



# FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

---

Messergebnisse für den  
Standort Mainz-Weisenau  
01. bis 30. April 2021



## 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

© 2021

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

April 2021

Insgesamt wurden 3571 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 3223 Fluglärmereignisse.\*

- Zusätzlich 64 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. 16 Flugbewegungen pro Stunde statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 475 Fluglärmereignisse in dieser Stunde erkannt.

- Hinweis: Aufgrund von (wetter-) technischen Störungen war die Messstation von 720 Stunden für ca. 1,5 Stunden außer Betrieb. Die Verfügbarkeit lag somit bei 99,8 %. Bei einem Vergleich mit anderen Monats-Messberichten muss dieser Umstand berücksichtigt werden.

## Maximale Pegelwerte $L_{A\max}$ der Fluglärmereignisse

Insgesamt 484 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A), davon 47 nachts zwischen 22 und 06 Uhr.

Max. Spitzenwert = 77,4 dB(A), gemessen am 19.04.2021 zwischen 08 und 09 Uhr.

## Schwankungsbreiten der energieäquivalenten Dauerschallpegel ( $L_{eq}$ )

### Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	50,5.... 58,7 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	43,0.... 52,4 dB(A)

### Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	24,5.... 53,8 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	24,9.... 50,0 dB(A)

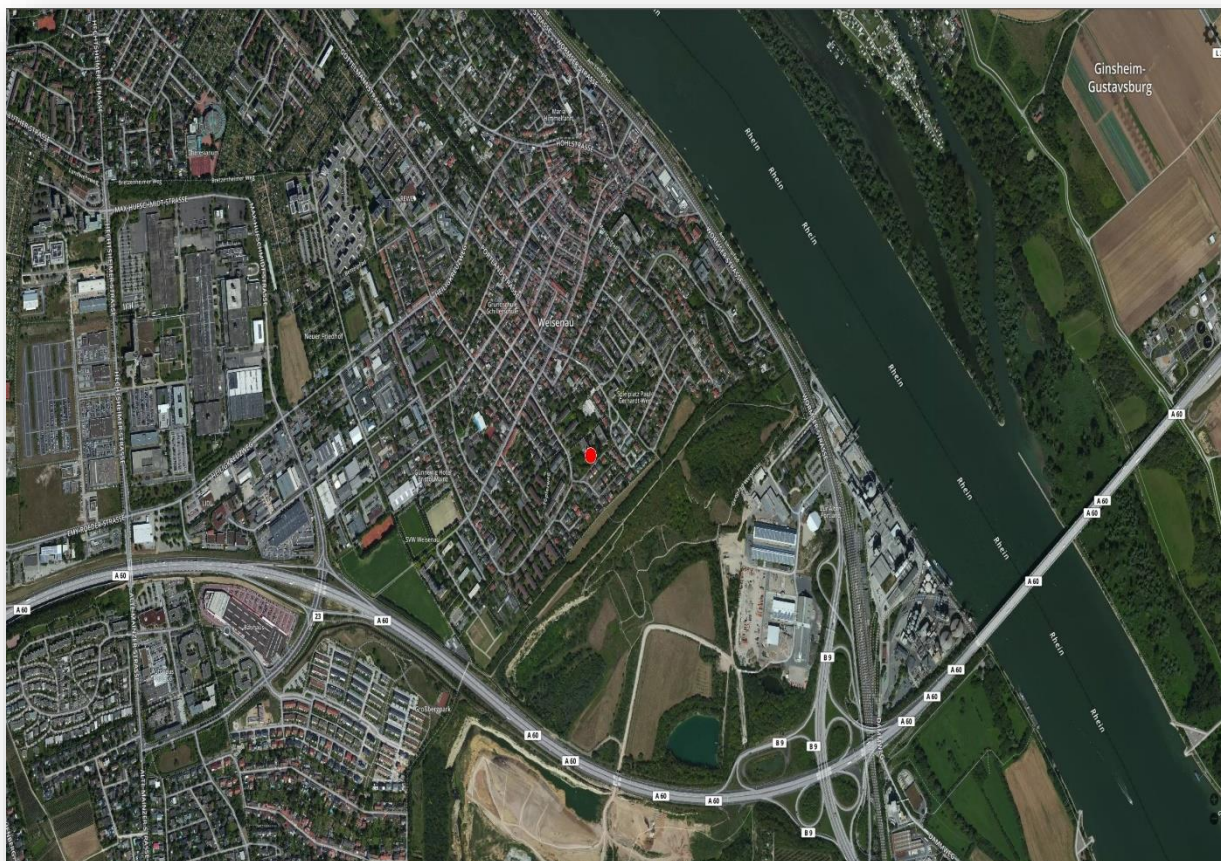
### Hubschrauber/Propellermaschinen

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	21,6.... 53,6 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	30,4 39,2 dB(A)

\* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

## 2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

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



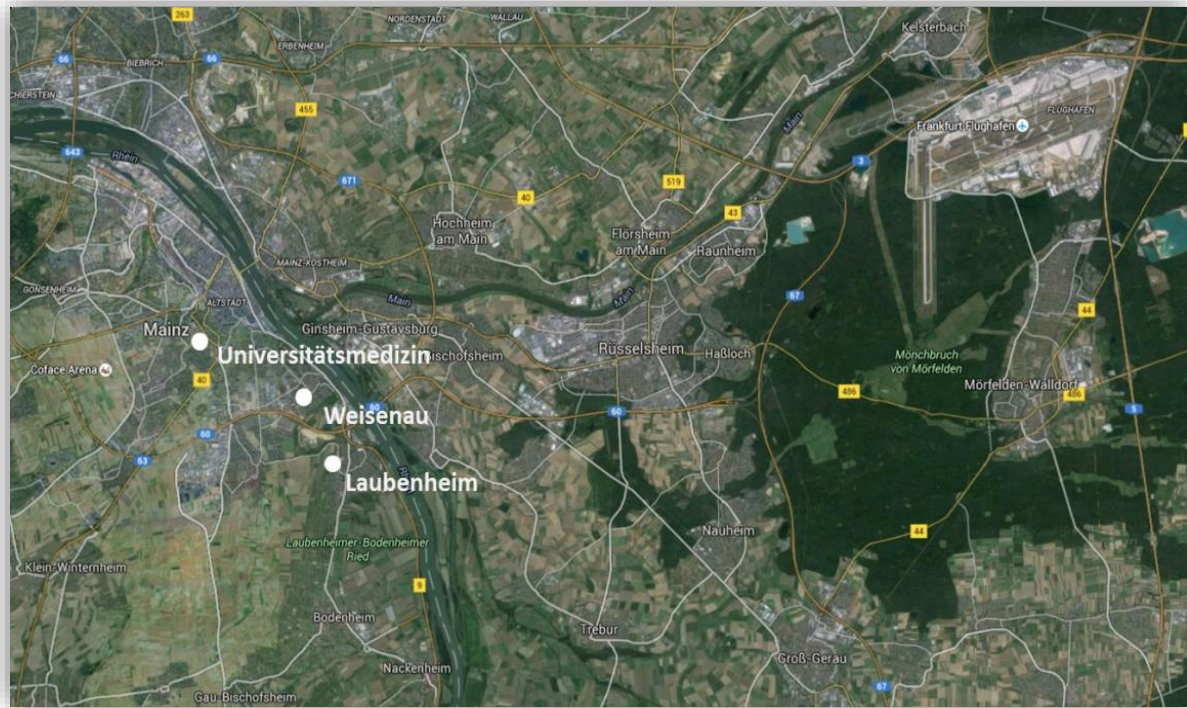
Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:  
**49° 58' 38,68" N 8° 18' 7,68" O**

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

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



## Lage aller Messstandorte



### 3 ERLÄUTERUNG DER METHODIK DER FLUGLÄRMMESSUNG

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

An den Messstellen werden jede Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

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

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

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

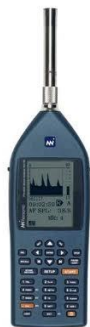
Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Pegelschwelle, deren Einstellung von der am jeweiligen Messungsort vorhandenen Fremdgeräuschsituation abhängig ist, für eine Mindestdauer überschreiten.

Bedingt durch die lauten Umgebungsgeräusche und die Entfernung zum Flughafen Frankfurt wurde die Maximalpegelschwelle an der Messstelle 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 ( $t_{\text{Horch}}$ ) 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) vorherrschen. 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**  
**April 2021**

	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub./Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.04.2021	125	24	2	100,0		52,1	42,0	32,7
02.04.2021	407	222	1	99,8	T W	54,9	51,2	19,8
03.04.2021	267	254	2	100,0		52,7	50,7	27,0
04.04.2021	139	103	8	100,0		56,1	49,0	51,9
05.04.2021	359	2		98,9	T W	54,8	27,3	
06.04.2021	144	6	5	99,4	T W	52,5	40,3	35,4
07.04.2021	371	5	2	98,8	T W	55,4	38,2	26,5
08.04.2021	22	11	4	100,0		51,0	40,3	32,9
09.04.2021	37	3	1	100,0		50,9	32,9	27,3
10.04.2021	58	8		100,0		51,7	37,5	
11.04.2021	73	14	2	100,0		51,0	41,8	35,0
12.04.2021	36	11	2	100,0		50,4	37,1	27,7
13.04.2021	88	70	5	100,0		51,4	46,4	33,0
14.04.2021	223	211	2	100,0		53,9	51,7	38,0
15.04.2021	269	242		100,0		53,7	51,5	
16.04.2021	272	234		100,0		54,0	51,3	
17.04.2021	289	243	4	100,0		53,3	51,1	36,3
18.04.2021	40	31	3	100,0		49,8	44,0	30,8
19.04.2021	241	207	1	100,0		53,7	50,7	31,5
20.04.2021	121	114	1	100,0		52,2	48,5	20,6
21.04.2021	85	70	4	100,0		51,5	46,4	33,9
22.04.2021	227	217	3	100,0		53,1	50,8	29,9
23.04.2021	246	233	2	100,0		57,4	51,7	37,2
24.04.2021	293	270	1	100,0		54,1	52,3	35,6
25.04.2021	303	258	2	100,0		54,0	51,8	26,5
26.04.2021	224	201		100,0		53,6	50,8	
27.04.2021	186	172	3	100,0		52,8	49,6	34,9
28.04.2021	125	112	3	100,0		52,7	48,9	35,1
29.04.2021	276	15		99,3	T W	54,9	41,5	
30.04.2021	33	8	1	99,4	T W	50,8	38,9	20,8
<b>Gesamt</b>	<b>5579</b>	<b>3571</b>	<b>64</b>	<b>99,8</b>		<b>53,4</b>	<b>48,6</b>	<b>38,3</b>

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

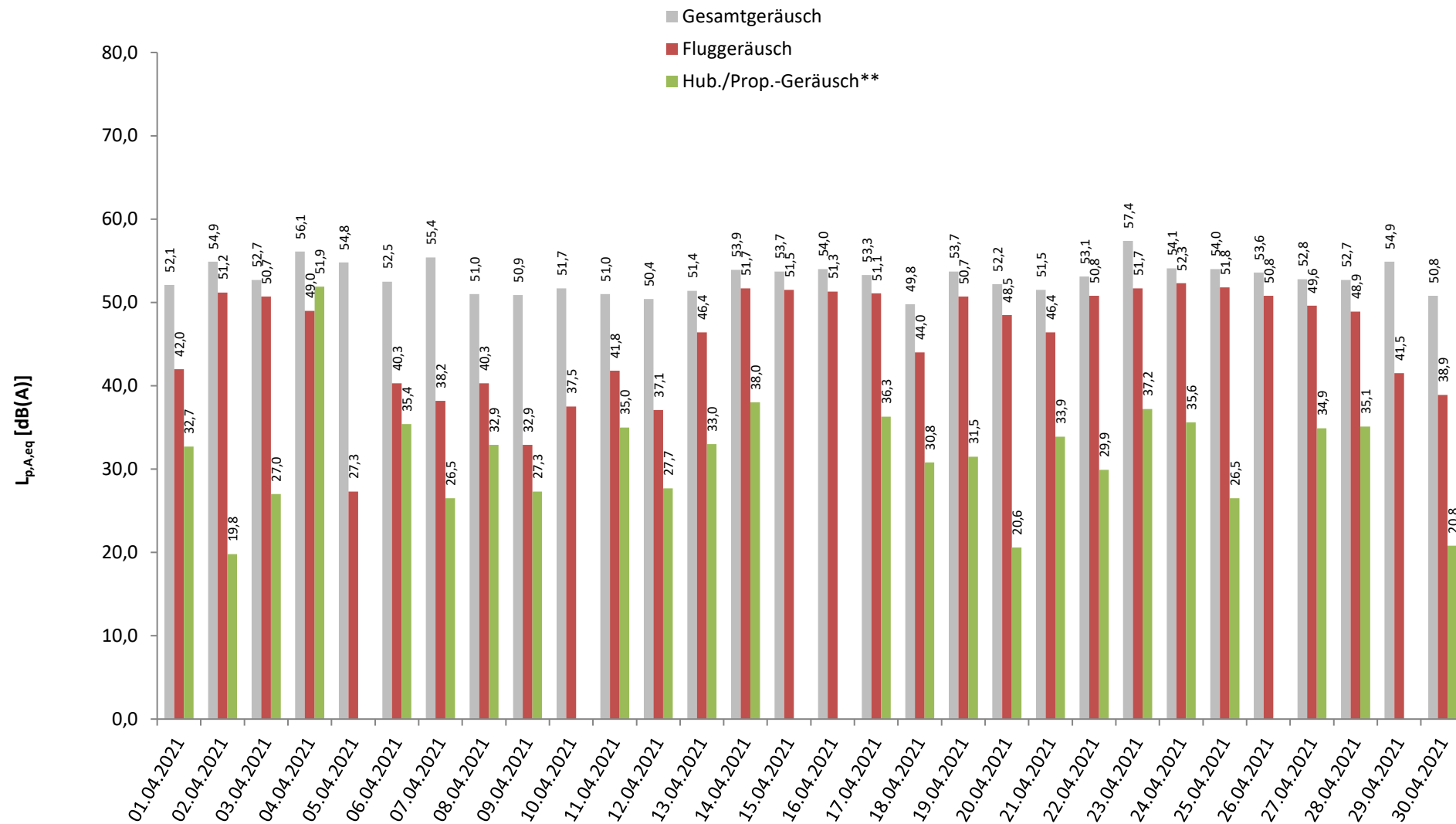
\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* 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

April 2021



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

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

\* 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

April 2021



	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
01.04.2021	53,2	48,2	56,6	53,0	44,9	55,2	38,0	45,5	51,1	34,5		34,5
02.04.2021	56,2	49,3	59,1	53,6	48,7	57,8	52,8	40,3	53,3	21,6		20,0
03.04.2021	54,1	45,9	55,7	49,5	42,7	51,9	52,2	42,9	53,4	23,1	30,4	36,1
04.04.2021	57,8	43,8	60,2	54,0	43,6	56,6	50,8	31,4	49,8	53,6		56,9
05.04.2021	55,6	52,4	59,8	55,6	52,4	59,8	24,5	30,1	35,6			
06.04.2021	53,8	47,2	56,2	53,4	47,1	56,0	42,1		41,9	36,6	31,3	39,0
07.04.2021	56,8	49,2	58,6	56,7	49,1	58,5	39,7	29,8	43,4	28,2		31,5
08.04.2021	52,0	47,7	55,4	51,4	47,6	55,1	42,1		43,2	33,6	31,0	39,1
09.04.2021	52,1	46,2	54,6	52,0	46,2	54,5	34,6		37,9	29,1		27,4
10.04.2021	53,0	46,3	55,3	52,8	46,3	55,1	39,3		41,9			
11.04.2021	52,0	47,8	55,5	51,5	46,3	54,3	41,4	42,5	48,8	36,7		40,0
12.04.2021	51,6	46,0	54,4	51,4	45,9	54,1	38,5	29,8	42,3	29,4		31,2
13.04.2021	52,2	48,9	56,1	50,5	46,7	54,1	47,1	44,8	51,8	34,7		33,0
14.04.2021	55,1	49,1	57,6	50,3	46,8	54,3	53,2	45,2	54,7	39,7		38,8
15.04.2021	55,0	48,4	57,3	50,8	46,4	54,3	52,9	44,1	54,3			
16.04.2021	55,5	47,4	57,0	52,0	45,5	54,0	52,9	42,9	53,9			
17.04.2021	54,9	43,0	55,6	50,6	42,7	52,4	52,8	31,4	52,6	38,1		36,6
18.04.2021	50,5	48,0	55,4	49,3	45,9	53,5	44,0	43,8	50,8	32,5		30,8
19.04.2021	55,2	46,8	56,5	51,8	46,6	54,6	52,5	31,5	51,8	33,3		31,6
20.04.2021	53,4	48,2	56,0	50,6	47,6	54,8	50,1	39,2	50,0	22,4		20,8
21.04.2021	52,3	49,2	56,6	50,9	45,8	53,8	46,4	46,5	53,4	35,7		33,9
22.04.2021	54,3	48,7	56,8	50,0	46,8	54,1	52,3	44,0	53,4	31,7		29,9
23.04.2021	58,7	51,7	60,3	57,6	46,8	57,6	52,3	50,0	56,9	38,9		37,4
24.04.2021	55,5	47,9	57,4	50,4	45,3	53,7	53,8	44,4	54,9	37,4		35,6
25.04.2021	55,0	50,5	58,4	50,5	48,8	55,8	53,1	45,8	55,0	28,2		26,5
26.04.2021	54,5	50,7	58,0	51,0	48,2	55,3	51,9	47,0	54,6			
27.04.2021	53,9	48,8	56,6	50,5	47,4	54,5	51,0	43,0	52,4	36,6		34,9
28.04.2021	53,8	48,7	56,8	51,0	48,2	55,5	50,6	24,9	49,5	28,9	39,2	44,6
29.04.2021	56,4	47,8	57,6	56,2	47,8	57,3	43,3		45,1			
30.04.2021	51,9	47,1	55,3	51,6	47,1	55,0	40,6		43,5	22,5		20,9
Gesamt	54,6	48,5	57,2	52,6	47,1	55,5	50,0	42,5	51,8	39,9	26,0	42,9

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

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

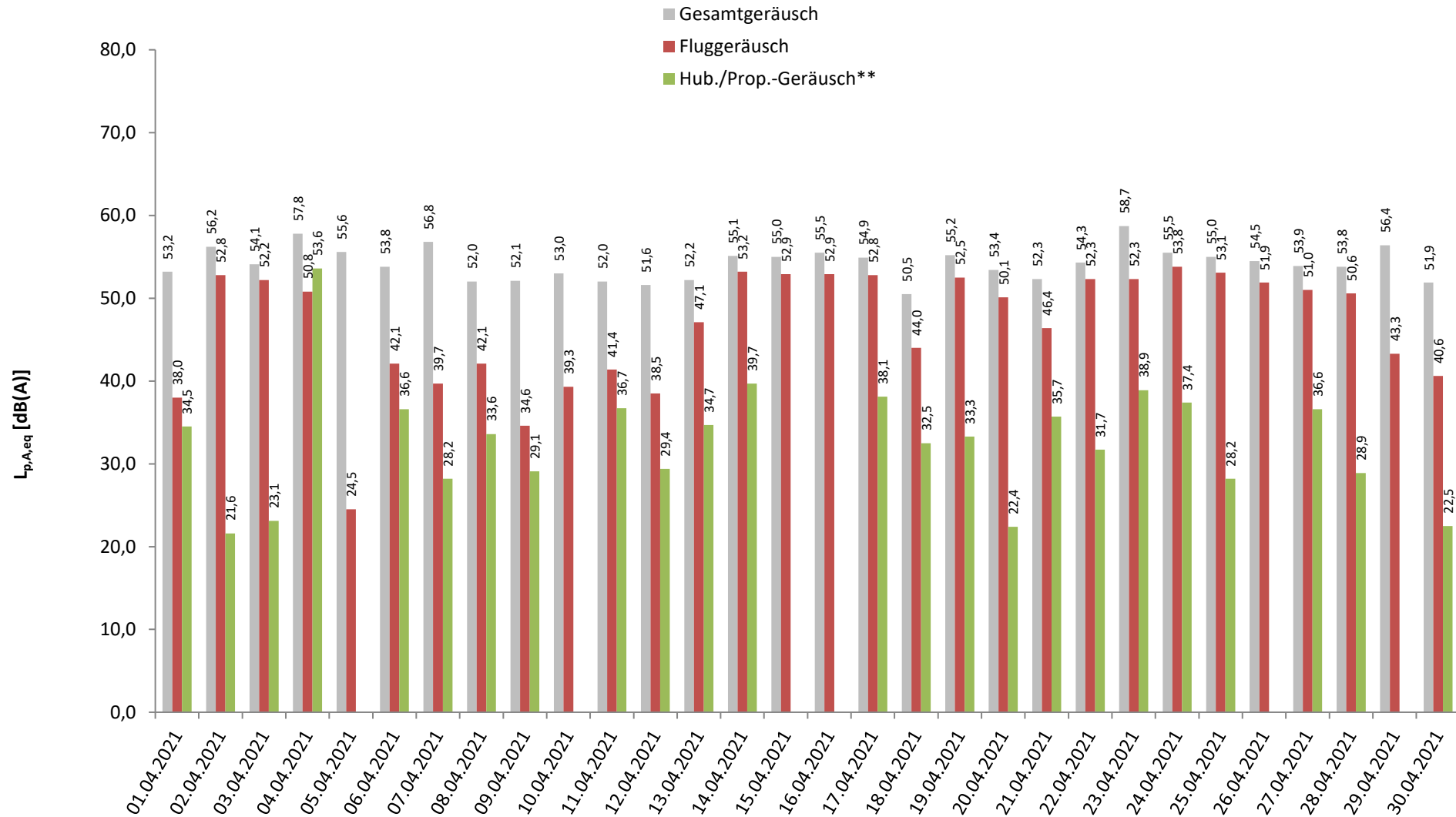
\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

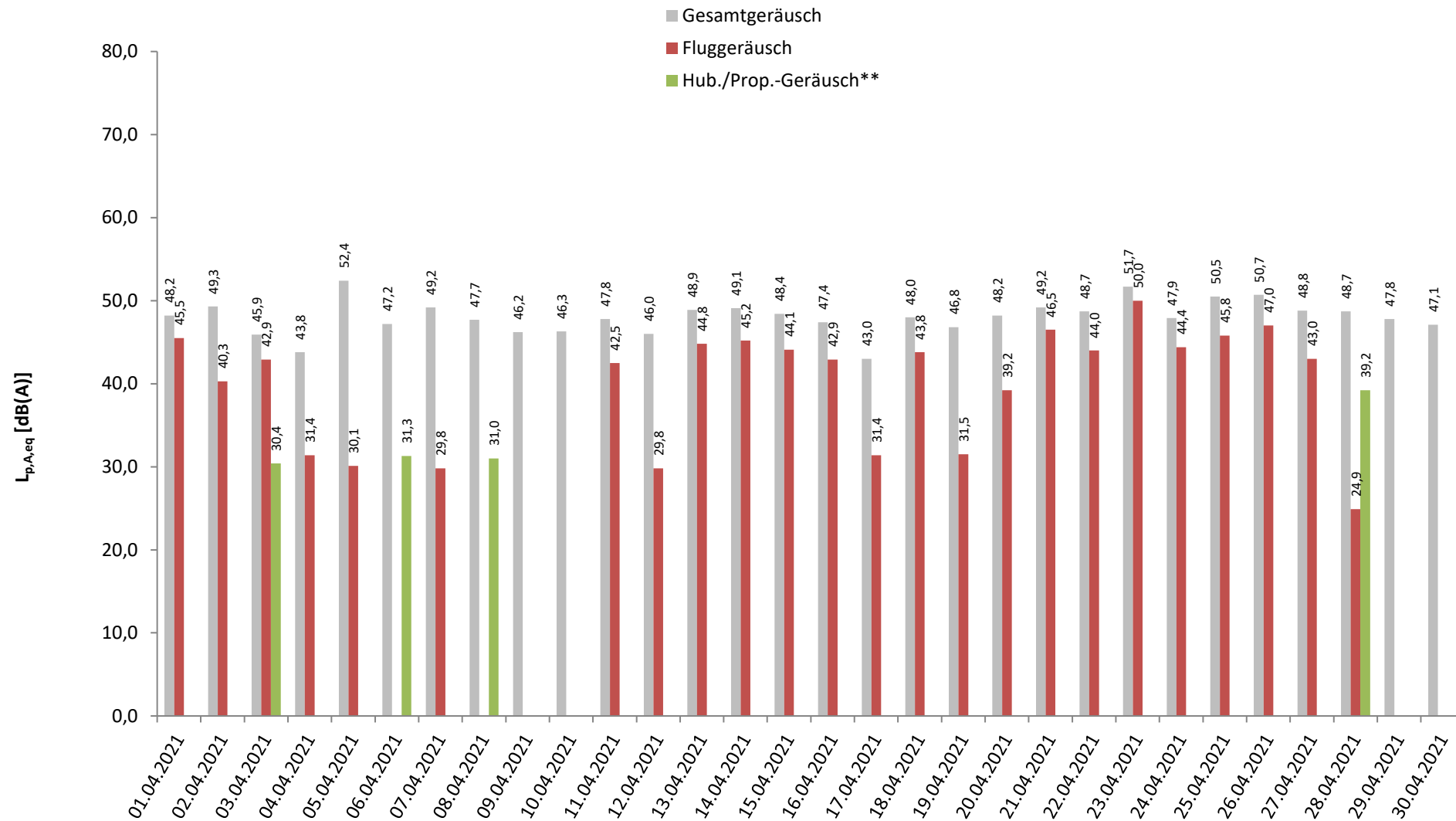
\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* 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

April 2021



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

\* Verfügbarkeit < 50%

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



# 9 Stundenübersicht Gesamtgeräusch $L_{eq}$

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	[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
01.04.2021	54,6	57,1	52,4	50,9	51,0	53,2	52,9	49,6	47,1	48,5	51,4	53,9	55,4	53,9	52,7	55,2	47,4	43,6	45,3	45,3	44,2	43,6	45,7	54,8
02.04.2021	53,2	56,4	55,9	55,3	55,1	56,1	53,2	54,6	53,2	54,4	54,3	56,9	58,0	58,8	59,2	58,3	53,6	47,2	47,4	43,4	46,8	49,6	49,7	49,1
03.04.2021	54,9	55,3	57,1	53,8	53,7	54,7	54,1	52,3	53,2	54,9	52,4	53,9	56,0	54,2	50,0	47,6	48,1	42,3	42,0	41,7	41,4	41,7	41,8	51,9
04.04.2021	53,7	56,4	54,8	56,6	57,7	56,3	57,3	49,3	49,4	49,5	51,5	50,5	52,7	50,9	46,0	67,6	45,4	42,4	41,8	42,1	42,0	43,6	44,9	46,1
05.04.2021	51,0	51,6	48,7	54,9	52,8	54,0	54,5	54,8	57,0	57,7	56,6	60,5	55,6	55,9	56,3	55,8	53,7	54,0	48,9	45,5	50,4	54,2	54,6	50,8
06.04.2021	52,8	54,0	51,5	51,8	52,4	55,9	52,7	51,4	55,6	56,2	54,8	54,2	55,7	53,4	53,7	48,5	48,1	46,4	47,3	47,3	45,4	47,2	47,3	48,2
07.04.2021	52,0	53,7	52,5	54,8	55,9	57,9	59,7	60,8	59,4	55,4	56,2	59,0	56,9	57,3	53,8	51,3	52,2	48,6	49,5	46,9	46,8	46,9	49,1	50,2
08.04.2021	53,2	53,9	52,3	50,9	52,5	53,4	51,9	51,3	51,1	49,9	52,1	52,0	54,0	48,0	50,6	50,8	50,8	49,7	47,4	44,8	45,3	45,0	46,2	47,9
09.04.2021	52,0	52,6	50,4	49,1	50,7	56,4	52,7	52,2	51,7	51,9	52,4	52,8	53,0	50,6	50,2	49,1	45,6	45,2	43,7	45,5	45,5	44,5	46,4	49,8
10.04.2021	51,7	56,8	50,9	51,0	54,5	54,8	54,0	51,6	51,4	52,0	50,9	53,1	56,2	49,1	49,2	49,9	46,5	46,3	46,5	45,6	44,3	45,6	46,4	48,3
11.04.2021	51,1	51,9	46,7	52,5	53,8	52,2	52,6	53,6	51,0	50,2	50,9	54,6	53,6	51,3	51,0	49,0	52,8	45,4	44,7	44,8	46,0	46,2	46,6	48,5
12.04.2021	52,0	52,8	49,6	50,0	52,2	53,2	51,5	51,0	52,7	50,5	51,6	53,1	53,5	46,8	51,1	49,6	46,3	46,0	45,5	44,3	44,0	44,5	46,7	48,8
13.04.2021	51,8	53,6	49,2	48,1	51,0	54,3	54,2	51,7	51,1	53,9	53,4	54,4	52,9	51,7	49,8	45,7	44,3	44,4	45,8	46,0	47,1	47,8	47,8	54,9
14.04.2021	55,3	54,9	54,9	56,9	55,3	55,2	54,8	54,0	56,7	56,4	55,4	55,2	57,4	53,5	51,3	45,0	48,0	46,3	47,1	45,9	45,5	46,8	47,1	55,0
15.04.2021	54,9	57,9	58,7	55,4	53,4	55,4	55,2	51,9	52,7	55,7	51,0	54,2	56,5	55,1	52,8	49,7	49,4	45,9	45,2	45,4	45,8	45,8	48,6	53,3
16.04.2021	53,4	55,9	56,9	55,3	55,6	59,0	55,3	55,4	56,5	54,2	54,6	56,2	56,7	53,8	51,5	48,5	48,2	45,0	44,9	45,7	44,8	43,1	47,2	52,3
17.04.2021	53,7	54,5	56,6	56,2	54,3	56,0	55,6	55,1	53,3	56,3	55,0	55,5	56,9	53,7	51,8	49,0	45,2	42,6	43,0	42,4	42,3	41,9	42,0	43,5
18.04.2021	49,0	50,3	44,1	47,8	53,6	52,6	51,4	48,4	46,9	47,7	46,8	49,9	52,4	50,8	49,4	54,4	48,3	45,4	44,4	45,1	44,1	45,0	46,0	53,9
19.04.2021	53,5	57,6	58,0	56,6	56,9	55,9	54,8	51,5	56,6	54,7	55,3	54,1	55,2	53,5	49,7	48,0	47,2	45,1	44,5	44,7	44,7	44,4	48,0	50,7
20.04.2021	56,3	56,4	56,6	55,8	51,3	55,9	53,1	49,5	49,9	49,8	53,6	52,0	53,1	48,7	47,9	47,8	50,5	45,6	45,5	45,2	47,6	47,7	46,9	51,7
21.04.2021	53,5	54,7	50,9	48,5	52,3	51,8	52,2	50,1	50,6	50,0	51,2	54,3	54,9	54,9	50,9	47,8	48,9	44,8	45,1	44,8	43,8	43,7	47,3	55,9
22.04.2021	55,2	57,7	58,4	52,9	54,4	55,7	54,1	52,7	52,4	53,1	54,0	53,1	54,3	51,7	47,4	49,7	46,0	46,4	46,4	46,4	46,3	46,7	48,5	54,1
23.04.2021	56,0	56,8	57,0	53,5	54,4	56,4	68,9	56,0	53,4	53,5	51,3	52,3	55,3	54,1	51,3	49,4	47,0	46,1	46,9	46,6	46,4	45,9	50,1	59,1
24.04.2021	55,9	56,9	56,8	57,4	55,6	55,6	53,7	55,4	52,0	57,8	53,0	55,0	57,2	55,7	53,4	49,0	47,4	46,7	45,3	44,4	43,9	43,9	48,0	53,3
25.04.2021	54,3	56,2	56,3	53,6	56,2	55,7	55,7	52,3	56,0	55,4	52,8	54,8	56,4	56,3	52,3	51,2	53,2	48,7	47,6	48,3	48,7	48,4	48,8	54,4
26.04.2021	54,8	57,4	57,7	55,3	56,1	55,7	54,6	53,1	54,5	53,9	52,7	52,8	54,1	52,1	49,9	47,6	48,5	48,3	48,5	47,4	47,6	47,1	49,7	56,6
27.04.2021	54,3	56,6	55,8	56,6	54,3	55,7	55,5	51,5	53,1	52,3	50,8	53,0	53,6	52,1	49,9	46,2	46,9	45,4	46,6	46,5	47,1	47,1	48,7	54,0
28.04.2021	56,8	55,3	56,6	54,8	52,5	54,5	55,2	52,6	53,6	49,3	50,3	51,4	52,1	54,4	53,4	49,2	47,6	46,8	48,3	50,8	45,6	46,2	48,3	51,9
29.04.2021	54,1	55,1	53,3	52,2	52,8	56,1	60,1	57,6	57,9	59,1	59,4	58,6	56,0	54,1	48,5	51,3	45,5	44,6	45,6	46,1	46,8	47,6	49,1	52,0
30.04.2021	53,8	55,0	49,0	47,9	49,5	52,5	51,5	50,3	51,6	53,0	50,6	51,8	53,6	50,4	50,9	53,3	47,9	46,7	46,4	45,1	46,9	46,9	47,2	48,7
Gesamt	54,0	55,6	55,0	54,1	54,2	55,4	57,4	53,7	54,0	54,2	53,6	54,8	55,3	53,7	52,1	55,1	49,2	46,8	46,3	45,9	46,0	46,8	48,2	52,9

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

Gelb markierte Werte wurden hauptsächlich von Fluglärm verursacht

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 10 Stundenübersicht Fluggeräusch L<sub>eq</sub>

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	[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	
01.04.2021					38,3		34,7					37,3	40,1	47,6		42,6	44,0						38,3	54,0	
02.04.2021	50,4	55,0	55,1	52,9	54,0	54,5	50,7	53,6	51,9	53,0	51,1	52,6	53,3	52,5	42,9	52,1	49,3								
03.04.2021	53,1	53,5	56,4	52,4	52,2	51,9	51,4	50,6	51,4	53,8	50,5	51,5	52,7	52,7	46,4	43,7	44,6							51,0	
04.04.2021	51,0	55,0	54,0	54,3	56,7	54,2		37,5	34,4		49,0				48,6		46,7	40,4							
05.04.2021					36,5														39,1						
06.04.2021					42,5			52,7						46,5	39,3										
07.04.2021			35,1									38,3		47,1	49,4				38,8						
08.04.2021			38,7		46,6	38,7			42,6		48,4		46,7		45,9	43,9									
09.04.2021													36,4	44,9		40,4									
10.04.2021		35,4			34,7		39,8			40,3			48,0			46,7									
11.04.2021					50,5						37,0	38,0		34,3	48,2	44,2	51,5								
12.04.2021				34,7	36,0	33,6	36,2						46,6		46,5	39,8							38,9		
13.04.2021		41,3					50,9	46,8	43,8	51,6	51,0	52,2	46,0	49,6	46,1			36,1	24,6			34,9	53,7		
14.04.2021	53,2	51,9	53,5	54,3	53,6	52,2	51,6	52,4	56,0	55,6	53,7	53,6	55,7	50,3	46,4		44,3							53,7	
15.04.2021	52,6	56,5	58,1	54,3	50,5	52,6	53,5	47,4	47,3	54,2	46,5	50,3	54,3	52,6	50,2	38,4	43,8						44,6	51,9	
16.04.2021	50,3	53,8	55,5	53,2	53,3	52,9	52,8	53,5	53,2	51,2	52,4	54,0	55,0	52,3	49,5	41,8	37,4						43,2	51,1	
17.04.2021	51,2	51,9	55,9	55,1	51,8	53,6	51,5	52,6	50,5	54,6	53,0	52,8	54,3	52,0	49,4	46,6	40,4								
18.04.2021				34,0	51,1	38,4		38,3					37,8	36,5	47,6	40,2	52,6	39,9					40,0	52,4	
19.04.2021	49,6	56,4	57,4	54,2	49,0	53,3	51,6	48,2	51,3	51,1	54,1	51,2	52,5	51,2	42,2		39,2		34,7						
20.04.2021	54,4	53,9	55,7	55,0	48,1	54,0	49,0	42,7					42,3			41,9	48,3								
21.04.2021			40,2	34,7			40,9	34,3			48,7	51,2	51,6	53,6	48,2	44,9	46,8							54,8	
22.04.2021	53,2	56,5	57,8	50,6	53,1	53,3	51,5	50,3	49,1	49,7	52,5	48,8	51,4	48,4		45,8							43,9	52,5	
23.04.2021	54,1	55,2	56,1	50,2	52,5	51,0	52,2	53,2	51,9	52,0	49,3	48,0	53,4	52,6	48,0	44,4							47,9	58,7	
24.04.2021	54,6	55,4	56,3	56,8	54,2	53,5	50,1	54,4	49,2	56,4	50,3	52,5	54,0	54,3	50,6	37,7	42,8						45,7	52,2	
25.04.2021	52,8	54,8	55,7	52,1	54,2	53,7	54,1	50,4	55,1	54,3	49,5	52,1	53,7	53,8	48,8	38,0	51,0						38,7	52,2	
26.04.2021	51,7	55,4	56,9	53,6	54,0	52,3	51,8	50,2	51,6	51,0	48,6	47,9	50,1	48,2	45,0	35,4	43,0						45,2	55,5	
27.04.2021	50,5	54,3	54,5	54,4	52,2	52,1	50,0	48,2	50,7	50,4	46,4	49,5	49,7	50,0	47,0	36,1	40,2						40,2	51,4	
28.04.2021	55,2	51,1	55,6	53,5	50,0	51,4	53,3	48,8	51,5					48,1	48,1		34,0								
29.04.2021			41,1		37,6	39,2	50,8		34,9				47,9	47,2		49,3									
30.04.2021					34,7			39,9	39,6					41,2	44,3	50,9									
Gesamt	50,0	52,0	53,4	51,1	50,7	50,3	49,4	48,4	49,2	50,0	48,4	48,7	50,4	49,7	46,0	45,0	43,5		28,8	9,9			39,2	50,5	

Die Einzelereignis-Schalldruckpegel der aufgezeichneten Fluglärmereignisse jeder Stunde ergeben die in dieser Übersicht dargestellten energieäquivalenten Dauerschallpegel (L<sub>eq</sub>). Darstellung in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages).

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 11 Stundenübersicht Maximale Pegelwerte Fluglärm L<sub>ASmax</sub>

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	[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	
01.04.2021					59,2		59,7					59,6	61,4	70,3		64,7	66,8						62,6	72,4	
02.04.2021	67,3	72,0	69,9	68,7	73,0	72,8	71,2	70,6	68,3	74,4	68,5	71,5	70,5	67,5	62,8	71,4	71,8								
03.04.2021	68,5	67,1	70,7	69,3	70,0	66,8	70,2	65,3	69,0	72,9	68,3	68,4	69,7	67,7	62,3	63,1	61,9							69,2	
04.04.2021	65,5	69,4	67,6	71,3	73,0	74,1		61,7	59,6		73,6			70,5		69,0	62,8								
05.04.2021					62,1														65,6						
06.04.2021					63,8				74,4					71,6	64,1										
07.04.2021			62,9								60,1		71,0	71,6					63,1						
08.04.2021			62,2		68,9	59,3			66,8		72,2		67,9		67,3	65,9									
09.04.2021													60,5	68,4		63,8									
10.04.2021		60,2			61,0		62,2			64,5			69,1			69,4									
11.04.2021					73,5						61,2	62,0		61,5	73,1	64,3	72,0								
12.04.2021				61,1	59,7	60,3	61,3						66,6		69,4	63,4								61,7	
13.04.2021		65,4					71,3	68,0	66,3	70,5	71,8	70,9	63,8	72,2	69,7				60,4				60,3	70,1	
14.04.2021	67,4	68,2	66,6	70,6	72,0	68,0	71,7	73,8	73,9	76,2	72,8	71,5	73,6	68,8	66,1		66,1							69,5	
15.04.2021	73,5	72,7	72,3	70,4	65,3	68,0	70,5	64,1	68,8	71,7	63,1	68,1	71,6	67,5	68,9	61,6	63,5						67,1	70,5	
16.04.2021	67,2	70,3	69,0	69,2	70,2	67,8	67,0	71,1	71,9	66,2	72,1	72,3	68,6	67,7	70,2	61,4	59,8						66,3	69,2	
17.04.2021	66,8	66,0	69,1	70,8	70,9	68,6	69,7	70,2	70,1	71,7	68,6	70,0	70,0	68,5	63,2	67,0	61,4								
18.04.2021				60,1	72,9	59,9		62,9				63,6	62,4	71,0	61,5	74,1	61,8						63,0	68,4	
19.04.2021	67,8	71,9	77,4	70,8	67,6	70,0	71,2	64,8	69,2	66,3	75,5	69,5	67,0	69,8	63,5		62,5		60,5						
20.04.2021	69,4	70,1	69,5	71,6	65,1	69,8	67,6	65,4					66,6			63,5	69,9								
21.04.2021			62,9	60,0			64,1	61,3			72,9	69,4	70,3	71,4	70,5	66,7	69,5							73,0	
22.04.2021	69,2	71,4	71,5	68,2	71,3	71,8	67,4	67,6	67,9	65,8	70,4	68,4	64,5	67,4		68,2							67,9	71,0	
23.04.2021	70,0	70,2	71,8	66,8	69,1	69,4	69,0	73,3	70,8	71,5	66,6	68,1	66,6	68,8	68,8	67,4							71,3	76,3	
24.04.2021	72,6	71,3	70,6	73,3	69,8	73,4	68,8	72,3	69,1	72,5	68,8	69,5	70,6	68,8	67,1	61,4	64,1						68,6	68,1	
25.04.2021	67,6	71,3	70,0	70,8	70,9	70,3	71,3	70,3	72,5	73,7	68,8	70,9	72,6	69,0	65,1	63,1	74,8						62,1	68,3	
26.04.2021	68,6	69,3	69,3	73,0	70,1	67,8	68,8	70,0	72,4	68,4	68,3	68,6	66,8	66,3	66,1	61,6	64,5						69,6	73,8	
27.04.2021	68,5	67,9	69,2	69,8	71,1	69,0	68,7	69,2	71,0	70,2	68,1	67,5	71,8	71,7	68,4	61,4	62,6						64,2	69,8	
28.04.2021	72,1	69,0	70,5	71,7	69,0	68,1	72,4	68,1	70,1						72,2	71,2	59,2								
29.04.2021			61,2		59,9	61,2	71,5		59,5			70,7	71,7		70,0										
30.04.2021					60,2			62,1	63,8						65,0	67,4	70,2								
Gesamt	73,5	72,7	77,4	73,3	73,5	74,1	72,4	73,8	74,4	76,2	75,5	72,3	73,6	72,2	73,1	74,1	74,8			65,6				71,3	76,3

Diese Tabelle stellt in den von Fluglärm betroffenen Stunden den maximalen vom Fluglärm verursachten Pegelwert L<sub>ASmax</sub> dar. Darstellung in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages).

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

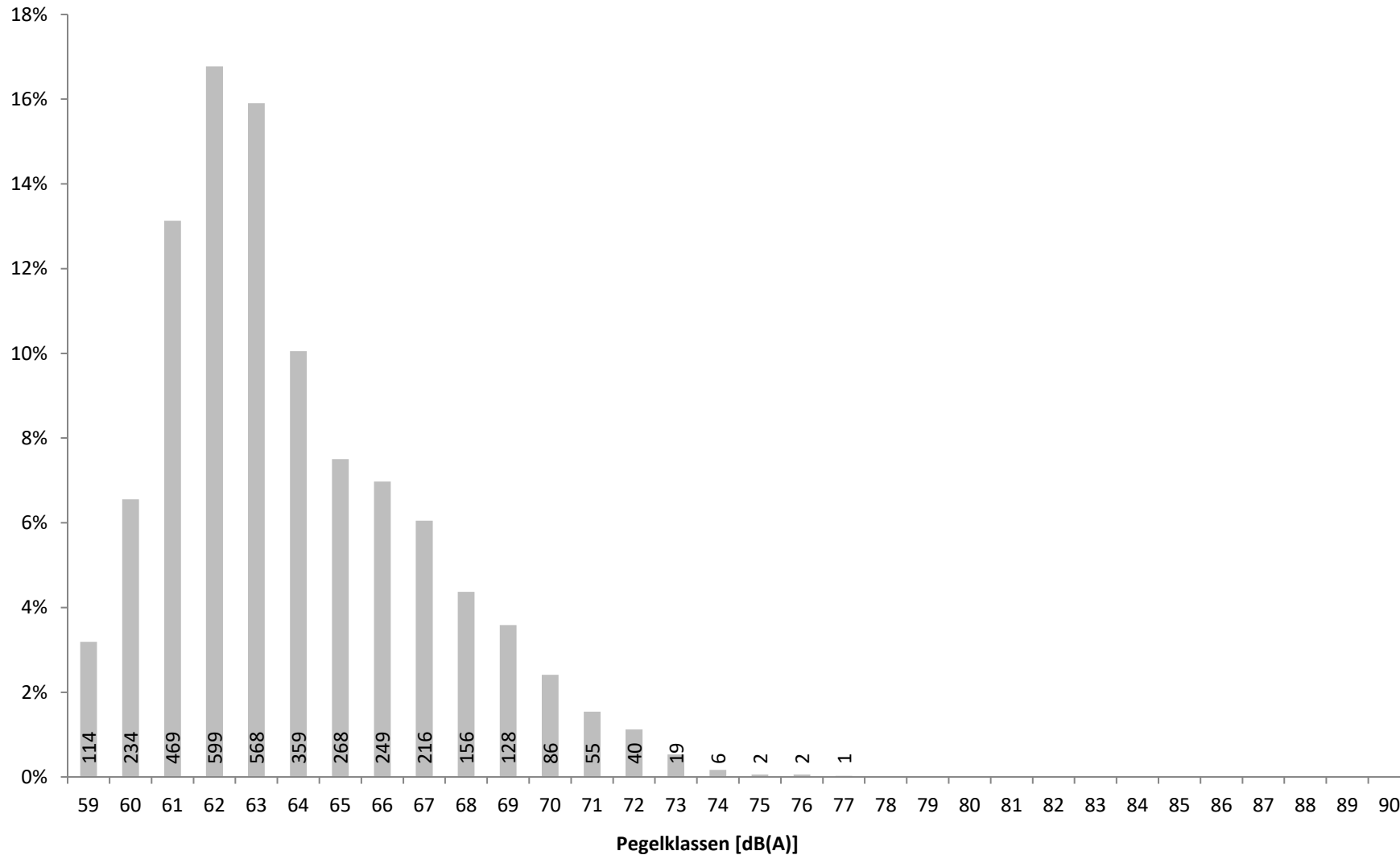
\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

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

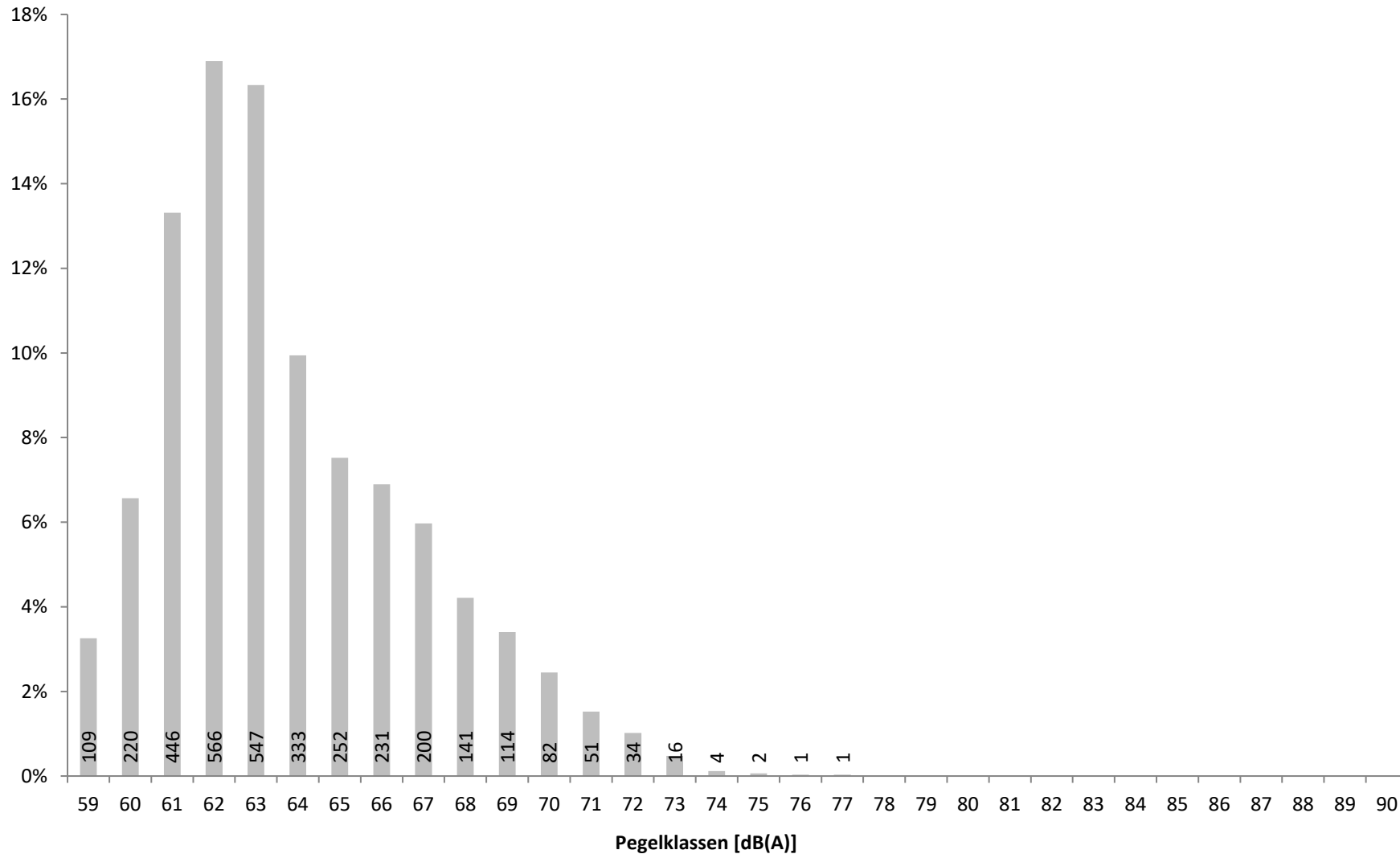
\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

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

\* Verfügbarkeit < 50%

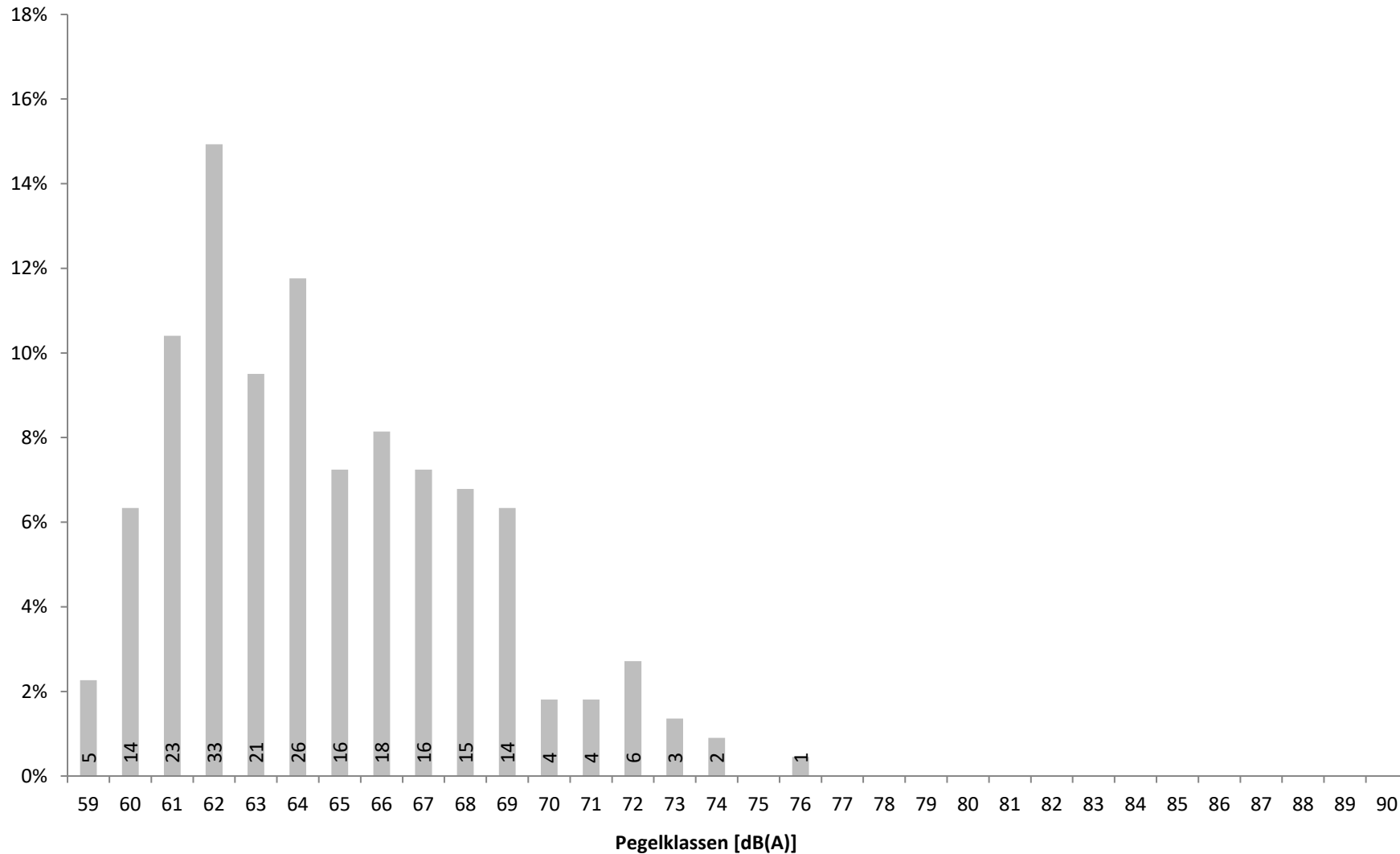
\*\* Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.



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

Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 15a Zeitscheiben 06 bis 20 Uhr - L<sub>eq</sub> und Lärmereignisse

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	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***
01.04.2021	54,6						57,1	13					52,2	72	2	38,4	7	1
02.04.2021	53,2	7		50,4	7		56,4	15	4	55,0	15	4	55,8	282	33	53,1	186	21
03.04.2021	54,9	12	1	53,1	12	1	55,3	19		53,5	19		54,4	211	14	52,6	200	14
04.04.2021	53,7	10		51,0	10		56,4	16	1	55,0	16	1	54,2	98	17	50,7	75	15
05.04.2021	51,0						51,6						56,0	217	65	25,8	1	
06.04.2021	52,8						54,0	4					54,1	123	22	43,2	5	3
07.04.2021	52,0						53,7						57,7	352	79	37,2	3	1
08.04.2021	53,2						53,9						51,9	18	2	42,1	8	2
09.04.2021	52,0						52,6						52,4	36	3	34,7	2	1
10.04.2021	51,7						56,8	3	1	35,4	1		52,9	53	5	38,5	5	1
11.04.2021	51,1						51,9						52,3	63	4	40,3	5	1
12.04.2021	52,0						52,8						51,6	32		36,9	8	
13.04.2021	51,8						53,6	1		41,3	1		52,6	69	8	48,0	52	8
14.04.2021	55,3	14		53,2	14		54,9	10	1	51,9	10	1	55,6	180	40	53,9	169	36
15.04.2021	54,9	8	2	52,6	8	2	57,9	19	5	56,5	18	5	55,1	215	20	53,0	190	20
16.04.2021	53,4	7		50,3	7		55,9	10	4	53,8	10	4	56,0	233	19	53,4	195	13
17.04.2021	53,7	12		51,2	12		54,5	15		51,9	15		55,5	242	26	53,4	197	23
18.04.2021	49,0						50,3						50,2	19	2	42,5	10	2
19.04.2021	53,5	6		49,6	6		57,6	24	2	56,4	24	2	55,6	207	21	52,8	173	16
20.04.2021	56,3	14	2	54,4	14	2	56,4	15	2	53,9	15	2	53,2	88	11	49,7	82	9
21.04.2021	53,5						54,7	1					52,2	62	8	47,0	48	6
22.04.2021	55,2	9	2	53,2	9	2	57,7	23	4	56,5	22	4	54,3	181	21	52,2	172	20
23.04.2021	56,0	11	3	54,1	11	3	56,8	15	4	55,2	15	4	59,6	194	18	52,3	181	14
24.04.2021	55,9	12	5	54,6	12	5	56,9	20	3	55,4	20	3	55,7	232	41	54,1	210	40
25.04.2021	54,3	11		52,8	11		56,2	18	3	54,8	18	3	55,3	238	29	53,5	203	28
26.04.2021	54,8	9	1	51,7	9	1	57,4	21	3	55,4	19	3	54,7	171	23	52,1	150	22
27.04.2021	54,3	9	1	50,5	9	1	56,6	16		54,3	16		54,1	145	24	51,2	131	22
28.04.2021	56,8	13	4	55,2	13	4	55,3	10	1	51,1	10	1	53,6	95	17	50,4	86	15
29.04.2021	54,1						55,1						57,1	273	74	43,3	13	4
30.04.2021	53,8						55,0	6	1				51,3	24		34,7	5	
<b>Gesamt</b>	<b>54,0</b>	<b>164</b>	<b>21</b>	<b>50,0</b>	<b>164</b>	<b>21</b>	<b>55,6</b>	<b>294</b>	<b>39</b>	<b>52,0</b>	<b>264</b>	<b>37</b>	<b>54,7</b>	<b>4425</b>	<b>648</b>	<b>50,2</b>	<b>2772</b>	<b>358</b>

Übersicht über den energieäquivalenten Dauerschallpegel (L<sub>eq</sub>), die Gesamtzahl der Lärmereignisse (#LE) und die Anzahl der Lärmereignisse mit einem Maximalpegel (L<sub>ASmax</sub>) über 68 dB(A) getrennt nach Zeitscheiben für Gesamtgeräusch und Fluggeräusch

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 15b Zeitscheiben 20 bis 23 Uhr - L<sub>eq</sub> und Lärmereignisse

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	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***
01.04.2021	52,7	7					55,2	18	4	42,6	2		47,4	2		44,0	2	
02.04.2021	59,2	43	8	42,9	3		58,3	42	9	52,1	8	2	53,6	14	2	49,3	3	1
03.04.2021	50,0	8		46,4	8		47,6	4		43,7	3		48,1	5		44,6	4	
04.04.2021	46,0						67,6	14	13	46,7	1	1	45,4	1		40,4	1	
05.04.2021	56,3	26	7				55,8	17	5				53,7	18	1			
06.04.2021	53,7	12	2	39,3	1		48,5	1					48,1	2				
07.04.2021	53,8	6	1	49,4	1	1	51,3	3					52,2	8				
08.04.2021	50,6	2		45,9	2		50,8	1		43,9	1		50,8	1				
09.04.2021	50,2						49,1	1		40,4	1		45,6					
10.04.2021	49,2						49,9	2	1	46,7	2	1	46,5					
11.04.2021	51,0	2	1	48,2	2	1	49,0	4		44,2	3		52,8	4	3	51,5	4	3
12.04.2021	51,1	1	1	46,5	1	1	49,6	2		39,8	1		46,3					
13.04.2021	49,8	1	1	46,1	1	1	45,7						44,3					
14.04.2021	51,3	6		46,4	5		45,0						48,0	2		44,3	2	
15.04.2021	52,8	10	1	50,2	10	1	49,7	2		38,4	1		49,4	3		43,8	3	
16.04.2021	51,5	8	1	49,5	8	1	48,5	2		41,8	2		48,2	1		37,4	1	
17.04.2021	51,8	13		49,4	13		49,0	5		46,6	4		45,2	2		40,4	2	
18.04.2021	49,4	2		40,2	2		54,4	3	2	52,6	3	2	48,3	3		39,9	3	
19.04.2021	49,7	2		42,2	2		48,0						47,2	1		39,2	1	
20.04.2021	47,9	1					47,8	2		41,9	2		50,5	1	1	48,3	1	1
21.04.2021	50,9	5	1	48,2	5	1	47,8	2		44,9	2		48,9	1	1	46,8	1	1
22.04.2021	47,4						49,7	2	1	45,8	2	1	46,0					
23.04.2021	51,3	7	1	48,0	7	1	49,4	2		44,4	2		47,0					
24.04.2021	53,4	12		50,6	11		49,0	1		37,7	1		47,4	2		42,8	2	
25.04.2021	52,3	11		48,8	9		51,2	8		38,0	1		53,2	5	1	51,0	5	1
26.04.2021	49,9	4		45,0	4		47,6	1		35,4	1		48,5	2		43,0	2	
27.04.2021	49,9	4	1	47,0	4	1	46,2	1		36,1	1		46,9	2		40,2	2	
28.04.2021	53,4	3	1	48,1	2	1	49,2						47,6	1		34,0	1	
29.04.2021	48,5						51,3	2	2	49,3	2	2	45,5					
30.04.2021	50,9	1		44,3	1		53,3	2	2	50,9	2	2	47,9					
<b>Gesamt</b>	<b>52,1</b>	<b>197</b>	<b>27</b>	<b>46,0</b>	<b>102</b>	<b>10</b>	<b>55,1</b>	<b>144</b>	<b>39</b>	<b>45,0</b>	<b>48</b>	<b>11</b>	<b>49,2</b>	<b>81</b>	<b>9</b>	<b>43,5</b>	<b>40</b>	<b>7</b>

Übersicht über den energieäquivalenten Dauerschallpegel (L<sub>eq</sub>), die Gesamtzahl der Lärmereignisse (#LE) und die Anzahl der Lärmereignisse mit einem Maximalpegel (L<sub>ASmax</sub>) über 68 dB(A) getrennt nach Zeitscheiben für Gesamtgeräusch und Fluggeräusch

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



	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***
01.04.2021	43,6						44,9	1		31,3	1		54,8	12	3	54,0	12	3
02.04.2021	47,2						47,9	4					49,1					
03.04.2021	42,3						41,7						51,9	8	1	51,0	8	1
04.04.2021	42,4						43,0						46,1					
05.04.2021	54,0	20	3				51,9	57	8	32,2	1		50,8	4				
06.04.2021	46,4						47,0	2					48,2					
07.04.2021	48,6	1					48,0	1		31,8	1		50,2					
08.04.2021	49,7						45,9						47,9					
09.04.2021	45,2						45,2						49,8					
10.04.2021	46,3						45,8						48,3					
11.04.2021	45,4						45,7						48,5					
12.04.2021	46,0						45,1	1		31,9	1		48,8					
13.04.2021	44,4						47,0	3		31,8	2		54,9	14	2	53,7	14	2
14.04.2021	46,3						46,5						55,0	11	4	53,7	11	4
15.04.2021	45,9						46,4	2		37,6	2		53,3	10	1	51,9	10	1
16.04.2021	45,0						45,3	1		36,2	1		52,3	10	1	51,1	10	1
17.04.2021	42,6						42,3						43,5					
18.04.2021	45,4						44,9	1		33,0	1		53,9	12	1	52,4	12	1
19.04.2021	45,1						45,5	1		27,7	1		50,7					
20.04.2021	45,6						46,7						51,7					
21.04.2021	44,8						45,1						55,9	14	3	54,8	14	3
22.04.2021	46,4						47,0	1		36,9	1		54,1	11	2	52,5	11	2
23.04.2021	46,1						47,5	1	1	41,0	1	1	59,1	16	10	58,7	16	10
24.04.2021	46,7						45,4	1	1	38,7	1	1	53,3	13	1	52,2	13	1
25.04.2021	48,7	1					48,4	1		31,8	1		54,4	10	1	52,2	10	1
26.04.2021	48,3						48,2	1	1	38,2	1	1	56,6	15	4	55,5	15	4
27.04.2021	45,4						47,3	1		33,3	1		54,0	8	3	51,4	8	3
28.04.2021	46,8						48,2	3					51,9					
29.04.2021	44,6						47,2						52,0	1				
30.04.2021	46,7						46,6						48,7					
<b>Gesamt</b>	<b>46,8</b>	<b>22</b>	<b>3</b>				<b>46,7</b>	<b>83</b>	<b>11</b>	<b>32,6</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>52,9</b>	<b>169</b>	<b>37</b>	<b>50,5</b>	<b>164</b>	<b>37</b>

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

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

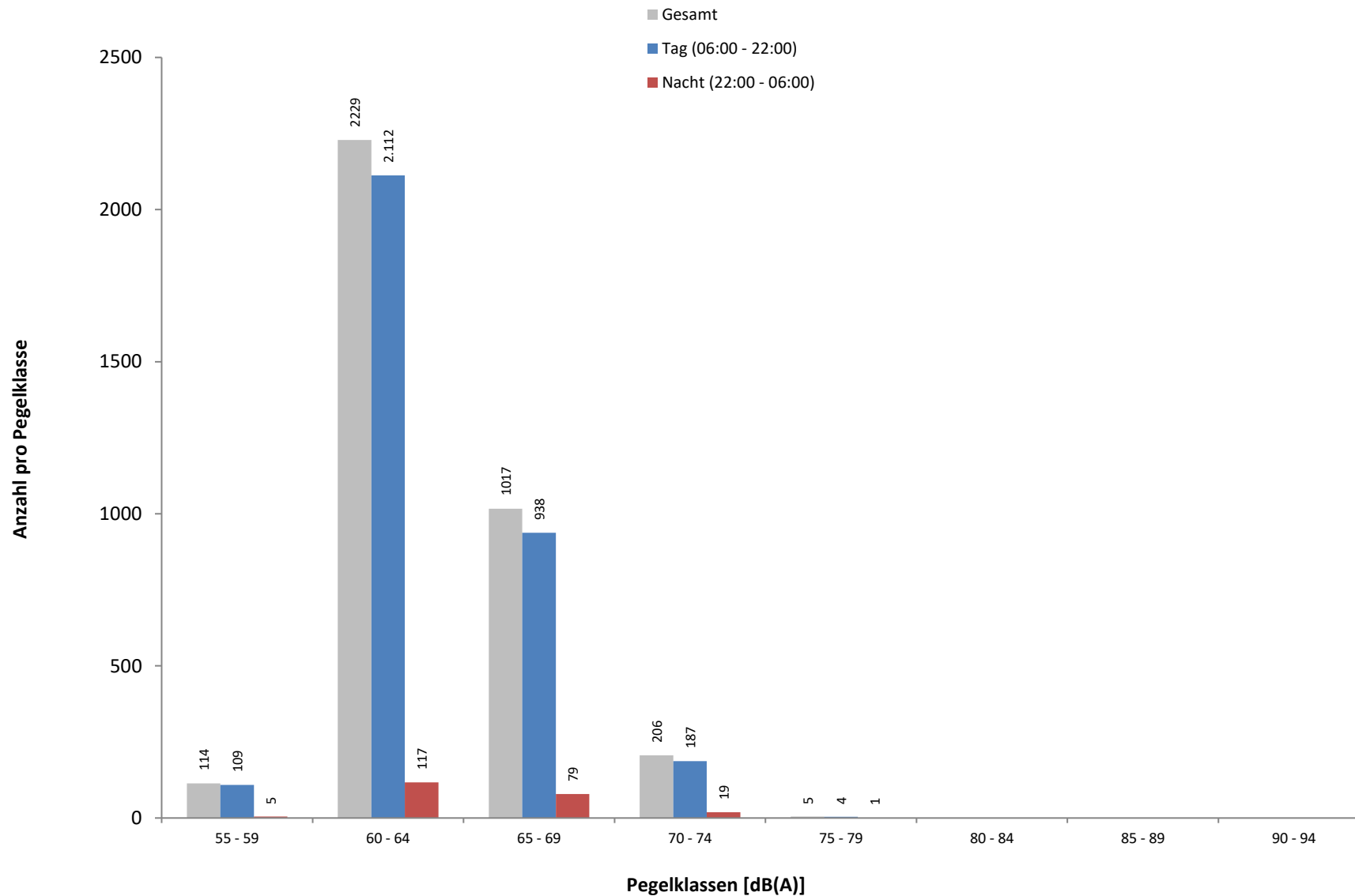
\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 16 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse $L_{ASmax}$ in Pegelklassen

Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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



# 17 Maximalpegelverteilung Fluglärmereignisse $L_{ASmax}$ in Pegelklassen und Tagesstunden

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021

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		3	1								4	
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05		7	5	1							13	3
05 - 06	1	84	63	15	1						164	37
06 - 07	4	79	76	5							164	21
07 - 08	5	147	97	15							264	37
08 - 09	7	277	176	14	1						475	51
09 - 10	3	128	83	17							231	50
10 - 11	13	146	54	20							233	38
11 - 12	9	215	61	6							291	19
12 - 13		115	53	12							180	23
13 - 14	2	119	38	11							170	20
14 - 15	7	87	50	17							161	31
15 - 16	7	146	49	17	2						221	33
16 - 17	9	110	29	10	1						159	22
17 - 18	7	120	38	8							173	27
18 - 19	9	173	54	13							249	23
19 - 20	14	154	50	11							229	21
20 - 21	10	68	19	5							102	10
21 - 22	3	28	11	6							48	11
22 - 23	4	23	10	3							40	7
23 - 00												
Tag	109	2112	938	187	4						3350	437
Nacht	5	117	79	19	1						221	47
Gesamt	114	2229	1017	206	5						3571	484

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

Hierbei sei angemerkt, dass die erste Klasse nur Werte  $\geq 59$  dB(A) enthält.

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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

## 18 Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht

### Standort Mainz - Weisenau

#### April 2021



	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
		01.04.2021	9	
02.04.2021	219	2	1	222
03.04.2021	242	11	1	254
04.04.2021	102	1		103
05.04.2021	1	1		2
06.04.2021	6			6
07.04.2021	4	1		5
08.04.2021	11			11
09.04.2021	3			3
10.04.2021	8			8
11.04.2021	10	1	3	14
12.04.2021	10	1		11
13.04.2021	54	14	2	70
14.04.2021	198	9	4	211
15.04.2021	227	14	1	242
16.04.2021	222	11	1	234
17.04.2021	241	2		243
18.04.2021	15	15	1	31
19.04.2021	205	2		207
20.04.2021	113		1	114
21.04.2021	55	11	4	70
22.04.2021	205	10	2	217
23.04.2021	216	6	11	233
24.04.2021	254	14	2	270
25.04.2021	242	14	2	258
26.04.2021	183	13	5	201
27.04.2021	161	8	3	172
28.04.2021	111	1		112
29.04.2021	15			15
30.04.2021	8			8
<b>Gesamt</b>	<b>3350</b>	<b>174</b>	<b>47</b>	<b>3571</b>

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.

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

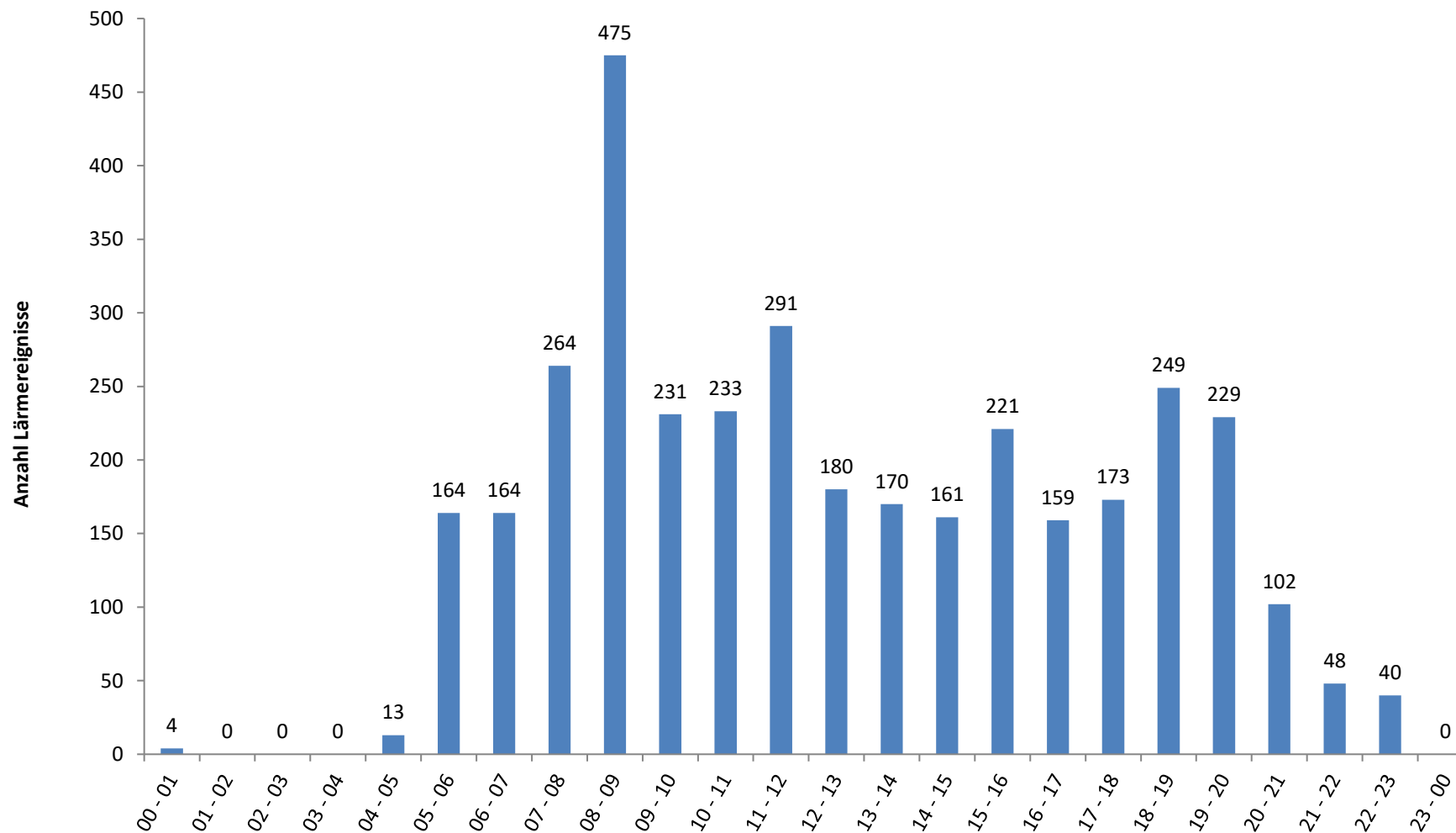
\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 19 Anzahl der Fluglärmereignisse pro Tagesstunde

## Standort Mainz - Weisenau

April 2021



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

\* Verfügbarkeit < 50%

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

## 20 Meteorologie

### Standort Mainz - Weisenau

#### April 2021



	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.04.2021	0,1	8,0	2,3	315	6,4	24,2	15,7	20	73	47	1017	1022	1019	0,0
02.04.2021	0,4	8,6	3,1	315	6,0	13,7	8,5	33	66	52	1020	1023	1022	0,0
03.04.2021	0,4	4,8	2,1	0	4,1	12,6	8,3	28	65	44	1023	1026	1025	0,0
04.04.2021	0,2	5,5	1,8	300	3,7	11,7	7,4	37	72	55	1010	1025	1020	0,0
05.04.2021	0,4	9,9	4,6	225	-0,1	7,8	3,7	44	77	62	1006	1014	1010	1,8
06.04.2021	0,9	9,5	4,0	225	0,9	6,3	3,0	41	76	57	1010	1015	1012	0,4
07.04.2021	1,2	11,9	4,3	195	1,2	5,3	3,1	45	84	59	1015	1024	1019	0,2
08.04.2021	0,2	4,7	1,9	120	1,0	9,7	5,3	29	68	48	1019	1026	1023	0,0
09.04.2021	0,1	6,7	1,8	120	1,1	16,7	11,2	21	81	47	1011	1019	1014	1,9
10.04.2021	0,1	7,0	1,5	135	9,2	11,5	10,2	66	85	75	1008	1014	1012	1,8
11.04.2021	0,1	7,2	2,8	240	4,1	14,6	7,7	56	83	72	1008	1023	1014	4,9
12.04.2021	0,2	7,3	2,0	225	1,0	7,9	4,5	38	75	62	1023	1031	1028	0,0
13.04.2021	0,2	5,7	1,9	195	1,1	9,9	5,2	31	75	55	1030	1032	1031	0,0
14.04.2021	0,2	6,7	1,6	255	1,5	9,5	5,0	26	83	56	1027	1031	1029	0,1
15.04.2021	0,2	6,3	2,2	300	1,6	9,8	6,0	29	75	52	1026	1029	1027	0,1
16.04.2021	0,3	5,2	2,1	-	3,9	8,4	6,5	42	67	54	1023	1026	1025	0,0
17.04.2021	0,2	5,9	2,0	285	5,2	11,7	8,9	32	65	46	1020	1024	1022	0,0
18.04.2021	0,1	3,9	1,4	165	6,9	12,5	9,1	54	87	72	1019	1021	1020	8,7
19.04.2021	0,2	4,4	1,3	195	5,8	14,4	10,2	43	87	67	1018	1019	1018	0,0
20.04.2021	0,2	3,5	1,3	165	5,3	18,4	12,3	31	85	53	1015	1018	1016	0,0
21.04.2021	0,2	5,1	1,8	270	6,0	18,4	12,9	32	73	51	1014	1021	1017	0,6
22.04.2021	0,2	5,1	2,1	225	4,7	14,9	9,5	22	63	43	1021	1027	1024	0,2
23.04.2021	0,3	3,9	1,5	270	4,6	16,5	11,1	27	66	43	1025	1028	1026	0,1
24.04.2021	0,5	5,8	2,1	315	5,6	16,5	11,3	26	61	45	1022	1025	1023	0,0
25.04.2021	0,5	6,4	2,6	315	5,2	14,8	9,5	25	61	43	1020	1024	1023	0,0
26.04.2021	0,5	5,9	2,6	315	5,1	15,2	9,9	19	50	33	1011	1021	1015	0,0
27.04.2021	0,3	5,0	1,9	315	5,3	17,3	11,9	19	48	33	1005	1012	1008	0,0
28.04.2021	0,3	7,1	1,9	150	7,3	20,8	13,2	22	86	55	1001	1005	1003	17,3
29.04.2021	0,4	10,2	3,3	195	4,1	16,9	11,0	27	84	55	1003	1013	1008	0,0
30.04.2021	0,1	25,4	1,3	105	4,1	11,5	8,5	46	73	58	1012	1014	1013	0,0

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

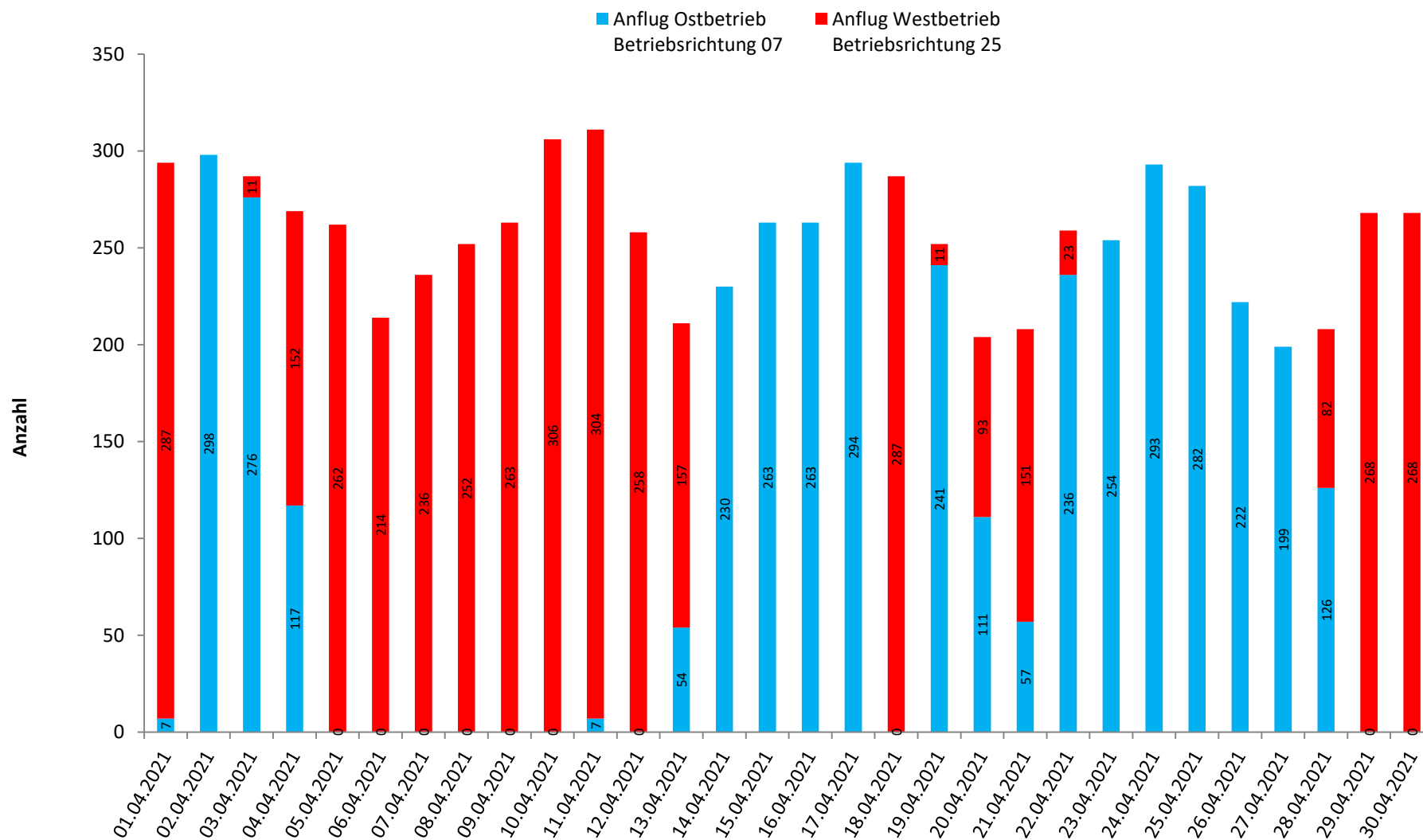
Die Wetterdaten zu Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck werden für alle drei Messstationen des Landesamtes verwendet.

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

\* Verfügbarkeit < 50%

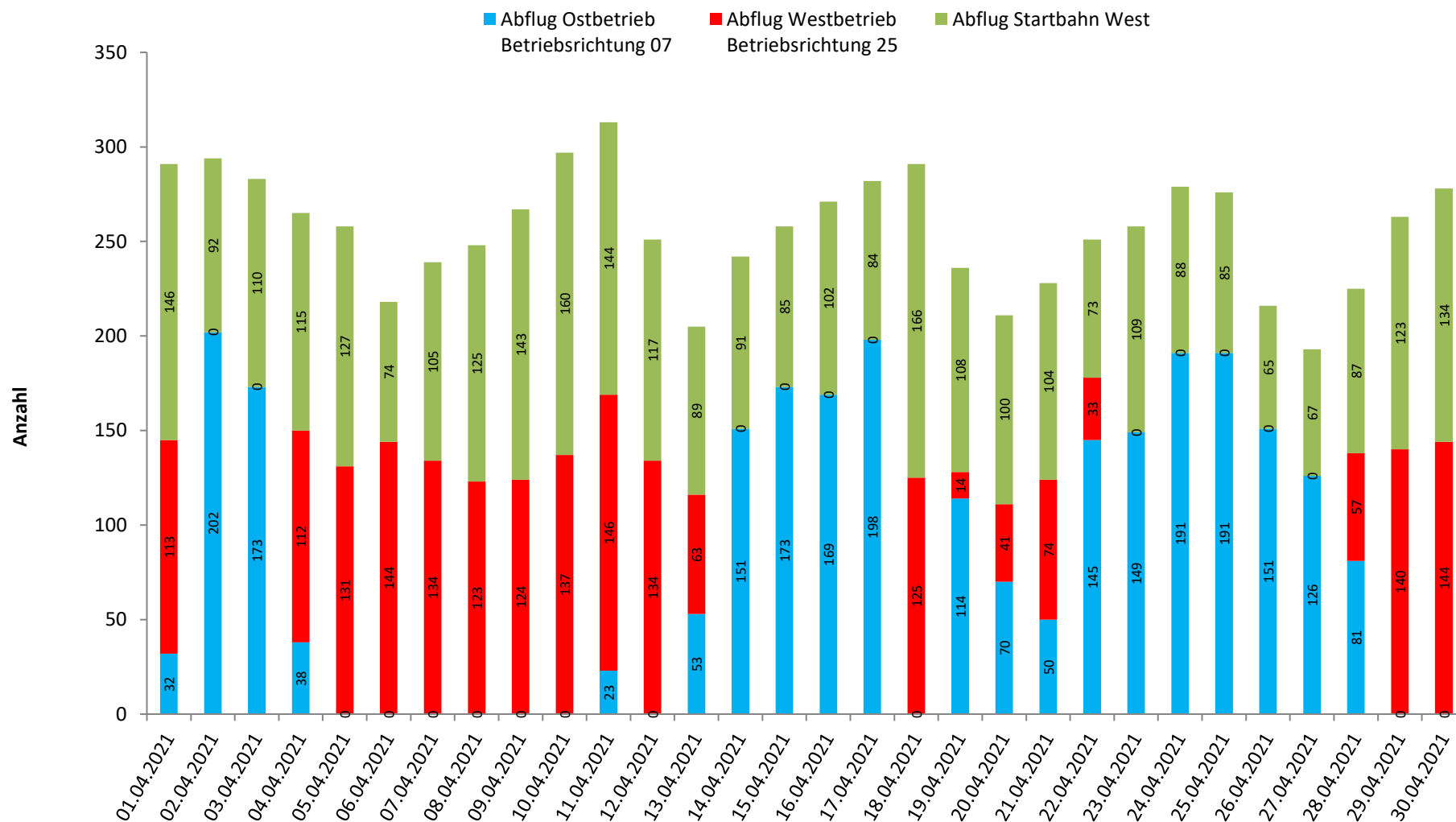
\*\* Die Kategorie Hub./Prop. fasst die Lärmeinflüsse von Hubschraubern und kleineren Propellermaschinen zusammen.

21 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge  
 Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH  
 April 2021



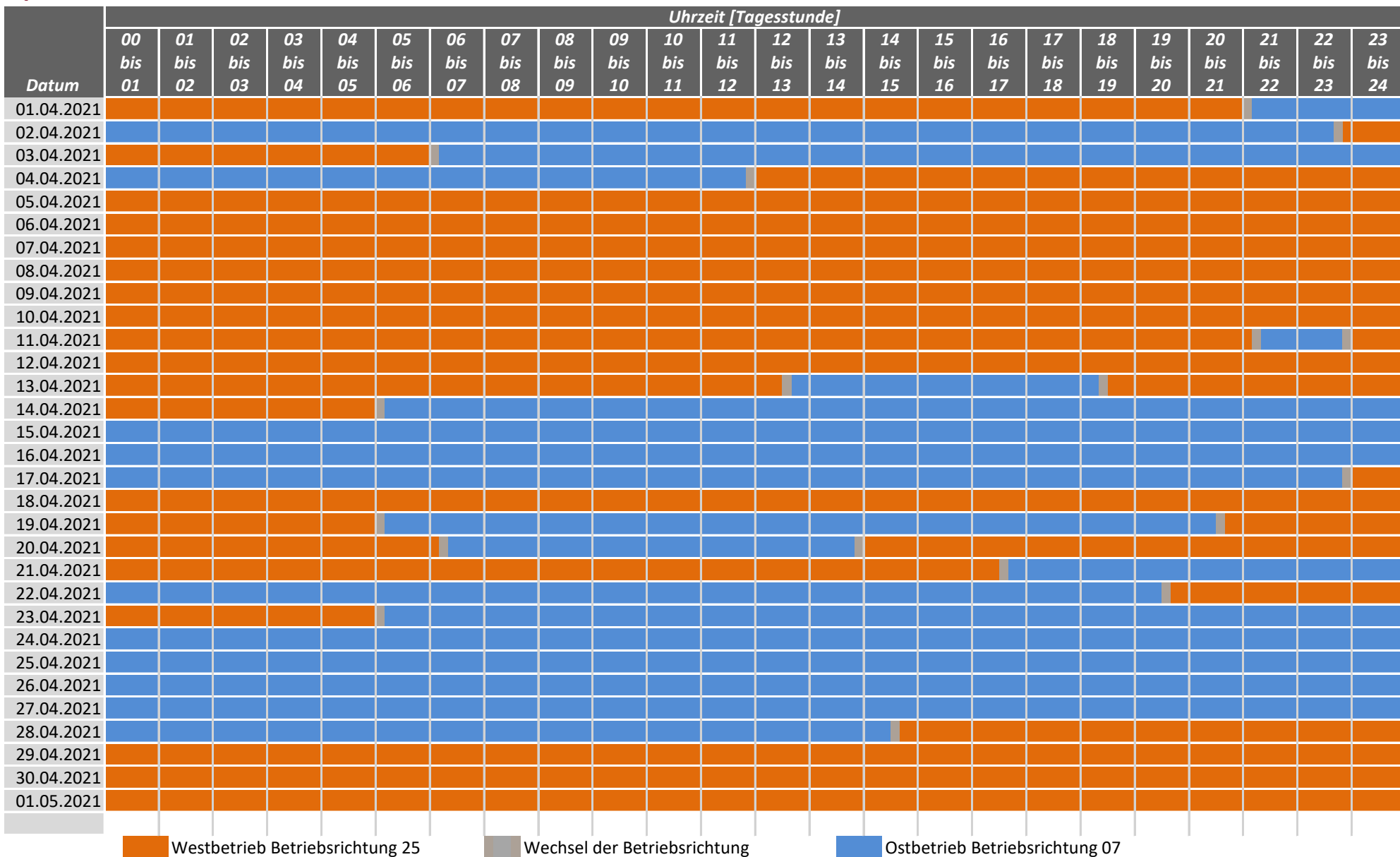
Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Die dargestellten Angaben entstammen MLAT- bzw. ADS-B-Daten und stellen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

## 22 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH April 2021



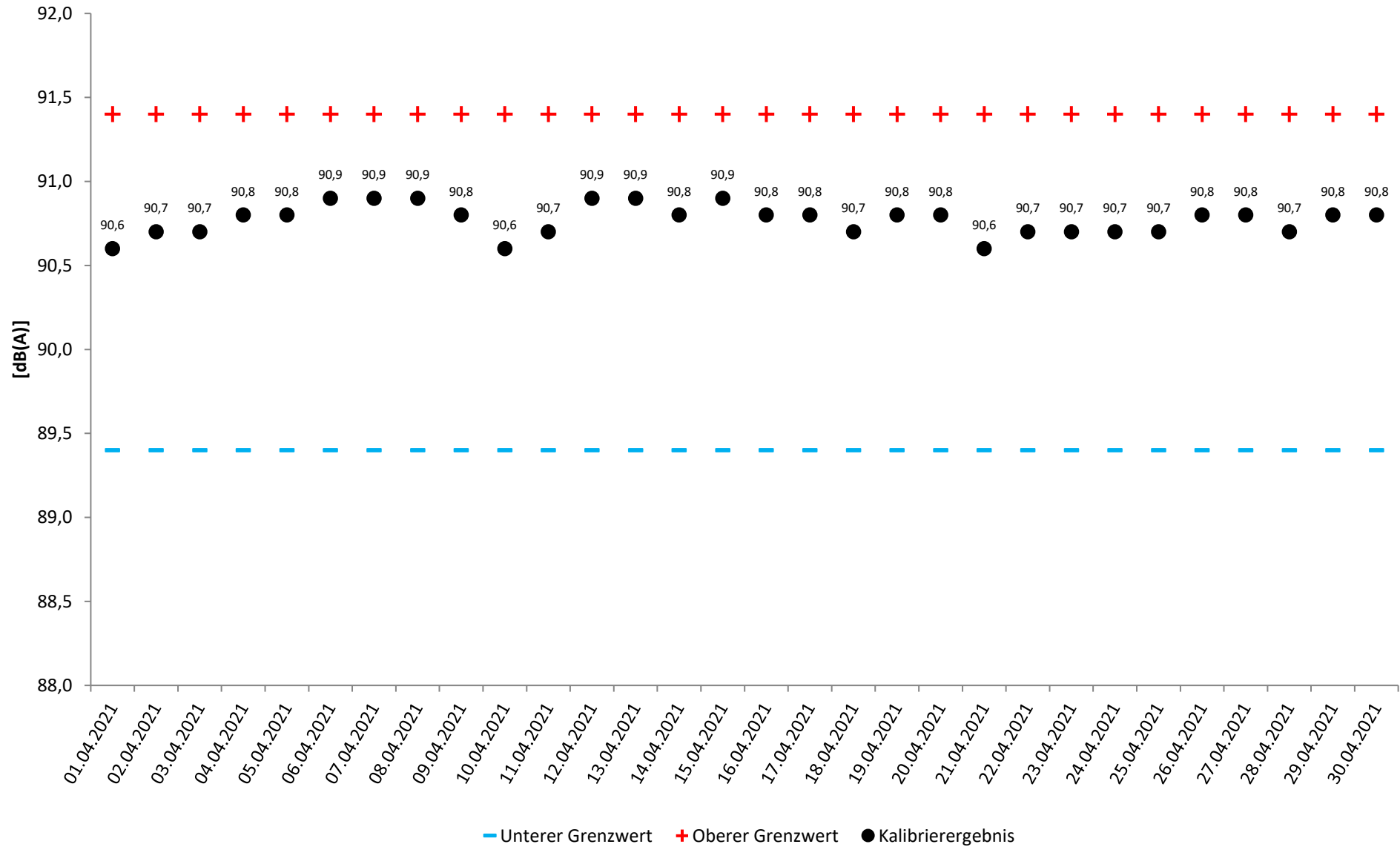
Bei Westbetrieb, auch als Betriebsrichtung 25 bezeichnet, verläuft der Flugbetrieb auf den in West-Ost-Richtung verlaufenden Bahnen in westlicher Richtung (250°). Bei Ostbetrieb, auch Betriebsrichtung 07, in östlicher Richtung (70°). Von der Startbahn West wird in Richtung Süden (180°) gestartet. Die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

23 Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf  
 Frankfurter Flughafen, Quelle Topsonic GmbH  
 April 2021



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 %.

24 Ergebnisse der Mikrofonüberprüfung  
 Standort Mainz - Weisenau  
 April 2021





## 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](http://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  $\mu$ Pa 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.