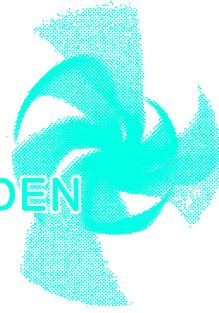


FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Flughafen Kassel-Calden

Zeitraum: Oktober 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 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: Fuldata1

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

Begriffserläuterungen:

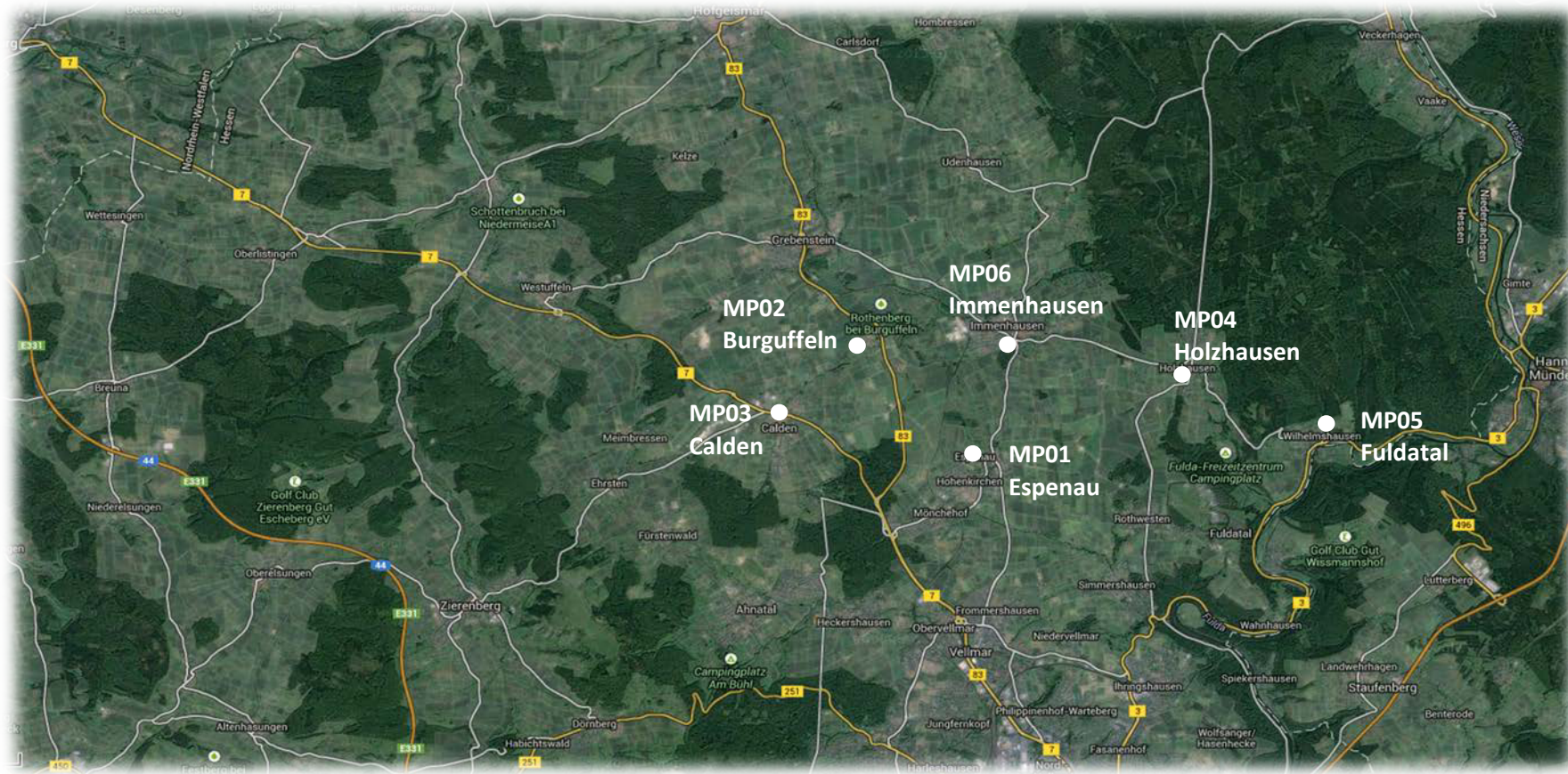
- Minstdauer ($t_{\min}$) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Startschwelle mindestens überschreiten muss, damit ein Lärmereignis vorausgesetzt wird.
- Horchzeit (t_{Horch}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Stoppschwelle unterschreiten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

Aufgrund eines starken Sturmes wurden die Messwerte vom 21. Oktober / 14:30 Uhr bis zum Ende des 22. Oktober als ungültig betrachtet.

**Geographische Position**

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

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	32,7 dB	45,9 dB	32,9 dB	48,1 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	45,6 dB	11,6 dB	47,0 dB
L_{DEN}	31,6 dB	52,1 dB	32,2 dB	53,7 dB
N3/N2	4,2 %		4,0 %	

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 96 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP01 Espenau

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	50,7	49,5	49,1	53,5	56,6
02.10.2014	43,7	48,0	42,2	46,5	53,8
03.10.2014	44,3	38,1	45,1	40,1	46,4
04.10.2014	49,5	45,1	50,6	41,5	52,3
05.10.2014	41,0	36,6	41,0	41,3	44,6
06.10.2014	42,7	43,5	42,6	43,0	49,7
07.10.2014	46,0	47,1	45,8	46,5	53,3
08.10.2014	46,3	46,3	45,4	48,4	52,9
09.10.2014	46,1	48,3	46,2	45,9	54,3
10.10.2014	44,3	47,2	44,8	42,0	52,9
11.10.2014	42,1	40,7	42,2	42,0	47,5
12.10.2014	41,5	39,3	42,1	38,7	46,1
13.10.2014	44,3	45,8	44,0	45,1	52,0
14.10.2014	50,0	47,7	50,9	44,9	54,4
15.10.2014	49,4	42,2	49,4	49,2	51,6
16.10.2014	45,4	43,5	44,3	47,5	50,7
17.10.2014	45,6	44,5	46,2	42,9	51,0
18.10.2014	43,4	34,7	43,7	42,6	44,9
19.10.2014	43,6	43,9	44,3	40,4	50,0
20.10.2014	47,5	48,6	48,4	42,4	54,6
21.10.2014	48,5	*	48,5	*	*
22.10.2014	*	50,9	*	*	*
23.10.2014	47,4	44,5	48,2	43,6	51,4
24.10.2014	45,3	44,9	44,1	47,7	51,7
25.10.2014	44,5	38,7	45,1	42,3	47,1
26.10.2014	41,9	44,5	42,0	41,5	50,3
27.10.2014	43,8	45,1	44,3	42,0	51,2
28.10.2014	45,0	47,5	44,9	45,4	53,5
29.10.2014	45,9	43,2	46,3	44,3	50,2
30.10.2014	42,1	45,4	41,8	43,0	51,3
31.10.2014	44,3	45,9	44,6	43,6	51,9
Gesamt	45,9	45,6	46,1	45,5	52,1

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
31,3		32,5		29,5
32,9		34,2		31,2
36,9		38,2		35,1
31,2		28,2	35,2	33,2
35,6			41,9	38,8
31,3		32,5		29,5
35,9		37,1		34,1
32,3		33,6		30,6
34,4		35,6		32,6
32,7		34,0		31,0
29,2	*	29,2	*	*
*		*	*	*
42,4		43,7		40,7
28,0		29,2		26,0
26,0		27,2		24,2
34,1		35,4		32,4
28,3		29,6		26,6
38,8		40,0		37,0
29,6		30,9		27,9
32,7		33,6	27,8	31,6

* Verfügbarkeit < 50%

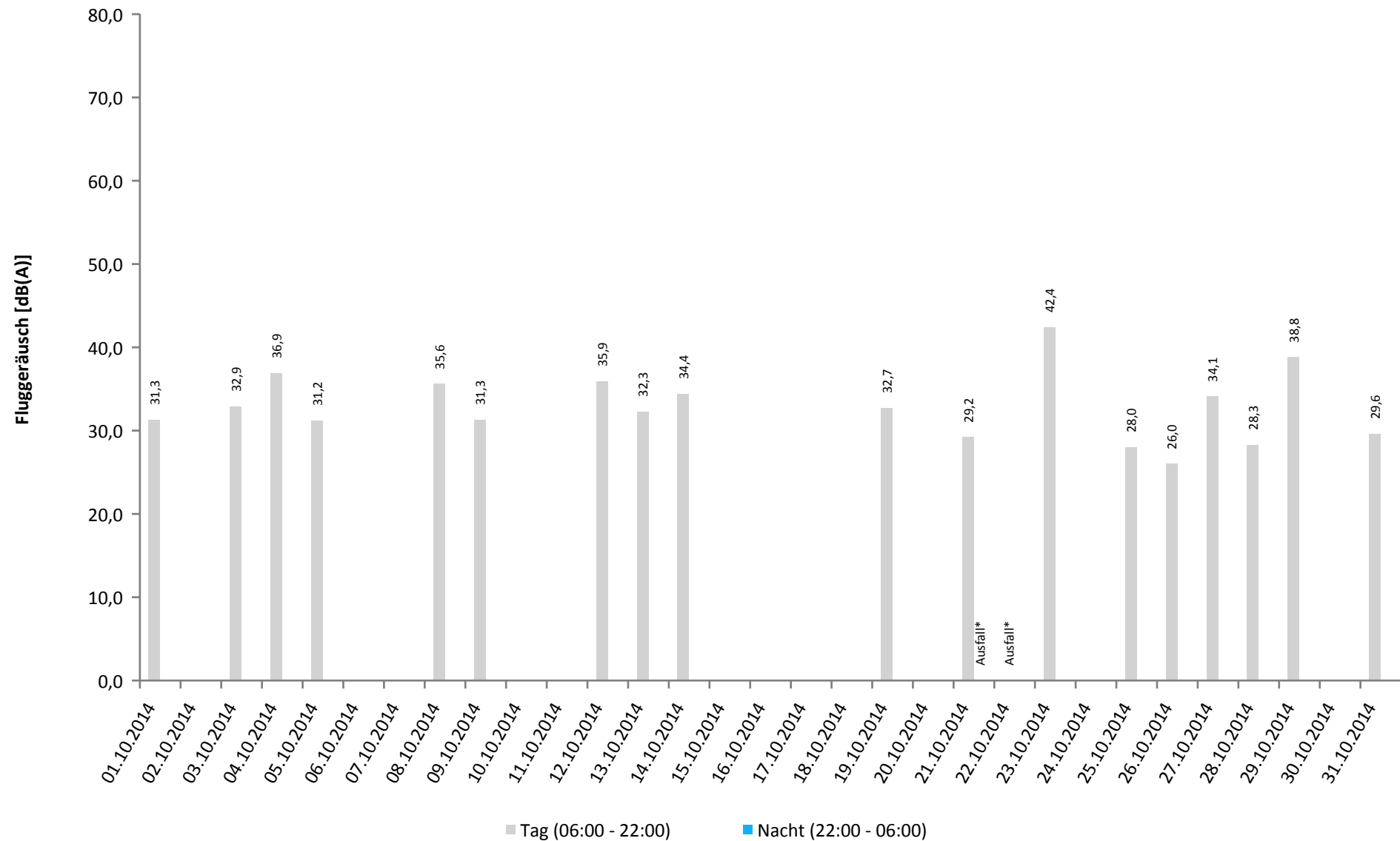
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP01 Espenau

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 32,7 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP01 Espenau

Oktober 2014

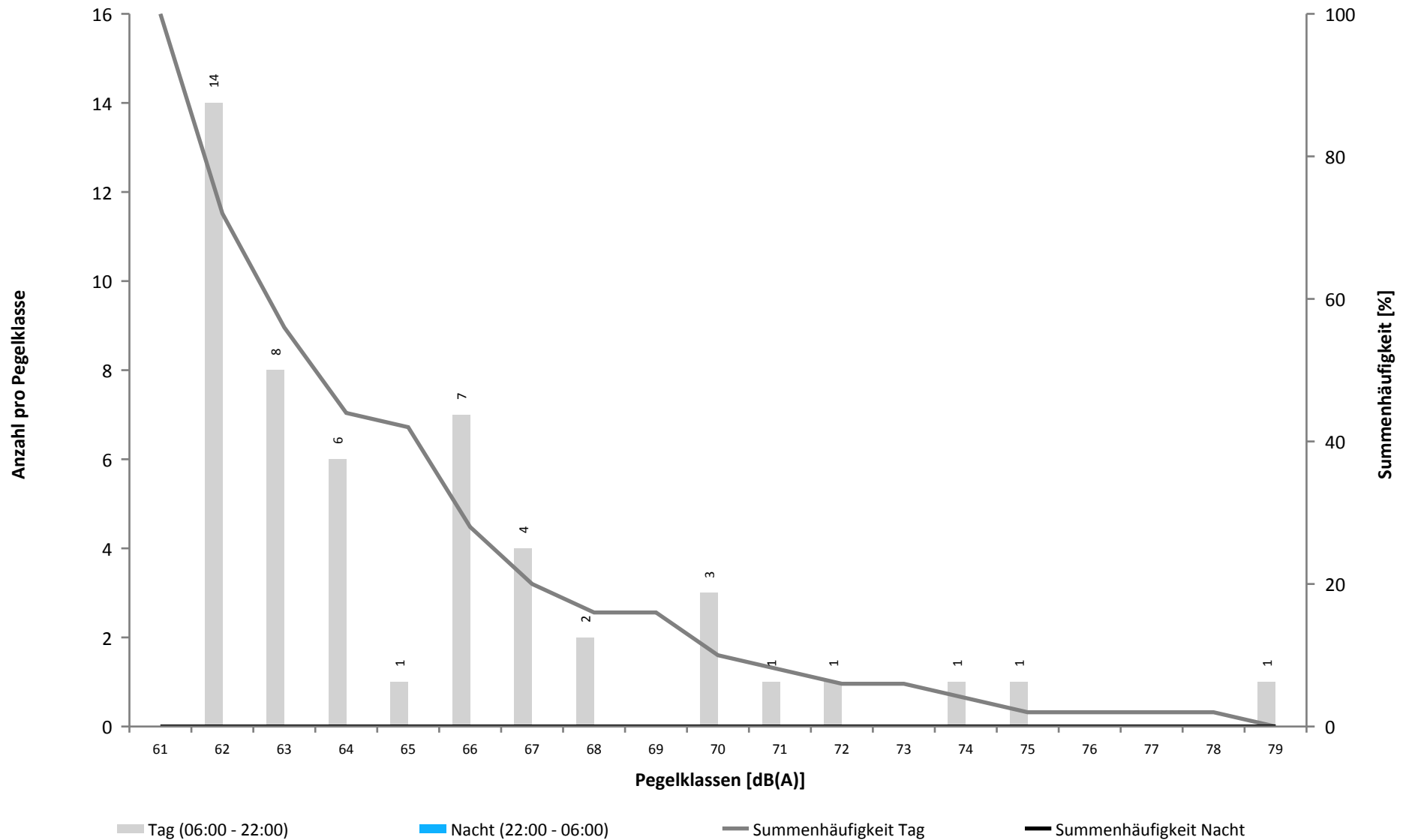


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09												
09 - 10				1	1							2
10 - 11			2			1						3
11 - 12			3	1		1						5
12 - 13			1									1
13 - 14			2	3	1							6
14 - 15			6	3	2							11
15 - 16			4	2								6
16 - 17			6	3	1							10
17 - 18			3	1								4
18 - 19			1		1							2
19 - 20												
20 - 21												
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag			28	14	6	2						50
Nacht												
Gesamt			28	14	6	2						50

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

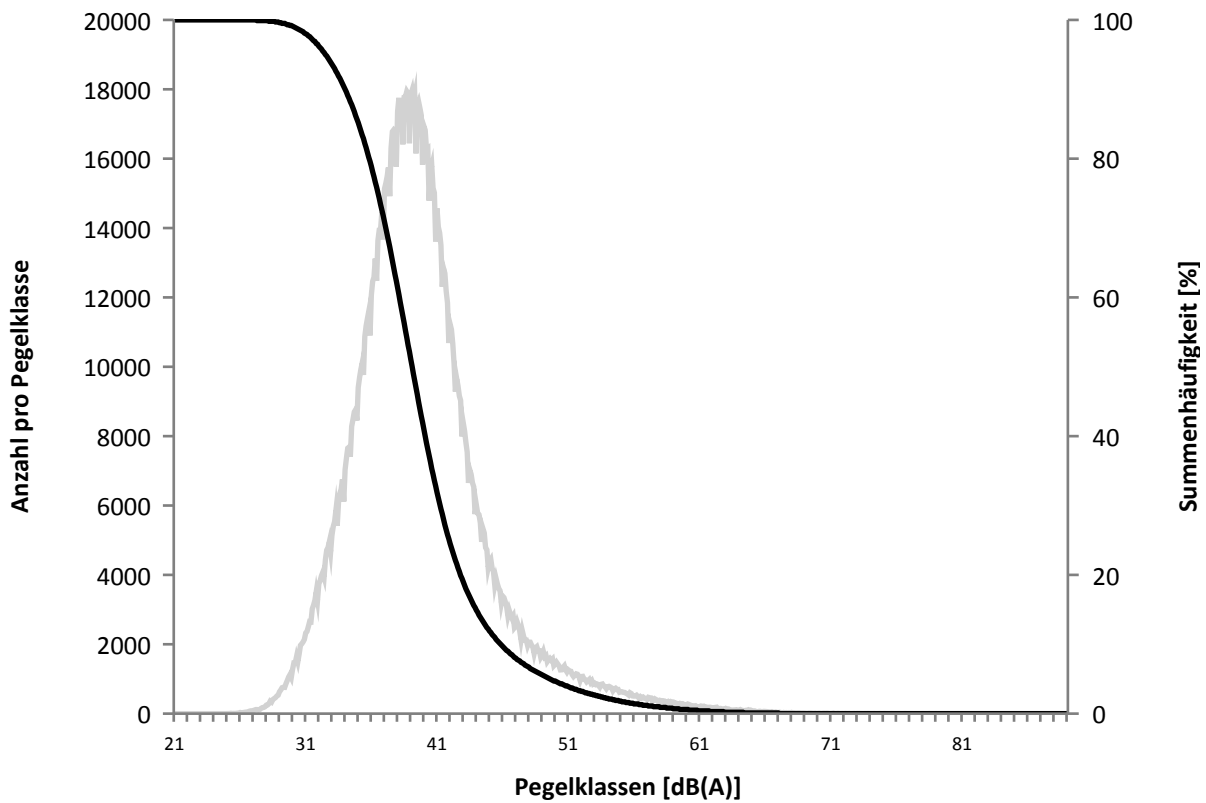
MP01 Espenau

Oktober 2014

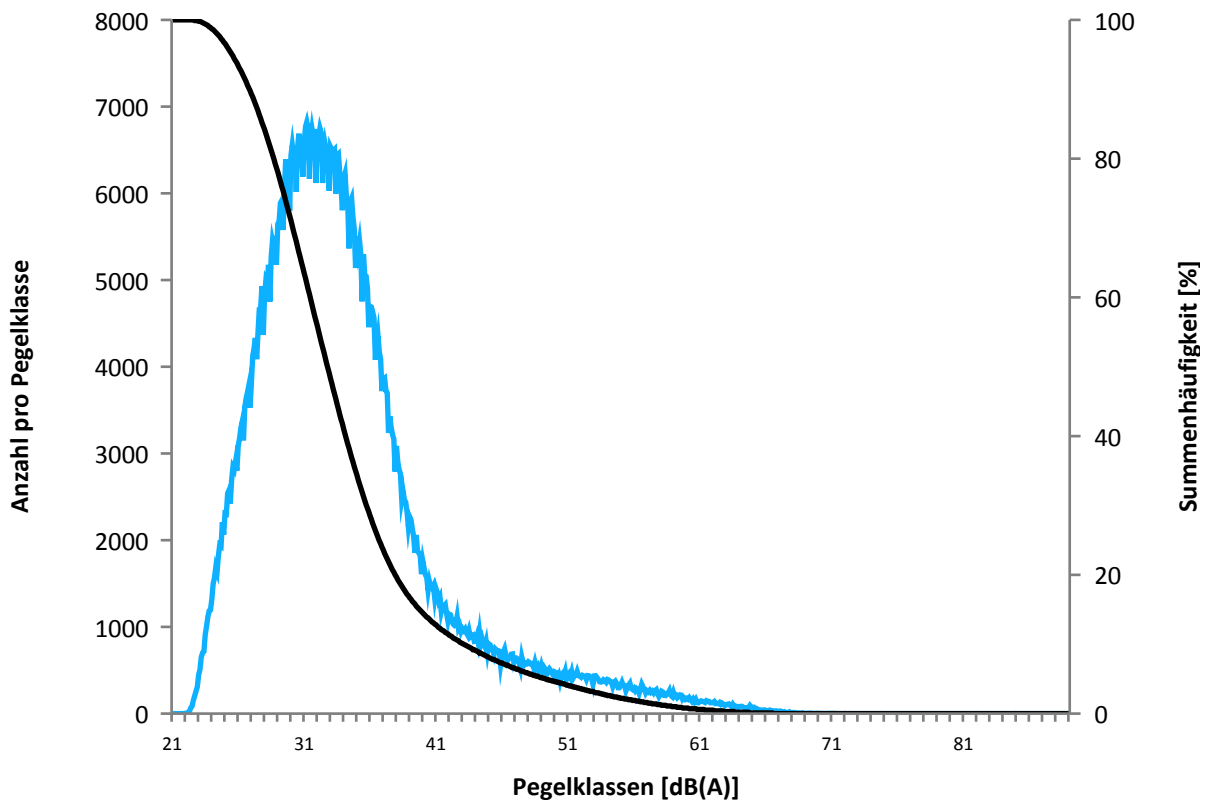




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 32,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 57,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 25,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 59,1 \text{ dB}$



Ausfallzeiten



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

Ausfallgrund

MP01 Espenau Ausfalldauer 2041 Minuten

02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:33	90
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140
22.10.2014 00:00:00	22.10.2014 23:59:00	86340
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460

[illegible]

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	14	2	100		50,7	31,3
02.10.2014	69	0	100		43,7	
03.10.2014	140	3	100		44,3	32,9
04.10.2014	112	3	100		49,5	36,9
05.10.2014	86	2	100		41,0	31,2
06.10.2014	12	0	100		42,7	
07.10.2014	4	0	100		46,0	
08.10.2014	18	1	97	W	46,3	35,6
09.10.2014	11	1	100		46,1	31,3
10.10.2014	30	0	100		44,3	
11.10.2014	65	0	100		42,1	
12.10.2014	118	7	100		41,5	35,9
13.10.2014	20	3	100		44,3	32,3
14.10.2014	41	5	100		50,0	34,4
15.10.2014	38	0	100		49,4	
16.10.2014	12	0	100		45,4	
17.10.2014	12	0	100		45,6	
18.10.2014	66	0	100		43,4	
19.10.2014	60	2	100		43,6	32,7
20.10.2014	10	0	100		47,5	
21.10.2014	7	1	53	W	48,5	29,2
22.10.2014	10	0	0	W		
23.10.2014	57	5	100		47,4	42,4
24.10.2014	46	0	100		45,3	
25.10.2014	29	2	100		44,5	28,0
26.10.2014	47	1	100		41,9	26,0
27.10.2014	13	3	100		43,8	34,1
28.10.2014	25	1	100		45,0	28,3
29.10.2014	10	5	100		45,9	38,8
30.10.2014	4	0	100		42,1	
31.10.2014	14	3	100		44,3	29,6
Gesamt	1200	50	95		45,9	32,7

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)]
01.10.2014	0	0	100		49,5	
02.10.2014	0	0	100		48,0	
03.10.2014	0	0	100		38,1	
04.10.2014	1	0	100		45,1	
05.10.2014	0	0	100		36,6	
06.10.2014	0	0	100		43,5	
07.10.2014	1	0	100		47,1	
08.10.2014	0	0	100		46,3	
09.10.2014	0	0	100		48,3	
10.10.2014	0	0	100		47,2	
11.10.2014	0	0	100		40,7	
12.10.2014	0	0	100		39,3	
13.10.2014	0	0	100		45,8	
14.10.2014	0	0	100		47,7	
15.10.2014	0	0	100		42,2	
16.10.2014	0	0	100		43,5	
17.10.2014	0	0	100		44,5	
18.10.2014	0	0	100		34,7	
19.10.2014	0	0	100		43,9	
20.10.2014	0	0	100		48,6	
21.10.2014	0	0	0	T W		
22.10.2014	0	0	75	T W	50,9	
23.10.2014	0	0	100		44,5	
24.10.2014	0	0	100		44,9	
25.10.2014	0	0	100		38,7	
26.10.2014	0	0	100		44,5	
27.10.2014	0	0	100		45,1	
28.10.2014	0	0	100		47,5	
29.10.2014	0	0	100		43,2	
30.10.2014	0	0	100		45,4	
31.10.2014	0	0	100		45,9	
Gesamt	2	0	96		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°25'31,38"N
Längengrad	9°25'36,00"E
Höhe über NN	220 m
Seit	31.03.2013

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	40,2 dB	52,6 dB	38,8 dB	50,7 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	18,2 dB	46,2 dB	20,1 dB	43,4 dB
L_{DEN}	39,9 dB	54,9 dB	38,1 dB	52,6 dB
N3/N2	15,1 %		10,7 %	

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP02 Burguffeln

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	54,0	47,4	54,5	51,7	56,1
02.10.2014	54,5	48,5	55,1	51,8	56,8
03.10.2014	53,0	46,0	52,4	54,5	55,6
04.10.2014	52,4	46,8	52,6	51,9	55,2
05.10.2014	51,7	45,3	51,2	53,0	54,5
06.10.2014	54,6	47,0	55,2	51,5	56,1
07.10.2014	55,5	47,7	56,1	52,9	57,0
08.10.2014	55,2	54,1	55,7	53,3	60,7
09.10.2014	54,2	46,0	54,7	52,5	55,7
10.10.2014	53,2	46,2	53,5	51,8	55,2
11.10.2014	51,3	44,6	51,5	50,8	53,6
12.10.2014	51,6	45,6	52,1	49,3	53,9
13.10.2014	53,9	44,7	54,6	50,5	54,8
14.10.2014	53,5	45,5	54,0	51,5	55,0
15.10.2014	52,8	45,3	53,2	51,6	54,7
16.10.2014	52,7	43,9	53,4	49,3	53,7
17.10.2014	51,0	43,7	51,5	48,5	52,7
18.10.2014	50,6	44,1	51,1	48,5	52,7
19.10.2014	50,3	43,5	50,7	49,1	52,4
20.10.2014	51,3	42,6	51,3	51,5	53,1
21.10.2014	51,3	*	51,3	*	*
22.10.2014	*	47,1	*	*	*
23.10.2014	50,4	48,3	50,6	49,9	55,2
24.10.2014	53,0	44,5	53,6	50,3	54,3
25.10.2014	49,9	42,4	50,3	48,1	51,7
26.10.2014	48,8	42,3	49,1	47,7	51,1
27.10.2014	51,5	43,0	52,1	49,2	52,8
28.10.2014	53,6	42,9	54,2	50,9	54,2
29.10.2014	51,0	42,7	51,3	49,6	52,5
30.10.2014	50,7	43,3	51,2	48,4	52,4
31.10.2014	51,3	44,6	51,8	49,5	53,4
Gesamt	52,6	46,2	53,0	51,0	54,9

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
42,8		44,0		41,0
38,4		39,6		36,6
40,6		41,9		38,9
42,2		42,1	42,4	42,4
44,9		43,1	48,0	46,4
41,5		41,5	41,4	41,6
38,7		40,0		36,9
43,4		43,1	44,2	43,7
39,4		40,6		37,6
30,4		31,7		28,6
38,0		38,8	33,7	37,0
44,4		45,5	34,6	42,9
44,5		45,5	37,6	43,2
41,3	33,0	41,5	40,9	43,1
39,1		35,3	43,5	41,3
32,8		34,0		31,0
29,6		30,9		27,9
33,8		35,1		32,1
33,5		34,7		31,7
35,4	*	35,4	*	*
*		*	*	*
38,9		38,8	39,2	39,1
28,1		29,4		26,4
40,6		41,8		38,7
39,0		40,3		37,3
40,6		41,2	37,5	39,8
42,3		40,6	45,3	43,8
36,0		37,3		34,3
39,5		40,8		37,8
39,2		39,5	37,9	38,9
40,2	18,2	40,6	38,8	39,9

* Verfügbarkeit < 50%

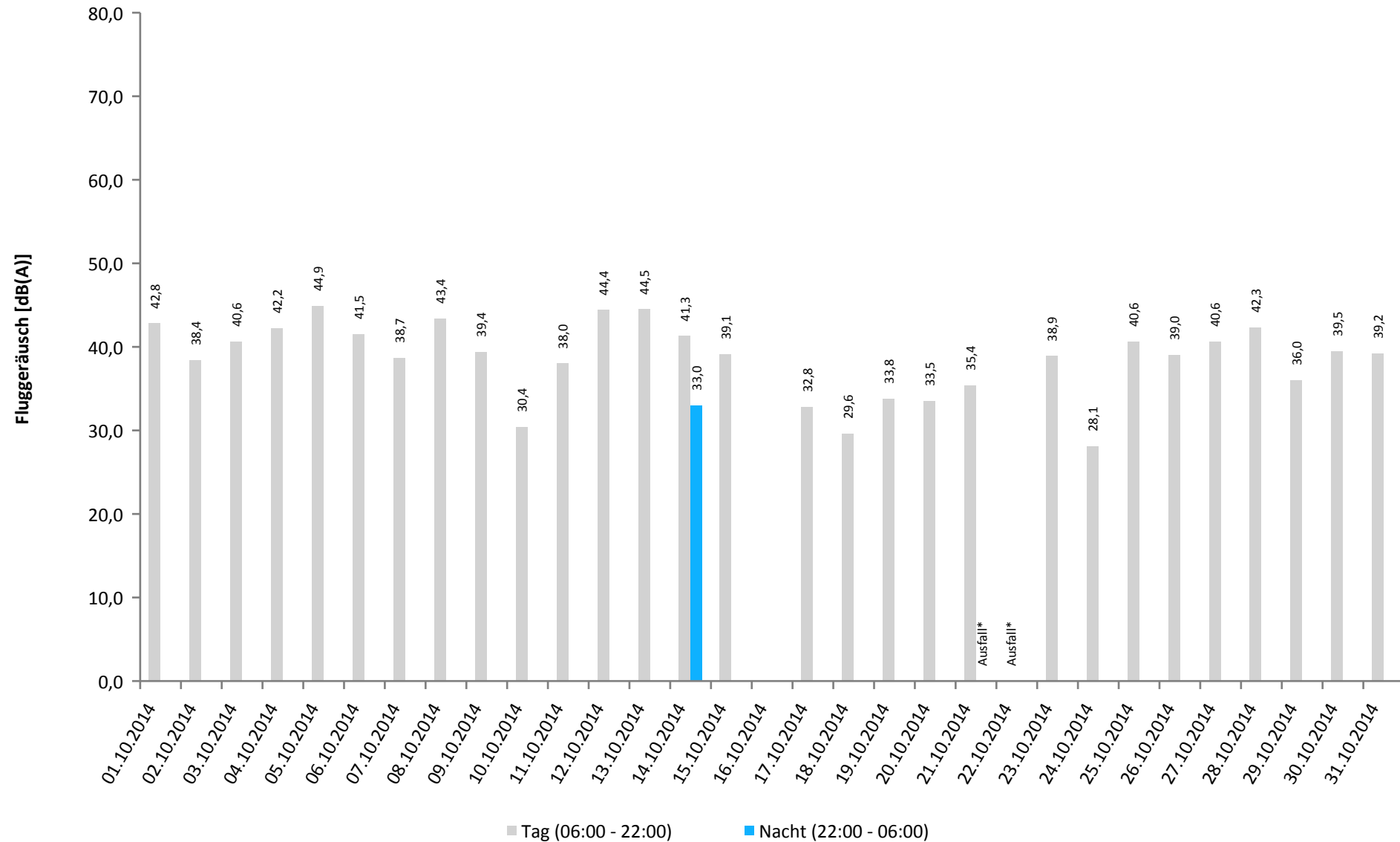
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP02 Burguffeln

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 40,2 dB(A) Nacht 18,2 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP02 Burguffeln

Oktober 2014

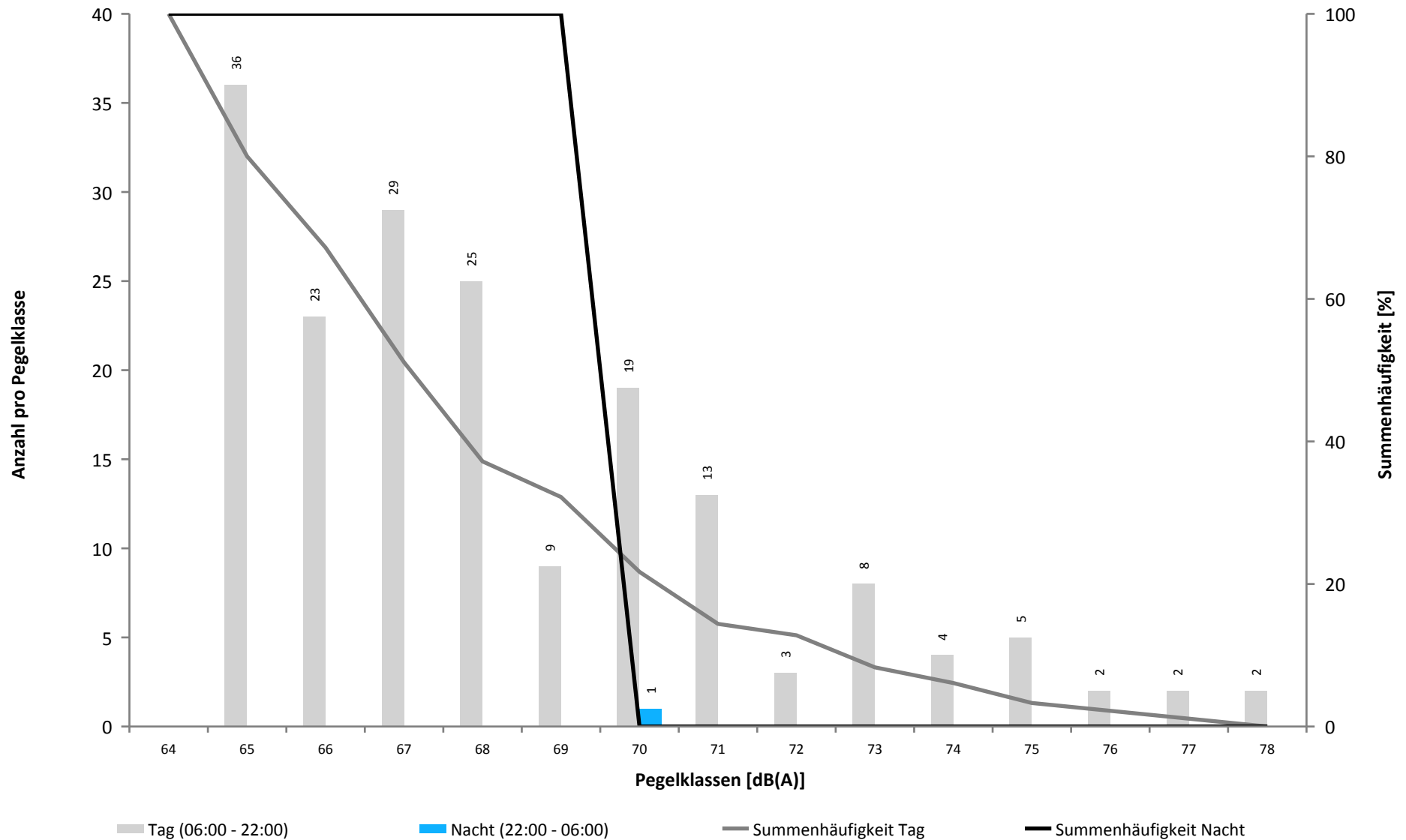


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				2								2
08 - 09				2	2	1						5
09 - 10				6	1							7
10 - 11				14	4							18
11 - 12				8	3							11
12 - 13				10	2							12
13 - 14				12	8							20
14 - 15				13	5	5						23
15 - 16				16	3							19
16 - 17				13	6	2						21
17 - 18				8	4	2						14
18 - 19				5	1	1						7
19 - 20				6	3							9
20 - 21				2								2
21 - 22				5	5							10
22 - 23					1							1
23 - 00												
Tag				122	47	11						180
Nacht					1							1
Gesamt				122	48	11						181

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

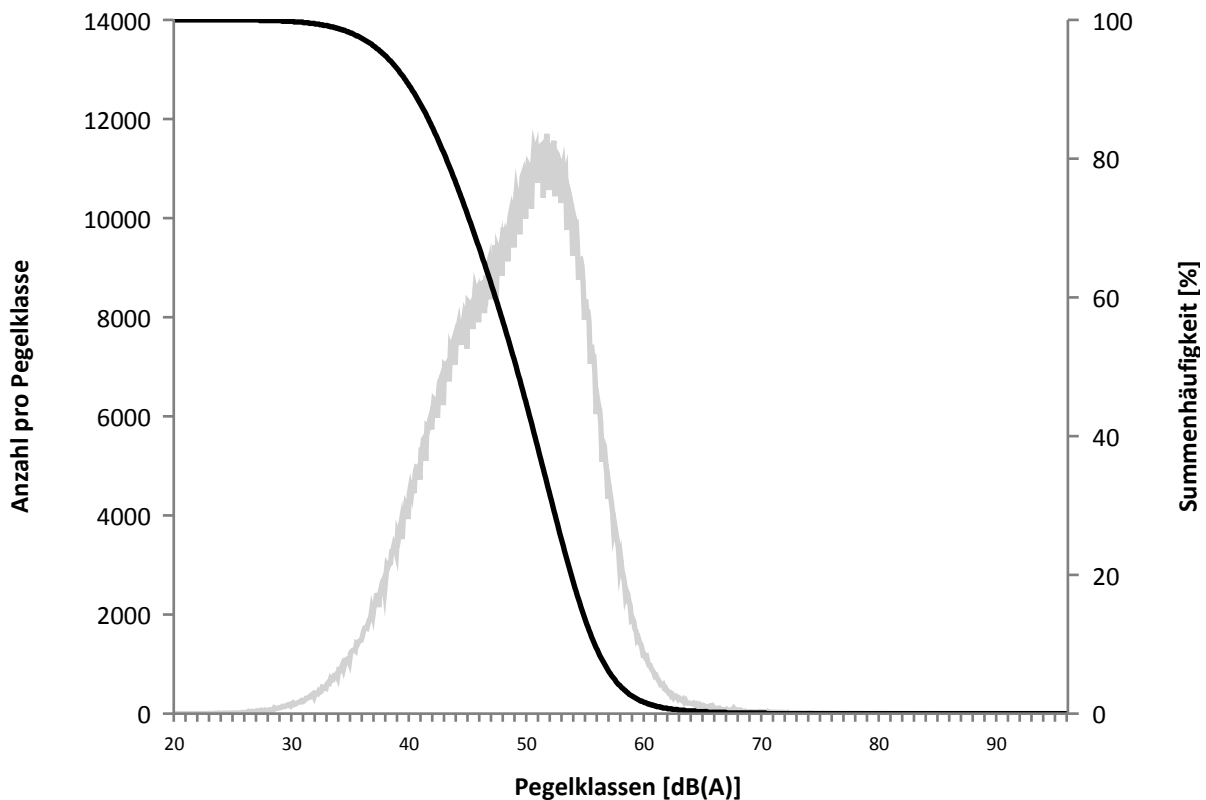
MP02 Burguffeln

Oktober 2014

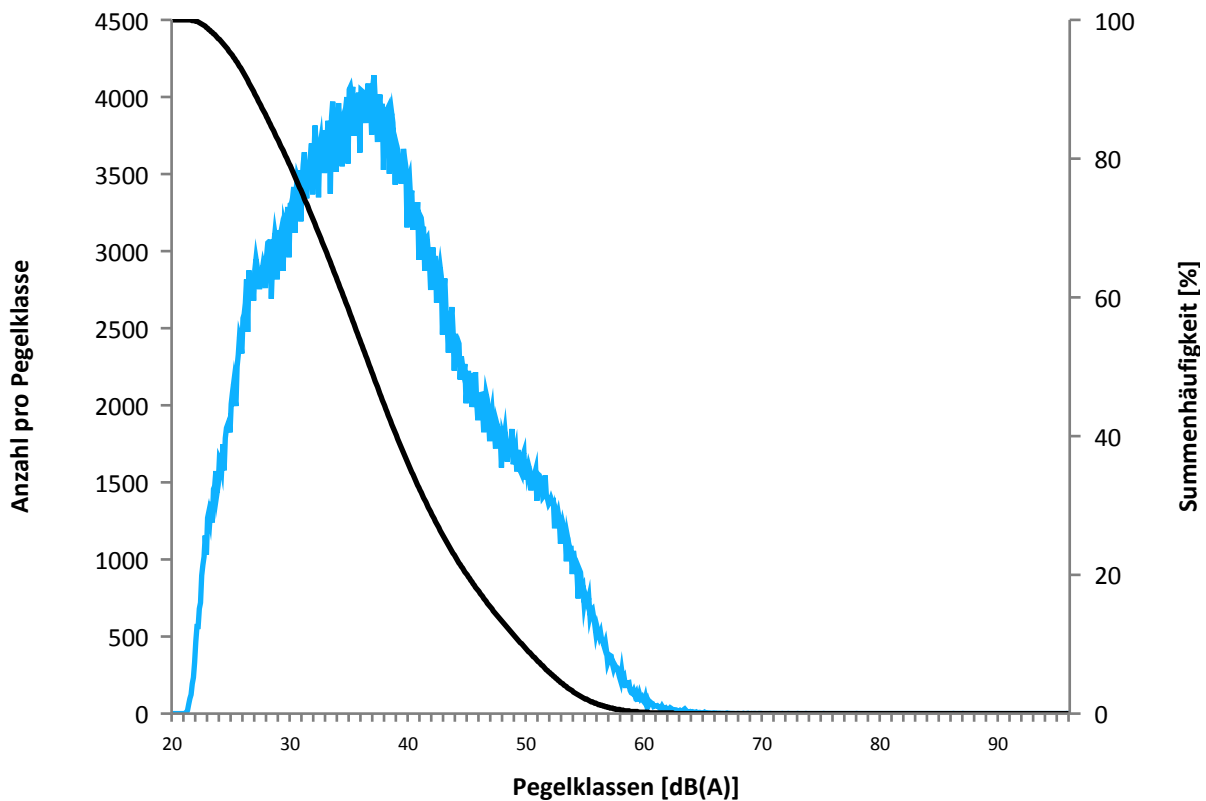




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 37,9 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 61,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 25,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 56,8 \text{ dB}$



Ausfallzeiten



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP02 Burguffeln Ausfalldauer 1883 Minuten			
02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:36	93	Stromausfall
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140	Windgeschwindigkeit
22.10.2014 00:00:00	22.10.2014 20:00:00	72000	Windgeschwindigkeit
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	14	7	100		54,0	42,8
02.10.2014	69	6	100		54,5	38,4
03.10.2014	140	6	100		53,0	40,6
04.10.2014	112	11	100		52,4	42,2
05.10.2014	86	11	100		51,7	44,9
06.10.2014	12	5	100		54,6	41,5
07.10.2014	4	4	100		55,5	38,7
08.10.2014	18	15	97	W	55,2	43,4
09.10.2014	11	3	100		54,2	39,4
10.10.2014	30	2	100		53,2	30,4
11.10.2014	65	7	100		51,3	38,0
12.10.2014	118	18	100		51,6	44,4
13.10.2014	20	12	100		53,9	44,5
14.10.2014	41	10	100		53,5	41,3
15.10.2014	38	5	100		52,8	39,1
16.10.2014	12	0	100		52,7	
17.10.2014	12	2	100		51,0	32,8
18.10.2014	66	2	100		50,6	29,6
19.10.2014	60	3	100		50,3	33,8
20.10.2014	10	1	100		51,3	33,5
21.10.2014	7	2	53	W	51,3	35,4
22.10.2014	10	1	4	W		
23.10.2014	57	6	100		50,4	38,9
24.10.2014	46	1	100		53,0	28,1
25.10.2014	29	9	100		49,9	40,6
26.10.2014	47	5	100		48,8	39,0
27.10.2014	13	6	100		51,5	40,6
28.10.2014	25	9	100		53,6	42,3
29.10.2014	10	4	100		51,0	36,0
30.10.2014	4	3	100		50,7	39,5
31.10.2014	14	4	100		51,3	39,2
Gesamt	1200	180	95		52,6	40,2

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)]
01.10.2014	0	0	100		47,4	
02.10.2014	0	0	100		48,5	
03.10.2014	0	0	100		46,0	
04.10.2014	1	0	100		46,8	
05.10.2014	0	0	100		45,3	
06.10.2014	0	0	100		47,0	
07.10.2014	1	0	100		47,7	
08.10.2014	0	0	100		54,1	
09.10.2014	0	0	100		46,0	
10.10.2014	0	0	100		46,2	
11.10.2014	0	0	100		44,6	
12.10.2014	0	0	100		45,6	
13.10.2014	0	0	100		44,7	
14.10.2014	0	1	100		45,5	33,0
15.10.2014	0	0	100		45,3	
16.10.2014	0	0	100		43,9	
17.10.2014	0	0	100		43,7	
18.10.2014	0	0	100		44,1	
19.10.2014	0	0	100		43,5	
20.10.2014	0	0	100		42,6	
21.10.2014	0	0	0	T W		
22.10.2014	0	0	100		47,1	
23.10.2014	0	0	100		48,3	
24.10.2014	0	0	100		44,5	
25.10.2014	0	0	100		42,4	
26.10.2014	0	0	100		42,3	
27.10.2014	0	0	100		43,0	
28.10.2014	0	0	100		42,9	
29.10.2014	0	0	100		42,7	
30.10.2014	0	0	100		43,3	
31.10.2014	0	0	100		44,6	
Gesamt	2	1	97		46,2	18,2

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

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	38,7 dB	56,2 dB	37,0 dB	55,5 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	48,6 dB	19,0 dB	48,3 dB
L_{DEN}	38,8 dB	57,9 dB	36,2 dB	57,3 dB
N3/N2	4,3 %		2,1 %	

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP03 Calden

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	57,1	49,6	57,5	55,5	58,9
02.10.2014	57,0	50,2	57,4	55,7	59,1
03.10.2014	55,4	49,1	55,6	54,8	57,9
04.10.2014	56,3	49,3	56,6	55,2	58,4
05.10.2014	55,2	48,0	55,3	55,0	57,4
06.10.2014	57,0	49,1	57,5	55,3	58,6
07.10.2014	58,6	50,7	59,1	57,0	60,3
08.10.2014	58,3	52,8	58,7	56,5	60,9
09.10.2014	58,0	50,1	58,5	56,1	59,6
10.10.2014	57,3	50,1	57,7	55,6	59,2
11.10.2014	55,5	48,5	55,9	54,1	57,5
12.10.2014	55,1	49,8	55,5	53,3	57,8
13.10.2014	57,3	48,4	58,0	53,7	58,3
14.10.2014	57,1	49,3	57,7	54,6	58,7
15.10.2014	60,0	49,2	60,8	55,6	60,3
16.10.2014	57,2	47,8	58,0	52,9	57,9
17.10.2014	55,6	46,8	55,8	55,0	57,1
18.10.2014	53,2	47,1	53,7	51,2	55,5
19.10.2014	54,2	47,9	54,7	52,0	56,4
20.10.2014	55,3	46,9	55,9	53,1	56,7
21.10.2014	55,3	48,4	55,3	*	*
22.10.2014	*	48,0	*	*	*
23.10.2014	55,8	47,5	56,5	53,0	57,1
24.10.2014	55,0	47,2	55,5	53,3	56,7
25.10.2014	53,0	46,0	53,4	51,8	55,1
26.10.2014	52,5	46,5	53,0	50,3	54,8
27.10.2014	55,3	45,9	56,0	52,1	56,2
28.10.2014	55,1	45,8	55,6	53,4	56,3
29.10.2014	55,6	46,6	56,1	53,8	56,8
30.10.2014	54,3	46,3	55,0	51,4	55,7
31.10.2014	54,3	47,6	54,9	51,5	56,2
Gesamt	56,2	48,6	56,7	54,2	57,9

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
40,7		41,9		38,9
39,3		40,6		37,6
40,4		34,5	45,5	43,0
42,5		41,5	44,6	43,5
39,2		35,7	43,4	41,3
32,9		34,1		31,1
41,3		38,2	45,6	43,2
42,6		43,9		40,9
39,6		40,9		37,9
39,5		35,4	44,0	41,8
38,2		36,0	41,5	39,8
35,7		36,9		33,9
34,0		34,0	*	*
*		*	*	*
42,8		44,1		41,1
30,9		32,2		29,2
32,8		34,1		30,9
40,7		42,0		39,0
38,6		39,9		36,9
43,9		40,4	48,1	46,0
43,7		44,9		41,9
38,2		39,5		36,5
37,0		38,2		35,2
38,7		38,7	38,9	38,8

* Verfügbarkeit < 50%

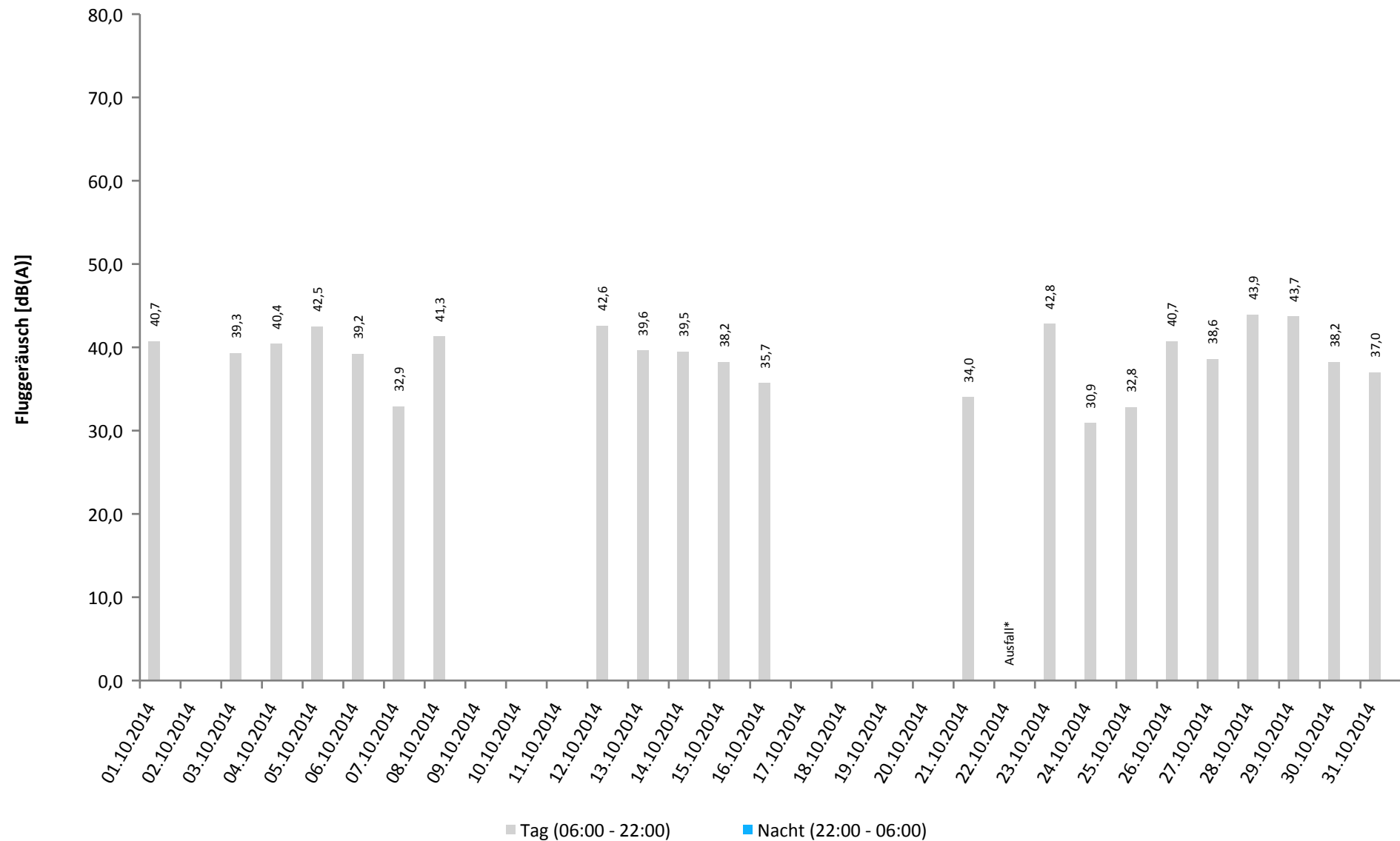
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP03 Calden

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 38,7 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP03 Calden

Oktober 2014

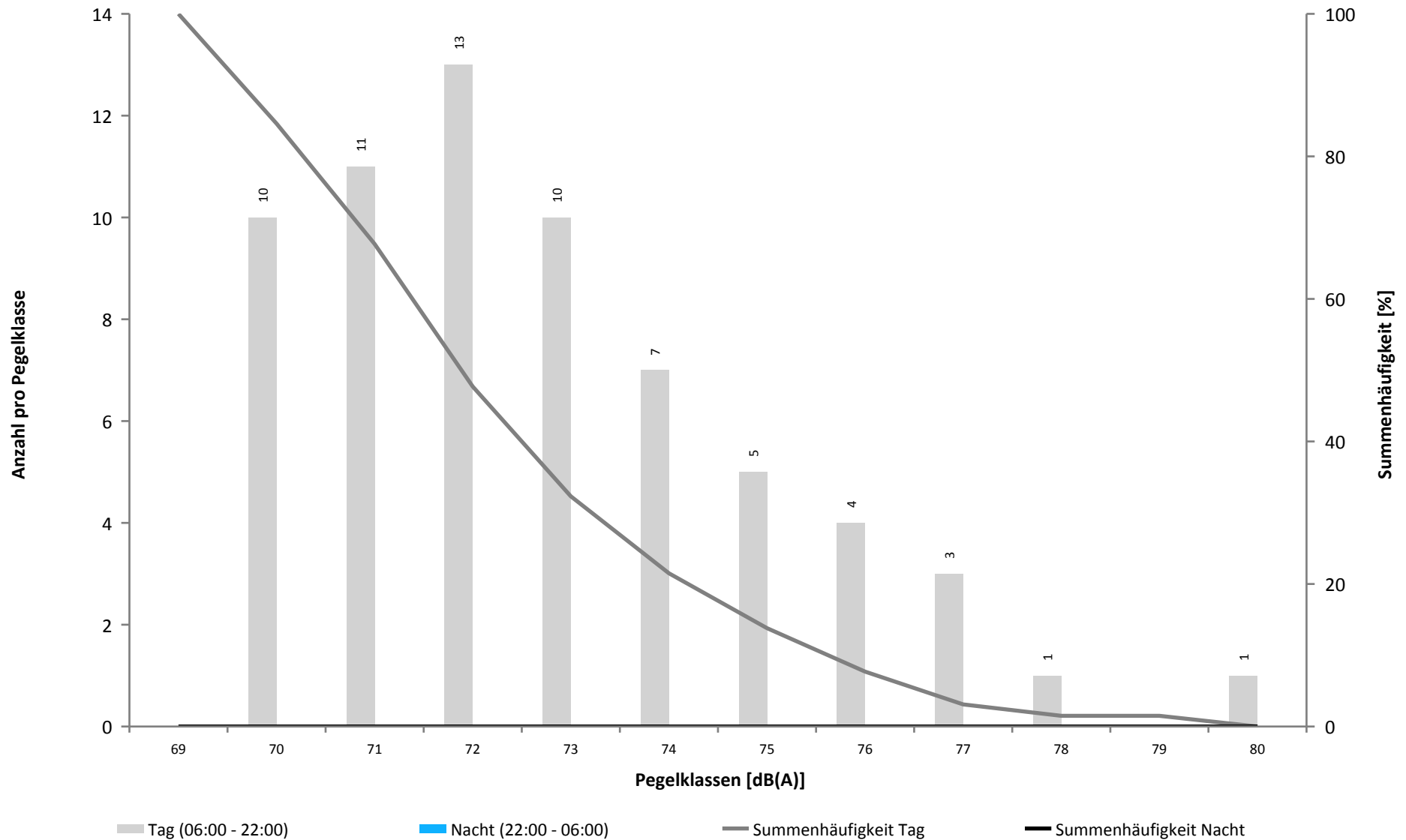


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08					1							1
08 - 09					4							4
09 - 10					2	1						3
10 - 11					3	1	1					5
11 - 12					2	2						4
12 - 13					1							1
13 - 14					8							8
14 - 15					10	1						11
15 - 16					5	1						6
16 - 17					3	2						5
17 - 18					5							5
18 - 19						3						3
19 - 20					4	2						6
20 - 21												
21 - 22					3							3
22 - 23												
23 - 00												
Tag					51	13	1					65
Nacht												
Gesamt					51	13	1					65

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

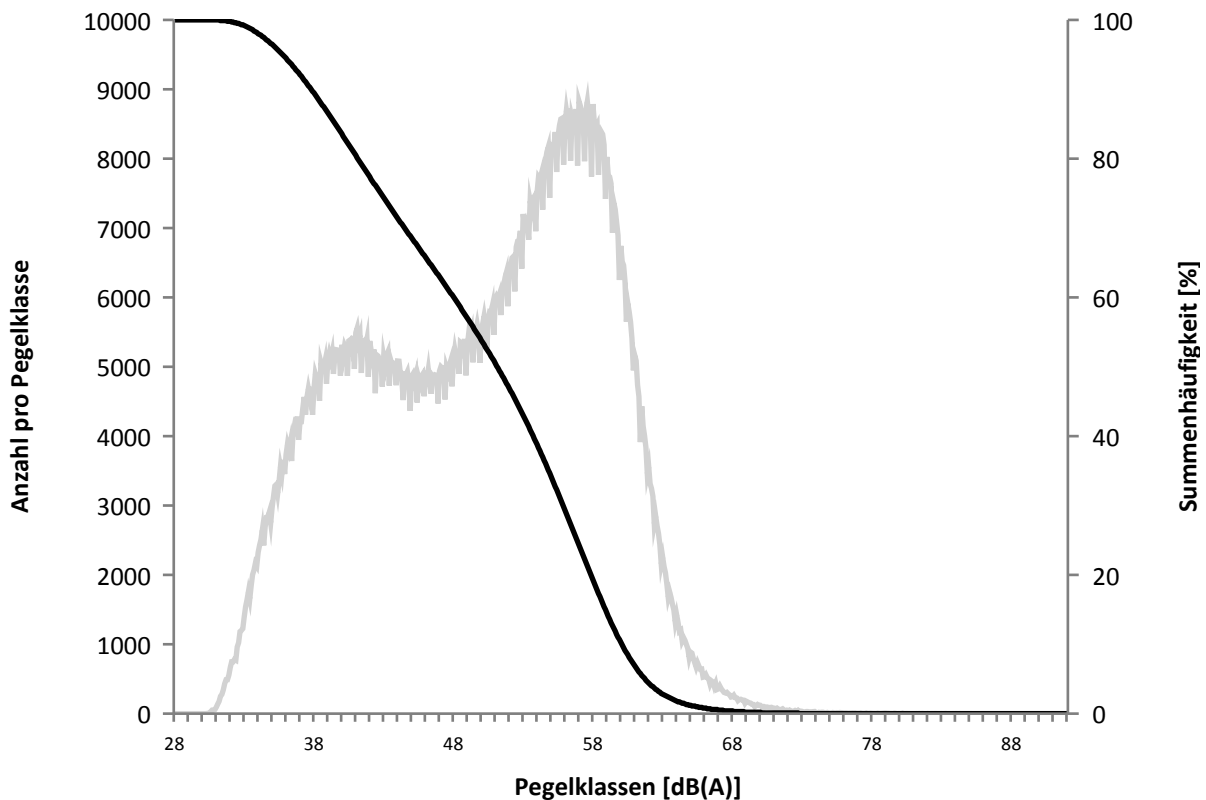
MP03 Calden

Oktober 2014

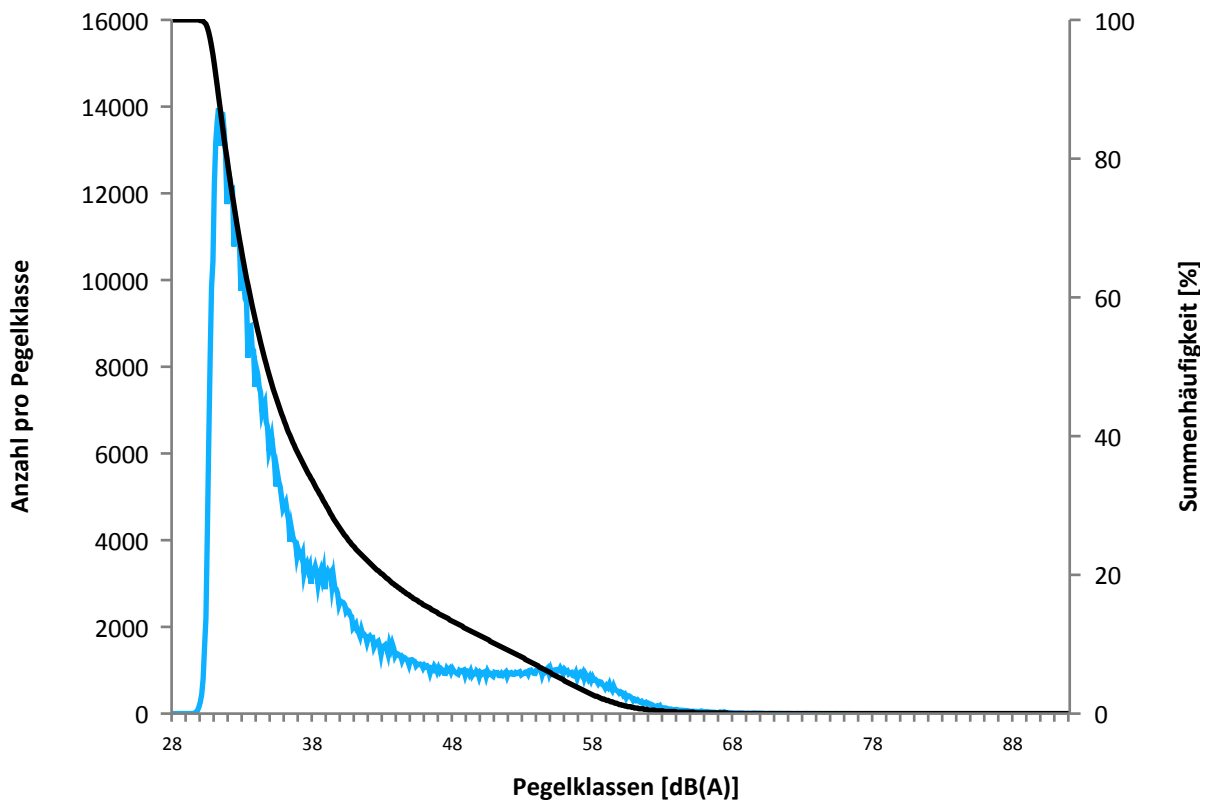




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 35,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 65,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 30,9 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 60,7 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP03 Calden Ausfalldauer 1592 Minuten			
02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:32	89	Stromausfall
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140	Windgeschwindigkeit
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	16	4	100		57,1	40,7
02.10.2014	70	0	100		57,0	
03.10.2014	141	3	100		55,4	39,3
04.10.2014	113	2	100		56,3	40,4
05.10.2014	86	4	100		55,2	42,5
06.10.2014	13	2	100		57,0	39,2
07.10.2014	7	1	100		58,6	32,9
08.10.2014	18	4	97	W	58,3	41,3
09.10.2014	17	0	100		58,0	
10.10.2014	58	0	100		57,3	
11.10.2014	68	0	100		55,5	
12.10.2014	120	5	100		55,1	42,6
13.10.2014	20	4	100		57,3	39,6
14.10.2014	41	2	100		57,1	39,5
15.10.2014	76	2	100		60,0	38,2
16.10.2014	21	2	100		57,2	35,7
17.10.2014	23	0	100		55,6	
18.10.2014	67	0	100		53,2	
19.10.2014	101	0	100		54,2	
20.10.2014	21	0	100		55,3	
21.10.2014	14	1	53	W	55,3	34,0
22.10.2014	16	0	4	W		
23.10.2014	112	5	100		55,8	42,8
24.10.2014	81	1	100		55,0	30,9
25.10.2014	29	1	100		53,0	32,8
26.10.2014	95	6	100		52,5	40,7
27.10.2014	13	2	100		55,3	38,6
28.10.2014	27	8	100		55,1	43,9
29.10.2014	15	3	100		55,6	43,7
30.10.2014	4	1	100		54,3	38,2
31.10.2014	21	2	100		54,3	37,0
Gesamt	1524	65	95		56,2	38,7

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)]
01.10.2014	0	0	100		49,6	
02.10.2014	0	0	100		50,2	
03.10.2014	0	0	100		49,1	
04.10.2014	1	0	100		49,3	
05.10.2014	0	0	100		48,0	
06.10.2014	0	0	100		49,1	
07.10.2014	1	0	100		50,7	
08.10.2014	0	0	100		52,8	
09.10.2014	0	0	100		50,1	
10.10.2014	0	0	100		50,1	
11.10.2014	0	0	100		48,5	
12.10.2014	0	0	100		49,8	
13.10.2014	0	0	100		48,4	
14.10.2014	1	0	100		49,3	
15.10.2014	0	0	100		49,2	
16.10.2014	0	0	100		47,8	
17.10.2014	0	0	100		46,8	
18.10.2014	0	0	100		47,1	
19.10.2014	0	0	100		47,9	
20.10.2014	0	0	100		46,9	
21.10.2014	0	0	60	T W	48,4	
22.10.2014	0	0	100		48,0	
23.10.2014	0	0	100		47,5	
24.10.2014	0	0	100		47,2	
25.10.2014	0	0	100		46,0	
26.10.2014	0	0	100		46,5	
27.10.2014	0	0	100		45,9	
28.10.2014	0	0	100		45,8	
29.10.2014	0	0	100		46,6	
30.10.2014	0	0	100		46,3	
31.10.2014	0	0	100		47,6	
Gesamt	3	0	99		48,6	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch


Geographische Position

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

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	40,6 dB	48,5 dB	39,3 dB	50,8 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	22,5 dB	37,1 dB	20,9 dB	41,2 dB
L_{DEN}	40,1 dB	48,5 dB	38,9 dB	52,0 dB
N3/N2	17,8 %		11,7 %	

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 97 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP04 Holzhausen

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	48,5	32,4	49,4	42,6	47,7
02.10.2014	55,4	37,1	56,6	41,5	54,1
03.10.2014	44,8	32,8	45,5	41,1	44,9
04.10.2014	48,7	34,0	49,6	43,7	48,2
05.10.2014	44,5	32,0	43,9	45,8	45,7
06.10.2014	46,0	34,7	46,8	42,4	46,3
07.10.2014	48,0	38,5	48,5	46,1	49,1
08.10.2014	46,0	39,0	45,7	46,7	48,4
09.10.2014	46,7	34,3	47,5	43,2	46,8
10.10.2014	46,7	35,0	47,5	42,0	46,7
11.10.2014	45,5	33,9	46,3	42,1	45,8
12.10.2014	42,4	39,7	43,1	39,2	46,6
13.10.2014	46,7	33,5	47,5	42,6	46,5
14.10.2014	53,0	34,2	54,1	44,7	51,8
15.10.2014	46,0	36,1	46,6	43,4	46,8
16.10.2014	46,5	31,7	47,5	40,9	45,9
17.10.2014	45,4	31,0	46,2	41,3	45,1
18.10.2014	50,5	33,1	51,6	41,3	49,3
19.10.2014	44,4	36,5	45,3	40,3	45,7
20.10.2014	47,9	33,6	48,9	42,2	47,4
21.10.2014	49,4	*	49,4	*	*
22.10.2014	*	48,2	*	*	*
23.10.2014	47,2	32,4	48,1	42,0	46,7
24.10.2014	47,4	34,5	47,7	46,4	48,0
25.10.2014	48,1	29,5	49,3	36,4	46,6
26.10.2014	47,2	31,4	48,3	37,2	46,1
27.10.2014	47,6	31,0	48,6	41,1	46,8
28.10.2014	53,1	36,7	54,3	42,2	52,0
29.10.2014	46,9	32,0	47,5	44,4	46,8
30.10.2014	44,7	33,6	45,8	37,1	44,7
31.10.2014	48,9	34,0	49,9	41,8	48,2
Gesamt	48,5	37,1	49,4	43,0	48,5

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	43,0		44,1	36,2	41,7
	35,1		36,4		33,4
	41,8		42,8	34,9	40,5
	38,2	25,9	36,2	41,3	40,2
	42,4		41,3	44,6	43,4
	40,5		40,8	39,4	40,2
	37,4	35,2	37,9	35,6	42,1
	39,3		39,2	39,8	39,5
	40,7	27,1	41,3	38,5	40,9
	42,6		43,6	35,6	41,3
	37,1		36,8	38,0	37,6
	39,1		40,3	29,1	37,6
	41,2		41,9	37,6	40,3
	38,7	30,3	35,6	42,7	41,9
	42,0		42,8	38,4	41,2
	37,5		38,5	32,0	36,4
	40,0		41,0	33,3	38,7
	36,7		37,5	32,6	35,8
	40,2		41,5		38,5
	44,9		46,0	36,5	43,5
	36,4	*	36,4	*	*
	*		*	*	*
	41,9		43,0	33,8	40,5
	39,7		39,6	40,0	40,0
	39,6		40,8		37,6
	45,6		46,9		43,8
	39,9		40,8	34,2	38,7
	31,7		25,9	36,7	34,3
	39,9		39,6	40,9	40,4
	38,0		39,3		36,3
	38,0		38,6	36,0	37,5
	40,6	22,5	41,2	37,8	40,1

* Verfügbarkeit < 50%

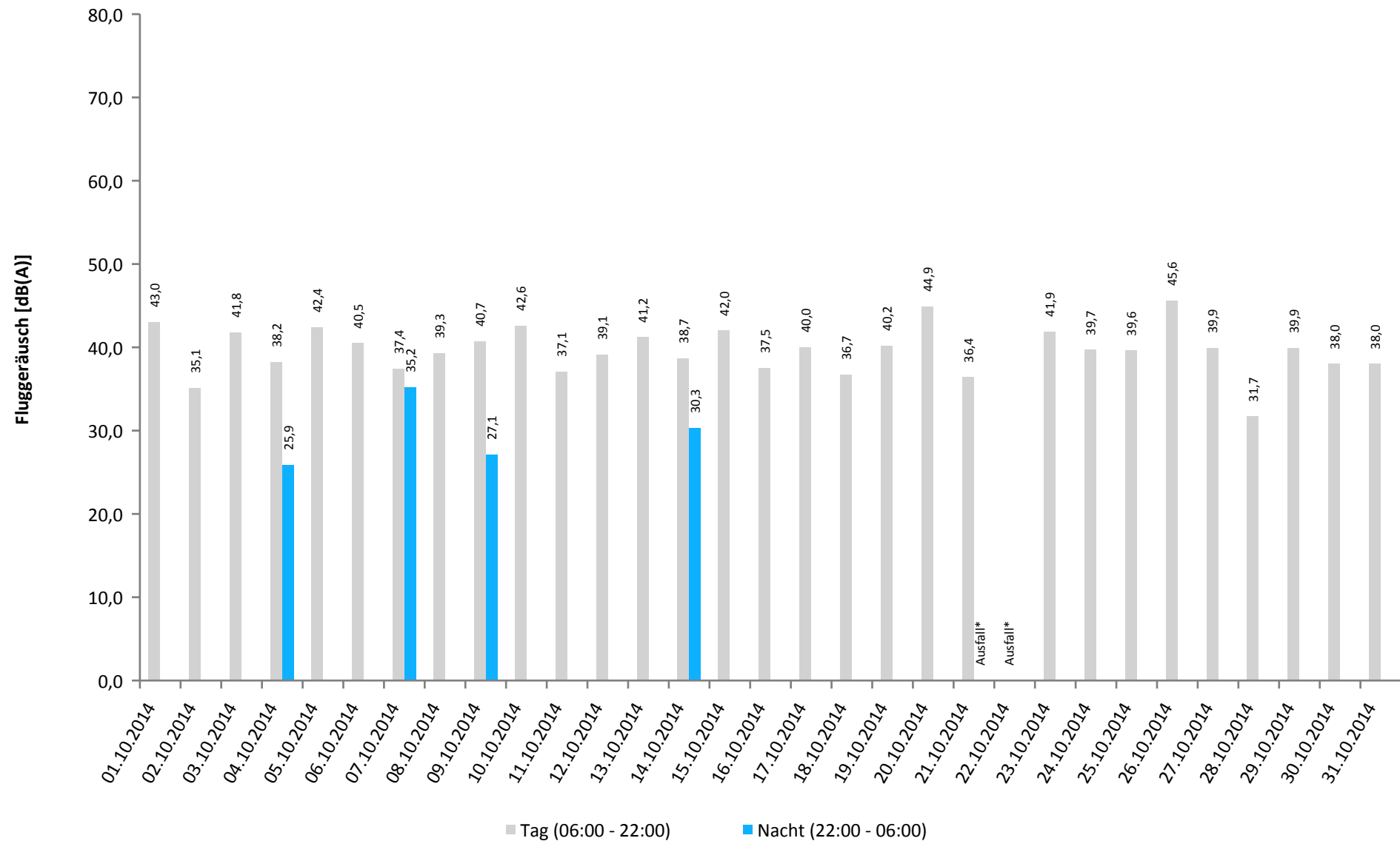
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP04 Holzhausen

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 40,6 dB(A) Nacht 22,5 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP04 Holzhausen

Oktober 2014

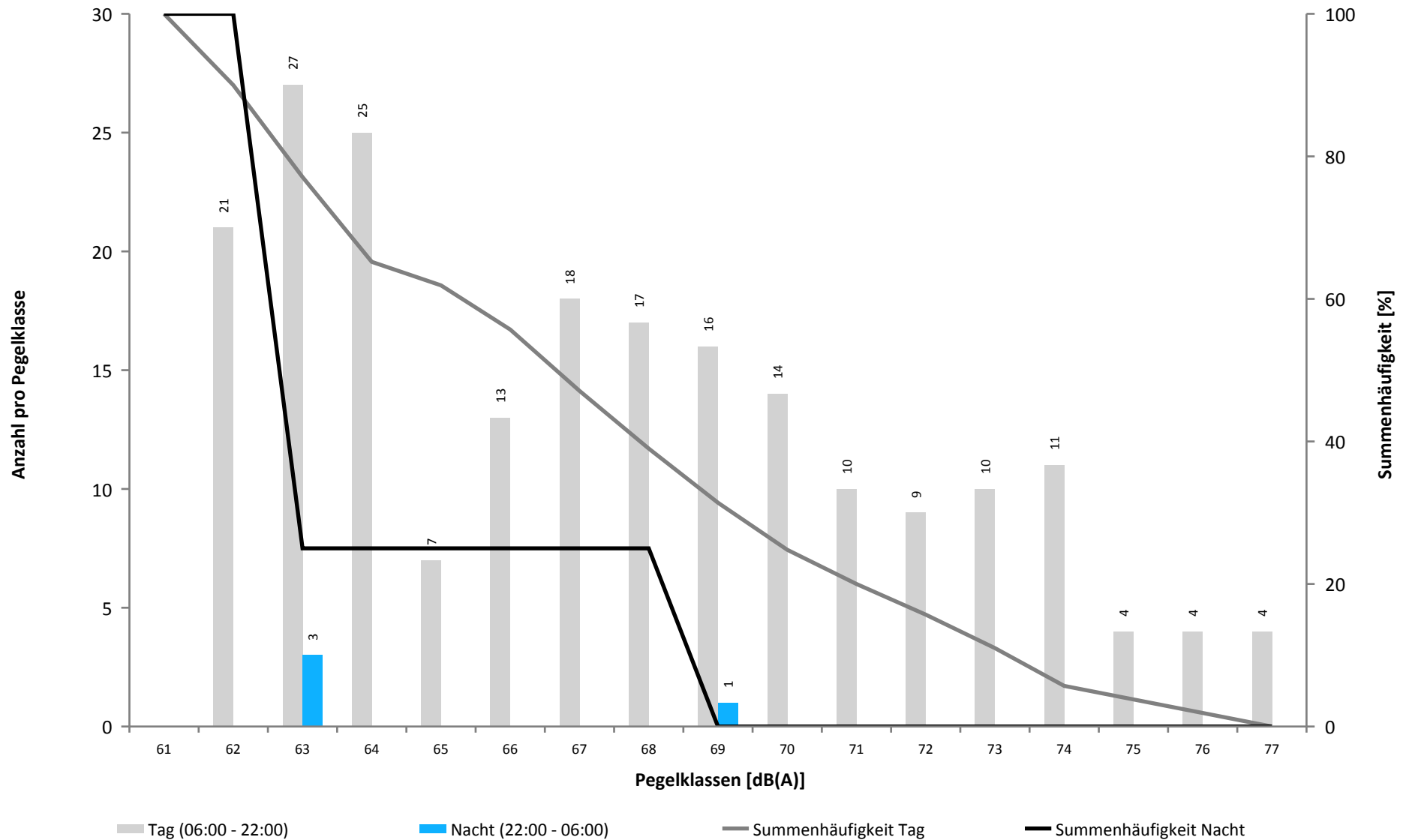


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07			1		1							2
07 - 08				1	1	1						3
08 - 09			2	2	3							7
09 - 10			3	5	1	1						10
10 - 11			3	5	1	1						10
11 - 12			4	8	2							14
12 - 13			4	5	4							13
13 - 14			7	9	5	3						24
14 - 15			6	4	9	1						20
15 - 16			5	5	6	2						18
16 - 17			14	7	6	1						28
17 - 18			6	5	6	2						19
18 - 19			9	3	2							14
19 - 20			2	4	4							10
20 - 21			5	2	1							8
21 - 22			2	6	2							10
22 - 23			3	1								4
23 - 00												
Tag			73	71	54	12						210
Nacht			3	1								4
Gesamt			76	72	54	12						214

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

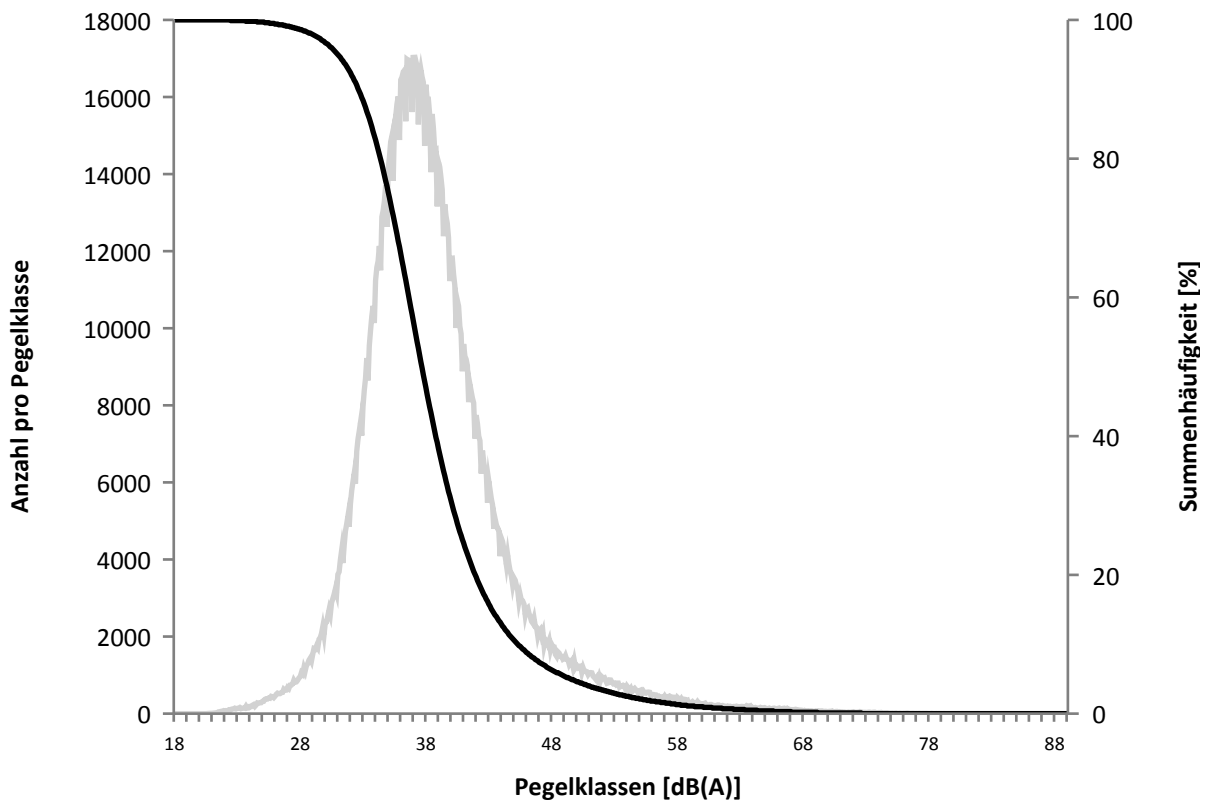
MP04 Holzhausen

Oktober 2014

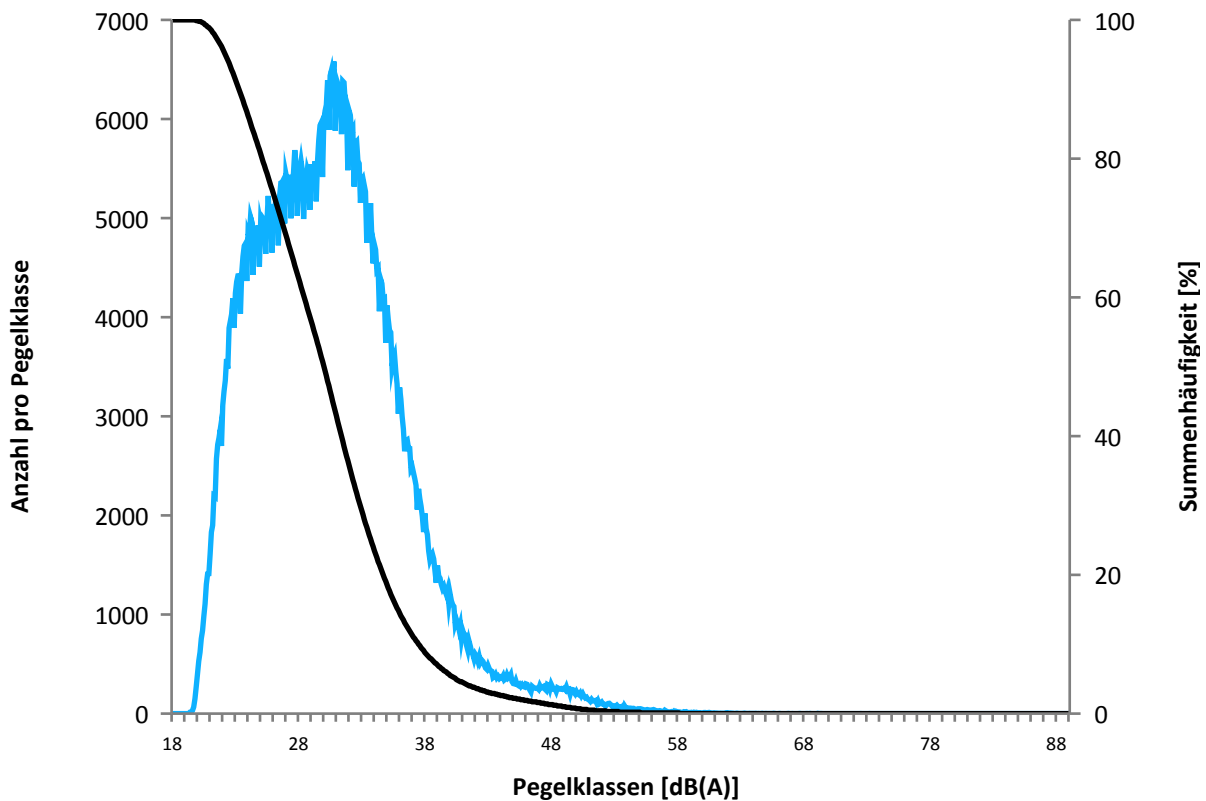




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 31,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 59,7 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 22,3 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 49,0 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Oktober 2014



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

MP04 Holzhausen Ausfalldauer 1884 Minuten

02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:36	93
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140
22.10.2014 00:00:00	22.10.2014 21:00:00	75600
22.10.2014 00:00:00	22.10.2014 21:00:00	75600
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460
23.10.2014 08:00:03	23.10.2014 08:01:36	93

Ausfallgrund

Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Niederschlag
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	14	8	100		48,5	43,0
02.10.2014	69	2	100		55,4	35,1
03.10.2014	140	16	100		44,8	41,8
04.10.2014	112	6	100		48,7	38,2
05.10.2014	86	16	100		44,5	42,4
06.10.2014	12	5	100		46,0	40,5
07.10.2014	4	4	100		48,0	37,4
08.10.2014	18	7	97	W	46,0	39,3
09.10.2014	11	8	100		46,7	40,7
10.10.2014	30	9	100		46,7	42,6
11.10.2014	65	5	100		45,5	37,1
12.10.2014	118	7	100		42,4	39,1
13.10.2014	20	9	100		46,7	41,2
14.10.2014	41	5	100		53,0	38,7
15.10.2014	38	12	100		46,0	42,0
16.10.2014	12	6	100		46,5	37,5
17.10.2014	12	6	100		45,4	40,0
18.10.2014	66	7	100		50,5	36,7
19.10.2014	60	3	100		44,4	40,2
20.10.2014	10	12	100		47,9	44,9
21.10.2014	7	2	53	W	49,4	36,4
22.10.2014	10	1	4	W		
23.10.2014	57	10	100		47,2	41,9
24.10.2014	46	7	100		47,4	39,7
25.10.2014	29	7	100		48,1	39,6
26.10.2014	47	9	100		47,2	45,6
27.10.2014	13	5	100		47,6	39,9
28.10.2014	25	2	100		53,1	31,7
29.10.2014	10	7	100		46,9	39,9
30.10.2014	4	3	100		44,7	38,0
31.10.2014	14	4	100		48,9	38,0
Gesamt	1200	210	95		48,5	40,6

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)]
01.10.2014	0	0	100		32,4	
02.10.2014	0	0	100		37,1	
03.10.2014	0	0	100		32,8	
04.10.2014	1	1	100		34,0	25,9
05.10.2014	0	0	100		32,0	
06.10.2014	0	0	100		34,7	
07.10.2014	1	1	100		38,5	35,2
08.10.2014	0	0	100		39,0	
09.10.2014	0	1	100		34,3	27,1
10.10.2014	0	0	100		35,0	
11.10.2014	0	0	100		33,9	
12.10.2014	0	0	100		39,7	
13.10.2014	0	0	100		33,5	
14.10.2014	0	1	100		34,2	30,3
15.10.2014	0	0	100		36,1	
16.10.2014	0	0	100		31,7	
17.10.2014	0	0	100		31,0	
18.10.2014	0	0	100		33,1	
19.10.2014	0	0	100		36,5	
20.10.2014	0	0	100		33,6	
21.10.2014	0	0	0	T W		
22.10.2014	0	0	100		48,2	
23.10.2014	0	0	100		32,4	
24.10.2014	0	0	100		34,5	
25.10.2014	0	0	100		29,5	
26.10.2014	0	0	100		31,4	
27.10.2014	0	0	100		31,0	
28.10.2014	0	0	100		36,7	
29.10.2014	0	0	100		32,0	
30.10.2014	0	0	100		33,6	
31.10.2014	0	0	100		34,0	
Gesamt	2	4	97		37,1	22,5

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

**Geographische Position**

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

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	35,8 dB	50,3 dB		
L_{p,A,eq,Nacht}	17,6 dB	43,1 dB		
L_{DEN}	34,7 dB	52,5 dB		
N3/N2	4,4 %			

	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: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP05 Fuldataal

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	50,2	38,5	51,3	42,0	50,0
02.10.2014	44,4	39,4	44,9	42,2	47,2
03.10.2014	44,2	40,3	44,6	43,0	47,8
04.10.2014	43,1	39,4	43,6	41,4	46,8
05.10.2014	41,9	39,3	41,2	43,4	46,7
06.10.2014	47,2	42,0	47,8	45,0	50,0
07.10.2014	50,6	44,0	50,4	51,1	53,1
08.10.2014	44,9	45,7	45,2	43,9	51,9
09.10.2014	47,0	43,7	47,2	46,4	51,0
10.10.2014	60,9	42,5	59,5	63,5	62,3
11.10.2014	43,7	40,6	43,4	44,6	48,1
12.10.2014	41,5	43,8	41,4	41,7	49,8
13.10.2014	44,8	42,5	45,3	43,1	49,4
14.10.2014	53,4	44,6	54,6	43,6	54,0
15.10.2014	45,7	44,0	46,2	43,3	50,6
16.10.2014	45,1	43,0	45,3	44,4	49,9
17.10.2014	46,3	41,3	46,8	44,3	49,2
18.10.2014	55,4	43,3	56,6	43,0	54,9
19.10.2014	46,2	43,0	46,1	46,6	50,4
20.10.2014	50,7	42,7	51,7	43,5	51,7
21.10.2014	50,0	48,2	50,0	*	*
22.10.2014	*	41,2	*	*	*
23.10.2014	44,3	43,6	44,6	43,0	50,1
24.10.2014	47,2	44,1	47,9	43,8	51,1
25.10.2014	47,7	37,8	48,6	42,4	48,1
26.10.2014	44,9	41,3	45,7	40,6	48,4
27.10.2014	46,5	43,7	47,2	43,5	50,7
28.10.2014	45,0	46,3	45,2	44,5	52,4
29.10.2014	47,0	43,6	47,2	46,3	51,0
30.10.2014	52,1	46,1	53,2	44,3	54,0
31.10.2014	50,0	41,6	50,9	45,2	51,0
Gesamt	50,3	43,1	50,4	50,2	52,5

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
26,5		27,7		24,7
27,6		28,9		25,9
32,3		33,6		30,6
35,0		32,0	39,0	37,0
32,5				37,7
28,3		29,5		26,5
31,3		32,5		29,5
44,7		45,9		42,9
26,2			32,2	29,4
33,1		34,4		31,4
40,6		41,6	33,1	39,2
40,1		41,4		38,4
39,9		41,2		38,1
31,6		32,9		29,9
38,2		39,5		36,5
30,2		30,2	*	*
*		*	*	*
38,3		39,6		36,6
37,2		37,9	34,0	36,5
41,3		42,6		39,6
34,7		36,0		33,0
27,0		28,3		25,3
36,0		34,5	38,8	37,3
35,8	17,6	36,8	28,7	34,7

* Verfügbarkeit < 50%

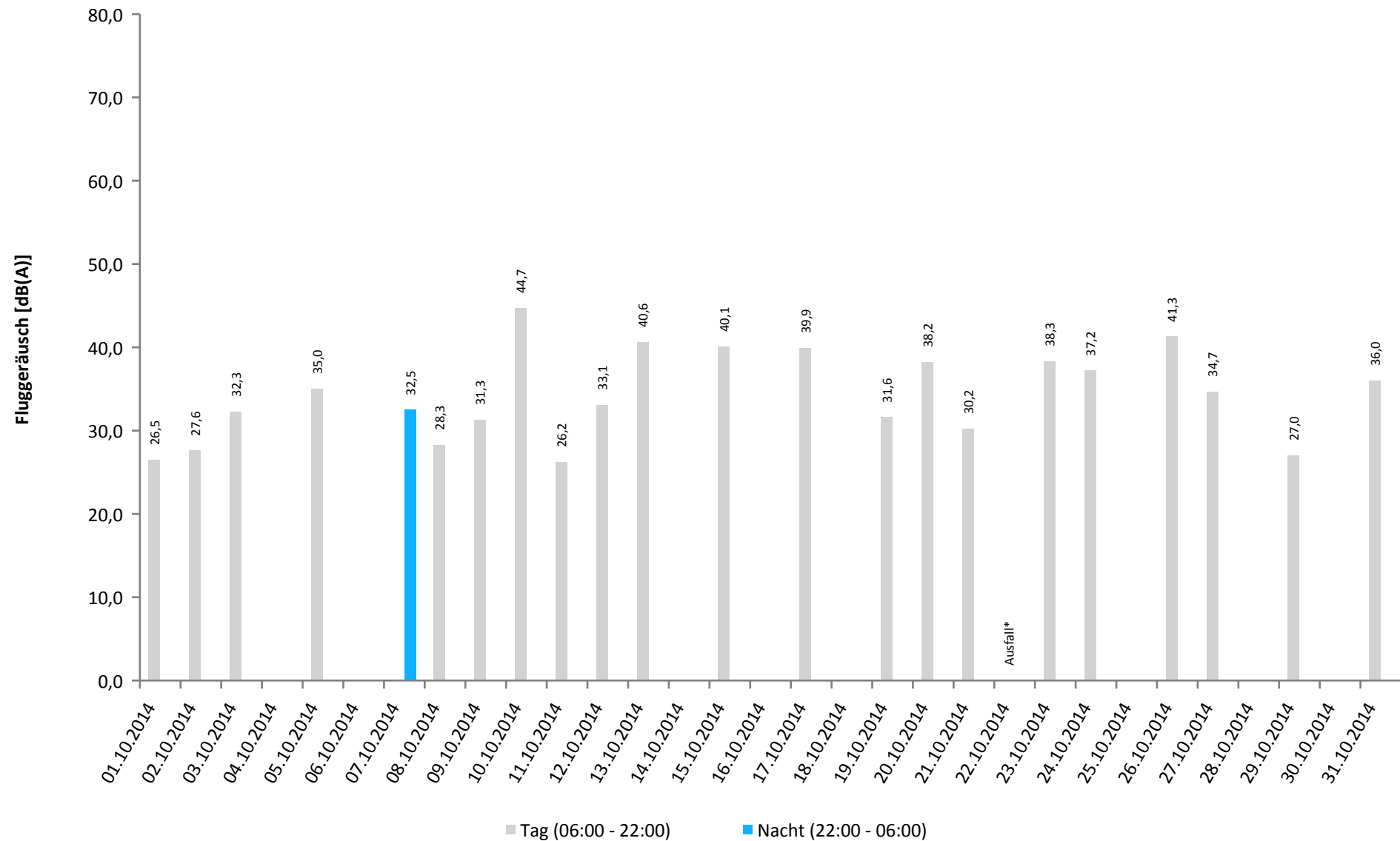
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP05 Fuldata1

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 35,8 dB(A) Nacht 17,6 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Fuldata1

Oktober 2014

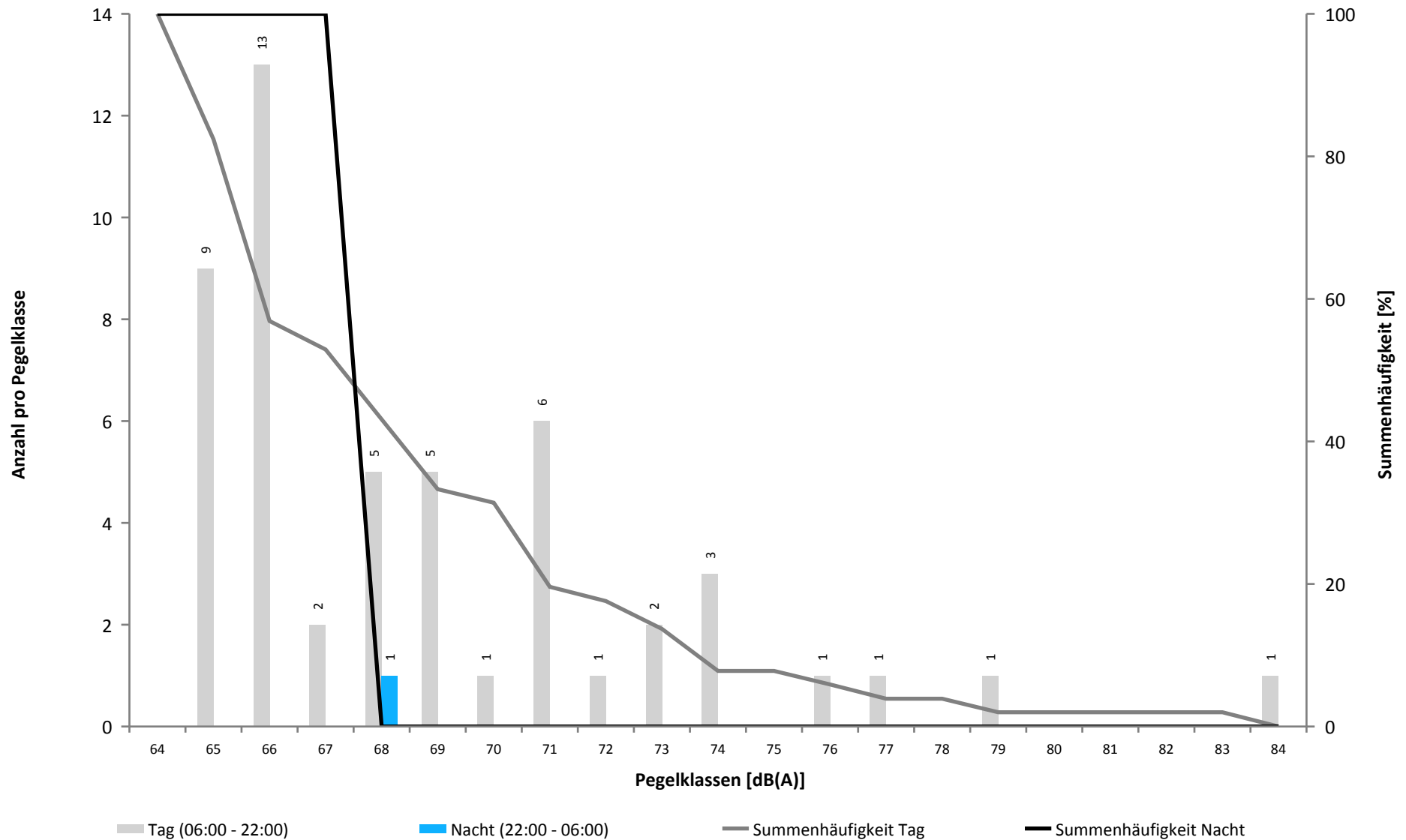


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					1							1
07 - 08					1							1
08 - 09				2	1							3
09 - 10				1								1
10 - 11				2			1					3
11 - 12				2		1						3
12 - 13				2	1							3
13 - 14				8	2	1						11
14 - 15				5	3							8
15 - 16				3	1	1						5
16 - 17				2	2							4
17 - 18				2	1							3
18 - 19				1								1
19 - 20				2								2
20 - 21				2								2
21 - 22												
22 - 23				1								1
23 - 00												
Tag				34	13	3	1					51
Nacht				1								1
Gesamt				35	13	3	1					52

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

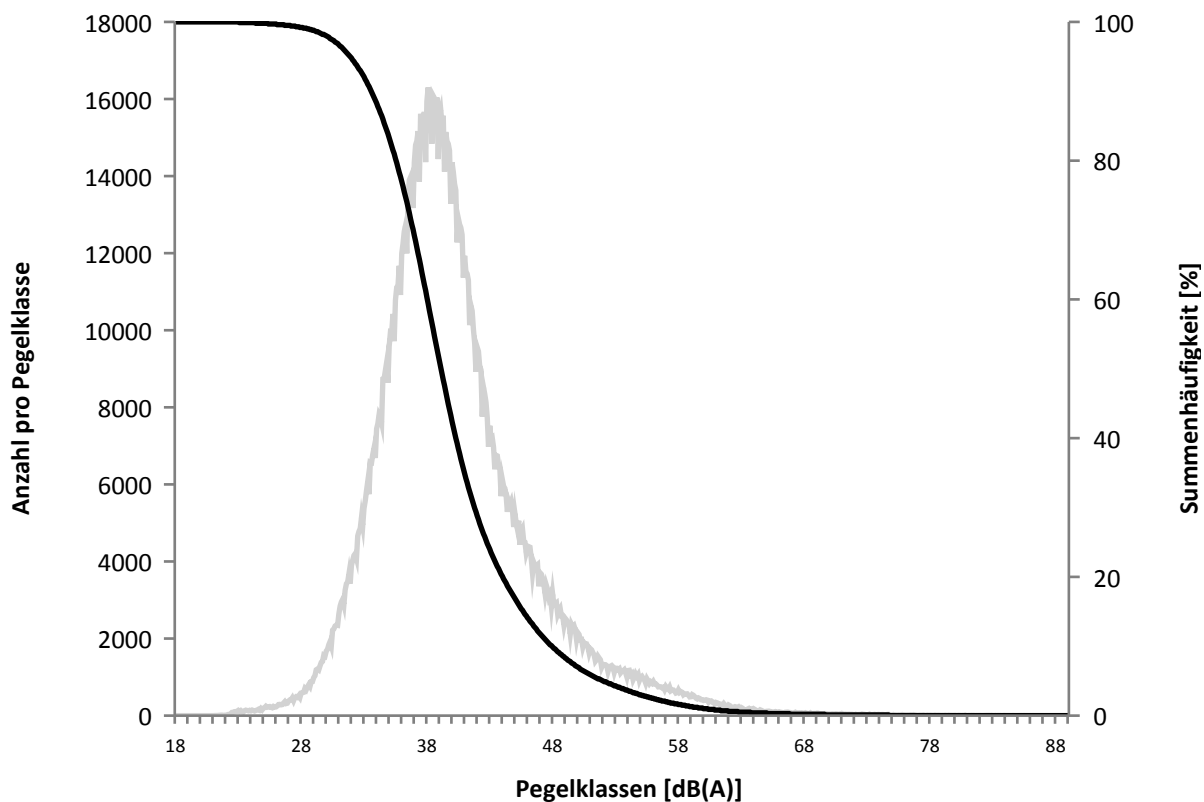
MP05 Fuldata1

Oktober 2014

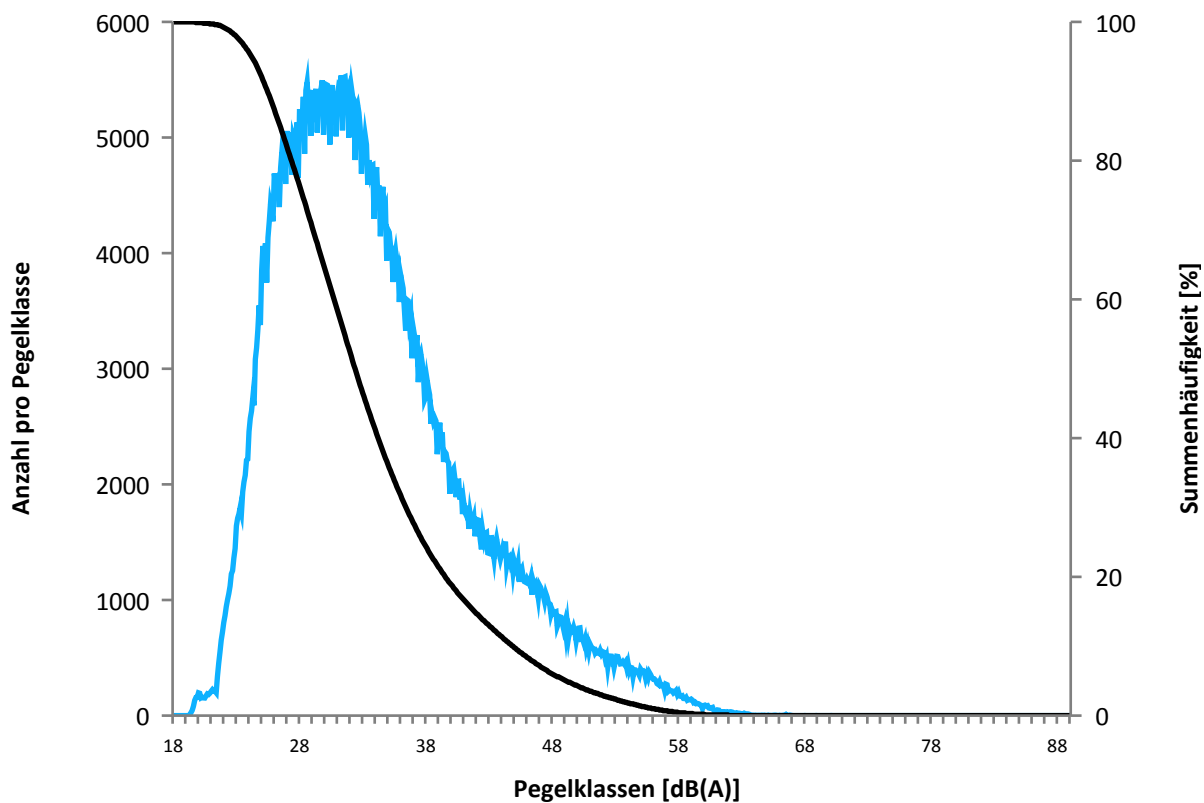




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 32,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 60,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,3 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 56,0 \text{ dB}$



Ausfallzeiten



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
MP05 Fuldata1 Ausfalldauer 1593 Minuten			
02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:33	90	Stromausfall
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800	Windgeschwindigkeit
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140	Windgeschwindigkeit
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460	Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	20	1	100		50,2	26,5
02.10.2014	69	1	100		44,4	27,6
03.10.2014	140	1	100		44,2	32,3
04.10.2014	115	0	100		43,1	
05.10.2014	88	2	100		41,9	35,0
06.10.2014	17	0	100		47,2	
07.10.2014	6	0	100		50,6	
08.10.2014	16	1	97	W	44,9	28,3
09.10.2014	6	1	100		47,0	31,3
10.10.2014	28	5	100		60,9	44,7
11.10.2014	66	1	100		43,7	26,2
12.10.2014	112	1	100		41,5	33,1
13.10.2014	17	4	100		44,8	40,6
14.10.2014	40	0	100		53,4	
15.10.2014	38	4	100		45,7	40,1
16.10.2014	9	0	100		45,1	
17.10.2014	11	4	100		46,3	39,9
18.10.2014	64	0	100		55,4	
19.10.2014	53	1	100		46,2	31,6
20.10.2014	11	4	100		50,7	38,2
21.10.2014	7	1	53	W	50,0	30,2
22.10.2014	6	0	4	W		
23.10.2014	60	4	100		44,3	38,3
24.10.2014	39	3	100		47,2	37,2
25.10.2014	22	0	100		47,7	
26.10.2014	48	7	100		44,9	41,3
27.10.2014	13	2	100		46,5	34,7
28.10.2014	27	0	100		45,0	
29.10.2014	13	1	100		47,0	27,0
30.10.2014	1	0	100		52,1	
31.10.2014	29	2	100		50,0	36,0
Gesamt	1191	51	95		50,3	35,8

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)]
01.10.2014	0	0	100		38,5	
02.10.2014	0	0	100		39,4	
03.10.2014	0	0	100		40,3	
04.10.2014	0	0	100		39,4	
05.10.2014	0	0	100		39,3	
06.10.2014	0	0	100		42,0	
07.10.2014	0	1	100		44,0	32,5
08.10.2014	0	0	100		45,7	
09.10.2014	0	0	100		43,7	
10.10.2014	0	0	100		42,5	
11.10.2014	0	0	100		40,6	
12.10.2014	0	0	100		43,8	
13.10.2014	0	0	100		42,5	
14.10.2014	1	0	100		44,6	
15.10.2014	0	0	100		44,0	
16.10.2014	0	0	100		43,0	
17.10.2014	0	0	100		41,3	
18.10.2014	1	0	100		43,3	
19.10.2014	0	0	100		43,0	
20.10.2014	0	0	100		42,7	
21.10.2014	0	0	60	T W	48,2	
22.10.2014	0	0	100		41,2	
23.10.2014	0	0	100		43,6	
24.10.2014	0	0	100		44,1	
25.10.2014	0	0	100		37,8	
26.10.2014	0	0	100		41,3	
27.10.2014	0	0	100		43,7	
28.10.2014	0	0	100		46,3	
29.10.2014	0	0	100		43,6	
30.10.2014	0	0	100		46,1	
31.10.2014	0	0	100		41,6	
Gesamt	2	1	99		43,1	17,6

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

	Oktober 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	34,9 dB	52,4 dB	32,5 dB	52,3 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	42,7 dB	15,2 dB	44,2 dB
L_{DEN}	34,8 dB	53,0 dB	31,6 dB	53,7 dB
N3/N2	5,3 %		3,1 %	

	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: 95 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP06 Immenhausen

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.10.2014	52,1	43,9	53,1	45,8	53,1
02.10.2014	61,5	42,5	62,6	49,5	60,1
03.10.2014	49,8	39,6	50,1	48,4	50,7
04.10.2014	52,9	37,1	53,3	51,6	53,0
05.10.2014	48,2	37,0	48,3	47,6	49,1
06.10.2014	51,2	39,5	50,6	52,5	52,6
07.10.2014	51,8	41,3	52,6	48,1	52,3
08.10.2014	49,3	48,9	49,7	48,1	55,4
09.10.2014	50,9	41,9	51,4	48,7	52,0
10.10.2014	48,7	41,0	49,2	46,7	50,3
11.10.2014	50,7	39,5	51,3	47,8	51,1
12.10.2014	48,2	44,9	48,9	45,0	52,0
13.10.2014	49,7	40,9	50,6	44,6	50,5
14.10.2014	52,0	44,5	52,4	50,4	53,8
15.10.2014	48,2	41,8	48,6	46,5	50,4
16.10.2014	49,5	39,8	49,7	49,0	50,8
17.10.2014	50,1	40,8	50,8	46,2	50,9
18.10.2014	49,4	38,1	49,0	50,4	50,8
19.10.2014	46,9	41,8	47,5	44,4	49,7
20.10.2014	49,7	42,9	49,6	49,8	52,1
21.10.2014	60,7	50,2	60,7	*	*
22.10.2014	*	45,4	*	*	*
23.10.2014	51,8	38,8	52,7	45,8	51,4
24.10.2014	49,5	40,5	50,2	46,4	50,5
25.10.2014	49,3	40,1	49,1	49,7	50,9
26.10.2014	47,5	46,4	48,3	43,7	52,8
27.10.2014	50,1	38,8	50,6	47,9	50,6
28.10.2014	54,0	40,5	55,0	46,1	53,4
29.10.2014	50,6	40,2	51,4	46,8	51,1
30.10.2014	51,6	39,6	52,6	45,5	51,5
31.10.2014	49,5	41,1	50,1	46,7	50,7
Gesamt	52,4	42,7	53,2	48,1	53,0

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

* Verfügbarkeit < 50%

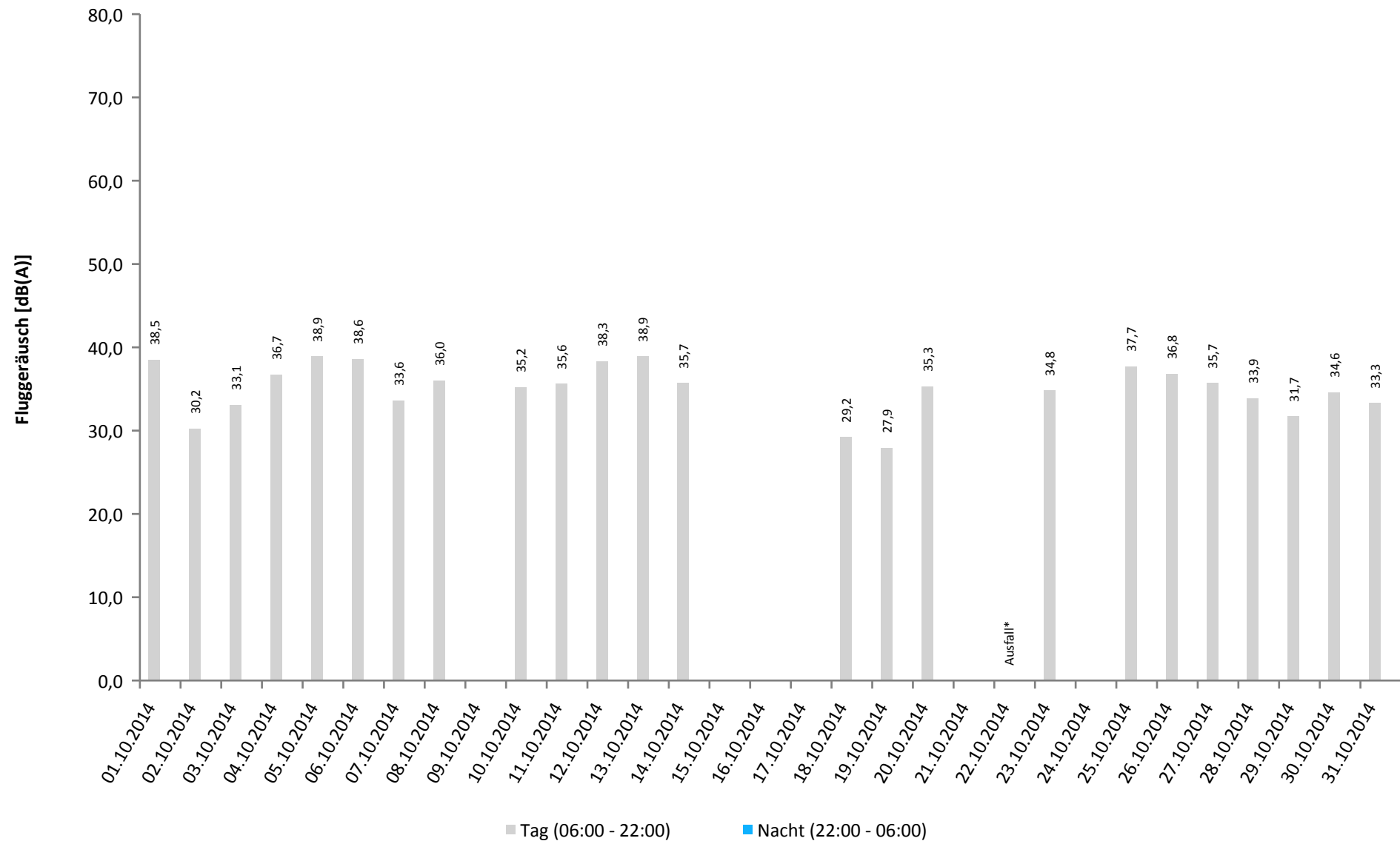
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP06 Immenhausen

Oktober 2014



Fluggeräusch: Tag 34,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

Oktober 2014

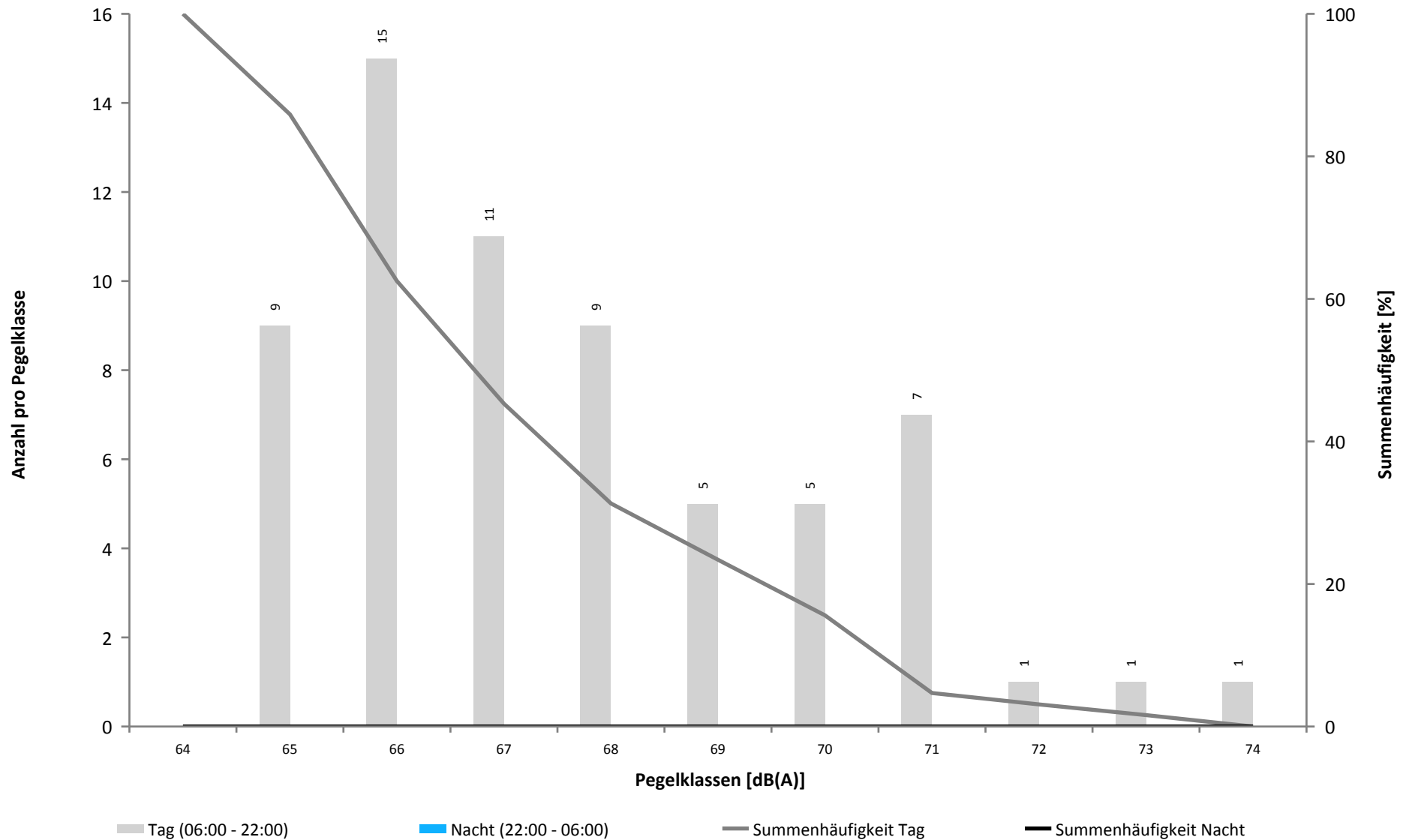


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				3	2							5
09 - 10				1								1
10 - 11				2	1							3
11 - 12				2								2
12 - 13				4								4
13 - 14				7								7
14 - 15				4	5							9
15 - 16				5	1							6
16 - 17				5	2							7
17 - 18				7	1							8
18 - 19				4	1							5
19 - 20				2	1							3
20 - 21				1								1
21 - 22				2	1							3
22 - 23												
23 - 00												
Tag				49	15							64
Nacht												
Gesamt				49	15							64

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

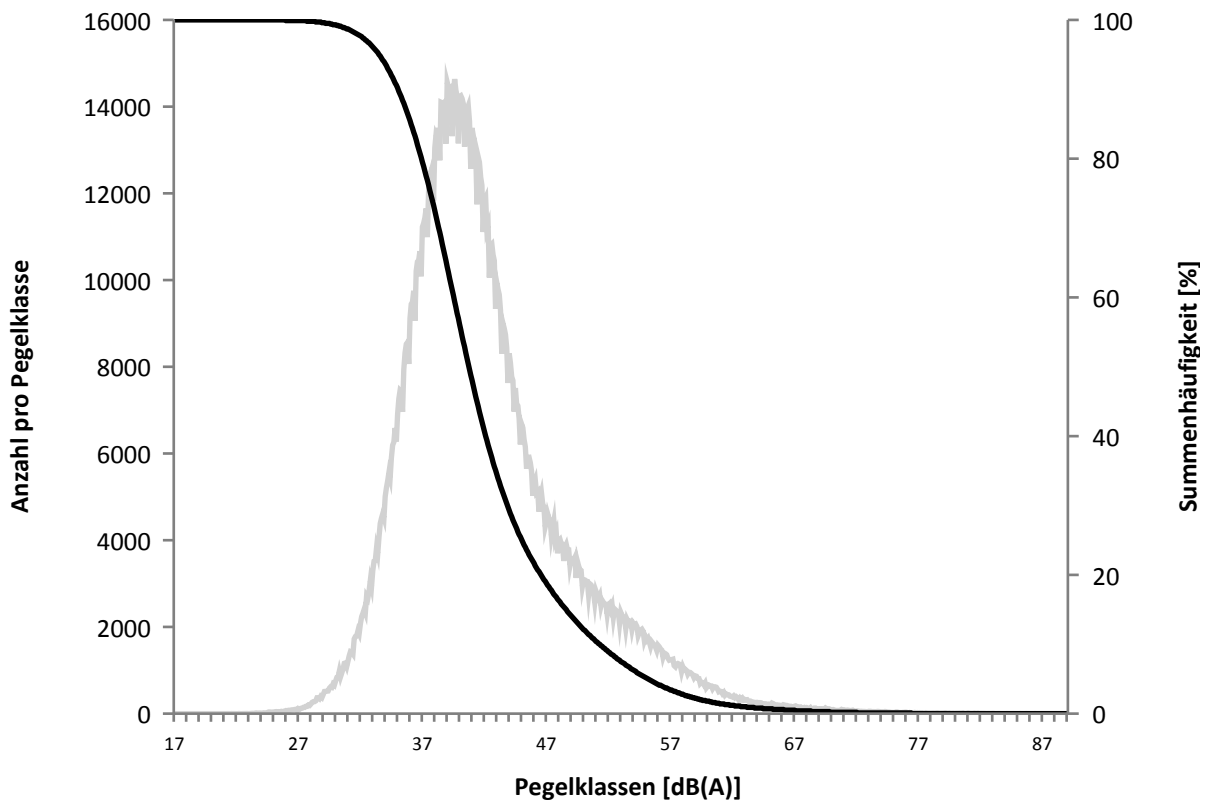
MP06 Immenhausen

Oktober 2014

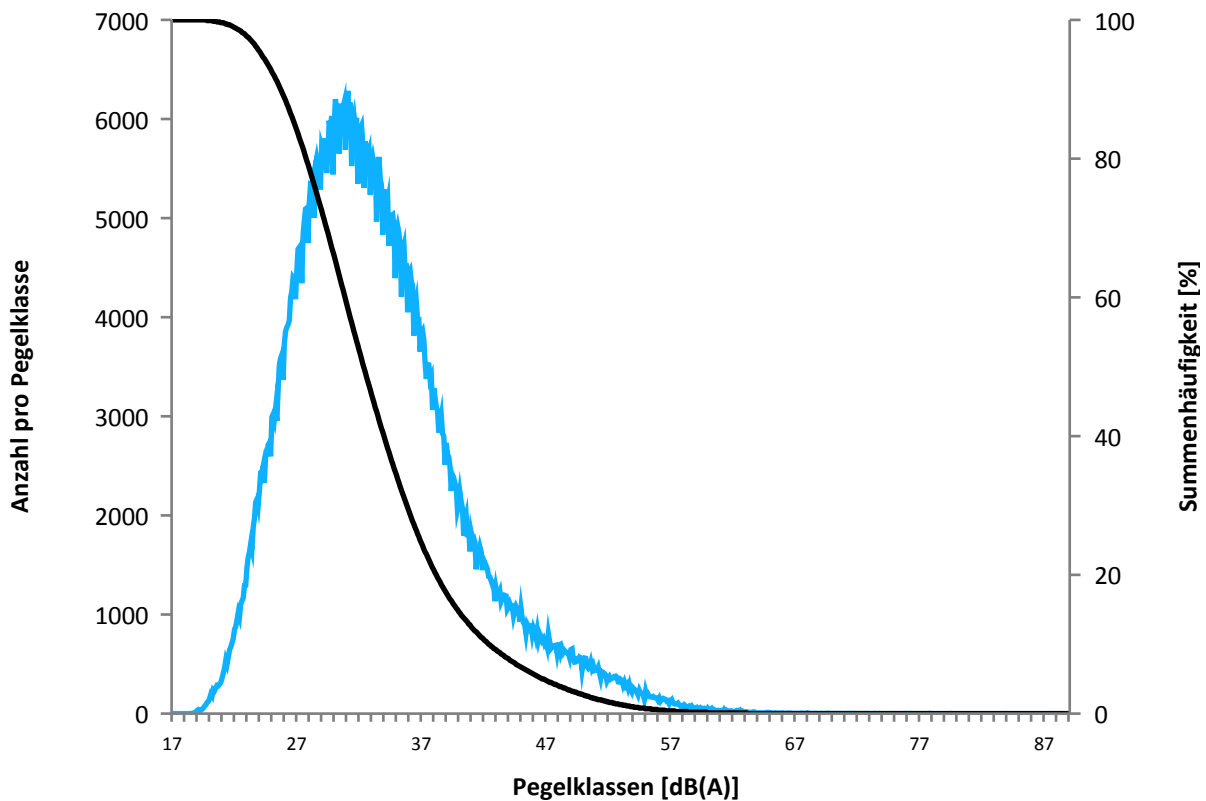




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 33,6 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 62,9 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,2 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 54,0 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Oktober 2014

Beginn	Ende	Dauer [s]
MP06 Immenhausen Ausfalldauer 1597 Minuten		
02.10.2014 08:00:03	02.10.2014 08:01:35	92
04.10.2014 08:00:03	04.10.2014 08:01:35	92
05.10.2014 13:00:03	05.10.2014 13:01:34	91
08.10.2014 17:51:00	08.10.2014 18:21:00	1800
12.10.2014 08:00:03	12.10.2014 08:01:36	93
21.10.2014 14:30:00	21.10.2014 23:59:00	34140
21.10.2014 15:51:00	21.10.2014 16:21:00	1800
21.10.2014 18:21:00	21.10.2014 18:51:00	1800
21.10.2014 20:21:00	22.10.2014 00:00:00	13140
22.10.2014 04:50:00	22.10.2014 21:21:00	59460

Ausfallgrund
Stromausfall
Stromausfall
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.10.2014	14	5	100		52,1	38,5
02.10.2014	69	1	100		61,5	30,2
03.10.2014	140	1	100		49,8	33,1
04.10.2014	112	2	100		52,9	36,7
05.10.2014	86	4	100		48,2	38,9
06.10.2014	12	3	100		51,2	38,6
07.10.2014	4	2	100		51,8	33,6
08.10.2014	18	2	97	W	49,3	36,0
09.10.2014	11	0	100		50,9	
10.10.2014	30	3	100		48,7	35,2
11.10.2014	65	4	100		50,7	35,6
12.10.2014	118	5	100		48,2	38,3
13.10.2014	20	6	100		49,7	38,9
14.10.2014	41	3	100		52,0	35,7
15.10.2014	38	0	100		48,2	
16.10.2014	12	0	100		49,5	
17.10.2014	12	0	100		50,1	
18.10.2014	66	1	100		49,4	29,2
19.10.2014	60	1	100		46,9	27,9
20.10.2014	10	2	100		49,7	35,3
21.10.2014	7	0	53	W	60,7	
22.10.2014	10	0	4	W		
23.10.2014	57	1	100		51,8	34,8
24.10.2014	46	0	100		49,5	
25.10.2014	29	5	100		49,3	37,7
26.10.2014	47	3	100		47,5	36,8
27.10.2014	13	3	100		50,1	35,7
28.10.2014	25	2	100		54,0	33,9
29.10.2014	10	1	100		50,6	31,7
30.10.2014	4	2	100		51,6	34,6
31.10.2014	14	2	100		49,5	33,3
Gesamt	1200	64	95		52,4	34,9

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)]
01.10.2014	0	0	100		43,9	
02.10.2014	0	0	100		42,5	
03.10.2014	0	0	100		39,6	
04.10.2014	1	0	100		37,1	
05.10.2014	0	0	100		37,0	
06.10.2014	0	0	100		39,5	
07.10.2014	1	0	100		41,3	
08.10.2014	0	0	100		48,9	
09.10.2014	0	0	100		41,9	
10.10.2014	0	0	100		41,0	
11.10.2014	0	0	100		39,5	
12.10.2014	0	0	100		44,9	
13.10.2014	0	0	100		40,9	
14.10.2014	0	0	100		44,5	
15.10.2014	0	0	100		41,8	
16.10.2014	0	0	100		39,8	
17.10.2014	0	0	100		40,8	
18.10.2014	0	0	100		38,1	
19.10.2014	0	0	100		41,8	
20.10.2014	0	0	100		42,9	
21.10.2014	0	0	60	T W	50,2	
22.10.2014	0	0	100		45,4	
23.10.2014	0	0	100		38,8	
24.10.2014	0	0	100		40,5	
25.10.2014	0	0	100		40,1	
26.10.2014	0	0	100		46,4	
27.10.2014	0	0	100		38,8	
28.10.2014	0	0	100		40,5	
29.10.2014	0	0	100		40,2	
30.10.2014	0	0	100		39,6	
31.10.2014	0	0	100		41,1	
Gesamt	2	0	99		42,7	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

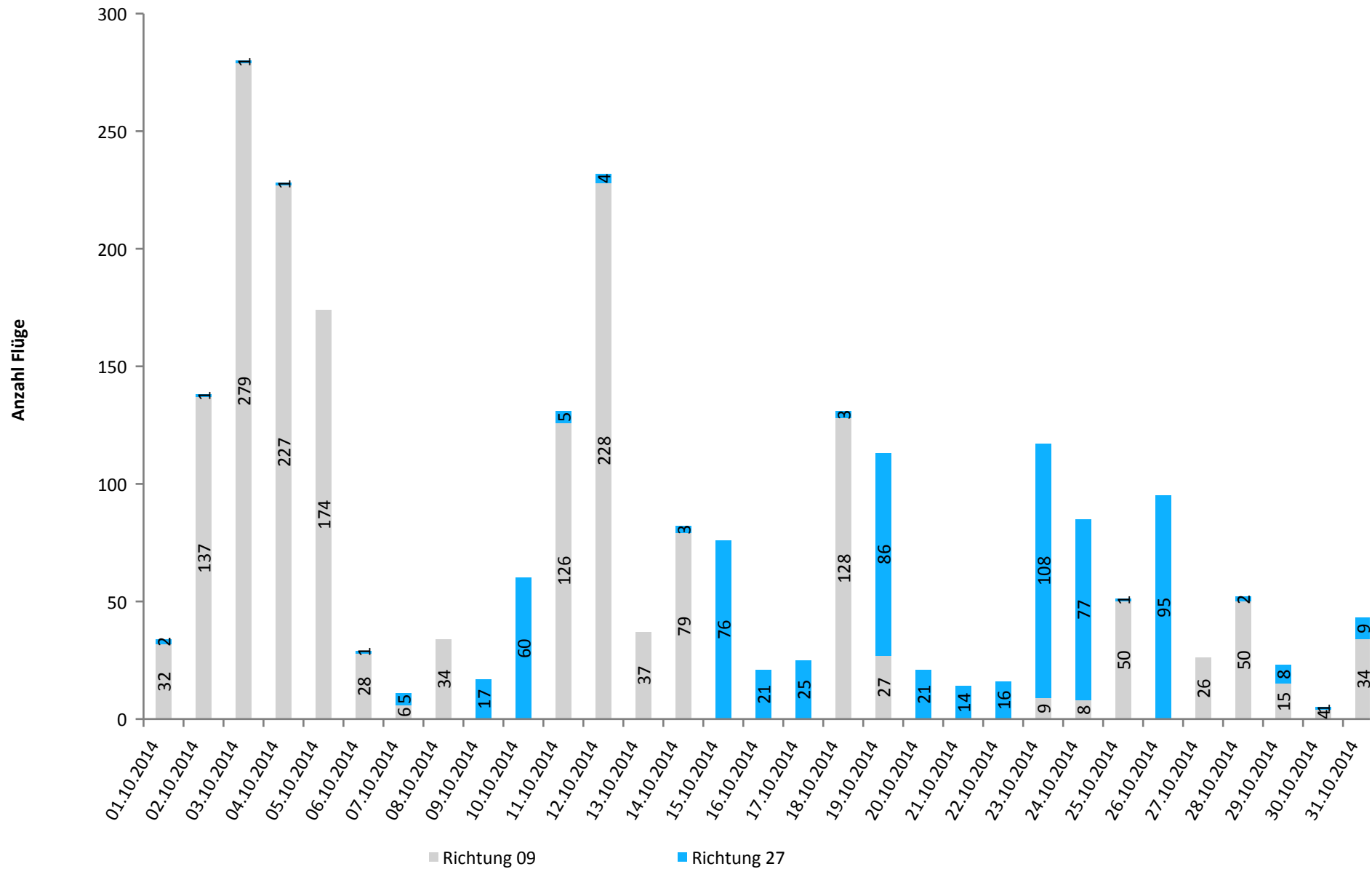
N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

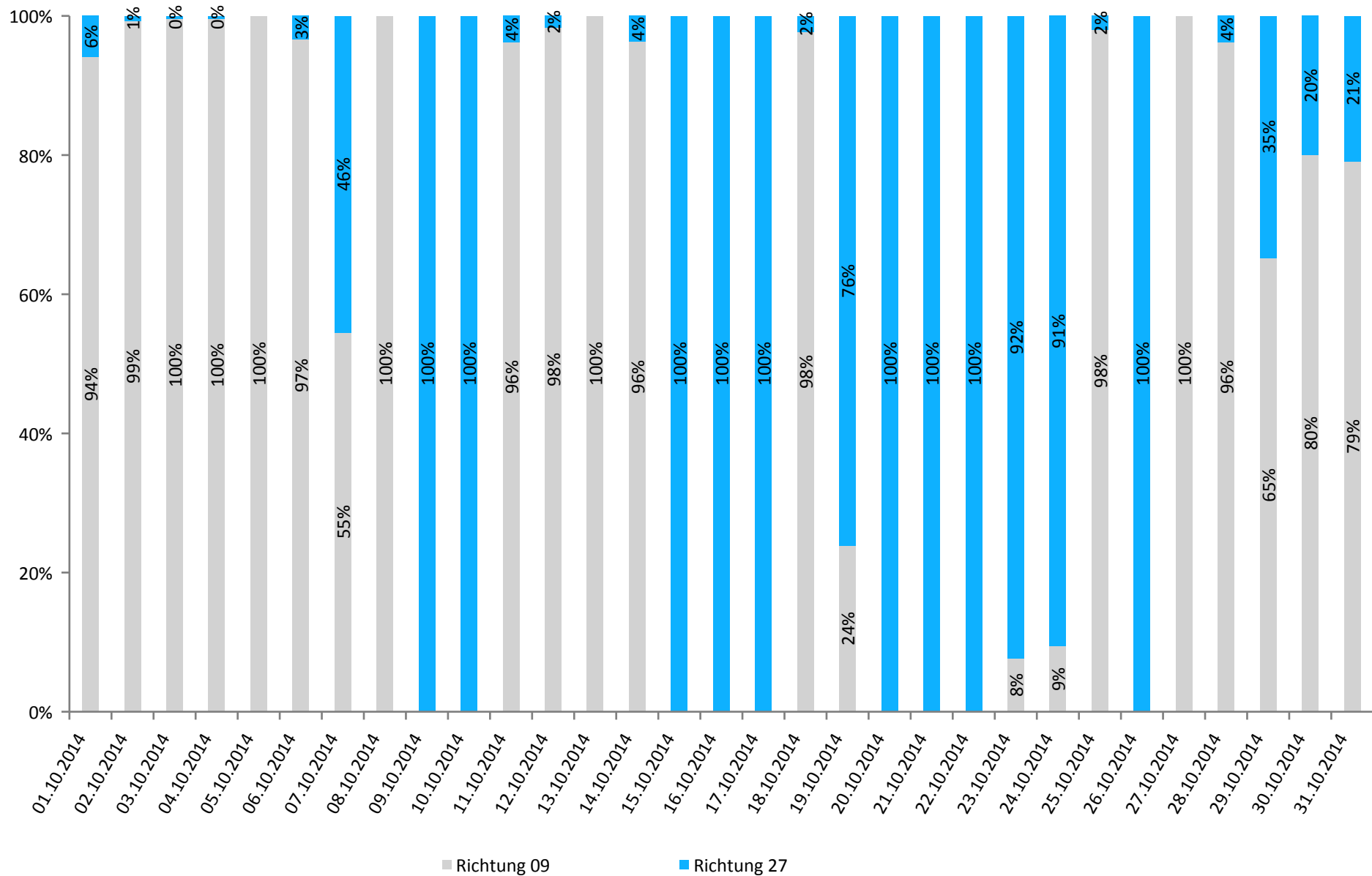
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Richtung 09: 1738 Richtung 27: 663



Richtung 09: 72% Richtung 27: 28%



Runway-Benutzung

Oktober 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.10.2014	34	18	14	0	2	94,1	5,9
02.10.2014	138	68	69	0	1	99,3	0,7
03.10.2014	280	139	140	0	1	99,6	0,4
04.10.2014	228	114	113	0	1	99,6	0,4
05.10.2014	174	88	86	0	0	100,0	0,0
06.10.2014	29	16	12	0	1	96,6	3,4
07.10.2014	11	3	3	2	3	54,5	45,5
08.10.2014	34	16	18	0	0	100,0	0,0
09.10.2014	17	0	0	11	6	0,0	100,0
10.10.2014	60	0	0	31	29	0,0	100,0
11.10.2014	131	63	63	2	3	96,2	3,8
12.10.2014	232	111	117	2	2	98,3	1,7
13.10.2014	37	17	20	0	0	100,0	0,0
14.10.2014	82	40	39	2	1	96,3	3,7
15.10.2014	76	0	0	38	38	0,0	100,0
16.10.2014	21	0	0	12	9	0,0	100,0
17.10.2014	25	0	0	13	12	0,0	100,0
18.10.2014	131	64	64	2	1	97,7	2,3
19.10.2014	113	12	15	45	41	23,9	76,1
20.10.2014	21	0	0	10	11	0,0	100,0
21.10.2014	14	0	0	7	7	0,0	100,0
22.10.2014	16	0	0	10	6	0,0	100,0
23.10.2014	117	5	4	53	55	7,7	92,3
24.10.2014	85	4	4	42	35	9,4	90,6
25.10.2014	51	22	28	1	0	98,0	2,0
26.10.2014	95	0	0	47	48	0,0	100,0
27.10.2014	26	13	13	0	0	100,0	0,0
28.10.2014	52	25	25	0	2	96,2	3,8
29.10.2014	23	8	7	3	5	65,2	34,8
30.10.2014	5	1	3	1	0	80,0	20,0
31.10.2014	43	22	12	2	7	79,1	20,9
Tag	2397	868	868	335	326	72,4	27,6
Nacht	4	1	1	1	1	50,0	50,0
Gesamt	2401	869	869	336	327	72,4	27,6