



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

# FLUGLÄRM- MESSSTATION RHEINLAND-PFALZ

---

Messergebnisse für den  
Standort Universitätsmedizin  
01. bis 31. März 2016



## 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

© 2016

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

# 1 ZUSAMMENFASSUNG DER MESSERGEBNISSE

## Standort Mainz – Universitätsmedizin

März 2016

- Insgesamt wurden 2756 Fluglärmereignisse registriert. Bei Anwendung der nach DIN 45643 erforderlichen und um 2 dB(A) höheren Maximalpegelschwelle ergeben sich 2491 Fluglärmereignisse.\*
- Zusätzlich 221 Hubschrauber- und Propellermaschinenereignisse
- Die Stunde mit der höchsten Anzahl an Fluglärmereignissen ist 20 bis 21 Uhr. Im Monatsdurchschnitt fanden zwischen 20 und 21 Uhr pro Stunde 9 Flugbewegungen statt; insgesamt wurden im gesamten Monat 267 Fluglärmereignisse in dieser Stunde erkannt.
- Hinweis: Aufgrund von (wetter-)technisch bedingten Störungen war die Messstation von 745 Stunden für insgesamt 3 Stunden außer Betrieb. Die Verfügbarkeit lag somit bei 99,5%. Bei einem Vergleich mit anderen Monats-Messberichten muss dieser Umstand berücksichtigt werden.

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

Insgesamt 92 registrierte Fluglärmereignisse größer 68 dB(A),  
davon 21 nachts zwischen 22.00 und 06.00 Uhr

Max. Spitzenwert = 72,7 dB(A), gemessen am 12.03.16 zwischen 6 und 7 Uhr

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

#### Gesamtgeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	55,2.....59,3 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	49,9.....54,4 dB(A)

#### Fluggeräusch

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	34,0.....53,4 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	29,0.....47,0 dB(A)

#### Hubschrauber

- Tag (06 bis 22 Uhr)	$L_{eq}$	=	28,3.....54,9 dB(A)
- Nacht (22 bis 06 Uhr)	$L_{eq}$	=	32,9.....35,4 dB(A)

\* Erläuterungen hierzu auf Seite 7

## 2 BESCHREIBUNG DES MESSSTANDORTS

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

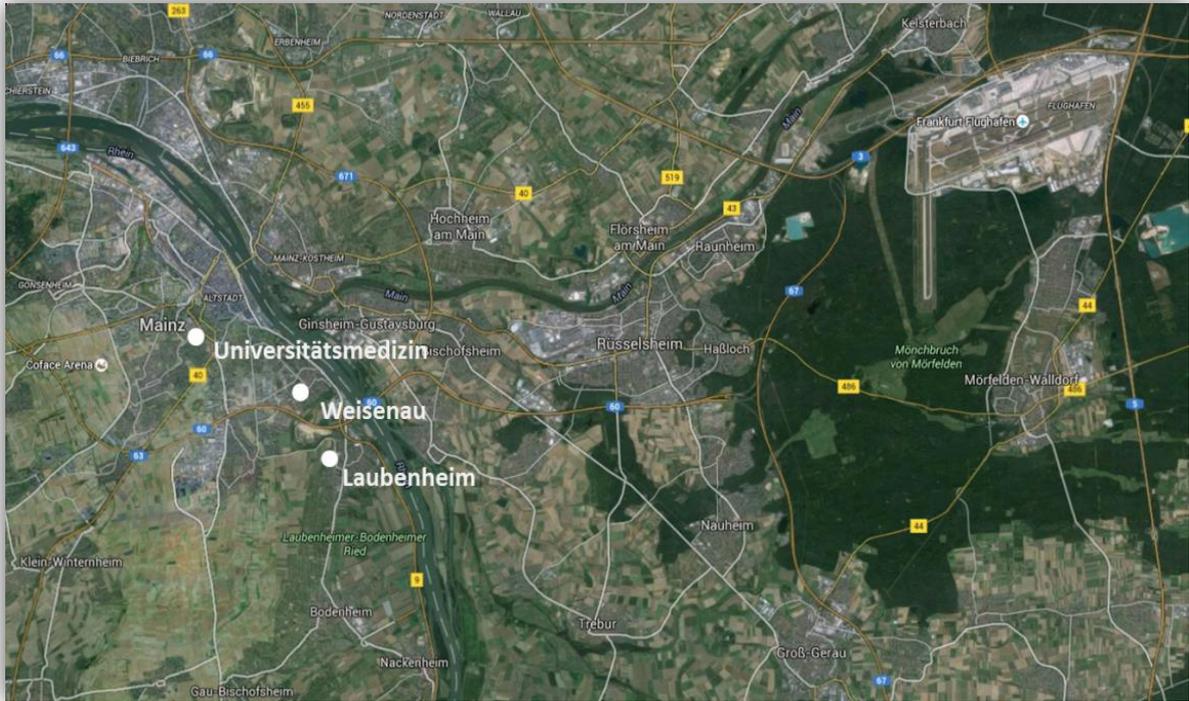


Die Koordinaten (im Format WGS 84) des Standortes lauten:  
**49° 59′ 29,159″ N 8° 15′ 36,101″ O**

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

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

## Lage aller Messstandorte



### 3 ERLÄUTERUNG DER METHODIK DER FLUGLÄRMMESSUNG

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

An den Messstellen werden jede Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

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

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

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

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

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

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

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



Es wurde ab dem 1. Februar 2013 mit folgenden Werten für die Erkennung von Lärmereignissen gemessen:

**Messstelle: Universitätsmedizin**

- Startschwelle 55 dB(A)
- Stoppschwelle 55 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 58 dB(A)
- Mindestdauer 9 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

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

Horchzeit ( $t_{\text{Horch}}$ ) 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 Universitätsmedizin werden die Windgeschwindigkeit und Windrichtung gemessen. Anschließend wird zusammen mit den restlichen Wetterparametern (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Niederschlag) der Messstelle Nackenheim geprüft, ob im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (wie z. B. Windgeschwindigkeiten  $> 8,3$  m/s) vorherrschten. Sollte das der Fall sein, werden die unter diesen Bedingungen erhobenen Fluglärmereignisse automatisch gekennzeichnet. Zeiträume mit extremen Witterungsbedingungen werden beim Ermitteln von energieäquivalenten Dauerschallpegeln nicht berücksichtigt.

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

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

#### 4 Messstellenstatistik

#### Standort Mainz - Universitätsmedizin

#### März 2016



	Lärmereignisse			Verfügbarkeit [%]	Ausfall	Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]	Hub.-/Prop.-Geräusch** [dB(A)]
	gesamt	Flugzeug	Hub./Prop.**					
01.03.2016	419	15	4	99,8	W	55,3	38,1	41,0
02.03.2016	569	12	5	98,9	T W	56,4	37,4	40,7
03.03.2016	440	19	5	100,0		56,1	40,2	43,6
04.03.2016	564	54	4	100,0		57,3	46,5	41,6
05.03.2016	228	32	3	100,0		54,9	40,6	39,2
06.03.2016	339	26	3	100,0		55,7	40,9	45,8
07.03.2016	446	128	7	100,0		55,8	47,8	44,8
08.03.2016	383	54	4	100,0		56,2	45,7	41,4
09.03.2016	518	129	9	100,0		56,6	48,6	43,4
10.03.2016	505	219	12	100,0		57,5	51,9	48,4
11.03.2016	512	225	6	100,0		57,2	51,9	44,1
12.03.2016	458	243	9	100,0		56,5	51,4	45,5
13.03.2016	487	249	13	100,0		57,0	50,7	46,7
14.03.2016	524	197	6	100,0		56,7	50,7	44,1
15.03.2016	520	187	9	100,0		57,3	50,9	49,2
16.03.2016	575	148	9	100,0		57,7	50,5	46,0
17.03.2016	466	201	5	100,0		57,2	50,9	45,0
18.03.2016	369	10	11	100,0		57,1	36,9	44,8
19.03.2016	255	99	4	100,0		55,0	46,6	38,4
20.03.2016	134	15	5	100,0		55,0	36,0	43,7
21.03.2016	428	18	12	100,0		57,1	40,3	47,6
22.03.2016	340	33	11	100,0		56,4	42,3	46,4
23.03.2016	484	68	13	100,0		57,9	46,3	53,1
24.03.2016	352	23	7	100,0		57,2	41,0	48,7
25.03.2016	289	32	8	100,0		55,7	41,3	49,4
26.03.2016	207	23	2	99,8	T	54,5	40,0	26,7
27.03.2016	320	18	8	99,0	T W	54,9	38,5	42,6
28.03.2016	547	8	8	97,4	T W	56,0	36,5	45,3
29.03.2016	540	5	4	90,5	W	57,0	33,0	40,1
30.03.2016	407	31	8	100,0		56,1	41,5	42,6
31.03.2016	630	235	7	100,0		56,9	51,2	44,4
<b>Gesamt</b>	<b>13255</b>	<b>2756</b>	<b>221</b>	<b>99,5</b>		<b>56,5</b>	<b>47,2</b>	<b>45,8</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

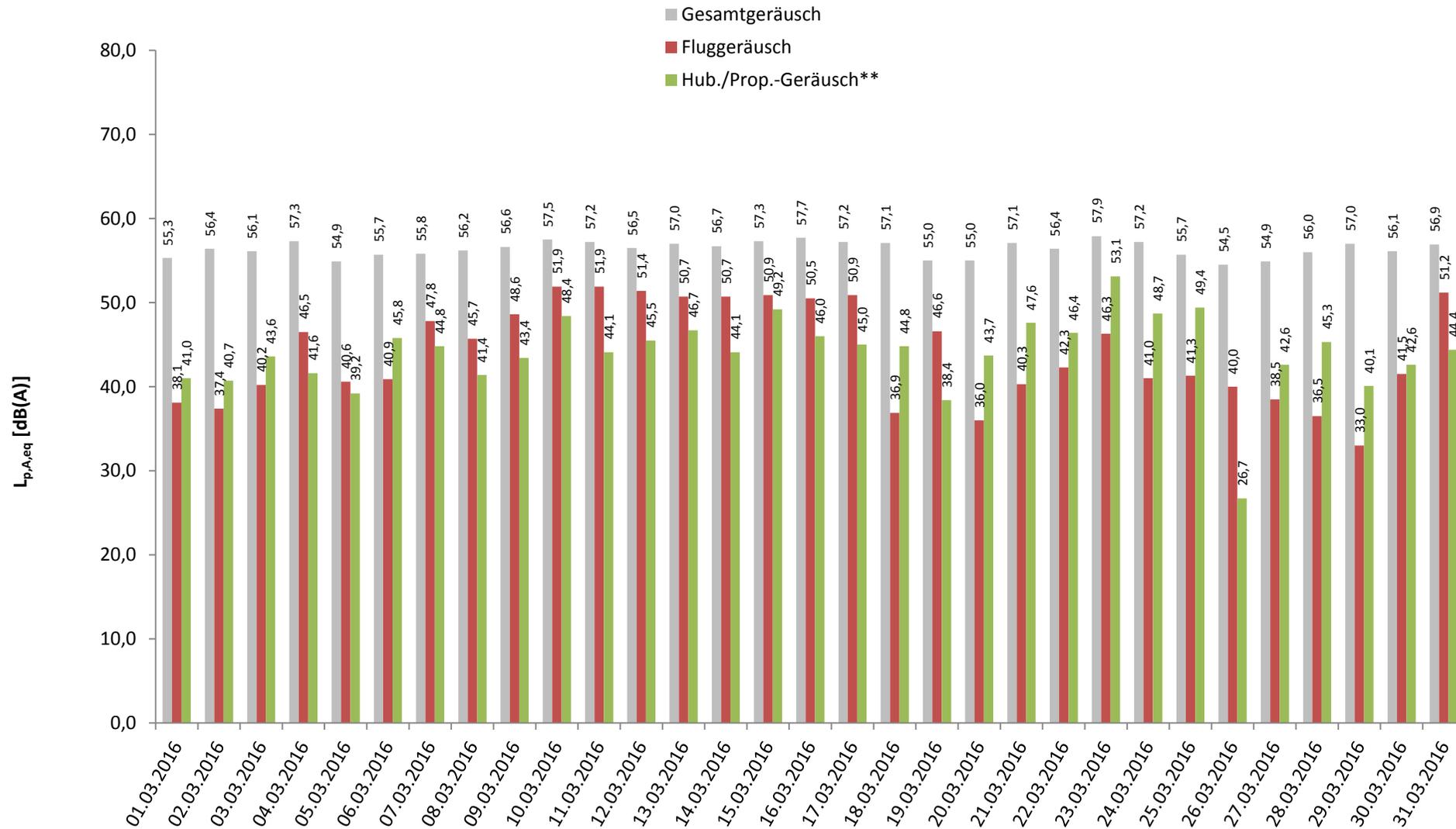
\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* 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 - Universitätsmedizin

März 2016



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 - Universitätsmedizin

März 2016



	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fremdgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]			Hub./Prop.-Geräusch*** [dB(A)]		
	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN	Leq Tag	Leq Nacht**	LDEN
	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06	06 - 22	22 - 06	06 - 06
01.03.2016	56,3	52,3	60,0	56,0	52,3	59,8	39,9		41,2	42,8		41,0
02.03.2016	57,4	52,8	60,8	57,2	52,8	60,6	38,7	31,6	42,3	42,5		43,4
03.03.2016	57,3	52,0	60,1	56,9	52,0	59,9	41,9	29,0	43,4	45,3		43,6
04.03.2016	58,7	51,6	60,5	58,1	51,6	60,3	48,2	33,0	47,1	43,4		41,6
05.03.2016	55,8	52,4	59,7	55,4	52,3	59,6	42,2	30,9	42,8	40,3	35,4	42,7
06.03.2016	56,8	51,6	59,9	56,1	51,6	59,7	42,5	33,0	43,7	47,5		45,8
07.03.2016	57,1	51,2	59,6	55,7	51,1	58,8	49,5	33,1	51,1	46,6		44,8
08.03.2016	57,6	50,6	59,4	57,0	50,5	59,1	47,4	31,1	46,7	43,1		41,4
09.03.2016	57,8	52,0	60,4	56,8	51,0	59,3	49,7	44,9	53,4	45,1		43,4
10.03.2016	58,8	52,7	61,1	56,5	51,3	59,2	53,2	47,0	55,9	50,1		48,4
11.03.2016	58,4	53,0	61,2	56,4	52,1	59,8	53,4	45,3	55,1	45,9		45,5
12.03.2016	57,6	52,8	60,7	55,2	52,2	59,4	52,9	43,9	54,2	47,2		45,5
13.03.2016	58,2	52,6	61,0	56,2	51,9	59,8	52,1	44,3	54,1	48,4		47,0
14.03.2016	57,9	52,1	60,6	56,2	51,7	59,5	52,3	41,6	53,1	45,8		45,6
15.03.2016	58,5	52,7	61,1	56,1	52,2	59,7	52,4	43,2	54,0	51,0		49,2
16.03.2016	59,0	52,5	61,2	57,7	51,6	60,0	51,8	45,2	54,2	47,7		46,5
17.03.2016	58,3	53,5	61,3	56,4	53,5	60,6	52,6	30,7	52,5	46,8		45,0
18.03.2016	58,3	52,6	61,0	57,9	52,6	60,9	38,7		37,4	46,4	32,9	46,5
19.03.2016	55,9	52,2	59,8	54,9	52,2	59,2	48,4		50,1	40,2		39,0
20.03.2016	56,0	51,7	59,4	55,6	51,7	59,3	36,9	33,2	41,2	45,4		43,7
21.03.2016	58,3	52,2	61,0	57,6	52,1	60,6	41,6	34,5	42,8	49,4		49,6
22.03.2016	57,7	51,8	60,1	57,0	51,3	59,5	42,3	42,4	48,9	48,2		46,6
23.03.2016	59,3	51,7	60,7	56,7	51,7	59,6	48,1		46,9	54,9		53,2
24.03.2016	58,3	53,0	61,8	57,4	52,9	61,0	42,3	35,2	43,8	50,5		53,3
25.03.2016	56,9	51,4	59,7	55,3	51,4	58,9	42,9	31,3	43,2	51,2		51,5
26.03.2016	55,2	52,5	59,5	55,0	52,5	59,4	41,5		42,9	28,3		31,0
27.03.2016	56,0	51,3	59,4	55,6	51,3	59,2	40,2		40,2	44,4		44,3
28.03.2016	56,6	54,3	61,3	56,1	54,3	61,2	38,0	29,1	38,4	47,1		45,3
29.03.2016	58,6	49,9	59,8	58,5	49,8	59,7	34,0	30,6	38,1	42,1		40,4
30.03.2016	57,3	51,2	59,8	57,0	50,6	59,4	41,4	41,8	48,0	44,3		43,9
31.03.2016	57,8	54,4	61,7	55,7	53,8	60,6	52,6	45,4	54,5	46,2		45,5
<b>Gesamt</b>	<b>57,7</b>	<b>52,3</b>	<b>60,5</b>	<b>56,6</b>	<b>52,0</b>	<b>59,8</b>	<b>48,7</b>	<b>40,2</b>	<b>50,4</b>	<b>47,5</b>	<b>22,4</b>	<b>46,8</b>

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

\* Verfügbarkeit < 50%

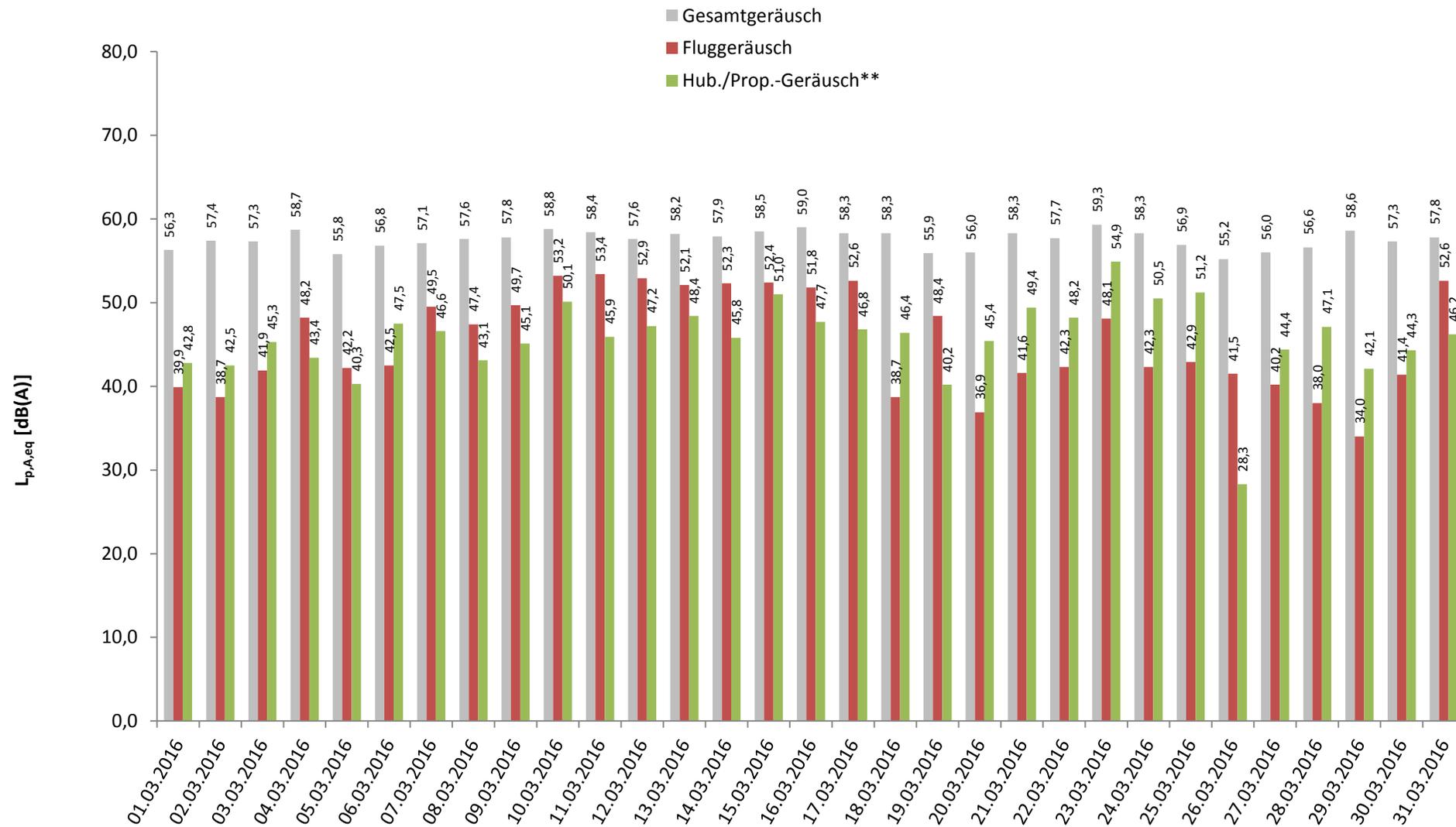
\*\* Der Wert LNIGHT der Umgebungslärmrichtlinie ist ohne eine Wichtung zur Berücksichtigung des Nachtzeitraumes und entspricht daher dem Leq Nacht.

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

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



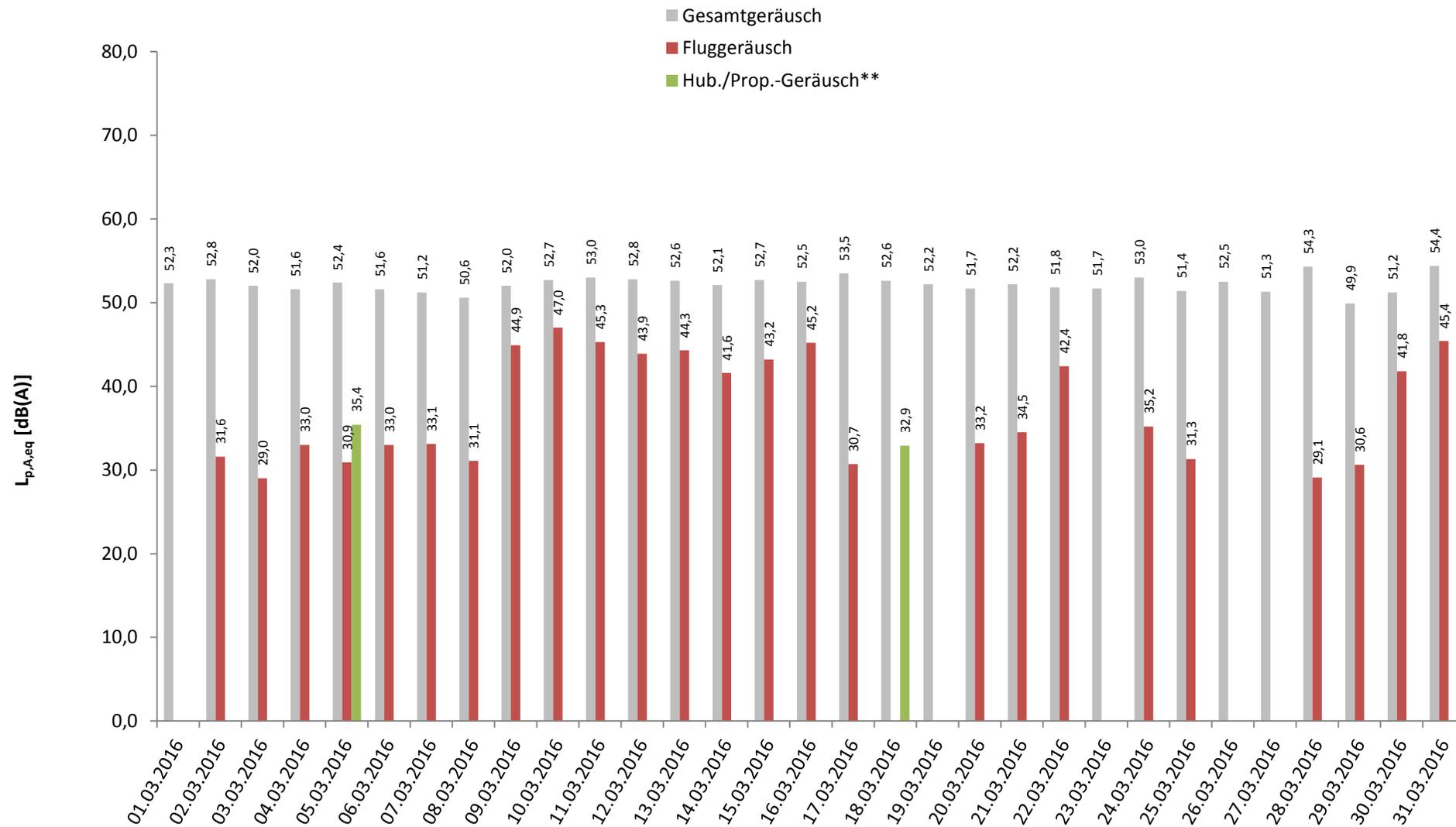
\* Verfügbarkeit < 50%

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

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



\* Verfügbarkeit < 50%

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

# 9 Stundenübersicht Gesamtgeräusch $L_{eq}$

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.03.2016	55,2	55,8	56,2	56,2	56,8	55,5	55,3	55,1	58,1	56,4	58,4	56,3	56,8	55,7	54,6	56,4	57,7	53,3	49,7	48,4	48,6	48,2	49,0	52,3		
02.03.2016	58,9	56,8	56,6	57,8	58,7	58,5	57,3	58,5	56,9	57,0	56,7	56,2	57,5	56,7	56,6	56,7	55,3	53,5	52,4	51,3	51,9	50,8	51,5	53,8		
03.03.2016	55,7	56,8	57,1	58,7	59,1	56,4	57,8	59,1	58,2	59,3	56,0	56,2	57,2	55,2	55,3	55,0	54,1	52,1	51,3	50,8	50,8	50,9	51,5	53,1		
04.03.2016	56,4	57,9	57,5	58,3	60,0	59,7	58,6	58,2	60,1	58,7	62,6	59,9	57,1	56,1	56,7	54,3	54,1	53,2	51,9	50,3	48,8	48,7	51,4	51,7		
05.03.2016	55,3	53,6	54,4	54,2	55,3	55,6	55,3	56,6	54,7	56,8	56,5	59,7	56,2	54,0	54,2	55,3	53,2	53,1	53,8	51,9	51,4	51,2	52,1	51,6		
06.03.2016	52,0	54,1	59,8	58,6	54,7	55,0	58,7	58,8	55,8	56,2	55,4	56,0	59,1	58,0	54,5	54,1	52,8	52,2	51,0	51,2	50,3	50,2	50,7	53,4		
07.03.2016	56,6	56,6	56,0	58,0	58,3	57,0	55,7	56,7	56,9	59,3	57,2	58,9	57,1	56,4	55,5	53,7	52,2	50,8	49,6	52,3	49,8	50,6	50,4	52,7		
08.03.2016	56,1	56,7	58,6	59,3	61,1	60,8	57,7	56,7	59,3	56,4	55,3	55,4	56,1	55,4	54,1	53,3	52,6	50,6	48,9	48,5	49,6	48,8	50,1	52,9		
09.03.2016	55,9	56,4	57,4	59,2	59,9	56,4	58,3	58,4	60,0	58,8	57,3	56,7	57,2	58,0	56,1	54,7	52,7	52,1	50,5	49,1	50,3	50,0	50,3	56,1		
10.03.2016	60,2	59,4	60,2	57,8	60,2	59,2	58,9	60,8	60,3	57,7	58,7	56,2	57,8	56,7	57,0	55,4	53,3	52,0	50,8	49,9	50,5	50,2	51,6	57,2		
11.03.2016	57,0	58,3	60,5	57,5	58,1	59,3	59,2	58,6	58,5	60,3	58,2	57,1	59,2	57,7	57,2	54,7	54,5	52,7	52,0	51,7	51,3	51,0	51,6	56,0		
12.03.2016	56,1	59,5	58,1	58,9	58,1	57,6	56,3	57,0	57,7	59,8	57,0	58,5	57,1	56,6	55,4	55,1	54,1	53,0	52,2	51,8	51,3	51,1	51,5	55,3		
13.03.2016	53,7	55,6	59,1	60,3	59,9	57,6	57,4	60,0	57,1	59,2	57,8	57,1	58,3	59,4	56,9	55,9	54,8	52,5	51,3	50,4	50,5	50,5	51,1	55,8		
14.03.2016	57,3	58,3	58,8	60,3	59,2	58,0	57,7	57,7	56,8	58,1	58,3	57,4	58,2	56,3	57,6	54,5	54,1	52,6	51,3	50,9	50,7	50,9	50,9	54,0		
15.03.2016	55,6	56,7	57,3	59,1	62,9	59,9	58,1	57,2	59,1	59,2	58,1	58,7	57,8	57,3	57,4	54,8	54,5	52,5	51,5	51,1	51,2	50,9	51,7	55,7		
16.03.2016	56,7	58,3	58,6	58,5	58,3	60,0	60,7	60,6	59,9	60,3	61,1	58,1	58,7	56,9	56,8	56,7	53,2	52,6	51,5	50,4	50,4	50,0	51,1	56,4		
17.03.2016	59,0	60,2	58,9	57,8	61,7	58,4	57,8	56,4	60,0	57,5	56,8	56,0	56,9	56,6	58,0	54,3	53,4	58,0	51,0	51,1	51,7	51,4	51,9	53,8		
18.03.2016	56,9	58,3	56,3	57,0	61,5	58,5	57,4	58,4	57,3	54,9	62,1	55,5	61,5	54,2	55,2	56,0	54,6	53,7	52,7	52,2	51,7	51,8	51,3	51,9		
19.03.2016	53,9	52,9	53,8	54,4	54,7	54,7	56,7	55,6	59,4	55,7	57,2	57,1	56,5	56,3	55,3	54,7	52,8	52,9	53,0	52,3	51,8	51,7	51,3	51,7		
20.03.2016	52,8	51,6	51,8	58,6	55,8	56,3	55,1	58,8	59,4	55,0	57,1	54,5	54,3	57,4	53,7	53,9	53,0	52,1	51,2	50,2	50,1	50,4	51,8	53,7		
21.03.2016	55,9	57,4	58,1	59,4	59,8	58,0	59,2	57,0	56,4	56,5	57,9	60,7	62,2	58,2	53,9	53,6	53,3	51,5	51,3	50,8	50,5	53,3	52,2	53,3		
22.03.2016	55,4	59,6	55,7	57,8	58,6	57,3	62,7	57,0	58,1	56,3	56,6	58,0	57,7	54,2	53,7	53,5	52,6	51,9	50,5	50,5	49,9	49,8	50,5	55,5		
23.03.2016	56,8	57,9	59,0	56,8	56,8	59,7	57,8	59,8	58,6	58,5	66,6	59,3	57,0	55,0	54,3	54,0	52,7	52,0	50,4	50,3	50,7	50,6	51,2	54,0		
24.03.2016	55,9	55,6	57,1	56,7	55,8	56,5	57,9	58,2	61,8	56,0	57,4	56,0	64,7	59,0	53,9	53,7	53,6	57,9	51,6	50,6	50,5	50,2	50,8	51,5		
25.03.2016	52,6	54,5	56,9	54,6	54,9	56,2	60,0	56,1	61,5	58,2	56,5	54,9	59,5	54,8	53,8	53,5	53,2	52,3	51,2	50,7	50,2	50,0	50,7	51,9		
26.03.2016	52,4	52,4	53,1	57,0	56,0	55,6	55,2	55,0	56,0	57,4	54,4	55,4	56,1	53,5	54,1	55,5	54,9	54,1	52,0	51,2		51,0	50,6	51,6		
27.03.2016	52,0	51,6	51,3	58,7	57,2	57,3	57,6	56,9	56,6	55,5	56,2	55,1	54,7	58,5	55,8	53,2	52,7	51,6	51,2	50,9	51,0	50,5	50,4	51,5		
28.03.2016	51,6	52,6	53,9	56,4	57,6	57,4	56,8	61,0	57,6	55,7	58,5	57,8	55,9	57,5	53,3	52,6	52,1	55,2	55,5	53,3	52,7	53,3	55,5	55,2		
29.03.2016	55,1	57,0	61,3	60,2	59,9	59,8	60,5	*	61,6	59,6	58,0	57,8	57,2	55,6	53,5	52,8	51,6	50,1	49,2	48,1	48,4	48,0	49,3	52,2		
30.03.2016	54,5	59,0	56,6	59,5	57,8	58,0	56,9	58,4	55,9	57,7	56,1	58,1	58,4	57,0	55,5	54,0	52,4	50,5	49,3	51,1	48,3	49,9	49,7	54,6		
31.03.2016	57,5	58,5	58,5	58,7	57,9	59,6	57,0	56,0	58,4	57,9	58,7	58,5	57,4	57,3	54,9	54,2	57,7	55,4	54,7	52,3	52,3	52,0	51,5	55,5		
Gesamt	56,0	57,1	57,6	58,2	58,8	58,0	58,1	58,2	58,7	57,9	58,8	57,5	58,4	56,7	55,5	54,7	53,9	53,3	51,7	51,0	50,7	50,7	51,3	54,1		

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

Gelb markierte Werte wurden hauptsächlich von Fluglärm verursacht

\* Verfügbarkeit < 50%

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.03.2016		39,8		38,4	44,5			38,4	41,9			40,8	46,4		36,0	44,5										
02.03.2016		41,4								39,6			42,2	44,9	39,7	46,0		40,6								
03.03.2016			42,4		41,9			47,2		43,2			45,8	44,6		47,2	42,9	38,0								
04.03.2016			43,0	52,3	53,5	54,4	53,7	50,5								40,3	39,9								37,9	
05.03.2016	37,6	41,9		40,9	47,4	45,9	38,4	45,6	44,6			44,0	44,6		41,4		35,7		37,8							
06.03.2016		35,7	41,3	46,3	45,6	45,8	40,4	44,2	42,4	42,0		43,3	41,6		43,9	42,1	38,4				39,5					
07.03.2016		44,6		40,1	40,9	49,5	44,3	44,0	46,0	52,9	53,6	48,4	52,8	53,7	53,0	48,0									42,1	
08.03.2016		36,3	55,6	53,2	52,7	43,7		38,8			39,2	41,0	43,6		45,9	36,5	40,1									
09.03.2016			41,2	40,7		45,6	50,1	49,7	49,0	53,8	53,7	49,4	49,7	53,5	52,9	49,2	37,2						40,8	53,6		
10.03.2016	51,0	54,6	56,2	53,4	51,1	54,4	51,5	48,9	51,5	55,6	52,7	48,3	50,7	54,8	55,2	51,5	42,3						42,7	55,6		
11.03.2016	52,2	54,2	55,7	52,9	52,9	55,8	48,8	50,6	50,4	55,0	55,4	52,4	53,5	54,6	52,6	47,7	48,6						40,7	52,7		
12.03.2016	53,0	54,8	55,1	54,2	53,4	54,8	51,8	46,7	53,0	53,8	53,7	44,9	50,5	54,7	51,9	43,8	35,6		36,4				41,7	52,4		
13.03.2016	48,6	53,8	53,2	50,3	50,8	54,5	50,0	51,7	50,0	54,3	53,1	51,6	52,2	53,1	52,3	48,9	48,7						24,3	51,5		
14.03.2016	52,0	54,6	55,3	46,7	53,2	53,3	52,6	49,1	51,1	55,5	51,7	47,0	50,3	53,2	52,0	44,0	47,6							47,7		
15.03.2016	47,2	50,5	54,3	53,4	51,9	54,8	50,3	50,8	46,3	55,6	54,4	44,9	51,9	53,8	54,9	46,3	44,3						39,4	51,2		
16.03.2016	51,0	54,4	54,2	52,7	47,7	51,4	49,5	48,4	50,3	51,4	54,3	47,9	48,4	53,0	54,4	48,4							41,7	53,9		
17.03.2016	52,4	52,0	54,3	55,1	53,6	55,3	51,0	48,8	50,6	55,0	52,2	48,5	48,4	53,5	53,6	46,8	39,8									
18.03.2016			41,7	42,1	40,5		39,1			44,9		39,9	43,3			38,1										
19.03.2016				42,7				38,7	41,5	51,6	53,7	47,3	50,5	54,4	52,1	49,1										
20.03.2016						38,4	42,3					43,2	36,7	40,9	36,1	40,7	42,3									
21.03.2016		39,0	42,4	48,7	46,9	42,4	42,7	45,7				40,5				43,5										
22.03.2016		41,3		41,4	48,4	43,8	43,9	44,9			38,3	38,4	44,0	40,9	44,8	40,8	35,3							51,4		
23.03.2016	51,1	54,0	55,6	48,4	40,5	44,1	45,9		47,2	42,7			35,0	44,9	45,1											
24.03.2016				44,8	43,3	44,3	47,0	44,2	45,6	45,7		44,6	39,0		38,8		44,3									
25.03.2016	38,0		38,3	45,5	47,2	44,5	43,0	46,5	44,5	44,5	43,1	36,8	37,6	41,8	39,8	38,1	40,3									
26.03.2016				40,5	47,0	44,1	39,9	42,3	40,2			36,8	42,8		46,7	45,3										
27.03.2016				40,8	42,9	41,7	47,0	37,4	43,1			40,4	37,6		43,3	40,0										
28.03.2016				37,2	45,0	39,6			47,4			39,9					38,2									
29.03.2016				45,7				*							37,4		35,9							37,3		
30.03.2016			42,1		43,1	39,9	46,3		46,9	43,3	39,4	39,3	45,0		37,2	38,2	43,0					38,9	49,7			
31.03.2016	53,8	57,2	54,5	53,2	51,2	53,9	53,8	49,3	49,2	50,0	52,8	48,6	50,7	53,8	50,7	45,1	51,3							51,5		
Gesamt	46,7	49,6	50,6	49,1	48,9	50,1	47,9	46,5	46,9	50,1	49,6	45,8	47,7	49,9	49,6	44,7	42,6		22,9	21,5		24,6	34,6	47,9		

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).

\* Verfügbarkeit < 50%

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

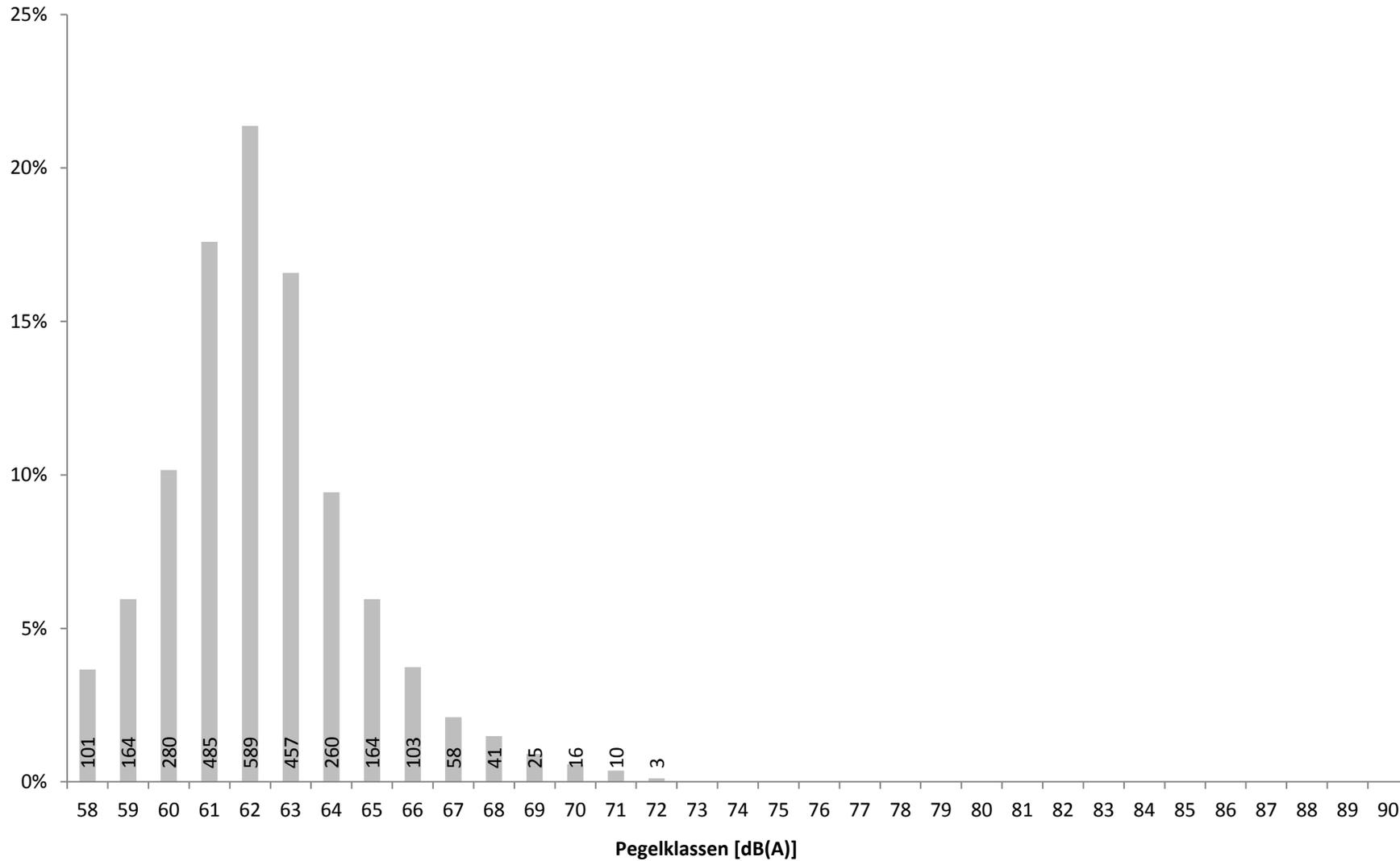
	[dB(A)]																									
	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00		
	bis 07:00	bis 08:00	bis 09:00	bis 10:00	bis 11:00	bis 12:00	bis 13:00	bis 14:00	bis 15:00	bis 16:00	bis 17:00	bis 18:00	bis 19:00	bis 20:00	bis 21:00	bis 22:00	bis 23:00	bis 00:00	bis 01:00	bis 02:00	bis 03:00	bis 04:00	bis 05:00	bis 06:00		
01.03.2016		60,7		59,1	61,6			60,2	62,5			60,2	63,8		59,0	63,0										
02.03.2016		62,0							60,2			61,6	61,9	60,3	62,6		59,3									
03.03.2016			61,9		61,1			64,5		63,3		61,4	63,3		62,5	61,5	59,9									
04.03.2016			63,1	65,3	68,6	69,3	68,7	71,1								59,1	59,0								60,0	
05.03.2016	59,4	60,0		63,8	62,4	63,7	59,8	61,5	62,1			62,1	64,9		60,8		58,2		58,6							
06.03.2016		59,5	60,3	65,9	63,4	64,5	63,3	61,8	62,3	62,6		62,5	61,1		63,1	65,4	60,3					63,5				
07.03.2016		60,3		62,8	61,4	68,4	62,2	60,8	64,6	64,0	65,0	63,2	67,5	66,3	65,4	62,5									62,3	
08.03.2016		62,4	67,5	66,4	67,8	66,6		59,1			58,9	62,2	61,0		68,7	59,2	59,5									
09.03.2016			60,1	60,7		63,6	65,5	67,3	64,2	66,7	65,6	66,2	65,6	66,7	66,1	66,3	59,6							63,5	69,6	
10.03.2016	69,0	68,1	69,7	67,9	65,8	66,3	67,7	69,1	66,9	66,9	67,9	65,2	65,3	70,2	72,3	69,4	66,7							65,8	71,0	
11.03.2016	71,7	65,8	64,6	65,6	71,0	67,6	63,9	65,7	68,1	70,2	70,6	68,6	67,9	67,5	64,4	64,5	67,5							62,7	71,3	
12.03.2016	72,7	69,1	66,8	70,3	70,1	68,0	65,0	63,8	67,1	68,6	68,3	64,3	67,9	68,4	66,5	64,1	58,1		61,3				65,3	70,1		
13.03.2016	68,1	65,2	68,6	67,7	69,4	68,2	64,9	70,4	68,5	66,0	67,8	65,5	66,3	65,5	65,3	65,6	66,0								69,3	
14.03.2016	67,5	66,6	66,6	65,4	69,0	66,3	66,9	65,1	65,9	64,8	64,4	62,7	67,1	64,5	66,2	62,5	63,7								68,7	
15.03.2016	61,8	63,2	65,7	63,4	68,9	67,5	65,8	67,6	65,1	66,1	70,7	63,5	66,1	65,8	67,5	65,7	63,0							62,3	68,1	
16.03.2016	66,0	65,3	69,2	67,0	67,0	66,3	69,6	68,3	69,5	69,3	70,5	63,9	65,9	66,6	66,5	66,4							64,3	71,4		
17.03.2016	71,4	67,9	66,7	66,0	68,6	71,8	63,6	69,5	64,5	65,5	66,2	67,7	63,5	63,3	64,6	64,8	61,9									
18.03.2016			60,5	61,0	58,8		59,7		64,7		60,3	62,2				58,5										
19.03.2016				60,4				59,7	66,5	70,6	70,2	63,6	65,8	67,0	67,2	71,7										
20.03.2016						61,1	64,5					60,2	58,9	61,3	60,2	60,8	62,1									
21.03.2016		59,8	63,4	65,5	65,2	63,2	63,7	64,0				63,4				64,0										
22.03.2016		62,1		60,2	66,9	64,0	66,3	62,7			58,7	58,2	62,9	60,7	63,6	62,5	58,6								70,7	
23.03.2016	66,6	68,2	66,2	70,1	62,1	64,0	65,0		68,7	63,1			59,5	63,9	64,7											
24.03.2016				64,4	62,3	63,2	64,5	62,0	64,1	65,0		64,4	59,7		60,6		63,1									
25.03.2016	60,6		62,9	65,6	63,6	66,1	62,1	64,0	62,8	64,1	62,9	59,4	59,4	65,6	60,5	59,8	64,2									
26.03.2016				63,1	64,5	63,3	60,0	63,7	61,3			58,4	60,3		63,6	65,4										
27.03.2016				61,5	61,2	62,9	65,7	59,3	66,3			64,3	58,5		63,0	62,2										
28.03.2016				58,9	63,2	61,1			68,8			61,1					60,0									
29.03.2016					63,0										59,1		58,7								59,5	
30.03.2016			63,9		63,4	59,3	66,1		66,0	63,9	59,9	60,7	59,8		60,1	61,7	65,8						62,8	69,0		
31.03.2016	71,6	67,9	64,5	67,8	68,9	64,1	70,8	64,4	65,1	64,6	64,0	64,2	69,9	66,1	64,1	62,0	70,6								72,2	
Gesamt	72,7	69,1	69,7	70,3	71,0	71,8	70,8	71,1	69,5	70,6	70,7	68,6	69,9	70,2	72,3	71,7	70,6		58,6	61,3		63,5	65,8	72,2		

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 - Universitätsmedizin

März 2016

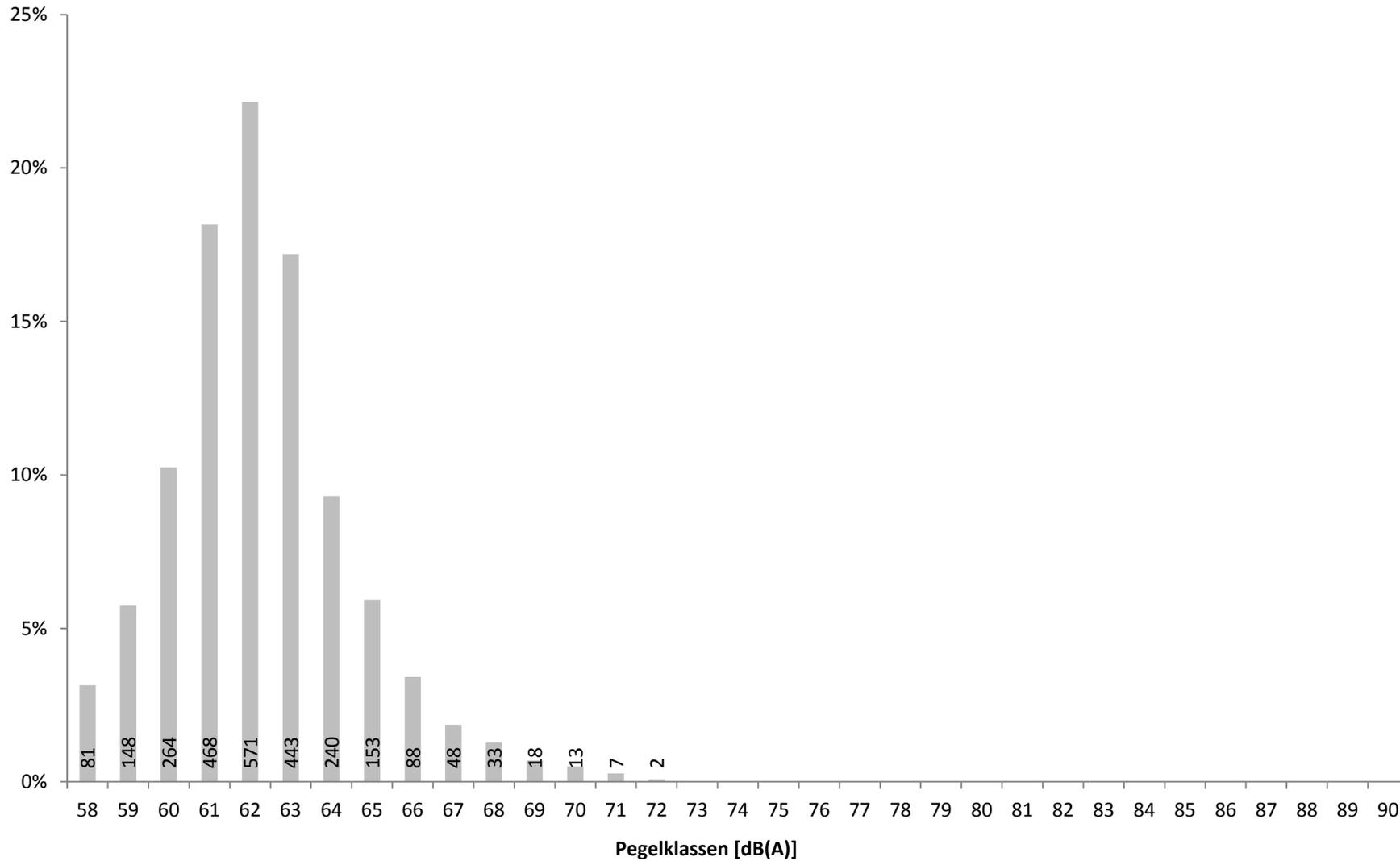


Verteilung der Maximalpegel ( $L_{ASmax}$ ) aller Fluglärmereignisse in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016

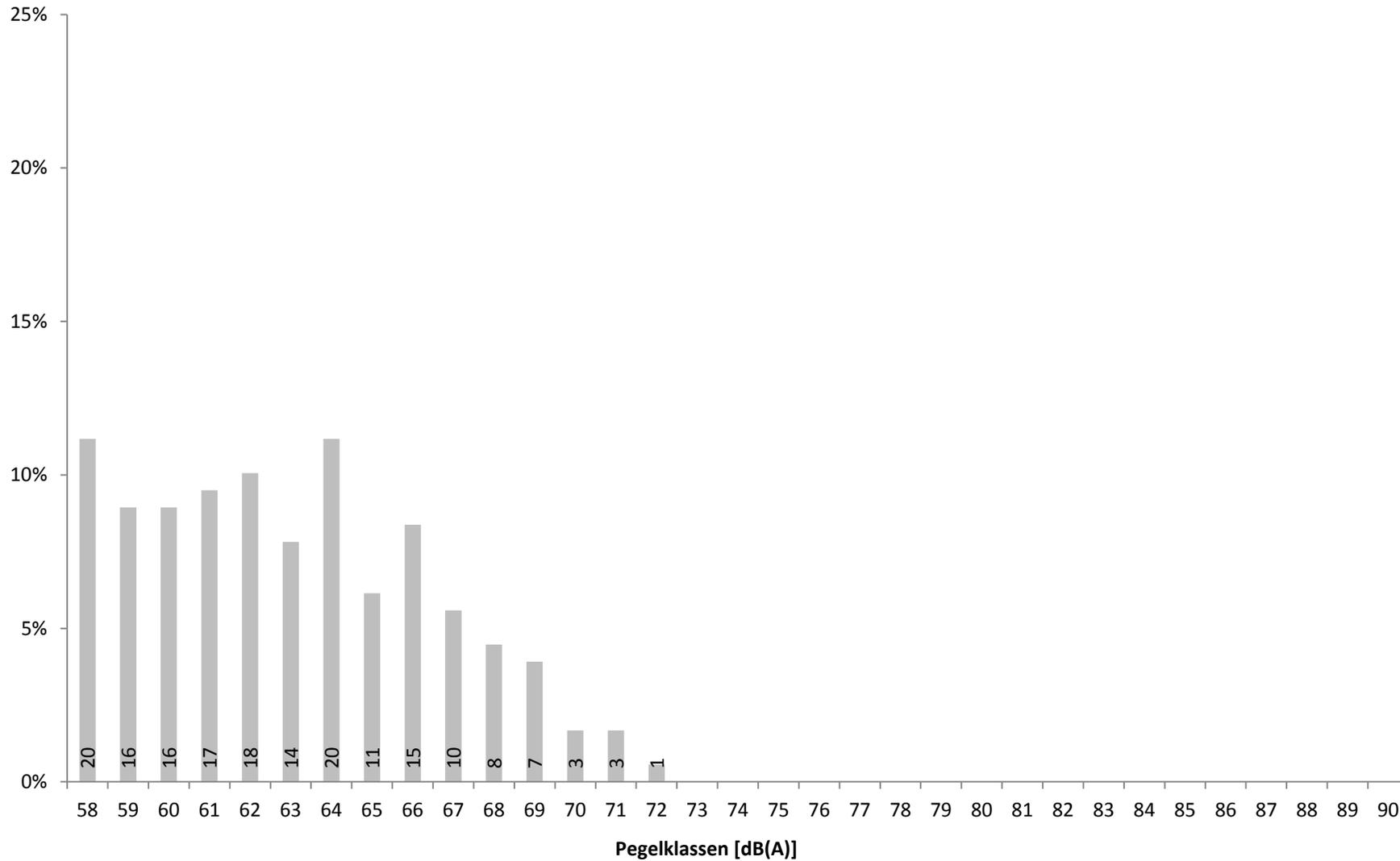


Verteilung der Maximalpegel ( $L_{ASmax}$ ) der Fluglärmereignisse zwischen 06 und 22 Uhr in Prozent mit Angabe der Anzahl

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



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 - Universitätsmedizin

März 2016



	06 - 07						07 - 08						08 - 20					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***	L <sub>eq</sub>	#LE**	>68***
01.03.2016	55,2	18	4				55,8	32		39,8	1		56,5	293	14	39,8	10	
02.03.2016	58,9	31	1				56,8	32	1	41,4	1		57,5	381	22	37,4	5	
03.03.2016	55,7	23					56,8	35					57,7	333	19	41,6	11	
04.03.2016	56,4	24	3				57,9	36	4				59,2	435	39	49,4	49	5
05.03.2016	55,3	13	9	37,6	1		53,6	7		41,9	4		56,1	181	16	42,9	23	
06.03.2016	52,0						54,1	2	1	35,7	1		57,5	293	19	43,0	20	
07.03.2016	56,6	34	2				56,6	34		44,6	2		57,4	332	24	49,7	95	1
08.03.2016	56,1	24	1				56,7	39	1	36,3	1		58,2	298	28	48,4	47	
09.03.2016	55,9	20	1				56,4	36					58,3	397	25	50,0	88	
10.03.2016	60,2	32	8	51,0	5	1	59,4	36	4	54,6	13	1	58,9	367	36	53,1	148	5
11.03.2016	57,0	25	2	52,2	7	1	58,3	33	1	54,2	15		58,8	393	39	53,7	166	6
12.03.2016	56,1	14	3	53,0	10	2	59,5	27	5	54,8	22	2	57,8	357	33	53,0	180	7
13.03.2016	53,7	8	1	48,6	6	1	55,6	31		53,8	29		58,7	366	48	52,3	180	5
14.03.2016	57,3	34	1	52,0	9		58,3	37	1	54,6	16		58,2	397	28	52,4	139	2
15.03.2016	55,6	23		47,2	5		56,7	35		50,5	9		59,1	393	28	52,8	134	2
16.03.2016	56,7	35		51,0	7		58,3	36	2	54,4	16		59,5	433	66	51,4	85	6
17.03.2016	59,0	27	4	52,4	5	2	60,2	32	5	52,0	8		58,2	354	28	52,9	159	4
18.03.2016	56,9	27	1				58,3	33	2				58,7	217	26	39,7	9	
19.03.2016	53,9	5	1				52,9	6					56,3	206	10	48,6	75	2
20.03.2016	52,8	3	1				51,6						56,7	110	18	37,1	10	
21.03.2016	55,9	25	2				57,4	34	2	39,0	1		59,0	322	36	42,7	14	
22.03.2016	55,4	24	2				59,6	32	5	41,3	1		58,0	250	25	42,5	17	
23.03.2016	56,8	30	3	51,1	9		57,9	35	2	54,0	14	1	60,0	392	40	47,1	42	2
24.03.2016	55,9	20	3				55,6	27					59,1	291	25	43,4	20	
25.03.2016	52,6	4	1	38,0	1		54,5	6	5				57,6	258	18	43,8	27	
26.03.2016	52,4	2					52,4	2					55,5	176	20	40,9	15	
27.03.2016	52,0						51,6						56,6	301	25	40,6	15	
28.03.2016	51,6						52,6	2	1				57,5	367	42	39,3	6	1
29.03.2016	55,1	28					57,0	41	2				59,5	451	121	34,7	2	
30.03.2016	54,5	12					59,0	28	7				57,6	326	29	42,4	18	
31.03.2016	57,5	31	3	53,8	9	3	58,5	36		57,2	26		58,1	390	21	52,2	160	3
<b>Gesamt</b>	<b>56,0</b>	<b>596</b>	<b>57</b>	<b>46,7</b>	<b>74</b>	<b>10</b>	<b>57,1</b>	<b>802</b>	<b>51</b>	<b>49,6</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>58,1</b>	<b>10060</b>	<b>968</b>	<b>48,8</b>	<b>1969</b>	<b>51</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 -  $L_{eq}$  und Lärmereignisse

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



	20 - 21						21 - 22						22 - 23 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***
01.03.2016	54,6	20		36,0	1		56,4	27	1	44,5	3		57,7	18	2			
02.03.2016	56,6	31	2	46,0	3		56,7	37	2				55,3	24		40,6	3	
03.03.2016	55,3	13		47,2	3		55,0	18		42,9	4		54,1	9		38,0	1	
04.03.2016	56,7	23	2				54,3	16		40,3	2		54,1	15		39,9	2	
05.03.2016	54,2	9		41,4	2		55,3	5	3				53,2	2		35,7	1	
06.03.2016	54,5	17		43,9	2		54,1	8		42,1	1		52,8	3		38,4	1	
07.03.2016	55,5	25		53,0	23		53,7	12		48,0	7		52,2	1				
08.03.2016	54,1	12	1	45,9	3	1	53,3	2		36,5	1		52,6	3		40,1	2	
09.03.2016	56,1	26	1	52,9	17		54,7	8		49,2	8		52,7	3		37,2	1	
10.03.2016	57,0	26	1	55,2	23	1	55,4	14	2	51,5	10	2	53,3	5		42,3	1	
11.03.2016	57,2	28	2	52,6	16		54,7	10		47,7	6		54,5	5		48,6	4	
12.03.2016	55,4	19		51,9	16		55,1	13		43,8	2		54,1	5	1	35,6	1	
13.03.2016	56,9	26	3	52,3	14		55,9	21	1	48,9	6		54,8	11		48,7	4	
14.03.2016	57,6	29	1	52,0	19		54,5	10		44,0	3		54,1	9		47,6	7	
15.03.2016	57,4	33	1	54,9	24		54,8	10		46,3	3		54,5	8	1	44,3	2	
16.03.2016	56,8	28		54,4	21		56,7	16	4	48,4	5		53,2	4	1			
17.03.2016	58,0	28	2	53,6	23		54,3	8		46,8	5		53,4	5		39,8	1	
18.03.2016	55,2	20					56,0	34		38,1	1		54,6	18				
19.03.2016	55,3	19		52,1	18		54,7	9	2	49,1	6	2	52,8					
20.03.2016	53,7	5		36,1	1		53,9	3		40,7	1		53,0	4		42,3	3	
21.03.2016	53,9	8					53,6	6					53,3	4		43,5	3	
22.03.2016	53,7	10		44,8	4		53,5	4		40,8	2		52,6	2		35,3	1	
23.03.2016	54,3	9		45,1	3		54,0	7					52,7	2				
24.03.2016	53,9	2		38,8	1		53,7	1					53,6	4		44,3	2	
25.03.2016	53,8	8		39,8	1		53,5	4		38,1	1		53,2	5		40,3	2	
26.03.2016	54,1	8		46,7	5		55,5	7	1	45,3	3		54,9	5				
27.03.2016	55,8	10	2	43,3	2		53,2	5		40,0	1		52,7	2				
28.03.2016	53,3	5					52,6	1					52,1	6		38,2	2	
29.03.2016	53,5	10		37,4	1		52,8	4					51,6	3		35,9	1	
30.03.2016	55,5	13	2	37,2	1		54,0	8	1	38,2	1		52,4	3		43,0	3	
31.03.2016	54,9	26		50,7	20		54,2	18		45,1	5		57,7	41	2	51,3	6	1
<b>Gesamt</b>	<b>55,5</b>	<b>546</b>	<b>20</b>	<b>49,6</b>	<b>267</b>	<b>2</b>	<b>54,7</b>	<b>346</b>	<b>17</b>	<b>44,7</b>	<b>87</b>	<b>4</b>	<b>53,9</b>	<b>229</b>	<b>7</b>	<b>42,6</b>	<b>54</b>	<b>1</b>

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

\* Verfügbarkeit < 50%

\*\* Anzahl der Lärmereignisse

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

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

	23 - 00 - Kernnacht						00 - 05 - Kernnacht						05 - 06 - Nachtrandstunde					
	Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch			Gesamtgeräusch			Fluggeräusch		
	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***	$L_{eq}$	#LE**	>68***
01.03.2016	53,3	4	1				48,8	1					52,3	6				
02.03.2016	53,5	9					51,6	11					53,8	13				
03.03.2016	52,1	1					51,1	1					53,1	7				
04.03.2016	53,2	7					50,4	4					51,7	4	37,9	1		
05.03.2016	53,1	3					52,2	8	2	30,8	1		51,6					
06.03.2016	52,2	3					50,7	4		32,5	1		53,4	9				
07.03.2016	50,8	2	1				50,6	3	2				52,7	3	42,1	1		
08.03.2016	50,6	1					49,2	1					52,9	3				
09.03.2016	52,1	6					50,1	4		33,8	1		56,1	18	2	53,6	14	1
10.03.2016	52,0	3					50,7	1		35,7	1		57,2	21	4	55,6	18	4
11.03.2016	52,7	1					51,5	4		33,7	1		56,0	13	3	52,7	10	2
12.03.2016	53,0	3					51,6	9		35,8	2		55,3	11	3	52,4	10	3
13.03.2016	52,5	1					50,8	1		17,4			55,8	22	3	51,5	10	2
14.03.2016	52,6	1					50,9						54,0	7	1	47,7	4	1
15.03.2016	52,5						51,3	4		32,4	1		55,7	14	2	51,2	9	1
16.03.2016	52,6	3					50,7	1		34,8	1		56,4	19	2	53,9	13	2
17.03.2016	58,0	6	1				51,4						53,8	6				
18.03.2016	53,7	9					51,9	11					51,9					
19.03.2016	52,9	2					52,0	5					51,7	3				
20.03.2016	52,1						50,8	1					53,7	8				
21.03.2016	51,5						51,8	24	2				53,3	5				
22.03.2016	51,9	1	1				50,2	2					55,5	15	3	51,4	8	2
23.03.2016	52,0	1					50,7	2					54,0	6	2			
24.03.2016	57,9	5	1				50,8	1					51,5	1				
25.03.2016	52,3						50,6	3					51,9	1				
26.03.2016	54,1	3	1				51,2	4					51,6					
27.03.2016	51,6	2					50,8						51,5					
28.03.2016	55,2	19	3				54,2	112	3				55,2	35	1			
29.03.2016	50,1						48,6	1					52,2	2	37,3	1		
30.03.2016	50,5						49,8	4	2	31,9	1		54,6	13	1	49,7	7	1
31.03.2016	55,4	32	1				52,7	35					55,5	21	1	51,5	9	1
<b>Gesamt</b>	<b>53,3</b>	<b>128</b>	<b>10</b>				<b>51,1</b>	<b>262</b>	<b>11</b>	<b>28,5</b>	<b>10</b>		<b>54,1</b>	<b>286</b>	<b>28</b>	<b>47,9</b>	<b>115</b>	<b>20</b>

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

\* Verfügbarkeit < 50%

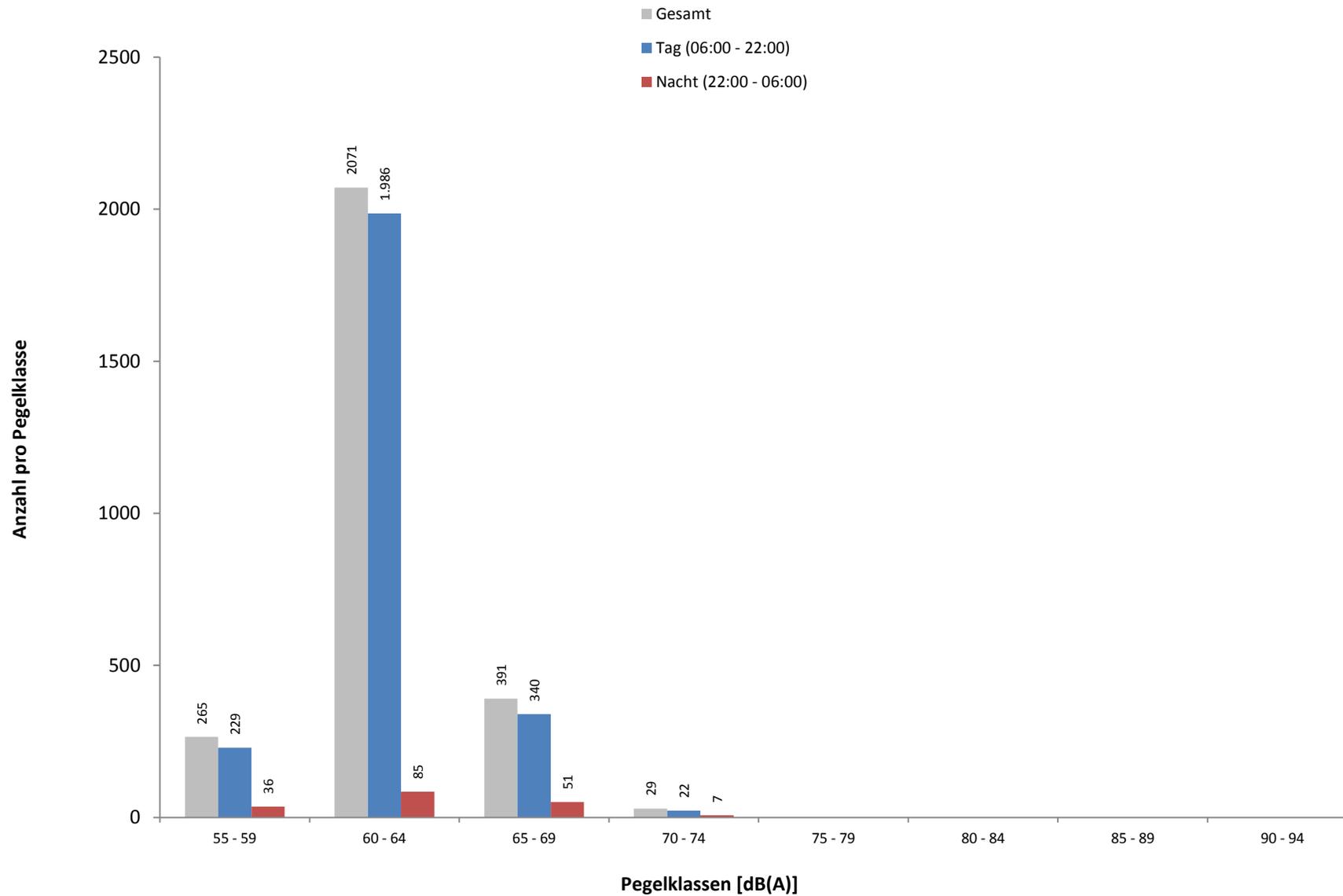
\*\* Anzahl der Lärmereignisse

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

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

Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016



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

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

## Standort Mainz - Universitätsmedizin

März 2016

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												
03 - 04		1									1	
04 - 05		5	2								7	
05 - 06	16	53	40	6							115	20
06 - 07	7	38	24	5							74	10
07 - 08	14	139	27								180	4
08 - 09	17	179	30								226	5
09 - 10	7	111	31	2							151	3
10 - 11	20	104	29	2							155	11
11 - 12	13	172	27	1							213	5
12 - 13	11	102	19	1							133	3
13 - 14	13	61	13	2							89	6
14 - 15	11	78	17								106	5
15 - 16	3	194	20	2							219	4
16 - 17	15	144	23	4							186	5
17 - 18	9	73	7								89	1
18 - 19	22	93	23								138	1
19 - 20	21	218	24	1							264	2
20 - 21	28	223	15	1							267	2
21 - 22	18	57	11	1							87	4
22 - 23	19	25	9	1							54	1
23 - 00												
Tag	229	1986	340	22							2577	71
Nacht	36	85	51	7							179	21
Gesamt	265	2071	391	29							2756	92

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

## 18 Anzahl Fluglärmereignisse nach Tag/Nacht

### Standort Mainz - Universitätsmedizin

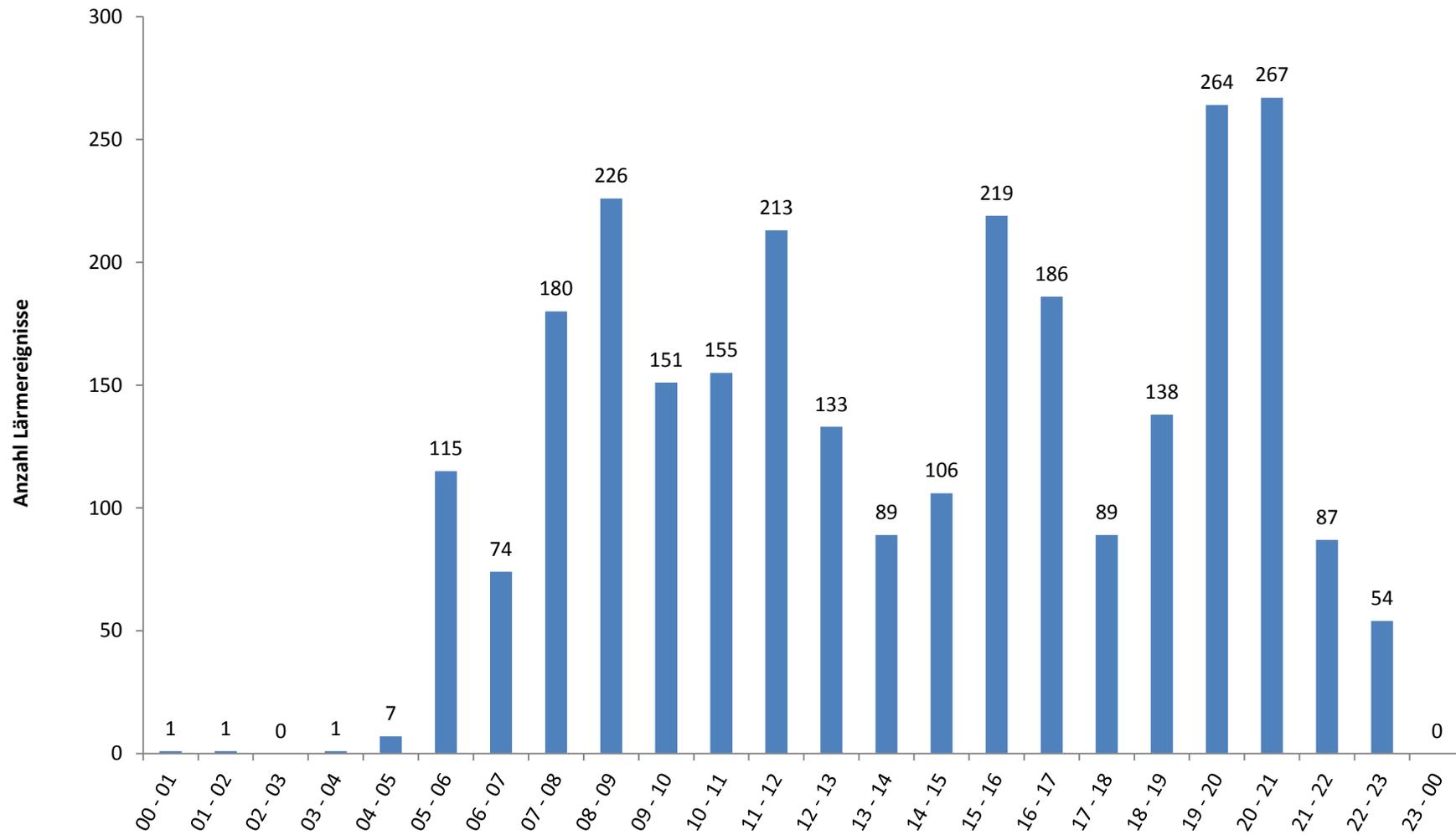
#### März 2016



	Tag 06 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 06 Uhr		Gesamt 06 bis 06 Uhr
		LASmax ≤ 68	LASmax > 68	
01.03.2016	15			15
02.03.2016	9	3		12
03.03.2016	18	1		19
04.03.2016	51	3		54
05.03.2016	30	2		32
06.03.2016	24	2		26
07.03.2016	127	1		128
08.03.2016	52	2		54
09.03.2016	113	15	1	129
10.03.2016	199	16	4	219
11.03.2016	210	13	2	225
12.03.2016	230	10	3	243
13.03.2016	235	12	2	249
14.03.2016	186	10	1	197
15.03.2016	175	11	1	187
16.03.2016	134	12	2	148
17.03.2016	200	1		201
18.03.2016	10			10
19.03.2016	99			99
20.03.2016	12	3		15
21.03.2016	15	3		18
22.03.2016	24	7	2	33
23.03.2016	68			68
24.03.2016	21	2		23
25.03.2016	30	2		32
26.03.2016	23			23
27.03.2016	18			18
28.03.2016	6	2		8
29.03.2016	3	2		5
30.03.2016	20	10	1	31
31.03.2016	220	13	2	235
<b>Gesamt</b>	<b>2577</b>	<b>158</b>	<b>21</b>	<b>2756</b>

Übersicht der Fluglärmereignisse für verschiedene Zeiträume. Die nächtlichen Fluglärmereignisse sind getrennt als Fluglärmereignisse mit einem Maximalpegel (L<sub>ASmax</sub>) kleiner oder gleich 68 dB(A) und größer 68 dB(A) dargestellt.

19 Anzahl der Fluglärmereignisse pro Tagesstunde  
Standort Mainz - Universitätsmedizin  
März 2016



	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.03.2016	0,6	9,3	3,2	221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.03.2016	0,4	9,7	3,9	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03.03.2016	0,1	5,8	1,9	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.03.2016	0,2	8,1	2,0	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.03.2016	0,2	5,9	2,3	298	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.03.2016	0,2	8,0	3,1	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.03.2016	0,1	5,6	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.03.2016	0,2	4,2	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.03.2016	0,2	6,3	2,0	127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.03.2016	0,2	3,2	1,2	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.03.2016	0,3	4,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.03.2016	0,4	4,5	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.03.2016	0,6	5,6	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.03.2016	0,1	6,0	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.03.2016	0,2	5,2	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.03.2016	0,5	7,5	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.03.2016	0,2	4,7	1,6	357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.03.2016	0,2	7,4	2,2	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.03.2016	0,2	4,8	1,7	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.03.2016	0,3	5,9	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.03.2016	0,6	7,8	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.03.2016	0,3	7,4	2,5	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.03.2016	0,5	8,1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.03.2016	0,5	5,7	2,4	273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.03.2016	0,3	7,8	2,7	261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.03.2016	0,1	6,6	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.03.2016	0,2	9,5	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.03.2016	0,5	11,6	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.03.2016	0,2	12,8	4,5	269	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.03.2016	0,1	6,9	1,7	253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.03.2016	0,2	6,2	1,9	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

## 21 Meteorologie

### Standort Mainz-Weisenau

### März 2016

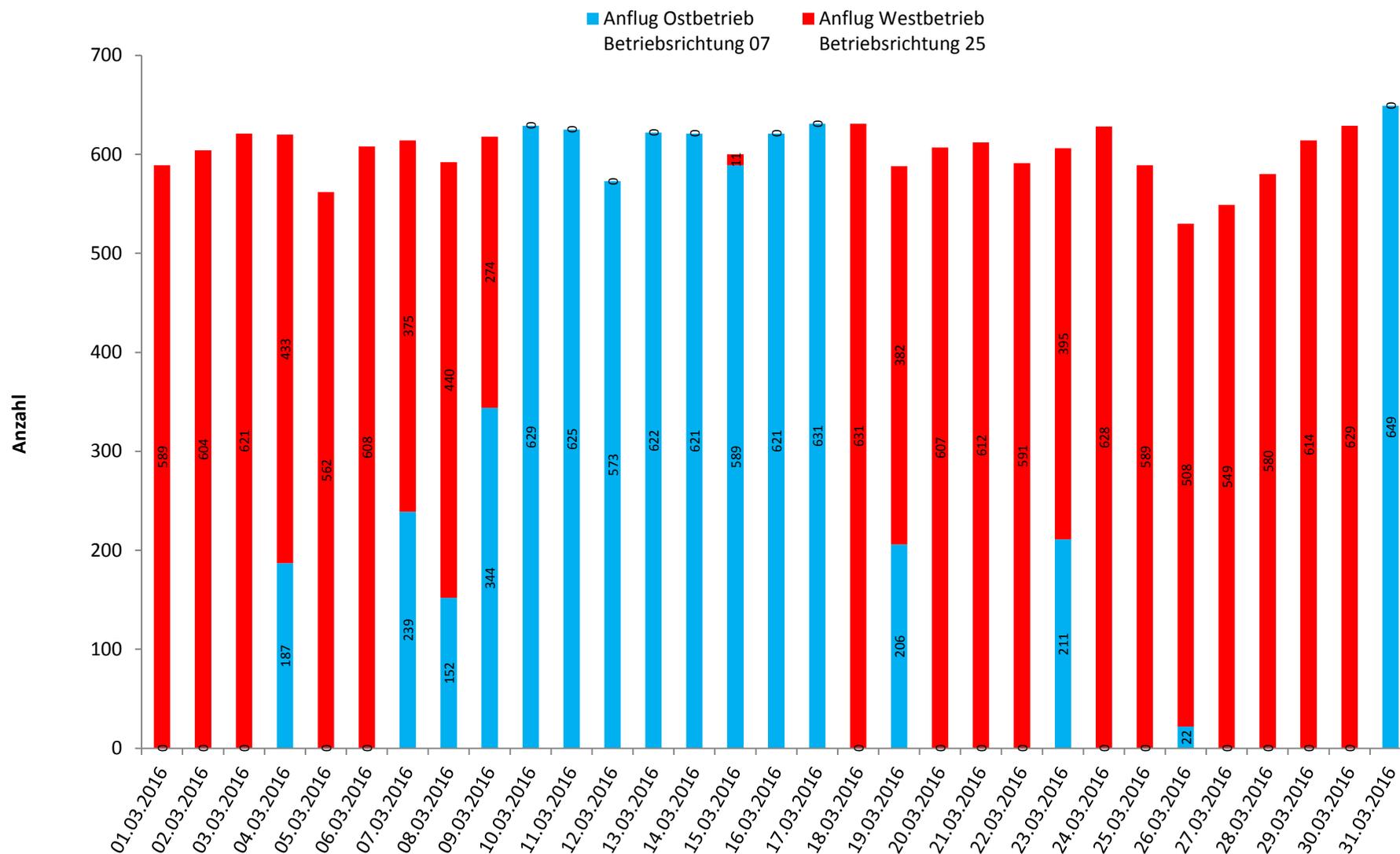


	Windgeschwindigkeit			Windrichtung [°]	Temperatur [°C]			Luftfeuchte [%]			Luftdruck [mBar]			Niederschlag [mm]
	Min.	Max.	Mittelw.		Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	
01.03.2016	0,4	6,0	2,6	-	-0,4	7,6	3,4	33	89	67	1007	1024	1018	1,6
02.03.2016	0,4	17,8	3,4	33	2,1	7,9	5,0	58	89	76	1001	1007	1003	3,9
03.03.2016	0,1	6,8	2,0	-	-0,6	5,0	2,9	73	89	81	1002	1010	1006	1,2
04.03.2016	0,1	7,8	1,7	15	-0,7	5,9	3,5	58	91	84	995	1007	999	14,7
05.03.2016	0,2	5,0	1,9	-	1,8	7,8	5,1	53	90	74	995	1001	998	0,4
06.03.2016	0,2	7,7	2,5	-	2,3	5,5	3,4	70	85	79	1001	1005	1003	3,2
07.03.2016	0,3	5,6	1,7	-	0,3	7,2	2,9	52	87	76	1005	1014	1008	0,1
08.03.2016	0,1	5,3	1,6	-	-1,4	6,8	2,6	57	88	75	1014	1020	1018	0,0
09.03.2016	0,1	5,7	1,7	-	-1,3	9,2	3,5	42	91	67	1007	1016	1011	0,0
10.03.2016	0,2	4,5	1,5	-	0,6	10,2	5,3	45	80	63	1015	1026	1022	0,0
11.03.2016	0,2	5,3	2,1	260	2,7	9,9	6,3	44	77	59	1026	1030	1028	0,0
12.03.2016	0,4	5,7	2,7	-	2,8	6,9	4,7	50	70	61	1030	1033	1031	0,0
13.03.2016	0,8	7,0	3,1	-	0,9	9,6	4,8	52	72	64	1032	1035	1033	0,1
14.03.2016	0,3	5,8	2,2	-	0,9	9,8	5,4	37	70	49	1028	1035	1031	0,1
15.03.2016	0,3	5,2	2,3	259	2,4	7,8	5,5	49	73	60	1025	1029	1026	0,0
16.03.2016	0,6	8,7	3,1	-	2,1	9,5	5,6	38	64	52	1026	1030	1028	0,1
17.03.2016	0,4	4,2	1,9	269	1,9	13,1	7,5	33	71	52	1023	1030	1026	0,0
18.03.2016	0,1	6,0	2,3	-	1,9	15,4	7,8	26	79	57	1019	1024	1022	0,0
19.03.2016	0,2	4,7	1,9	-	4,4	7,7	6,2	53	79	64	1021	1023	1022	0,0
20.03.2016	0,2	4,2	2,1	213	4,6	7,4	6,1	54	87	66	1019	1022	1021	1,3
21.03.2016	0,7	6,3	2,8	170	5,9	10,1	7,9	48	85	62	1016	1020	1019	0,0
22.03.2016	0,2	5,6	2,4	218	5,7	11,6	8,6	42	77	60	1011	1017	1014	0,3
23.03.2016	0,7	7,4	3,2	-	6,4	11,1	8,6	43	76	59	1011	1015	1013	0,0
24.03.2016	0,3	5,7	2,2	-	6,2	10,3	8,4	44	75	58	1015	1017	1017	0,0
25.03.2016	0,4	5,6	2,2	129	6,1	8,2	7,2	74	83	79	1014	1022	1017	3,5
26.03.2016	0,1	12,1	1,7	-	6,4	13,7	9,8	50	81	65	1010	1022	1017	0,0
27.03.2016	0,2	7,4	2,7	-	4,6	12,5	8,7	46	78	64	1009	1015	1013	0,1
28.03.2016	0,2	10,6	4,2	-	4,5	13,6	8,4	52	81	69	1002	1010	1005	15,6
29.03.2016	0,2	8,6	3,4	60	5,8	12,6	9,5	41	82	62	1009	1014	1012	0,1
30.03.2016	0,1	5,2	1,6	36	7,7	11,9	9,6	59	84	78	1011	1014	1013	0,6
31.03.2016	0,2	6,3	2,4	-	3,6	9,7	7,4	74	87	81	1009	1017	1012	31,0

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

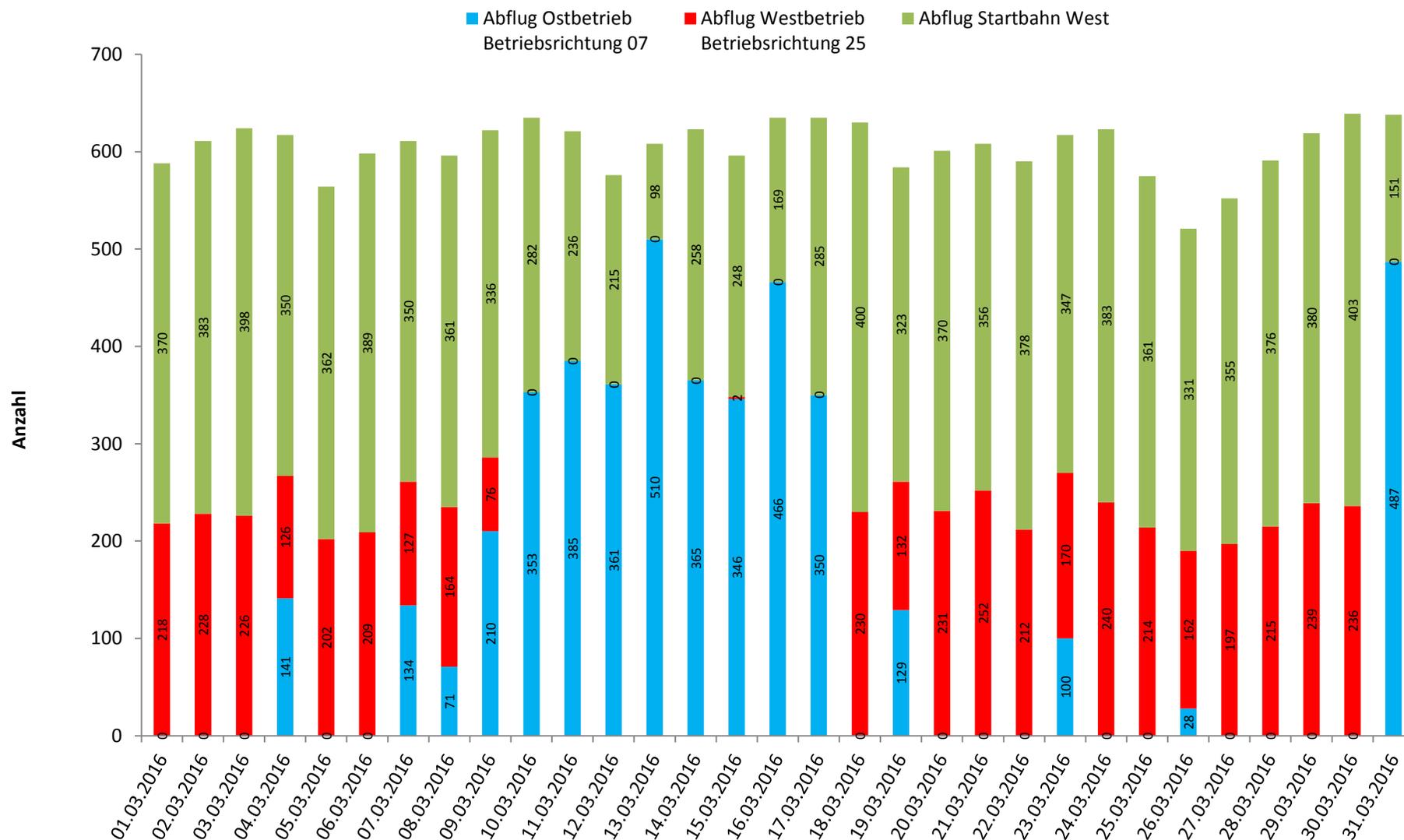
Die Wetterdaten zu Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck werden für alle drei Messstationen des Landesamtes verwendet.

22 Betriebsrichtungsverteilung Anflüge  
 Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG  
 März 2016



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°).

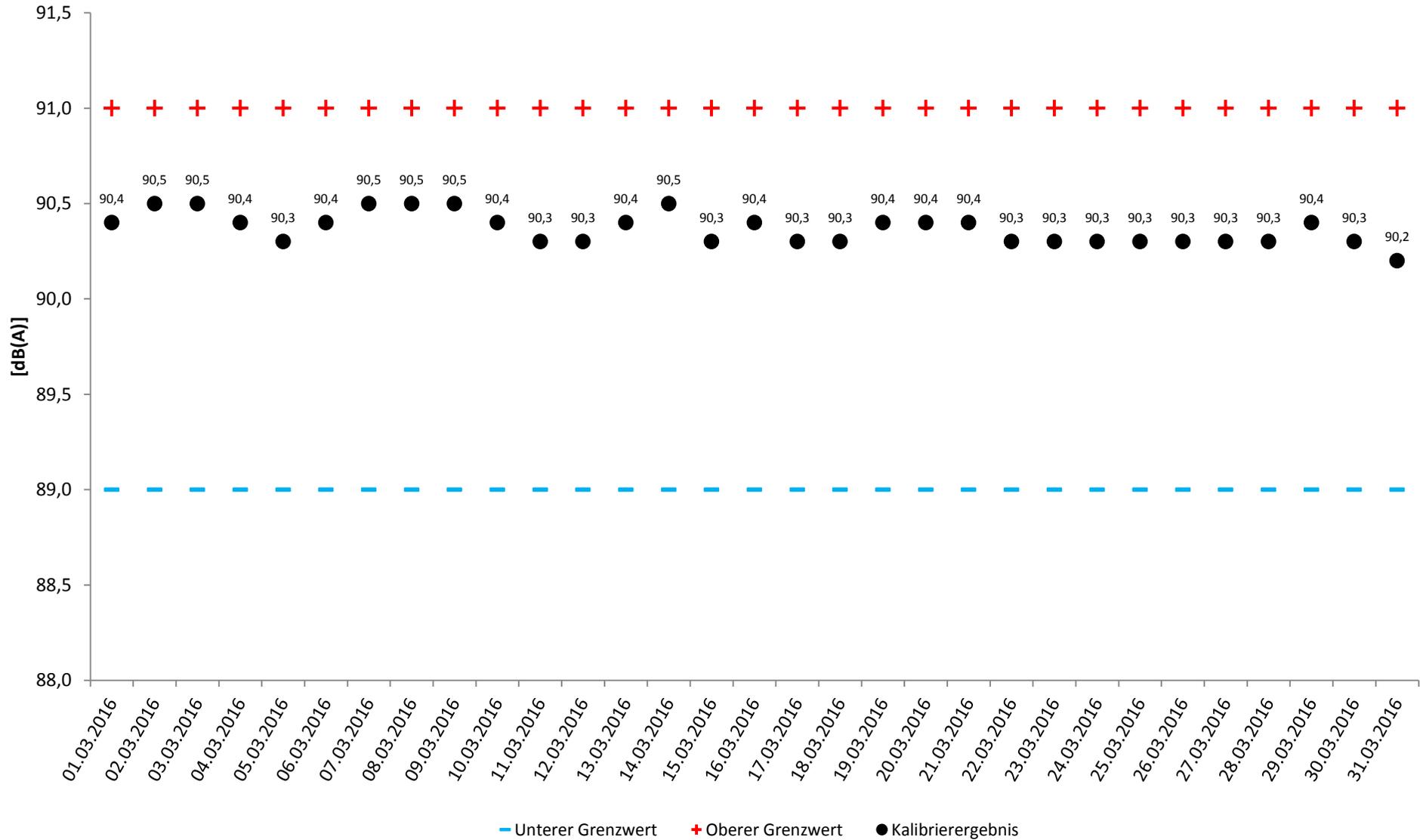
23 Betriebsrichtungsverteilung Abflüge  
 Frankfurter Flughafen, Quelle Fraport AG  
 März 2016



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.



25 Aktuator-Kalibrierergebnisse  
 Standort Mainz - Universitätsmedizin  
 März 2016



Ergebnisse der täglich durchgeführten automatischen Prüfung der Messeinrichtung.

## 26 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.