



# FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Kassel Airport

Zeitraum: Januar 2015



## **Inhalt**

### **Methodik der Fluglärmmessung**

### **Übersicht aller Messstandorte**

### **Anmerkungen im Berichtszeitraum**

### **Auswertungsergebnisse der Messstationen**

Die Ergebnisse beinhalten folgende Dokumente:

- Dokumente pro Messstation:
  1. Messstellenübersicht
  2.  $L_{eq}$ -Bericht
  3.  $L_{eq}$ -Diagramm
  4. Maximalpegel-Verteilung (Tabelle)
  5. Maximalpegel-Verteilung (Diagramm)
  6. Sekundenpegel-Verteilung
  7. Ausfallzeiten
  8. Messstellenstatistiken
  
- Einmalig:
  1. Betriebsrichtungsverteilung
  2. Runway-Benutzung

## Methodik der Fluglärmmessung

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

An den Messstellen werden in jeder 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 Fluglärmgeräusche von anderen Umgebungsgeräuschen trennen zu können, kommen die Erkennungskriterien der DIN 45643 – 02/2011 zur Anwendung. Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Pegelschwelle - deren Einstellung von der am jeweiligen Messort vorhandenen Fremdgeräuschsituation abhängig ist - für eine Mindestdauer überschreiten.

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

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



Mikrofon



Schallpegelmesser

Alle Messstationen entsprechen den Anforderungen der DIN IEC 651 (Präzisionsschallpegelmesser), besitzen nur eichfähige Messinstrumente und werden einmal jährlich mit einem geeichten Kalibrator überprüft und kalibriert.

Am 1. April 2013 wurden folgende Schwellwerte für die Erkennung von Lärmereignissen festgelegt:

**Messstelle 01:    Espenau**

- Startschwelle                    57 dB(A)
- Stoppschwelle                   57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle       62 dB(A)
- Mindestdauer                   5 Sekunden
- Horchzeit                        5 Sekunden

**Messstelle 02:    Burguffeln**

- Startschwelle                    60 dB(A)
- Stoppschwelle                   60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle       65 dB(A)
- Mindestdauer                   5 Sekunden
- Horchzeit                        5 Sekunden

**Messstelle 03:    Calden**

- Startschwelle                    65 dB(A)
- Stoppschwelle                   65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle       70 dB(A)
- Mindestdauer                   5 Sekunden
- Horchzeit                        5 Sekunden

**Messstelle 04:    Holzhausen**

- Startschwelle                    57 dB(A)
- Stoppschwelle                   57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle       62 dB(A)
- Mindestdauer                   5 Sekunden
- Horchzeit                        5 Sekunden

**Messstelle 05:    Oberlistingen**

- Startschwelle                    60 dB(A)
- Stoppschwelle                   60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle       65 dB(A)
- Mindestdauer                   9 Sekunden
- Horchzeit                        5 Sekunden

Am 1. August 2013 wurden folgende Schwellwerte für die neue Messstelle festgelegt:

**Messstelle 06: Immenhausen**

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Weiterhin wurden am 19. August 2013 die Schwellwerte für die Messstellen Calden, Holzhausen und Immenhausen wie folgt angepasst:

**Messstelle 03: Calden**

- Startschwelle 65 dB(A)
- Stoppschwelle 65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 70 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

**Messstelle 04: Holzhausen**

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

**Messstelle 06: Immenhausen**

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 1. April 2014 wurde die Messstelle 05 an einen neuen Standort versetzt:

**Messstelle 05: Frommershausen**

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 2. Juli 2014 wurde die Messstelle 05 an einen neuen Standort versetzt:

**Messstelle 05: Fuldata**

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

#### Begriffserläuterungen:

- 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. Laut DIN 45643 – 02/2011 sollte dieser mindestens 5 dB(A) über der Startschwelle liegen.

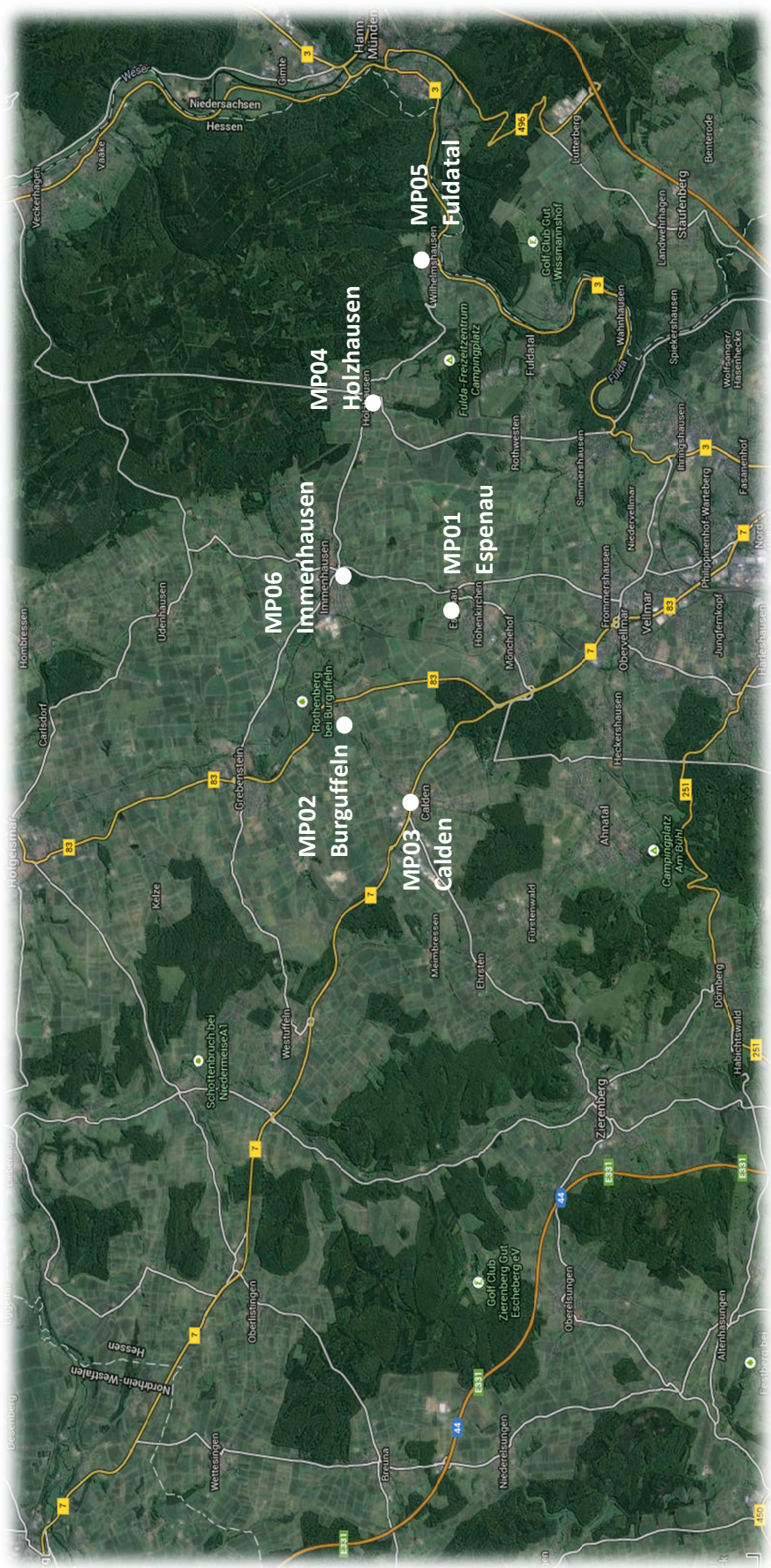
Treten im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (wie z. B. Windgeschwindigkeiten größer als 8,3 m/s) auf, werden die unter diesen Bedingungen erhobenen Fluglärmereignisse automatisch gekennzeichnet. Zeiträume mit extremen Witterungsbedingungen werden beim Ermitteln von energieäquivalenten Dauerschallpegeln nicht berücksichtigt.

Bei einer Ausfalldauer von mindestens 50 % des Tages wird der gesamte Tag als Ausfall gewertet.

In der Nacht werden die Messwerte und die zugehörigen Audiodateien des Vortages in die Datenbank der Fluglärmzentrale des Flughafens Kassel-Calden übertragen. Der Topsonic-Mitarbeiter entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.



## Übersicht über die Messstandorte





## **Anmerkungen im Berichtszeitraum**

Zwischen dem 09. und 15. Januar waren die meisten Tage von starkem Wind geprägt, so dass die Verfügbarkeit der Messstelle entsprechend gering war.

An der Messstelle 06 Immenhausen trat ab dem 17. Januar mehrfach ein Fremdgeräusch auf, das in der Ausfallzeiten-Übersicht mit „Allgemein Technik“ gekennzeichnet ist.

**Geographische Position**

Breitengrad	51°23'55,02"N
Längengrad	9°27'39,54"E
Höhe über NN	258 m
Seit	31.03.2013

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	29,9 dB	45,6 dB	34,5 dB	47,9 dB
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	46,3 dB	13,0 dB	46,5 dB
<b>L<sub>DEN</sub></b>	28,1 dB	52,6 dB	33,3 dB	53,3 dB
<b>N3/N2</b>	5,9 %		4,7 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	57 dB(A)	5 s	5 s	ARR 27, DEP 09

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 72 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 73 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## MP01 Espenau

Januar 2015

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	44,8	*	44,4	45,9	*
02.01.2015	*	50,3	*	*	*
03.01.2015	42,9	*	43,3	41,3	*
04.01.2015	*	40,4	*	43,6	*
05.01.2015	40,8	43,4	40,7	40,8	49,3
06.01.2015	44,5	42,4	44,3	44,8	49,4
07.01.2015	44,1	46,6	43,8	44,9	52,6
08.01.2015	48,9	*	48,9	*	*
09.01.2015	*	*	*	*	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	*	*	*	*
13.01.2015	*	*	*	*	*
14.01.2015	*	*	*	46,7	*
15.01.2015	*	48,6	*	*	*
16.01.2015	45,2	48,5	45,9	42,4	54,2
17.01.2015	46,0	35,5	46,6	43,3	46,6
18.01.2015	44,0	43,3	44,5	42,1	49,7
19.01.2015	41,2	47,9	40,8	42,1	53,4
20.01.2015	45,6	45,7	46,2	43,2	51,9
21.01.2015	49,1	37,9	45,6	53,4	51,9
22.01.2015	42,2	48,8	42,5	41,5	54,3
23.01.2015	45,0	46,5	45,9	40,1	52,4
24.01.2015	44,7	39,5	45,5	41,0	47,3
25.01.2015	42,2	41,2	42,7	40,0	47,7
26.01.2015	44,4	48,7	44,4	44,3	54,4
27.01.2015	49,3	50,3	50,1	45,7	56,4
28.01.2015	48,2	49,4	48,0	*	*
29.01.2015	45,9	45,9	46,4	44,0	52,2
30.01.2015	45,9	43,7	46,4	44,2	50,5
31.01.2015	43,3	37,2	43,1	43,6	46,0
<b>Gesamt</b>	<b>45,6</b>	<b>46,3</b>	<b>45,7</b>	<b>45,2</b>	<b>52,6</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
		*			*
	*		*	*	*
		*			*
	*		*		*
	33,0		34,3		31,3
		*		*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	36,5		37,8		34,8
	21,0		22,3		19,3
	30,3		31,6		28,6
	26,9		28,1		25,1
	36,6		37,9		34,9
	31,3		32,5		29,5
	25,9		27,1		24,1
	31,9		33,1		30,1
	30,8		32,1		29,0
	31,6		31,8	*	*
	35,5		36,7		33,7
<b>Gesamt</b>	<b>29,9</b>		<b>31,2</b>		<b>28,1</b>

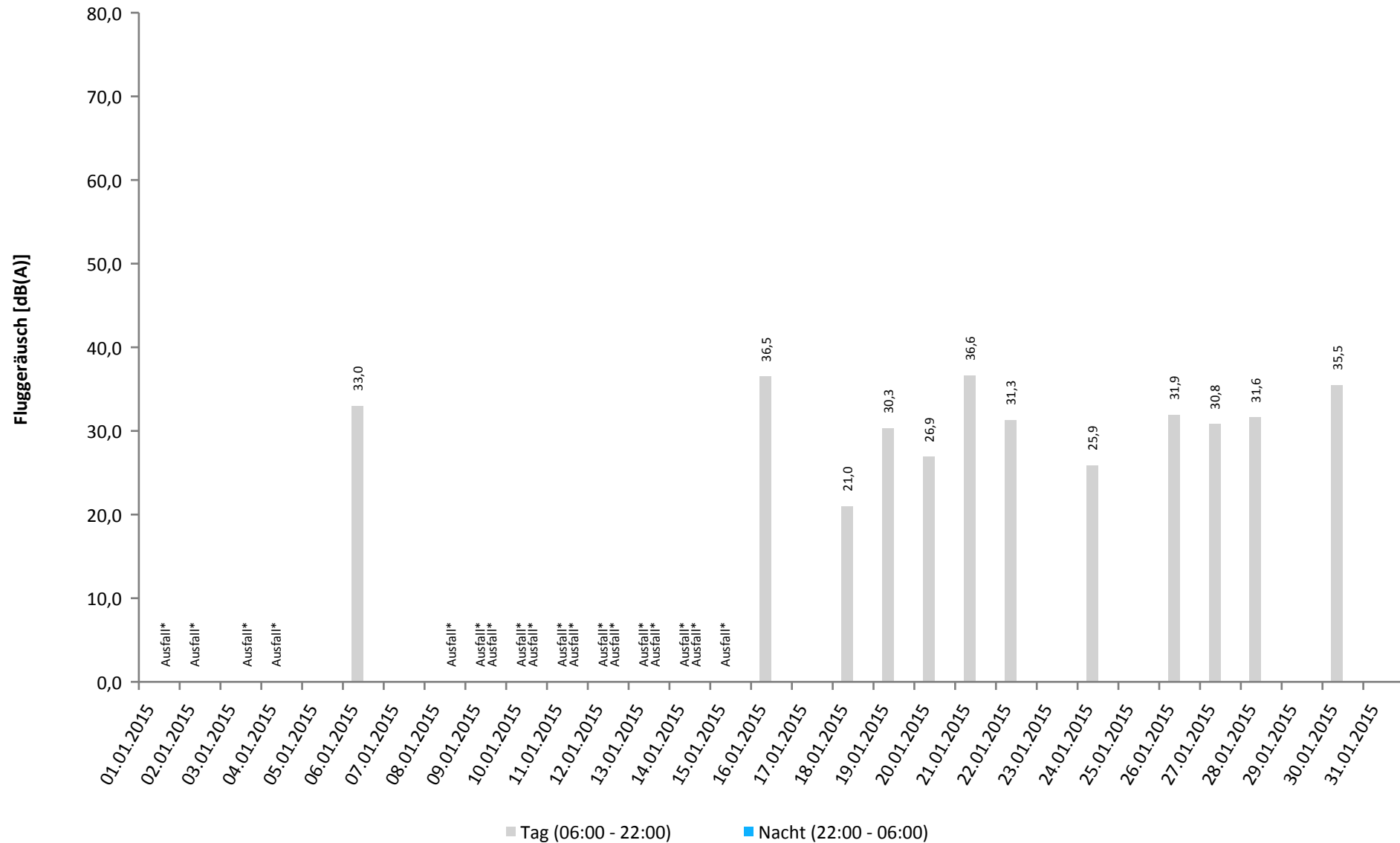
\* Verfügbarkeit < 50%

# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP01 Espenau

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 29,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP01 Espenau

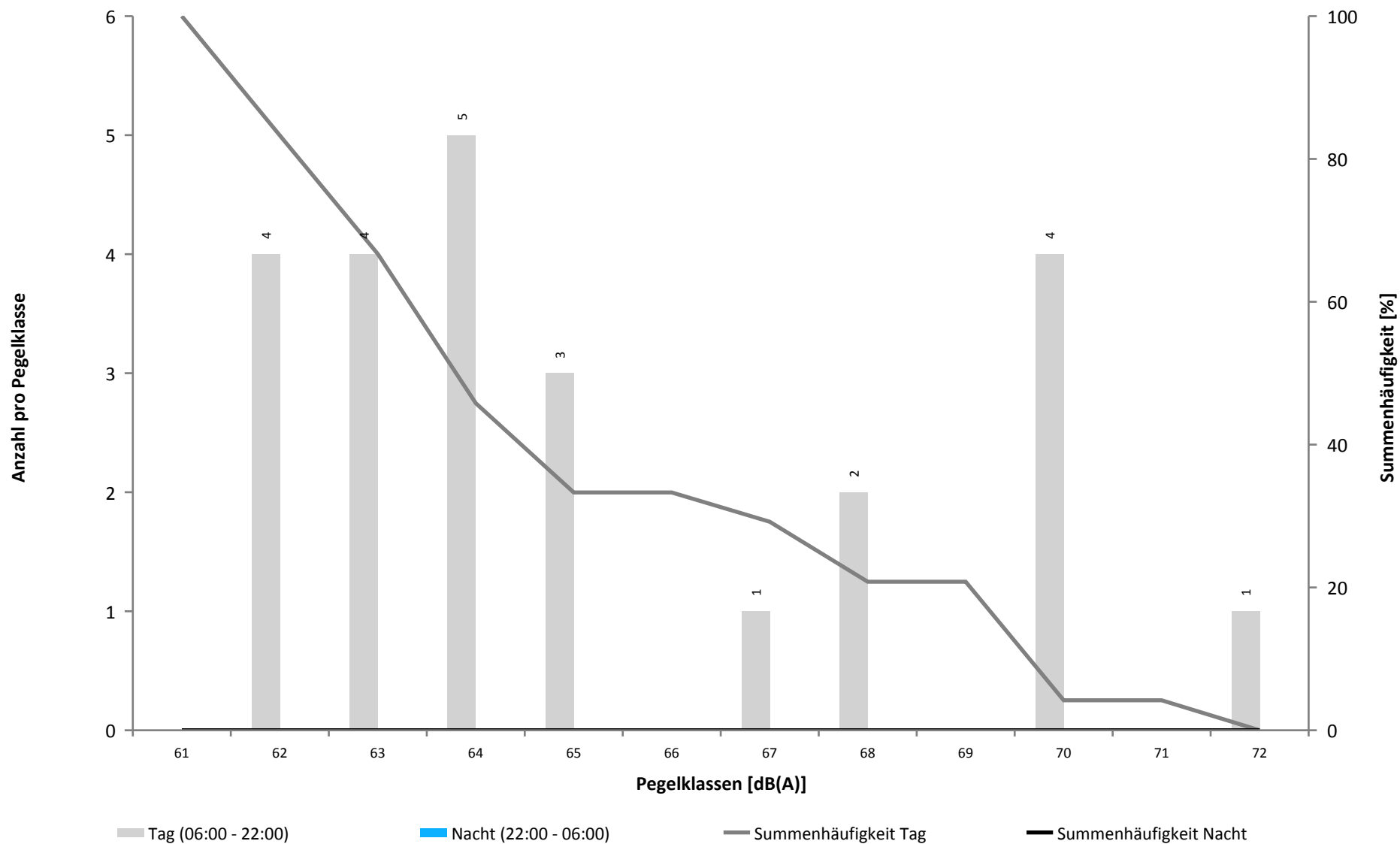
Januar 2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10												
10 - 11			1									1
11 - 12			1		1							2
12 - 13			2		2							4
13 - 14			1	2								3
14 - 15			6	2								8
15 - 16					1							1
16 - 17			1		1							2
17 - 18			1	2								3
18 - 19												
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag			13	6	5							24
Nacht												
Gesamt			13	6	5							24

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

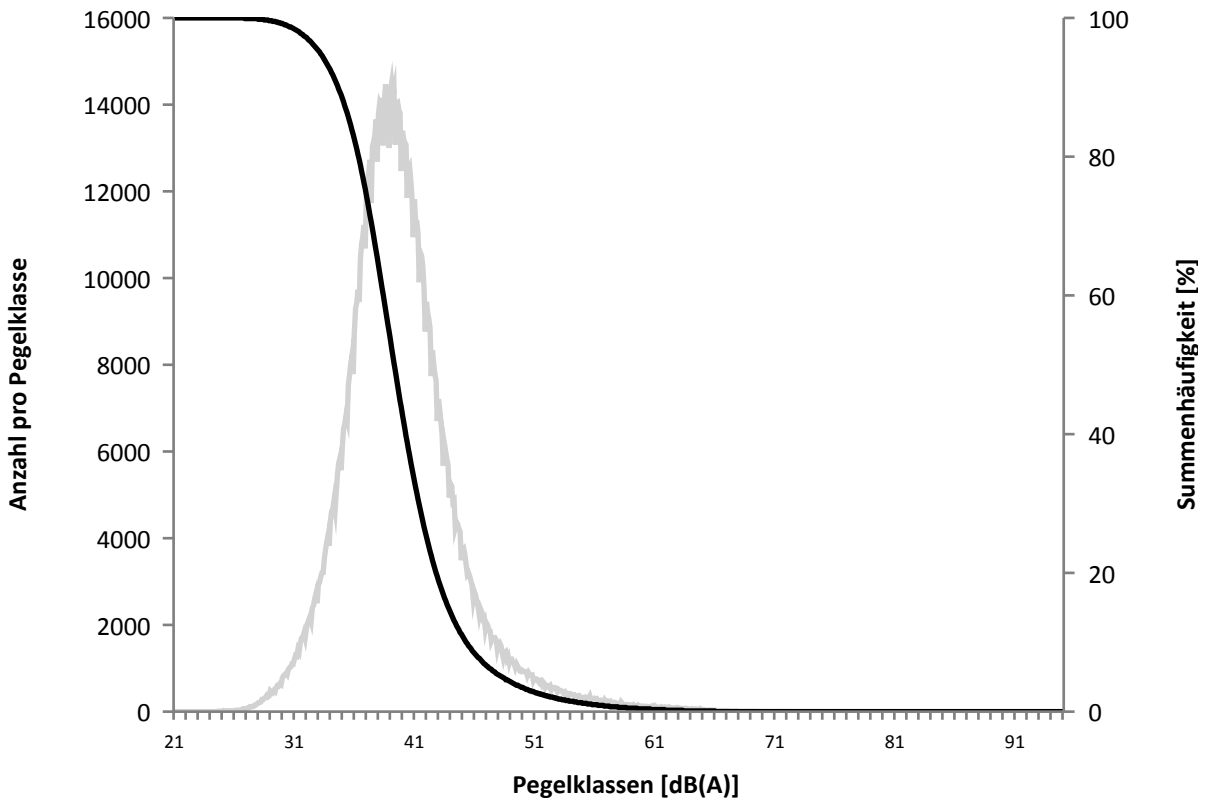
MP01 Espenau

Januar 2015

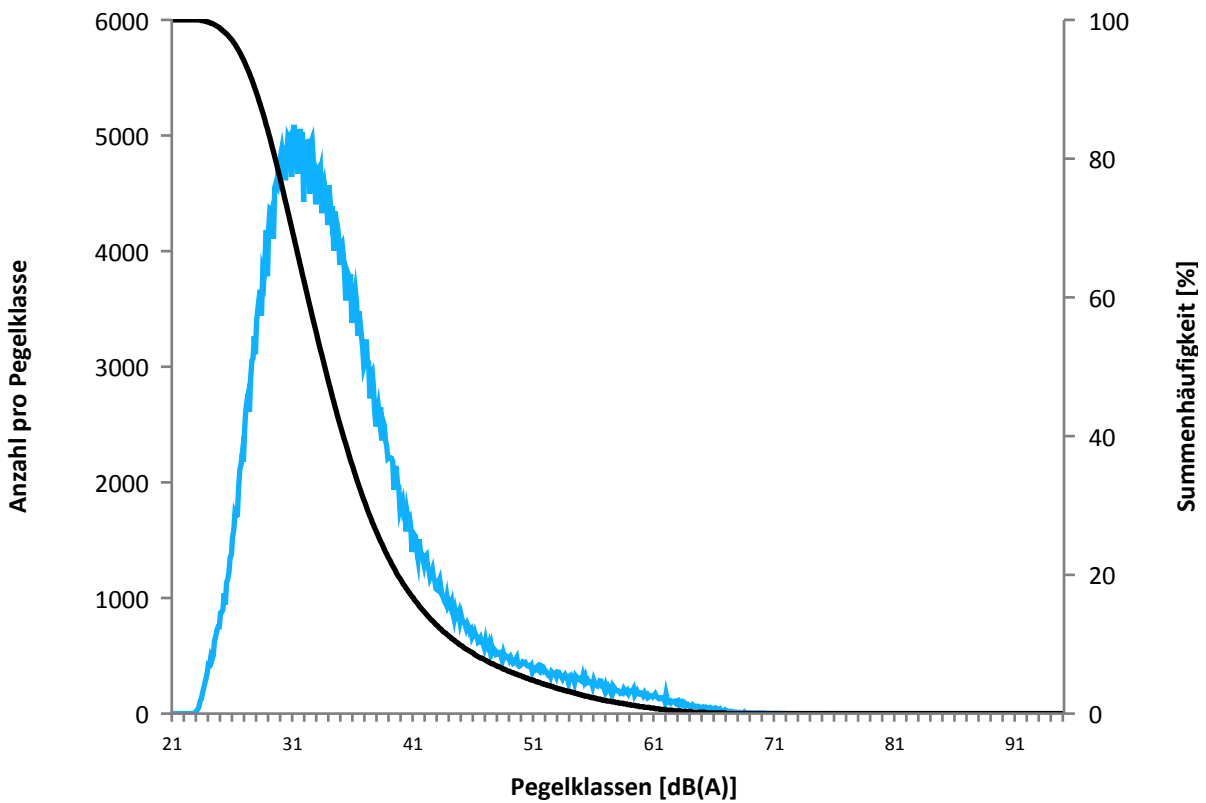




Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 33,2 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 56,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 26,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 60,0 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP01 Espenau Ausfalldauer 12342 Minuten</b>			
02.01.2015 00:00:00	02.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 00:00:00	04.01.2015 14:59:00	53940	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 00:00:00	09.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 00:00:00	13.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 00:00:00	14.01.2015 15:59:00	57540	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 00:00:00	15.01.2015 20:59:00	75540	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 18:00:00	28.01.2015 20:59:00	10740	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit

MP01 Espenau

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		44,8	
02.01.2015	3	0	0	W	*	*
03.01.2015	3	0	100		42,9	
04.01.2015	4	0	41	W	*	*
05.01.2015	34	0	100		40,8	
06.01.2015	55	3	100		44,5	33,0
07.01.2015	23	0	100		44,1	
08.01.2015	10	0	81	W	48,9	
09.01.2015	2	0	0	W	*	*
10.01.2015	2	0	0	W	*	*
11.01.2015	2	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	12	0	0	W	*	*
14.01.2015	5	0	38	W	*	*
15.01.2015	0	0	6	W	*	*
16.01.2015	10	2	100		45,2	36,5
17.01.2015	78	0	100		46,0	
18.01.2015	41	1	100		44,0	21,0
19.01.2015	8	1	100		41,2	30,3
20.01.2015	4	2	100		45,6	26,9
21.01.2015	30	4	100		49,1	36,6
22.01.2015	20	2	100		42,2	31,3
23.01.2015	7	0	100		45,0	
24.01.2015	3	1	100		44,7	25,9
25.01.2015	0	0	100		42,2	
26.01.2015	8	1	100		44,4	31,9
27.01.2015	9	2	97	W	49,3	30,8
28.01.2015	4	1	66	W	48,2	31,6
29.01.2015	4	0	98	W	45,9	
30.01.2015	4	4	100		45,9	35,5
31.01.2015	19	0	100		43,3	
<b>Gesamt</b>	<b>404</b>	<b>24</b>	<b>72</b>		<b>45,6</b>	<b>29,9</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

MP01 Espenau

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	25	T W	*	*
02.01.2015	0	0	75	T W	50,3	
03.01.2015	0	0	25	T W	*	*
04.01.2015	0	0	100		40,4	
05.01.2015	0	0	100		43,4	
06.01.2015	0	0	100		42,4	
07.01.2015	0	0	100		46,6	
08.01.2015	0	0	25	T W	*	*
09.01.2015	0	0	0	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	0	T W	*	*
13.01.2015	0	0	0	T W	*	*
14.01.2015	0	0	25	T W	*	*
15.01.2015	0	0	100		48,6	
16.01.2015	0	0	100		48,5	
17.01.2015	0	0	100		35,5	
18.01.2015	0	0	100		43,3	
19.01.2015	0	0	100		47,9	
20.01.2015	0	0	100		45,7	
21.01.2015	0	0	100		37,9	
22.01.2015	0	0	100		48,8	
23.01.2015	0	0	100		46,5	
24.01.2015	0	0	100		39,5	
25.01.2015	0	0	100		41,2	
26.01.2015	0	0	100		48,7	
27.01.2015	0	0	100		50,3	
28.01.2015	1	0	100		49,4	
29.01.2015	0	0	100		45,9	
30.01.2015	0	0	100		43,7	
31.01.2015	0	0	100		37,2	
Gesamt	1	0	73		46,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

**Geographische Position**

Breitengrad 51°25'31,38"N  
 Längengrad 9°25'36,00"E  
 Höhe über NN 220 m  
 Seit 31.03.2013

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	39,0 dB	50,5 dB	39,7 dB	51,8 dB
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	44,3 dB	19,6 dB	44,5 dB
<b>L<sub>DEN</sub></b>	37,5 dB	52,8 dB	39,0 dB	53,6 dB
<b>N3/N2</b>	30,4 %		14,3 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	ARR 27, DEP 09

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 77 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 80 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## MP02 Burguffeln

Januar 2015

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	46,7	44,0	46,4	47,4	51,3
02.01.2015	53,6	50,0	53,8	52,2	57,4
03.01.2015	47,8	50,1	48,2	46,1	55,6
04.01.2015	48,6	40,6	*	46,6	*
05.01.2015	49,2	41,2	49,5	47,8	50,8
06.01.2015	51,0	43,0	51,6	48,6	52,5
07.01.2015	51,3	42,9	52,0	48,1	52,5
08.01.2015	52,2	*	52,3	*	*
09.01.2015	*	*	*	*	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	*	*	*	*
13.01.2015	*	42,6	*	*	*
14.01.2015	51,8	*	52,6	47,9	*
15.01.2015	*	47,6	*	*	*
16.01.2015	50,9	42,4	51,6	47,7	52,1
17.01.2015	50,6	43,7	51,3	47,6	52,4
18.01.2015	49,3	42,5	49,7	47,4	51,3
19.01.2015	50,4	42,8	50,9	47,9	52,0
20.01.2015	48,8	41,1	49,4	46,7	50,4
21.01.2015	50,8	42,9	51,4	47,8	52,2
22.01.2015	50,4	41,5	51,3	45,4	51,2
23.01.2015	48,0	42,1	48,4	46,6	50,5
24.01.2015	49,4	41,7	49,8	47,9	51,1
25.01.2015	47,7	42,4	48,1	46,2	50,5
26.01.2015	52,8	44,7	53,6	49,2	54,1
27.01.2015	50,9	42,9	51,4	49,3	52,5
28.01.2015	52,0	45,7	52,0	*	*
29.01.2015	52,4	42,9	53,1	49,6	53,3
30.01.2015	51,2	41,8	51,8	48,2	52,1
31.01.2015	48,0	42,2	48,3	46,9	50,6
<b>Gesamt</b>	<b>50,5</b>	<b>44,3</b>	<b>51,1</b>	<b>48,0</b>	<b>52,8</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	29,7		30,6		27,7
	29,5		30,8		28,0
	29,9		*		*
	27,2		28,4		25,4
	40,1		41,4		38,4
	42,0		43,3		40,3
	40,1	*	40,5	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*		*	*	*
	37,1	*	38,4		*
	*		*	*	*
	40,8		42,1		39,1
	36,6		37,8		34,8
	43,3		44,5		41,5
	35,2		34,3	37,1	36,1
	32,3		33,6		30,6
	43,5		44,5	36,3	42,2
	46,4		47,7		44,6
	34,1		30,1	38,6	36,4
	40,7		42,0		39,0
	38,4		38,8	37,3	38,2
	37,3		37,3	*	*
	33,3		33,6	32,1	33,0
	39,2		40,5		37,5
	33,0			39,0	36,2
	39,0		40,0	31,3	37,5

\* Verfügbarkeit < 50%

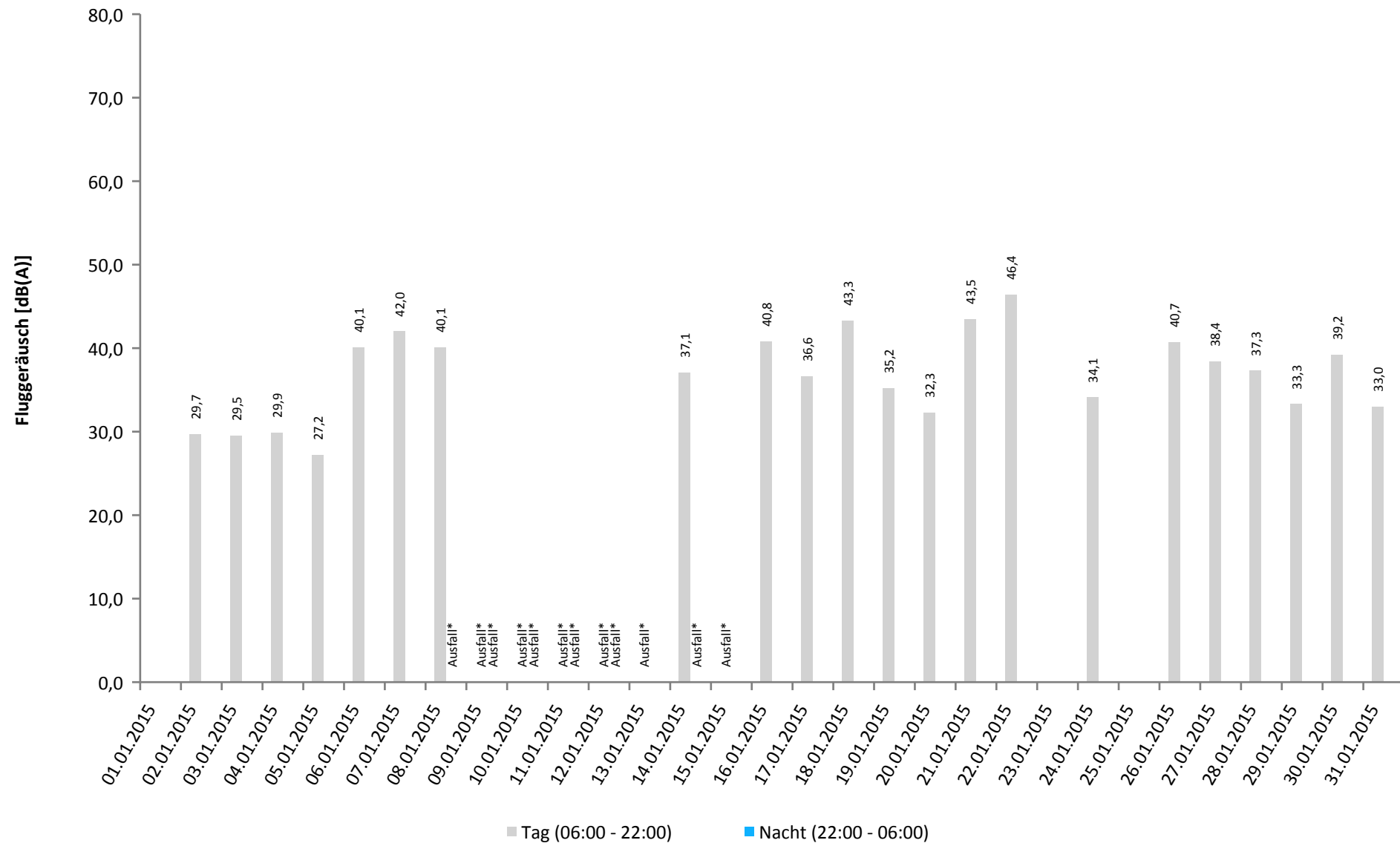


# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP02 Burguffeln

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 39,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

## MP02 Burguffeln

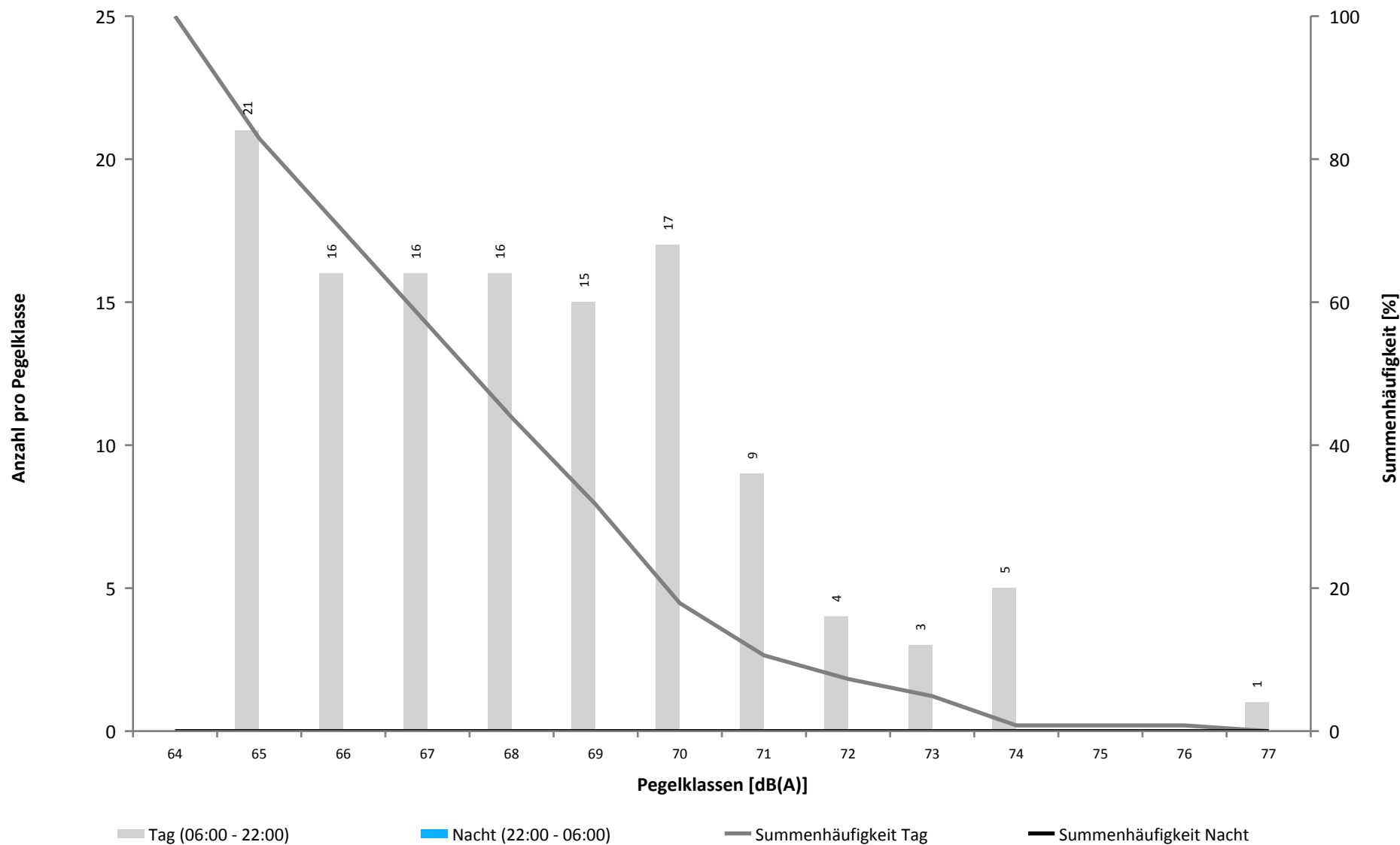
Januar 2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1								1
08 - 09												
09 - 10				4	2							6
10 - 11				2	2							4
11 - 12				8	4							12
12 - 13				11	6							17
13 - 14				14	6							20
14 - 15				13	9							22
15 - 16				14	2							16
16 - 17				8	3							11
17 - 18				3	2	1						6
18 - 19				4	1							5
19 - 20				2								2
20 - 21												
21 - 22					1							1
22 - 23												
23 - 00												
Tag				84	38	1						123
Nacht												
Gesamt				84	38	1						123

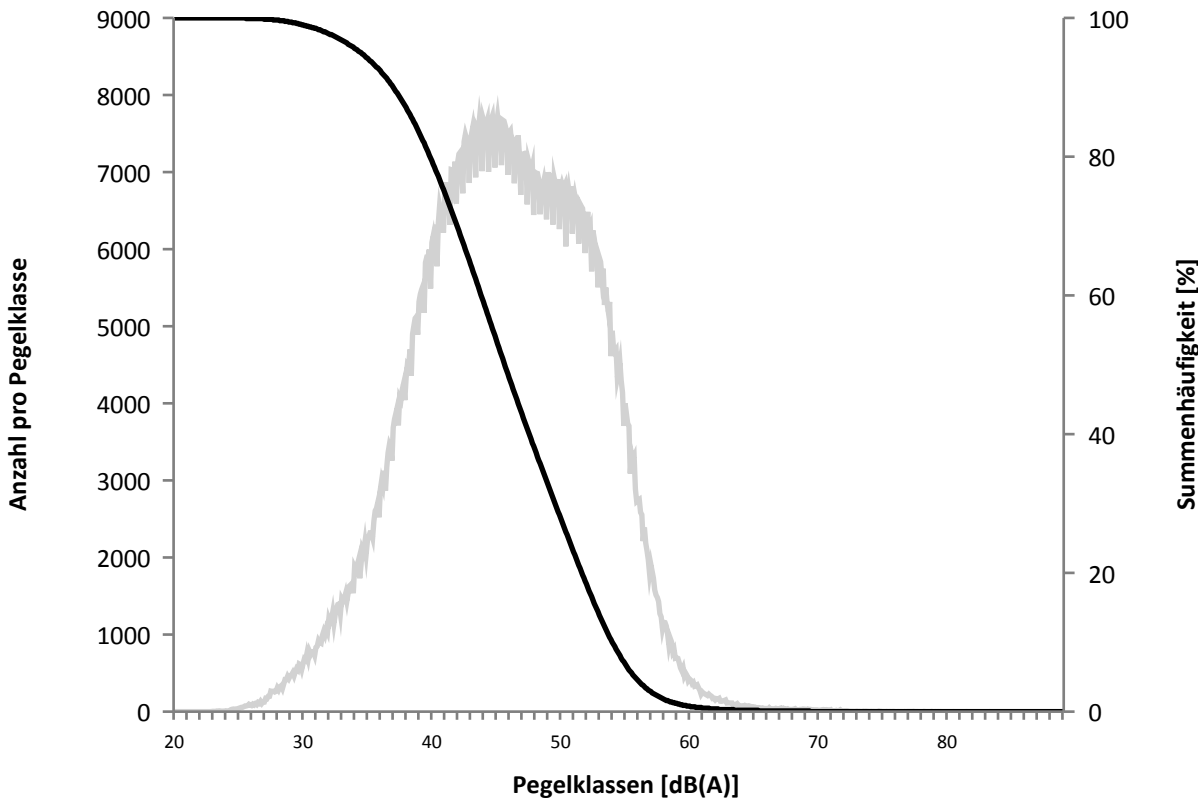
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP02 Burguffeln

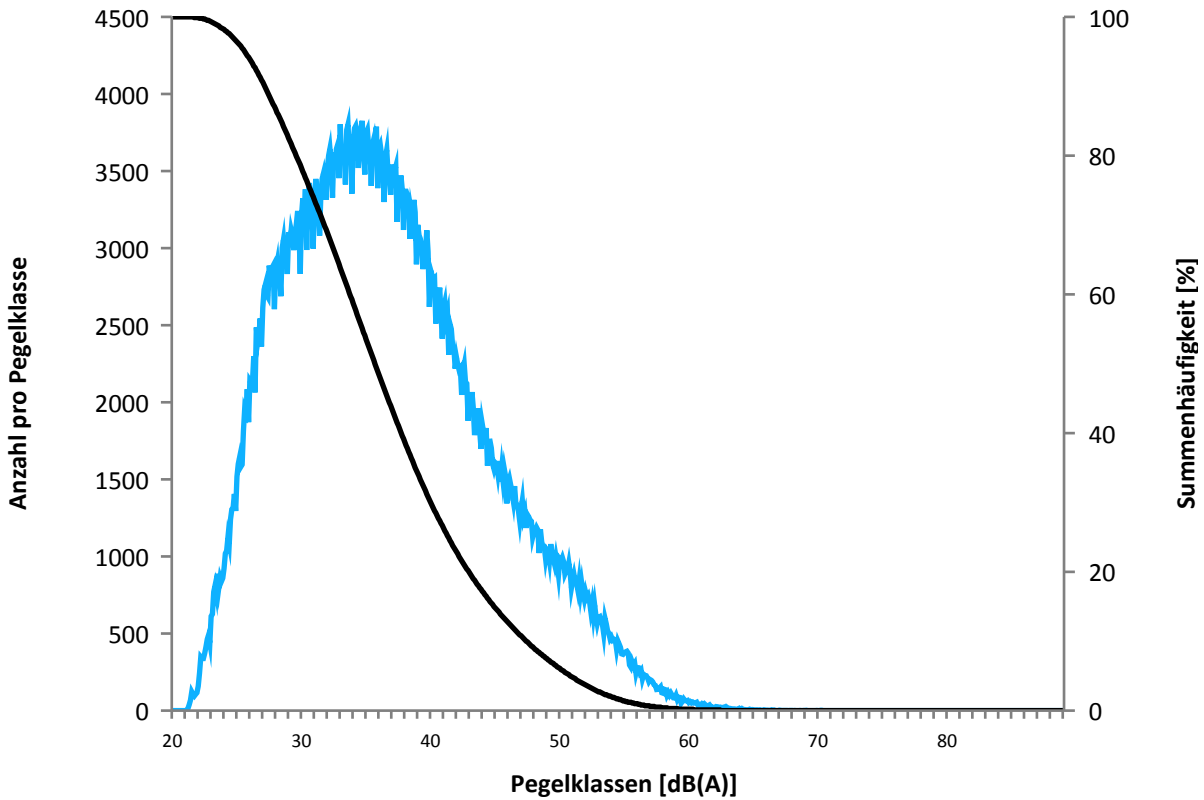
Januar 2015



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 34,5 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 59,4 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 25,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 55,9 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP02 Burguffeln Ausfalldauer 9938 Minuten</b>			
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 00:00:00	09.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 00:00:00	13.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 00:00:00	15.01.2015 19:59:00	71940	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:00:00	28.01.2015 23:59:00	32340	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit

MP02 Burguffeln

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		46,7	
02.01.2015	3	1	88	W	53,6	29,7
03.01.2015	3	1	100		47,8	29,5
04.01.2015	4	1	54	W	48,6	29,9
05.01.2015	34	1	100		49,2	27,2
06.01.2015	55	12	100		51,0	40,1
07.01.2015	23	12	100		51,3	42,0
08.01.2015	10	7	81	W	52,2	40,1
09.01.2015	2	0	0	W	*	*
10.01.2015	2	0	0	W	*	*
11.01.2015	2	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	12	0	0	W	*	*
14.01.2015	5	2	95	W	51,8	37,1
15.01.2015	0	0	10	W	*	*
16.01.2015	10	3	100		50,9	40,8
17.01.2015	78	4	100		50,6	36,6
18.01.2015	41	13	100		49,3	43,3
19.01.2015	8	3	100		50,4	35,2
20.01.2015	4	1	100		48,8	32,3
21.01.2015	30	11	100		50,8	43,5
22.01.2015	20	21	100		50,4	46,4
23.01.2015	7	0	100		48,0	
24.01.2015	3	3	100		49,4	34,1
25.01.2015	0	0	100		47,7	
26.01.2015	8	8	100		52,8	40,7
27.01.2015	9	6	97	W	50,9	38,4
28.01.2015	4	2	56	W	52,0	37,3
29.01.2015	4	4	98	W	52,4	33,3
30.01.2015	4	5	100		51,2	39,2
31.01.2015	19	2	100		48,0	33,0
<b>Gesamt</b>	<b>404</b>	<b>123</b>	<b>77</b>		<b>50,5</b>	<b>39,0</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%



MP02 Burguffeln

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		44,0	
02.01.2015	0	0	100		50,0	
03.01.2015	0	0	85	T W	50,1	
04.01.2015	0	0	100		40,6	
05.01.2015	0	0	100		41,2	
06.01.2015	0	0	100		43,0	
07.01.2015	0	0	100		42,9	
08.01.2015	0	0	25	T W	*	*
09.01.2015	0	0	0	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	0	T W	*	*
13.01.2015	0	0	60	T W	42,6	
14.01.2015	0	0	25	T W	*	*
15.01.2015	0	0	100		47,6	
16.01.2015	0	0	100		42,4	
17.01.2015	0	0	100		43,7	
18.01.2015	0	0	100		42,5	
19.01.2015	0	0	100		42,8	
20.01.2015	0	0	100		41,1	
21.01.2015	0	0	100		42,9	
22.01.2015	0	0	100		41,5	
23.01.2015	0	0	100		42,1	
24.01.2015	0	0	100		41,7	
25.01.2015	0	0	100		42,4	
26.01.2015	0	0	100		44,7	
27.01.2015	0	0	100		42,9	
28.01.2015	1	0	75	T W	45,7	
29.01.2015	0	0	100		42,9	
30.01.2015	0	0	100		41,8	
31.01.2015	0	0	100		42,2	
Gesamt	1	0	80		44,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

**Geographische Position**

Breitengrad 51°24'49,68"N  
 Längengrad 9°24'32,52"E  
 Höhe über NN 233 m  
 Seit 31.03.2013

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	38,3 dB	55,7 dB	38,3 dB	55,3 dB
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	46,1 dB	19,0 dB	47,4 dB
<b>L<sub>DEN</sub></b>	37,3 dB	56,4 dB	37,7 dB	56,8 dB
<b>N3/N2</b>	6,5 %		3,5 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	65 dB(A)	7 s	5 s	ARR 27, DEP 09, DEP 27

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 80 %  
 Betriebszeit 22:00 - 06:00: 86 %

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	50,3	44,6	50,7	48,7	52,9
02.01.2015	53,4	46,0	53,9	50,7	55,0
03.01.2015	52,1	48,5	52,6	50,5	55,6
04.01.2015	52,1	44,9	*	50,9	*
05.01.2015	54,6	44,7	55,2	51,4	55,3
06.01.2015	54,8	45,9	55,5	51,4	55,8
07.01.2015	54,7	46,3	55,4	51,3	55,8
08.01.2015	64,7	*	65,0	*	*
09.01.2015	*	*	*	*	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	46,6	*	*	*
13.01.2015	54,6	45,0	*	52,9	*
14.01.2015	55,0	45,7	55,7	52,0	56,0
15.01.2015	*	46,9	*	52,0	*
16.01.2015	55,3	45,4	55,9	52,8	56,1
17.01.2015	53,1	47,0	53,4	51,8	55,5
18.01.2015	52,4	44,9	53,0	50,4	54,2
19.01.2015	55,6	44,9	56,4	51,8	56,0
20.01.2015	55,1	45,2	55,9	51,2	55,7
21.01.2015	55,5	45,7	56,2	51,7	56,1
22.01.2015	55,0	45,9	55,6	52,6	56,1
23.01.2015	55,0	45,7	55,6	52,7	56,1
24.01.2015	53,6	47,2	53,6	53,6	56,1
25.01.2015	52,2	46,3	52,6	50,7	54,7
26.01.2015	56,6	46,8	57,3	53,2	57,3
27.01.2015	56,1	47,0	56,8	52,7	57,0
28.01.2015	56,8	46,7	57,0	*	*
29.01.2015	55,7	46,1	56,4	52,5	56,5
30.01.2015	54,4	43,0	55,2	50,3	54,6
31.01.2015	51,7	46,0	52,2	49,6	54,2
<b>Gesamt</b>	<b>55,7</b>	<b>46,1</b>	<b>56,4</b>	<b>51,8</b>	<b>56,4</b>

Fluggeräusch [dB(A)]				
L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	35,6	36,5		33,6
		*		*
	37,9	39,2		36,2
	44,5	*	44,8	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	33,7	*	37,6	*
	*	*		*
	35,6	36,8		33,8
	40,0	41,2		38,2
	43,1	44,4		41,4
	37,1	38,3		35,3
	32,1	33,4		30,4
	41,0	42,2		39,2
	42,0	42,6	39,6	41,4
	32,4	33,6		30,6
	40,3		46,4	43,6
	38,9	40,2		37,1
	33,4		39,3	36,6
	42,1	42,3	*	*
	44,4	45,7		42,7
	37,4	38,6		35,6
<b>Gesamt</b>	<b>38,3</b>	<b>39,1</b>	<b>34,3</b>	<b>37,3</b>

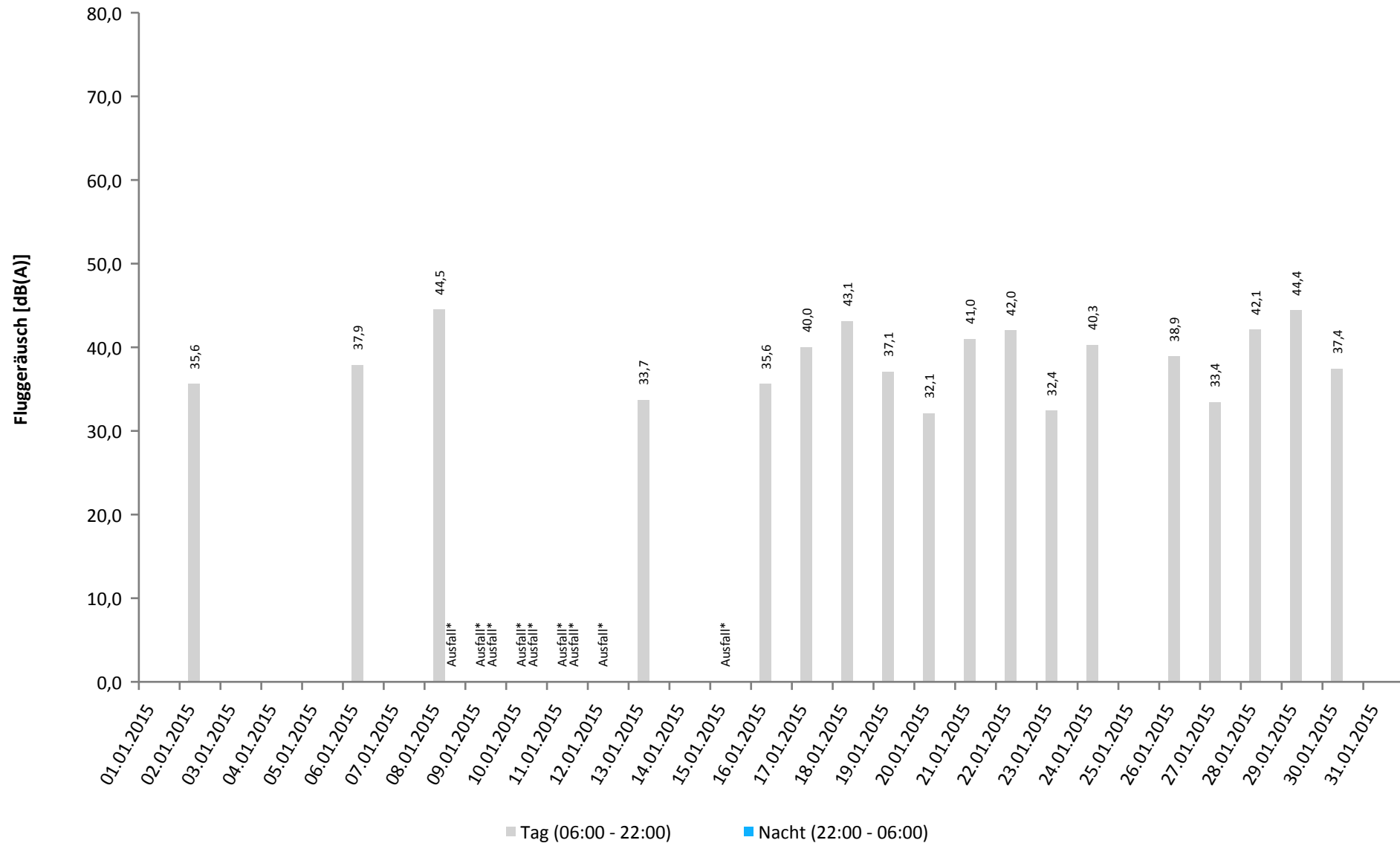
\* Verfügbarkeit < 50%

# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP03 Calden

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 38,3 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP03 Calden

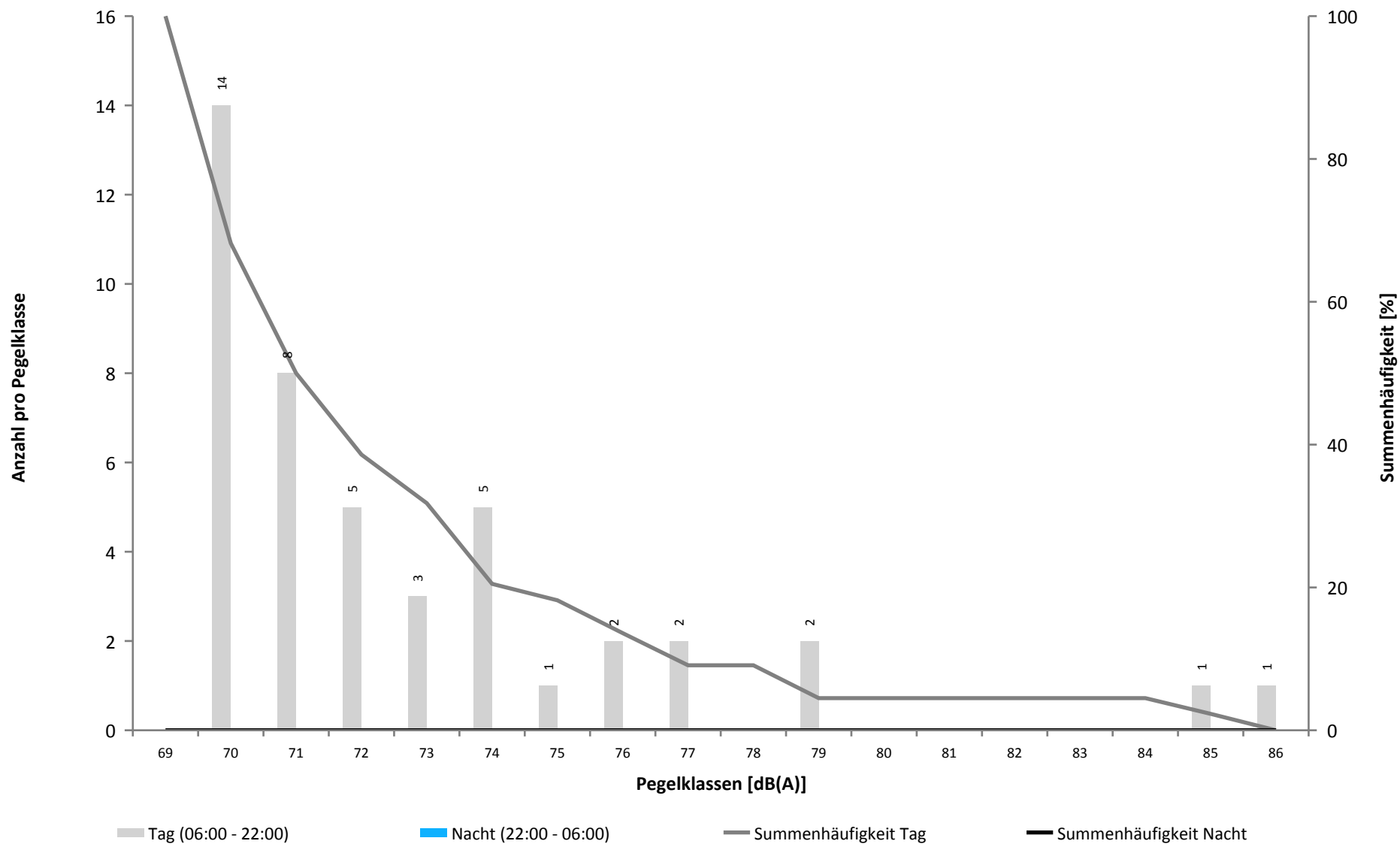
Januar 2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09					2							2
09 - 10					2							2
10 - 11					2							2
11 - 12					2	2						4
12 - 13					5			1				6
13 - 14					5			1				6
14 - 15					4	3						7
15 - 16					5							5
16 - 17					2							2
17 - 18					2							2
18 - 19					2	1						3
19 - 20					1	1						2
20 - 21												
21 - 22					1							1
22 - 23												
23 - 00												
Tag					35	7		2				44
Nacht												
Gesamt					35	7		2				44

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

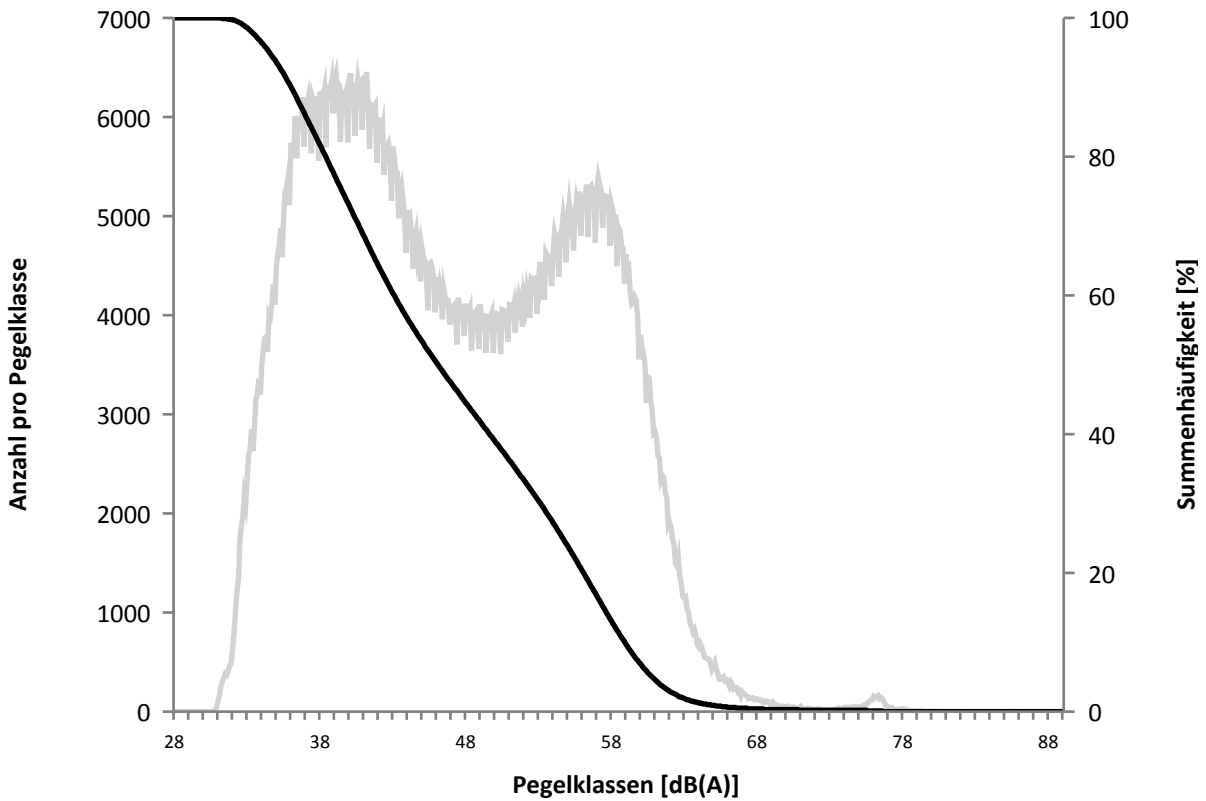
MP03 Calden

Januar 2015

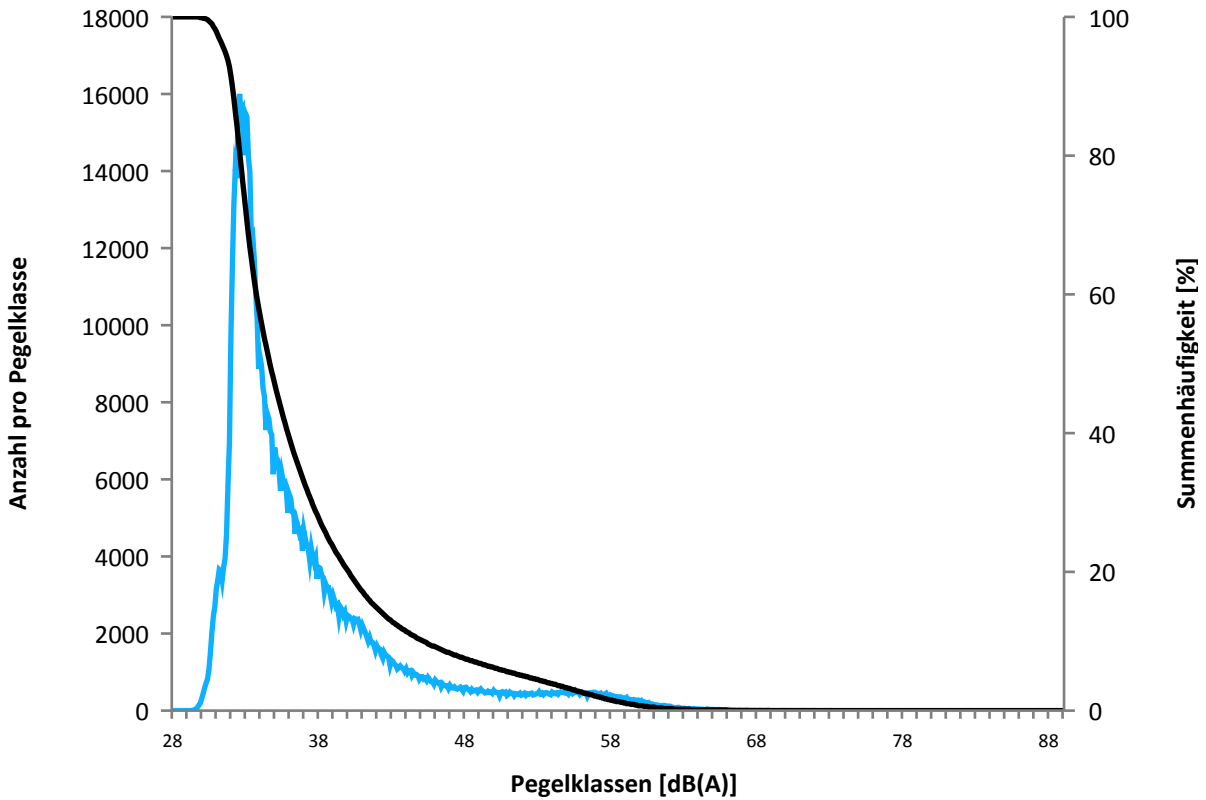




Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 34,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 64,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 31,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 59,2 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP03 Calden Ausfalldauer 8210 Minuten</b>			
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 00:00:00	09.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit

MP03 Calden

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		50,3	
02.01.2015	6	1	88	W	53,4	35,6
03.01.2015	6	0	100		52,1	
04.01.2015	7	0	54	W	52,1	
05.01.2015	66	0	100		54,6	
06.01.2015	55	4	100		54,8	37,9
07.01.2015	50	0	100		54,7	
08.01.2015	21	2	81	W	64,7	44,5
09.01.2015	5	0	0	W	*	*
10.01.2015	4	0	0	W	*	*
11.01.2015	5	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	21	1	56	W	54,6	33,7
14.01.2015	10	0	95	W	55,0	
15.01.2015	1	0	31	W	*	*
16.01.2015	15	1	100		55,3	35,6
17.01.2015	155	3	100		53,1	40,0
18.01.2015	56	5	100		52,4	43,1
19.01.2015	8	2	100		55,6	37,1
20.01.2015	8	1	100		55,1	32,1
21.01.2015	32	4	100		55,5	41,0
22.01.2015	25	7	100		55,0	42,0
23.01.2015	15	1	100		55,0	32,4
24.01.2015	5	2	100		53,6	40,3
25.01.2015	2	0	100		52,2	
26.01.2015	15	3	100		56,6	38,9
27.01.2015	16	1	97	W	56,1	33,4
28.01.2015	9	1	66	W	56,8	42,1
29.01.2015	11	3	98	W	55,7	44,4
30.01.2015	7	2	100		54,4	37,4
31.01.2015	37	0	100		51,7	
<b>Gesamt</b>	<b>673</b>	<b>44</b>	<b>80</b>		<b>55,7</b>	<b>38,3</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

MP03 Calden

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		44,6	
02.01.2015	0	0	100		46,0	
03.01.2015	0	0	85	T W	48,5	
04.01.2015	0	0	100		44,9	
05.01.2015	0	0	100		44,7	
06.01.2015	0	0	100		45,9	
07.01.2015	0	0	100		46,3	
08.01.2015	0	0	25	T W	*	*
09.01.2015	0	0	0	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	75	T W	46,6	
13.01.2015	0	0	85	T W	45,0	
14.01.2015	0	0	87	T W	45,7	
15.01.2015	0	0	100		46,9	
16.01.2015	0	0	100		45,4	
17.01.2015	0	0	100		47,0	
18.01.2015	0	0	100		44,9	
19.01.2015	0	0	100		44,9	
20.01.2015	0	0	100		45,2	
21.01.2015	0	0	100		45,7	
22.01.2015	0	0	100		45,9	
23.01.2015	0	0	100		45,7	
24.01.2015	0	0	100		47,2	
25.01.2015	0	0	100		46,3	
26.01.2015	0	0	100		46,8	
27.01.2015	0	0	100		47,0	
28.01.2015	1	0	100		46,7	
29.01.2015	0	0	100		46,1	
30.01.2015	0	0	100		43,0	
31.01.2015	0	0	100		46,0	
Gesamt	1	0	86		46,1	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

**Geographische Position**

Breitengrad 51°24'47,65"N  
 Längengrad 9°32'04,49"E  
 Höhe über NN 296 m  
 Seit 31.03.2013

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	40,6 dB	47,0 dB	39,2 dB	49,5 dB
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	39,8 dB	20,6 dB	38,5 dB
<b>L<sub>DEN</sub></b>	39,8 dB	48,7 dB	38,6 dB	49,7 dB
<b>N3/N2</b>	27,7 %		15,2 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	57 dB(A)	7 s	5 s	ARR 27, DEP 09

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 80 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 86 %

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	40,3	43,7	40,2	40,5	49,5
02.01.2015	49,1	48,2	48,4	51,2	55,1
03.01.2015	43,2	46,7	44,0	38,8	52,0
04.01.2015	46,4	34,6	*	38,8	*
05.01.2015	43,3	31,8	44,0	40,3	43,6
06.01.2015	43,6	34,4	44,4	39,7	44,4
07.01.2015	47,4	38,6	48,5	38,8	48,0
08.01.2015	46,5	*	46,7	*	*
09.01.2015	*	*	*	*	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	43,1	*	*	*
13.01.2015	49,4	33,9	*	45,6	*
14.01.2015	46,7	36,8	47,8	39,9	47,1
15.01.2015	*	36,7	*	40,7	*
16.01.2015	47,6	35,6	48,6	41,3	47,5
17.01.2015	46,1	32,9	46,6	44,2	46,4
18.01.2015	42,4	34,6	43,0	39,9	43,9
19.01.2015	47,0	33,0	48,0	40,0	46,4
20.01.2015	45,9	31,6	46,9	39,7	45,3
21.01.2015	46,6	38,9	47,6	40,5	47,8
22.01.2015	45,7	34,6	46,7	38,7	45,7
23.01.2015	48,7	34,8	49,9	35,7	47,8
24.01.2015	47,8	34,9	45,3	51,4	50,0
25.01.2015	41,9	31,5	42,7	38,0	42,4
26.01.2015	49,0	44,3	50,1	41,4	51,7
27.01.2015	49,7	34,0	50,8	42,0	48,8
28.01.2015	48,3	40,7	48,5	*	*
29.01.2015	45,6	36,5	46,6	40,2	46,4
30.01.2015	50,8	36,2	52,0	38,8	49,9
31.01.2015	48,2	31,2	48,0	48,8	48,8
<b>Gesamt</b>	<b>47,0</b>	<b>39,8</b>	<b>47,7</b>	<b>43,6</b>	<b>48,7</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	40,3		41,2		38,3
	39,3		40,6		37,8
	33,4		*		*
	35,2		35,9	32,1	34,5
	34,7		35,9		32,9
	43,2		44,5		41,5
	43,2	*	43,5	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*		*	*	*
	38,8		*	40,0	*
	36,5		37,8		34,8
	*		*		*
	39,8		40,4	36,9	39,1
	43,3		43,5	42,6	43,2
	32,3		28,2	36,8	34,6
	38,4		38,8	36,6	38,0
	36,8		38,0		35,0
	41,9		43,0	30,5	40,3
	42,8		44,0		41,0
	37,9		39,2		36,1
	38,6		37,4	40,8	39,6
	43,4		44,5	33,9	41,9
	44,0		44,9	38,9	42,9
	44,5		44,8	*	*
	42,4		43,5	32,9	40,8
	43,7		45,0		42,0
	42,5		32,0	48,2	45,5
	40,6		41,4	37,4	39,8

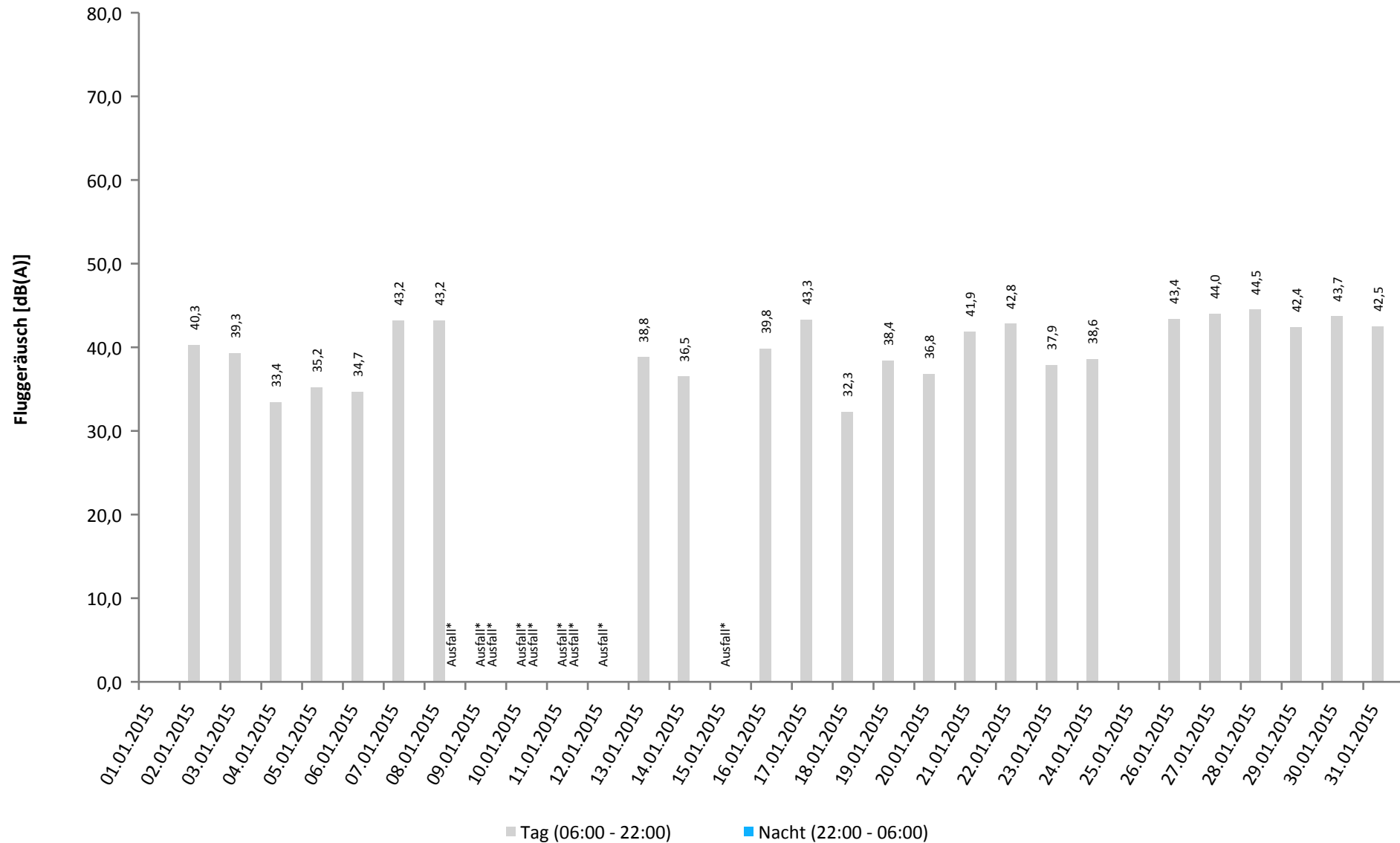
\* Verfügbarkeit < 50%

# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP04 Holzhausen

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 40,6 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

## MP04 Holzhausen

Januar 2015

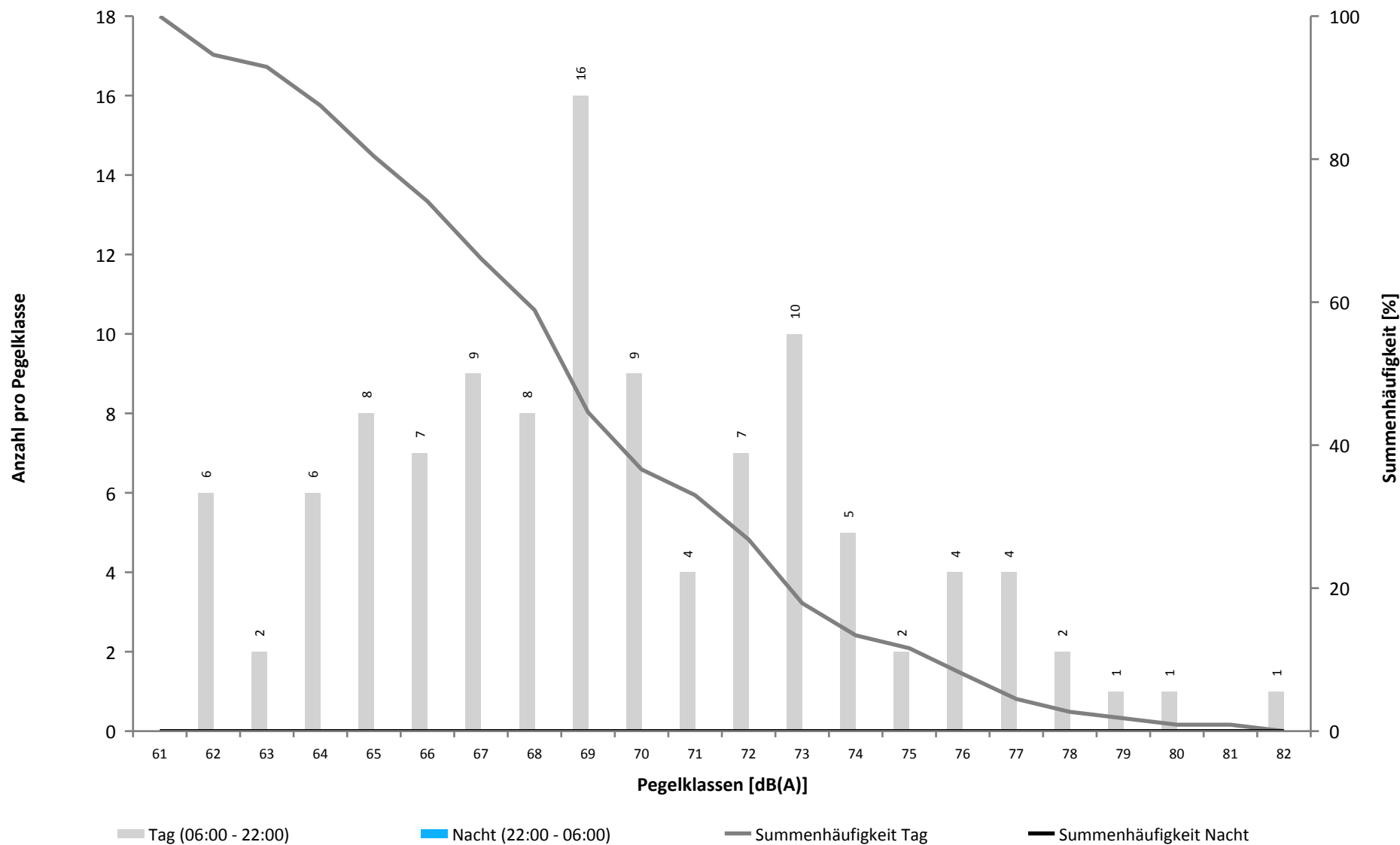
	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1	2							3
08 - 09			1	3	1							5
09 - 10			1	8	1							10
10 - 11				5	2							7
11 - 12			3	2	1	3						9
12 - 13			1	7	2	1						11
13 - 14			3	2	6	3						14
14 - 15			2	4	3							9
15 - 16			1	3	8	1						13
16 - 17				5	2	3	1					11
17 - 18				1	3	1	1					6
18 - 19			1	4	3							8
19 - 20			1	1		1						3
20 - 21				1								1
21 - 22				1	1							2
22 - 23												
23 - 00												
Tag			14	48	35	13	2					112
Nacht												
Gesamt			14	48	35	13	2					112



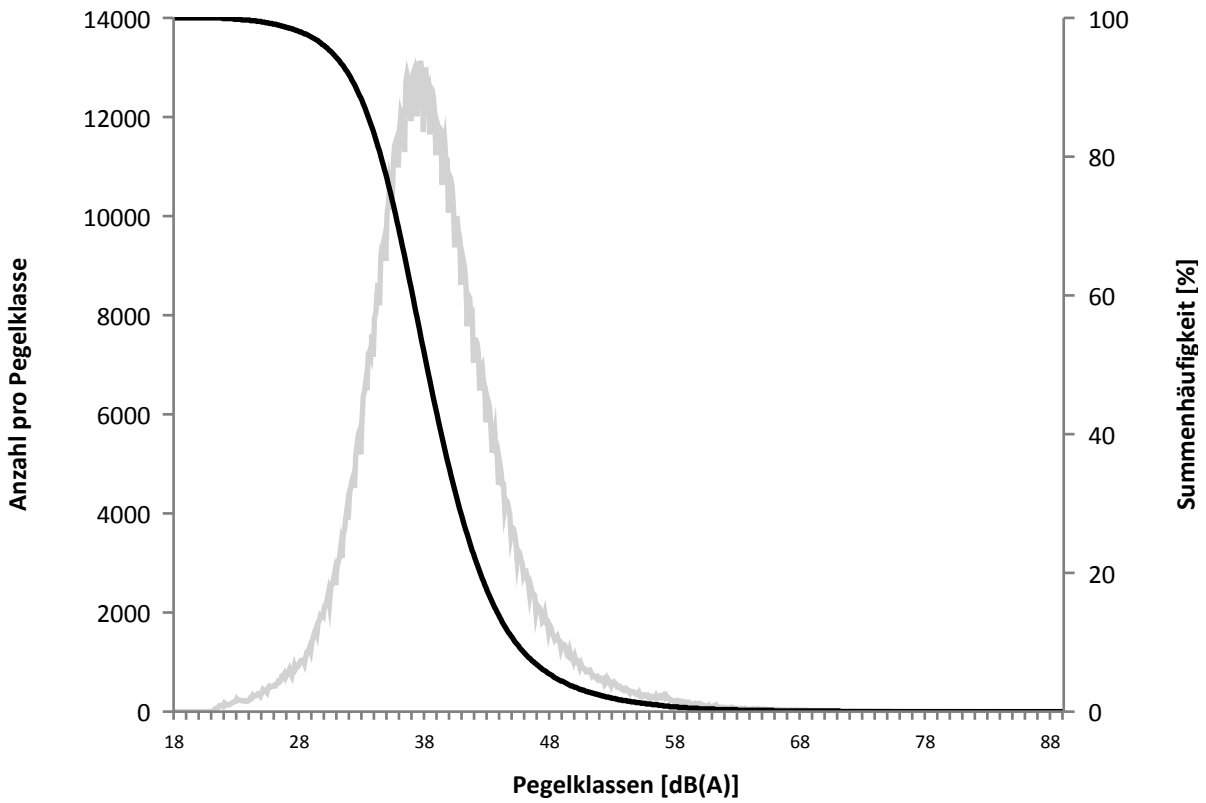
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP04 Holzhausen

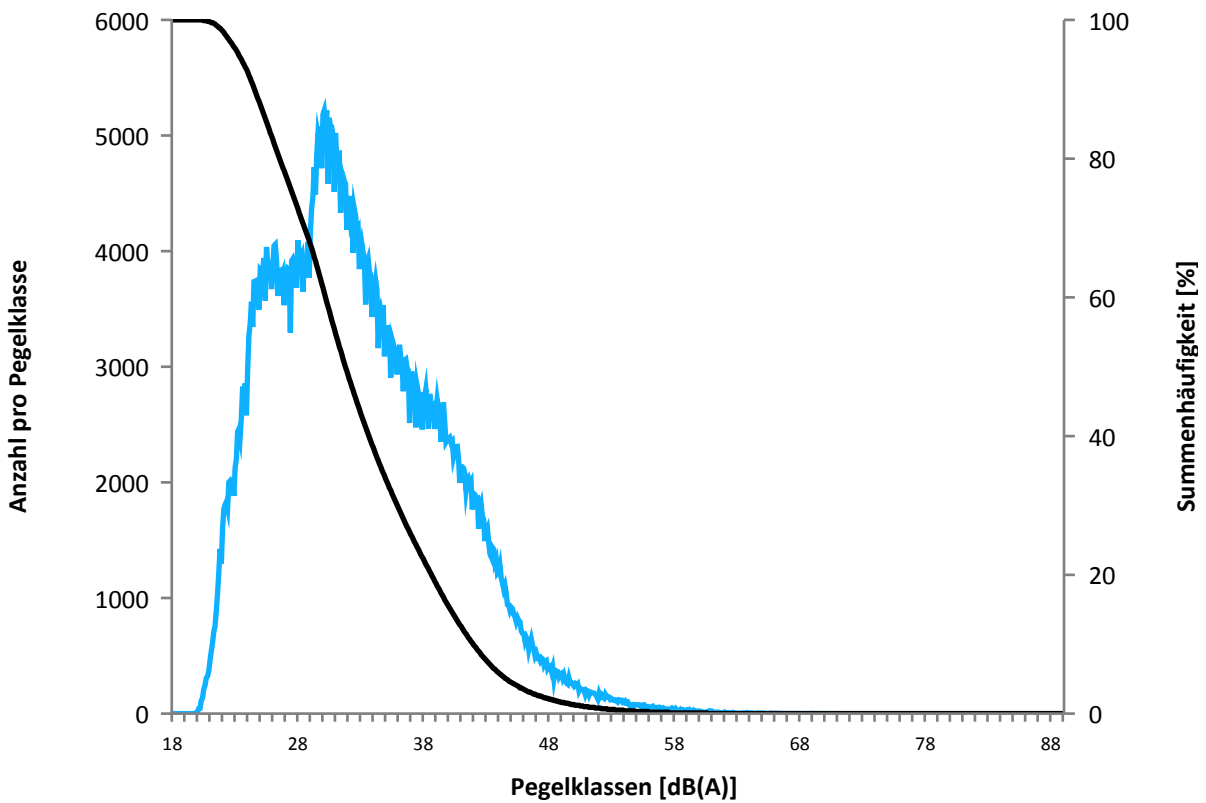
Januar 2015



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,6 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 56,4 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 23,3 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 51,0 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP04 Holzhausen Ausfalldauer 8210 Minuten</b>			
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 00:00:00	09.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit

MP04 Holzhausen

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		40,3	
02.01.2015	3	3	88	W	49,1	40,3
03.01.2015	3	2	100		43,2	39,3
04.01.2015	4	1	54	W	46,4	33,4
05.01.2015	34	3	100		43,3	35,2
06.01.2015	55	2	100		43,6	34,7
07.01.2015	23	5	100		47,4	43,2
08.01.2015	10	7	81	W	46,5	43,2
09.01.2015	2	0	0	W	*	*
10.01.2015	2	0	0	W	*	*
11.01.2015	2	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	12	4	56	W	49,4	38,8
14.01.2015	5	3	95	W	46,7	36,5
15.01.2015	0	0	31	W	*	*
16.01.2015	10	3	100		47,6	39,8
17.01.2015	78	7	100		46,1	43,3
18.01.2015	41	2	100		42,4	32,3
19.01.2015	8	6	100		47,0	38,4
20.01.2015	4	5	100		45,9	36,8
21.01.2015	30	6	100		46,6	41,9
22.01.2015	20	7	100		45,7	42,8
23.01.2015	7	4	100		48,7	37,9
24.01.2015	3	4	100		47,8	38,6
25.01.2015	0	0	100		41,9	
26.01.2015	8	9	100		49,0	43,4
27.01.2015	9	5	97	W	49,7	44,0
28.01.2015	4	6	66	W	48,3	44,5
29.01.2015	4	7	98	W	45,6	42,4
30.01.2015	4	7	100		50,8	43,7
31.01.2015	19	4	100		48,2	42,5
<b>Gesamt</b>	<b>404</b>	<b>112</b>	<b>80</b>		<b>47,0</b>	<b>40,6</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

MP04 Holzhausen

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		43,7	
02.01.2015	0	0	100		48,2	
03.01.2015	0	0	85	T W	46,7	
04.01.2015	0	0	100		34,6	
05.01.2015	0	0	100		31,8	
06.01.2015	0	0	100		34,4	
07.01.2015	0	0	100		38,6	
08.01.2015	0	0	25	T W	*	*
09.01.2015	0	0	0	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	75	T W	43,1	
13.01.2015	0	0	85	T W	33,9	
14.01.2015	0	0	87	T W	36,8	
15.01.2015	0	0	100		36,7	
16.01.2015	0	0	100		35,6	
17.01.2015	0	0	100		32,9	
18.01.2015	0	0	100		34,6	
19.01.2015	0	0	100		33,0	
20.01.2015	0	0	100		31,6	
21.01.2015	0	0	100		38,9	
22.01.2015	0	0	100		34,6	
23.01.2015	0	0	100		34,8	
24.01.2015	0	0	100		34,9	
25.01.2015	0	0	100		31,5	
26.01.2015	0	0	100		44,3	
27.01.2015	0	0	100		34,0	
28.01.2015	1	0	100		40,7	
29.01.2015	0	0	100		36,5	
30.01.2015	0	0	100		36,2	
31.01.2015	0	0	100		31,2	
Gesamt	1	0	86		39,8	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

**Geographische Position**

Breitengrad 51°24'26,19"N  
 Längengrad 9°35'00,58"E  
 Höhe über NN 210 m  
 Seit 02.07.2014

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	35,0 dB	46,9 dB		
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	44,3 dB		
<b>L<sub>DEN</sub></b>	33,6 dB	51,1 dB		
<b>N3/N2</b>	10,9 %			

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	10 s	5 s	ARR 09, DEP 27

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 76 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 79 %

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	43,8	53,0	41,2	47,5	58,5
02.01.2015	53,2	46,2	54,0	46,0	54,7
03.01.2015	43,8	39,3	44,5	40,9	46,7
04.01.2015	40,3	38,0	*	40,9	*
05.01.2015	40,2	39,8	40,3	39,8	46,2
06.01.2015	41,3	43,7	41,2	41,6	49,6
07.01.2015	44,9	49,4	44,8	45,4	55,1
08.01.2015	49,2	*	49,2	*	*
09.01.2015	*	*	*	*	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	*	*	*	*
13.01.2015	*	44,7	*	*	*
14.01.2015	46,2	*	46,8	43,8	*
15.01.2015	*	45,8	*	*	*
16.01.2015	55,3	43,0	56,5	41,7	54,7
17.01.2015	42,6	41,9	42,4	43,2	48,5
18.01.2015	41,7	41,0	41,3	42,7	47,7
19.01.2015	43,3	38,6	43,9	40,5	46,3
20.01.2015	45,2	39,0	45,9	41,8	47,3
21.01.2015	41,9	41,3	42,1	41,2	47,8
22.01.2015	40,3	37,7	40,9	37,8	44,6
23.01.2015	41,4	42,0	42,0	39,1	48,2
24.01.2015	45,0	36,4	45,6	42,5	46,2
25.01.2015	41,1	40,8	41,5	39,5	47,2
26.01.2015	47,2	44,0	47,6	45,7	51,2
27.01.2015	44,6	43,7	45,3	41,1	50,2
28.01.2015	50,4	44,7	50,4	*	*
29.01.2015	48,0	44,4	48,6	45,6	51,7
30.01.2015	44,5	36,4	45,4	39,4	45,6
31.01.2015	42,7	35,9	42,9	42,0	44,9
<b>Gesamt</b>	<b>46,9</b>	<b>44,3</b>	<b>47,6</b>	<b>42,9</b>	<b>51,1</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	37,9		38,8		36,0
			*		*
	30,2		31,4		28,4
	35,5		36,8		33,8
	29,5	*	29,8	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*		*	*	*
	28,4	*	29,7		*
	*		*	*	*
	37,0		38,2		35,2
	37,4		37,5	37,3	37,5
	30,3		31,6		28,5
	30,5		31,8		28,8
	31,0		32,3		29,3
	33,5		34,7		31,7
	35,4		36,7		33,7
	35,2		32,3	39,1	37,1
	38,7		39,9		36,9
	39,8		41,1		38,0
	40,3		40,3	*	*
	38,5		39,8		36,7
	40,0		41,3		38,3
	28,1			34,1	31,4
<b>Gesamt</b>	<b>35,0</b>		<b>35,9</b>	<b>28,5</b>	<b>33,6</b>

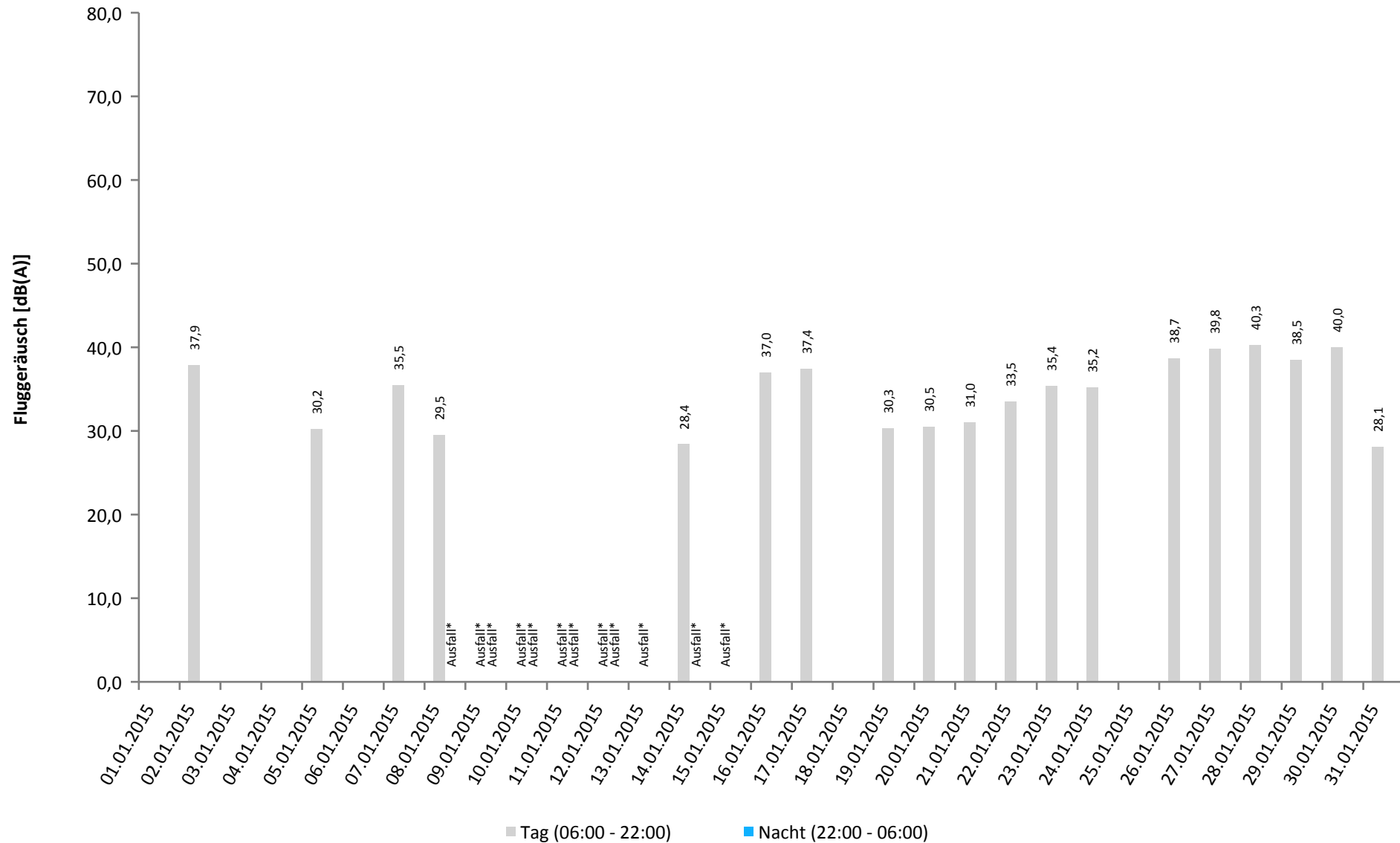
\* Verfügbarkeit < 50%

# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP05 Fuldata1

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 35,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Fuldata1

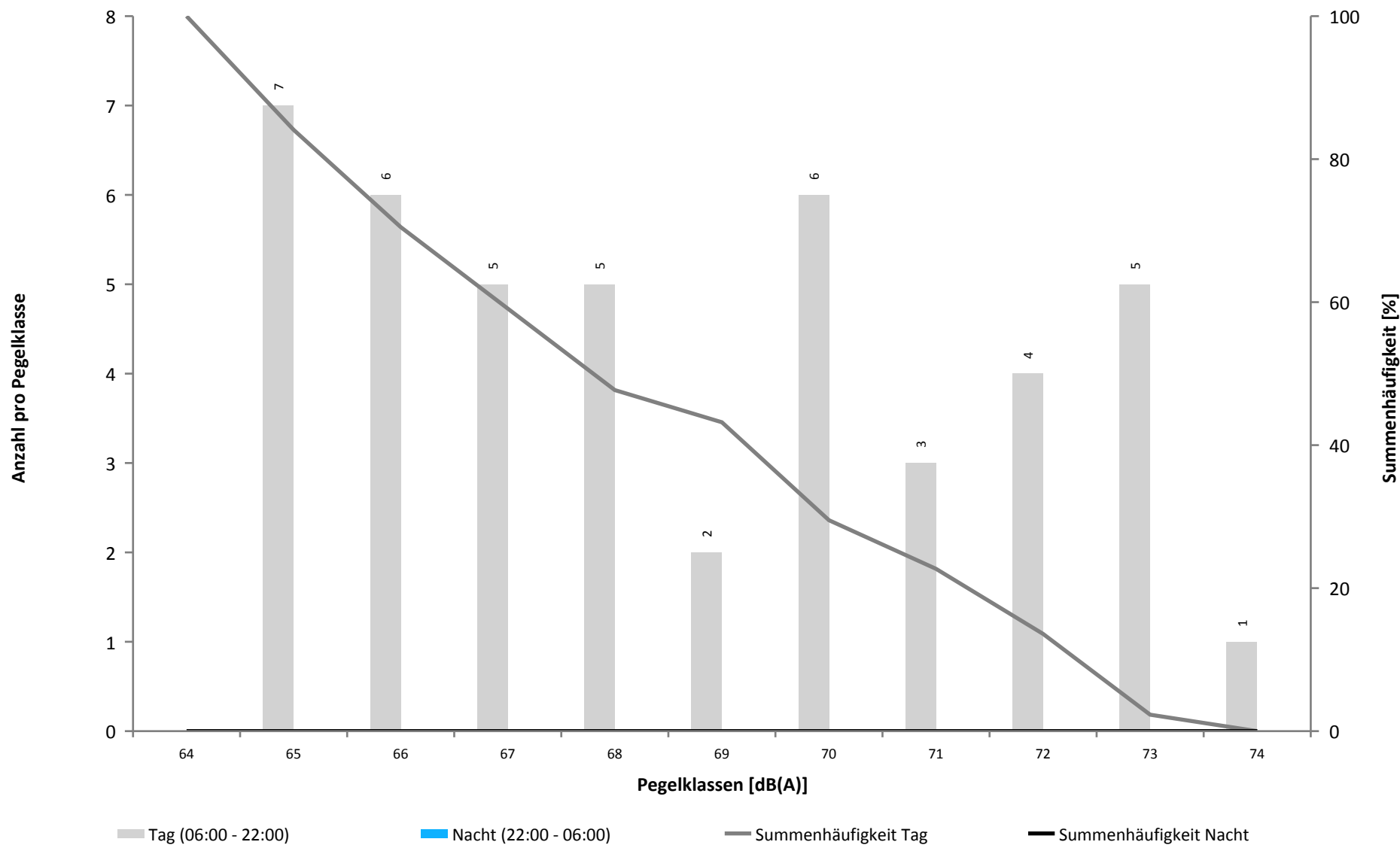
Januar 2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				2								2
08 - 09				2								2
09 - 10				4								4
10 - 11				1								1
11 - 12				1	3							4
12 - 13				2	1							3
13 - 14					6							6
14 - 15				2	1							3
15 - 16				5	1							6
16 - 17				2	5							7
17 - 18				1	2							3
18 - 19				3								3
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag				25	19							44
Nacht												
Gesamt				25	19							44

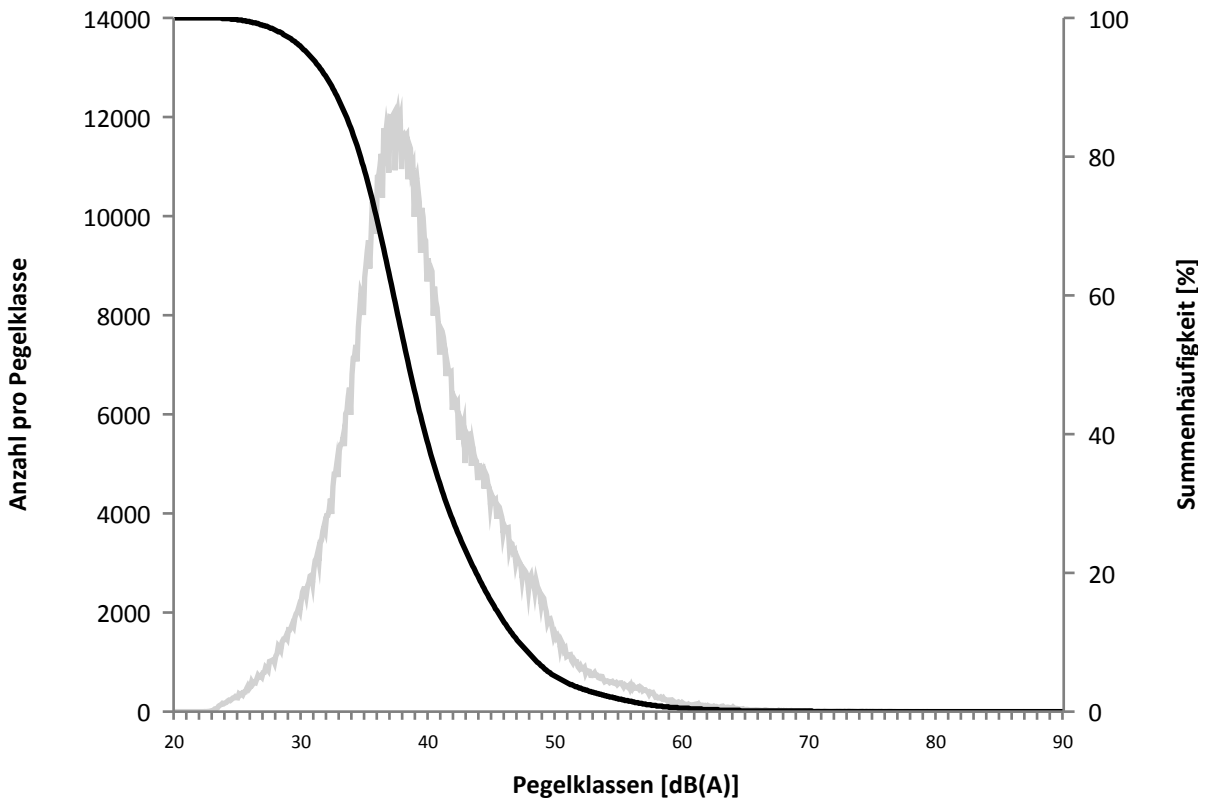
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Fuldata1

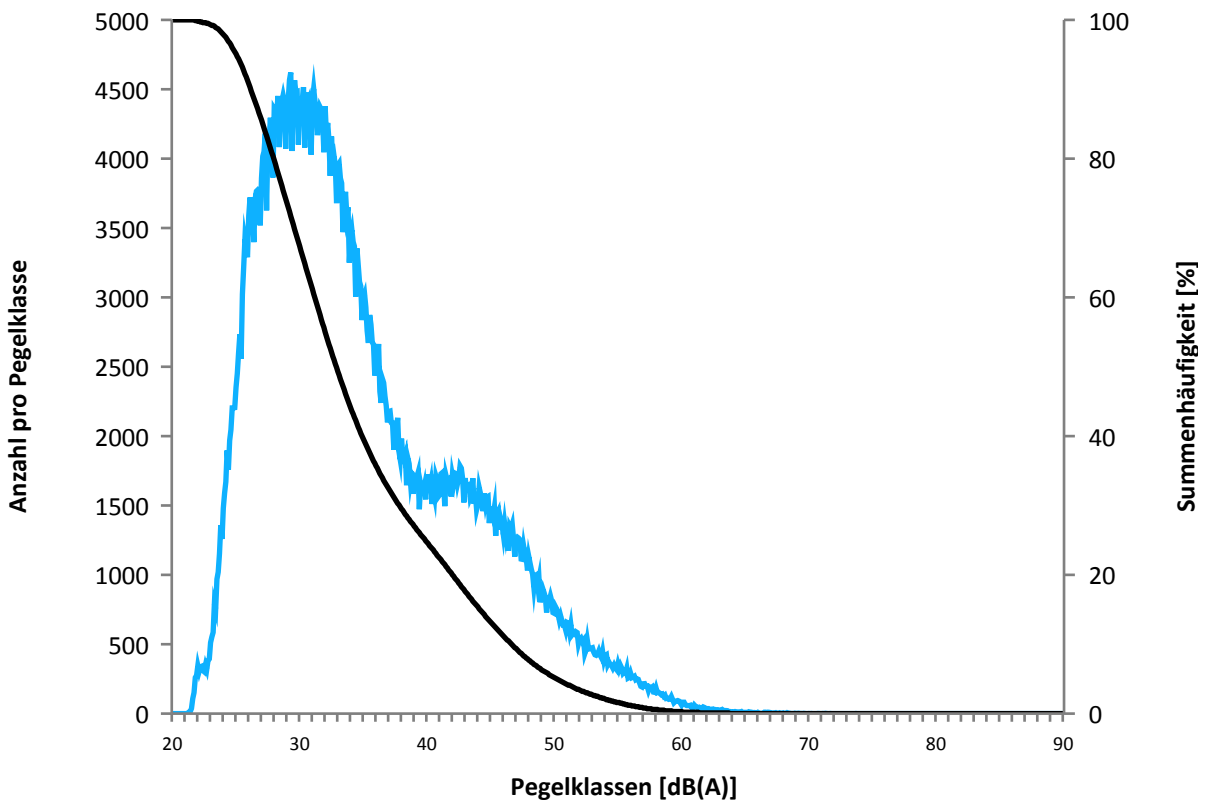
Januar 2015



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 30,5 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 57,4 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 25,1 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 56,5 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP05 Fuldata</b>			
<b>Ausfalldauer 10216 Minuten</b>			
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 08:00:03	04.01.2015 08:01:31	88	Stromausfall
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 00:00:00	09.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 00:00:00	13.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 00:00:00	15.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 14:00:00	28.01.2015 23:59:00	35940	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit

MP05 Fuldata1

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		43,8	
02.01.2015	3	1	88	W	53,2	37,9
03.01.2015	3	0	100		43,8	
04.01.2015	3	0	54	T W	40,3	
05.01.2015	32	1	100		40,2	30,2
06.01.2015	57	0	100		41,3	
07.01.2015	27	2	100		44,9	35,5
08.01.2015	12	1	81	W	49,2	29,5
09.01.2015	3	0	0	W	*	*
10.01.2015	2	0	0	W	*	*
11.01.2015	3	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	10	0	0	W	*	*
14.01.2015	5	1	95	W	46,2	28,4
15.01.2015	3	0	0	W	*	*
16.01.2015	10	2	100		55,3	37,0
17.01.2015	77	6	100		42,6	37,4
18.01.2015	32	0	100		41,7	
19.01.2015	5	1	100		43,3	30,3
20.01.2015	4	1	100		45,2	30,5
21.01.2015	32	2	100		41,9	31,0
22.01.2015	22	2	100		40,3	33,5
23.01.2015	9	1	100		41,4	35,4
24.01.2015	2	2	100		45,0	35,2
25.01.2015	2	0	100		41,1	
26.01.2015	7	3	100		47,2	38,7
27.01.2015	7	6	97	W	44,6	39,8
28.01.2015	5	2	50	W	50,4	40,3
29.01.2015	7	4	98	W	48,0	38,5
30.01.2015	3	5	100		44,5	40,0
31.01.2015	18	1	100		42,7	28,1
<b>Gesamt</b>	<b>405</b>	<b>44</b>	<b>76</b>		<b>46,9</b>	<b>35,0</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

MP05 Fuldata1

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		53,0	
02.01.2015	0	0	100		46,2	
03.01.2015	0	0	85	T W	39,3	
04.01.2015	0	0	100		38,0	
05.01.2015	0	0	100		39,8	
06.01.2015	0	0	100		43,7	
07.01.2015	0	0	100		49,4	
08.01.2015	0	0	25	T W	*	*
09.01.2015	0	0	0	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	0	T W	*	*
13.01.2015	0	0	60	T W	44,7	
14.01.2015	0	0	25	T W	*	*
15.01.2015	0	0	75	T W	45,8	
16.01.2015	0	0	100		43,0	
17.01.2015	0	0	100		41,9	
18.01.2015	0	0	100		41,0	
19.01.2015	0	0	100		38,6	
20.01.2015	0	0	100		39,0	
21.01.2015	0	0	100		41,3	
22.01.2015	0	0	100		37,7	
23.01.2015	0	0	100		42,0	
24.01.2015	0	0	100		36,4	
25.01.2015	0	0	100		40,8	
26.01.2015	0	0	100		44,0	
27.01.2015	0	0	100		43,7	
28.01.2015	0	0	75	T W	44,7	
29.01.2015	0	0	100		44,4	
30.01.2015	0	0	100		36,4	
31.01.2015	0	0	100		35,9	
Gesamt	0	0	79		44,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

**Geographische Position**

Breitengrad 51°25'27,82"N  
 Längengrad 9°28'33,27"E  
 Höhe über NN 239 m  
 Seit 31.03.2013

	Januar 2015		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
<b>L<sub>p,A,eq,Tag</sub></b>	38,0 dB	51,1 dB	38,1 dB	51,9 dB
<b>L<sub>p,A,eq,Nacht</sub></b>	0,0 dB	42,2 dB	10,3 dB	43,9 dB
<b>L<sub>DEN</sub></b>	36,1 dB	52,1 dB	36,7 dB	53,2 dB
<b>N3/N2</b>	7,2 %		5,0 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	10 s	5 s	ARR 27, DEP 09

\* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 78 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 89 %

# Äquivalente Dauerschallpegel

## MP06 Immenhausen

Januar 2015

	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
01.01.2015	44,9	46,0	45,1	44,4	52,1
02.01.2015	49,7	45,7	49,7	49,3	53,3
03.01.2015	53,4	44,3	54,3	48,4	54,1
04.01.2015	47,8	38,3	*	44,6	*
05.01.2015	47,9	39,5	48,2	46,9	49,5
06.01.2015	53,7	39,0	54,9	44,3	52,9
07.01.2015	49,2	40,6	49,9	46,4	50,4
08.01.2015	51,7	44,3	51,9	*	*
09.01.2015	*	*	*	48,4	*
10.01.2015	*	*	*	*	*
11.01.2015	*	*	*	*	*
12.01.2015	*	42,8	*	*	*
13.01.2015	49,2	42,8	*	49,6	*
14.01.2015	55,0	40,8	56,2	46,2	54,3
15.01.2015	*	43,3	*	49,7	*
16.01.2015	50,0	43,1	49,2	51,9	52,8
17.01.2015	49,4	39,9	49,8	47,9	50,5
18.01.2015	46,8	37,6	47,7	43,1	47,7
19.01.2015	47,2	36,1	48,0	44,2	47,7
20.01.2015	49,0	37,7	49,7	45,7	49,3
21.01.2015	54,9	38,9	56,0	48,6	54,1
22.01.2015	49,5	39,1	50,4	44,0	49,8
23.01.2015	56,0	39,8	57,2	45,2	54,9
24.01.2015	54,3	41,1	54,8	51,7	54,0
25.01.2015	48,8	39,2	49,7	44,3	49,5
26.01.2015	50,3	43,8	50,8	48,5	52,5
27.01.2015	50,7	44,4	51,5	46,3	52,7
28.01.2015	49,5	46,4	49,6	*	*
29.01.2015	49,5	41,7	50,2	46,8	51,0
30.01.2015	49,8	39,8	50,6	45,4	50,3
31.01.2015	47,8	41,1	47,3	48,8	50,5
<b>Gesamt</b>	<b>51,1</b>	<b>42,2</b>	<b>51,9</b>	<b>47,4</b>	<b>52,1</b>

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>DEN</sub>
	31,8		*		*
	33,0		32,6	34,1	33,6
	35,6		35,9	*	*
	*	*	*		*
	*	*	*	*	*
	*	*	*	*	*
	*		*	*	*
			*		*
	50,7		52,0		49,0
	*		*		*
	37,8		39,0		36,0
	31,2		29,4	34,1	32,6
	39,6		41,0		37,7
	39,8		41,1		38,1
	35,6		36,8		33,8
	31,7		33,0		29,9
	31,7		31,9	*	*
	37,2		38,4		35,4
<b>Gesamt</b>	<b>38,0</b>		<b>39,2</b>	<b>23,1</b>	<b>36,1</b>

\* Verfügbarkeit < 50%

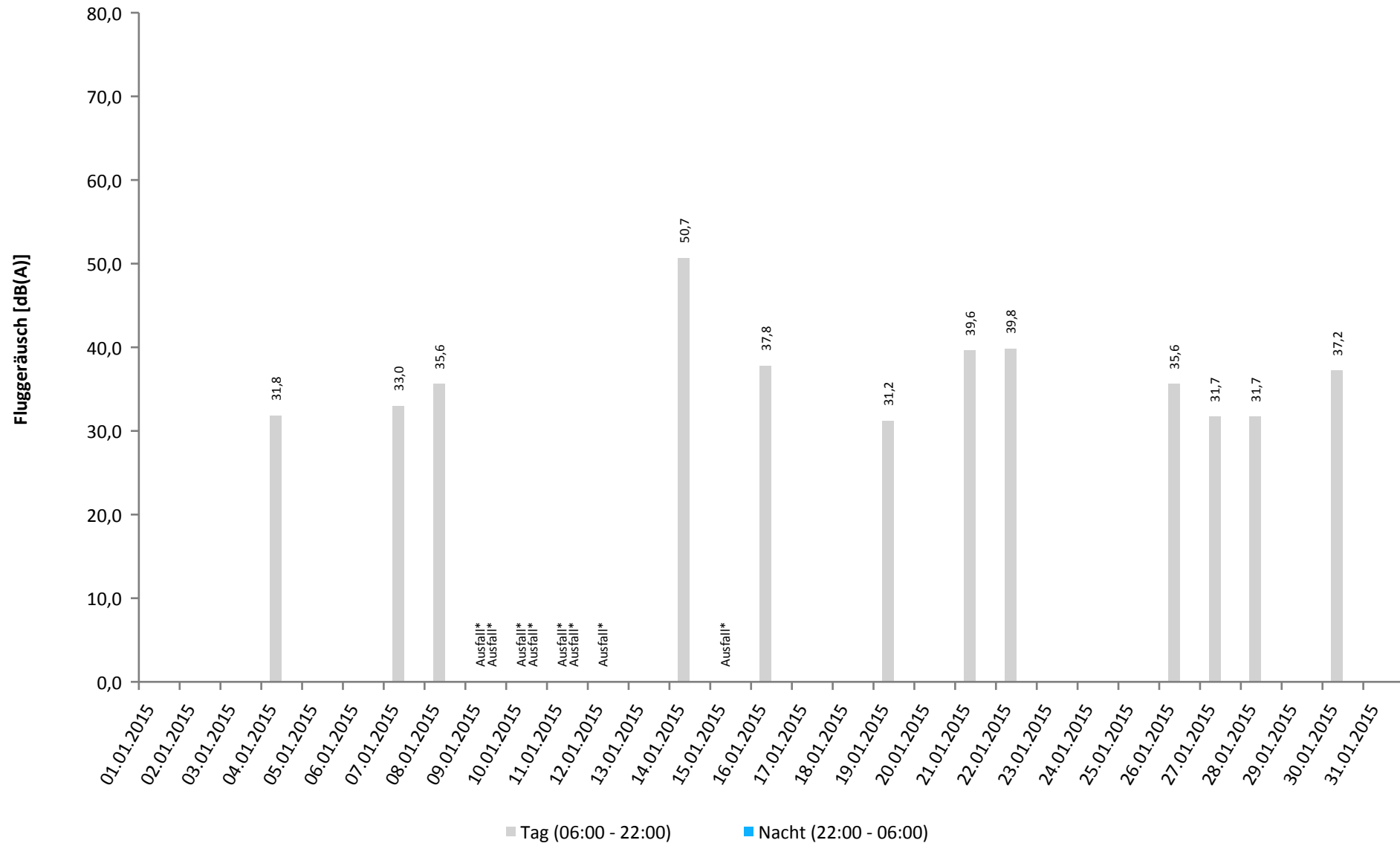


# Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP06 Immenhausen

Januar 2015

Fluggeräusch: Tag 38,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



\* Verfügbarkeit < 50%

# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

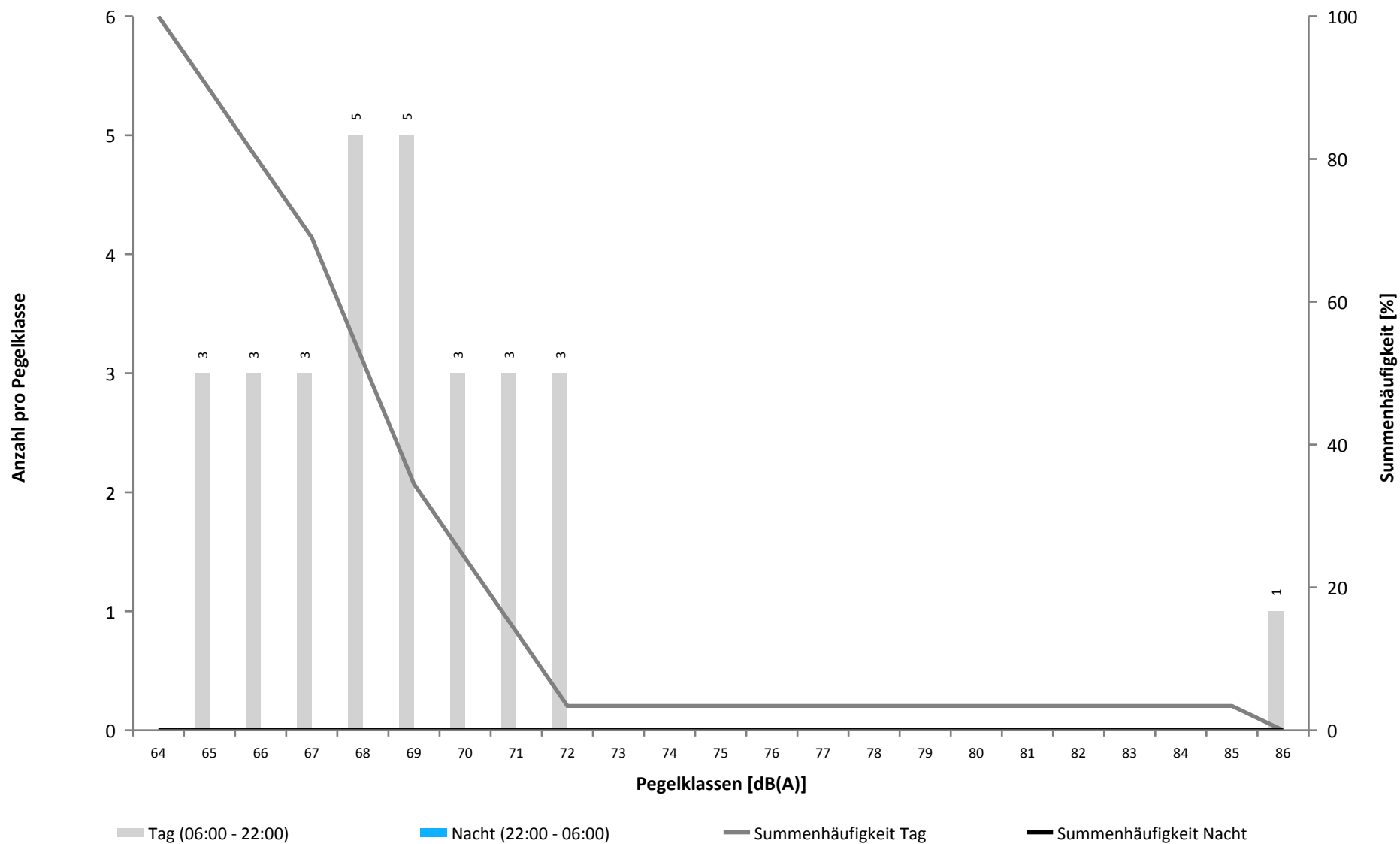
Januar 2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				1								1
09 - 10				1				1				2
10 - 11				1	1							2
11 - 12				3	2							5
12 - 13				2	1							3
13 - 14				1	1							2
14 - 15				1								1
15 - 16				1	1							2
16 - 17				3	2							5
17 - 18				3	1							4
18 - 19				1								1
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22				1								1
22 - 23												
23 - 00												
Tag				19	9			1				29
Nacht												
Gesamt				19	9			1				29

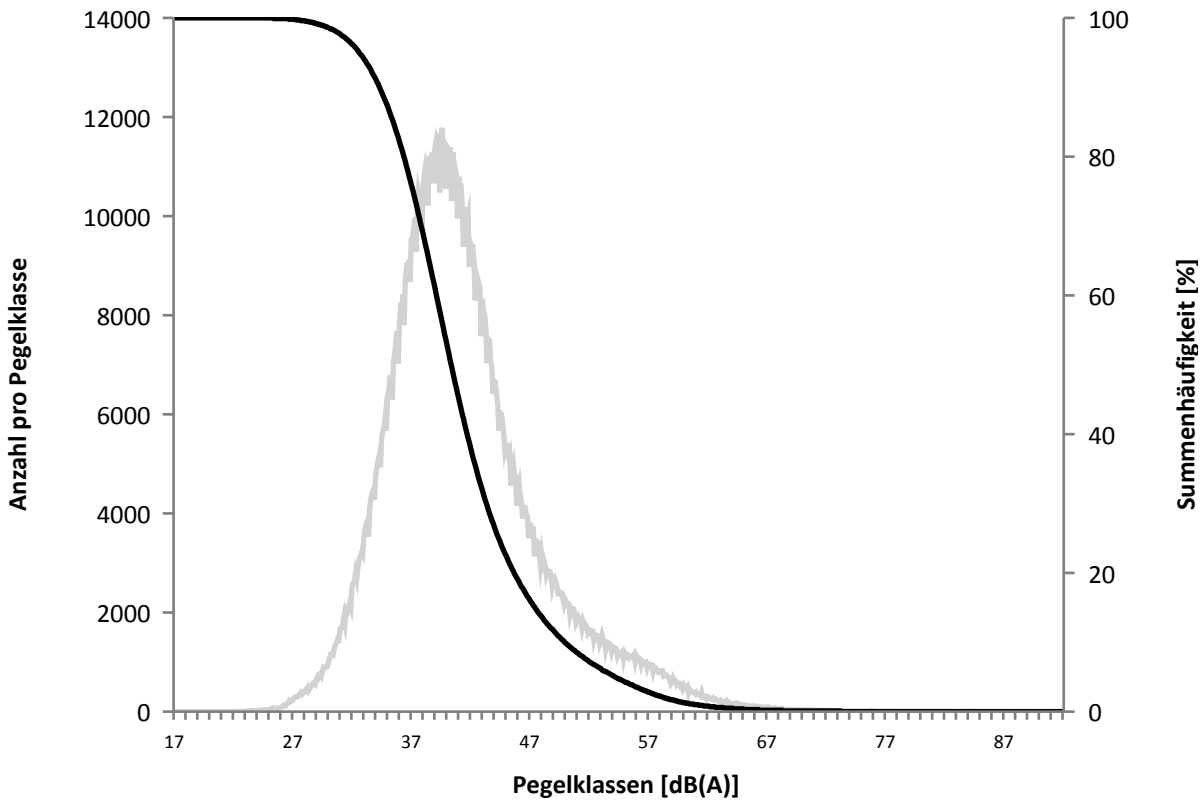
# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

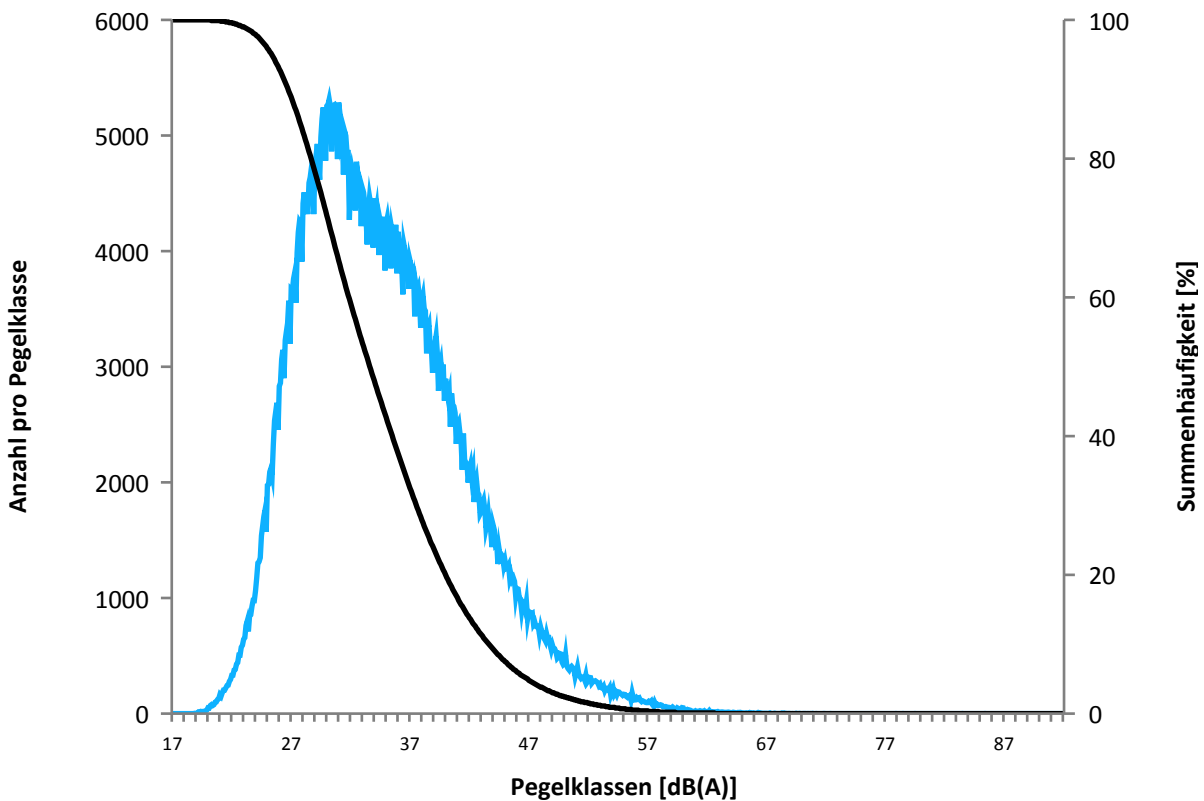
Januar 2015



Überschreitungspegel Tag:  $L_{p,A,95} = 32,7 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 61,1 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht:  $L_{p,A,95} = 25,4 \text{ dB}$   $L_{p,A,1} = 53,6 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>MP06 Immenhausen Ausfalldauer 8075 Minuten</b>			
02.01.2015 14:21:00	02.01.2015 14:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
02.01.2015 17:51:00	02.01.2015 19:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 04:50:00	04.01.2015 08:51:00	14460	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 10:21:00	04.01.2015 14:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
04.01.2015 17:21:00	04.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:00:00	08.01.2015 22:00:00	10800	Windgeschwindigkeit
08.01.2015 19:21:00	08.01.2015 21:21:00	7200	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 06:51:00	09.01.2015 08:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 08:51:00	09.01.2015 12:51:00	14400	Windgeschwindigkeit
09.01.2015 13:51:00	09.01.2015 19:21:00	19800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 00:00:00	10.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 04:50:00	10.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 06:21:00	10.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 08:51:00	10.01.2015 09:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 09:51:00	10.01.2015 10:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
10.01.2015 10:51:00	11.01.2015 00:00:00	47340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 00:00:00	11.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 06:21:00	11.01.2015 06:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 07:21:00	11.01.2015 07:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 09:21:00	11.01.2015 16:21:00	25200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 17:51:00	11.01.2015 19:51:00	7200	Windgeschwindigkeit
11.01.2015 20:21:00	11.01.2015 20:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 00:00:00	12.01.2015 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 10:21:00	12.01.2015 12:51:00	9000	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 14:51:00	12.01.2015 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 17:21:00	12.01.2015 17:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 18:21:00	12.01.2015 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
12.01.2015 19:21:00	12.01.2015 20:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 09:21:00	13.01.2015 10:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 10:51:00	13.01.2015 14:21:00	12600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 14:51:00	13.01.2015 15:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
13.01.2015 16:51:00	13.01.2015 18:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 04:50:00	14.01.2015 06:21:00	5460	Windgeschwindigkeit
14.01.2015 15:21:00	14.01.2015 15:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 04:50:00	15.01.2015 05:51:00	3660	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 07:21:00	15.01.2015 11:51:00	16200	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 12:21:00	15.01.2015 15:21:00	10800	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 15:51:00	15.01.2015 18:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
15.01.2015 19:21:00	15.01.2015 20:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
17.01.2015 22:13:00	17.01.2015 22:30:00	1020	Allgemein Technik
18.01.2015 09:30:00	18.01.2015 10:30:00	3600	Allgemein Technik
19.01.2015 09:45:00	19.01.2015 10:45:00	3600	Allgemein Technik
21.01.2015 13:15:00	21.01.2015 14:40:00	5100	Allgemein Technik
23.01.2015 13:25:00	23.01.2015 13:51:00	1560	Allgemein Technik
24.01.2015 11:35:00	24.01.2015 12:05:00	1800	Allgemein Technik
24.01.2015 13:00:00	24.01.2015 16:35:00	12900	Allgemein Technik
24.01.2015 18:35:00	24.01.2015 20:15:00	6000	Allgemein Technik
27.01.2015 07:51:00	27.01.2015 08:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 15:21:00	28.01.2015 16:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
28.01.2015 17:21:00	28.01.2015 21:21:00	14400	Windgeschwindigkeit
29.01.2015 10:51:00	29.01.2015 11:00:00	540	Windgeschwindigkeit

## Ausfallzeiten

Januar 2015

Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
29.01.2015 14:10:00	29.01.2015 14:21:00	660	Windgeschwindigkeit
31.01.2015 07:14:00	31.01.2015 08:05:00	3060	Allgemein Technik

MP06 Immenhausen

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		44,9	
02.01.2015	3	0	88	W	49,7	
03.01.2015	3	0	100		53,4	
04.01.2015	4	1	54	W	47,8	31,8
05.01.2015	34	0	100		47,9	
06.01.2015	55	0	100		53,7	
07.01.2015	23	2	100		49,2	33,0
08.01.2015	10	3	81	W	51,7	35,6
09.01.2015	2	0	31	W	*	*
10.01.2015	2	0	0	W	*	*
11.01.2015	2	0	0	W	*	*
12.01.2015	0	0	0	W	*	*
13.01.2015	12	0	56	W	49,2	
14.01.2015	5	2	95	W	55,0	50,7
15.01.2015	0	0	31	W	*	*
16.01.2015	10	2	100		50,0	37,8
17.01.2015	78	0	100		49,4	
18.01.2015	41	0	94	T	46,8	
19.01.2015	8	2	94	T	47,2	31,2
20.01.2015	4	0	100		49,0	
21.01.2015	30	3	91	T	54,9	39,6
22.01.2015	20	6	100		49,5	39,8
23.01.2015	7	0	97	T	56,0	
24.01.2015	3	0	64	T	54,3	
25.01.2015	0	0	100		48,8	
26.01.2015	8	3	100		50,3	35,6
27.01.2015	9	1	97	W	50,7	31,7
28.01.2015	4	1	66	W	49,5	31,7
29.01.2015	4	0	98	W	49,5	
30.01.2015	4	3	100		49,8	37,2
31.01.2015	19	0	95	T	47,8	
<b>Gesamt</b>	<b>404</b>	<b>29</b>	<b>78</b>		<b>51,1</b>	<b>38,0</b>

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

MP06 Immenhausen

Januar 2015

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch [dB(A)]	Fluggeräusch [dB(A)]
			[%]	Ausfall		
01.01.2015	0	0	100		46,0	
02.01.2015	0	0	100		45,7	
03.01.2015	0	0	85	T W	44,3	
04.01.2015	0	0	100		38,3	
05.01.2015	0	0	100		39,5	
06.01.2015	0	0	100		39,0	
07.01.2015	0	0	100		40,6	
08.01.2015	0	0	100		44,3	
09.01.2015	0	0	25	T W	*	*
10.01.2015	0	0	0	T W	*	*
11.01.2015	0	0	0	T W	*	*
12.01.2015	0	0	75	T W	42,8	
13.01.2015	0	0	85	T W	42,8	
14.01.2015	0	0	87	T W	40,8	
15.01.2015	0	0	100		43,3	
16.01.2015	0	0	100		43,1	
17.01.2015	0	0	96	T	39,9	
18.01.2015	0	0	100		37,6	
19.01.2015	0	0	100		36,1	
20.01.2015	0	0	100		37,7	
21.01.2015	0	0	100		38,9	
22.01.2015	0	0	100		39,1	
23.01.2015	0	0	100		39,8	
24.01.2015	0	0	100		41,1	
25.01.2015	0	0	100		39,2	
26.01.2015	0	0	100		43,8	
27.01.2015	0	0	100		44,4	
28.01.2015	1	0	100		46,4	
29.01.2015	0	0	100		41,7	
30.01.2015	0	0	100		39,8	
31.01.2015	0	0	100		41,1	
Gesamt	1	0	89		42,2	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

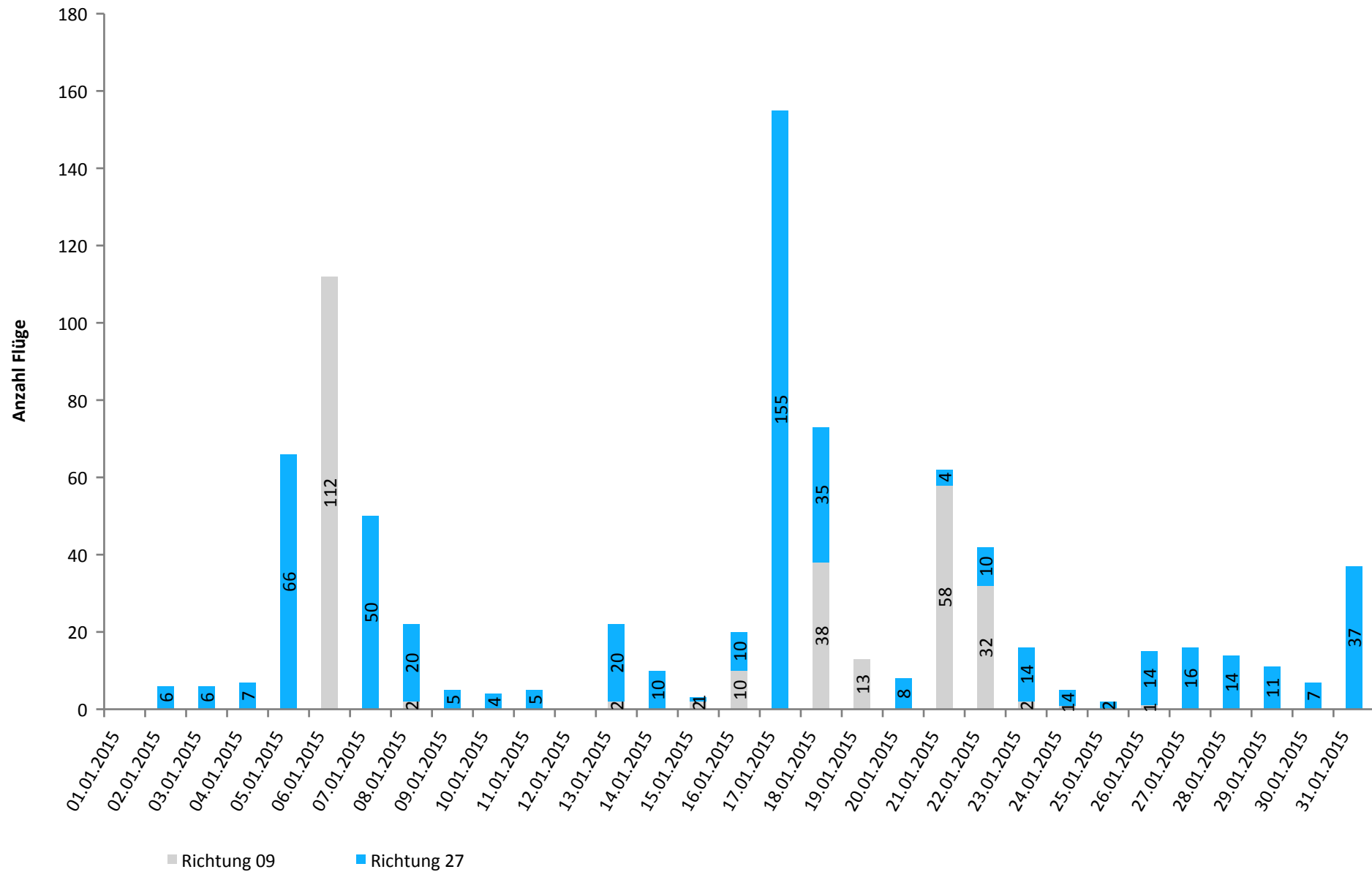
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

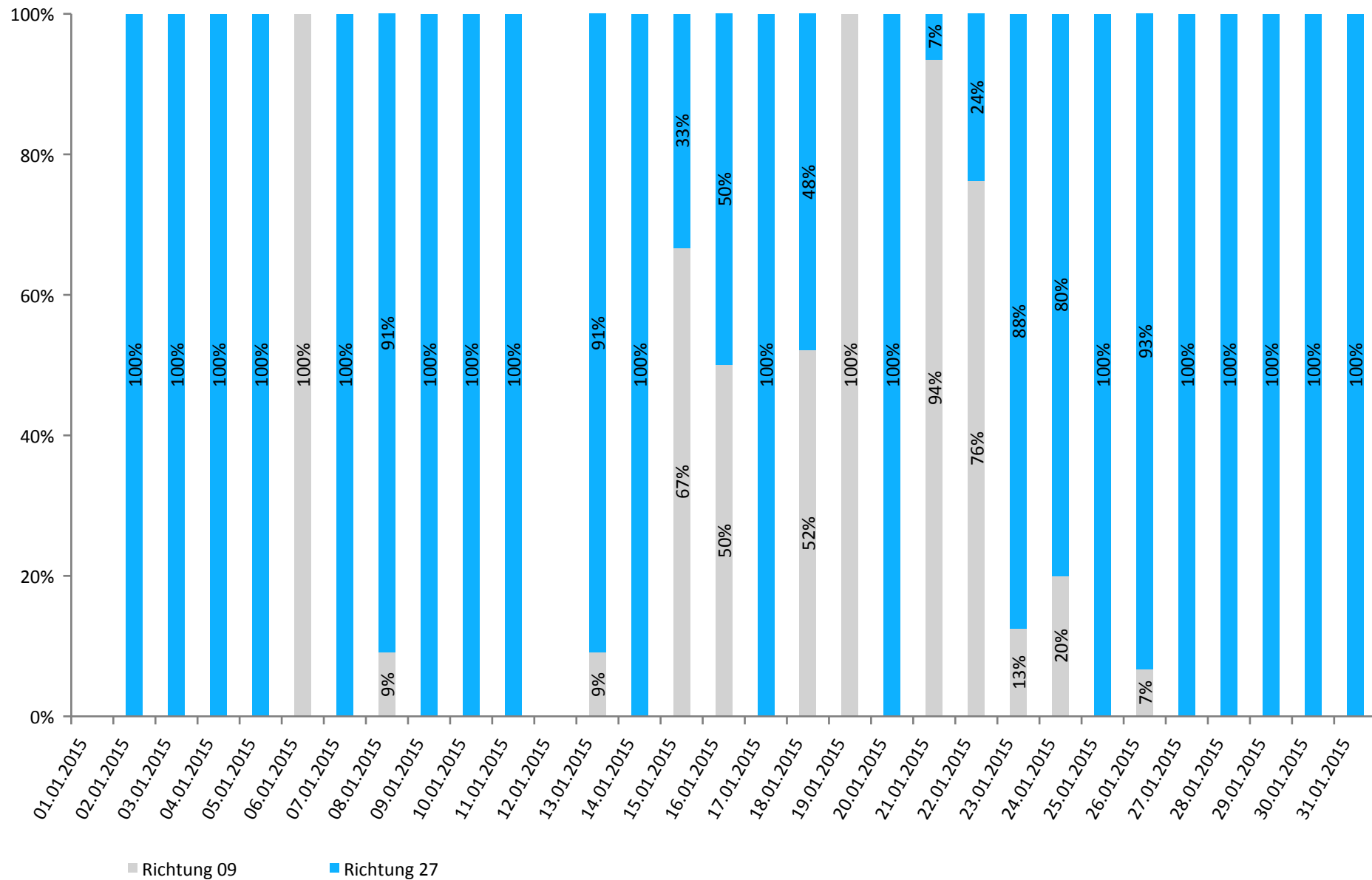
\* Verfügbarkeit < 50%



Richtung 09: 273 Richtung 27: 541



Richtung 09: 34% Richtung 27: 66%



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.01.2015	0	0	0	0	0		
02.01.2015	6	0	0	3	3	0,0	100,0
03.01.2015	6	0	0	3	3	0,0	100,0
04.01.2015	7	0	0	4	3	0,0	100,0
05.01.2015	66	0	0	34	32	0,0	100,0
06.01.2015	112	57	55	0	0	100,0	0,0
07.01.2015	50	0	0	23	27	0,0	100,0
08.01.2015	22	1	1	9	11	9,1	90,9
09.01.2015	5	0	0	2	3	0,0	100,0
10.01.2015	4	0	0	2	2	0,0	100,0
11.01.2015	5	0	0	2	3	0,0	100,0
12.01.2015	0	0	0	0	0		
13.01.2015	22	1	1	11	9	9,1	90,9
14.01.2015	10	0	0	5	5	0,0	100,0
15.01.2015	3	2	0	0	1	66,7	33,3
16.01.2015	20	5	5	5	5	50,0	50,0
17.01.2015	155	0	0	78	77	0,0	100,0
18.01.2015	73	17	21	20	15	52,1	47,9
19.01.2015	13	5	8	0	0	100,0	0,0
20.01.2015	8	0	0	4	4	0,0	100,0
21.01.2015	62	30	28	2	2	93,5	6,5
22.01.2015	42	17	15	5	5	76,2	23,8
23.01.2015	16	1	1	6	8	12,5	87,5
24.01.2015	5	0	1	2	2	20,0	80,0
25.01.2015	2	0	0	0	2	0,0	100,0
26.01.2015	15	0	1	7	7	6,7	93,3
27.01.2015	16	0	0	9	7	0,0	100,0
28.01.2015	14	0	0	7	7	0,0	100,0
29.01.2015	11	0	0	4	7	0,0	100,0
30.01.2015	7	0	0	4	3	0,0	100,0
31.01.2015	37	0	0	19	18	0,0	100,0
Tag	813	136	137	269	271	33,6	66,4
Nacht	1	0	0	1	0	0,0	100,0
Gesamt	814	136	137	270	271	33,5	66,5