



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

# FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

---

Messergebnisse für den  
Standort Weisenau  
01. bis 31. Mai 2018



## 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

© 2018

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

# INHALT

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

# 1 ZUSAMMENFASSUNG DER MESSERGEBNISSE

## Standort Weisenau

### Mai 2018

- Insgesamt wurden 10720 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 9139 Fluglärmereignisse.\*
- Zusätzlich 50 Hubschrauber- und Propellermaschinenereignisse.
- Die Stunde mit der höchsten Anzahl an Fluglärmereignissen ist 08 bis 09 Uhr. Im Monatsdurchschnitt fanden zwischen 08 und 09 Uhr 24 Flugbewegungen pro Stunde statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 737 Fluglärmereignisse in dieser Stunde erkannt.
- Hinweis: Aufgrund von (wetter-) technischen Störungen war die Messstation von 744 Stunden für ca. 0,75 Stunden außer Betrieb. Die Verfügbarkeit lag somit bei 99,9%. Bei einem Vergleich mit anderen Monats-Messberichten muss dieser Umstand berücksichtigt werden.

### Maximale Pegelwerte $L_{ASmax}$ der Fluglärmereignisse

Insgesamt 1475 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A), davon 258 nachts zwischen 22 und 06 Uhr.

Max. Spitzenwert = 75,7 dB(A), gemessen am 12.05.2018 zwischen 12 und 13 Uhr

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

#### Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	50,1.....58,0 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	45,7.....53,0 dB(A)

#### Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	39,1.....55,5 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	22,3.....50,8 dB(A)

#### Hubschrauber/Propellermaschinen

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	21,4.....42,7 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	26,9    33,2 dB(A)

\* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

## 2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

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

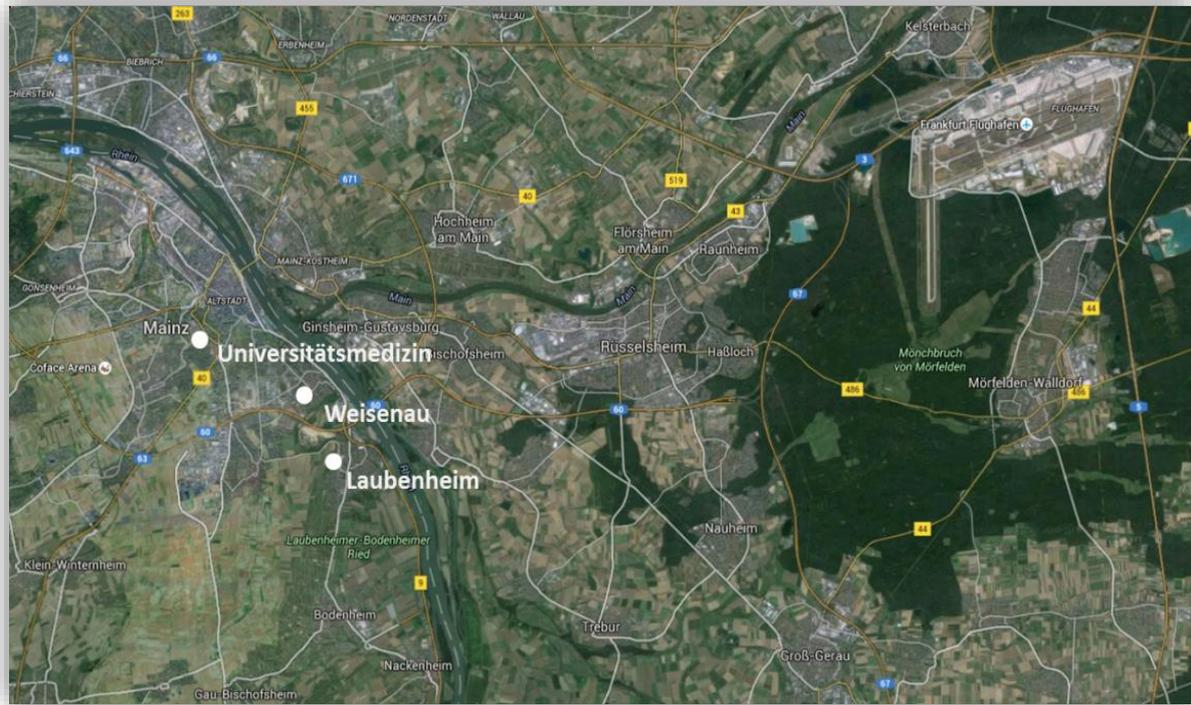


Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:  
**49° 58′ 38,68″ N 8° 18′ 7,68″ O**

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

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

## Lage aller Messstandorte



### 3 ERLÄUTERUNG DER METHODIK DER FLUGLÄRMMESSUNG

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

An den Messstellen werden jede Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

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

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

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

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

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

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

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



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

#### **Messstelle: Weisenau**

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

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

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

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

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

4 Messstellenstatistik  
**Standort Mainz-Weisenau**  
**Mai 2018**

	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub./Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.05.2018	54	34		100,0		50,6	44,6	
02.05.2018	414	393		100,0		55,1	53,4	
03.05.2018	403	379	2	100,0		54,6	52,9	28,4
04.05.2018	521	471	1	100,0		56,1	54,4	27,7
05.05.2018	500	434	1	100,0		55,7	54,1	27,4
06.05.2018	441	403		100,0		54,9	53,1	
07.05.2018	465	439		100,0		55,6	53,8	
08.05.2018	423	409		100,0		55,2	53,2	
09.05.2018	439	418	2	100,0		54,9	52,9	37,3
10.05.2018	49	32	1	100,0		49,4	42,4	29,6
11.05.2018	478	455	2	100,0		55,6	54,0	29,0
12.05.2018	426	399	1	100,0		55,0	53,2	29,2
13.05.2018	200	180		100,0		52,3	49,3	
14.05.2018	466	420	2	100,0		56,8	53,9	29,9
15.05.2018	453	404		99,0	T	55,6	53,1	
16.05.2018	452	417	2	100,0		55,3	53,3	24,9
17.05.2018	90	50	4	100,0		50,5	41,3	33,5
18.05.2018	242	226	4	100,0		53,7	51,1	34,7
19.05.2018	492	469		100,0		55,7	54,2	
20.05.2018	477	418	11	100,0		55,7	53,9	40,9
21.05.2018	464	435	1	100,0		55,2	53,5	25,9
22.05.2018	487	440	4	100,0		56,0	53,5	34,0
23.05.2018	499	433	3	100,0		56,1	54,1	33,2
24.05.2018	466	442		100,0		55,7	53,9	
25.05.2018	468	443	1	100,0		55,5	53,6	22,1
26.05.2018	458	427	1	100,0		55,2	53,4	30,1
27.05.2018	353	327	1	100,0		54,2	52,3	20,6
28.05.2018	453	435	1	100,0		55,1	53,3	26,7
29.05.2018	177	166	2	100,0		53,9	49,6	25,5
30.05.2018	64	48	3	100,0		51,2	42,3	29,4
31.05.2018	318	274		99,4	T W	53,2	50,4	
<b>Gesamt</b>	<b>11692</b>	<b>10720</b>	<b>50</b>	<b>99,9</b>		<b>54,8</b>	<b>52,6</b>	<b>30,7</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

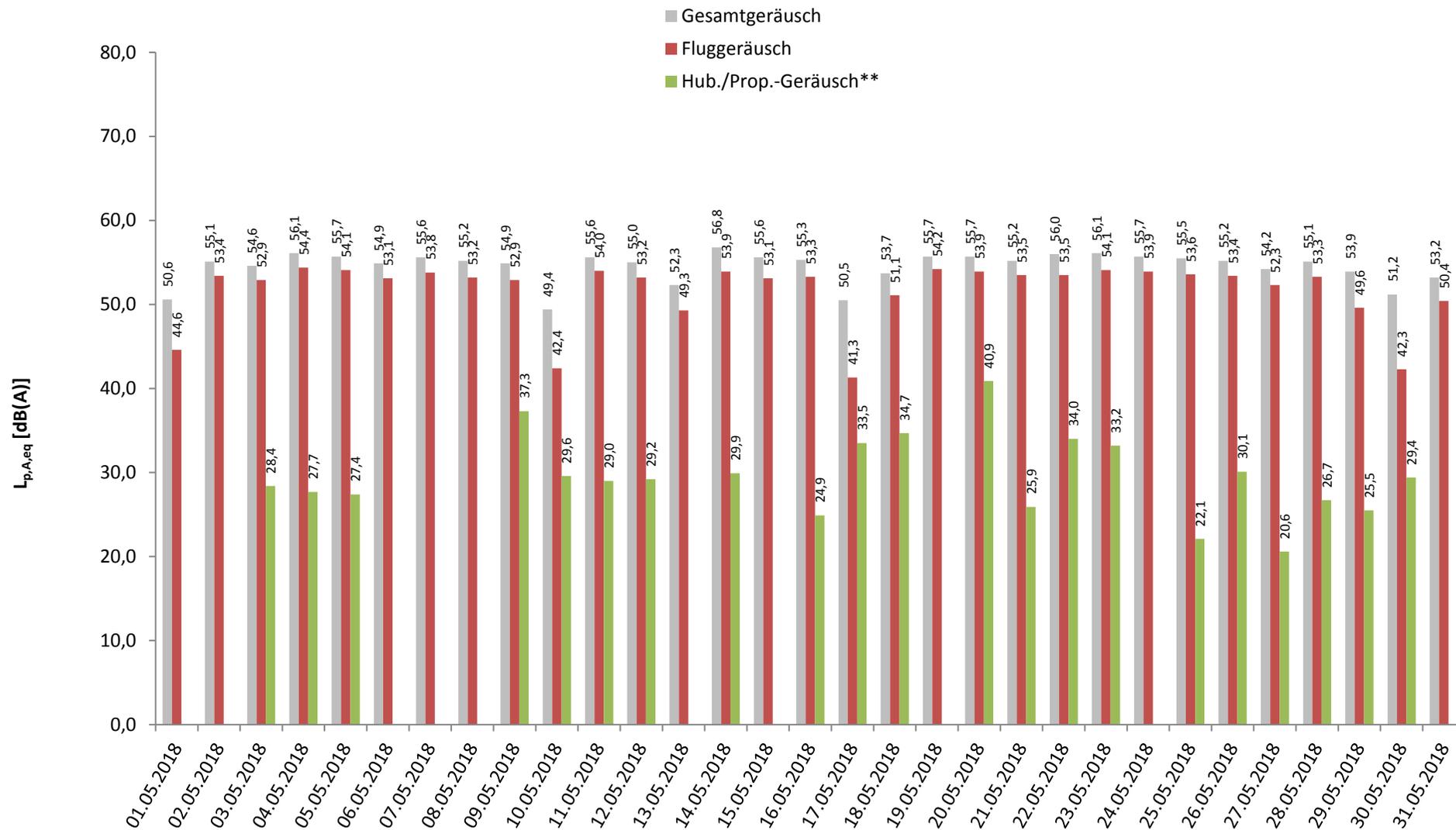
\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* 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

Mai 2018



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 Fluglärmggesetz/Umgebungslärmrichtlinie

### Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fremdgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]			Hub./Prop.-Geräusch*** [dB(A)]		
	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN	Leq Tag	Leq Nacht**	L DEN
	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06
01.05.2018	50,5	51,0	57,1	50,1	47,4	54,4	39,1	48,4	53,9			
02.05.2018	56,5	47,9	57,9	51,1	47,6	55,0	55,1	35,9	54,8			
03.05.2018	55,6	51,3	59,2	50,6	47,0	54,5	54,0	49,2	57,4		33,2	38,4
04.05.2018	57,2	52,2	60,2	52,2	47,9	55,6	55,5	50,1	58,3	29,5		27,8
05.05.2018	57,0	51,1	59,6	51,6	48,0	55,5	55,5	48,2	57,4	29,2		32,4
06.05.2018	56,0	51,2	59,3	51,1	48,2	55,5	54,4	48,2	57,0			
07.05.2018	56,7	51,7	59,6	51,4	48,9	56,0	55,2	48,5	57,2			
08.05.2018	56,2	52,2	59,7	51,5	48,9	56,0	54,4	49,4	57,2			
09.05.2018	56,3	48,3	57,9	51,3	47,7	55,1	54,6	39,4	54,5	39,1		37,3
10.05.2018	50,1	47,4	54,7	49,0	46,6	53,7	43,3	39,9	47,9	31,4		29,7
11.05.2018	56,6	52,1	59,8	50,8	49,1	55,9	55,3	49,0	57,6	30,8		29,0
12.05.2018	56,5	47,9	57,9	51,3	47,6	55,1	54,9	35,6	54,7	31,0		29,3
13.05.2018	52,7	51,5	58,6	49,8	48,1	55,0	49,5	48,8	56,2			
14.05.2018	58,0	52,2	60,5	54,9	48,6	57,0	55,1	49,6	57,9	31,6		29,9
15.05.2018	56,9	50,4	59,4	52,9	49,9	57,4	54,8	41,1	55,2			
16.05.2018	56,6	49,2	58,6	51,8	47,8	55,4	54,9	43,7	55,8	21,4	28,1	33,5
17.05.2018	51,8	45,7	54,2	51,0	45,6	53,7	42,9	30,0	44,2	35,2		33,5
18.05.2018	54,2	52,2	59,5	50,9	47,1	54,8	51,4	50,6	57,7	36,5		34,7
19.05.2018	56,8	51,7	59,8	51,1	47,5	55,2	55,5	49,6	58,0			
20.05.2018	56,9	51,2	59,6	51,7	47,7	55,3	55,2	48,6	57,4	42,7		40,9
21.05.2018	56,2	51,9	59,6	50,9	49,2	56,0	54,7	48,5	57,1	27,7		26,0
22.05.2018	57,2	51,5	60,2	53,5	47,9	57,0	54,8	48,9	57,3	34,6	32,3	38,8
23.05.2018	57,0	53,0	60,7	52,5	48,8	56,3	55,1	50,8	58,7	33,9	31,5	39,4
24.05.2018	56,8	52,0	60,0	51,8	48,8	56,1	55,1	49,2	57,8			
25.05.2018	56,4	52,7	60,2	51,9	48,7	56,0	54,5	50,5	58,2		26,9	32,1
26.05.2018	56,4	50,7	59,1	51,3	47,5	55,2	54,7	48,0	56,9	31,9		30,2
27.05.2018	55,3	50,5	58,1	50,7	46,7	54,2	53,5	48,1	55,8	22,4		20,8
28.05.2018	56,1	51,6	59,4	51,1	48,2	55,4	54,5	48,9	57,1	28,5		31,7
29.05.2018	55,3	47,9	57,6	53,0	47,9	56,7	51,4	22,3	50,1	27,2		30,5
30.05.2018	52,2	48,1	55,9	51,6	47,4	55,0	43,1	39,8	48,5	31,1		29,4
31.05.2018	54,1	50,3	57,8	50,3	49,4	56,0	51,9	42,9	53,1			
<b>Gesamt</b>	<b>55,9</b>	<b>50,9</b>	<b>59,0</b>	<b>51,6</b>	<b>48,1</b>	<b>55,6</b>	<b>53,9</b>	<b>47,7</b>	<b>56,4</b>	<b>32,2</b>	<b>23,1</b>	<b>32,9</b>

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

\* Verfügbarkeit < 50%

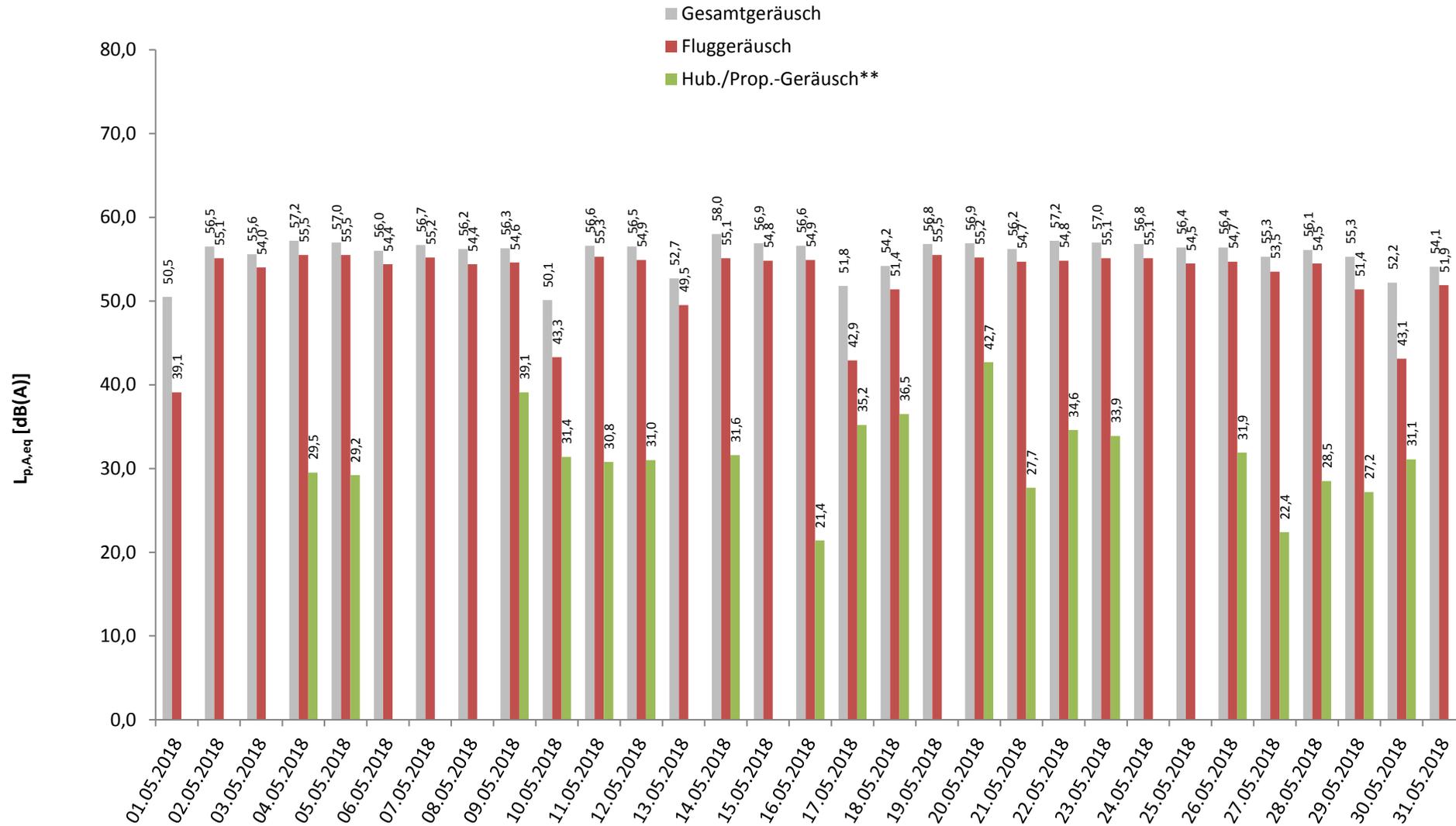
\*\* Der Wert LNIGHT der Umgebungslärmrichtlinie ist ohne eine Wichtung zur Berücksichtigung des Nachtzeitraumes und entspricht daher dem Leq Nacht.

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

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



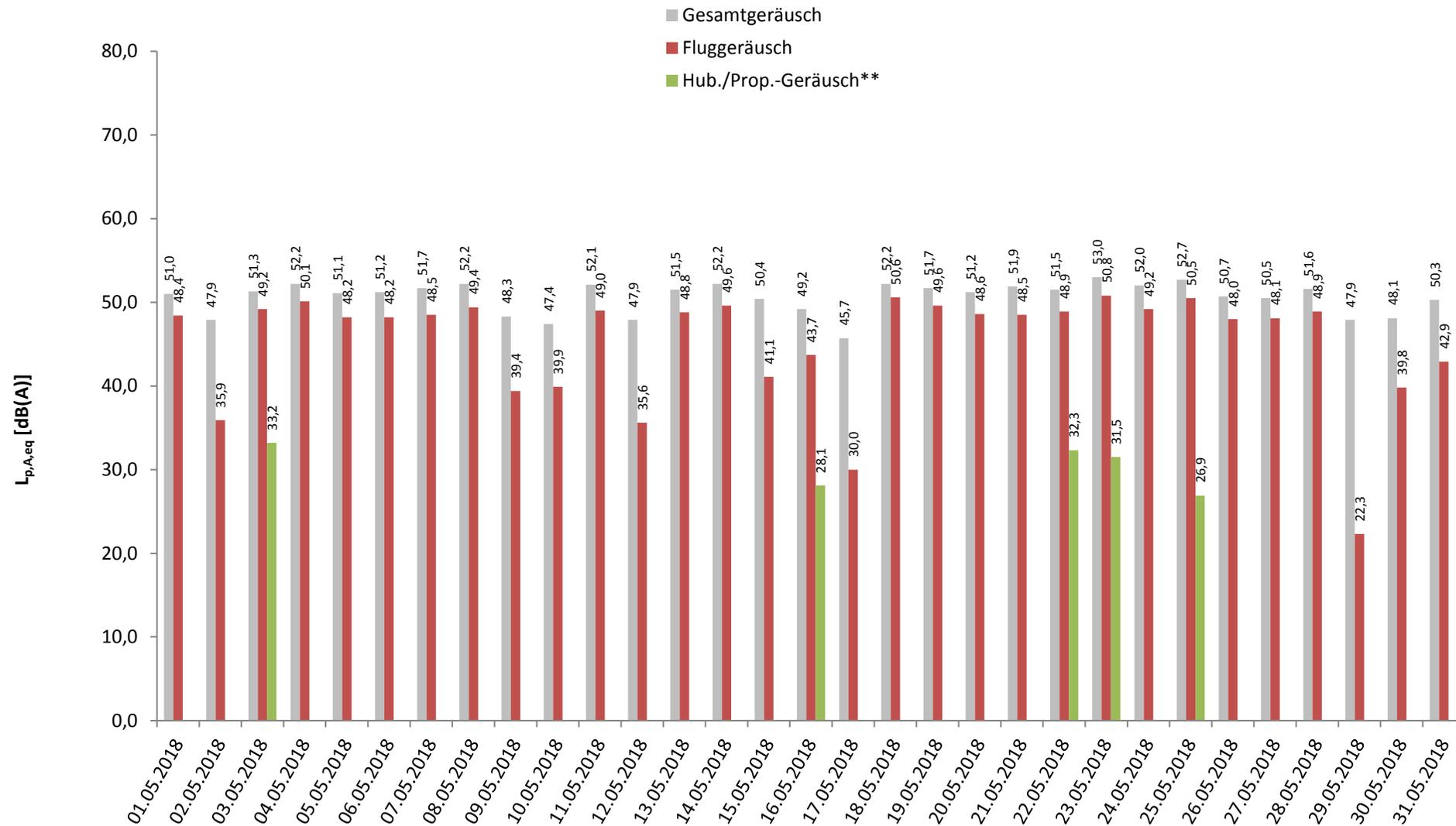
\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 9 Stundenübersicht Gesamtgeräusch L<sub>eq</sub>

## Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018



	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.05.2018	50,5	50,9	51,4	51,0	50,9	53,4	52,5	50,7	50,0	48,5	49,8	49,1	50,1	48,4	48,7	47,3	46,1	46,8	47,1	44,9	44,8	46,4	49,3	58,3		
02.05.2018	58,1	59,1	57,6	56,6	58,3	56,8	56,3	56,5	56,1	56,6	55,9	54,9	55,3	55,1	54,9	52,7	49,0	45,0	45,7	46,8	47,1	50,2	48,0	49,0		
03.05.2018	48,7	51,2	50,7	55,2	57,4	56,5	56,8	55,2	56,8	57,3	55,7	55,4	56,4	57,2	56,7	53,1	50,1	47,9	46,0	45,1	45,6	46,4	47,5	58,5		
04.05.2018	57,0	58,6	57,8	57,2	58,5	58,6	57,8	57,1	57,1	56,6	57,6	56,5	56,1	56,7	55,5	54,8	54,4	49,4	48,0	47,6	48,2	46,0	51,2	57,8		
05.05.2018	56,9	58,1	58,6	58,0	58,2	56,7	56,3	56,3	56,9	57,4	57,0	55,8	56,9	57,0	55,4	53,8	51,5	49,1	47,7	47,2	46,7	46,6	49,6	57,1		
06.05.2018	57,1	57,1	56,3	55,6	56,4	55,7	54,9	56,8	56,4	55,8	55,7	53,5	56,6	57,0	56,6	52,6	53,5	48,1	47,0	46,7	46,5	46,8	49,5	56,9		
07.05.2018	57,7	58,6	57,7	55,9	58,2	56,9	56,8	57,5	57,2	56,1	56,0	55,8	56,2	55,7	54,6	52,2	51,4	49,4	47,8	47,3	47,8	48,2	50,0	57,9		
08.05.2018	57,8	57,4	58,0	56,3	57,6	55,7	56,5	57,0	55,7	55,6	55,3	54,3	55,5	55,1	55,3	51,9	52,6	50,7	48,2	47,0	47,3	47,4	51,0	58,2		
09.05.2018	57,3	57,5	56,9	55,9	57,9	56,4	56,2	57,6	56,6	56,7	57,1	54,4	54,6	54,8	54,7	53,5	50,8	50,0	46,3	46,1	46,4	47,4	47,9	48,8		
10.05.2018	47,5	47,7	48,2	51,4	50,9	49,7	49,3	51,1	52,2	48,5	48,6	49,8	52,0	49,2	49,8	51,1	48,8	48,6	46,9	44,0	43,7	44,2	44,7	51,4		
11.05.2018	57,6	57,2	57,4	57,3	57,6	56,3	57,2	57,3	56,4	56,6	57,4	55,2	55,6	56,2	55,3	53,3	51,8	50,2	48,9	49,5	49,2	47,5	48,8	58,1		
12.05.2018	56,3	59,7	56,9	56,7	57,1	57,0	57,0	54,8	56,3	56,2	56,7	55,3	57,2	55,4	55,4	50,7	50,8	48,8	47,1	47,2	45,6	45,7	47,0	48,2		
13.05.2018	45,4	47,5	51,0	50,4	50,4	50,3	49,8	49,9	51,6	49,0	49,4	55,7	56,3	56,2	56,4	54,0	51,4	51,6	48,1	48,6	48,0	46,2	47,3	57,4		
14.05.2018	56,9	58,0	57,9	57,0	57,6	56,5	57,4	55,8	56,4	54,5	59,6	64,4	56,2	57,1	56,3	53,5	53,2	48,9	47,7	46,9	46,7	47,4	50,1	58,5		
15.05.2018	57,8	58,0	57,5	56,6	57,6	56,8	56,7	56,3	56,4	55,7	57,2	56,3	56,0	54,5	59,5	55,6	52,4	49,4	47,6	47,4	49,0	51,9	52,2	50,2		
16.05.2018	51,1	57,2	58,0	55,8	59,3	56,6	55,6	57,3	57,4	55,6	56,5	57,3	57,4	55,5	55,9	54,9	52,6	51,5	47,3	46,5	46,5	46,6	48,1	49,8		
17.05.2018	51,7	53,3	53,4	52,5	52,2	51,9	51,7	52,2	53,3	51,3	49,5	50,9	51,1	50,5	49,2	50,9	47,9	45,7	45,1	43,9	43,8	42,9	45,5	48,0		
18.05.2018	48,1	48,5	50,4	50,6	50,5	55,9	50,4	52,1	51,2	55,1	57,0	55,5	56,6	57,5	56,4	55,1	52,2	48,4	45,7	45,3	46,1	45,3	49,5	59,4		
19.05.2018	57,9	58,2	57,5	56,2	58,0	56,8	56,6	55,8	57,2	56,4	57,0	56,2	57,5	56,5	55,3	54,1	52,2	49,7	46,8	44,9	44,9	44,5	49,7	58,3		
20.05.2018	57,1	58,0	57,6	59,2	57,3	57,1	56,1	56,9	56,7	56,5	57,6	56,0	56,7	56,4	55,6	54,2	52,7	48,8	46,8	45,6	44,9	44,8	48,6	57,5		
21.05.2018	56,9	57,8	56,5	58,3	56,6	56,8	55,7	55,2	56,2	55,5	56,1	54,7	56,4	55,8	55,2	53,3	53,8	47,7	46,1	45,4	45,8	46,1	52,1	57,9		
22.05.2018	56,9	58,6	57,2	56,8	57,5	57,8	55,8	57,2	57,3	55,4	55,8	55,6	55,7	61,3	56,4	55,2	51,7	50,3	45,6	46,5	45,6	46,1	50,4	57,8		
23.05.2018	58,2	57,7	57,4	55,9	58,1	57,2	56,5	56,2	57,3	55,8	57,5	56,7	56,9	56,3	57,4	56,8	53,8	51,5	47,4	47,3	47,2	48,9	51,3	59,2		
24.05.2018	57,9	58,6	57,9	57,4	56,4	55,8	56,3	57,0	57,3	55,3	55,9	55,9	57,3	56,7	56,0	55,4	51,4	47,8	46,5	47,2	47,1	48,3	50,3	58,8		
25.05.2018	57,8	56,5	56,5	54,2	55,5	58,1	56,1	56,6	57,2	55,3	57,8	55,2	56,5	56,6	55,7	54,9	53,3	51,0	48,1	47,2	48,1	48,2	52,5	58,6		
26.05.2018	57,9	57,7	57,5	56,9	56,9	56,6	55,9	55,5	56,3	55,2	55,9	55,1	57,4	55,8	55,5	53,0	50,2	50,3	47,0	46,9	46,6	45,4	48,4	56,8		
27.05.2018	56,7	57,6	57,0	56,6	56,5	55,8	55,2	55,6	55,7	55,0	56,4	54,8	50,3	47,5	50,0	53,5	47,6	46,6	44,3	43,9	45,0	45,5	49,3	57,7		
28.05.2018	57,1	57,4	57,5	57,0	57,2	56,7	55,9	54,8	56,4	54,7	55,7	55,4	55,6	55,3	56,5	51,8	49,8	50,2	46,1	46,6	47,8	47,3	50,2	58,1		
29.05.2018	57,8	57,2	57,3	55,9	55,3	53,7	51,8	53,2	55,1	53,6	51,5	50,9	53,1	51,1	60,4	51,1	48,6	47,2	46,0	46,2	47,8	46,9	50,1	48,8		
30.05.2018	51,3	54,1	51,2	51,9	52,5	52,3	52,3	52,6	53,0	51,1	50,2	51,1	51,8	51,5	53,7	52,7	50,3	50,6	46,4	46,6	46,2	46,5	48,0	47,5		
31.05.2018	46,3	53,8	58,0	56,1	56,4	56,1	56,0	49,2	49,7	48,6	52,8	55,6	51,2	51,5	54,7	53,4	51,2	51,0	44,0	44,2	53,8	49,6	48,9	51,8		
Gesamt	56,2	57,0	56,6	56,1	56,8	56,1	55,6	55,6	55,9	55,2	56,0	56,0	55,7	55,7	55,8	53,6	51,6	49,4	46,9	46,5	47,2	47,2	49,6	56,7		

Stundenwerte des energieäquivalenten Dauerschallpegels (L<sub>eq</sub>) in "Akustischen Tagen" (von 06 bis 06 Uhr des Folgetages)

Gelb markierte Werte wurden hauptsächlich von Fluglärm verursacht

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

## Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



	[dB(A)]																							
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00
01.05.2018					44,3		42,1				41,3	44,9	41,2	44,7										57,5
02.05.2018	56,8	58,1	56,4	55,1	57,4	55,4	54,6	54,2	54,5	55,1	54,2	53,0	53,6	53,6	53,2	50,6	44,9							
03.05.2018			43,2	53,4	56,3	55,1	55,3	53,4	55,7	55,9	54,3	52,8	55,0	56,2	55,5	50,9	45,1						39,3	57,9
04.05.2018	56,0	57,7	56,5	54,6	57,6	56,1	54,3	55,0	55,5	54,6	56,4	54,7	54,5	55,2	53,6	52,9	53,1	42,9	36,2	32,9	39,3		49,7	56,9
05.05.2018	55,9	57,1	57,2	56,5	57,4	55,1	54,8	54,6	54,8	56,1	55,4	54,0	54,7	55,6	53,2	51,4	45,9	41,8				34,9	47,1	56,2
06.05.2018	55,9	56,1	54,7	52,5	55,0	54,2	52,8	55,8	55,2	54,2	54,0	50,0	55,3	55,0	54,9	47,9	51,7						38,0	55,8
07.05.2018	56,7	57,8	56,4	54,0	57,1	55,3	54,6	56,3	55,8	54,3	54,4	54,3	54,5	53,8	52,5	45,5	46,3	38,5					44,2	56,9
08.05.2018	56,7	56,0	57,0	54,6	56,5	53,7	54,6	55,2	53,5	53,4	53,0	51,7	53,4	52,7	53,0	43,9	47,9	46,0					46,9	57,3
09.05.2018	56,0	56,2	54,9	54,2	56,5	54,5	53,9	56,0	54,8	54,2	55,6	52,5	52,8	52,9	52,8	51,2	45,5	45,3						
10.05.2018					43,8	38,0	32,6	47,7	49,2			37,5	48,9	42,2	45,9	44,6	40,4							48,2
11.05.2018	56,7	56,0	56,3	56,3	56,7	54,4	56,0	56,1	54,9	55,1	56,5	53,7	53,1	54,7	53,5	51,0	47,7	44,8					40,0	57,3
12.05.2018	55,3	57,7	56,0	55,2	56,3	55,9	55,7	53,5	54,2	54,2	55,7	51,3	55,8	53,7	53,6	44,6	44,6							
13.05.2018				36,9	41,1	38,7	38,6	47,1			31,9	54,0	55,0	54,9	55,4	51,2	47,0	49,4					25,5	56,7
14.05.2018	55,9	56,8	56,9	55,9	56,7	54,8	55,9	54,2	55,1	51,9	52,6	53,9	54,1	55,8	55,0	50,5	48,9	39,7					46,5	57,8
15.05.2018	56,8	56,3	55,2	54,0	56,4	54,8	54,8	54,0	54,7	53,5	54,1	54,2	54,8	52,2	54,5	53,5	49,3	42,3						
16.05.2018		56,1	57,2	54,2	55,1	55,3	53,7	56,3	56,5	53,8	54,7	55,3	55,3	53,7	54,6	53,3	49,6	49,9						
17.05.2018	38,8	34,0	41,5	43,5	42,5	44,1	39,2	43,1	47,9	39,9	32,0	41,7	43,1	44,1	41,0	46,9	39,0							
18.05.2018				41,4	33,5	36,3		43,2	44,4	53,3	56,1	54,2	54,9	56,5	54,8	52,7	48,9	45,1					46,4	58,9
19.05.2018	57,2	57,2	56,6	55,1	56,3	55,6	55,3	54,7	56,3	54,9	55,7	53,9	54,6	55,3	53,3	52,1	48,4	43,2					46,9	57,7
20.05.2018	55,7	56,5	56,2	53,1	56,4	56,0	54,3	55,7	55,5	54,6	56,3	54,3	55,3	55,2	53,3	50,4	48,6						44,8	56,7
21.05.2018	55,9	57,0	55,6	55,7	55,4	55,7	54,2	53,2	54,8	53,9	54,5	53,1	55,0	54,1	53,2	50,3	47,7						48,8	56,4
22.05.2018	54,3	57,3	56,1	53,6	56,1	55,4	53,4	55,3	56,1	53,4	53,9	54,1	53,7	53,0	54,6	53,0	47,5	43,7					46,8	56,9
23.05.2018	55,8	55,9	56,2	53,8	56,4	55,7	54,7	54,9	56,2	54,0	52,3	54,4	55,2	53,4	55,8	55,4	51,3	49,1					47,1	58,5
24.05.2018	56,8	57,7	56,3	56,0	54,3	53,4	54,1	55,5	55,3	52,5	54,0	54,7	55,9	55,4	53,2	53,3	45,6	39,5			36,9		43,9	57,7
25.05.2018	56,7	54,7	54,9	51,0	53,5	54,1	53,8	55,0	56,0	52,6	56,5	52,9	55,2	54,9	54,2	52,6	50,8	45,9			37,0		50,4	57,9
26.05.2018	56,9	56,7	56,4	55,4	55,4	55,2	53,5	51,8	55,1	53,6	54,2	53,3	55,0	54,2	53,4	50,9	44,5	47,0					41,2	56,1
27.05.2018	55,9	56,7	56,0	54,3	55,4	54,4	53,3	54,0	54,7	52,7	51,9	51,1			46,2	51,6	40,3	38,1					41,6	56,8
28.05.2018	55,8	55,5	56,6	55,4	55,3	55,4	54,4	52,6	54,8	52,3	54,1	54,2	54,1	53,4	54,5	47,3	42,4	47,6					43,8	57,1
29.05.2018	56,8	55,7	56,0	53,8	53,3	50,0	40,7	44,7	52,2	46,2	31,9	41,7	47,3	42,8	43,7	43,6	31,3							
30.05.2018						39,7		33,1	44,1		34,9	39,2	45,2	45,8	50,8	49,6	43,3	47,3						
31.05.2018		52,4	55,9	54,6	54,0	54,5	54,6	38,3	45,1	38,1	50,8	52,8	46,9	48,2	52,7	50,8	47,6	49,5						37,7
Gesamt	54,8	55,5	55,1	53,7	55,1	54,0	53,4	53,6	54,2	53,0	53,8	52,8	53,7	53,5	53,3	50,9	47,6	44,2	21,3	18,0	26,4	24,1	44,0	55,6

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).

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

## Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018



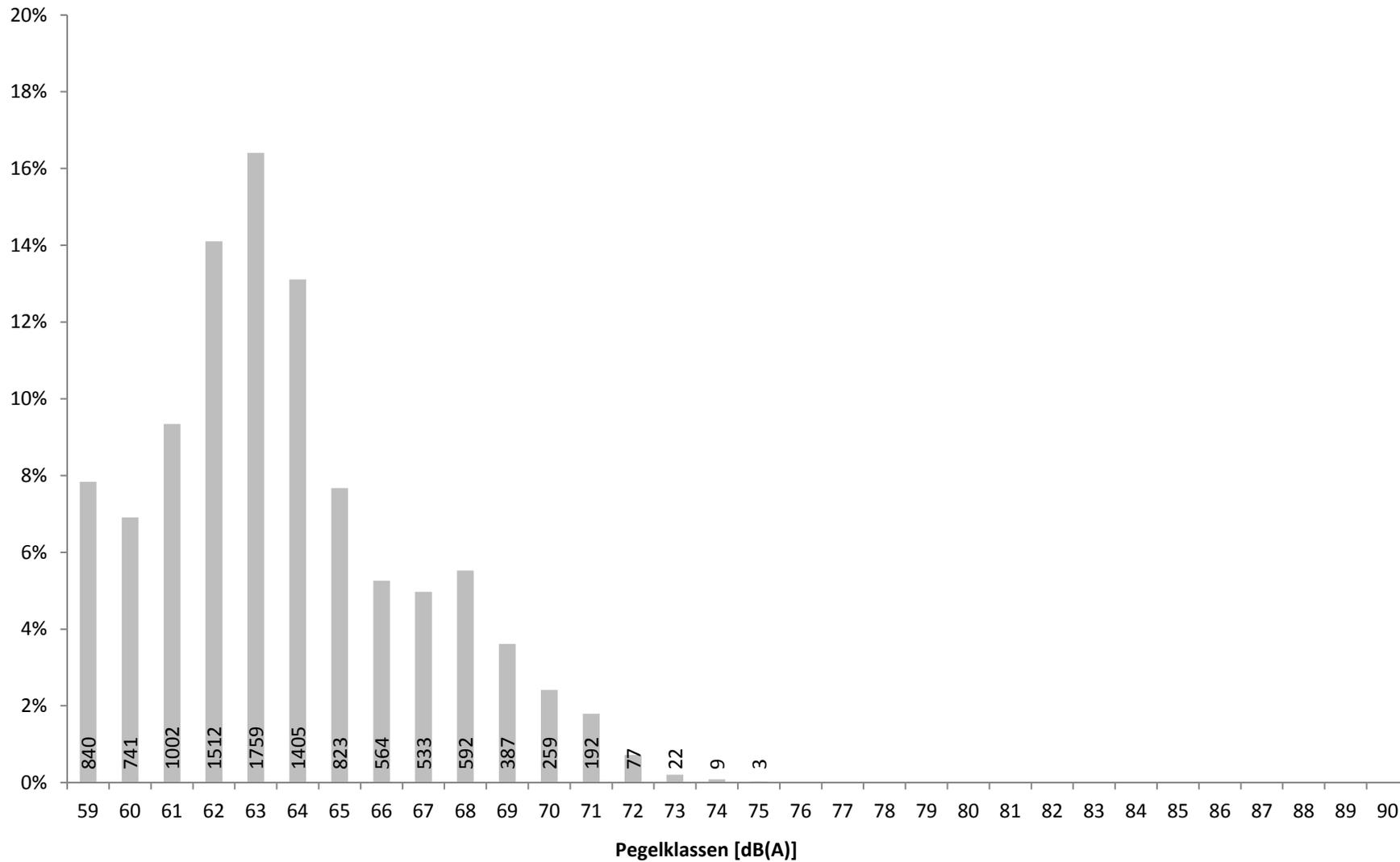
	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.05.2018					63,7		67,5																		73,5	
02.05.2018	70,9	71,7	70,6	70,4	72,6	69,8	71,3	72,8	70,4	69,6	69,8	70,3	70,3	68,7	66,7	71,6	69,2									
03.05.2018			67,4	68,8	72,6	69,7	68,1	68,3	71,1	71,8	69,4	70,6	70,2	69,8	71,6	69,1	62,9						62,8	71,5		
04.05.2018	71,3	71,1	69,9	68,2	71,1	71,3	71,6	70,1	71,8	68,0	73,6	69,8	69,2	69,5	66,3	69,0	69,0	66,2	61,5	59,6	60,7		71,8	72,7		
05.05.2018	70,7	71,4	72,6	72,8	72,6	69,1	69,4	70,7	72,2	70,2	70,7	70,7	71,0	71,6	65,5	68,1	63,7	64,1				60,5	68,5	72,6		
06.05.2018	72,5	70,9	69,8	68,8	71,0	69,5	68,0	72,2	72,4	66,5	69,1	68,8	72,5	70,2	69,1	65,2	68,3							70,4		
07.05.2018	71,1	72,0	71,8	68,2	73,3	68,4	71,5	73,8	73,7	66,6	71,9	73,1	69,8	67,0	65,5	67,2	65,8	63,6					68,4	72,8		
08.05.2018	72,2	70,3	71,8	69,5	71,0	68,1	72,1	71,4	70,9	69,6	68,0	69,4	69,7	70,7	69,9	62,7	66,7	67,8					68,4	71,5		
09.05.2018	71,1	69,5	70,6	69,0	70,3	69,7	68,8	72,4	71,0	68,0	73,2	70,7	69,3	68,8	66,4	65,2	68,4	68,1								
10.05.2018					68,2	64,5	59,6	69,8	69,2			63,1	70,8	63,3	67,4	67,9	61,4							69,5		
11.05.2018	72,5	71,6	73,0	70,0	72,7	66,2	71,7	72,9	70,0	70,4	72,2	68,7	69,9	70,5	68,8	69,2	65,0	67,2					62,4	74,9		
12.05.2018	70,4	72,3	70,8	71,7	72,1	74,2	75,7	70,2	70,6	71,0	71,6	69,9	71,0	69,6	70,6	64,4	63,3									
13.05.2018					60,3	63,5	61,0	60,6	70,0			60,3	70,9	71,5	70,2	70,6	66,2	67,9	68,1					71,1		
14.05.2018	71,5	72,8	70,2	68,9	71,7	69,7	70,7	70,6	69,5	69,0	69,9	72,1	71,6	69,8	71,5	66,9	69,3	64,9					71,4	73,8		
15.05.2018	72,7	69,9	70,6	71,0	71,9	67,2	71,4	73,9	70,4	67,7	67,4	70,8	71,0	67,8	71,2	69,4	68,7	64,8								
16.05.2018		72,4	71,7	69,8	71,8	69,8	71,5	73,9	72,2	70,8	72,0	70,8	70,1	70,0	68,4	69,9	65,7	72,0								
17.05.2018	61,6	59,3	61,6	62,0	61,6	64,4	60,7	61,9	70,2	62,1	59,3	62,9	63,0	66,3	63,5	69,1	61,4									
18.05.2018				65,2	59,2	59,7		69,6	64,0	68,4	73,0	69,0	70,8	71,5	69,0	71,8	67,3	66,9					69,3	72,2		
19.05.2018	71,6	74,4	73,9	69,3	71,2	73,1	71,2	71,9	71,6	73,2	70,2	70,5	72,8	68,9	68,6	69,6	63,6	67,7					69,9	72,6		
20.05.2018	70,0	71,0	70,0	71,1	70,8	71,0	70,5	70,8	71,6	71,0	71,9	69,9	71,0	71,3	68,7	67,0	68,2						69,0	71,1		
21.05.2018	74,4	73,4	69,8	74,6	71,2	71,5	69,2	70,2	71,8	66,6	69,0	71,9	71,9	68,6	70,2	72,1	69,2						70,0	69,2		
22.05.2018	72,0	72,4	70,7	68,9	72,7	71,7	68,8	73,3	71,5	68,8	69,7	70,9	69,1	71,5	71,2	69,1	67,4	66,3					71,0	71,7		
23.05.2018	69,9	70,9	70,8	68,3	72,1	69,6	68,2	71,6	71,0	69,6	70,1	72,1	71,1	68,7	70,2	73,1	72,2	68,8					71,8	73,5		
24.05.2018	72,4	71,8	72,2	72,2	68,5	70,8	69,9	71,0	71,4	67,4	70,4	71,6	72,5	75,1	66,3	72,3	65,0	64,6				63,0	67,6	74,2		
25.05.2018	72,1	70,7	72,7	67,2	68,5	69,9	72,7	71,5	71,9	71,5	75,2	72,4	71,1	71,0	69,5	68,4	67,9	68,2			63,6		72,1	73,6		
26.05.2018	71,1	70,8	72,9	72,4	70,2	71,0	68,9	72,0	72,4	68,2	70,5	70,1	71,9	68,4	70,0	65,8	66,1	65,8					63,9	70,1		
27.05.2018	72,9	72,7	70,2	69,5	71,6	69,8	72,1	70,7	72,9	71,5	67,8	68,0			65,4	74,0	62,5	63,1					62,8	73,2		
28.05.2018	70,8	71,1	70,3	70,7	70,1	74,7	69,7	71,1	71,2	66,4	69,1	71,7	69,7	68,4	71,8	64,9	63,2	67,7					68,1	72,6		
29.05.2018	74,1	69,5	70,0	68,9	69,9	69,5	63,2	68,1	70,2	67,3	59,4	61,7	70,3	64,1	67,4	66,7	59,3									
30.05.2018						60,7		60,1	66,6			61,3	65,0	68,2	67,0	66,5	67,9	66,1	68,9							
31.05.2018		68,6	70,5	69,9	71,6	69,6	68,8	63,0	67,9	64,8	68,8	71,8	65,1	67,1	67,2	65,8	66,7	69,0						59,9		
Gesamt	74,4	74,4	73,9	74,6	73,3	74,7	75,7	73,9	73,7	73,2	75,2	73,1	72,8	75,1	71,8	74,0	72,2	72,0	61,5	59,6	63,6	63,0	72,1	74,9		

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).

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018

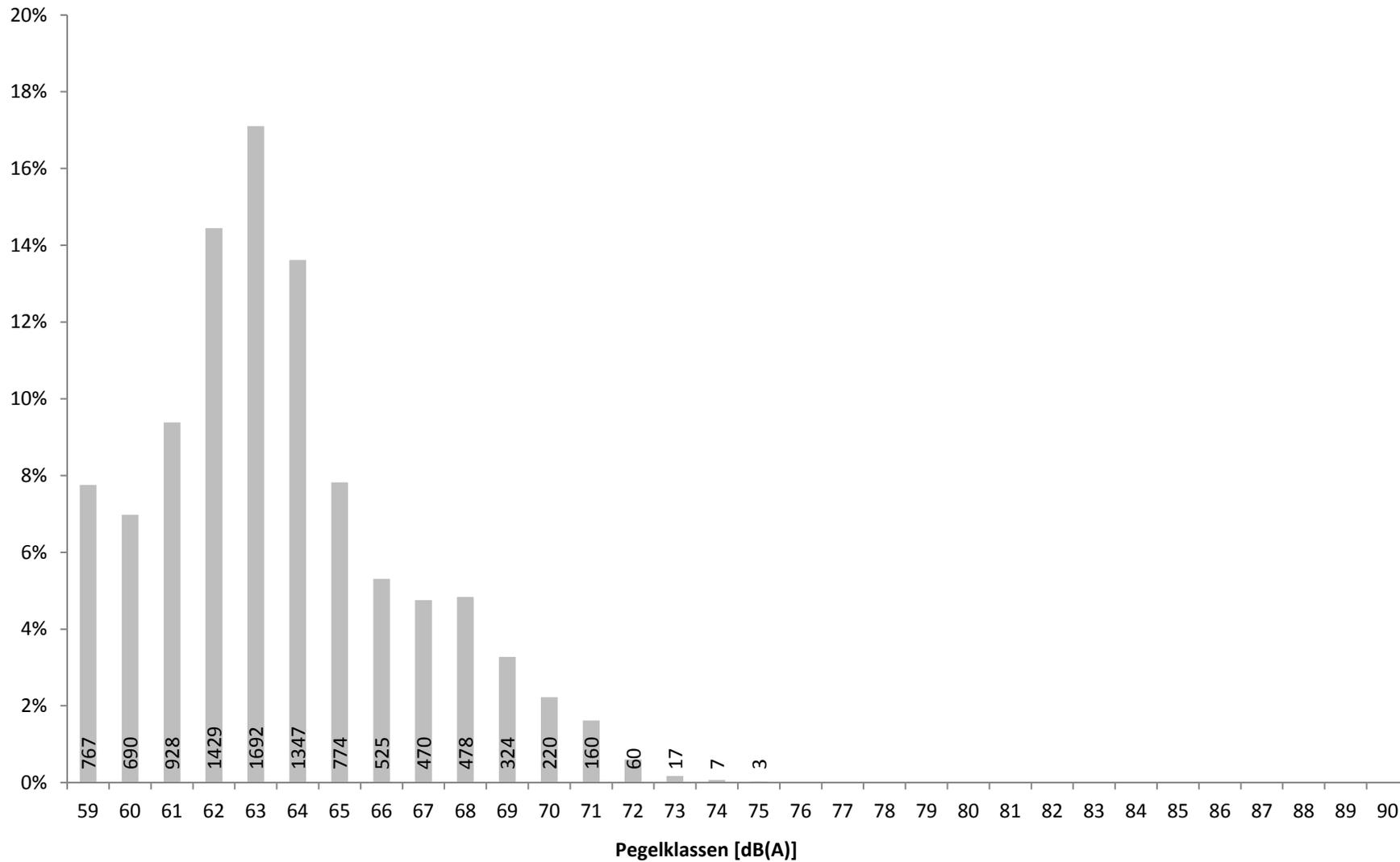


Verteilung der Maximalpegel ( $L_{ASmax}$ ) aller Fluglärmereignisse in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018

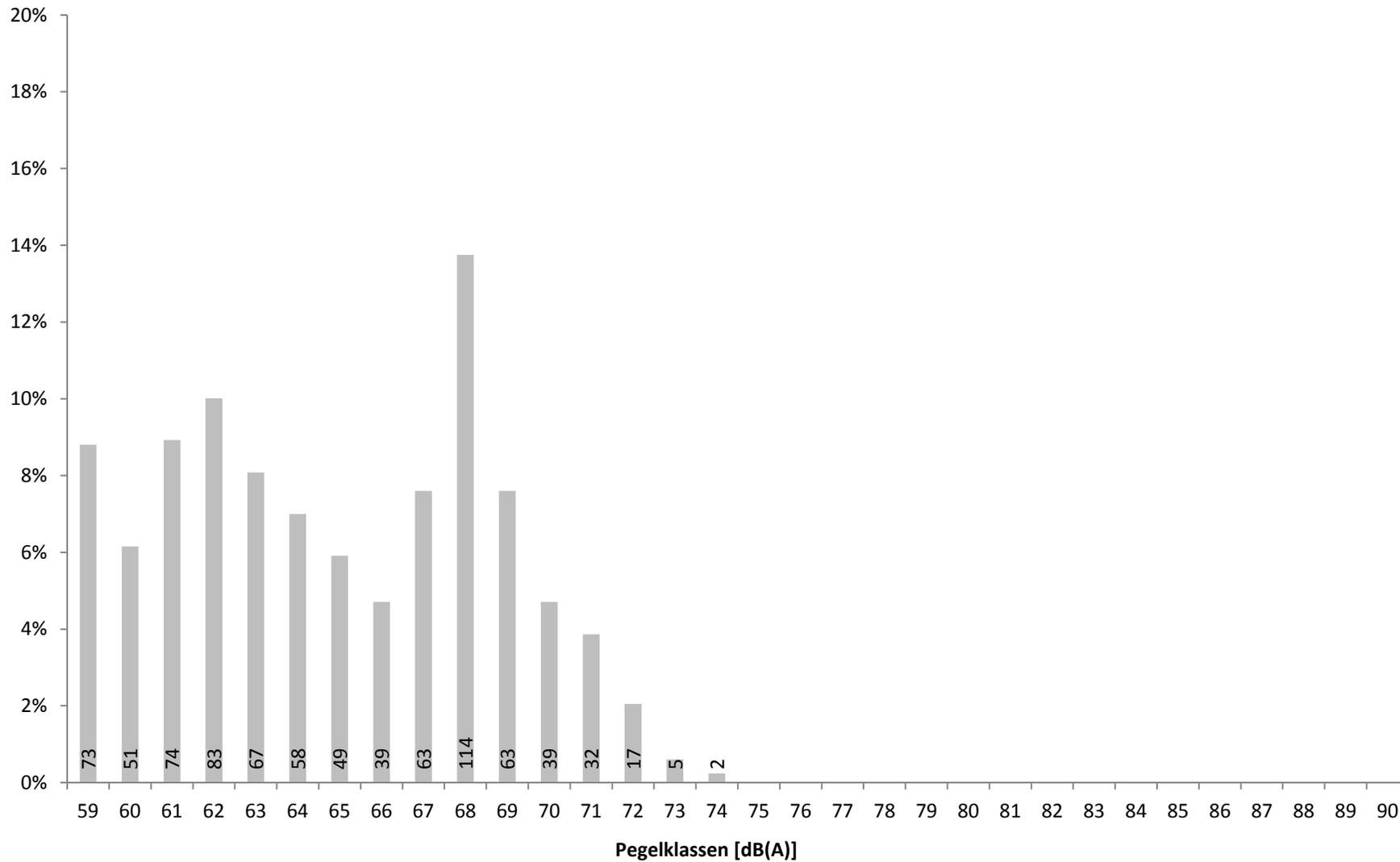


Verteilung der Maximalpegel ( $L_{ASmax}$ ) der Fluglärmereignisse zwischen 06 und 22 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



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<sub>eq</sub> und Lärmereignisse

## Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018



	06 - 07						07 - 08						08 - 20					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.05.2018	50,5	3					50,9	2					50,7	26	1	39,2	11	
02.05.2018	58,1	23	5	56,8	23	5	59,1	28	10	58,1	28	10	56,4	323	38	54,9	307	36
03.05.2018	48,7						51,2	7					56,2	314	38	54,6	299	36
04.05.2018	57,0	25	6	56,0	25	6	58,6	35	8	57,7	34	8	57,4	363	41	55,5	317	38
05.05.2018	56,9	24	6	55,9	24	6	58,1	32	7	57,1	31	7	57,2	365	51	55,6	301	51
06.05.2018	57,1	21	8	55,9	19	7	57,1	23	5	56,1	23	5	56,0	310	32	54,3	280	30
07.05.2018	57,7	27	7	56,7	27	7	58,6	32	7	57,8	32	7	56,7	334	37	55,2	314	36
08.05.2018	57,8	23	6	56,7	23	6	57,4	31	4	56,0	30	4	56,2	302	33	54,4	291	33
09.05.2018	57,3	20	7	56,0	20	7	57,5	29	7	56,2	29	7	56,4	332	34	54,6	315	29
10.05.2018	47,5						47,7						50,3	37	7	43,6	23	6
11.05.2018	57,6	22	5	56,7	20	5	57,2	29	5	56,0	28	4	56,8	358	38	55,5	339	38
12.05.2018	56,3	22	3	55,3	22	3	59,7	29	11	57,7	28	10	56,5	336	45	55,0	311	42
13.05.2018	45,4						47,5						52,6	110	14	49,0	92	11
14.05.2018	56,9	23	6	55,9	21	6	58,0	29	6	56,8	27	6	58,4	334	52	55,0	293	35
15.05.2018	57,8	22	5	56,8	22	5	58,0	30	6	56,3	28	5	56,5	332	37	54,5	300	26
16.05.2018	51,1	2					57,2	26	4	56,1	25	4	57,0	348	55	55,2	318	45
17.05.2018	51,7	5		38,8	2		53,3	9	2	34,0	1		51,8	69	1	43,1	41	1
18.05.2018	48,1						48,5						54,4	153	23	51,5	138	17
19.05.2018	57,9	28	6	57,2	28	6	58,2	34	6	57,2	33	5	56,9	354	50	55,4	333	44
20.05.2018	57,1	24	7	55,7	21	6	58,0	32	7	56,5	30	5	57,1	338	50	55,3	291	46
21.05.2018	56,9	19	5	55,9	18	5	57,8	25	7	57,0	25	7	56,3	340	32	54,7	324	28
22.05.2018	56,9	23	3	54,3	19	2	58,6	32	9	57,3	31	8	57,3	350	45	54,7	312	37
23.05.2018	58,2	26	10	55,8	20	6	57,7	27	6	55,9	24	4	56,9	336	45	54,9	285	37
24.05.2018	57,9	25	7	56,8	25	7	58,6	30	10	57,7	30	10	56,7	319	38	54,9	300	34
25.05.2018	57,8	30	6	56,7	29	6	56,5	26	5	54,7	24	4	56,4	318	40	54,4	298	36
26.05.2018	57,9	30	7	56,9	28	6	57,7	28	7	56,7	27	7	56,3	322	47	54,6	295	43
27.05.2018	56,7	24	4	55,9	24	4	57,6	27	7	56,7	26	7	55,3	268	30	53,2	243	23
28.05.2018	57,1	26	4	55,8	26	4	57,4	28	6	55,5	25	4	56,1	321	33	54,5	310	31
29.05.2018	57,8	22	9	56,8	22	9	57,2	32	4	55,7	31	4	54,0	116	10	50,3	110	10
30.05.2018	51,3						54,1	4	4				51,9	25	1	40,0	13	1
31.05.2018	46,3						53,8	17	2	52,4	17	2	54,5	217	30	52,2	195	21
<b>Gesamt</b>	<b>56,2</b>	<b>539</b>	<b>132</b>	<b>54,8</b>	<b>508</b>	<b>124</b>	<b>57,0</b>	<b>713</b>	<b>162</b>	<b>55,5</b>	<b>667</b>	<b>144</b>	<b>56,0</b>	<b>8370</b>	<b>1028</b>	<b>53,9</b>	<b>7599</b>	<b>901</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

\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* Anzahl der Lärmereignisse

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

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

## Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018



	20 - 21						21 - 22						22 - 23 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.05.2018	48,7	2		44,7	2		47,3						46,1					
02.05.2018	54,9	30		53,2	30		52,7	4	1	50,6	4	1	49,0	1	1	44,9	1	1
03.05.2018	56,7	33	3	55,5	33	3	53,1	14	1	50,9	14	1	50,1	8		45,1	8	
04.05.2018	55,5	27		53,6	25		54,8	21	1	52,9	21	1	54,4	17	2	53,1	17	2
05.05.2018	55,4	28		53,2	28		53,8	15	1	51,4	15	1	51,5	9		45,9	9	
06.05.2018	56,6	34	1	54,9	30	1	52,6	11		47,9	10		53,5	17	1	51,7	17	1
07.05.2018	54,6	26		52,5	26		52,2	7	1	45,5	5		51,4	9		46,3	9	
08.05.2018	55,3	24	1	53,0	23	1	51,9	5		43,9	5		52,6	7		47,9	7	
09.05.2018	54,7	29		52,8	29		53,5	21		51,2	20		50,8	3	1	45,5	3	1
10.05.2018	49,8	2		45,9	2		51,1	5	2	44,6	2		48,8	2		40,4	2	
11.05.2018	55,3	24	1	53,5	23	1	53,3	11	1	51,0	11	1	51,8	7		47,7	7	
12.05.2018	55,4	28	1	53,6	28	1	50,7	5		44,6	5		50,8	5		44,6	5	
13.05.2018	56,4	29	2	55,4	28	2	54,0	20		51,2	20		51,4	8		47,0	8	
14.05.2018	56,3	27	4	55,0	27	4	53,5	16		50,5	15		53,2	8	1	48,9	8	1
15.05.2018	59,5	32	8	54,5	21	2	55,6	23	1	53,5	22	1	52,4	9	1	49,3	9	1
16.05.2018	55,9	30	1	54,6	29	1	54,9	25	1	53,3	25	1	52,6	13		49,6	13	
17.05.2018	49,2	2		41,0	2		50,9	3	2	46,9	3	2	47,9	1		39,0	1	
18.05.2018	56,4	29	2	54,8	29	2	55,1	21	1	52,7	20	1	52,2	11		48,9	11	
19.05.2018	55,3	23	1	53,3	23	1	54,1	16	1	52,1	16	1	52,2	12		48,4	11	
20.05.2018	55,6	27	2	53,3	25	1	54,2	16		50,4	12		52,7	12	1	48,6	11	1
21.05.2018	55,2	27	1	53,2	26	1	53,3	11	1	50,3	11	1	53,8	14	1	47,7	5	1
22.05.2018	56,4	24	2	54,6	23	2	55,2	24	2	53,0	24	2	51,7	7		47,5	7	
23.05.2018	57,4	35	5	55,8	31	4	56,8	29	1	55,4	28	1	53,8	11	1	51,3	10	1
24.05.2018	56,0	32	1	53,2	28		55,4	22	1	53,3	22	1	51,4	9		45,6	9	
25.05.2018	55,7	30	1	54,2	30	1	54,9	20	1	52,6	20	1	53,3	12		50,8	12	
26.05.2018	55,5	28	1	53,4	27	1	53,0	17		50,9	17		50,2	3		44,5	3	
27.05.2018	50,0	4		46,2	4		53,5	5	1	51,6	5	1	47,6	2		40,3	2	
28.05.2018	56,5	31	2	54,5	29	1	51,8	10		47,3	10		49,8	3		42,4	3	
29.05.2018	60,4	2	1	43,7	1		51,1	4		43,6	1		48,6	1		31,3	1	
30.05.2018	53,7	18		50,8	18		52,7	10		49,6	10		50,3	3		43,3	3	
31.05.2018	54,7	28		52,7	27		53,4	17		50,8	17		51,2	7		47,6	7	
<b>Gesamt</b>	<b>55,8</b>	<b>745</b>	<b>41</b>	<b>53,3</b>	<b>707</b>	<b>30</b>	<b>53,6</b>	<b>428</b>	<b>21</b>	<b>50,9</b>	<b>410</b>	<b>18</b>	<b>51,6</b>	<b>231</b>	<b>10</b>	<b>47,6</b>	<b>219</b>	<b>10</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

\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* Anzahl der Lärmereignisse

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

15c Zeitscheiben 23 bis 06 Uhr - L<sub>eq</sub> und Lärmereignisse

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



	23 - 00 - Kernnacht						00 - 05 - Kernnacht						05 - 06 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***	Leq	#LE**	>68***
01.05.2018	46,8						46,8						58,3	21	10	57,5	21	10
02.05.2018	45,0						47,8	5					49,0					
03.05.2018	47,9	2					46,2	1		32,3	1		58,5	24	11	57,9	24	11
04.05.2018	49,4	2		42,9	2		48,6	7	2	43,4	7	2	57,8	24	13	56,9	23	12
05.05.2018	49,1	2		41,8	2		47,7	3	2	40,4	3	2	57,1	22	8	56,2	21	7
06.05.2018	48,1						47,5	1		31,0			56,9	24	6	55,8	24	6
07.05.2018	49,4	1		38,5	1		48,3	5	1	37,2	1	1	57,9	24	8	56,9	24	8
08.05.2018	50,7	3		46,0	3		48,4	3	1	39,9	2	1	58,2	25	12	57,3	25	12
09.05.2018	50,0	2	1	45,3	2	1	46,9	3					48,8					
10.05.2018	48,6						44,9						51,4	3	2	48,2	3	2
11.05.2018	50,2	2		44,8	2		48,8	1		33,0	1		58,1	24	12	57,3	24	12
12.05.2018	48,8	1					46,6						48,2					
13.05.2018	51,6	9	1	49,4	9	1	47,7	1		18,5			57,4	23	10	56,7	23	10
14.05.2018	48,9	1		39,7	1		48,0	1	1	39,5	1	1	58,5	27	11	57,8	27	11
15.05.2018	49,4	3		42,3	2		50,1	2					50,2					
16.05.2018	51,5	7	3	49,9	7	3	47,1	1					49,8					
17.05.2018	45,7						44,3						48,0	1				
18.05.2018	48,4	2		45,1	2		46,7	2	1	39,5	2	1	59,4	24	17	58,9	24	17
19.05.2018	49,7	1		43,2	1		46,7	2	1	39,9	2	1	58,3	22	14	57,7	22	14
20.05.2018	48,8						46,4	2	1	37,9	2	1	57,5	26	10	56,7	26	10
21.05.2018	47,7						48,0	3	1	41,8	3	1	57,9	25	10	56,4	23	8
22.05.2018	50,3	4		43,7	2		47,3	1	1	39,9	1	1	57,8	22	11	56,9	21	11
23.05.2018	51,5	6	2	49,1	6	2	48,7	2	1	40,1	2	1	59,2	27	14	58,5	27	14
24.05.2018	47,8	1		39,5	1		48,1	2		37,7	2		58,8	26	11	57,7	25	10
25.05.2018	51,0	3	1	45,9	3	1	49,3	4	2	43,6	3	2	58,6	25	12	57,9	24	12
26.05.2018	50,3	5		47,0	5		47,0	2		34,2	2		56,8	23	4	56,1	23	4
27.05.2018	46,6	1		38,1	1		46,1	2		34,6	2		57,7	20	9	56,8	20	9
28.05.2018	50,2	6		47,6	6		47,8	1	1	36,8	1	1	58,1	27	12	57,1	25	12
29.05.2018	47,2						47,7						48,8					
30.05.2018	50,6	4	1	47,3	4	1	46,8						47,5					
31.05.2018	51,0	10	1	49,5	10	1	49,5	21	5				51,8	1		37,7	1	
<b>Gesamt</b>	<b>49,4</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>44,2</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>47,6</b>	<b>78</b>	<b>21</b>	<b>37,1</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>56,7</b>	<b>510</b>	<b>227</b>	<b>55,6</b>	<b>500</b>	<b>222</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

\* Verfügbarkeit < 50%

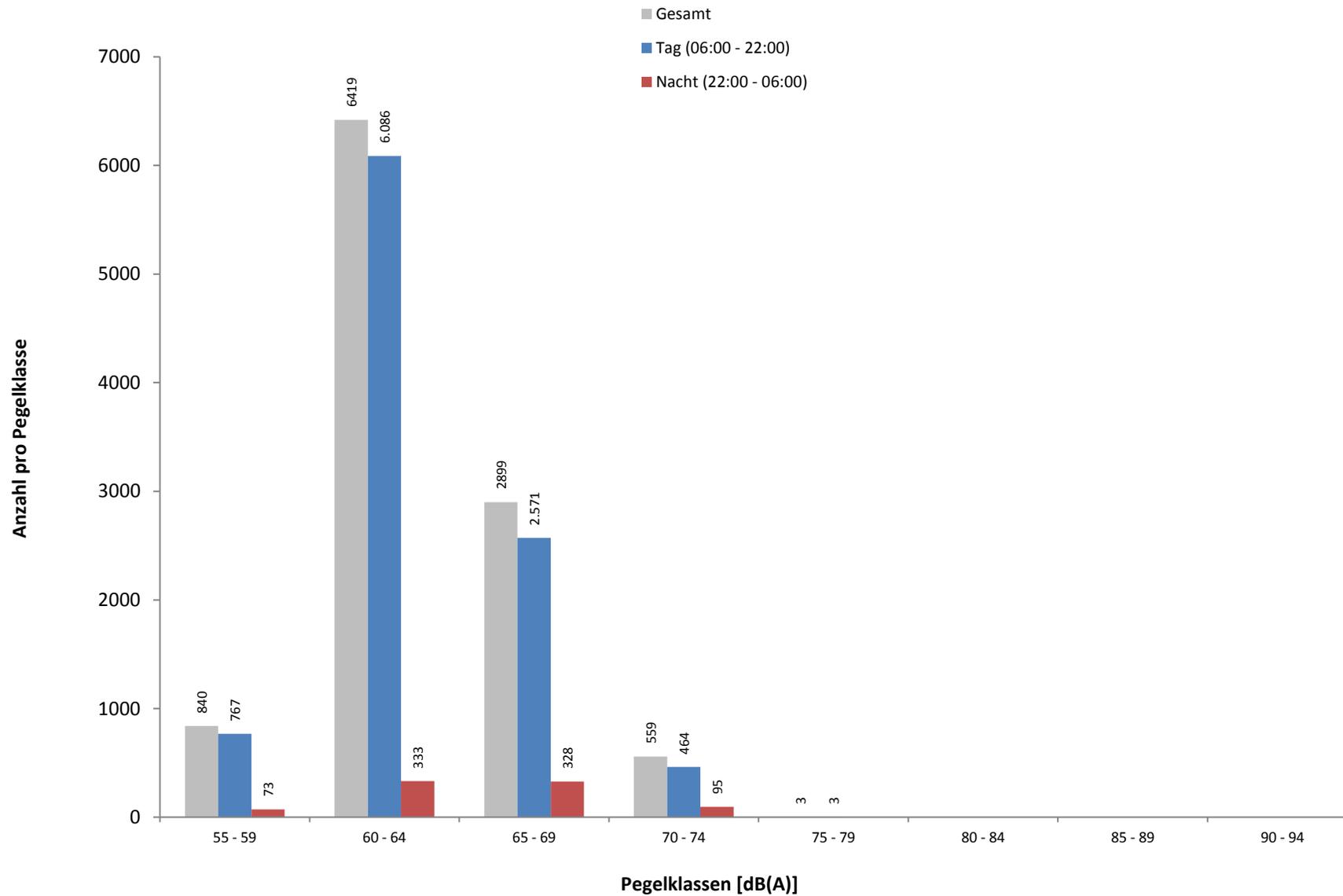
\*\* Anzahl der Lärmereignisse

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

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

Standort Mainz-Weisenau

Mai 2018



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.

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

## Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018

Uhrzeit	[dB(A)]										Gesamt	> 68 dB(A)
	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100		
00 - 01		1									1	
01 - 02	1										1	
02 - 03		3									3	
03 - 04		2									2	
04 - 05		12	12	7							31	16
05 - 06	27	148	239	86							500	222
06 - 07	15	249	200	44							508	124
07 - 08	39	392	183	53							667	144
08 - 09	42	453	208	34							737	85
09 - 10	54	345	186	15							600	63
10 - 11	41	321	231	55							648	140
11 - 12	70	480	156	12							718	53
12 - 13	55	404	155	17	1						632	48
13 - 14	50	324	152	41							567	85
14 - 15	39	313	181	61							594	110
15 - 16	73	490	120	12							695	31
16 - 17	51	415	169	23	1						659	74
17 - 18	41	286	155	26							508	68
18 - 19	37	353	146	37							573	86
19 - 20	62	440	149	16	1						668	58
20 - 21	49	534	112	12							707	30
21 - 22	49	287	68	6							410	18
22 - 23	44	131	43	1							219	10
23 - 00	1	36	34	1							72	10
Tag	767	6086	2571	464	3						9891	1217
Nacht	73	333	328	95							829	258
Gesamt	840	6419	2899	559	3						10720	1475

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.

## 18 Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht

### Standort Mainz-Weisenau

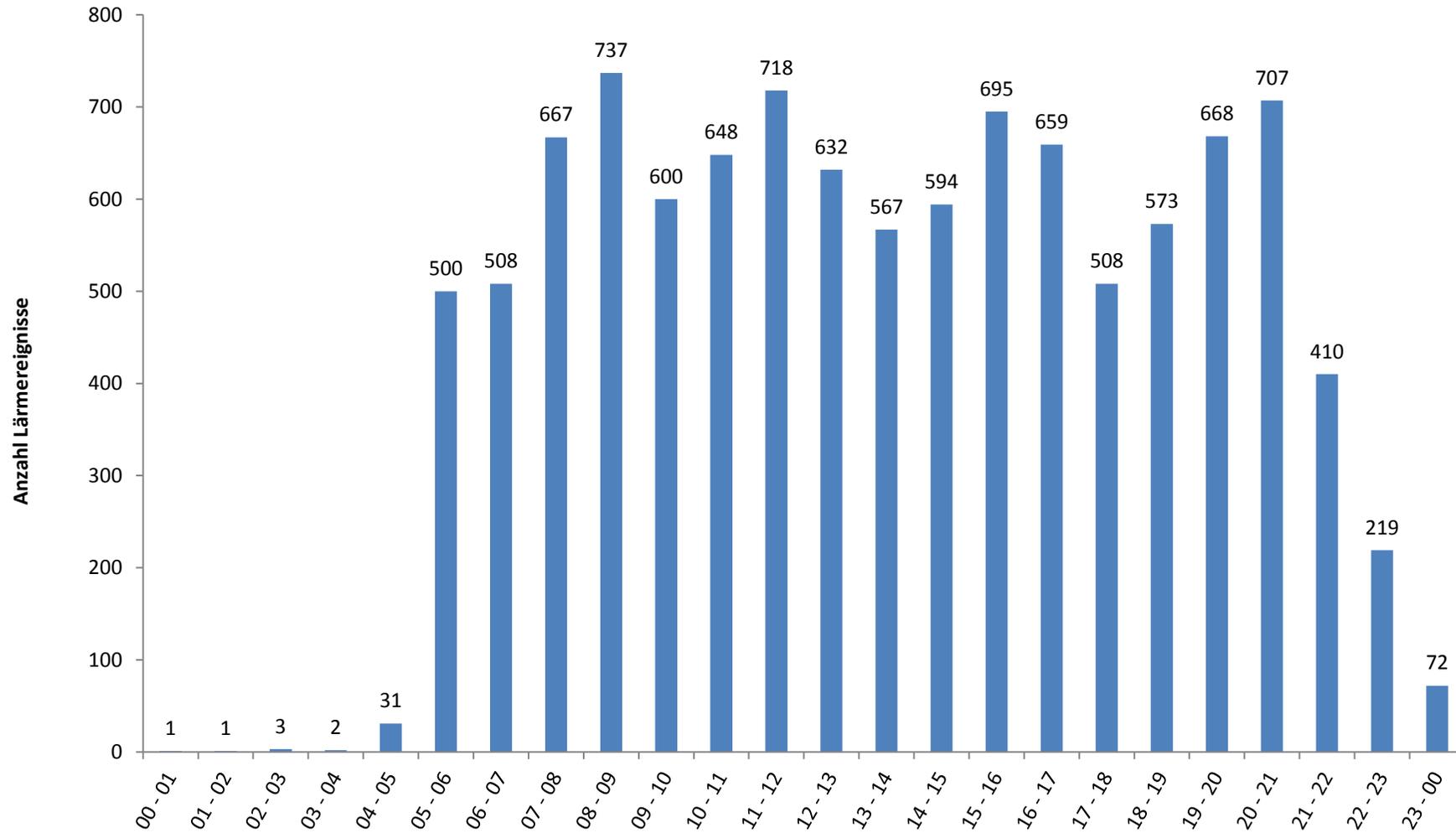
### Mai 2018



	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
		01.05.2018	13	
02.05.2018	392		1	393
03.05.2018	346	22	11	379
04.05.2018	422	33	16	471
05.05.2018	399	26	9	434
06.05.2018	362	34	7	403
07.05.2018	404	26	9	439
08.05.2018	372	24	13	409
09.05.2018	413	3	2	418
10.05.2018	27	3	2	32
11.05.2018	421	22	12	455
12.05.2018	394	5		399
13.05.2018	140	29	11	180
14.05.2018	383	24	13	420
15.05.2018	393	10	1	404
16.05.2018	397	17	3	417
17.05.2018	49	1		50
18.05.2018	187	21	18	226
19.05.2018	433	21	15	469
20.05.2018	379	27	12	418
21.05.2018	404	21	10	435
22.05.2018	409	19	12	440
23.05.2018	388	27	18	433
24.05.2018	405	27	10	442
25.05.2018	401	27	15	443
26.05.2018	394	29	4	427
27.05.2018	302	16	9	327
28.05.2018	400	22	13	435
29.05.2018	165	1		166
30.05.2018	41	6	1	48
31.05.2018	256	17	1	274
<b>Gesamt</b>	<b>9891</b>	<b>571</b>	<b>258</b>	<b>10720</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.

19 Anzahl der Fluglärmereignisse pro Tagesstunde  
Standort Mainz-Weisenau  
Mai 2018



## 20 Meteorologie

### Standort Mainz-Weisenau

### Mai 2018

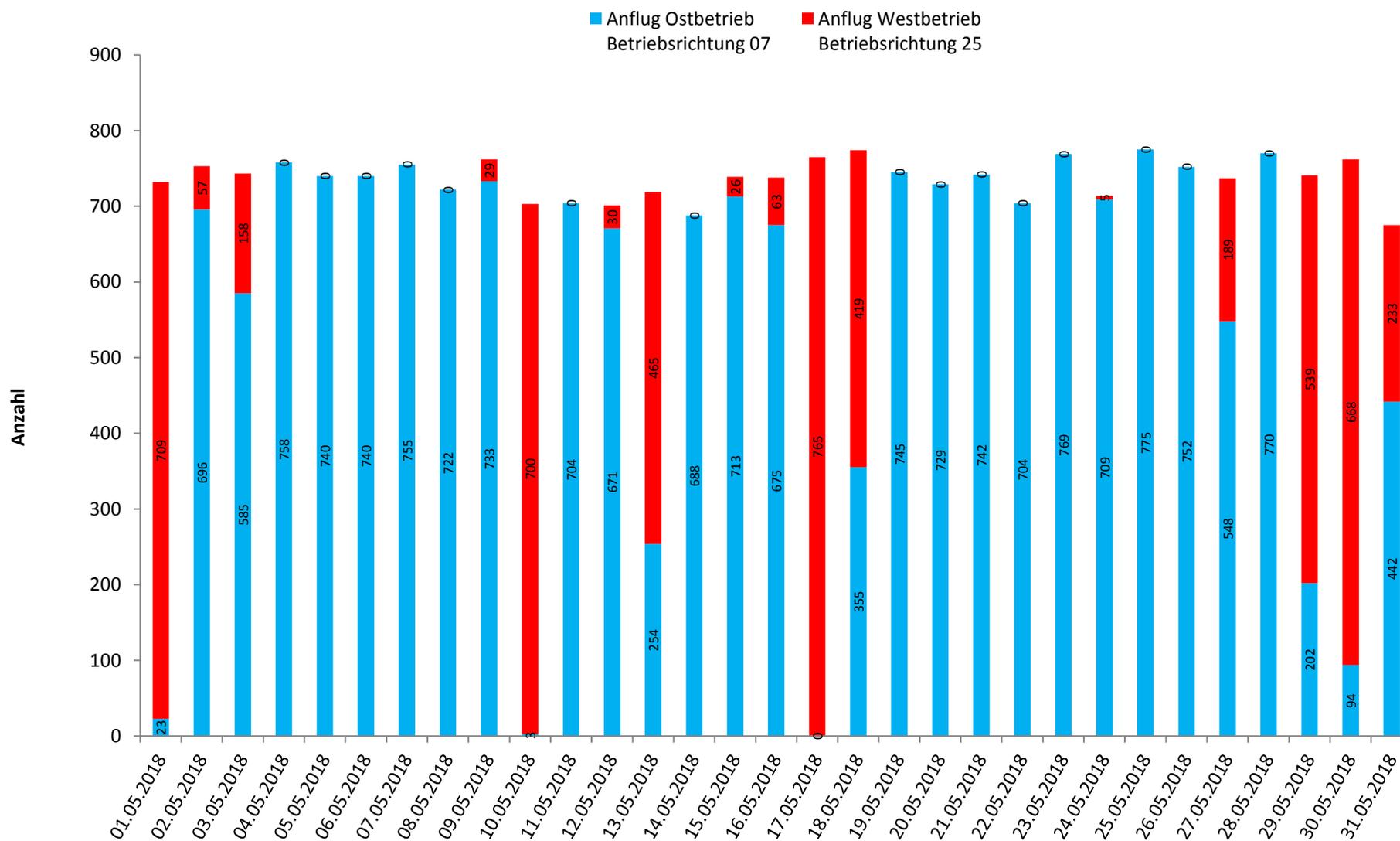


	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.05.2018	0,2	7,2	2,4	345	5,1	14,0	9,5	33	75	52	1010	1015	1014	0,0
02.05.2018	0,2	2,9	1,2	330	4,7	17,1	12,6	30	78	48	1011	1015	1012	0,0
03.05.2018	0,3	5,3	2,2	60	10,6	19,1	14,5	38	63	48	1013	1019	1016	0,0
04.05.2018	0,5	5,8	2,6	90	10,2	21,2	16,1	30	53	43	1019	1022	1020	0,0
05.05.2018	0,6	6,9	2,8	105	12,4	23,0	17,8	31	51	41	1020	1023	1022	0,0
06.05.2018	0,0	6,4	2,6	120	0,0	25,3	19,0	0	51	37	0	1024	1020	0,0
07.05.2018	0,2	4,8	2,0	135	14,5	26,0	20,3	23	51	38	1013	1020	1016	0,0
08.05.2018	0,2	4,5	1,8	150	15,7	26,6	21,2	21	50	36	977	1013	1009	0,0
09.05.2018	0,2	4,4	1,4	120	15,2	26,5	21,2	30	79	44	975	1008	1006	1,9
10.05.2018	0,2	6,4	2,1	15	11,2	16,5	14,5	56	82	70	1005	1020	1014	4,5
11.05.2018	0,1	3,7	1,2	150	11,1	20,9	16,6	35	77	55	1016	1021	1017	0,0
12.05.2018	0,0	5,7	1,4	135	0,0	25,8	20,4	0	76	51	0	1016	1011	0,0
13.05.2018	0,0	7,2	3,4	45	0,0	20,6	17,4	0	87	69	0	1010	1007	7,7
14.05.2018	0,2	7,8	1,7	90	14,9	24,3	18,1	37	82	60	1007	1011	1009	14,2
15.05.2018	0,0	8,2	2,2	90	0,0	22,4	17,2	0	87	54	0	1014	1012	14,0
16.05.2018	0,3	6,6	2,7	30	12,2	19,8	16,0	44	87	64	1013	1017	1015	8,5
17.05.2018	0,8	8,1	3,7	30	9,8	18,9	14,5	37	72	53	1017	1021	1019	0,0
18.05.2018	0,3	5,7	2,2	45	9,3	16,1	12,1	46	80	65	1020	1022	1021	0,0
19.05.2018	0,3	5,3	1,9	90	9,4	19,9	15,4	35	81	52	1019	1021	1020	0,0
20.05.2018	0,2	6,1	2,3	120	12,6	21,0	17,3	40	70	52	1016	1021	1019	0,1
21.05.2018	0,1	6,2	1,8	150	15,5	25,6	20,8	31	62	44	1011	1016	1013	0,0
22.05.2018	0,0	4,9	1,4	60	0,0	25,3	18,4	0	86	66	0	1015	1011	15,7
23.05.2018	0,2	5,2	1,4	105	15,0	25,5	18,5	41	85	67	1015	1019	1017	8,1
24.05.2018	0,0	4,7	1,8	120	0,0	22,3	18,8	0	86	70	0	1018	1017	0,0
25.05.2018	0,0	3,2	1,3	135	0,0	26,3	20,6	0	86	64	0	1019	1017	0,0
26.05.2018	0,2	4,4	1,3	135	17,2	28,7	23,5	32	74	51	1018	1020	1019	0,0
27.05.2018	0,1	3,2	1,4	60	18,3	21,0	19,8	62	71	67	1016	1017	1016	0,0
28.05.2018	0,3	3,6	1,5	135	18,3	24,6	21,8	51	72	59	1013	1017	1014	0,0
29.05.2018	0,2	6,5	2,2	240	17,4	26,7	22,6	49	80	62	1011	1014	1013	0,0
30.05.2018	0,2	4,7	1,6	225	17,6	29,4	24,2	29	78	50	1012	1015	1014	0,1
31.05.2018	0,2	14,7	1,9	75	16,3	29,3	23,8	34	85	56	980	1016	1013	6,8

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

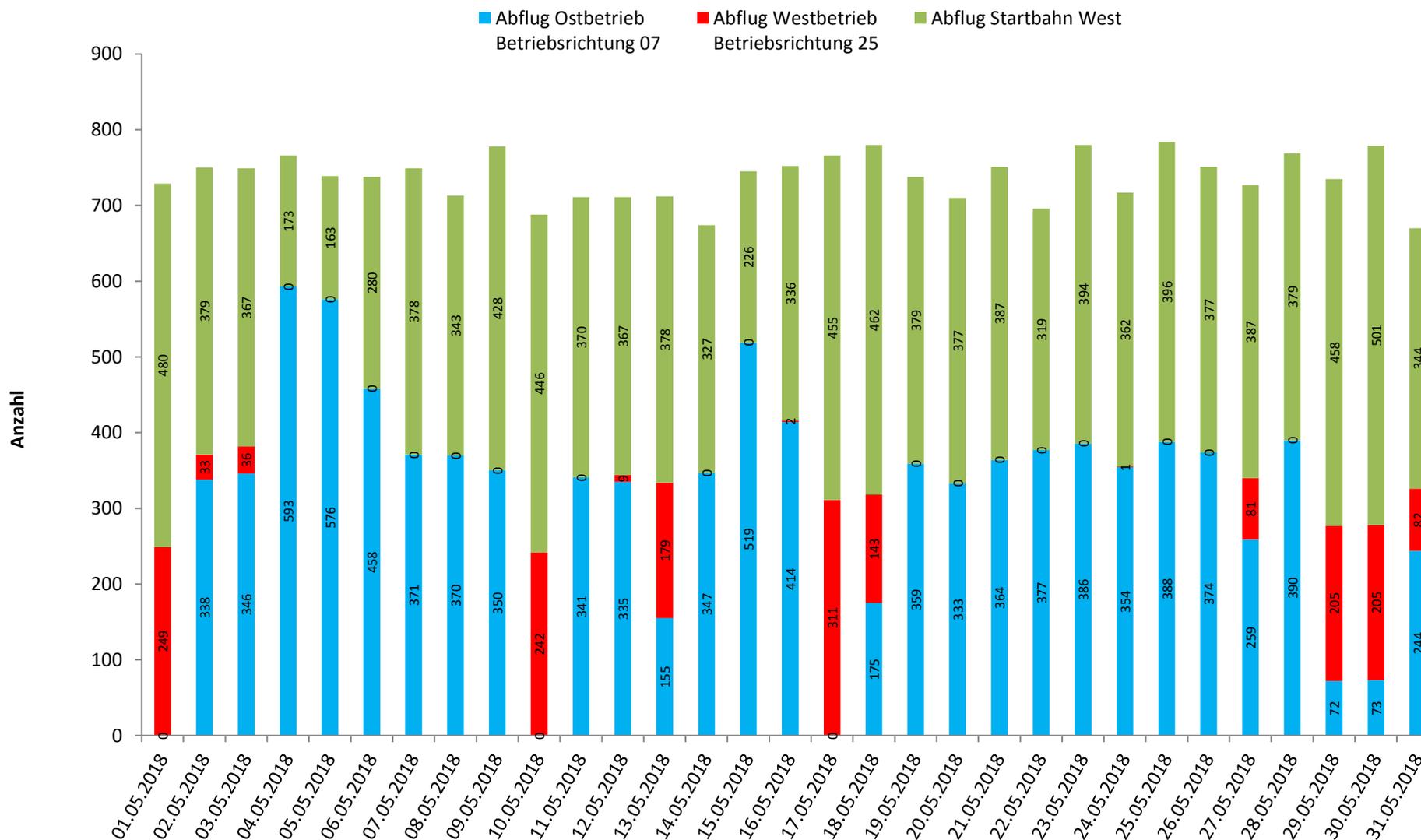
Die Wetterdaten zu Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck werden für alle drei Messstationen des Landesamtes verwendet.

21 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge  
 Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG  
 Mai 2018



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

# 22 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG Mai 2018



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

## 23 Betriebsrichtungsverteilung im Tagesverlauf

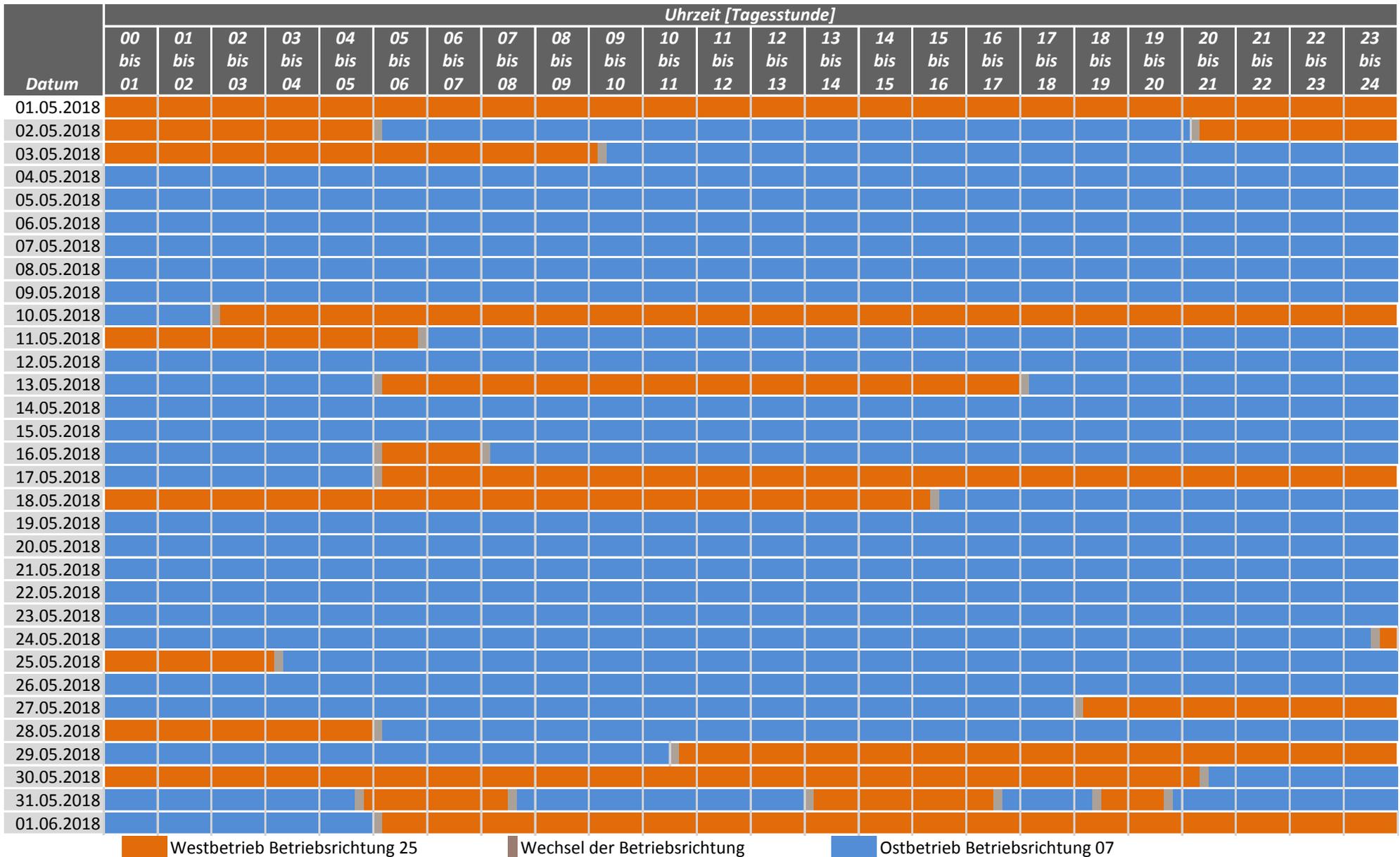
Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG

Mai 2018



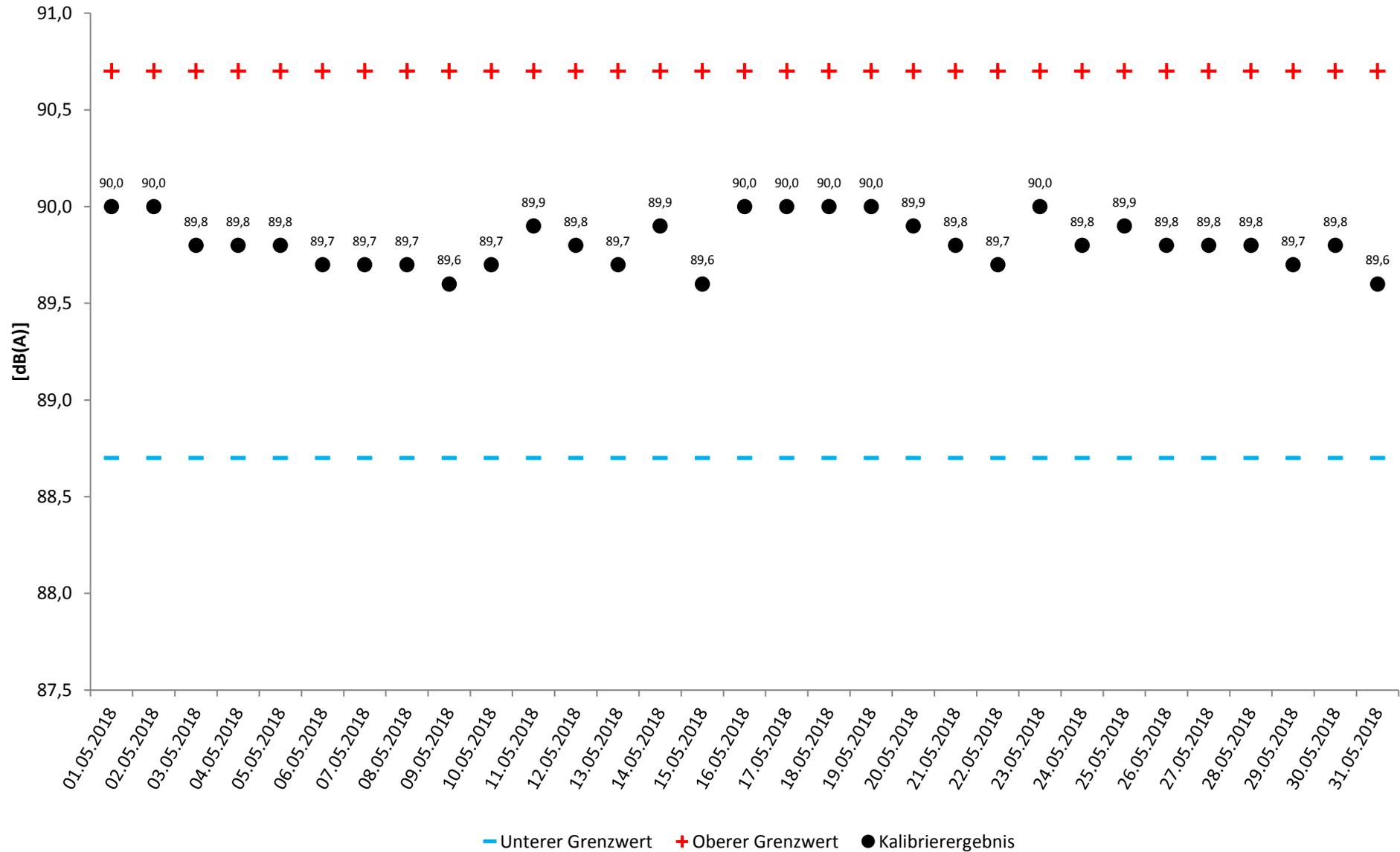
Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT



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

24 Ergebnisse der Mikrofonüberprüfung  
 Standort Mainz-Weisenau  
 Mai 2018



## 25 BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

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

10-facher dekadischer Logarithmus des über 1s gemittelten Quadrates des Verhältnisses des A-bewerteten Schalldrucks zum Bezugsschalldruck von 20  $\mu\text{Pa}$  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.