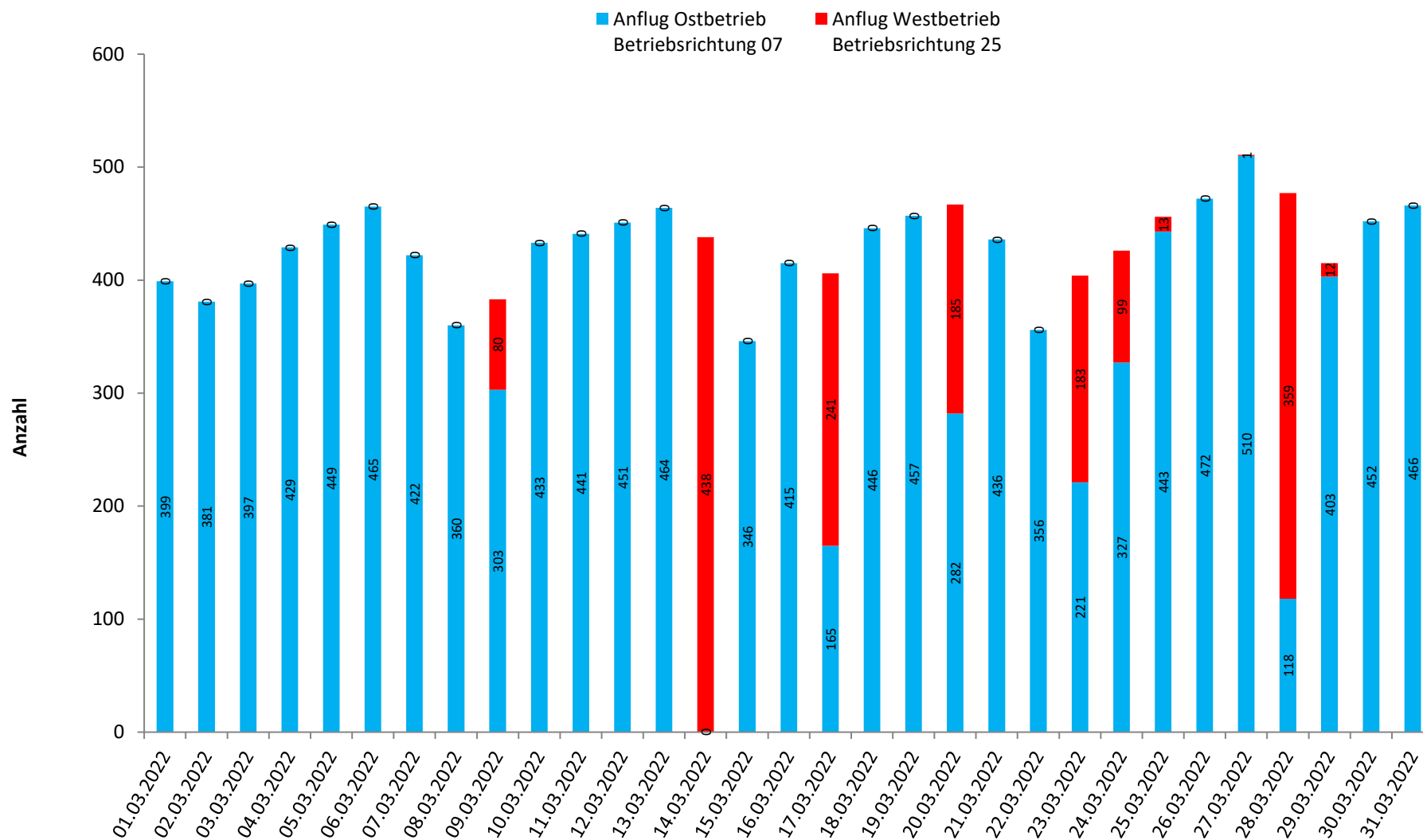


	Windgeschwindigkeit [m/s]			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.03.2022	0,2	4,5	1,5	60	-0,1	8,4	4,2	24	60	43	1025	1032	1028	0,0
02.03.2022	0,3	4,0	1,4	45	0,3	10,0	4,4	25	73	47	1020	1025	1022	0,0
03.03.2022	0,4	4,4	1,9	45	-0,6	10,7	5,3	22	79	45	1017	1020	1019	0,0
04.03.2022	0,5	4,7	2,1	60	-0,1	8,2	3,5	37	73	56	1020	1022	1021	0,0
05.03.2022	0,3	5,1	1,7	75	-0,4	8,3	3,7	30	74	48	1020	1023	1022	0,0
06.03.2022	0,6	6,3	2,8	45	-0,9	6,7	2,9	31	57	43	1022	1026	1024	0,0
07.03.2022	0,3	7,1	2,3	75	-1,1	5,5	2,0	34	62	46	991	1027	1025	0,0
08.03.2022	0,3	6,9	2,2	90	-0,7	9,9	4,9	26	64	41	1021	1024	1023	0,0
09.03.2022	0,3	3,4	1,5	255	0,3	12,7	6,3	24	57	40	1023	1026	1025	0,0
10.03.2022	0,3	5,5	2,5	75	0,8	15,4	8,8	23	58	37	1021	1027	1023	0,0
11.03.2022	0,5	5,9	2,4	60	2,7	13,0	7,6	26	55	34	1016	1021	1019	0,0
12.03.2022	0,2	3,8	1,7	60	3,3	13,9	8,4	29	41	36	1016	1021	1019	0,0
13.03.2022	0,2	6,7	2,0	60	4,0	16,0	10,3	22	83	35	1015	1023	1017	2,8
14.03.2022	0,2	6,4	2,1	195	6,0	13,3	9,1	41	83	63	1023	1030	1028	0,0
15.03.2022	0,2	3,5	1,4	45	3,2	7,7	6,2	66	90	83	1022	1028	1025	12,3
16.03.2022	0,3	5,1	2,0	60	2,9	12,7	8,9	56	91	70	1022	1027	1024	0,0
17.03.2022	0,2	6,4	2,5	330	5,8	10,4	8,4	57	77	64	1023	1038	1032	0,1
18.03.2022	1,1	7,2	3,4	45	5,9	13,9	9,0	24	65	44	1038	1042	1041	0,0
19.03.2022	0,6	9,5	3,6	45	4,2	12,0	7,6	26	56	45	1028	1041	1034	0,0
20.03.2022	0,2	5,7	1,9	60	4,2	15,6	10,4	38	52	43	995	1032	1029	0,0
21.03.2022	0,3	3,4	1,5	45	6,0	17,3	11,0	30	52	39	1030	1033	1032	0,0
22.03.2022	0,3	4,8	1,9	255	4,3	18,3	11,0	19	62	38	1029	1033	1031	0,0
23.03.2022	0,2	3,4	1,4	255	3,8	19,8	12,3	17	74	39	1028	1032	1029	0,0
24.03.2022	0,3	3,4	1,5	255	5,1	19,8	13,1	19	75	36	1026	1029	1027	0,0
25.03.2022	0,2	4,4	1,8	30	6,2	18,6	13,0	21	53	34	1026	1030	1028	0,0
26.03.2022	0,2	5,4	1,8	30	6,0	18,2	13,6	26	61	41	1028	1031	1029	0,0
27.03.2022	0,2	4,3	1,5	30	8,6	20,0	14,4	33	73	53	1025	1030	1028	0,0
28.03.2022	0,2	5,3	1,9	255	7,6	21,4	15,3	18	76	43	1013	1025	1019	0,0
29.03.2022	0,2	3,8	1,2	345	8,8	16,2	12,8	37	71	49	1003	1013	1008	0,1
30.03.2022	0,3	4,1	1,8	60	4,9	11,8	8,5	46	83	66	998	1003	1001	4,6
31.03.2022	0,6	4,9	2,4	315	3,2	8,6	5,6	60	83	72	996	999	998	0,1

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

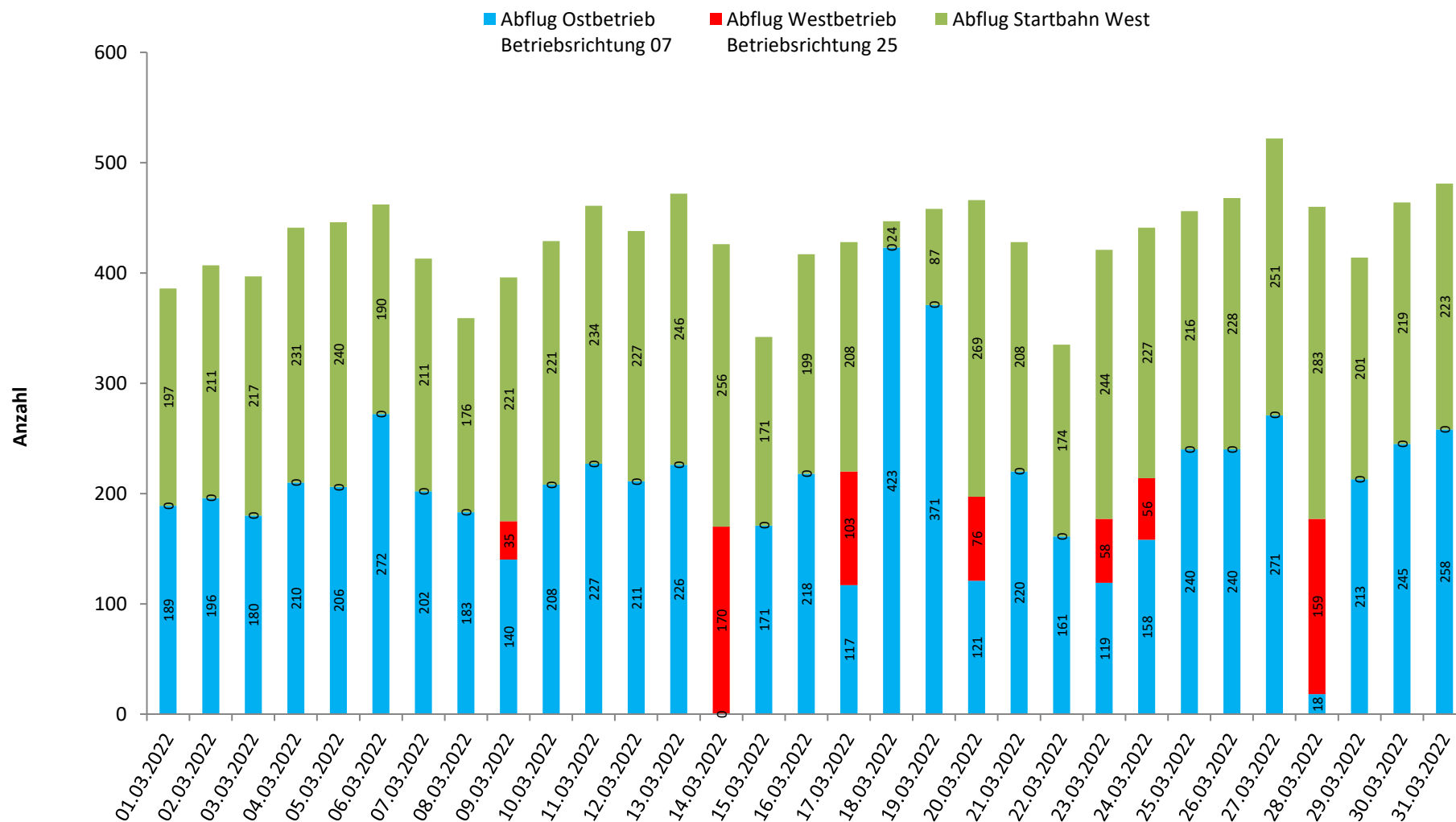
Die Wetterdaten zu Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck werden für alle drei Messstationen des Landesamtes verwendet.

22 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH März 2022



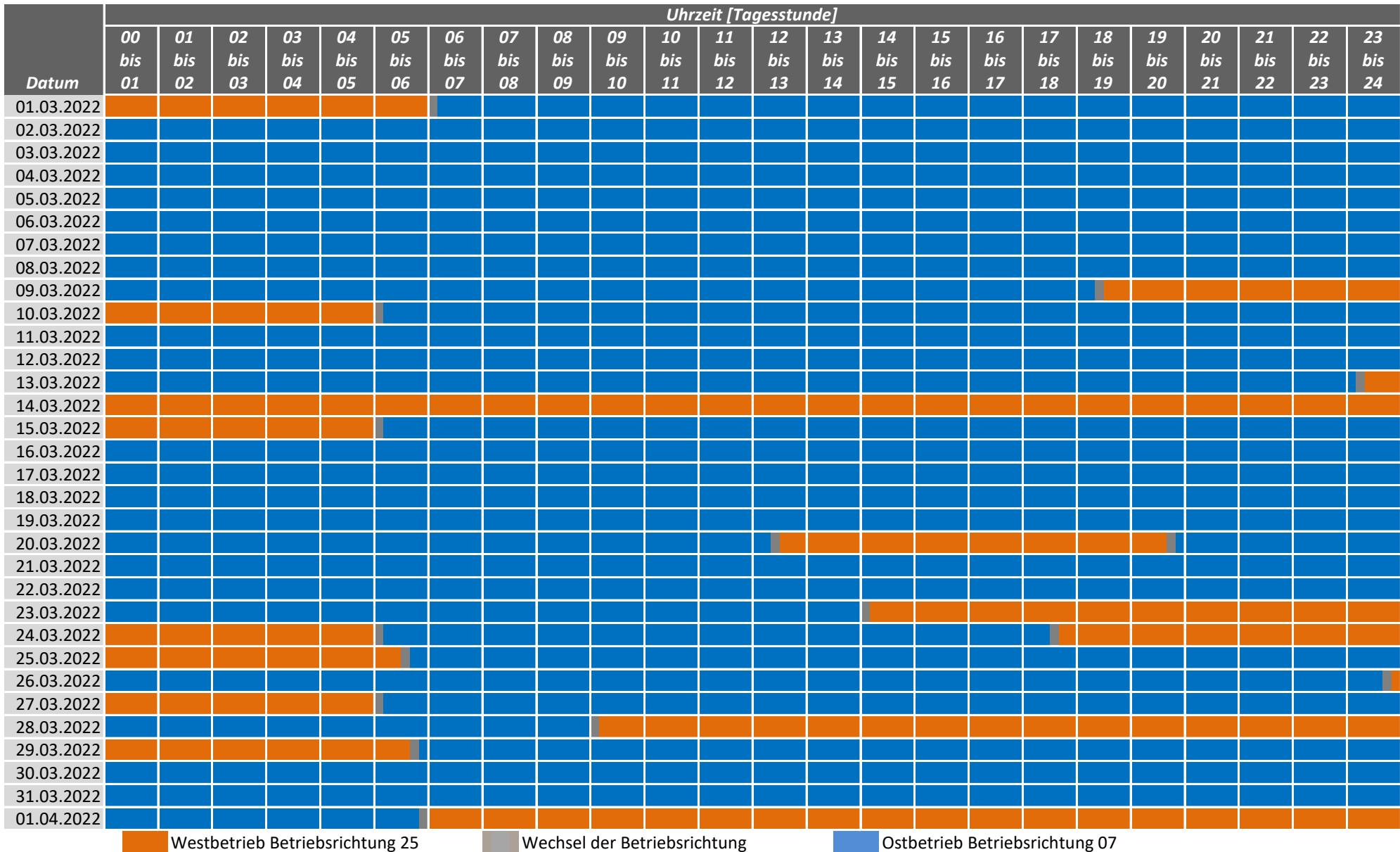
Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen eine Näherung des tatsächlichen Flugbetriebs dar. Die Verfügbarkeit der Radarschnittstelle lag diesen Monat bei 100 %.

23 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH März 2022



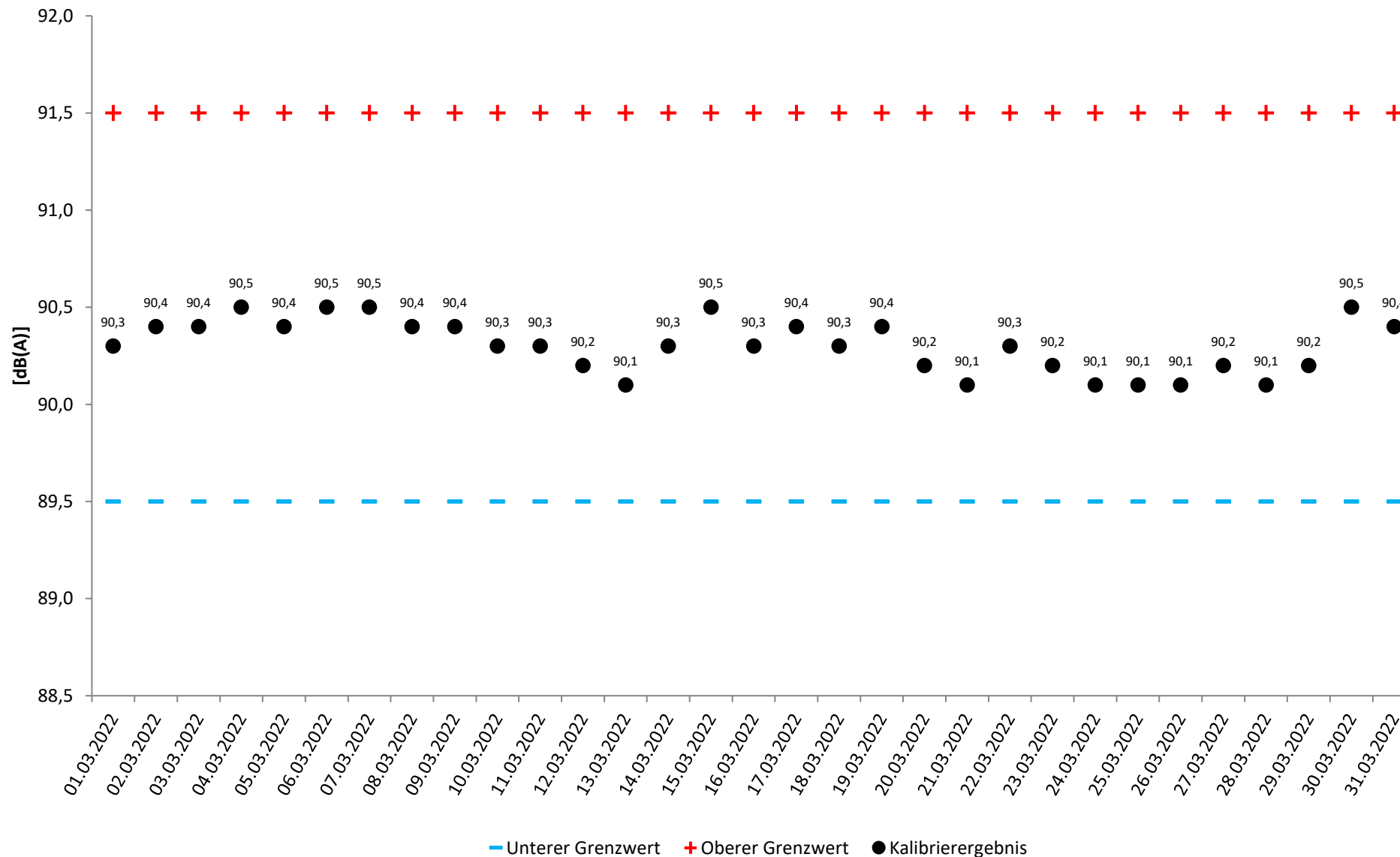
Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Von der Startbahn West wird in Richtung Süden (180°) gestartet. Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen eine Näherung des tatsächlichen Flugbetriebs dar. Die Verfügbarkeit der Radarschnittstelle lag diesen Monat bei 100 %.

24 Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf
 Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH
 März 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 100 %.

25 Ergebnisse der Mikrofonüberprüfung
 Standort Mainz - Universitätsmedizin
 März 2022



26 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 Signal-Abdeckung 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 Um-

setzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie in Rheinland-Pfalz sind auf der Webseite <http://umgebungs-laerm.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.