F l u g l ä r m
in der
Verbandsgemeinde
Asbach
2018

(erstellt für die Ratssitzung der VG Asbach am 28. März 2019)

© Helmut Schumacher, Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn

Themensetzung & Fragen

- **Die Fluglärm-Messanlagen der Verbandsgemeinde Asbach**
  (Zweck und Funktionsweise)

- **Wieso gibt es hier Fluglärm?**
  (Die VG Asbach befindet sich 20 bis 30 km entfernt vom Flugplatz Köln/Bonn…)

- **Wie hoch war die Fluglärmbelastung in 2018?**

- **Hat der Fluglärm in der VG Asbach eine gesundheitliche Relevanz?**

- **Was ist in der Zukunft zu erwarten?**

Fluglärm-Messanlage bestehend aus Mikrofon und Schallpegelmonitor für permanente Lärmpegelmessung nach DIN 61672; Arbeitsbereich 20 Hz – 20 KHz

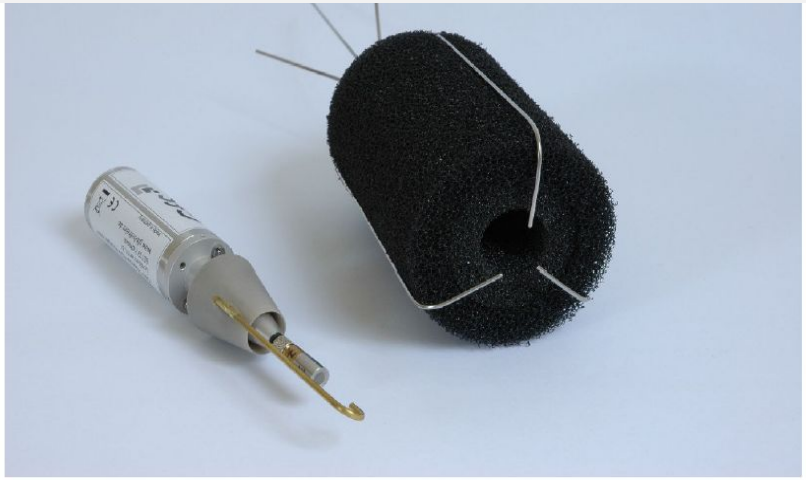


Abbildung 5.31 Mikrofon und Windschirm

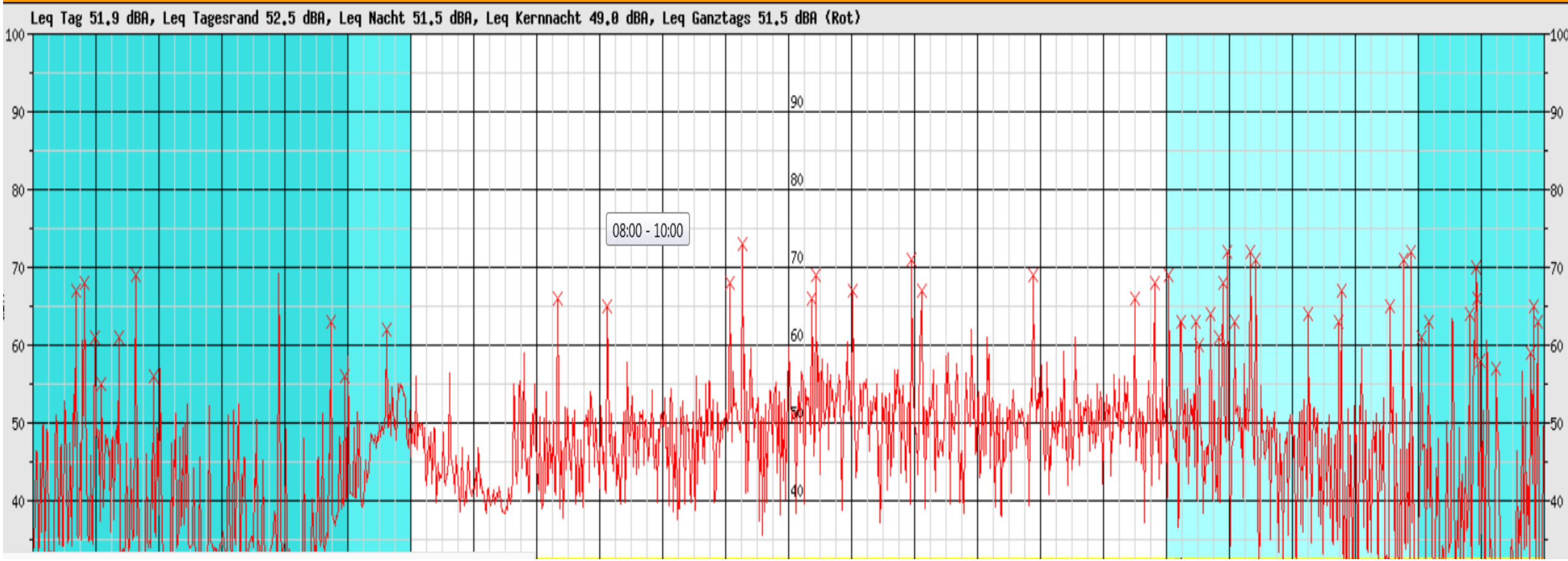
Buchholz Ww •••

24.03.2019 (Sonntag)

« 24.03.2019 »

Regions Menü

Tages-Messprotokoll
mit provisorischer Überflugerkennung



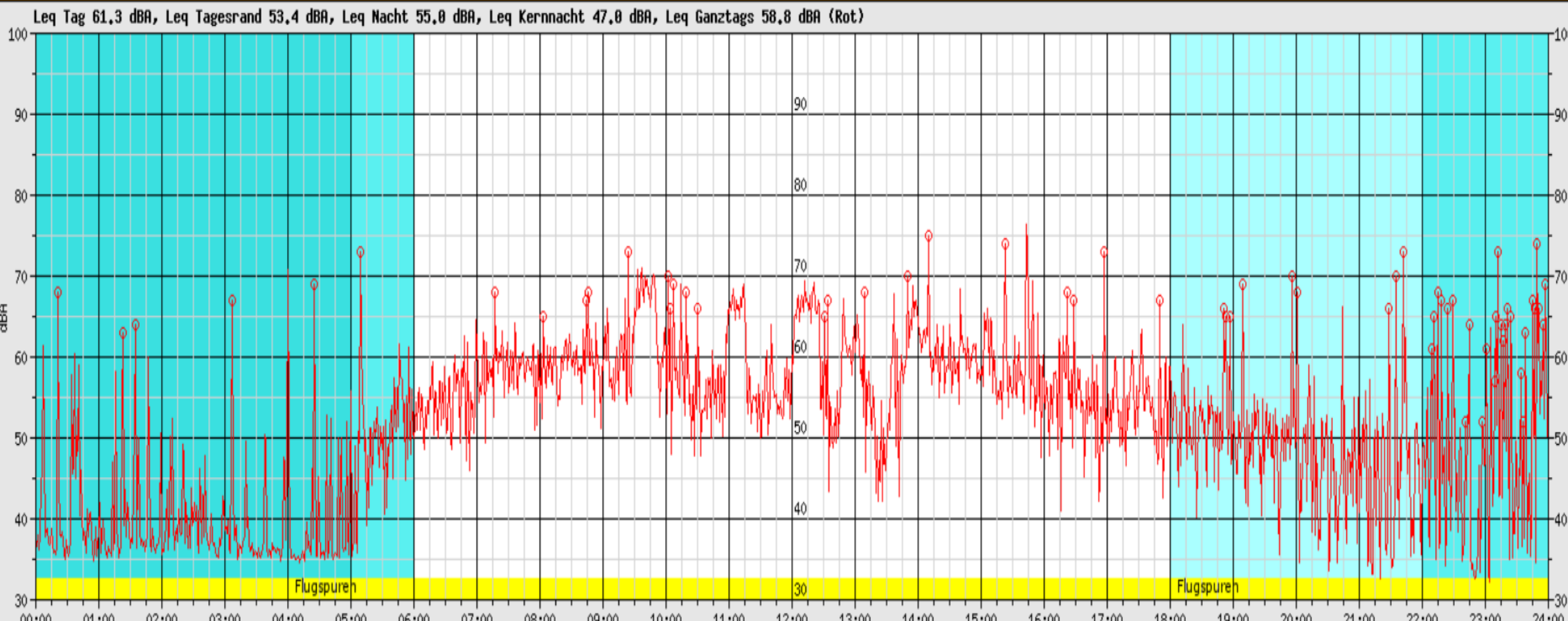
Buchholz Ww •••

18.03.2019 (Montag)

« 18.03.2019 »

Regions Menü

Tages-Messprotokoll mit endgültiger Überflugerkennung



Verkehrsflughafen
Köln/Bonn
Querwind-
bahn
Landebahn 32
links
Landebahn 32
rechts
© 2015 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Landeanflüge aus Südosten am Flughafen Köln/Bonn
(Landung auf Bahnen 32 L / 32 R)

Jahr	Tag	Betriebs-anteil TAG (%)	Nacht	Betriebs-anteil NACHT (%)	Anmerkungen
2007	22.084	40,8	11.225	52,6	Im Jahr 2017 war die Quer-windbahn 06/24 (Anflüge entlang dem Aggertal nach Rösrath) durchgängig wegen Bauarbeiten ge-schlossen. Bedingt dadurch kam es zu einer weit über-proportionalen Zunahme der Anflüge aus Südosten zur Landebahn 32, da fast alle sonst auf der Quer-windbahn landenden Flug-zeuge über den Rhein-Sieg-Kreis umgeleitet wurden. Nur ein kleiner Teil dieses erhöhten Flugverkehrs geht auf die allgemeine Zunahme der Flugbewe-gungen (+3,2%) zurück. Im Jahr 2018 war der Landeverkehr zur Bahn 32 dann sogar rückläufig: Bedingt durch Arbeiten an der großen Landebahn 32 war diese Bahn an min-destens 23 Wochenenden komplett gesperrt.
2008	15.510	30,1	7.564	39,3	
2009	17.112	35,4	7.853	44,3	
2010	19.513	40,4	9.824	52,1	
2011	15.235	32,5	7.660	41,2	
2012	14.753	33,6	7.994	42,5	
2013	12.558	30,0	7.089	38,7	
2014	12.574	29,4	7.515	39,9	
2015	17.044	38,4	9.559	48	
2016	16.791	35,8	9.242	43,1	
Ø (10 Jahre)	16.317	34,6	8.553	44,2	
2017	22.013	46,1%	11.879	51,9	
2018	12.316	25,5%	10.894	45,7	

Quelle: Mitteilungen des Flughafens Köln/Bonn / Darstellung: Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn e.V.

Zeitliche Entwicklung der Hauptparameter nächtlicher Fluglärm-Belastung im Bereich der Messstelle Asbach

Jahr	Anzahl der Nachtflug-Lärmereignisse	Anzahl der lauten Nachtflug-Lärmereignisse (Maximalschallpegel gleich/größer 70 dB(A))	Dauerschallpegel Nacht (L-NIGHT) (dB(A))
2011	2.046	80	38,5
2012	2.358	62	37,7
2013	1.995	58	37,5
2014	2.525	47	37,9
2015	2.811	93	38,4
2016	3.449	75	39,3
2017	4.878	108	42
Ø 7 Jahre	2.866	74	39
2018	**4.494**	**125**	**41,6**
Verädg. 2018 zum 7-J-Ø	+ 57%	+ 169%	+ 82%

Quelle: Statistik Deutscher Fluglärm Dienst e.V. (DFLD) / Darstellung: Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn e.V.

Zeitliche Entwicklung der Hauptparameter nächtlicher Fluglärm-Belastung im Bereich der Messstelle Buchholz

Jahr	Anzahl der Nachtflug-Lärmereignisse	Anzahl der lauten Nachtflug-Lärmereignisse (Maximalschallpegel gleich/größer 70 dB(A))	Dauerschallpegel Nacht (L-NIGHT) (dB(A))
2011	7.091	820	45,6
2012	5.270	549	45,4
2013	4.523	343	43,5
2014	3.834	248	41,7
2015	4.298	582	43
2016	6.617	636	45,2
2017	9.920	1311	47,8
Ø 7 Jahre	5.936	641	45
2018	**8.529**	**1.032**	**47**
Verädg. 2018 zum 7-J-Ø	+ 44%	+ 61%	+ 59%

Quelle: Statistik Deutscher Fluglärm Dienst e.V. (DFLD) / Darstellung: Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn e.V.

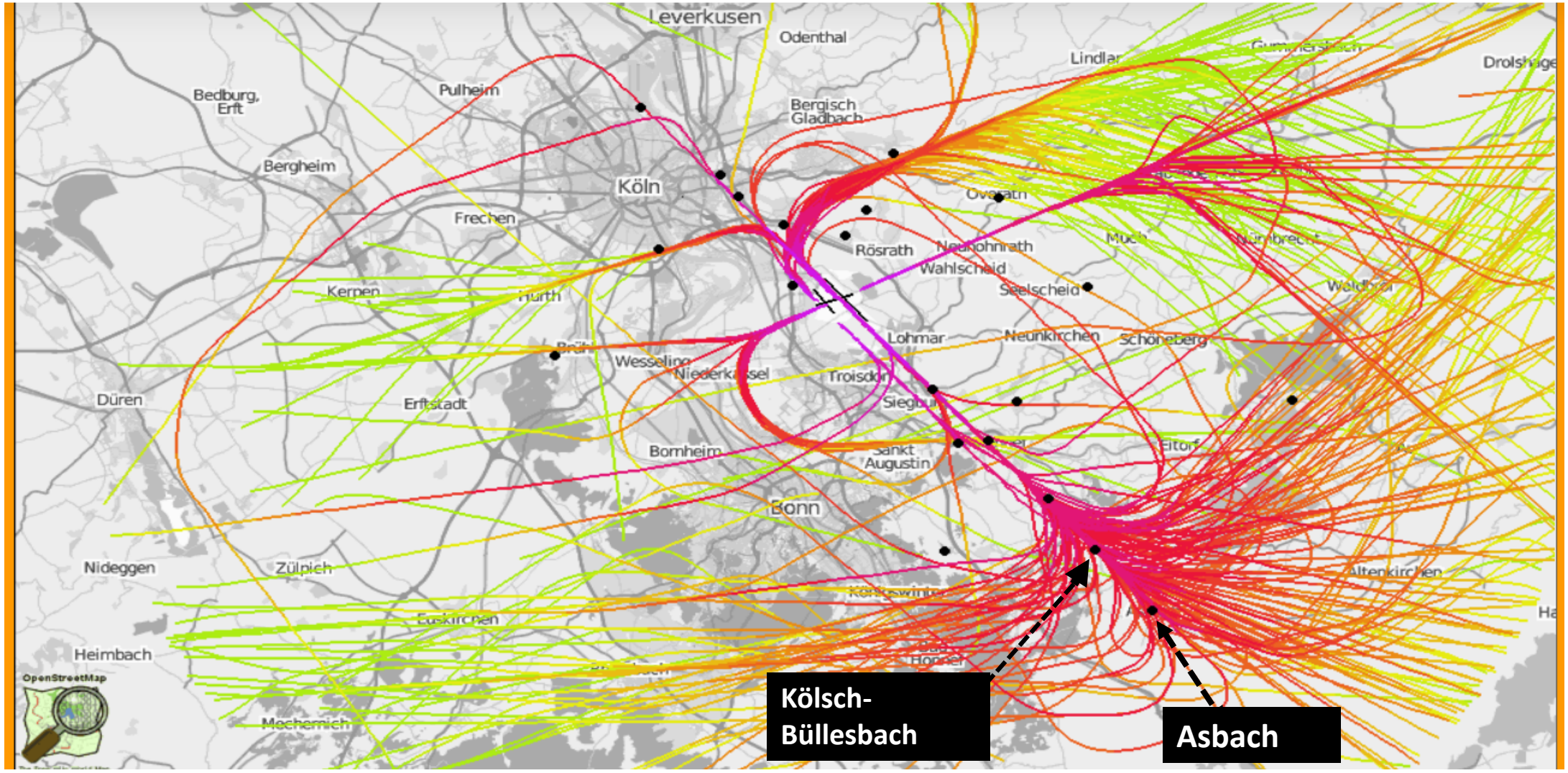
VG-Asbach und der Anflugverkehr nach Köln/Bonn

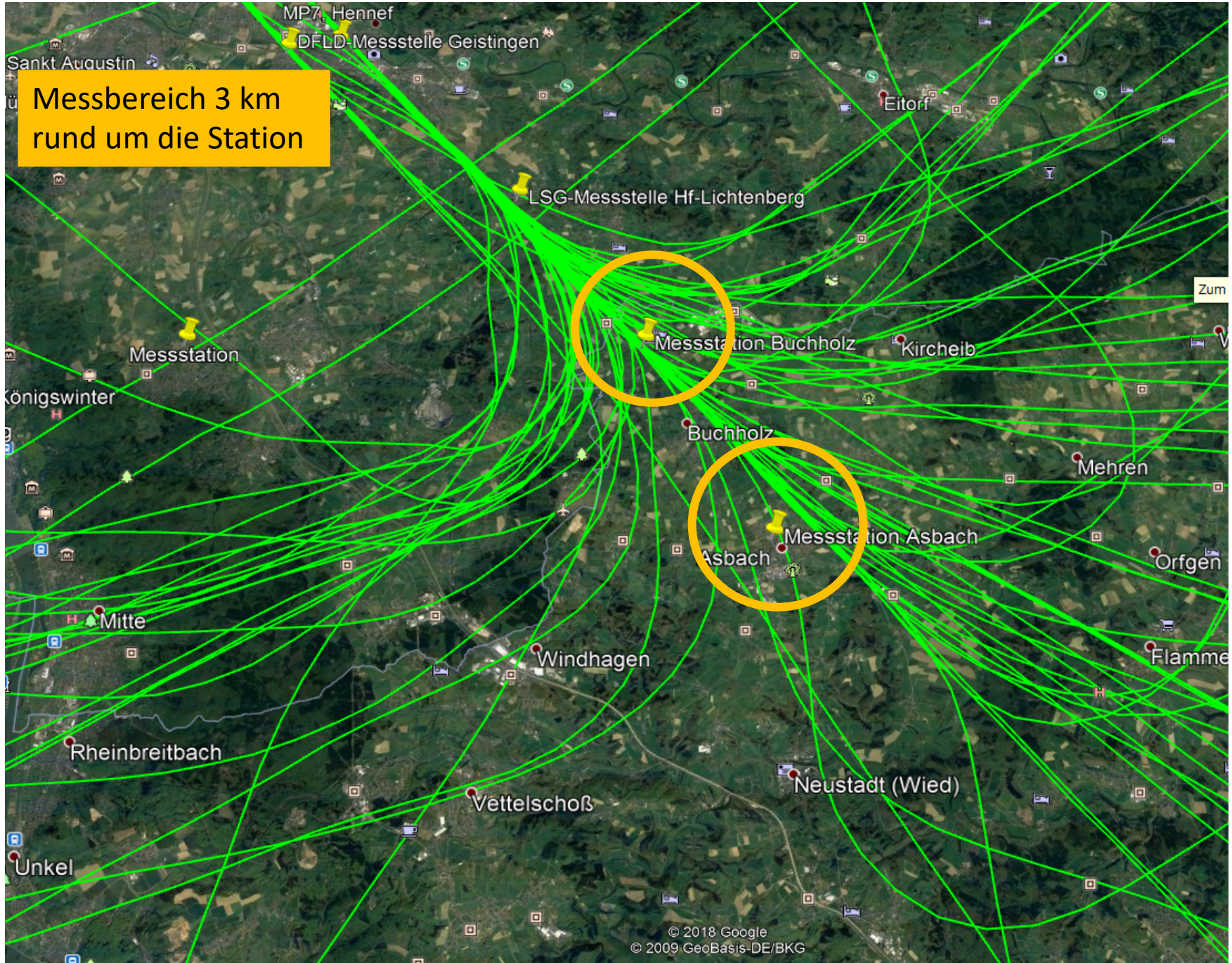
DFLD

Deutscher Fluglärmdienst e.V.

Forur

Messwerte Infos




Messbereich 3 km
rund um die Station
MP7, Hennef
DFLD-Messstelle Geistingen
Sankt Augustin
Eitorf
LSG-Messstelle Hf-Lichtenberg
Messstation
Königswinter
Messstation Buchholz
Kircheib
Buchholz
Mehren
Messstation Asbach
Asbach
Orfgen
Mitte
Windhagen
Flamme
Rheinbreitbach
Neustadt (Wied)
Vettelschoß
Unkel
© 2018 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Flugverkehrs- und Lärmsituation in der Nacht vom 25. zum 26. März 2019

Tages-Statistik

Asbach Ww ••• (Montag, 25.03.2019)

« 25.03.2019 » Asbach Ww •••

22:	22:09:55, 22:20:20, 22:26:28	62	3
23:	23:11:12, 23:13:26, 23:19:11, 23:22:40, 23:25:00, 23:27:00, 23:43:50, 23:49:33, 23:54:53	66	9

Tages-Statistik

Asbach Ww ••• (Dienstag, 26.03.2019)

« 26.03.2019 » Asbach Ww •••

	Wahrscheinliche Überflüge	Max. [dB$_A$]	Σ
00:	00:17:34, 00:19:35, 00:21:23, 00:23:19, 00:27:22, 00:29:17, 00:33:05, 00:49:31, 00:51:44	67	9

Zusammenfassung der Nachtflug-Lärm-Ereignisse:

In drei Stunden, zwischen 22 und 1 Uhr, gab es an der Mess-stelle Asbach 22 Fluglärmereignisse, d.h. im Durchschnitt **alle acht Minuten einen Überflug**; der maximale Schallpegel war 67 dB

Tages-Statistik

Buchholz Ww ••• (Montag, 25.03.2019)

« 25.03.2019 » Buchholz Ww •••

22:	22:02:05, 22:04:02, 22:07:01, 22:10:44, 22:27:12, 22:41:59, 22:45:17, 22:48:46, 22:51:26	72	9
23:	23:02:41, 23:04:39, 23:10:08, 23:12:06, 23:14:30, 23:16:54, 23:20:22, 23:23:22, 23:25:32, 23:27:53, 23:33:21, 23:35:39, 23:37:57, 23:40:44, 23:44:44, 23:46:28, 23:50:39, 23:55:44	76	18

Tages-Statistik

Buchholz Ww ••• (Dienstag, 26.03.2019)

« 26.03.2019 » Buchholz Ww •••

	Wahrscheinliche Überflüge	Max. [dB$_A$]	Σ
00:	00:02:29, 00:04:51, 00:12:21, 00:14:13, 00:15:42, 00:18:24, 00:20:06, 00:22:21, 00:24:25, 00:27:04, 00:28:37, 00:30:18, 00:33:53, 00:41:57, 00:48:34, 00:50:28, 00:52:59	71	17

Zusammenfassung der Nachtflug-Lärm-Ereignisse:

In drei Stunden, zwischen 22 und 1 Uhr, gab es an der Messstelle Buchholz **44 Fluglärmereignisse**, d.h. im Durchschnitt **alle vier Minuten einen Überflug**

der maximale Schallpegel war 76 dB

Jahresauswertung 2018 der Fluglärm-Messstelle Buchholz (Schule Jungeroth)

Gesamtzahl der registrierten Fluglärm-Ereignisse (T + N) an der Messstelle		Anzahl der durch Nachtflüge erzeugten Fluglärm-Ereignisse	nächtliche Fluglärmereinisse (eingeteilt nach Schallpegel-Klassen)				mittlerer nächtlicher Dauerschallpegel (Leq3)
			≦ 65 Dezibel (A)	65 - 69,9 Dezibel (A)	70 - 74,9 Dezibel (A)	75 und mehr Dezibel (A)	
13.502		**8.529** (100%)	**4.207** (≈49%)	**3290** (≈ 39%)	**964** (≈11%)	**68** (≈1%)	**47,0 dB(A)**
Verände-rung zum Vorjahr	**-25%**	**-8,5%**	**-0,5%**	**- 13%**	**- 19%**	**- 46%**	**-17%**

Erläuterungen: (a) Nachtzeit in der deutschen Fliegerei: Alle Flüge, Starts, Landungen von 22:01 - 05:59 Uhr
(b) Der Dauerschallpegel ist eine gesetzlich definierte (sh. FluLärmG) Rechenmethode, um an einem bestimmten Ort eine schalltechnische Langzeitbelastung ermitteln zu können. Der Äquivalenzparameter "3" des Dauerschallpegels bedeutet, dass jede Veränderung des Zahlenwerts um 3 dB, mit einer Verdoppelung (bei Zunahme) bzw. Halbierung (bei Abnahme) der Lärmmenge assoziiert ist. Der hier dargestellte Dauerschallpegel ist ein aus allen Jahresnächten gemittelter Belastungswert; es handelt sich um eine (nicht hörbare) reine Rechengröße

Quelle: Statistik des Deutscher Fluglärm Dienst e.V. (DFLD) / Darstellung: Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn e.V.

Jahresauswertung 2018 der Fluglärm-Messstelle Asbach (Grundschule)

Gesamtzahl der registrierten Fluglärm-Ereignisse (T + N) an der Messstelle		Anzahl der durch Nachtflüge erzeugten Fluglärm-Ereignisse	nächtliche Fluglärmereignisse (eingeteilt nach Schallpegelklassen)				mittlerer nächtlicher Dauerschallpegel (Leq3)
			≧ 65 Dezibel (A)	65 - 69,9 Dezibel (A)	70 - 74,9 Dezibel (A)	75 und mehr Dezibel (A)	
7.017		**4.494** **(100%)**	**3.667** (81,6%)	**702** (15,6%)	**120** (2,7%)	**5** (0,1%)	**41,6 dB(A)**
Verände-rung zum Vorjahr	**-11%**	**-8%**	**-8,5%**	**-7%**	**+14%**	**+67%**	**-9%**

Erläuterungen: (a) Nachtzeit in der deutschen Fliegerei: Alle Flüge, Starts, Landungen von 22:01 - 05:59 Uhr
(b) Der Dauerschallpegel ist eine gesetzlich definierte (sh. FluLärmG) Rechenmethode, um an einem bestimmten Ort eine schalltechnische Langzeitbelastung ermitteln zu können. Der Äquivalenzparameter "3" des Dauerschallpegels bedeutet, dass jede Veränderung des Zahlenwerts um 3 dB, mit einer Verdoppelung (bei Zunahme) bzw. Halbierung (bei Abnahme) der Lärmmenge assoziiert ist. Der hier dargestellte Dauerschallpegel ist ein aus allen Jahresnächten gemittelter Belastungswert; es handelt sich um eine (nicht hörbare) reine Rechengröße

Quelle: Statistik des Deutscher Fluglärm Dienst e.V. (DFLD) / Darstellung: Lärmschutzgemeinschaft Flughafen Köln/Bonn e.V.

Düsenflugzeug in 30 m Entfernung	140
Schmerzschwelle	130
Unwohlseinsschwelle	120
Kettensäge in 1 m Entfernung	110
Disco, 1 m vom Lautsprecher	100
Dieselmotor, 10 m entfernt	90
Rand einer Verkehrsstraße 5 m	80
Staubsauger in 1 m Entfernung	70
Normale Sprache in 1 m Abstand	60
Normale Wohnung, ruhige Ecke	50
Ruhige Bücherei, allgemein	40
Ruhiges Schlafzimmer bei Nacht	30

❶ Welcher Anteil der nächtlichen Anflüge zur Bahn 32 führten zu messbaren Lärmereignissen?

In 2018 gab es ≈ 10.900 Nacht-Anflüge zur Bahn 32 in Köln/Bonn

An der Messstelle Asbach führten davon **4.994 Nachtflüge** zu Messergebnissen, das entspricht einer Quote von **46%**

An der Messstelle Buchholz führten davon **8.529 Nachtflüge** zu Messergebnissen, das entspricht einer Quote von **78%**

❷ Wie hoch war der Anteil lauter und sehr lauter Fluglärm-Ereignisse?

An der **Messstelle Asbach:**
rund 80% der Lärmereignisse waren kleiner als 65 Dezibel
15% lagen im Bereich 65 bis 69,9 dB
≈ 3% bei 70 und mehr Dezibel

An der **Messstelle Buchholz:**
rund 49% der Lärmereignisse unter 65 Dezibel
39% im Bereich 65 bis 69,9 dB
11% zwischen 70 und 74,9; ≈ 1% ≥ 75 dB

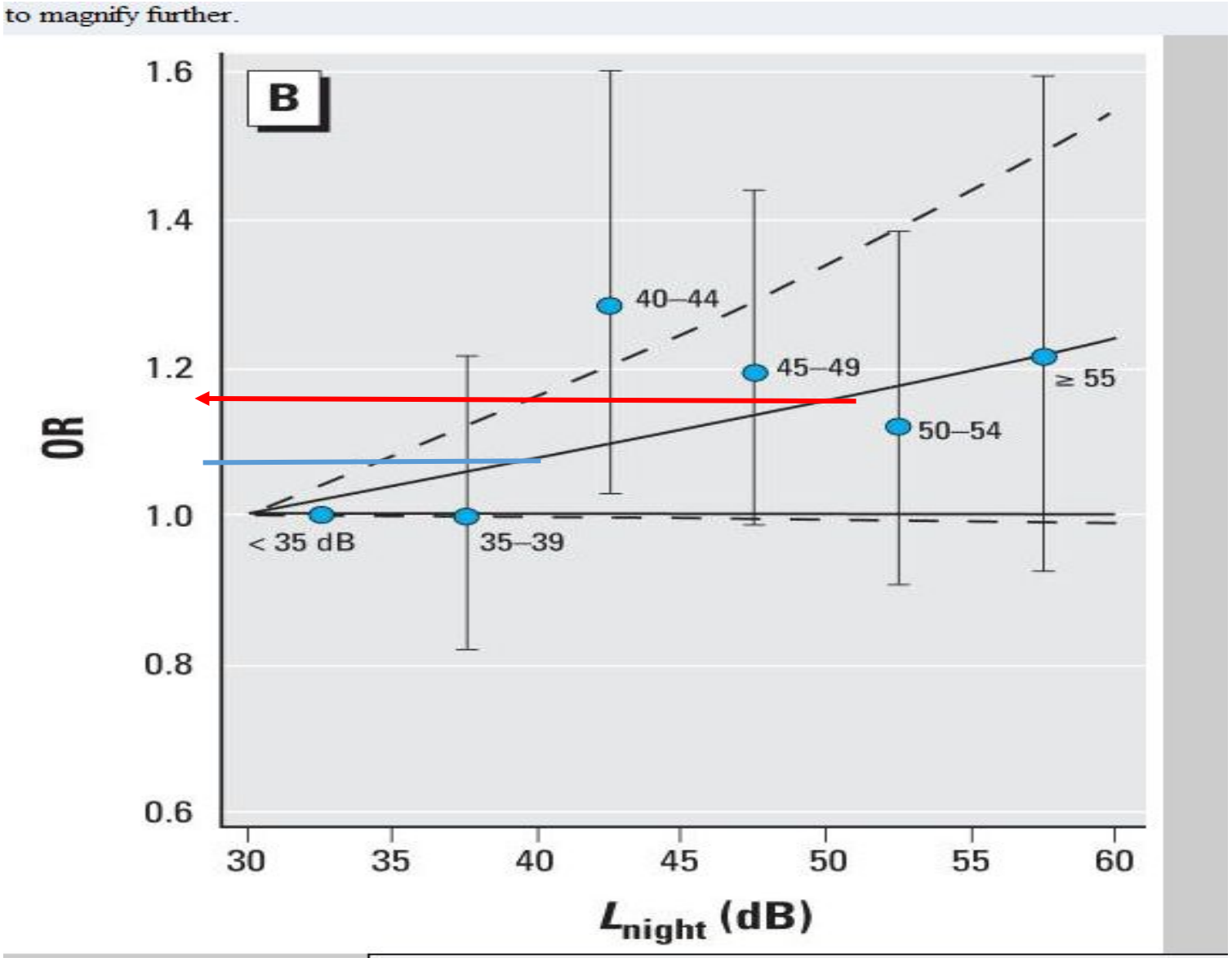
Die Lärm-Menge, dargestellt am mittleren nächtlichen Dauerschallpegel Leq_3

Der energie-äquivalente Dauerschallpegel Leq_3 war 2018:

An der Messstelle Asbach: 41,6 dB(A)
An der Messstelle Kölsch-Büllesbach: 47,0 dB(A)

Damit war die gemittelte Nachtlärmimmission aller Jahresnächte in Kölsch-Büllesbach um +5,4 dB(A) oder 247 Prozent höher als in Asbach, sie betrug also fast das 2,5-Fache

Die Gesundheitsrelevanz wird in allen Studien mit dem Dauerschallpegel verknüpft (Leq3 bzw. L_{NIGHT})…..



Jeder Anstieg des nächtlichen Dauerschallpegels um 10 Dezibel [dB(A)] im Schallpegel-bereich zwischen 30-60 [dB(A)] erhöht das Risiko für Bluthochdruck bei Frauen und Männern um rund 14 Prozent.

Demzufolge wäre das Blut-hochdruck-Risiko durch Nachtfluglärm in Asbach um 7-8% erhöht und in Kölsch-Büllesbach um 16-17%

Kernaussagen der WHO zum Problem „Nachtlärm“

Quelle: das offizielle WHO-Dokument „Night Noise Guidelines“ vom Oktober 2009

EEG-Anstieg und Aufwach-Schwellenwert:
ab Einzelschallpegel 35 dB im Innenraum

Erkrankungsrisiko-Zunahme (Herz-/Kreislauf, Bluthochdruck): Schwellenwert L_{NIGHT} 40 dB(A)

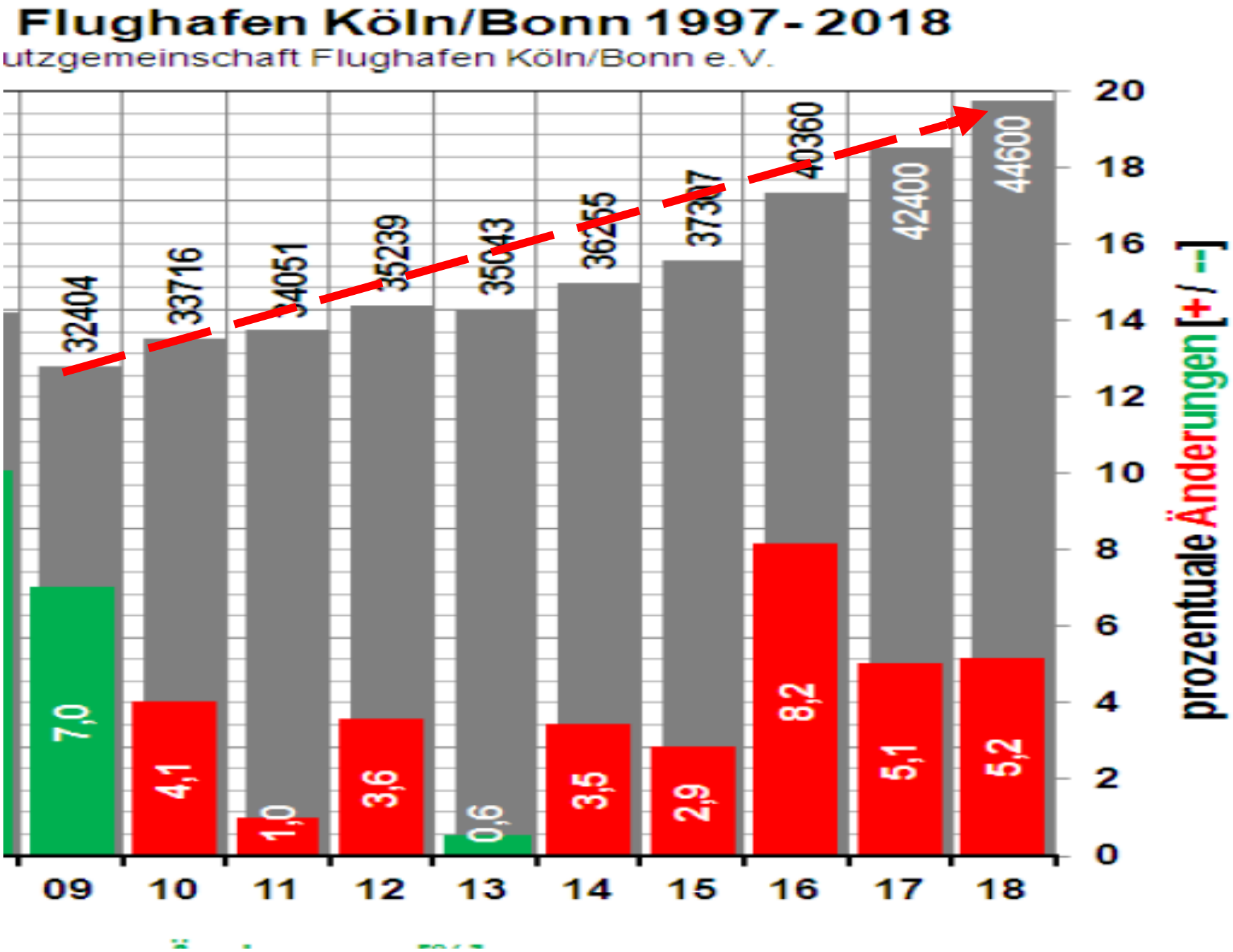
Erhebliche Gesundheitsgefahren:
drohen ab einen LNIGHT von 55 dB(A)

Und wie wird es mit dem Fluglärm und vor allem dem Nachtfluglärm weitergehen?

Nächtliche Flugbewegungen an den zehn größten deutschen Verkehrsflughäfen (22:01 - 05:59 Uhr)

	Köln/Bonn	Leipzig/Halle	Frankfurt (FRAPORT)	München II	Berlin (Tegel + Schönefeld)	Düsseldorf	Hannover	Stuttgart	Hamburg	Nürnberg
2010	33.716	29.560	45.888	22.204	17.303	11.039	10.230	1.581	5.353	5.748
2011	34.051	31.126	45.942	23.462	15.279	9.723	10.857	1.385	5.155	6.355
2012	35.463	30.325	36.852	22.630	15.367	10.188	11.219	1.357	5.368	5.816
2013	35.043	29.803	32.349	21.170	15.368	9.591	11.016	8.186	5.385	6.241
2014	36.272	29.975	31.250	20.991	16.283	10.523	11.006	8.479	6.547	6.752
2015	37.289	32.257	31.013	21.577	17.225	11.147	12.036	8.800	6.962	6.880
2016	**40.360**	**33.430**	**31.290**	**23.624**	**20.432**	**11.537**	**12.934**	**8.520**	**7.235**	**6.737**
Verände-rung zu 2015	**3.071 (8,2%)**	**1.173 3,6%)**	**277 (0,9%)**	**2.047 (9,5%)**	**3.207 (18,6%)**	**390 (3,5%)**	**898 (7,5%)**	**280 (3,2%)**	**273 (3,9%)**	**143 (2%)**

Quelle: Eigenangaben der Flughäfen / Darstellung: Lärmschutzgemeinschat Flughafen Köln/Bonn e.V.



Steigerungsrate der Nachtflüge von 2009 bis 2018:

+ 4,2% p.A.

Steigerungsrate der Tagflüge im gleichen Zeit-raum:

+ / - 0 % p.A.