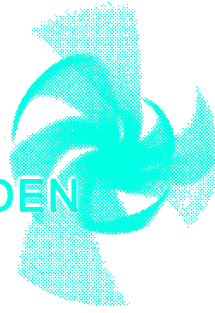


FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Flughafen Kassel-Calden

Zeitraum: April 2014



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 Maximalpegelschwelle - deren Einstellung von der am jeweiligen Messort vorhandenen Fremdgeräuschsituation abhängig ist - für eine Mindestdauer überschreiten.

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



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

Begriffserläuterungen:

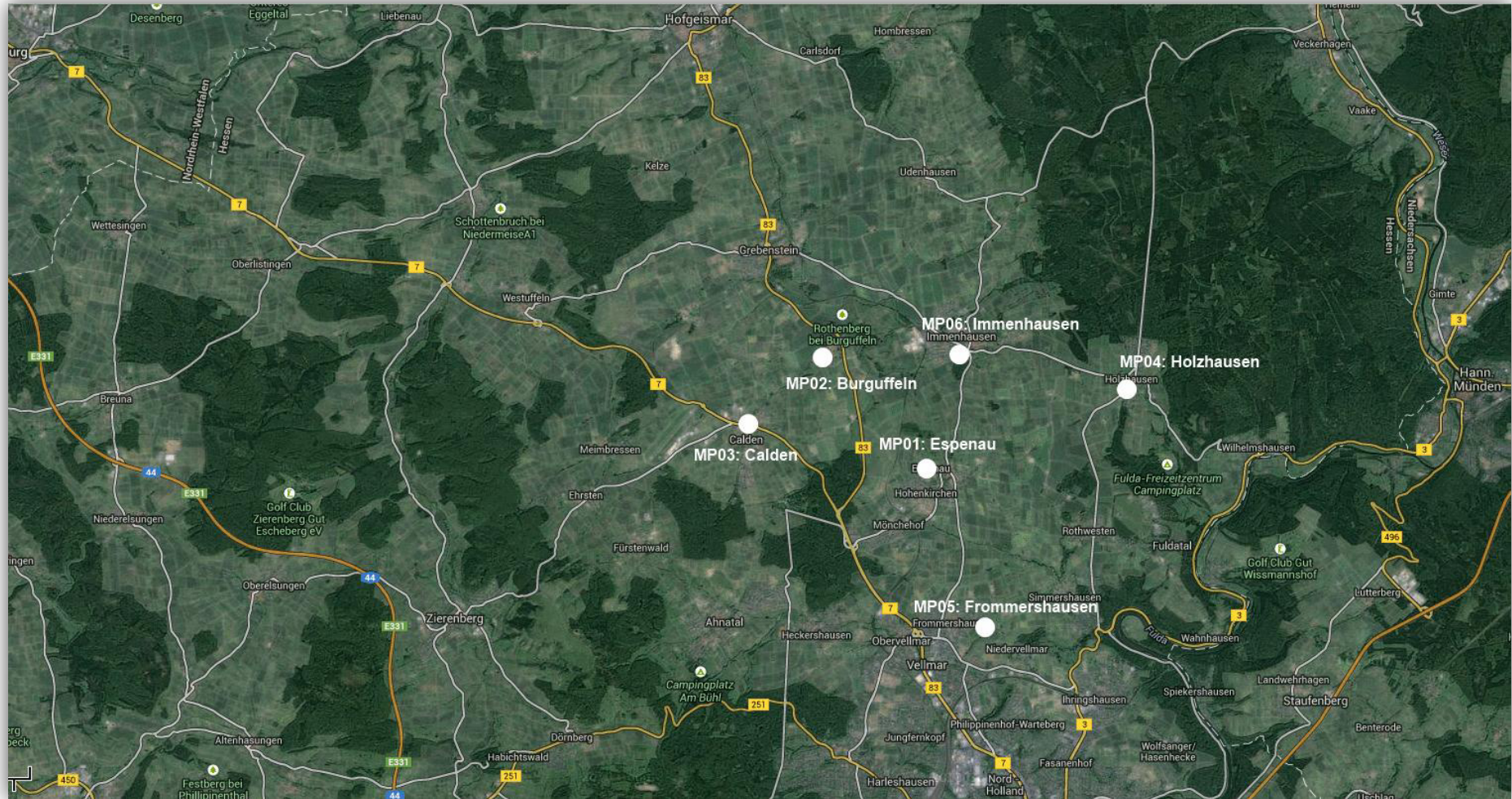
- Minstdauer ($t_{\min}$) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Startschwelle mindestens überschreiten muss, damit ein Lärmereignis vorausgesetzt wird.
- Horchzeit (t_{Horch}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Stoppschwelle unterschreiten muss, damit das Lärmereignis als beendet betrachtet wird.
- Maximalpegelschwelle bezeichnet den Wert, den der AS-bewertete Schalldruckpegel eines Lärmereignisses mindestens einmal überschreiten muss. Laut DIN 45643 – 02/2011 sollte dieser mindestens 5 dB(A) über der Startschwelle liegen.

Treten im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (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

Es gab keine Besonderheiten im Berichtszeitraum.

**Geographische Position**

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

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	33,0 dB	46,2 dB	33,8 dB	45,9 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	47,1 dB	14,4 dB	46,4 dB
L_{DEN}	31,9 dB	53,3 dB	33,3 dB	52,7 dB
N3/N2	5,4 %		6,2 %	

	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: 92 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP01 Espenau

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	45,2	44,7	45,5	44,2	51,1
02.04.2014	45,8	45,3	45,0	47,5	52,0
03.04.2014	46,2	48,0	46,6	44,7	53,9
04.04.2014	46,3	45,8	47,2	41,2	52,1
05.04.2014	46,4	38,9	46,2	47,1	48,7
06.04.2014	41,4	39,6	41,9	39,2	46,3
07.04.2014	44,5	*	45,0	42,6	*
08.04.2014	*	49,8	*	*	*
09.04.2014	49,6	47,7	50,3	46,8	54,4
10.04.2014	48,2	43,9	48,8	45,1	51,4
11.04.2014	44,4	49,9	44,2	44,9	55,5
12.04.2014	44,8	40,8	44,7	45,0	48,5
13.04.2014	44,7	*	44,0	46,4	*
14.04.2014	*	52,4	*	*	*
15.04.2014	50,7	51,4	51,5	47,0	57,5
16.04.2014	45,6	49,1	46,1	43,8	54,9
17.04.2014	46,3	48,4	46,9	43,9	54,2
18.04.2014	46,5	42,0	47,1	44,7	50,0
19.04.2014	43,2	41,3	43,5	41,8	48,0
20.04.2014	44,6	32,3	45,2	42,2	44,8
21.04.2014	44,2	39,3	43,7	45,6	47,7
22.04.2014	44,9	45,0	45,1	44,1	51,3
23.04.2014	45,6	50,4	45,0	46,8	56,1
24.04.2014	46,7	40,4	47,3	43,5	48,8
25.04.2014	43,2	43,2	43,3	42,6	49,6
26.04.2014	48,1	42,9	48,4	46,8	51,0
27.04.2014	44,8	46,1	43,4	47,5	52,5
28.04.2014	45,7	49,5	44,4	48,2	55,3
29.04.2014	45,8	50,4	44,2	48,6	56,2
30.04.2014	47,4	49,2	45,8	50,3	55,4
Gesamt	46,2	47,1	46,3	45,7	53,3

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	35,8		36,0	35,2	35,7
	29,4		27,5	32,6	31,0
	38,4		39,6		36,6
	25,8		27,1		24,1
	31,3	*	32,5		*
	*		*	*	*
	39,4		40,7		37,6
	32,9		34,2		31,2
	36,4		37,7		34,7
	23,3	*	24,5		*
	*		*	*	*
	24,0		25,3		22,2
	29,0		30,2		27,2
	37,3		38,5		35,5
	35,2		36,5		33,3
	29,9		31,1		28,1
	36,6		37,8		34,8
	33,3		34,5		31,5
	35,9		35,7	36,4	36,2
	34,9		33,9	37,0	35,9
	32,2		33,4		30,4
	31,7		30,2	34,4	33,0
	25,5		26,7		23,7
	33,0		34,0	27,9	31,9

* Verfügbarkeit < 50%

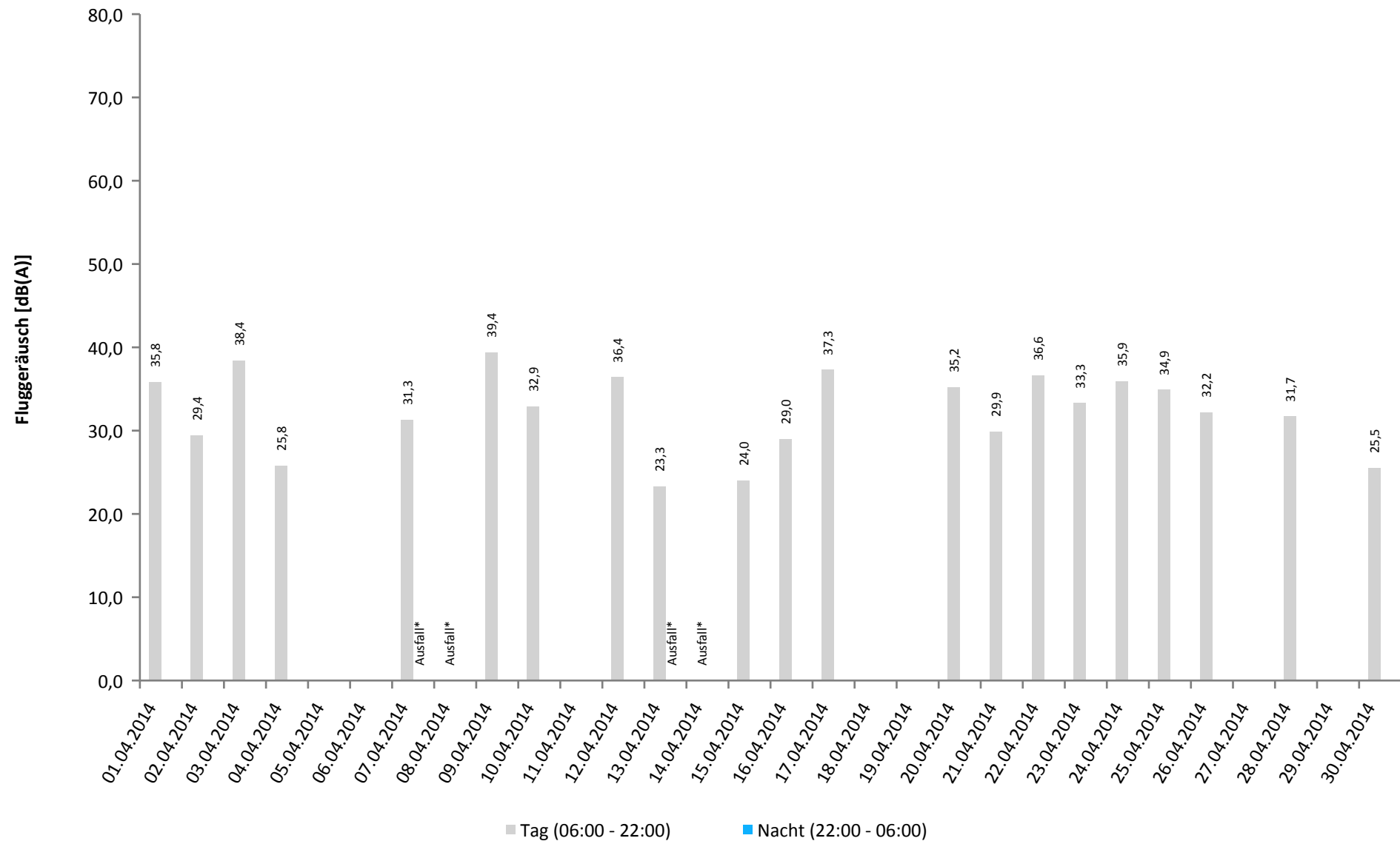
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP01 Espenau

April 2014



Fluggeräusch: Tag 33,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP01 Espenau

April 2014

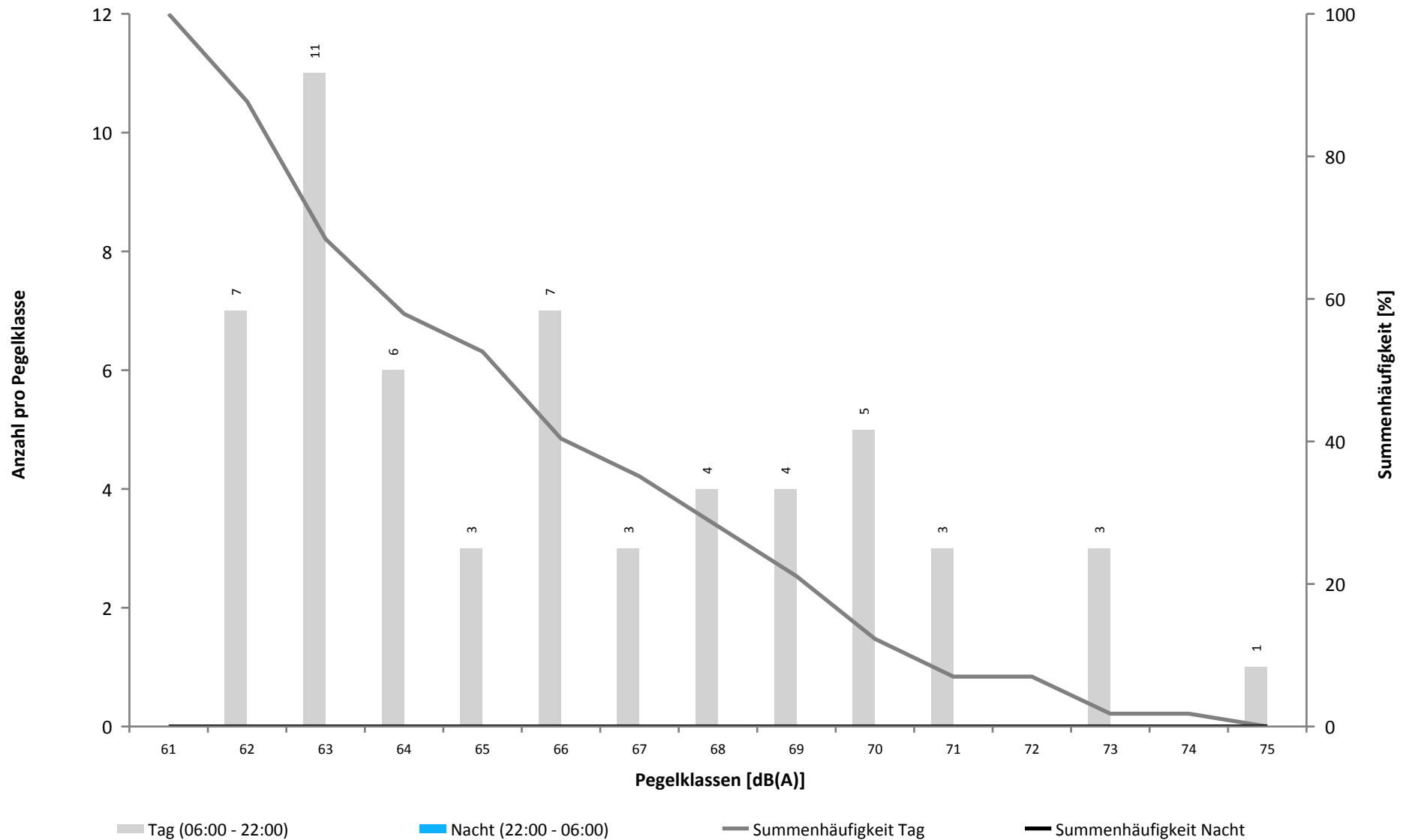


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				2	1							3
09 - 10			3	1	1							5
10 - 11			4	1	1							6
11 - 12			1	2	2							5
12 - 13			3	1	2							6
13 - 14			3	1	1							5
14 - 15			1	5	1	1						8
15 - 16			4	2	2							8
16 - 17												
17 - 18			4	1								5
18 - 19			1	3								4
19 - 20				1								1
20 - 21				1								1
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag			24	21	11	1						57
Nacht												
Gesamt			24	21	11	1						57

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

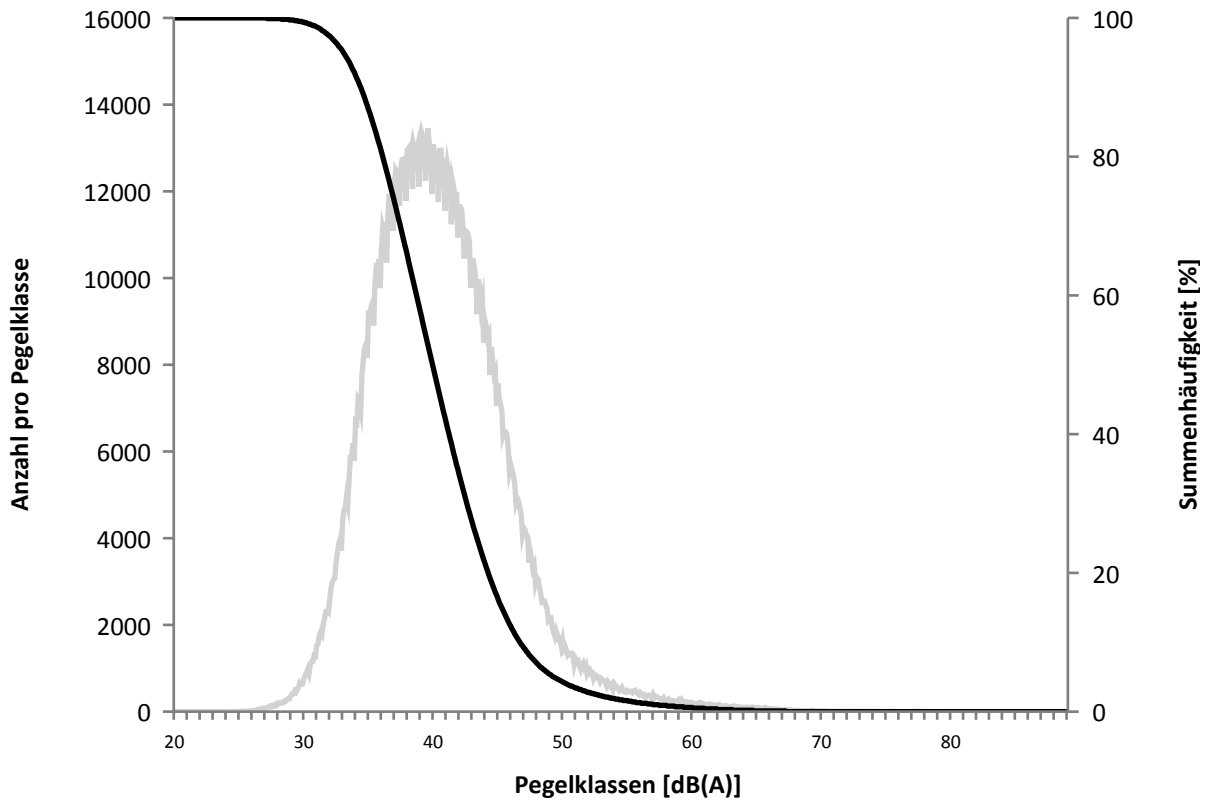
MP01 Espenau

April 2014

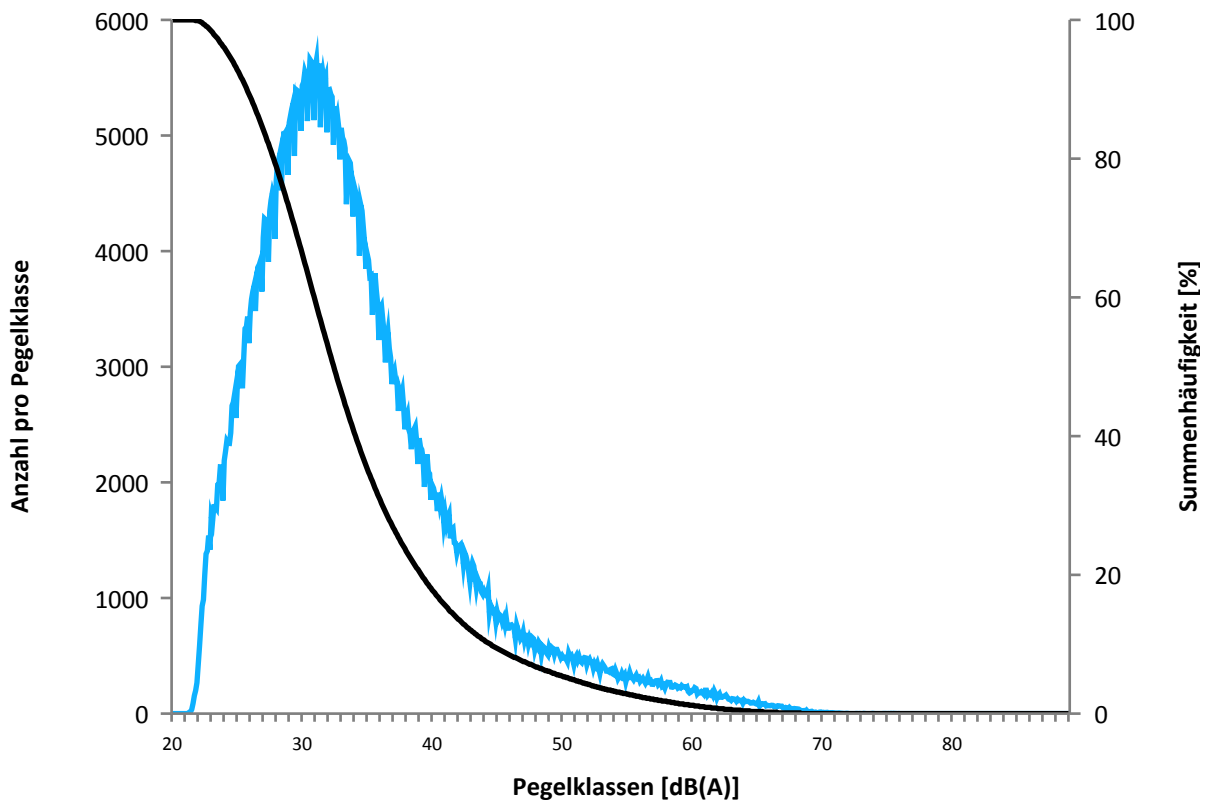




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 33,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 57,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,4 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 60,8 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP01 Espenau Ausfalldauer 3210 Minuten			
08.04.2014 00:00:00	08.04.2014 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 00:00:00	14.04.2014 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:31	88	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	61	5	100		45,2	35,8
02.04.2014	36	3	100		45,8	29,4
03.04.2014	54	3	100		46,2	38,4
04.04.2014	40	1	100		46,3	25,8
05.04.2014	5	0	100		46,4	
06.04.2014	65	0	100		41,4	
07.04.2014	18	2	100		44,5	31,3
08.04.2014	19	0	0	W		
09.04.2014	19	7	97	W	49,6	39,4
10.04.2014	10	1	100		48,2	32,9
11.04.2014	21	0	100		44,4	
12.04.2014	52	2	100		44,8	36,4
13.04.2014	52	1	100		44,7	23,3
14.04.2014	4	0	0	W		
15.04.2014	21	1	100		50,7	24,0
16.04.2014	71	1	100		45,6	29,0
17.04.2014	63	3	100		46,3	37,3
18.04.2014	6	0	81	W	46,5	
19.04.2014	66	0	100		43,2	
20.04.2014	40	5	88	W	44,6	35,2
21.04.2014	26	1	100		44,2	29,9
22.04.2014	15	2	100		44,9	36,6
23.04.2014	43	2	100		45,6	33,3
24.04.2014	60	6	100		46,7	35,9
25.04.2014	65	6	100		43,2	34,9
26.04.2014	66	1	100		48,1	32,2
27.04.2014	6	0	100		44,8	
28.04.2014	17	3	100		45,7	31,7
29.04.2014	15	0	100		45,8	
30.04.2014	16	1	100		47,4	25,5
Gesamt	1052	57	92		46,2	33,0

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	0	0	100		44,7	
02.04.2014	0	0	100		45,3	
03.04.2014	0	0	100		48,0	
04.04.2014	0	0	100		45,8	
05.04.2014	0	0	100		38,9	
06.04.2014	0	0	100		39,6	
07.04.2014	0	0	25	T W		
08.04.2014	0	0	75	T W	49,8	
09.04.2014	0	0	100		47,7	
10.04.2014	0	0	100		43,9	
11.04.2014	0	0	100		49,9	
12.04.2014	0	0	100		40,8	
13.04.2014	0	0	25	T W		
14.04.2014	0	0	75	T W	52,4	
15.04.2014	0	0	100		51,4	
16.04.2014	0	0	100		49,1	
17.04.2014	0	0	100		48,4	
18.04.2014	0	0	100		42,0	
19.04.2014	0	0	100		41,3	
20.04.2014	0	0	100		32,3	
21.04.2014	0	0	100		39,3	
22.04.2014	0	0	100		45,0	
23.04.2014	0	0	100		50,4	
24.04.2014	0	0	100		40,4	
25.04.2014	0	0	100		43,2	
26.04.2014	0	0	100		42,9	
27.04.2014	0	0	100		46,1	
28.04.2014	0	0	100		49,5	
29.04.2014	0	0	100		50,4	
30.04.2014	0	0	100		49,2	
Gesamt	0	0	93		47,1	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

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

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	37,6 dB	48,7 dB	39,1 dB	52,1 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	42,7 dB	23,1 dB	44,1 dB
L_{DEN}	37,3 dB	51,3 dB	39,1 dB	53,5 dB
N3/N2	11,7 %		19,8 %	

	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: 92 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP02 Burguffeln

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	53,0	44,3	53,8	48,9	54,0
02.04.2014	49,3	42,3	49,6	48,3	51,4
03.04.2014	50,7	45,3	51,4	47,5	53,3
04.04.2014	49,2	44,3	49,6	48,0	52,2
05.04.2014	46,4	39,9	46,8	44,9	48,6
06.04.2014	47,1	40,4	47,1	47,0	49,5
07.04.2014	49,3	*	49,9	47,0	*
08.04.2014	*	43,6	*	*	*
09.04.2014	49,3	42,3	49,8	47,5	51,3
10.04.2014	47,4	41,2	47,8	46,2	49,8
11.04.2014	48,9	42,5	49,5	46,5	51,0
12.04.2014	49,8	39,8	50,6	46,3	50,4
13.04.2014	46,7	*	45,5	49,1	*
14.04.2014	*	47,6	*	*	*
15.04.2014	47,2	43,6	47,7	45,0	50,9
16.04.2014	48,8	42,4	48,8	48,7	51,3
17.04.2014	49,6	40,6	50,2	47,3	50,8
18.04.2014	46,6	38,4	46,9	45,7	48,4
19.04.2014	49,7	41,5	50,0	48,6	51,3
20.04.2014	46,8	38,6	47,0	46,1	48,5
21.04.2014	47,0	40,7	46,8	47,4	49,7
22.04.2014	48,1	40,8	48,7	45,5	49,8
23.04.2014	49,3	45,9	50,1	45,2	52,9
24.04.2014	50,3	42,6	50,9	47,5	51,8
25.04.2014	47,8	45,5	48,1	46,7	52,4
26.04.2014	47,1	40,7	47,5	45,4	49,4
27.04.2014	43,8	40,7	43,8	43,7	48,0
28.04.2014	46,6	42,1	47,2	44,0	49,7
29.04.2014	50,7	44,2	46,2	55,3	54,6
30.04.2014	47,3	40,9	47,5	46,4	49,7
Gesamt	48,7	42,7	49,0	47,8	51,3

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	40,8		41,1	40,0	40,7
	30,1		31,3		28,3
	37,6		38,8		35,8
	37,7		39,0		35,9
	30,8		32,1		29,0
	34,2		35,4		32,4
	35,5	*	36,8		*
	*		*	*	*
	37,1		38,4		35,3
	31,9		33,2		30,2
	36,5		31,0	41,5	39,1
	40,4		41,7		38,7
	40,8	*	30,3	46,6	*
	*		*	*	*
	37,2		37,6	35,9	36,9
	29,2		30,4		27,4
	45,5		45,3	45,9	45,8
	35,3		36,5		33,3
	32,1		33,3		30,3
	35,1		36,3		33,3
	39,6		40,8		37,8
	43,1		44,1	35,8	41,8
	34,9		34,2	36,5	35,7
	32,4		33,7		30,7
	35,5		36,7		33,7
	28,7			34,7	32,0
	36,2		37,5		34,5
	37,6		37,9	36,5	37,3

* Verfügbarkeit < 50%

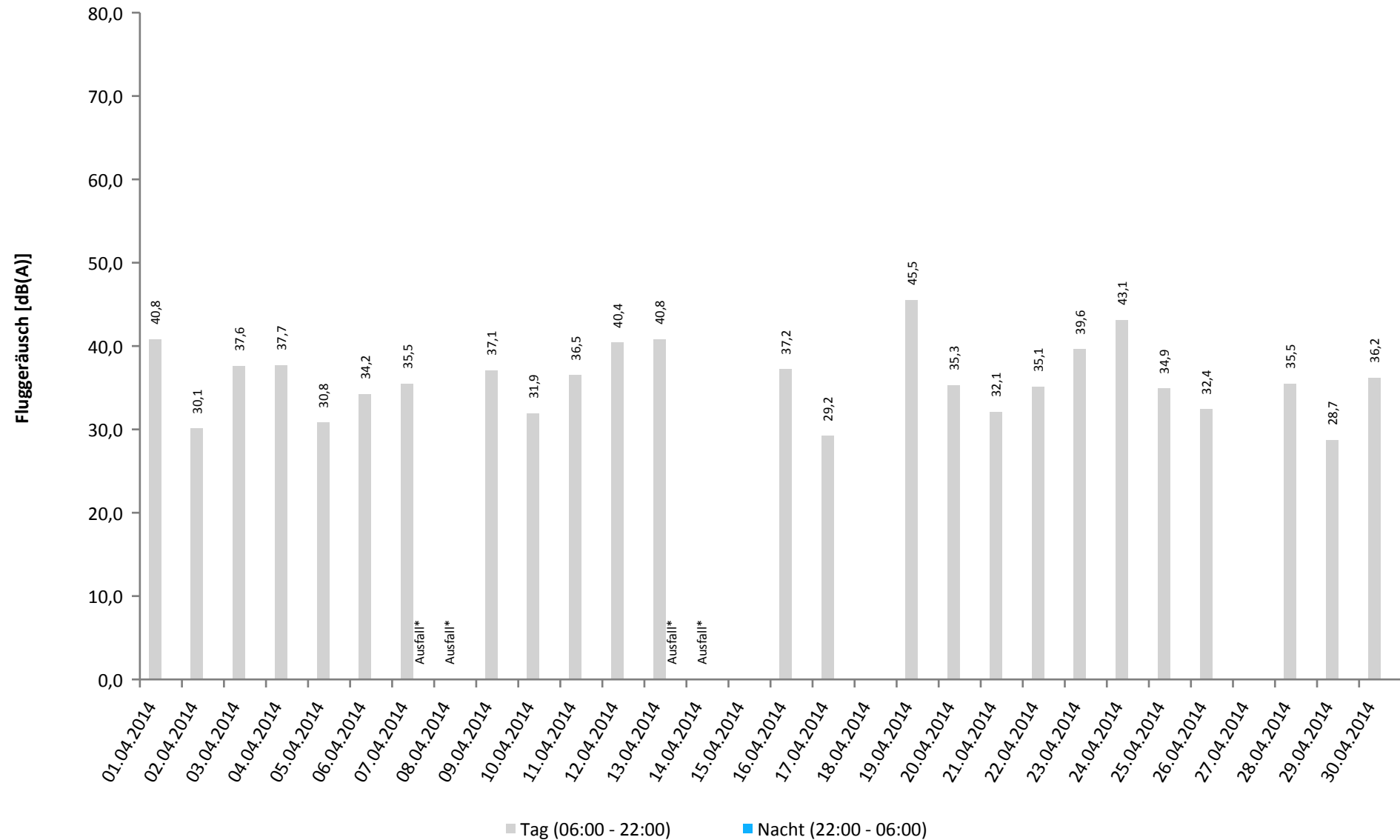
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP02 Burguffeln

April 2014



Fluggeräusch: Tag 37,6 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP02 Burguffeln

April 2014

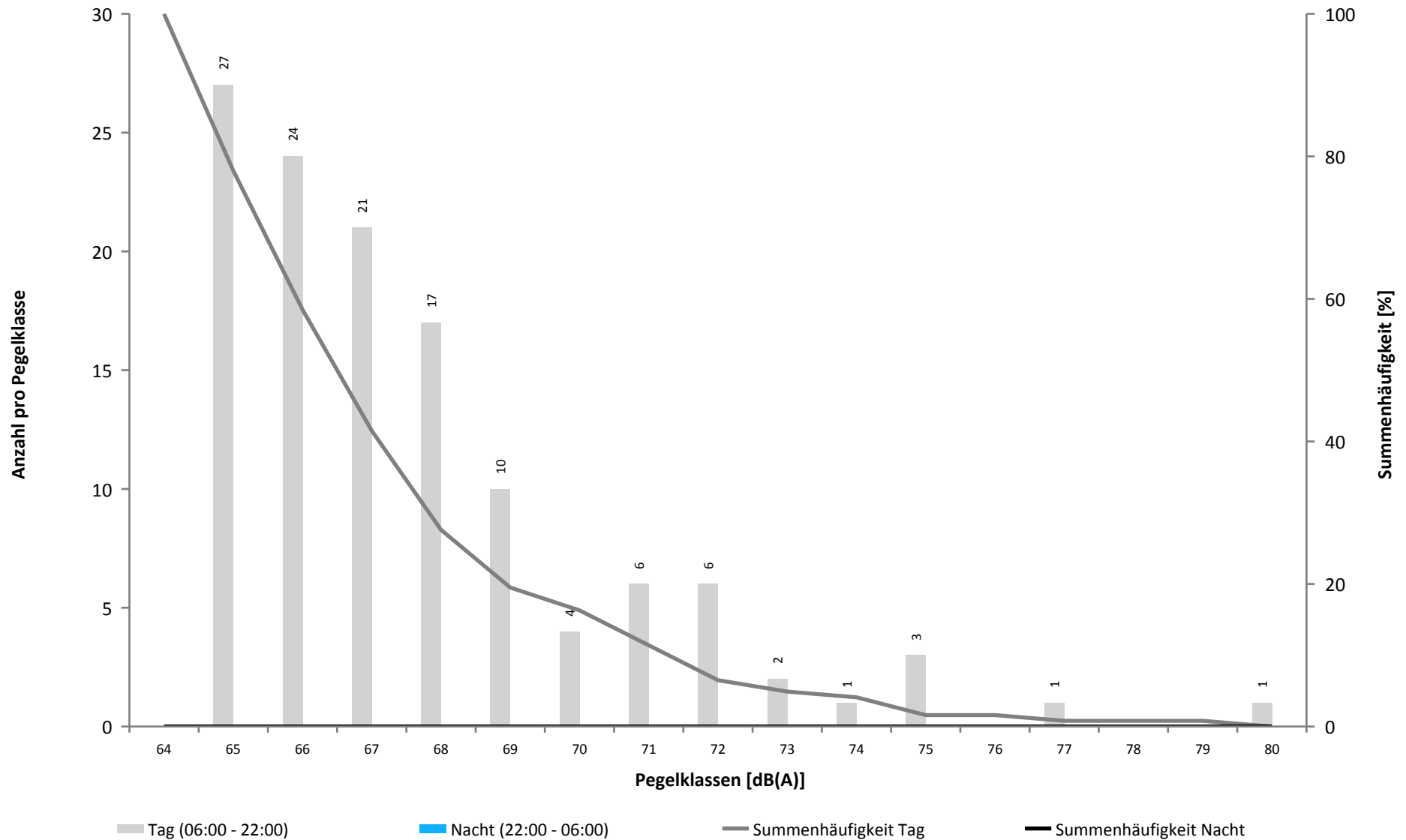


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1								1
08 - 09				1								1
09 - 10				9		1						10
10 - 11				6	1							7
11 - 12				4								4
12 - 13				20	1	1						22
13 - 14				8	2							10
14 - 15				8	1							9
15 - 16				9	4	1						14
16 - 17				8	1	1						10
17 - 18				13	6							19
18 - 19				10	3							13
19 - 20							1					1
20 - 21												
21 - 22				2								2
22 - 23												
23 - 00												
Tag				99	19	4	1					123
Nacht												
Gesamt				99	19	4	1					123

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

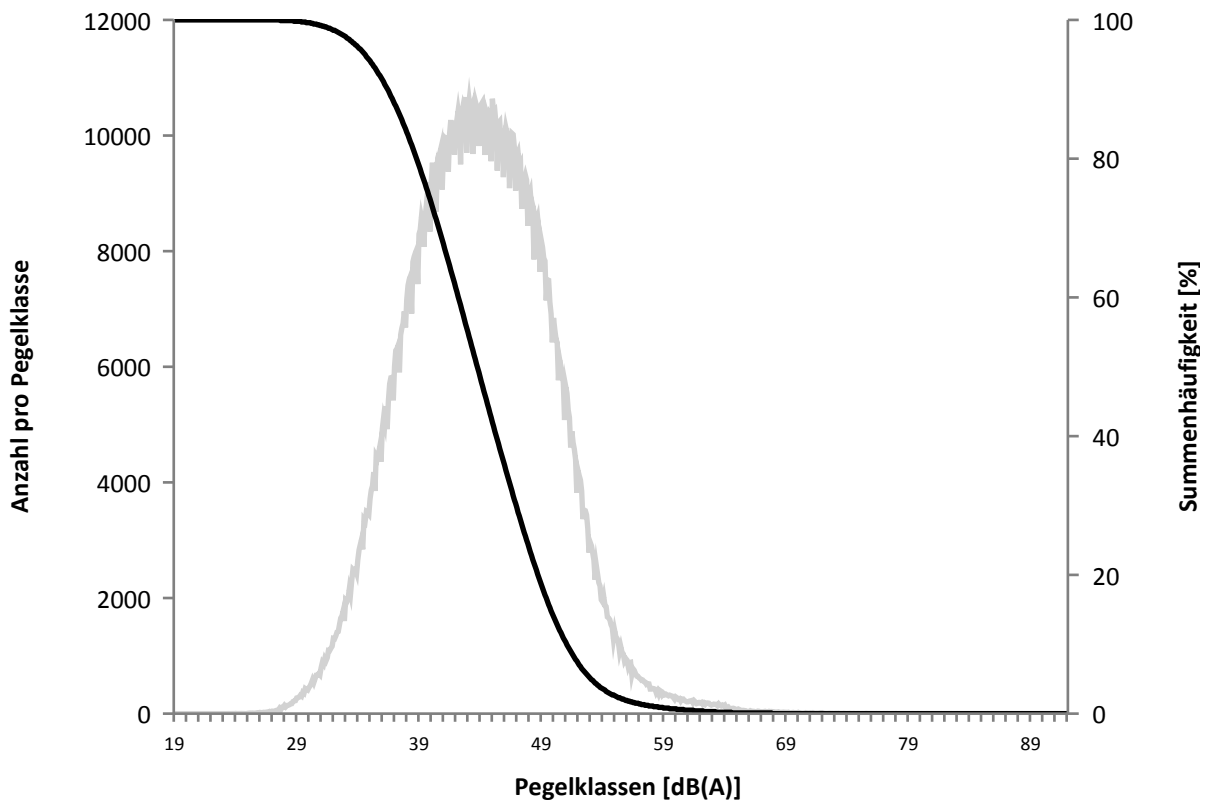
MP02 Burguffeln

April 2014

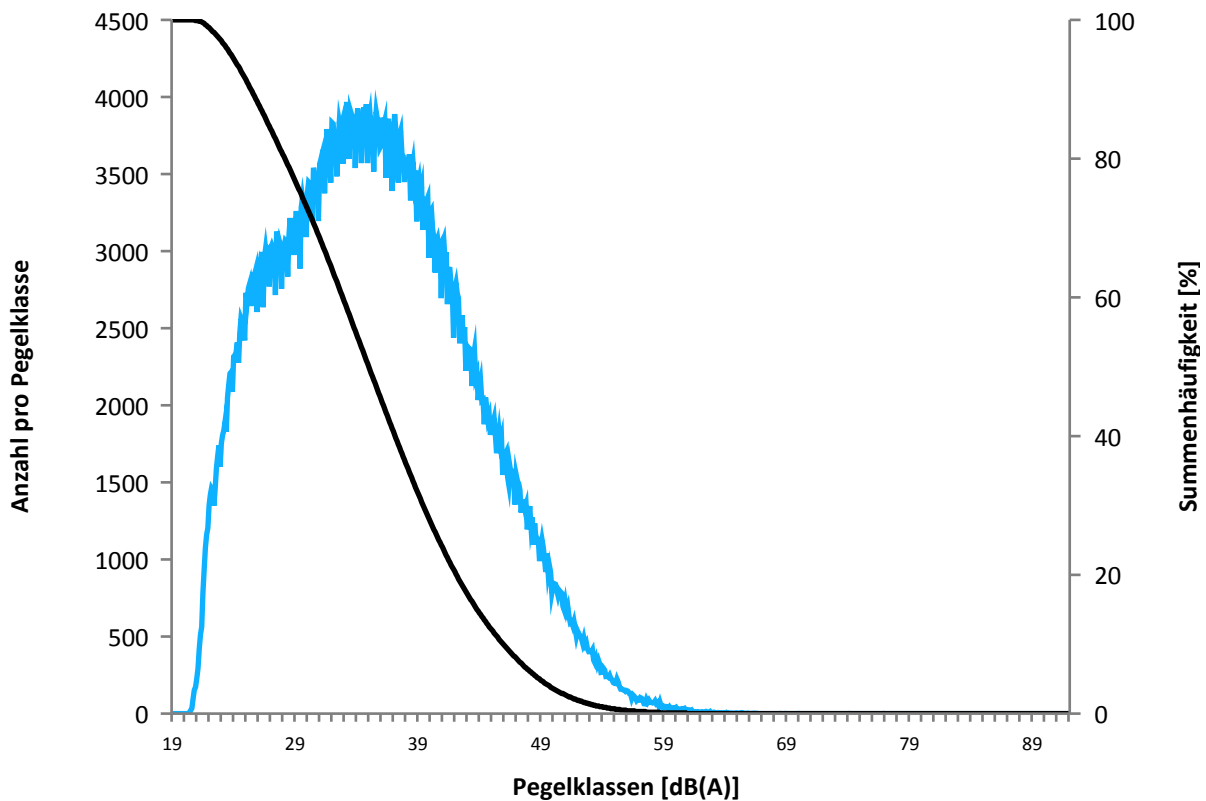




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 34,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 58,4 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 23,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 53,9 \text{ dB}$



April 2014

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

Ausfallgrund

MP02 Burguffeln Ausfalldauer 3211 Minuten

08.04.2014 00:00:00	08.04.2014 23:59:00	86340
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800
14.04.2014 00:00:00	14.04.2014 23:59:00	86340
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:37	94

[illegible]

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	61	7	100		53,0	40,8
02.04.2014	36	2	100		49,3	30,1
03.04.2014	54	5	100		50,7	37,6
04.04.2014	40	2	100		49,2	37,7
05.04.2014	5	2	100		46,4	30,8
06.04.2014	65	4	100		47,1	34,2
07.04.2014	18	6	100		49,3	35,5
08.04.2014	19	0	0	W		
09.04.2014	19	2	97	W	49,3	37,1
10.04.2014	10	2	100		47,4	31,9
11.04.2014	21	2	100		48,9	36,5
12.04.2014	52	7	100		49,8	40,4
13.04.2014	52	3	100		46,7	40,8
14.04.2014	4	0	0	W		
15.04.2014	21	0	100		47,2	
16.04.2014	71	5	100		48,8	37,2
17.04.2014	63	2	100		49,6	29,2
18.04.2014	6	0	81	W	46,6	
19.04.2014	66	27	100		49,7	45,5
20.04.2014	40	4	88	W	46,8	35,3
21.04.2014	26	4	100		47,0	32,1
22.04.2014	15	3	100		48,1	35,1
23.04.2014	43	6	100		49,3	39,6
24.04.2014	60	15	100		50,3	43,1
25.04.2014	65	5	100		47,8	34,9
26.04.2014	66	2	100		47,1	32,4
27.04.2014	6	0	100		43,8	
28.04.2014	17	3	100		46,6	35,5
29.04.2014	15	1	100		50,7	28,7
30.04.2014	16	2	100		47,3	36,2
Gesamt	1052	123	92		48,7	37,6

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	0	0	100		44,3	
02.04.2014	0	0	100		42,3	
03.04.2014	0	0	100		45,3	
04.04.2014	0	0	100		44,3	
05.04.2014	0	0	100		39,9	
06.04.2014	0	0	100		40,4	
07.04.2014	0	0	25	T W		
08.04.2014	0	0	75	T W	43,6	
09.04.2014	0	0	100		42,3	
10.04.2014	0	0	100		41,2	
11.04.2014	0	0	100		42,5	
12.04.2014	0	0	100		39,8	
13.04.2014	0	0	25	T W		
14.04.2014	0	0	75	T W	47,6	
15.04.2014	0	0	100		43,6	
16.04.2014	0	0	100		42,4	
17.04.2014	0	0	100		40,6	
18.04.2014	0	0	100		38,4	
19.04.2014	0	0	100		41,5	
20.04.2014	0	0	100		38,6	
21.04.2014	0	0	100		40,7	
22.04.2014	0	0	100		40,8	
23.04.2014	0	0	100		45,9	
24.04.2014	0	0	100		42,6	
25.04.2014	0	0	100		45,5	
26.04.2014	0	0	100		40,7	
27.04.2014	0	0	100		40,7	
28.04.2014	0	0	100		42,1	
29.04.2014	0	0	100		44,2	
30.04.2014	0	0	100		40,9	
Gesamt	0	0	93		42,7	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

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

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	35,5 dB	55,5 dB	37,9 dB	55,3 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	47,4 dB	19,2 dB	46,3 dB
L_{DEN}	34,4 dB	56,9 dB	37,8 dB	56,3 dB
N3/N2	2,3 %		4,2 %	

	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: 97 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP03 Calden

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	55,5	47,0	56,0	53,8	56,9
02.04.2014	58,3	46,2	59,2	53,3	58,2
03.04.2014	55,1	47,8	55,8	52,4	56,8
04.04.2014	55,7	47,6	56,0	54,5	57,3
05.04.2014	54,5	47,3	55,1	51,5	56,2
06.04.2014	52,9	47,8	53,2	51,7	55,8
07.04.2014	54,8	47,4	55,5	51,7	56,4
08.04.2014	57,3	47,5	58,4	52,7	57,9
09.04.2014	55,5	47,9	56,0	53,9	57,3
10.04.2014	55,6	47,2	56,2	53,2	56,9
11.04.2014	55,6	47,4	56,0	54,0	57,1
12.04.2014	53,4	46,9	53,8	52,1	55,7
13.04.2014	52,6	47,9	52,8	51,6	55,8
14.04.2014	55,9	48,7	*	53,8	*
15.04.2014	55,7	47,9	56,4	52,5	57,1
16.04.2014	55,7	48,4	56,3	52,9	57,4
17.04.2014	55,3	45,7	55,7	53,6	56,3
18.04.2014	51,6	46,7	51,8	51,0	55,0
19.04.2014	54,7	46,5	55,4	51,9	56,1
20.04.2014	52,2	45,6	52,2	52,5	54,8
21.04.2014	52,8	48,1	53,2	51,6	55,9
22.04.2014	54,6	47,2	55,3	51,6	56,2
23.04.2014	55,9	47,8	56,6	52,8	57,2
24.04.2014	59,5	47,2	60,5	52,5	59,2
25.04.2014	54,8	47,6	54,9	54,2	56,9
26.04.2014	53,5	47,3	53,9	51,9	55,8
27.04.2014	52,5	47,4	52,8	51,6	55,5
28.04.2014	55,1	47,4	55,7	52,4	56,6
29.04.2014	59,2	48,4	60,2	52,9	59,4
30.04.2014	56,2	48,0	56,9	53,7	57,6
Gesamt	55,5	47,4	56,2	52,8	56,9

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
43,4		44,3	38,1	42,2
41,7		43,0		40,0
36,7		38,0		35,0
29,6		30,9		27,9
31,0		32,3		29,3
35,1		36,4		33,3
38,8		40,1		37,1
		*		*
30,6		31,9		28,9
35,5		36,7		33,7
44,5		44,7	43,5	44,3
36,5		37,7		34,7
37,0		37,2	36,4	36,9
35,2		36,4		33,4
35,8		37,1		34,1
35,5		36,4	30,5	34,4

* Verfügbarkeit < 50%

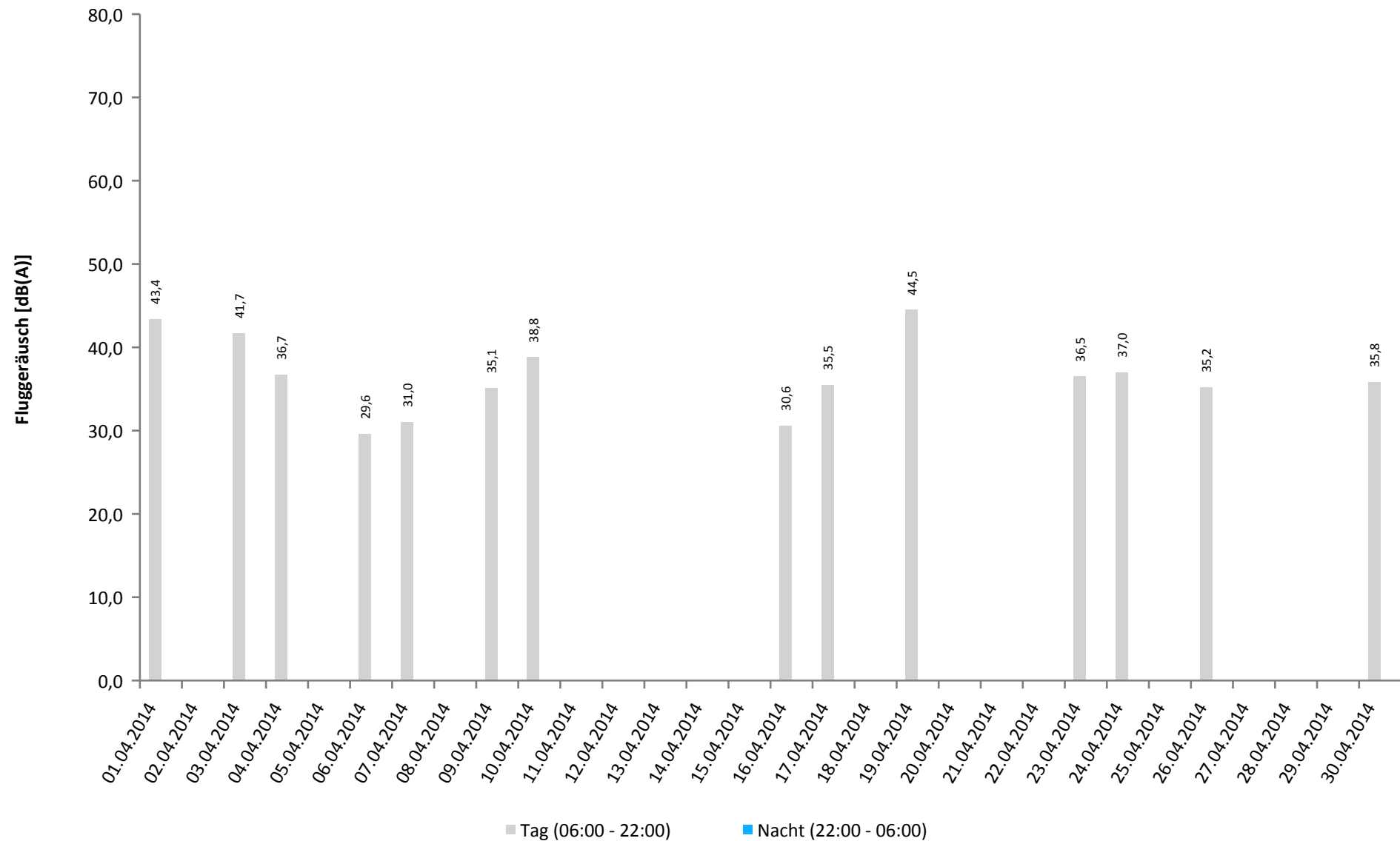
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP03 Calden

April 2014



Fluggeräusch: Tag 35,5 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP03 Calden

April 2014

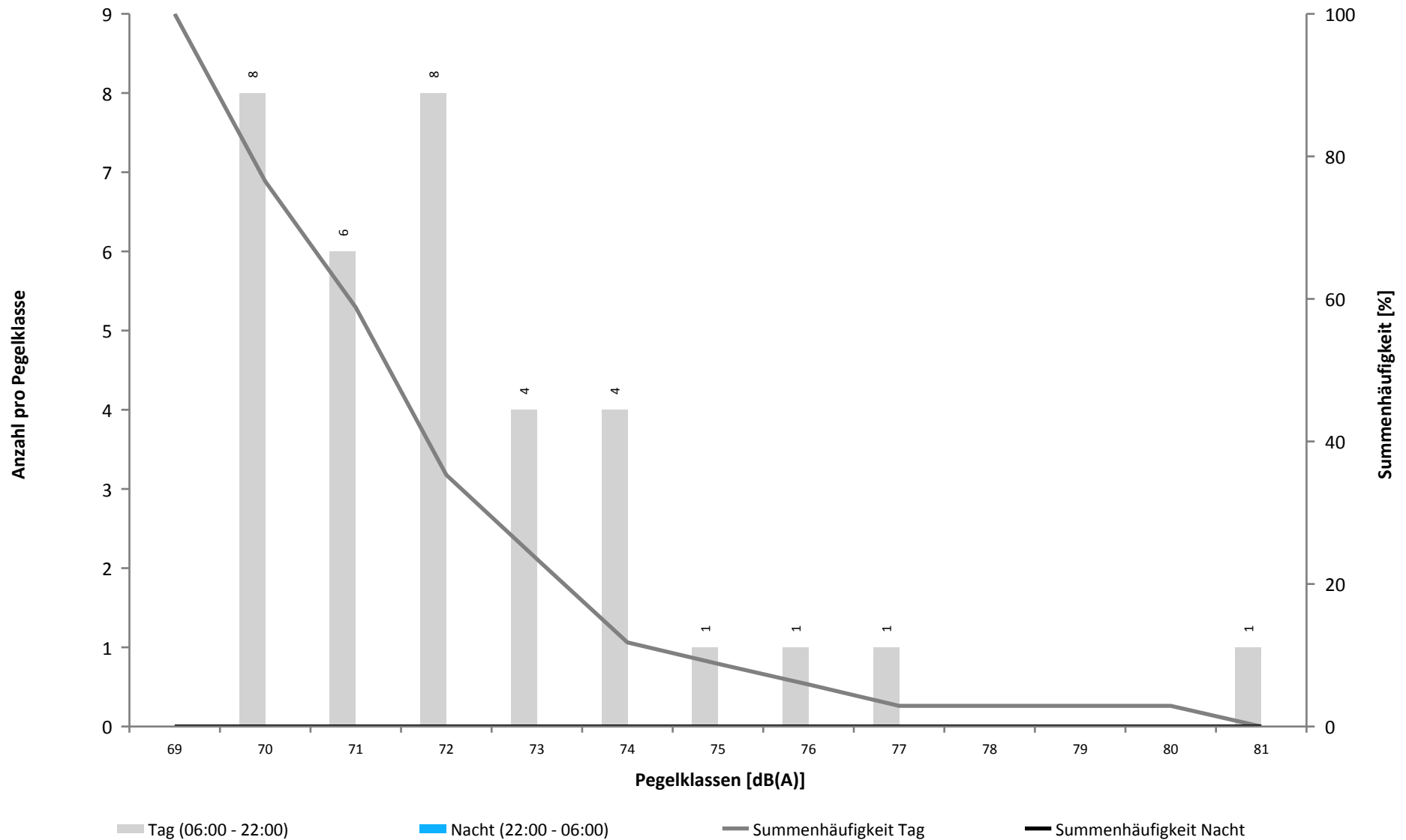


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10					3							3
10 - 11					2							2
11 - 12						1						1
12 - 13					4							4
13 - 14					5	1	1					7
14 - 15					4	1						5
15 - 16					1							1
16 - 17												
17 - 18					6							6
18 - 19					5							5
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					30	3	1					34
Nacht												
Gesamt					30	3	1					34

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

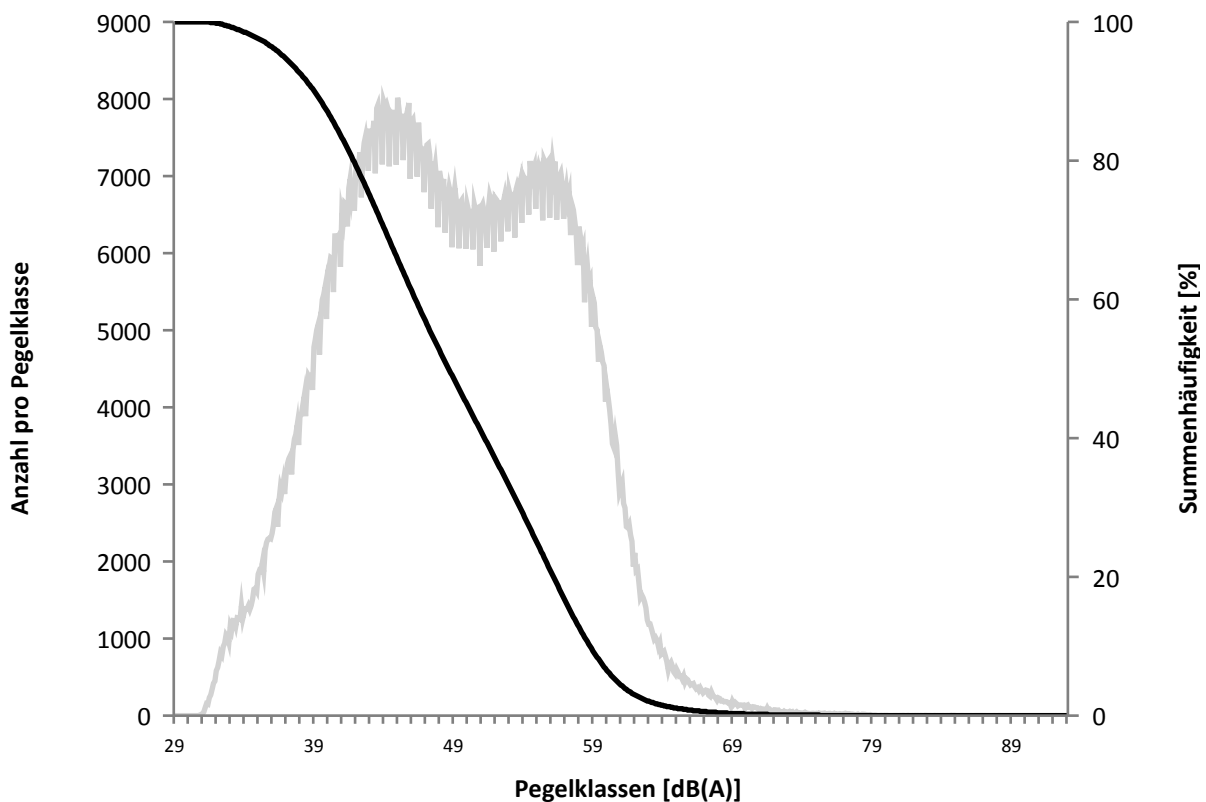
MP03 Calden

April 2014

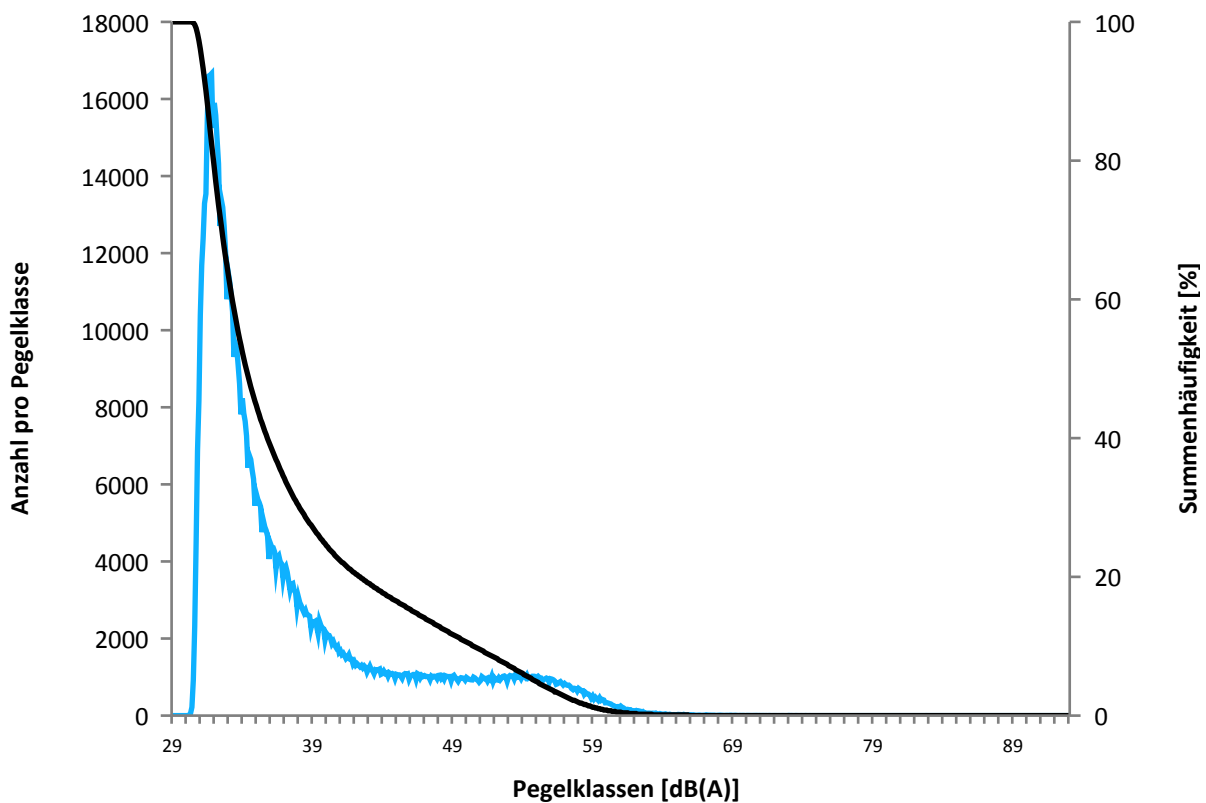




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 37,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 66,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 31,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 59,5 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP03 Calden Ausfalldauer 1037 Minuten			
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:38	95	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	62	4	100		55,5	43,4
02.04.2014	51	0	100		58,3	
03.04.2014	85	3	100		55,1	41,7
04.04.2014	60	2	100		55,7	36,7
05.04.2014	10	0	100		54,5	
06.04.2014	128	1	100		52,9	29,6
07.04.2014	18	1	100		54,8	31,0
08.04.2014	39	0	84	W	57,3	
09.04.2014	37	1	97	W	55,5	35,1
10.04.2014	17	2	100		55,6	38,8
11.04.2014	26	0	100		55,6	
12.04.2014	71	0	100		53,4	
13.04.2014	82	0	100		52,6	
14.04.2014	6	0	55	W	55,9	
15.04.2014	37	0	100		55,7	
16.04.2014	86	1	100		55,7	30,6
17.04.2014	102	2	100		55,3	35,5
18.04.2014	12	0	81	W	51,6	
19.04.2014	66	10	100		54,7	44,5
20.04.2014	41	0	88	W	52,2	
21.04.2014	26	0	100		52,8	
22.04.2014	24	0	100		54,6	
23.04.2014	44	2	100		55,9	36,5
24.04.2014	65	3	100		59,5	37,0
25.04.2014	65	0	100		54,8	
26.04.2014	129	1	100		53,5	35,2
27.04.2014	12	0	100		52,5	
28.04.2014	27	0	100		55,1	
29.04.2014	20	0	100		59,2	
30.04.2014	22	1	100		56,2	35,8
Gesamt	1470	34	97		55,5	35,5

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	1	0	100		47,0	
02.04.2014	0	0	100		46,2	
03.04.2014	0	0	100		47,8	
04.04.2014	0	0	100		47,6	
05.04.2014	0	0	100		47,3	
06.04.2014	0	0	100		47,8	
07.04.2014	0	0	100		47,4	
08.04.2014	0	0	100		47,5	
09.04.2014	0	0	100		47,9	
10.04.2014	0	0	100		47,2	
11.04.2014	0	0	100		47,4	
12.04.2014	0	0	100		46,9	
13.04.2014	0	0	100		47,9	
14.04.2014	0	0	75	T W	48,7	
15.04.2014	0	0	100		47,9	
16.04.2014	0	0	100		48,4	
17.04.2014	0	0	100		45,7	
18.04.2014	0	0	100		46,7	
19.04.2014	0	0	100		46,5	
20.04.2014	0	0	100		45,6	
21.04.2014	0	0	100		48,1	
22.04.2014	0	0	100		47,2	
23.04.2014	0	0	100		47,8	
24.04.2014	0	0	100		47,2	
25.04.2014	0	0	100		47,6	
26.04.2014	0	0	100		47,3	
27.04.2014	0	0	100		47,4	
28.04.2014	0	0	100		47,4	
29.04.2014	0	0	100		48,4	
30.04.2014	0	0	100		48,0	
Gesamt	1	0	99		47,4	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

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

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	37,7 dB	50,1 dB	38,3 dB	47,7 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	40,3 dB	22,1 dB	38,2 dB
L_{DEN}	37,4 dB	50,9 dB	38,2 dB	48,4 dB
N3/N2	11,7 %		15,7 %	

	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: 92 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP04 Holzhausen

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	48,5	35,6	48,2	49,0	49,4
02.04.2014	45,6	34,0	46,0	44,0	46,2
03.04.2014	56,2	33,8	57,3	45,8	54,7
04.04.2014	47,2	37,1	47,8	44,5	47,9
05.04.2014	47,9	37,2	48,8	42,8	48,1
06.04.2014	43,3	31,8	43,4	42,9	44,2
07.04.2014	52,4	*	53,4	44,3	*
08.04.2014	*	43,4	*	*	*
09.04.2014	47,9	42,4	48,9	42,2	50,3
10.04.2014	46,9	37,9	47,8	42,5	47,8
11.04.2014	45,4	37,8	45,3	45,7	47,5
12.04.2014	55,7	38,1	56,8	43,9	54,4
13.04.2014	43,4	*	43,8	42,2	*
14.04.2014	*	44,0	*	*	*
15.04.2014	47,1	36,6	48,0	42,5	47,5
16.04.2014	48,7	37,2	49,2	46,6	49,2
17.04.2014	54,3	39,8	55,5	43,1	53,4
18.04.2014	44,8	38,0	45,3	43,1	47,1
19.04.2014	46,9	40,5	47,1	46,3	49,3
20.04.2014	46,9	39,0	47,6	43,4	48,3
21.04.2014	44,3	39,8	44,8	42,1	47,4
22.04.2014	46,6	40,9	47,3	43,3	49,0
23.04.2014	54,6	42,5	49,7	59,4	57,5
24.04.2014	47,1	41,9	47,9	42,8	49,7
25.04.2014	45,8	41,5	46,0	45,3	49,3
26.04.2014	45,5	46,7	45,8	44,3	52,8
27.04.2014	42,8	41,1	43,0	42,2	47,9
28.04.2014	45,6	40,0	46,3	42,3	48,0
29.04.2014	48,7	40,6	49,7	41,5	49,7
30.04.2014	55,2	39,5	56,3	47,6	54,3
Gesamt	50,1	40,3	50,7	47,6	50,9

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	32,9		30,6	36,4	34,6
	33,8		26,8	39,1	36,6
	37,3		35,3	40,6	38,9
	40,9		41,9	33,9	39,6
	35,0		36,3		33,3
	35,5		35,0	36,9	36,2
	35,6	*	36,8		*
	*		*	*	*
	42,9		44,2		41,1
	43,5		44,6	32,0	41,9
	38,6		33,8	43,4	41,1
	33,3		33,8	31,2	32,8
	30,9	*	32,2		*
	*		*	*	*
	37,3		38,5		35,5
	35,7		36,9		33,9
	32,2		32,5	30,9	31,9
	38,0		29,3	43,5	40,9
	32,2		33,4		30,2
	35,8		37,0		34,0
	32,0		33,3		30,2
	36,9		37,5	34,4	36,3
	43,6		44,8	32,6	42,0
	33,3			39,3	36,5
	34,5		33,2	36,9	35,6
	33,7		33,7	33,6	33,7
	37,6		38,2	35,2	37,0
	33,2		34,4		31,4
	41,0		40,6	41,9	41,4
	37,7		38,1	36,3	37,4

* Verfügbarkeit < 50%

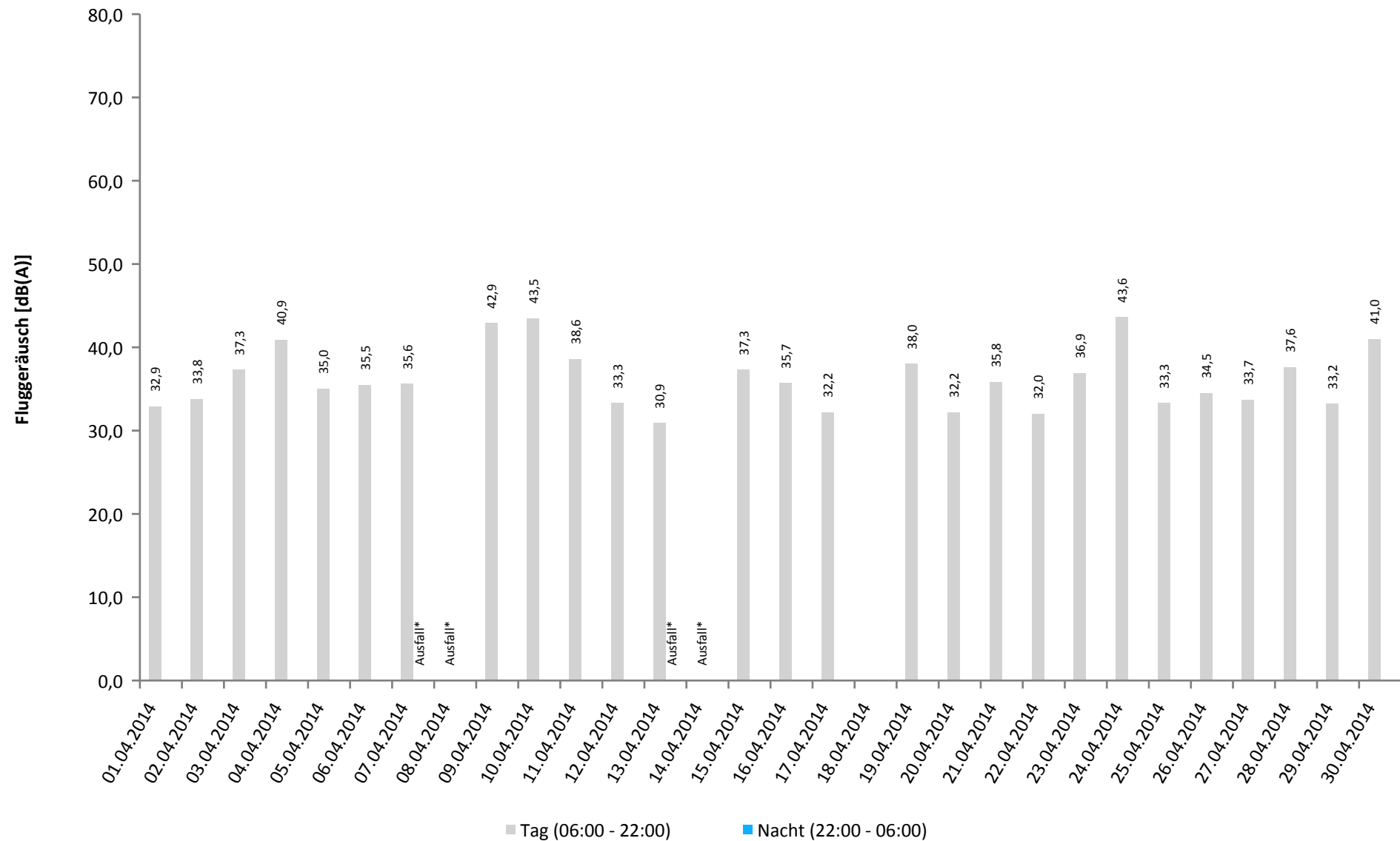
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP04 Holzhausen

April 2014



Fluggeräusch: Tag 37,7 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP04 Holzhausen

April 2014

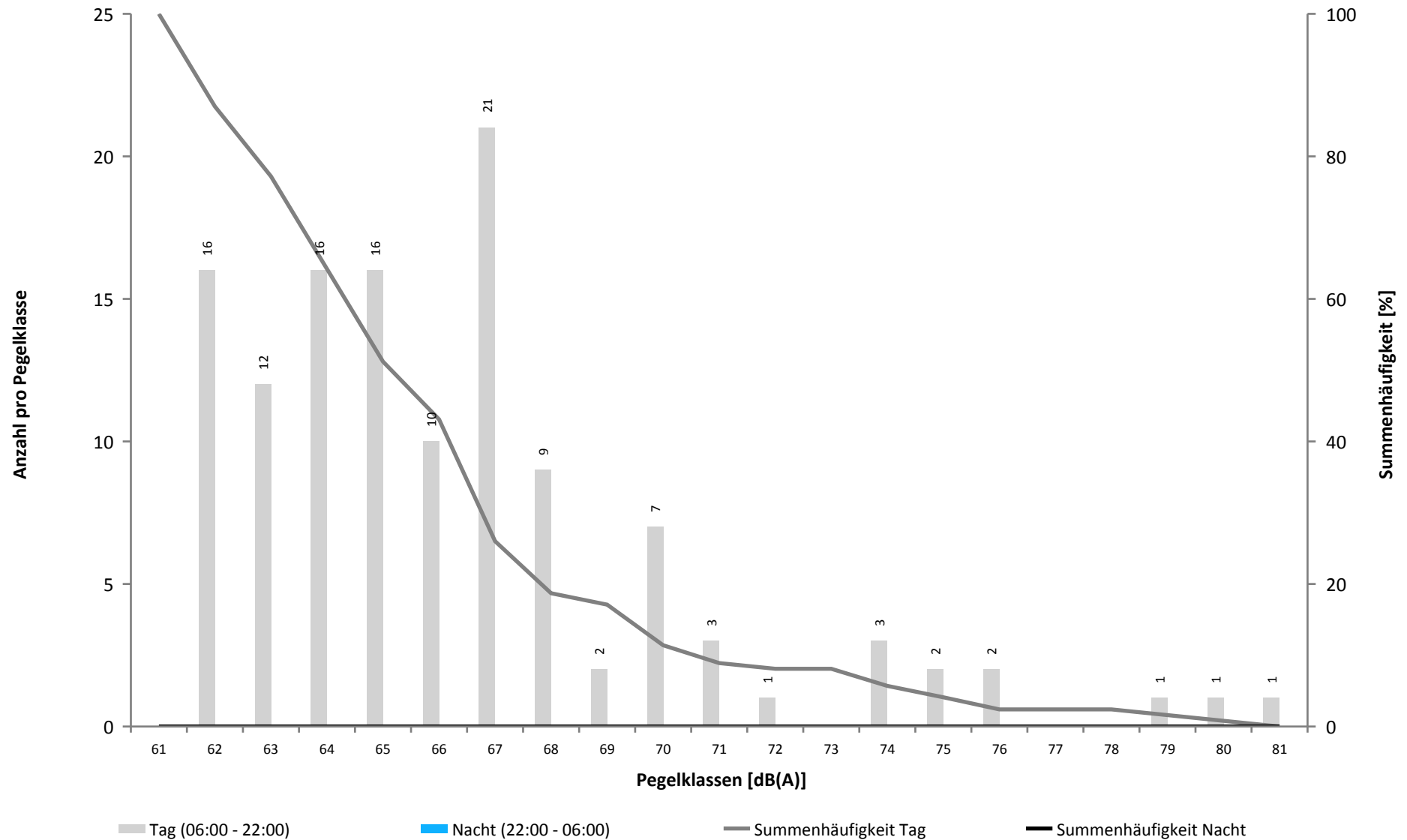


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09			2		1							3
09 - 10			1	10	2	1						14
10 - 11			3	6	1	1	1					12
11 - 12			2	3		1						6
12 - 13			5	3	2		1					11
13 - 14			1	8								9
14 - 15			3	4	1							8
15 - 16			9	4								13
16 - 17			2	3	1							6
17 - 18			4	8	2							14
18 - 19			8	4	3							15
19 - 20			3	1		1						5
20 - 21			1	1	1							3
21 - 22				3		1						4
22 - 23												
23 - 00												
Tag			44	58	14	5	2					123
Nacht												
Gesamt			44	58	14	5	2					123

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

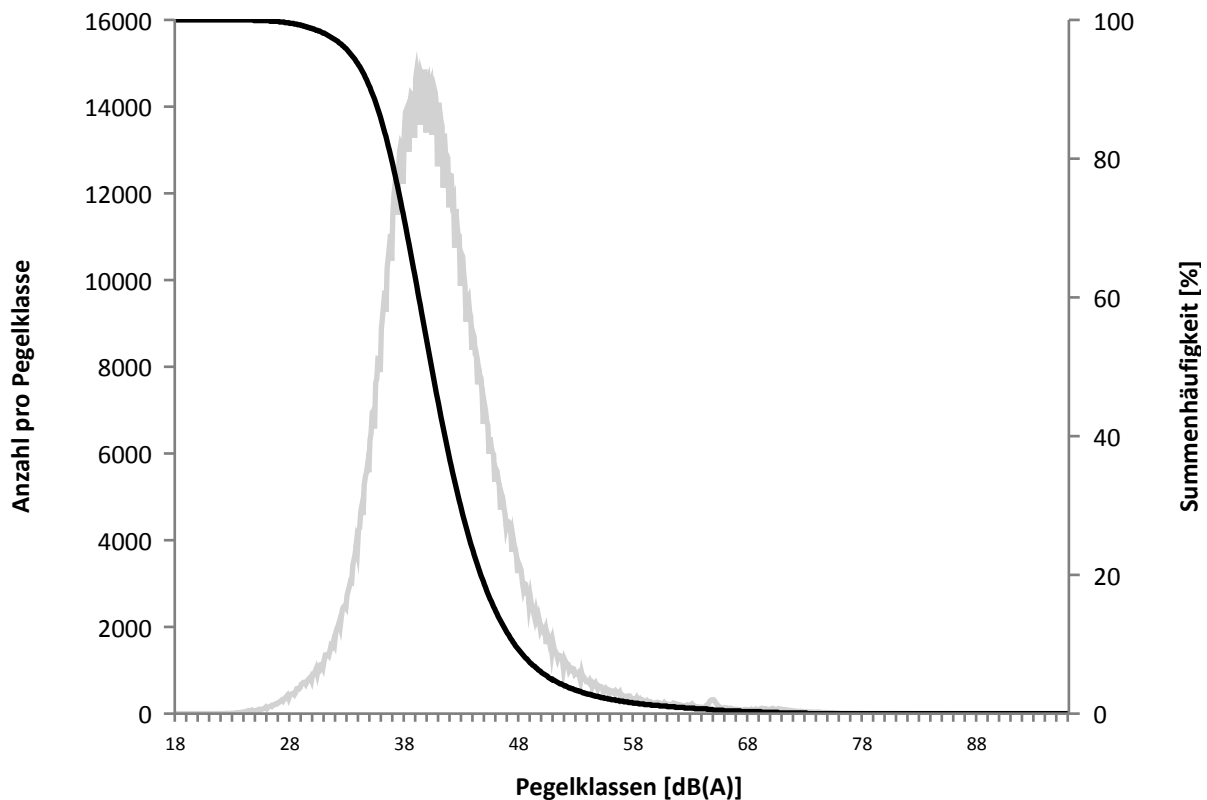
MP04 Holzhausen

April 2014

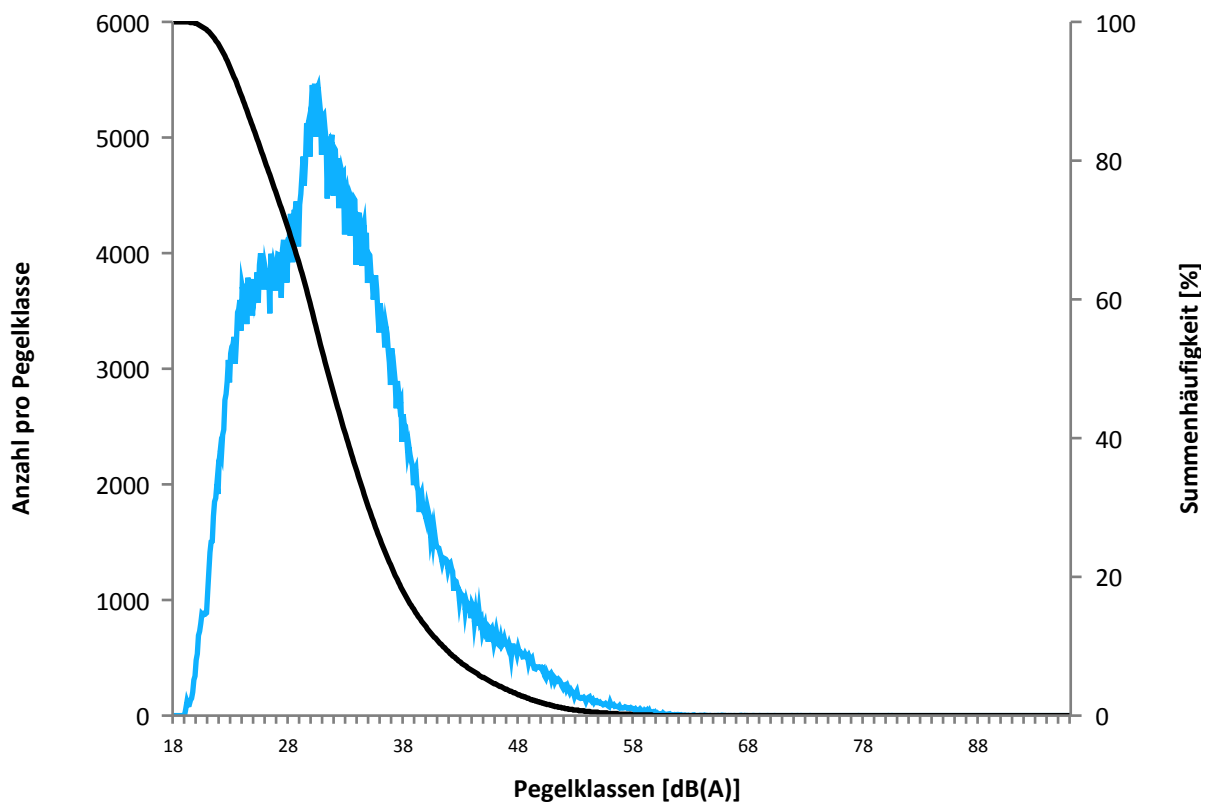




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 33,4 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 61,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 22,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 52,3 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP04 Holzhausen Ausfalldauer 3212 Minuten

08.04.2014 00:00:00	08.04.2014 23:59:00	86340
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800
14.04.2014 00:00:00	14.04.2014 23:59:00	86340
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800
22.04.2014 08:00:03	22.04.2014 08:01:36	93
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:32	89

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	61	5	100		48,5	32,9
02.04.2014	36	3	100		45,6	33,8
03.04.2014	54	5	100		56,2	37,3
04.04.2014	40	8	100		47,2	40,9
05.04.2014	5	4	100		47,9	35,0
06.04.2014	65	6	100		43,3	35,5
07.04.2014	18	5	100		52,4	35,6
08.04.2014	19	0	0	W		
09.04.2014	19	6	97	W	47,9	42,9
10.04.2014	10	9	100		46,9	43,5
11.04.2014	21	3	100		45,4	38,6
12.04.2014	52	5	100		55,7	33,3
13.04.2014	52	1	100		43,4	30,9
14.04.2014	4	0	0	W		
15.04.2014	21	5	100		47,1	37,3
16.04.2014	71	4	100		48,7	35,7
17.04.2014	63	4	100		54,3	32,2
18.04.2014	6	0	81	W	44,8	
19.04.2014	66	4	100		46,9	38,0
20.04.2014	40	2	88	W	46,9	32,2
21.04.2014	26	5	100		44,3	35,8
22.04.2014	15	3	100		46,6	32,0
23.04.2014	43	4	100		54,6	36,9
24.04.2014	60	4	100		47,1	43,6
25.04.2014	65	2	100		45,8	33,3
26.04.2014	66	3	100		45,5	34,5
27.04.2014	6	3	100		42,8	33,7
28.04.2014	17	7	100		45,6	37,6
29.04.2014	15	3	100		48,7	33,2
30.04.2014	16	10	100		55,2	41,0
Gesamt	1052	123	92		50,1	37,7

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	0	0	100		35,6	
02.04.2014	0	0	100		34,0	
03.04.2014	0	0	100		33,8	
04.04.2014	0	0	100		37,1	
05.04.2014	0	0	100		37,2	
06.04.2014	0	0	100		31,8	
07.04.2014	0	0	25	T W		
08.04.2014	0	0	75	T W	43,4	
09.04.2014	0	0	100		42,4	
10.04.2014	0	0	100		37,9	
11.04.2014	0	0	100		37,8	
12.04.2014	0	0	100		38,1	
13.04.2014	0	0	25	T W		
14.04.2014	0	0	75	T W	44,0	
15.04.2014	0	0	100		36,6	
16.04.2014	0	0	100		37,2	
17.04.2014	0	0	100		39,8	
18.04.2014	0	0	100		38,0	
19.04.2014	0	0	100		40,5	
20.04.2014	0	0	100		39,0	
21.04.2014	0	0	100		39,8	
22.04.2014	0	0	100		40,9	
23.04.2014	0	0	100		42,5	
24.04.2014	0	0	100		41,9	
25.04.2014	0	0	100		41,5	
26.04.2014	0	0	100		46,7	
27.04.2014	0	0	100		41,1	
28.04.2014	0	0	100		40,0	
29.04.2014	0	0	100		40,6	
30.04.2014	0	0	100		39,5	
Gesamt	0	0	93		40,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad	51°21'56,10"N
Längengrad	9°29'28,96"E
Höhe über NN	228 m
Seit	01.04.2014

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	34,0 dB	49,8 dB		
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	45,6 dB		
L_{DEN}	34,9 dB	53,4 dB		
N3/N2	5,0 %			

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP05 Frommershausen

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	48,5	38,7	49,5	43,6	49,1
02.04.2014	50,9	44,9	51,8	45,7	53,0
03.04.2014	50,0	40,4	51,0	43,6	50,5
04.04.2014	48,3	45,1	49,1	43,8	52,1
05.04.2014	48,4	50,6	47,8	49,8	56,7
06.04.2014	46,8	39,4	46,9	46,1	48,8
07.04.2014	49,3	44,4	49,3	49,3	52,5
08.04.2014	52,9	40,8	53,8	49,3	53,0
09.04.2014	55,0	38,0	56,1	46,9	54,0
10.04.2014	50,6	44,4	51,8	41,2	52,4
11.04.2014	49,3	47,5	48,8	50,7	54,6
12.04.2014	55,5	46,9	51,7	59,8	58,7
13.04.2014	43,2	*	43,1	43,7	*
14.04.2014	*	41,4	*	*	*
15.04.2014	46,0	43,5	46,8	42,6	50,4
16.04.2014	51,9	45,9	52,7	47,9	54,1
17.04.2014	50,4	41,3	50,4	50,4	52,0
18.04.2014	46,6	45,6	46,8	46,3	52,6
19.04.2014	47,2	42,9	47,5	46,1	50,6
20.04.2014	47,1	46,1	46,5	48,6	53,1
21.04.2014	47,5	45,2	47,8	46,5	52,1
22.04.2014	48,7	49,6	49,1	47,6	55,7
23.04.2014	47,1	48,4	47,3	46,5	54,5
24.04.2014	47,9	47,3	47,8	48,1	53,9
25.04.2014	48,5	44,8	47,7	50,3	52,7
26.04.2014	48,7	41,0	48,5	49,4	50,9
27.04.2014	44,0	35,7	44,0	43,8	45,8
28.04.2014	45,8	44,1	46,7	40,7	50,6
29.04.2014	50,4	42,1	50,3	50,6	52,3
30.04.2014	50,8	51,6	50,5	51,7	57,9
Gesamt	49,8	45,6	49,9	49,6	53,4

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
29,8		31,1		28,1
34,9		36,1		33,1
30,3			36,4	33,6
28,6			34,6	31,9
37,6		33,0	42,2	39,9
38,6		39,9	31,1	37,0
36,2		37,5		34,4
32,2		33,5		30,5
36,4			42,5	39,7
29,0		30,3		27,3
26,9	*		32,9	*
*		*	*	*
38,9		40,2		37,2
35,0		36,3		33,3
32,1		33,4		30,4
29,8		31,1		28,1
36,3		37,6		34,4
34,9			41,0	38,2
36,5		34,7	39,5	37,9
36,6		37,1	34,4	36,0
37,1		28,5	42,7	40,0
33,7			39,8	37,0
32,3			38,3	35,5
34,2		29,5	38,9	36,6
28,3		29,6		26,6
34,0		33,1	35,9	34,9

* Verfügbarkeit < 50%

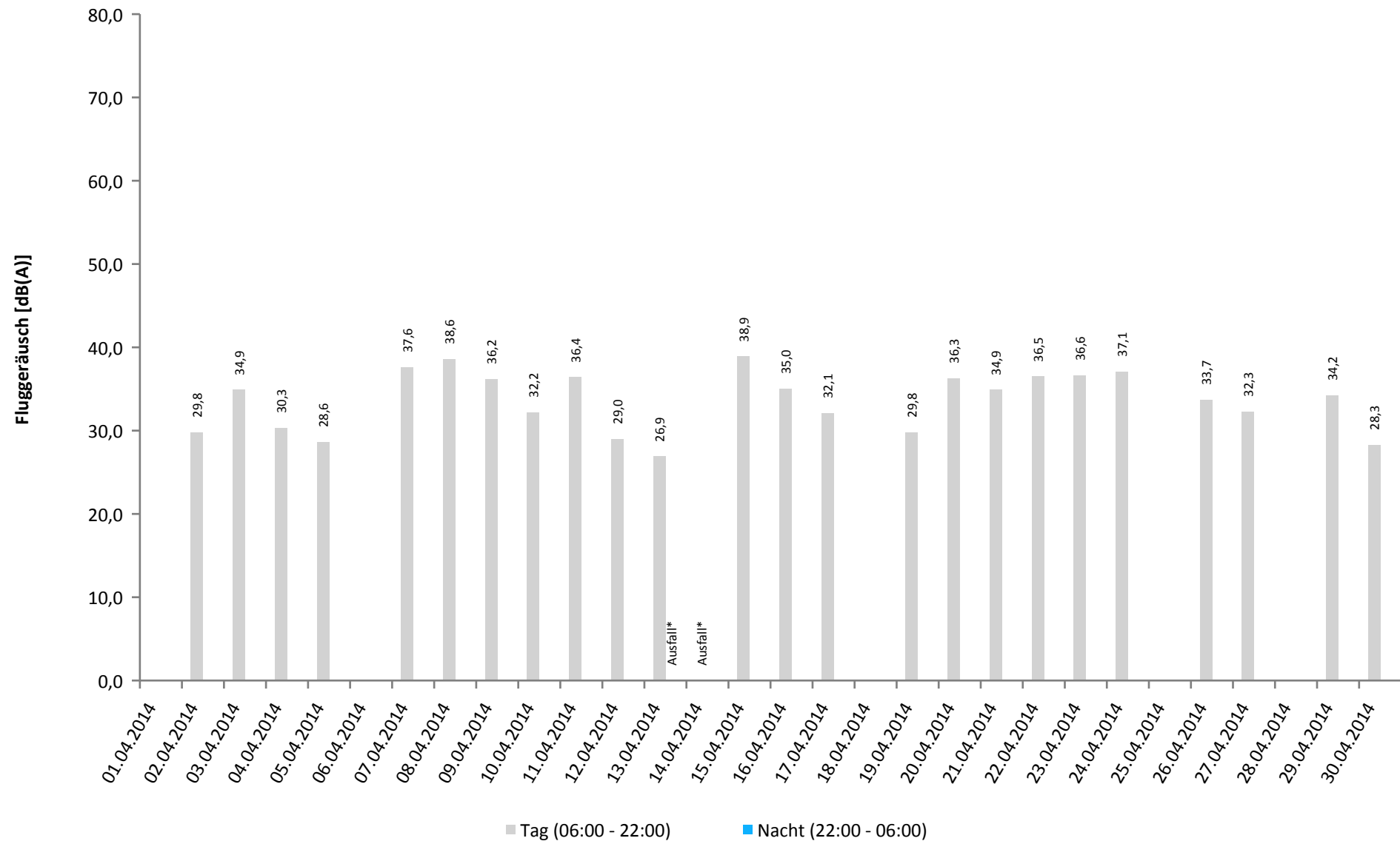
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP05 Frommershausen

April 2014



Fluggeräusch: Tag 34,0 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Frommershausen

April 2014

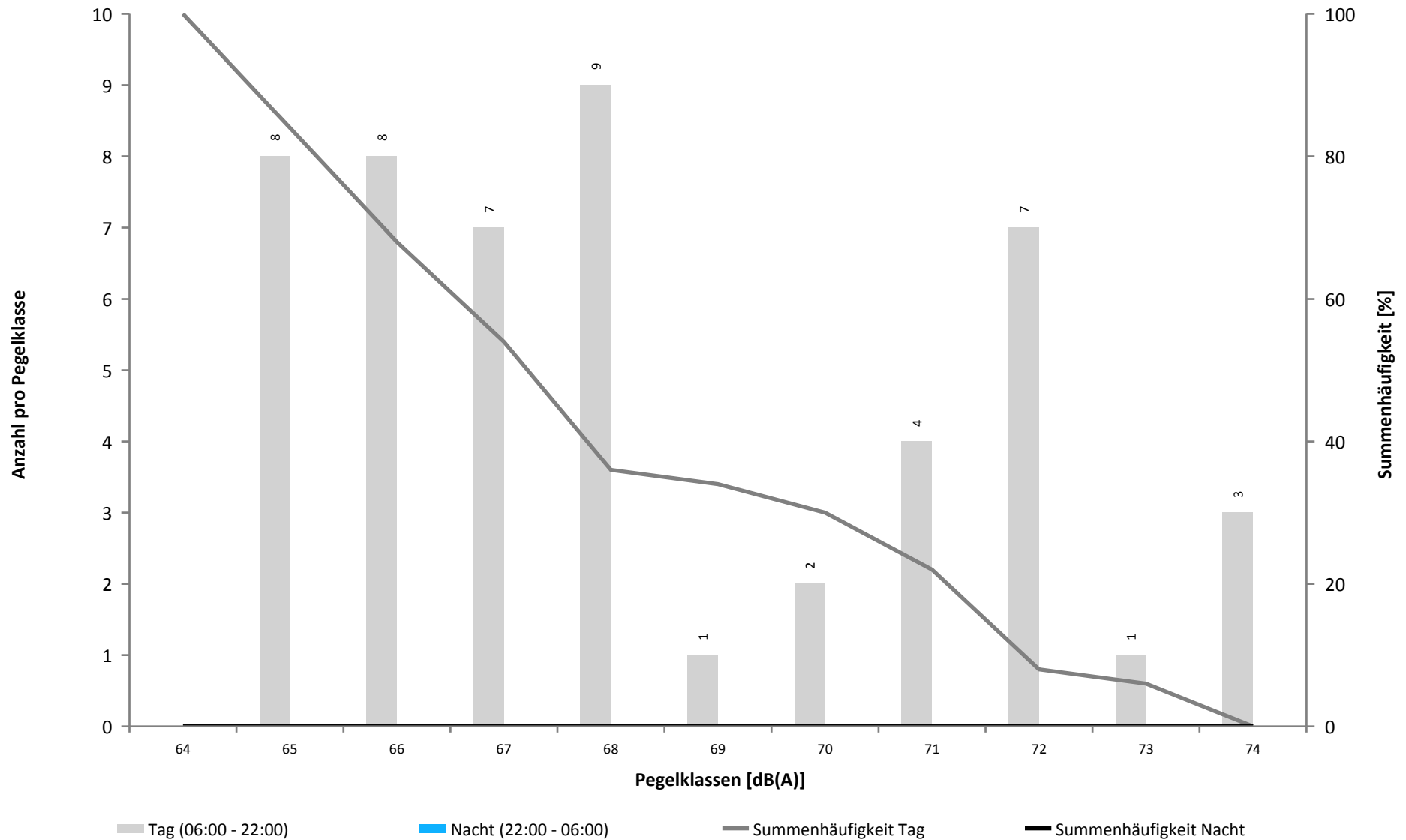


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1	1							2
08 - 09				4								4
09 - 10				3	1							4
10 - 11				1	2							3
11 - 12					2							2
12 - 13				4								4
13 - 14				4								4
14 - 15				5	1							6
15 - 16				1	1							2
16 - 17				2								2
17 - 18				2	1							3
18 - 19					1							1
19 - 20				3	1							4
20 - 21				3	6							9
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag				33	17							50
Nacht												
Gesamt				33	17							50

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

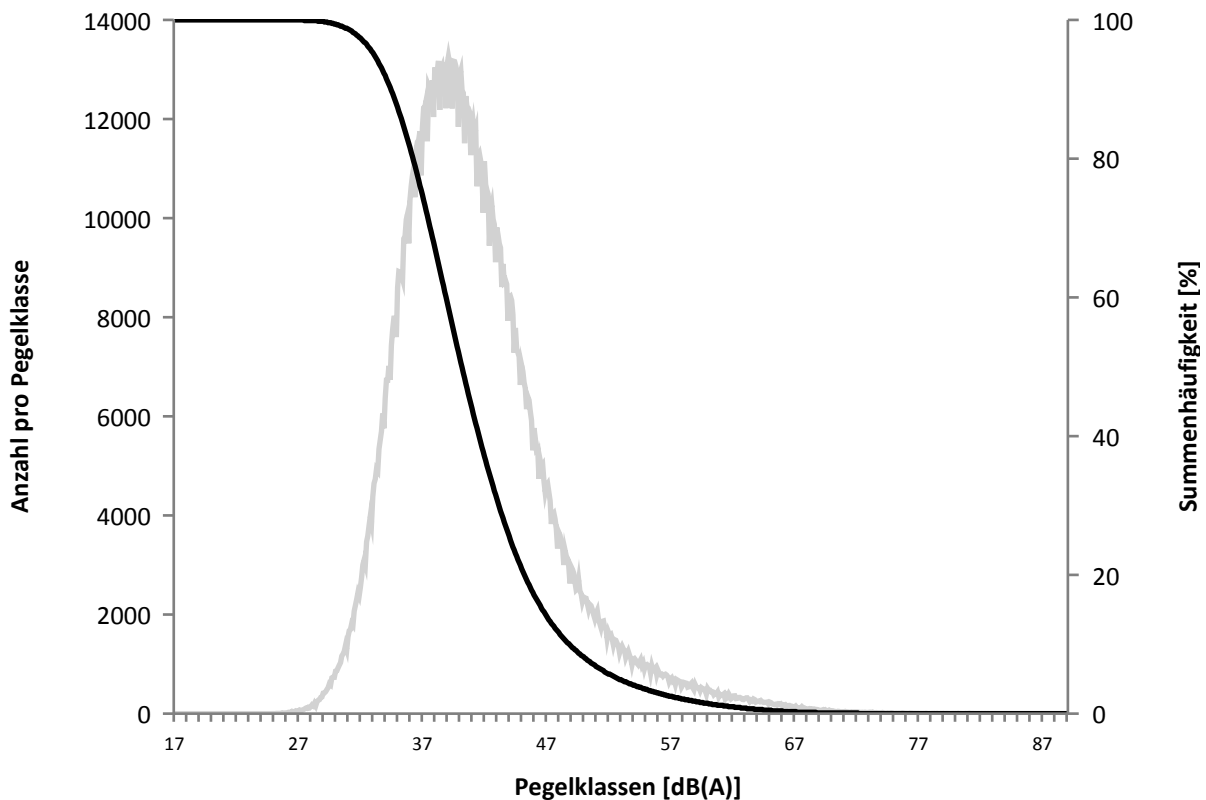
MP05 Frommershausen

April 2014

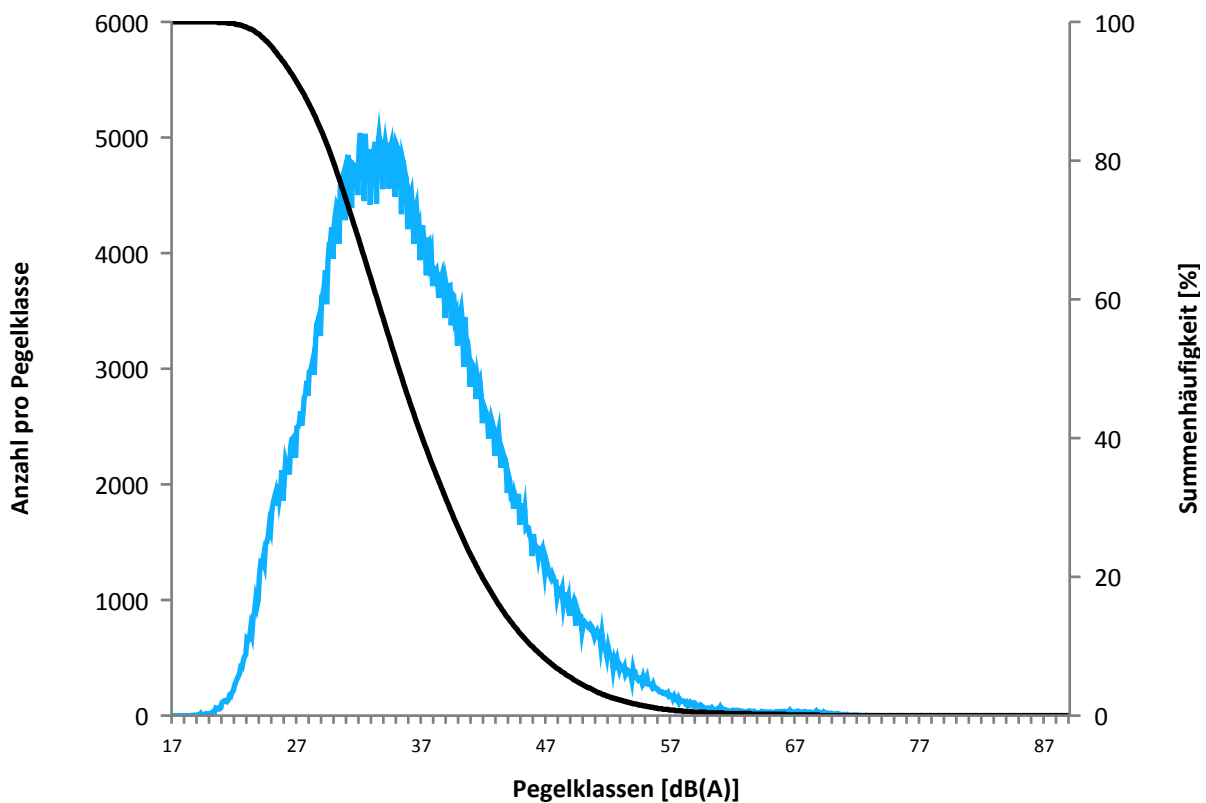




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 33,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 62,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 25,7 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 56,2 \text{ dB}$



Ausfallgrund

01.04.2014 10:46:26	01.04.2014 10:47:31	65	Fehler Schallpegelmesser
01.04.2014 10:47:31	01.04.2014 11:10:45	1394	Parameter Änderung
01.04.2014 11:10:45	01.04.2014 11:33:56	1391	Fehler Schallpegelmesser
01.04.2014 11:33:58	01.04.2014 11:57:08	1390	Fehler Schallpegelmesser
01.04.2014 11:57:10	01.04.2014 12:20:21	1391	Fehler Schallpegelmesser
01.04.2014 12:20:23	01.04.2014 12:36:48	985	Fehler Schallpegelmesser
01.04.2014 12:36:49	01.04.2014 12:38:28	99	Stromausfall
01.04.2014 17:21:27	01.04.2014 17:23:11	104	Parameter Änderung
01.04.2014 17:23:11	01.04.2014 17:24:49	98	Stromausfall
01.04.2014 17:24:49	01.04.2014 17:26:11	82	Parameter Änderung
01.04.2014 17:26:11	01.04.2014 17:27:31	80	Stromausfall
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 00:00:00	14.04.2014 23:59:00	86340	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:36	93	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	62	0	88	T	48,5	
02.04.2014	38	1	100		50,9	29,8
03.04.2014	49	3	100		50,0	34,9
04.04.2014	44	1	100		48,3	30,3
05.04.2014	5	1	100		48,4	28,6
06.04.2014	66	0	100		46,8	
07.04.2014	18	3	100		49,3	37,6
08.04.2014	20	4	84	W	52,9	38,6
09.04.2014	18	4	97	W	55,0	36,2
10.04.2014	7	1	100		50,6	32,2
11.04.2014	19	1	100		49,3	36,4
12.04.2014	51	1	100		55,5	29,0
13.04.2014	49	1	100		43,2	26,9
14.04.2014	2	0	0	W		
15.04.2014	16	4	100		46,0	38,9
16.04.2014	70	2	100		51,9	35,0
17.04.2014	55	2	100		50,4	32,1
18.04.2014	6	0	81	W	46,6	
19.04.2014	66	1	100		47,2	29,8
20.04.2014	40	4	88	W	47,1	36,3
21.04.2014	26	1	100		47,5	34,9
22.04.2014	16	3	100		48,7	36,5
23.04.2014	27	4	100		47,1	36,6
24.04.2014	60	3	100		47,9	37,1
25.04.2014	68	0	100		48,5	
26.04.2014	64	1	100		48,7	33,7
27.04.2014	6	1	100		44,0	32,3
28.04.2014	14	0	100		45,8	
29.04.2014	13	2	100		50,4	34,2
30.04.2014	8	1	100		50,8	28,3
Gesamt	1003	50	95		49,8	34,0

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	1	0	100		38,7	
02.04.2014	0	0	100		44,9	
03.04.2014	0	0	100		40,4	
04.04.2014	0	0	100		45,1	
05.04.2014	0	0	100		50,6	
06.04.2014	0	0	100		39,4	
07.04.2014	0	0	100		44,4	
08.04.2014	0	0	100		40,8	
09.04.2014	0	0	100		38,0	
10.04.2014	0	0	100		44,4	
11.04.2014	0	0	100		47,5	
12.04.2014	0	0	100		46,9	
13.04.2014	0	0	25	T W		
14.04.2014	0	0	75	T W	41,4	
15.04.2014	0	0	100		43,5	
16.04.2014	0	0	100		45,9	
17.04.2014	0	0	100		41,3	
18.04.2014	0	0	100		45,6	
19.04.2014	0	0	100		42,9	
20.04.2014	0	0	100		46,1	
21.04.2014	0	0	100		45,2	
22.04.2014	0	0	100		49,6	
23.04.2014	0	0	100		48,4	
24.04.2014	0	0	100		47,3	
25.04.2014	0	0	100		44,8	
26.04.2014	0	0	100		41,0	
27.04.2014	0	0	100		35,7	
28.04.2014	0	0	100		44,1	
29.04.2014	0	0	100		42,1	
30.04.2014	0	0	100		51,6	
Gesamt	1	0	97		45,6	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

**Geographische Position**

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

	April 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	31,2 dB	52,3 dB	37,4 dB	52,1 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	43,3 dB	20,1 dB	42,8 dB
L_{DEN}	30,5 dB	53,4 dB	36,6 dB	52,8 dB
N3/N2	2,6 %		5,2 %	

	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: 97 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP06 Immenhausen

April 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.04.2014	54,7	39,4	55,6	49,0	54,0
02.04.2014	54,3	41,2	50,9	58,4	56,8
03.04.2014	49,7	42,7	50,0	49,1	51,9
04.04.2014	51,4	41,1	52,0	48,4	52,0
05.04.2014	50,6	40,2	50,9	49,8	51,7
06.04.2014	48,4	39,1	49,0	45,9	49,4
07.04.2014	53,8	42,5	54,7	49,4	54,0
08.04.2014	55,3	44,6	56,5	48,5	55,4
09.04.2014	53,9	43,2	54,5	51,3	54,5
10.04.2014	50,0	42,2	50,5	47,5	51,5
11.04.2014	49,7	41,1	50,0	48,4	51,1
12.04.2014	51,4	41,2	51,8	49,7	52,3
13.04.2014	47,2	42,3	47,7	45,4	50,2
14.04.2014	50,9	45,0	*	49,0	*
15.04.2014	56,7	46,4	57,8	49,1	56,9
16.04.2014	50,3	45,0	50,7	48,4	53,0
17.04.2014	55,9	44,2	56,9	49,3	55,8
18.04.2014	47,9	40,1	48,6	46,0	49,7
19.04.2014	52,1	44,7	52,8	48,7	53,7
20.04.2014	49,0	40,9	48,7	49,6	51,0
21.04.2014	50,9	42,2	51,7	46,4	51,8
22.04.2014	48,9	42,4	49,0	48,7	51,4
23.04.2014	56,6	45,6	57,6	49,4	56,6
24.04.2014	49,9	42,3	50,0	49,7	51,9
25.04.2014	51,6	43,4	52,2	48,8	52,9
26.04.2014	49,5	44,8	49,7	48,7	52,7
27.04.2014	48,7	43,4	49,2	46,8	51,5
28.04.2014	49,9	44,0	50,0	49,5	52,6
29.04.2014	53,6	44,1	54,4	48,7	54,2
30.04.2014	51,4	46,2	51,8	49,9	54,2
Gesamt	52,3	43,3	52,9	49,8	53,4

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
26,9			32,8	30,1
31,3		32,6		29,6
35,4		36,7		33,7
34,5		35,8		32,8
32,0		33,2		30,2
26,3		27,5		24,5
29,6		31,1		27,6
39,3		40,6		37,5
34,5		28,9	39,5	37,0
33,2		34,4		31,4
		*		*
30,9		32,1		29,1
35,1		33,4	38,0	36,4
28,0		29,2		26,2
26,4		27,6		24,4
27,2		28,4		25,4
28,7		30,0		26,9
33,3		32,6	35,0	34,1
27,0		28,2		25,2
36,5		37,8		34,8
31,2		31,8	28,3	30,5

* Verfügbarkeit < 50%

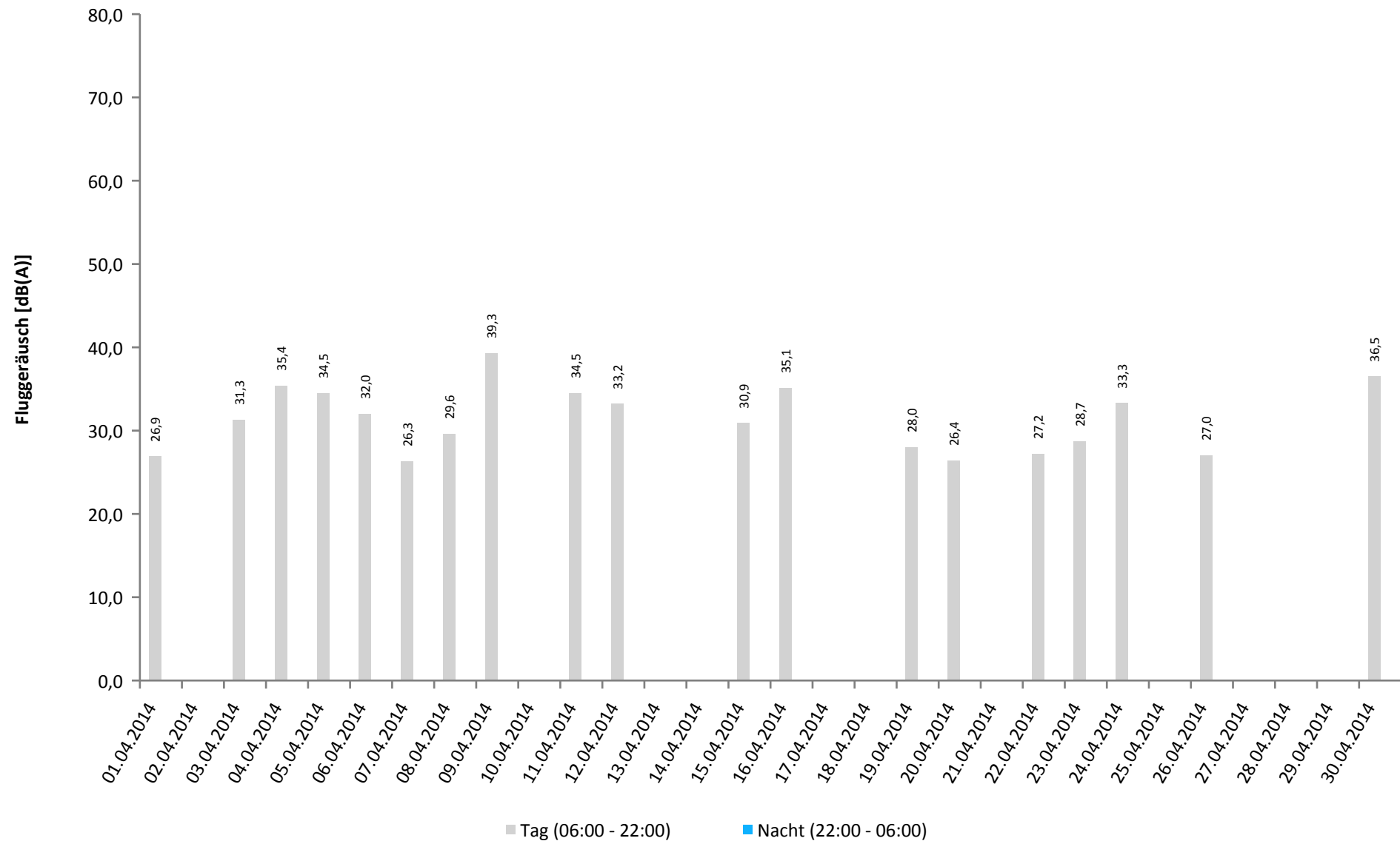
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP06 Immenhausen

April 2014



Fluggeräusch: Tag 31,2 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

April 2014

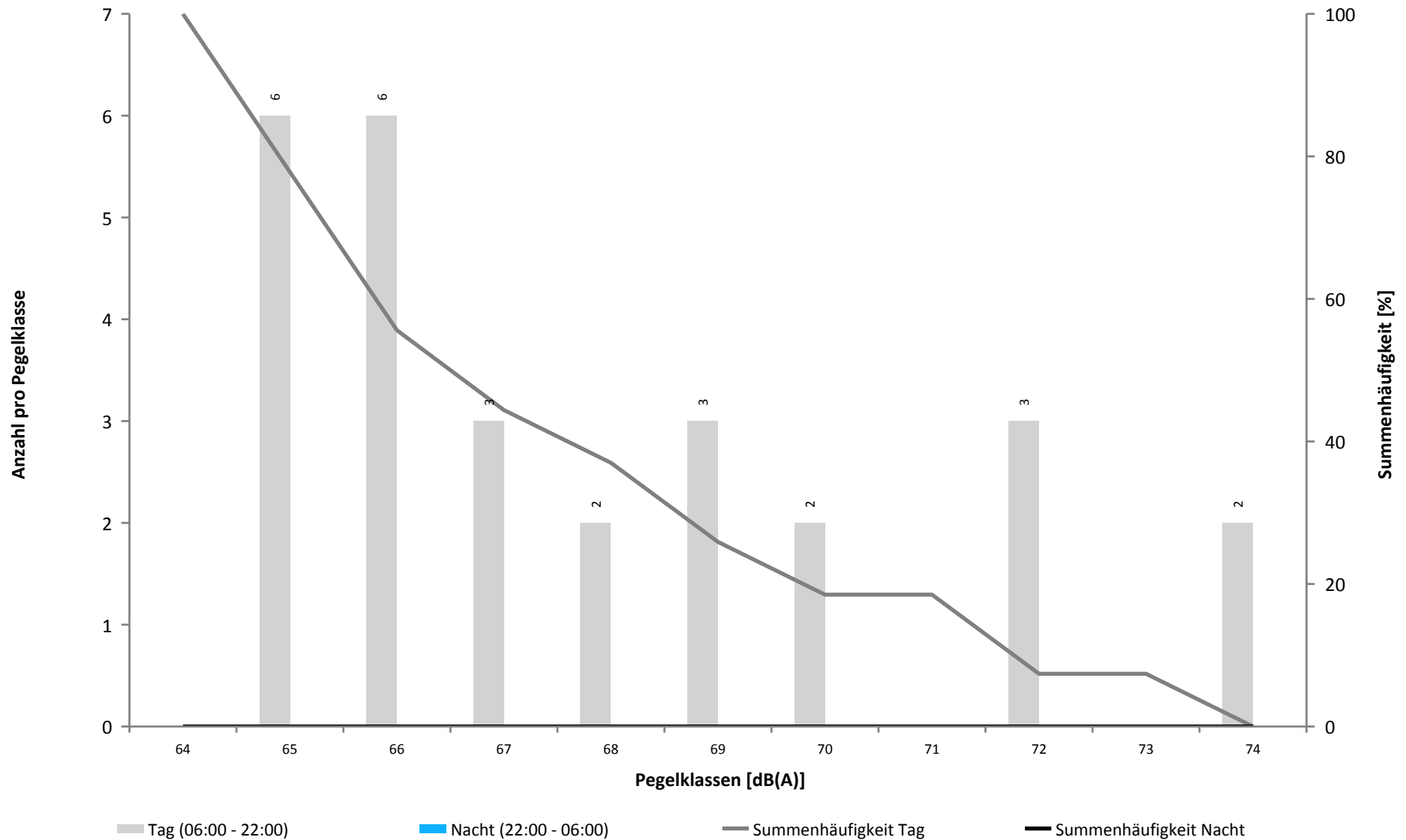


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1								1
08 - 09												
09 - 10				1	1							2
10 - 11				3	2							5
11 - 12				1								1
12 - 13				3								3
13 - 14				3								3
14 - 15					1							1
15 - 16					1							1
16 - 17				3								3
17 - 18				3								3
18 - 19				2	1							3
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22					1							1
22 - 23												
23 - 00												
Tag				20	7							27
Nacht												
Gesamt				20	7							27

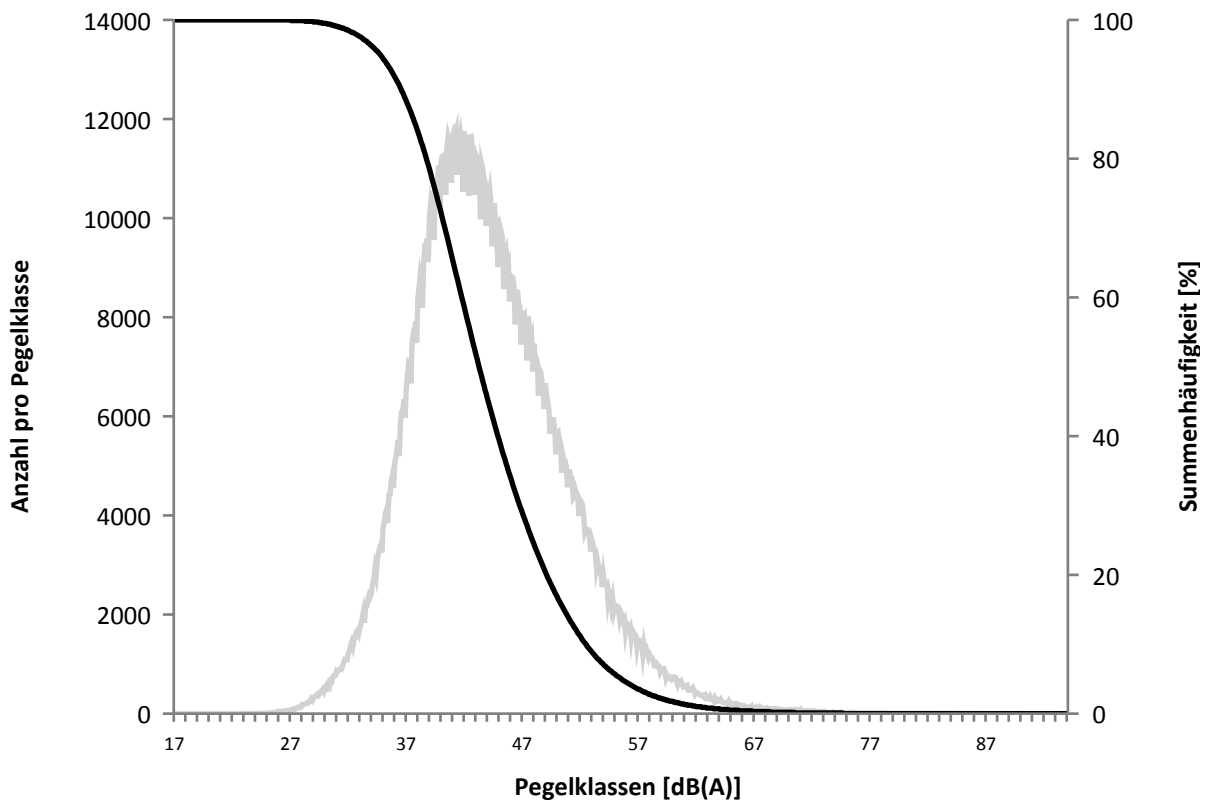
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

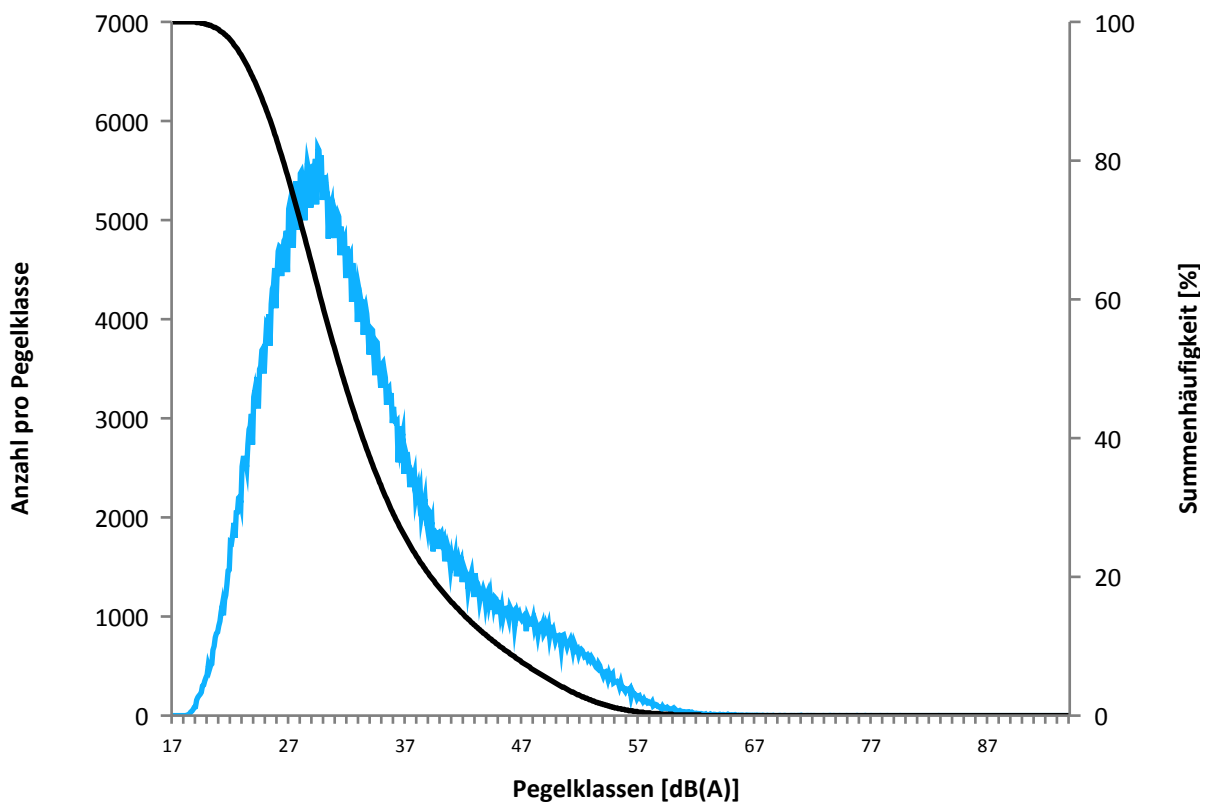
April 2014



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 34,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 62,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 23,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 55,4 \text{ dB}$



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP06 Immenhausen Ausfalldauer 1041 Minuten			
01.04.2014 17:14:12	01.04.2014 17:15:50	98	Stromausfall
01.04.2014 17:15:50	01.04.2014 17:17:36	106	Parameter Änderung
01.04.2014 17:17:36	01.04.2014 17:19:09	93	Stromausfall
08.04.2014 09:21:00	08.04.2014 10:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 14:51:00	08.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
08.04.2014 16:21:00	08.04.2014 16:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
09.04.2014 13:21:00	09.04.2014 13:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 07:21:00	14.04.2014 08:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 09:51:00	14.04.2014 12:21:00	9000	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 13:21:00	14.04.2014 14:51:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:21:00	14.04.2014 15:27:00	360	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 15:51:00	14.04.2014 17:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
14.04.2014 21:21:00	15.04.2014 00:00:00	9540	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 11:21:00	18.04.2014 11:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 13:21:00	18.04.2014 14:21:00	3600	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 14:51:00	18.04.2014 15:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
18.04.2014 16:51:00	18.04.2014 17:51:00	3600	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 11:51:00	20.04.2014 13:21:00	5400	Windgeschwindigkeit
20.04.2014 19:21:00	20.04.2014 19:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
30.04.2014 08:00:03	30.04.2014 08:01:30	87	Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	61	1	99	T	54,7	26,9
02.04.2014	36	0	100		54,3	
03.04.2014	54	1	100		49,7	31,3
04.04.2014	40	2	100		51,4	35,4
05.04.2014	5	1	100		50,6	34,5
06.04.2014	65	1	100		48,4	32,0
07.04.2014	18	1	100		53,8	26,3
08.04.2014	19	1	84	W	55,3	29,6
09.04.2014	19	4	97	W	53,9	39,3
10.04.2014	10	0	100		50,0	
11.04.2014	21	2	100		49,7	34,5
12.04.2014	52	2	100		51,4	33,2
13.04.2014	52	0	100		47,2	
14.04.2014	4	0	55	W	50,9	
15.04.2014	21	1	100		56,7	30,9
16.04.2014	71	2	100		50,3	35,1
17.04.2014	63	0	100		55,9	
18.04.2014	6	0	81	W	47,9	
19.04.2014	66	1	100		52,1	28,0
20.04.2014	40	1	88	W	49,0	26,4
21.04.2014	26	0	100		50,9	
22.04.2014	15	1	100		48,9	27,2
23.04.2014	43	1	100		56,6	28,7
24.04.2014	60	2	100		49,9	33,3
25.04.2014	65	0	100		51,6	
26.04.2014	66	1	100		49,5	27,0
27.04.2014	6	0	100		48,7	
28.04.2014	17	0	100		49,9	
29.04.2014	15	0	100		53,6	
30.04.2014	16	1	100		51,4	36,5
Gesamt	1052	27	97		52,3	31,2

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.04.2014	0	0	100		39,4	
02.04.2014	0	0	100		41,2	
03.04.2014	0	0	100		42,7	
04.04.2014	0	0	100		41,1	
05.04.2014	0	0	100		40,2	
06.04.2014	0	0	100		39,1	
07.04.2014	0	0	100		42,5	
08.04.2014	0	0	100		44,6	
09.04.2014	0	0	100		43,2	
10.04.2014	0	0	100		42,2	
11.04.2014	0	0	100		41,1	
12.04.2014	0	0	100		41,2	
13.04.2014	0	0	100		42,3	
14.04.2014	0	0	75	T W	45,0	
15.04.2014	0	0	100		46,4	
16.04.2014	0	0	100		45,0	
17.04.2014	0	0	100		44,2	
18.04.2014	0	0	100		40,1	
19.04.2014	0	0	100		44,7	
20.04.2014	0	0	100		40,9	
21.04.2014	0	0	100		42,2	
22.04.2014	0	0	100		42,4	
23.04.2014	0	0	100		45,6	
24.04.2014	0	0	100		42,3	
25.04.2014	0	0	100		43,4	
26.04.2014	0	0	100		44,8	
27.04.2014	0	0	100		43,4	
28.04.2014	0	0	100		44,0	
29.04.2014	0	0	100		44,1	
30.04.2014	0	0	100		46,2	
Gesamt	0	0	99		43,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

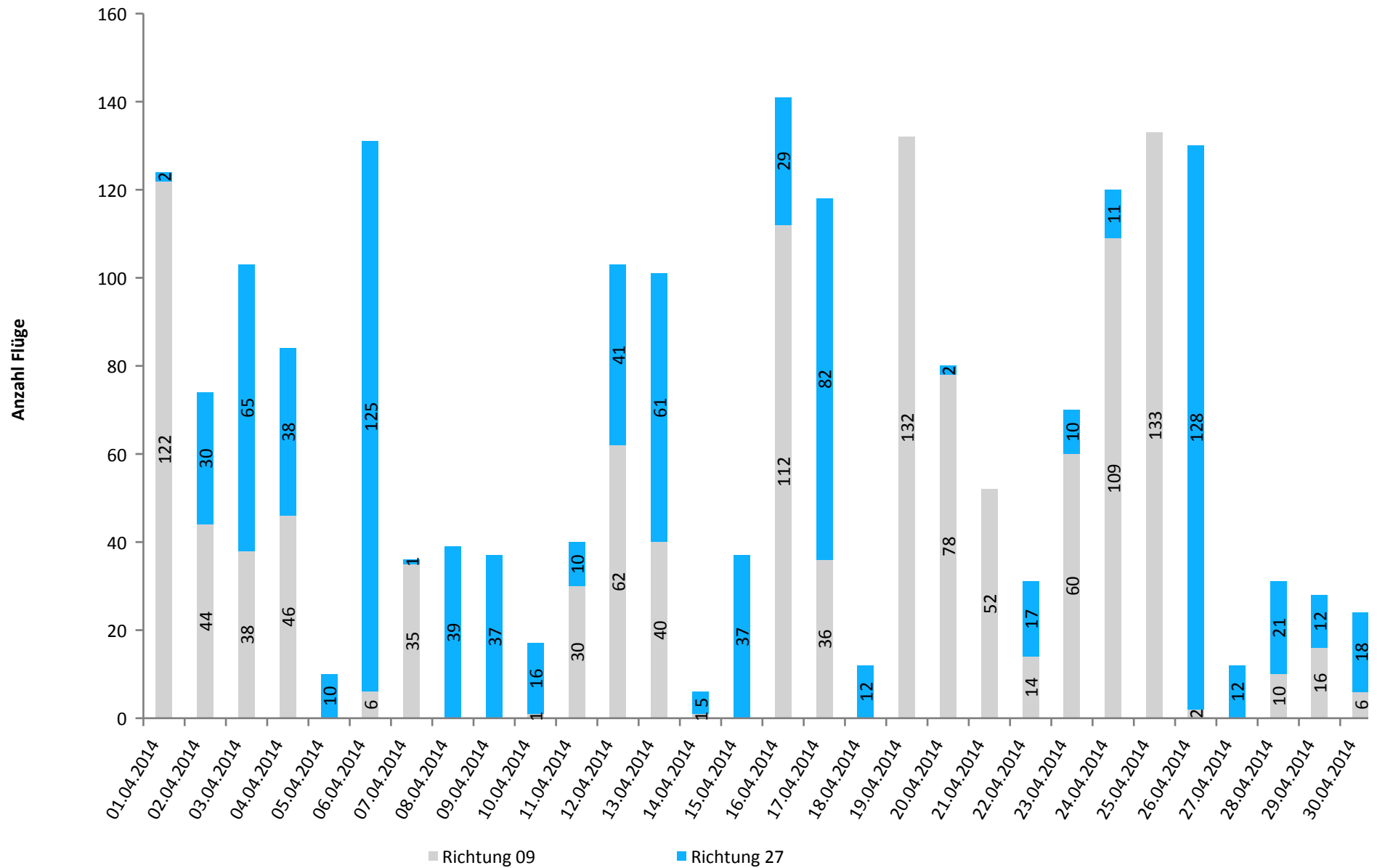
N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

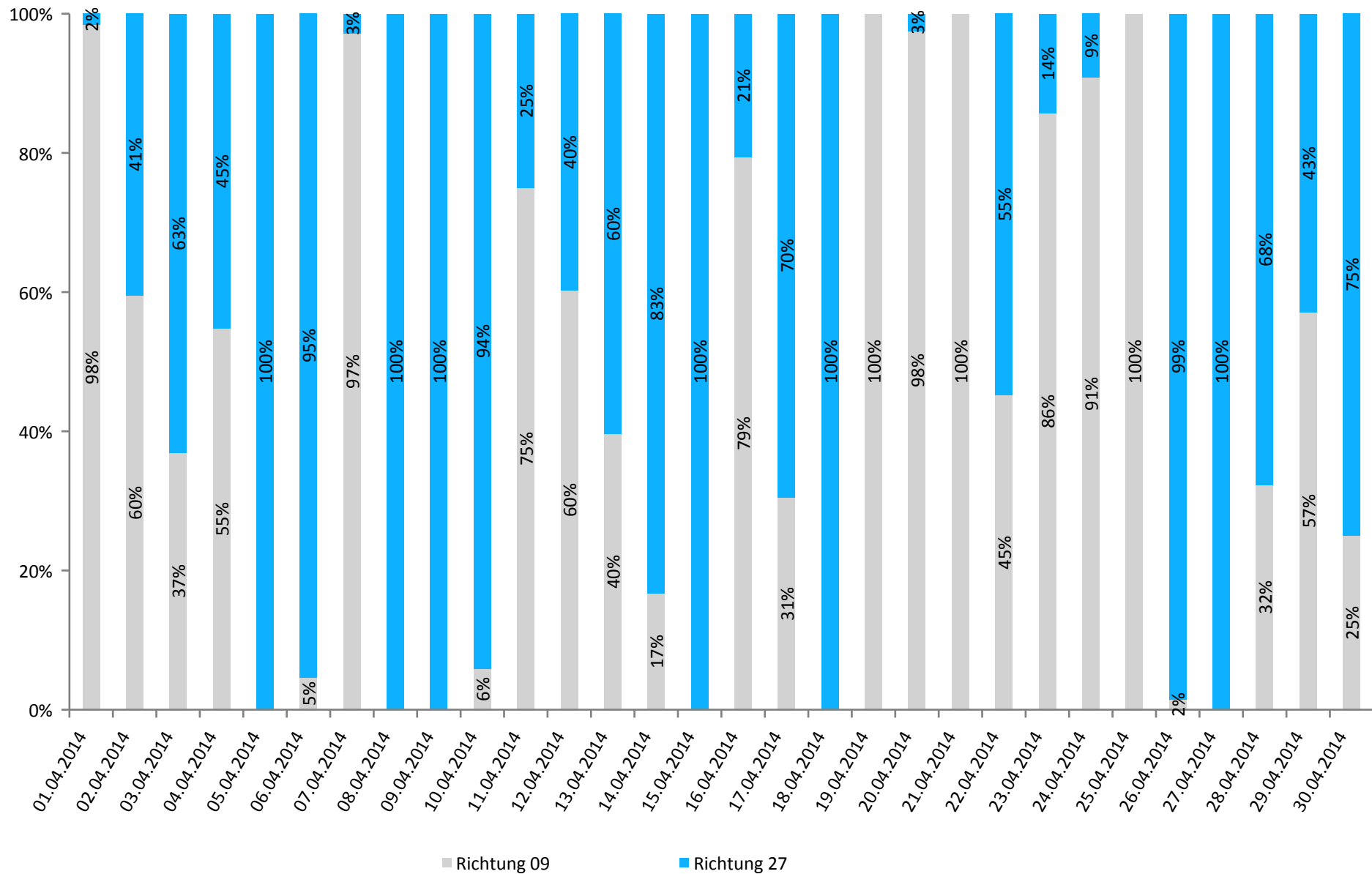
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Richtung 09: 1185 Richtung 27: 871



Richtung 09: 58% Richtung 27: 42%





	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.04.2014	124	61	61	0	2	98,4	1,6
02.04.2014	74	23	21	15	15	59,5	40,5
03.04.2014	103	18	20	34	31	36,9	63,1
04.04.2014	84	24	22	18	20	54,8	45,2
05.04.2014	10	0	0	5	5	0,0	100,0
06.04.2014	131	3	3	62	63	4,6	95,4
07.04.2014	36	18	17	1	0	97,2	2,8
08.04.2014	39	0	0	19	20	0,0	100,0
09.04.2014	37	0	0	19	18	0,0	100,0
10.04.2014	17	0	1	9	7	5,9	94,1
11.04.2014	40	14	16	5	5	75,0	25,0
12.04.2014	103	32	30	22	19	60,2	39,8
13.04.2014	101	19	21	31	30	39,6	60,4
14.04.2014	6	0	1	3	2	16,7	83,3
15.04.2014	37	0	0	21	16	0,0	100,0
16.04.2014	141	55	57	14	15	79,4	20,6
17.04.2014	118	16	20	43	39	30,5	69,5
18.04.2014	12	0	0	6	6	0,0	100,0
19.04.2014	132	66	66	0	0	100,0	0,0
20.04.2014	80	39	39	1	1	97,5	2,5
21.04.2014	52	26	26	0	0	100,0	0,0
22.04.2014	31	7	7	8	9	45,2	54,8
23.04.2014	70	26	34	9	1	85,7	14,3
24.04.2014	120	55	54	6	5	90,8	9,2
25.04.2014	133	68	65	0	0	100,0	0,0
26.04.2014	130	1	1	65	63	1,5	98,5
27.04.2014	12	0	0	6	6	0,0	100,0
28.04.2014	31	4	6	11	10	32,3	67,7
29.04.2014	28	8	8	7	5	57,1	42,9
30.04.2014	24	2	4	12	6	25,0	75,0
Tag	2055	585	600	452	418	57,7	42,3
Nacht	1	0	0	0	1	0,0	100,0
Gesamt	2056	585	600	452	419	57,6	42,4