

## Fluglärmmessung in Köln Stammheim (Schlosspark) vom 18.05.-02.06.2011

### Ort und Zeit

Die Messung erfolgte mit dem Messwagen des Flughafens im Zeitraum vom 18.05.11 bis zum 02.06.11 in Köln Stammheim (Schlosspark).

### Situation

Der Standort wird häufig recht zentral von Maschinen überflogen, die sich im Landeanflug auf die Bahnen 14 befindet. In Höhe von Stammheim beginnt der stabilisierte Landeanflug auf die Bahn 14 L.

Als übliche Flughöhe landender Maschinen sind in diesem Bereich etwa 800 – 900 m über Grund zu erwarten.

Am oben genannten Standort wurden mit dem Messwagen alle Lärmereignisse, die in der Tages- und Nachtzeit mehr als 63 dB(A) erreichten, registriert und aufgezeichnet. Nach erfolgter Auswertung waren insgesamt 500 Bewegungen messtechnisch von 841 relevanten Flugbewegungen aufgrund des Pegelverlaufs und der Flugbewegungsdaten als Flugzeuggeräusche zu erkennen und zuzuordnen. Die Messwerte lagen dabei zwischen **63,0 – 81,6 dB(A)** am Tag und **63,0 – 71,6 dB(A)** in der Nacht.

Während des Messzeitraums herrschten wechselnde Winde. Betrachtet man die Windrichtungsverteilung für den Messzeitraum, so ist festzustellen, dass die Windrichtung, die für den Verkehr auf den Bahnen 14 relevant ist, zu 47 % vorherrschte. Dies hatte zur Folge, dass in diesem Zeitraum 28 % aller Landungen auf den Bahnen 14 stattfanden.

### Pegelhäufigkeit

Von den insgesamt 343 Ereignissen, die am Tag gemessen wurden, lagen zwei Werte über 75 dB(A). Diese Messwerte mit 81,6 dB(A) und 78,2 dB(A) wurde durch eine startende und eine landende Militärmaschine vom Typ F4 Phantom verursacht.

In der Nachtzeit (22:00 – 06:00 Uhr) wurde von 157 gemessenen Lärmereignissen keines registriert das über 75 dB(A) lag. Lediglich fünf Messwerte lagen über 70 dB(A).

### Leq nach Fluglärngesetz

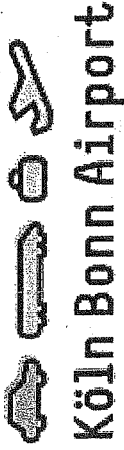
Der äquivalente Dauerschallpegel nach Fluglärngesetz lag an der Messstelle für die einzelnen Messtage zwischen **25,2 dB(A)** und **52,6 dB(A)**, der Pegel über dem gesamten Messzeitraum lag bei **46,5 dB(A)**. Verglichen mit der Lärmschutzzone C nach Landesentwicklungsplan mit einem Wert von 62 dB(A), handelt es sich hier um einen relativ niedrigen Wert. Ebenso im Verhältnis zum Grenzwert für die Nachtschutzzone mit einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) analog dem in 2007 novellierten Fluglärngesetz. Der Dauerschallpegel der übrigen Fremdgeräusche, Verkehrslärm etc. lag im gleichen Zeitraum bei **50,8 dB(A)**.

**Fazit**

Die durchgeführten Messungen haben gezeigt, dass das Kriterium zur Förderung von passiven Schallschutzmaßnahmen von 6 Lärmereignissen über 75 dB(A) bei Nacht (freiwilliges Schallschutzprogramm des Flughafens) ebenso wie die im neuen Fluglärngesetz verankerten Werte mit einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) bzw. einem Einzelschallpegelkriterium von 6 mal 72 dB(A) im Bereich von Köln Stammheim nicht erreicht wird. Bei derzeitiger Ausweisung der Fördergebiete wird dieser Bereich daher nicht berücksichtigt.

Es sei darauf hingewiesen, dass der Anteil der landenden Maschinen im Messzeitraum etwas unter dem Jahresdurchschnitt (2009 40,7 %) lag aber aufgrund der hohen Zahl erfasster Lärmereignisse trotzdem eine verlässliche Aussage hinsichtlich der Pegelhäufigkeitsverteilung möglich ist.

Messstellenstatistik MFZ (Schlosspark Stammheim)  
vom 18.05.2011 bis 02.06.2011



Datum	Lärmereignisse gesamt korreliert	Flugbewegungen gesamt relevant	N1/N2 [%]	Verfügbarkeit [%] Ausfall	Leq (24h) [dB]	Fremdgeräusch [dB]	Leq(4) [dB]	Leq3 (Tag) [dB]	Leq3 (Nacht) [dB]
18.05.2011	26	492	52,6	37,2	52,9	52,1	52,6		
19.05.2011	54	478	53,5	99,3	52,3	50,5	48,0	49,4	45,2
20.05.2011	72	465	65,0	100,0	51,8	50,3	48,8	48,2	46,1
21.05.2011	29	301	44,7	100,0	51,4	51,1	44,2	38,8	43,8
22.05.2011	46	336	64,7	100,0	51,7	51,1	46,5	43,8	45,0
23.05.2011	124	454	64,3	91,6	51,6	50,4	48,0	47,7	44,9
24.05.2011	25	486	55,9	100,0	50,7	50,3	46,4		46,1
25.05.2011	109	462	62,6	100,0	52,5	50,6	51,3	50,3	47,4
26.05.2011	60	465	56,9	95,0	52,4	51,8	47,2	45,3	45,4
27.05.2011	8	473	0,0	100,0	51,4	51,4			
28.05.2011	34	325	72,0	100,0	52,2	51,8	40,1	44,0	
29.05.2011	13	322	57,1	100,0	49,5	49,1	36,5	41,6	
30.05.2011	83	455	59,9	100,0	51,6	50,1	48,5	48,9	44,5
31.05.2011	7	459	14,3	100,0	50,8	50,7	25,2	33,1	
01.06.2011	1	469	0,0	63,0	50,2	50,2			
<b>Summen</b>	<b>691</b>	<b>6.442</b>	<b>55,7</b>	<b>92,4</b>	<b>51,6</b>	<b>50,8</b>	<b>46,5</b>	<b>45,5</b>	<b>44,1</b>

N1: korrelierte Flugbewegungen, N2: relevante Flugbewegungen, N3: Summe Lärmereignisse, Ausfallgründe: W=Wetter-bedingt, T=Technischer Ausfall, Leq(4) gemäß DIN 45643  
Flughafen Köln / Bonn GmbH, Fluglärmmessung  
Messstellenstatistik MFZ (Schlosspark Stammheim)

# - 18.05.2011 bis 02.06.2011

Zeitraum: 06:00 - 22:00 (Tag)  
 Anz. relevanter Tage: 14  
 Messstelle: MFZ Schlosspark Stammheim



## Köln Bonn Airport

Datum	Anzahl Messereignisse		>= 70 dB u. < 75dB		Anzahl Messereignisse in Pegelklasse: >= 75 dB u. < 80dB		>= 80 dB u. < 85dB		>= 85 dB		Maximalpegel aller Messereignisse dB	
	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung
18.05.2011	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	78,2	67,8
19.05.2011	1	24	0	2	0	0	0	1	0	0	81,6	81,6
20.05.2011	0	52	0	4	0	0	0	0	0	0	73,1	73,1
21.05.2011	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	73,5	73,5
22.05.2011	0	21	0	1	0	0	0	0	0	0	70,8	70,8
23.05.2011	0	41	0	3	0	0	0	0	0	0	70,6	70,6
24.05.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73,2	73,2
25.05.2011	1	79	1	3	0	0	0	0	0	0	73,7	73,7
26.05.2011	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	69,9	69,9
27.05.2011												
28.05.2011	0	18	0	1	0	0	0	0	0	0	71,8	71,8
29.05.2011	0	8	0	2	0	0	0	0	0	0	72,4	72,4
30.05.2011	0	67	0	2	0	0	0	0	0	0	70,5	70,5
31.05.2011	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69,2	69,2
01.06.2011												
<b>pro Tag</b>	<b>0,2</b>	<b>24,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>		

**- 18.05.2011 bis 02.06.2011**

Zeitraum: 00:00 - 06:00, 22:00 - 00:00 (Night)

Anz. relevanter Tage: 14

Messstelle: MFZ Schlosspark Stammheim



**Köln Bonn Airport**

Datum	Anzahl Messereignisse		>= 70 dB u. < 75dB		Anzahl Messereignisse in Pegelklasse: >= 80 dB u. < 85dB		>= 85 dB		Maximalpegel aller Messereignisse dB	
	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung	Start	Landung
18.05.2011	0	18	0	0	0	0	0	0	69,3	
19.05.2011	0	13	0	1	0	0	0	0	70,4	
20.05.2011	0	15	0	2	0	0	0	0	71,6	
21.05.2011	0	13	0	0	0	0	0	0	68,0	
22.05.2011	0	12	0	0	0	0	0	0	68,9	
23.05.2011	0	13	0	0	0	0	0	0	69,8	
24.05.2011	0	19	0	1	0	0	0	0	70,9	
25.05.2011	0	22	0	1	0	0	0	0	71,1	
26.05.2011	0	13	0	0	0	0	0	0	69,8	
27.05.2011										
28.05.2011	0	0	0	0	0	0	0	0		
29.05.2011	0	0	0	0	0	0	0	0		
30.05.2011	0	15	0	0	0	0	0	0	68,3	
31.05.2011	0	0	0	0	0	0	0	0		
01.06.2011										
<b>pro Tag</b>		<b>10,9</b>		<b>0,4</b>						