

Jahresbericht 2017



Der Fluglärmschutzbeauftragte
für den Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen
Reinhart Thomas

Niedersächsisches Ministerium
für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

Fassung vom 03.04.2018

Inhaltsverzeichnis

Seiten

Seiten

3 Einleitung und Aufgaben des Fluglärmschutzbeauftragten

Kapitel IV Fluglärmbeschwerden am Flughafen Hannover-Langenhagen

Kapitel I Flugverkehr

23

1. Fluglärmbeschwerden

4 1. Flugverkehr am Flughafen Hannover-Langenhagen

24

2. Anzahl der Beschwerden und Anfragen 2017

5 2. Verkehrsstatistik

3. Anzahl der Beschwerden 2017 im Vergleich zum Vorjahr

7 3. Starts und Landungen 06:00-21:59 Uhr im Gesamtverkehr

8 4. Starts und Landungen 22:00-05:59 Uhr im Gesamtverkehr

25

Sachinformationen zum Thema „Luftverkehr und Fluglärm“

9 5. Bahnspernungen

10 6. Fluggastzahlen im Gesamtverkehr der letzten 10 Jahre

11 7. Nachtflugverkehr

Kapitel II Fluglärmmessanlage

13 1. Die Fluglärmmessanlage am Flughafen Hannover-Langenhagen

14 2. Standorte der Messstellen

15 3. Lage der Messstellen

16 4. Die Fluglärmüberwachung

17 5. Äquivalente Dauerschallpegel 2017 an den Messstellen 1-9

22 6. Übersicht über die Mittelungspegel der letzten 10 Jahre

Einleitung

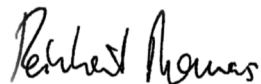
Das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung hat im Rahmen seiner Aufgaben als Luftaufsichtsbehörde gemäß § 29 Abs. 2 Luftverkehrsgesetz mich als Fluglärmschutzbeauftragten bestellt.

In dieser Funktion bearbeite ich als bedeutendstem Teil meiner Aufgaben die Fluglärmbeschwerden der Bürgerinnen und Bürger des Großraumes Hannover. Daneben stehe ich ihnen u.a. auch für allgemeine Anfragen zur Verfügung und wirke an Projekten zur Lärminderung mit.

Sie erreichen mich unter folgender Anschrift:

Reinhart Thomas
Benkendorffstr. 30c
30855 Langenhagen
Sprechzeiten: Mo 10-12 Uhr oder nach Vereinbarung
Telefon: (0511) 977- 2219 oder Anrufbeantworter
Fax: (0511) 977- 1742
Email: laermschutzbeauftragter-mw@hannover-airport.de

Hannover-Langenhagen, den 03. April 2018



Aufgaben des Fluglärmschutzbeauftragten

gem. Dienstanweisung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung

- Bearbeitung der mit dem Flugbetrieb am Flughafen Hannover-Langenhagen zusammenhängenden allgemeinen Fluglärmbeschwerden und sonstigen allgemeinen Anfragen zum Thema "Fluglärm";
- Weiterleitung von konkreten Fluglärmbeschwerden und sonstigen Anfragen an die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Niederlassung Hannover, sofern der Zuständigkeitsbereich der DFS betroffen ist (z. B. Abweichungen von der festgelegten Streckenführung);
- Kontrolle der örtlichen Flugbetriebsbeschränkungen;
- Maßnahmen bei festgestellten Verstößen gegen Lärmschutzvorschriften durch
 - Übermittlung von Verstoßmeldungen bei Nichteinhaltung von Lärmschutzvorschriften an die zuständigen Behörden,
 - Ermittlungen im Rahmen von Bußgeld- oder Strafverfahren, soweit ein entsprechendes Ersuchen auf Amtshilfe von der zuständigen Ordnungswidrigkeitsbehörde oder von der Staatsanwaltschaft vorliegt;
- Auswertung der Ergebnisse der Lärmessanlage;
- Mitwirkung bei der Erörterung von Möglichkeiten zur Minderung des Fluglärms zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung und den zuständigen Mitarbeitern des Flughafens Hannover, der DFS und der Luftfahrtunternehmen;
- fachliche Beratung sowie Teilnahme an Sitzungen der Fluglärmschutzkommission;
- Mitwirkung bei der Konzeption von Verfahren zur Bekämpfung des Fluglärms, insbesondere hinsichtlich
 - der lärmoptimalen Festlegung der An- und Abflugrouten,
 - der Anwendung lärmmindernder Start- und Landeverfahren sowie
 - der Festlegung örtlicher Flugbetriebsbeschränkungen;
- Erstellung von Jahresberichten über die fluglärmrelevanten Entwicklungen am Flughafen Hannover-Langenhagen.

Der Fluglärmschutzbeauftragte veröffentlicht in seinen Jahresberichten u. a. jeweils eine Jahresstatistik über Fluglärmbeschwerden. Bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben unterliegt der Fluglärmschutzbeauftragte den fachlichen Weisungen des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung.

Kapitel I Flugverkehr

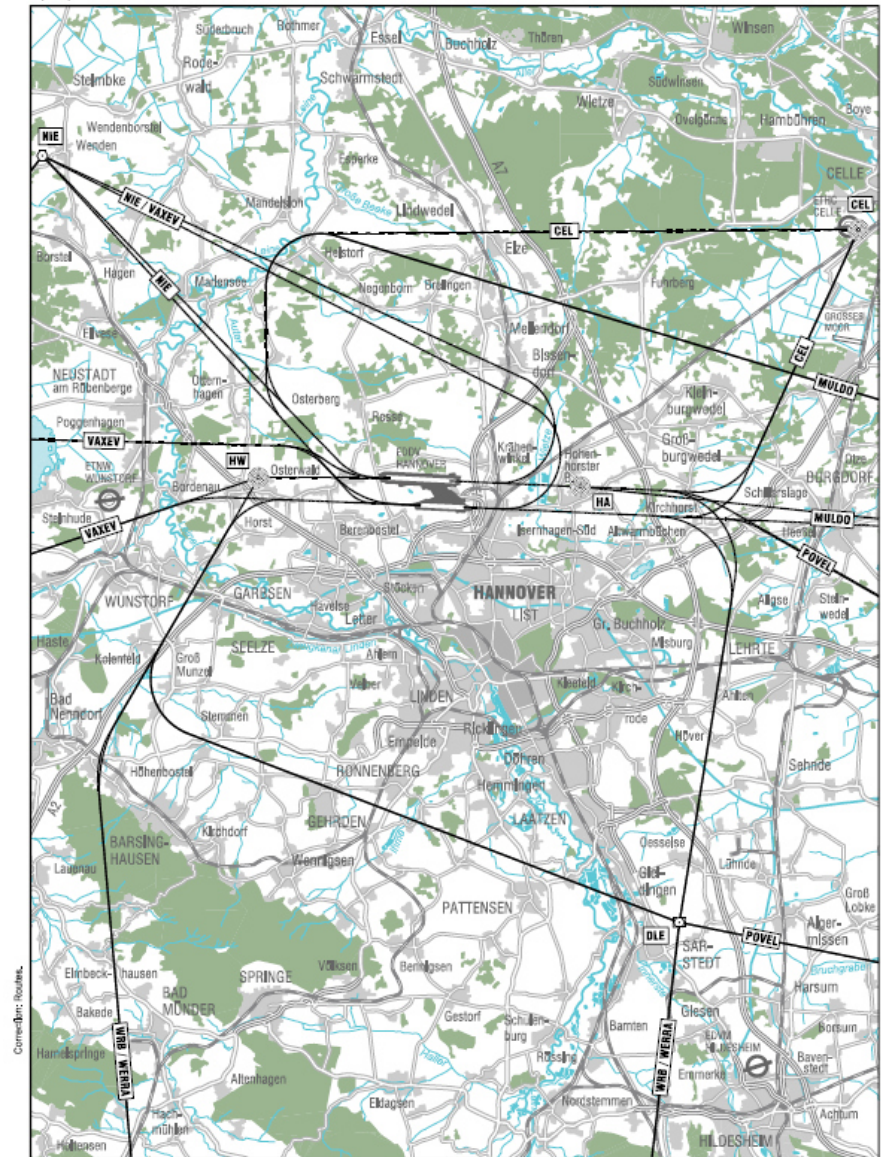
1. Flugverkehr am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen

Die in der Karte dargestellten **Abflug**routen beziehen sich lediglich auf Abflüge vom Flughafen Hannover-Langenhagen nach den Instrumentenflugverfahren. Diese Streckenführungen sind unter Beachtung des Lärminderungsgebots erarbeitet worden. Die tatsächlichen Flugwege können bei bestimmten Bedingungen wie zum Beispiel ungünstigen Wetterverhältnissen von den Ideallinien abweichen.

Grundsätzlich muss im gesamten Luftraum mit **Flugbewegungen** gerechnet werden. Bei Starts und Landungen nach Instrumentenflugregeln (IFR) am Flughafen Hannover-Langenhagen wird das Stadtgebiet Hannovers selten überflogen. Flüge nach Sichtflugregeln (VFR), z.B. Einsatzflüge von Hubschraubern sowie Stadtrundflüge, in der Regel mit kleinen Luftfahrzeugen, sind unter Einhaltung der Sicherheitsmindesthöhen zulässig. Nach entsprechender Freigabe durch die DFS als zuständige Flugverkehrskontrollstelle können Luftfahrzeugführer von den veröffentlichten Flugstrecken und -verfahren abweichen.

Anflugstrecken sind auf der anliegenden Karte nicht dargestellt. Sofern nicht vorgenannte Gründe vorliegen, drehen die Luftfahrzeuge in der Regel im Westen bei Wunstorf und im Osten bei Burgdorf für den linearen Endanflug auf den Flughafen Hannover-Langenhagen ein. Sichtflüge in der Verantwortung des Piloten finden überwiegend im Bereich Kleinflugzeuge statt. Die DFS kann allerdings unter bestimmten Bedingungen auch Flüge nach Instrumentenflugregeln für **Sichtanflüge** freigeben. Hierbei wird auf Anforderung des Luftfahrzeugführers der Flughafen auf Sicht angeflogen. Die DFS nimmt auf den Flugweg keinen weiteren Einfluss. Somit können Anflüge verkürzt, der Gleitwinkel optimiert, Kraftstoff gespart, die Umwelt entlastet und Lärm reduziert werden.

Die Flugzeuge starten und landen aus physikalischer Notwendigkeit entgegen der Windrichtung und nur selten mit einer leichten Rückenwindkomponente. Aufgrund vorherrschender Winde aus westlichen Richtungen ergibt sich über das Jahr meistens ein Verhältnis von ca. 70:30 für die **Betriebsrichtungen** 27R (Nordbahn) und 27L (Südbahn).



2. Verkehrsstatistik

Max. Take Off Weight (t)			
	Jan.-Dez.17	Jan.-Dez.16	Veränd. in %
1. MTOW Linie/Charter	3.494.250	3.478.623	0,4
davon Deutschland	834.103	852.583	- 2,2
davon Europa	2.502.102	2.526.952	- 1,0
davon Außereuropa	158.045	99.088	59,5
Luftfracht (Tonnen)			
	Jan.-Dez.17	Jan.-Dez.16	Veränd. in %
1. Lokalaufkommen (an +ab)	8.976	8.285	8,3
davon Ausladung (an)	3.997	3.636	9,9
davon Einladung (ab)	4.979	4.649	7,1
davon Beiladung	2.482	1.984	25,1
davon Nur-Fracht	6.494	6.301	3,1
2. Transit (einfach gezählt)	1.410	1.274	10,7
3. Gesamtverkehr	10.386	9.559	8,7
Luftpost (Tonnen)			
	Jan.-Dez.17	Jan.-Dez.16	Veränd. in %
1. Lokalaufkommen (an + ab)	7.885	10.650	- 26,0
2. Transit (einfach gezählt)	0	0	0
3. Gesamtverkehr	7.885	10.650	- 26,0

Flugzeugbewegungen			
	Jan.-Dez.17	Jan.-Dez.16	Veränd. in %
1. Gewerblich	62.103	62.651	- 0,9
davon Jets	50.449	47.096	7,1
davon Chapter IIIb/IV	50.439	47.088	7,1
davon Hubschrauber	1.548	1.648	- 6,1
1.1 Linie/Charter	53.082	52.819	0,5
davon Passagierverkehr	50.815	50.472	0,7
davon Fracht- / Postverkehr	2.267	2.347	- 3,4
davon Deutschland	11.756	12.779	- 8,0
davon Europa	39.430	38.895	1,4
davon Außereuropa	1.896	1.145	65,6
1.2 Sonstiger Verkehr	9.021	9.832	- 8,2
2. Nicht gewerblich (inkl. Überflüge)	13.153	13.060	0,7
davon Hubschrauber	2.092	2.128	- 1,7
3. Ziviler Gesamtverkehr	75.256	75.711	- 0,6
davon Hubschrauber	3.640	3.776	- 3,6
4. Militärischer Verkehr	332	274	21,2
davon Hubschrauber	20	10	100,0

Fluggäste			
	Jan.-Dez.17	Jan.-Dez.16	Veränd. in %
1. Lokalaufkommen (an + ab)	5.855.540	5.394.922	8,5
1.1 Linie/Charter	5.851.679	5.391.096	8,5
davon Deutschland	1.099.715	1.062.255	3,5
davon Europa	4.437.359	4.146.691	7,0
davon Außereuropa	314.605	182.150	72,7
1.2 Sonstiger Verkehr	3.861	3.826	0,9
2. Transit (einfach gezählt)	14.564	13.892	4,8
3. Gesamtverkehr	5.870.104	5.408.814	8,5

3 . Starts und Landungen in der Zeit von 06:00 bis 21:59 Uhr im Gesamtverkehr inklusive Militär

2017	Nordbahn								Südbahn								Nord- und Südbahn				
	Start		Landung		gesamt				Start		Landung		gesamt				o. Kurzbahn ¹ u. Hubschrauber ²		K ¹	H ²	Summe
	09 L	27 R	09 L	27 R	2017	%	2016	%	09 R	27 L	09 R	27 L	2017	%	2016	%	2017	2016	2017	2017	2017
Jan	266	978	430	794	2.468	62,6	2.855	72,6	343	488	239	406	1.476	37,4	1.076	27,4	3.944	3.931	77	167	4.188
Feb	388	529	530	439	1.886	49,6	2.092	50,5	538	549	308	522	1.917	50,4	2.052	49,5	3.803	4.144	78	191	4.072
Mrz	264	901	438	736	2.339	47,9	2.178	44,6	411	956	273	902	2.542	52,1	2.710	55,4	4.881	4.888	211	281	5.373
Apr	158	1.191	208	994	2.551	54,9	3.310	64,9	160	912	114	912	2.098	45,1	1.787	35,1	4.649	5.097	138	254	5.041
Mai	328	480	440	414	1.662	29,3	1.018	19,3	738	1.366	594	1.304	4.002	70,7	4.246	80,7	5.664	5.264	155	283	6.102
Jun	229	1.233	309	1.123	2.894	56,6	2.166	42,7	338	816	265	800	2.219	43,4	2.904	57,3	5.113	5.070	229	262	5.604
Jul	280	978	385	836	2.479	47,5	2.338	45,1	363	1.057	262	1.063	2.745	52,5	2.849	54,9	5.224	5.187	207	289	5.720
Aug	172	750	260	880	2.062	39,5	2.226	42,5	396	1.338	293	1.134	3.161	60,5	3.015	57,5	5.223	5.241	267	272	5.762
Sep	221	307	353	410	1.291	24,6	2.159	39,6	466	1.726	317	1.440	3.949	75,4	3.294	60,4	5.240	5.453	102	230	5.572
Okt	61	1.019	110	1.092	2.282	43,3	1.842	34,8	144	1.518	107	1.222	2.991	56,7	3.447	65,2	5.273	5.289	129	269	5.671
Nov	35	896	86	827	1.844	41,9	2.183	51,3	127	1.208	70	1.149	2.554	58,1	2.073	48,7	4.398	4.256	68	201	4.667
Dez	96	790	124	653	1.663	46,4	1.576	40,2	92	889	38	899	1.918	53,6	2.347	59,8	3.581	3.923	22	171	3.774
Σ	2.498	10.052	3.673	9.198	25.421	44,6	25.943	44,9	4.116	12.823	2.880	11.753	31.572	55,4	31.800	55,1	56.993	57.743	1.683	2.870	61.546

4. Starts und Landungen in der Zeit von 22:00 bis 05:59 Uhr im Gesamtverkehr inklusive Militär

2017	Nordbahn								Südbahn								Nord- und Südbahn				
	Start		Landung		gesamt				Start		Landung		gesamt				o. Kurzbahn ¹ u. Hubschrauber ²		K ¹	H ²	Summe
	09 L	27 R	09 L	27 R	2017	%	2016	%	09 R	27 L	09 R	27 L	2017	%	2016	%	2017	2016	2017	2017	2017
Jan	31	112	110	231	484	81,6	531	88,5	19	11	22	57	109	18,4	69	11,5	593	600	0	39	632
Feb	55	79	161	123	418	75,0	478	79,5	27	9	44	59	139	25,0	123	20,5	557	601	0	46	603
Mrz	45	171	130	238	584	75,0	597	76,6	22	24	53	96	195	25,0	182	23,4	779	779	0	63	842
Apr	37	292	74	328	731	77,0	771	86,5	11	28	25	154	218	23,0	120	13,5	949	891	0	85	1.034
Mai	123	126	156	149	554	46,1	403	33,5	156	92	217	184	649	53,9	799	66,5	1.203	1.202	0	75	1.278
Jun	116	416	150	456	1.138	81,2	994	78,3	32	48	41	143	264	18,8	275	21,7	1.402	1.269	0	106	1.508
Jul	177	455	187	496	1.315	78,7	1.157	80,1	34	74	50	198	356	21,3	288	19,9	1.671	1.445	0	81	1.752
Aug	111	195	104	390	800	50,7	1.152	79,1	107	312	68	292	779	49,3	304	20,9	1.579	1.456	0	87	1.666
Sep	109	39	162	149	459	29,0	1.125	80,5	127	410	119	466	1.122	71,0	272	19,5	1.581	1.397	0	53	1.634
Okt	24	231	45	466	766	51,0	1.048	79,4	28	357	14	338	737	49,0	272	20,6	1.503	1.320	0	68	1.571
Nov	15	228	41	281	565	72,7	546	77,4	15	52	15	130	212	27,3	159	22,6	777	705	0	57	834
Dez	11	197	28	246	482	73,3	400	71,3	8	37	2	129	176	26,7	161	28,7	658	561	0	30	688
Σ	854	2.541	1.348	3.553	8.296	62,6	9.202	75,3	586	1.454	670	2.246	4.956	37,4	3.024	24,7	13.252	12.226	0	790	14.042

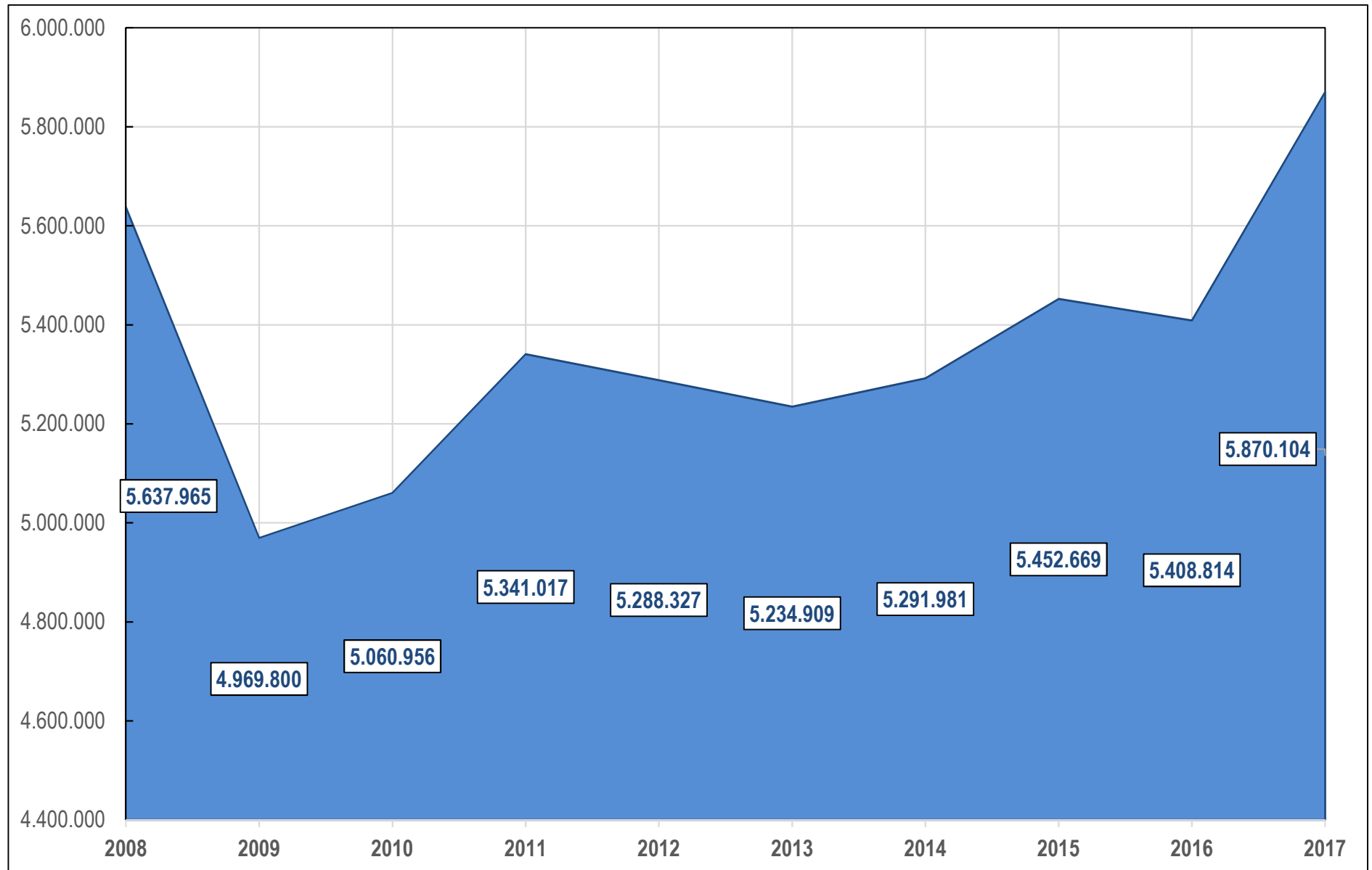
5. Bahnsperungen 2017 aufgrund Instandhaltungs- bzw. Baumaßnahmen oder Wetterbedingungen (Schnee, Eis)

Legende:	
RWY: runway = Bewegungsrichtung	
	= Nordbahn RWY 09L/27R
	= Südbahn RWY 09R/27L
	= Centerbahn RWY 09C/27C
09L: Nordbahn: Starts nach Osten Landungen aus Westen	
27R: Nordbahn: Starts nach Westen Landungen aus Osten	
09R: Südbahn Starts nach Osten Landungen aus Westen	
27L: Südbahn: Starts nach Westen Landungen aus Osten	

Monat	von	bis	Dauer in Std
Januar	02.01.2017 20:00	03.01.2017 06:16	10,27 Stunden
	02.01.2017 08:00	04.01.2017 09:20	49,33 Stunden
	07.01.2017 17:00	08.01.2017 13:00	20,00 Stunden
	07.01.2017 17:00	08.01.2017 13:00	20,00 Stunden
	08.01.2017 13:00	10.01.2017 10:00	45,00 Stunden
	08.01.2017 13:00	10.01.2017 10:00	45,00 Stunden
	13.01.2017 05:00	13.01.2017 09:35	4,58 Stunden
	13.01.2017 05:00	13.01.2017 09:35	4,58 Stunden
	14.01.2017 09:30	15.01.2017 12:00	26,50 Stunden
	15.01.2017 04:40	15.01.2017 12:00	7,33 Stunden
	15.01.2017 12:00	16.01.2017 12:00	24,00 Stunden
	16.01.2017 12:00	19.01.2017 12:00	72,00 Stunden
	15.01.2017 12:00	21.01.2017 09:15	141,25 Stunden
	23.01.2017 12:45	25.01.2017 10:17	45,53 Stunden
	22.01.2017 09:15	29.01.2017 13:50	172,58 Stunden
Februar	07.02.2017 18:00	08.02.2017 16:00	22,00 Stunden
	07.02.2017 18:00	10.02.2017 11:00	65,00 Stunden
	25.02.2017 05:30	25.02.2017 11:00	5,50 Stunden
März	06.03.2017 08:00	06.03.2017 16:16	8,27 Stunden
	15.03.2017 07:30	15.03.2017 18:00	10,50 Stunden
	15.03.2017 07:30	15.03.2017 18:00	10,50 Stunden
	20.03.2017 13:30	20.03.2017 16:30	3,00 Stunden

Monat	von	bis	Dauer in Std
April	03.04.2017 07:00	07.04.2017 20:00	109,00 Stunden
Mai	04.05.2017 07:00	04.05.2017 15:00	8,00 Stunden
	08.05.2017 07:30	19.05.2017 22:00	278,50 Stunden
	08.05.2017 07:30	19.05.2017 22:00	278,50 Stunden
Juni	06.06.2017 05:30	16.06.2017 20:00	254,50 Stunden
	21.06.2017 05:30	21.06.2017 16:00	10,50 Stunden
	27.06.2017 07:30	27.06.2017 16:25	8,92 Stunden
Juli	keine Bahnsperungen		
August	07.08.2017 08:00	07.08.2017 18:10	10,17 Stunden
	08.08.2017 08:00	08.08.2017 17:30	9,50 Stunden
	07.08.2017 08:00	07.08.2017 18:10	10,17 Stunden
	08.08.2017 08:00	08.08.2017 17:30	9,50 Stunden
September	keine Bahnsperungen		
Oktober	23.10.2017 08:00	27.10.2017 18:00	106,00 Stunden
November	14.11.2017 07:15	14.11.2017 08:30	1,25 Stunden
Dezember	04.12.2017 07:00	15.12.2017 17:00	274,00 Stunden

6. Fluggastzahlen im Gesamtverkehr der letzten 10 Jahre



7. Nachtflugverkehr in der Zeit von 22:00 – 05:59 Uhr

Abb.1: Nachtflugverkehr 2017 *

	Zivil	Militär	Σ
Bewegungen gesamt	75.256	332	75.588
Januar	629	3	632
Februar	601	2	603
März	842	0	842
April	1.032	2	1.034
Mai	1.278	0	1.278
Juni	1.505	3	1.508
Juli	1.751	1	1.752
August	1.665	1	1.666
September	1.632	2	1.634
Oktober	1.570	1	1.571
November	833	1	834
Dezember	688	0	688
Nachtflugbewegungen gesamt	14.026	16	14.042
im Mittel pro Nacht	38,43	0,04	38,47
Anteil Nachtflug- an den Gesamtbewegungen in %	18,6	4,8	18,6
* exklusive Militär, inklusive Helikopter			

Abb.2: Monatliche Anzahl der Bewegungen im Nachtflugverkehr 2017

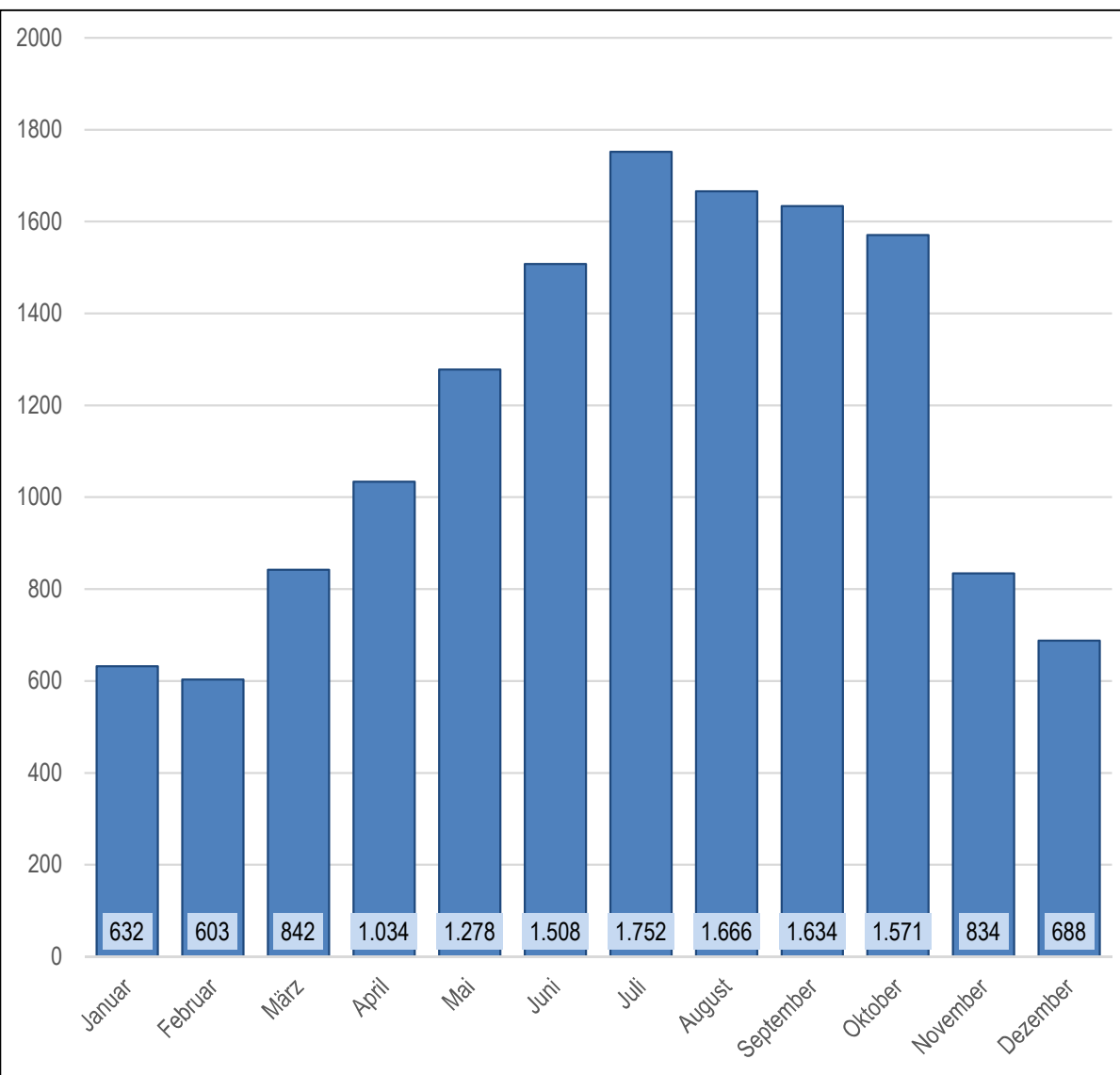
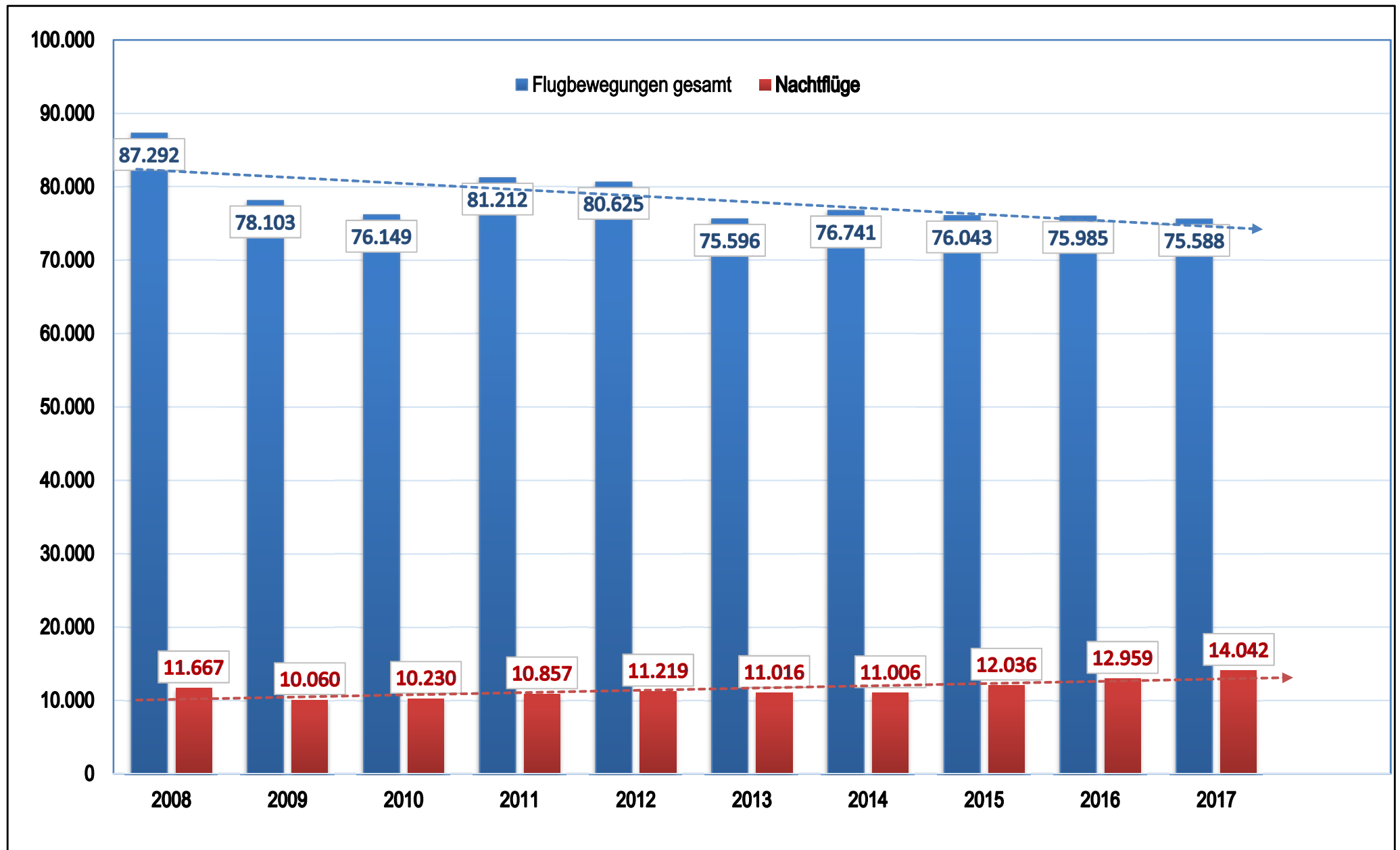


Abb.3: Anzahl der jährlichen Flugbewegungen der letzten 10 Jahre (inklusive Militär)



Kapitel II Fluglärmmessanlage

1. Die Fluglärmmessanlage am Flughafen Hannover-Langenhagen

Die Flughafen Hannover-Langenhagen GmbH betreibt entsprechend § 19a Luftverkehrsgesetz eine Fluglärm-Messanlage mit 9 stationären Messstellen, davon 5 im östlichen und 4 im westlichen Umfeld des Flughafens.

Die Standorte der Messstellen (s.S.23) wurden in Absprache mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr sowie der Fluglärmschutzkommission festgelegt und sind auf der Internetseite des Flughafens einzusehen:

http://www.hannover-airport.de/694.html?&no_cache=1

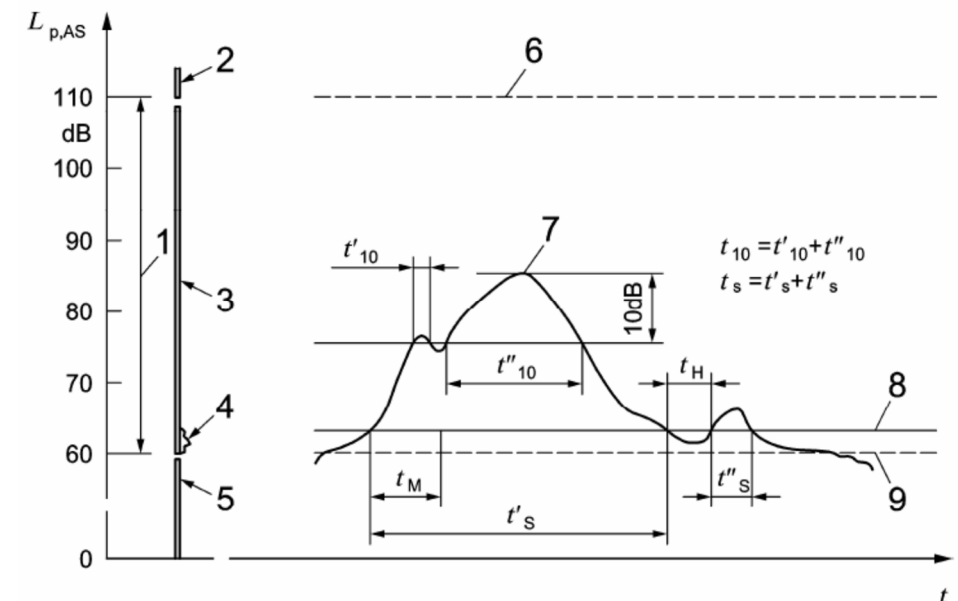
Die Fluglärm-Messanlage entspricht den Anforderungen der DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“ (Stand Februar 2011).

Die DIN 45643 befasst sich mit Kenngrößen zur Beschreibung und Beurteilung von Fluggeräuschen und beschreibt die Anforderungen an Messgeräte, Messanlagen und die Auswertung für unbeobachtete Messungen (Fluglärm-Überwachungsgeräte). Dies umfasst auch die Fluglärm-Messanlagen nach § 19a des Luftverkehrsgesetzes. Die Fluglärm-Messanlagen dienen der fortlaufenden registrierenden Messung der durch die an- und abfliegenden Luftfahrzeuge entstehenden Geräusche.

Das Fluglärm-Überwachungssystem erkennt im Allgemeinen einzelne Schallereignisse aus der fortlaufenden Messung. Ein Schallereignis zählt als erkannt, wenn der Schall einen Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$ (mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung S gemessener Schalldruckpegel) mindestens um einen bestimmten Betrag übersteigt. Das Ereignis ist beendet, sofern der Pegel in einem bestimmten Zeitraum nicht wieder über einen bestimmten Pegel ansteigt.

Die Messwerte der Messstellen werden dann in einem weiteren Schritt den Flugbewegungsdaten zugeordnet. Damit wird jedes Fluglärmereignis mit der verursachenden Flugbewegung korreliert. Anschließend können dann die relevanten akustischen Kenngrößen, wie zum Beispiel der Mittelungspegel, entsprechend DIN 45643 berechnet werden. Die Ergebnisse der Fluglärmmessungen werden ebenfalls auf der Internetseite des Flughafens veröffentlicht.

Abb.5: Schematische Darstellung einer Ereigniserkennung



Legende

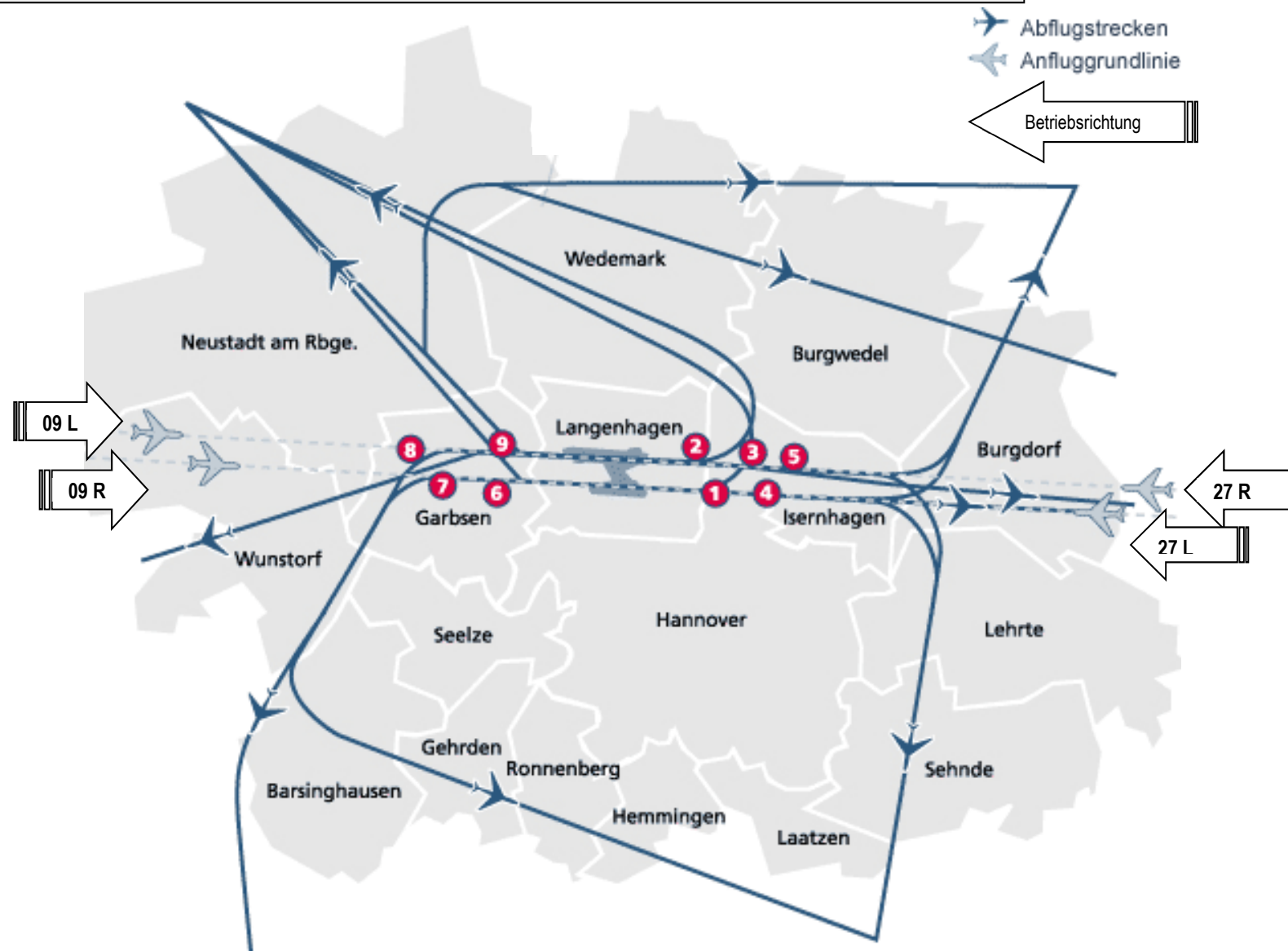
- 1 primärer Anzeigebereich/Dynamikbereich
- 2 Übersteuerungsbereich
- 3 in die Bewertung einbezogener Bereich
- 4 nicht in die Bewertung einbezogener Bereich
- 5 nicht übertragener Bereich
- 6 obere Grenze des primären Anzeigebereichs/Dynamikbereichs
- 7 Maximalschallpegel $L_{p,AS,max}$
- 8 Messschwellenpegel $L_{p,AS,MSchw}$
- 9 untere Grenze des primären Anzeigebereichs/Dynamikbereichs
- t_H Horchzeit
- t_M Mindestzeit

2. Standorte der Messstellen

- Messstelle 1: Reuterdamm 85 (Ecke Grenzheide)
Langenhagen
Referenzpegel 83 dB(A)
- Messstelle 2: Jägerweg 18 (Schmutzwasserhebewerk)
Langenhagen - Krähenwinkel
Referenzpegel 86 dB(A)
- Messstelle 3: Burgwedeler Straße 64 (Gärtnerei „Florus“)
Isernhagen
Referenzpegel 79 dB(A)
- Messstelle 4: An der Bues (DFS-Sendestelle)
Isernhagen
Referenzpegel 75 dB(A)
- Messstelle 5: Dorfstraße 2 A
Isernhagen
Referenzpegel 77 dB(A)
- Messstelle 6: Heitlinger Straße 18
Garbsen-Stelingen
Referenzpegel 79 dB(A)
- Messstelle 7: Hauptstraße 253 (Kindergarten),
Garbsen-Osterwald
Referenzpegel 76 dB(A)
- Messstelle 8: Auf der Brokel (Nähe Reithalle)
Garbsen-Osterwald
Referenzpegel 78 dB(A)
- Messstelle 9: Am Brinke 1
Garbsen-Heitlingen
Referenzpegel 87 dB(A)

3. Lage der Messstellen am Flughafen Hannover-Langenhagen

siehe: <https://www.hannover-airport.de/unternehmen/nachhaltigkeit-umwelt/laermemissionen/mess-und-ueberwachungssystem/>



4. Die Fluglärmüberwachung

Die monatlichen Auswertungen der Lärmsituation gemäß dem „Überwachungskonzept auf Grundlage des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm im Rahmen der Genehmigungsaufsicht“ obliegen für das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung dem Fluglärmschutzbeauftragten; sie werden vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz kontrolliert. Bezugszeitraum sind die 6 verkehrsreichsten Monate Mai bis Oktober. „Grün“: kein Handlungs-; „gelb“: Prüfungs-; „rot“: Analyse- ggf. Handlungsbedarf. Bahnsperren, ungewöhnliche Wetterlagen (Windrichtung), besondere Verkehrssituationen (z.B. Messe, Militär), Nichteinhaltung der zugrunde gelegten Bahnverteilung oder unerwartet hohes Verkehrsaufkommen können zu erhöhten Immissionswerten führen. Die Anordnung von Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren durch Fluglärm bedarf der Abstimmung mit anderen Stellen (MU, DFS).

Abb.1	Die Überwachung – MP/LpAeq,N												Energetischer Mittelwert	Ampel		
2017	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	6 verkehrsreichste Monate	Grün	Gelb	Rot
MP1	46,6	48,6	49,1	50,8	53,8	50,8	51,7	54,7*	57,0*	55,0*	50,4	49,3	54,3	≤ 54,0	54,1 - 56,0	> 56,0
MP2	53,1	51,9	53,5	54,6	53,0	55,9	56,6	55,8	53,2	56,9	54,7	54,3	55,5	≤ 57,5	57,6 - 59,5	> 59,5
MP6	40,5	43,6	45,2	44,8	50,6	46,4	47,6	53,4*	55,2*	53,1*	46,2	44,7	52,1	≤ 50,8	50,9 - 52,8	> 52,8
MP9	51,9	53,5	54,1	55,1	54,5	56,9	57,7	54,5	54,4	53,9	54,0	52,4	55,6	≤ 57,9	58,0 - 59,9	> 59,9

Abb.2	Die Überwachung – MP /NAT												Mittelwert	NAT Lpthreshold	Ampel		
2017	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	6 verkehrsreichste Monate		Grün	Gelb	Rot
MP1	0,5	1,2	1,1	1,7	3,6	1,6	2,0	5,5*	11,4*	7,0*	1,4	1,2	5,2	79,5	≤ 5,0	5,1 - 7,0	> 7,0
MP2	1,2	0,9	0,8	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	1,7	1,6	2,0	0,5	83,2			
MP6	0,5	1,3	1,3	1,2	7,2	2,1	2,6	10,4*	13,9*	8,3*	1,8	1,0	7,4	73,4			
MP9	0,7	1,4	1,2	1,0	1,4	0,9	0,9	1,2	1,8	0,2	0,8	0,3	1,3	83,4			

MP6 im Mai: Erhöhter Wert aufgrund der Nordbahnspernung

*** MP1, MP6:** Erhöhte Werte aufgrund der Baumaßnahme mit Auswirkung auf die Nutzung der Nordbahn

5. Äquivalente Dauerschallpegel¹ 2017

M 1	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	57,7	51,7	60,2	52,1	46,6	55,2
Februar	58,9	52,4	61,2	54,8	48,6	57,5
März	59,0	52,7	61,4	55,3	49,1	58,0
April	58,6	53,7	61,7	54,7	50,8	58,4
Mai	60,1	55,9	63,5	56,3	53,8	60,8
Juni	58,5	54,5	62,1	54,7	50,8	58,4
Juli	59,0	54,4	62,2	56,1	51,7	59,5
August	59,1	55,9	63,1	56,2	54,7	61,5
September	59,8	57,8	64,7	57,2	57,0	63,5
Oktober	59,8	56,4	63,8	56,7	55,0	61,9
November	60,6	53,0	62,4	56,3	50,4	59,3
Dezember	59,3	62,1	68,0	55,4	49,3	58,3
Gesamt	59,2	56,2	63,4	55,6	52,5	59,9

¹ Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3) (Mittelungspegel)

Der äquivalente Dauerschallpegel Leq(4) als Kenngröße für die Fluglärmbelastung ist mit dem Inkrafttreten der Novelle des Fluglärmsgesetzes am 07. Juni 2007 durch den energieäquivalenten Dauerschallpegel Leq(3) abgelöst worden. Aus diesem Grund erfolgt seit dem Jahresbericht 2008 eine andere Darstellung als in den Vorjahren.

Der nun maßgebliche energieäquivalente Dauerschallpegel Leq(3) berücksichtigt ebenfalls alle Fluglärmereignisse mit der jeweiligen maximalen Schallpegelhöhe (L_{max}) und der Geräuschkdauer. Allerdings wird die Mittelung über die einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum beim Leq(3) energetisch durchgeführt. Der Leq(3) ist äquivalent zur Schallenergie aller im Bezugszeitraum auftretenden Einzelgeräusche.

M 2	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	55,7	54,2	61,1	54,4	53,1	59,9
Februar	55,1	54,1	60,7	53,2	51,9	58,6
März	55,0	54,3	60,9	52,7	53,5	59,8
April	57,9	55,3	62,3	54,1	54,6	60,9
Mai	56,3	54,2	61,0	50,4	53,0	58,9
Juni	56,4	56,6	62,9	54,3	55,9	62,0
Juli	55,6	57,2	63,3	53,4	56,6	62,4
August	54,7	56,4	62,4	52,2	55,8	61,6
September	56,1	54,4	61,0	50,5	53,2	59,1
Oktober	59,0	58,9	65,2	55,5	56,9	63,1
November	58,5	55,5	62,6	54,5	54,7	61,1
Dezember	56,0	60,3	65,9	54,2	54,3	60,7
Gesamt	56,6	56,4	62,8	53,5	54,8	60,9

M 3	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	55,2	50,8	58,5	48,5	46,8	53,7
Februar	55,3	50,6	58,4	47,7	46,4	53,1
März	56,2	51,5	59,2	47,4	47,8	54,1
April	56,1	53,0	60,2	48,7	49,1	55,4
Mai	56,2	52,7	60,0	46,2	48,3	54,2
Juni	56,4	54,2	61,0	49,4	50,9	57,0
Juli	55,4	54,0	60,7	47,6	51,7	57,4
August	55,4	53,0	59,9	47,1	50,8	56,5
September	55,4	51,9	59,2	45,9	48,4	54,3
Oktober	56,4	53,5	60,6	49,8	51,2	57,3
November	56,1	51,8	59,4	48,5	48,8	55,2
Dezember	55,7	55,1	61,5	48,1	48,4	54,8
Gesamt	55,9	52,9	60,0	48,1	49,3	55,5

M 4	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	50,6	47,9	55,1	45,5	40,8	48,9
Februar	52,9	48,6	56,3	47,7	42,9	51,0
März	51,8	48,0	55,6	48,0	43,4	51,5
April	51,8	48,7	55,9	47,3	44,2	51,5
Mai	52,6	52,7	59,0	48,4	47,1	53,8
Juni	55,7	51,3	59,1	47,4	44,8	51,9
Juli	52,6	50,8	57,7	48,5	46,3	53,3
August	53,4	50,4	57,5	48,4	48,0	54,4
September	53,5	51,6	58,4	49,5	49,9	56,2
Oktober	53,6	52,5	59,1	49,3	48,0	54,8
November	52,7	48,0	56,0	48,6	44,1	52,3
Dezember	52,1	51,3	57,9	48,0	43,1	51,5
Gesamt	53,0	50,5	57,5	48,2	46,0	53,0

M 5	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	50,0	47,4	54,5	43,2	41,5	48,4
Februar	50,1	47,5	54,6	42,4	41,5	48,1
März	51,0	48,3	55,4	42,7	43,0	49,4
April	51,3	49,4	56,2	44,2	44,5	50,9
Mai	51,9	51,4	57,9	41,0	44,2	50,1
Juni	51,9	51,3	57,8	44,8	46,7	52,7
Juli	51,2	51,7	58,0	43,6	47,7	53,4
August	53,0	50,4	57,4	42,5	46,8	52,5
September	50,7	49,3	56,0	41,7	44,8	50,7
Oktober	51,7	50,3	57,0	45,2	46,6	52,8
November	50,5	47,7	54,8	43,4	43,9	50,2
Dezember	49,4	54,5	60,1	43,1	43,3	49,7
Gesamt	51,2	50,5	57,0	43,3	45,0	51,1

M 6	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	55,2	49,8	58,1	49,4	40,5	51,0
Februar	56,0	50,7	58,9	51,4	43,6	53,5
März	56,7	50,9	59,3	52,8	45,2	54,8
April	56,7	50,5	59,3	52,6	44,8	54,6
Mai	57,3	53,3	60,9	54,2	50,6	58,0
Juni	56,7	51,8	59,7	52,2	46,4	54,9
Juli	56,7	52,2	60,1	53,3	47,6	56,1
August	57,6	54,8	61,9	54,7	53,4	60,1
September	58,3	56,1	63,1	56,0	55,2	61,7
Oktober	58,0	55,2	62,3	54,8	53,1	59,9
November	56,9	50,6	59,4	53,7	46,2	55,8
Dezember	55,9	54,4	61,2	52,1	44,7	54,2
Gesamt	56,9	53,1	60,6	53,4	49,8	57,3

M 7	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	73,1	49,5	71,4	48,3	41,6	50,5
Februar	78,6	51,2	79,2	48,3	43,1	51,4
März	76,8	49,2	75,1	49,5	45,3	53,0
April	73,5	50,5	71,9	50,3	47,7	54,8
Mai	76,0	56,3	74,5	50,2	47,6	54,7
Juni	78,1	52,8	78,5	49,8	49,0	55,5
Juli	73,0	51,5	71,4	50,2	49,6	56,1
August	73,5	51,2	71,9	50,6	49,9	56,4
September	73,6	51,8	72,0	51,4	50,6	57,2
Oktober	73,9	53,5	72,3	51,1	49,8	56,5
November	73,7	50,3	72,0	50,4	46,6	54,2
Dezember	73,1	62,4	72,9	49,0	45,7	53,1
Gesamt	75,2	54,7	74,5	50,0	48,0	54,9

M 8	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	52,5	49,5	56,7	47,8	43,5	51,3
Februar	53,3	51,1	58,0	48,0	45,6	52,7
März	53,5	49,3	56,9	47,2	46,2	52,8
April	53,7	51,3	58,2	47,9	47,7	54,0
Mai	53,3	52,9	59,3	46,4	46,7	53,0
Juni	54,6	52,9	59,6	47,8	48,9	54,9
Juli	52,1	51,7	58,2	47,7	49,9	55,8
August	52,1	49,9	56,8	45,5	46,4	52,4
September	53,7	50,0	57,3	45,5	46,2	52,4
Oktober	55,5	54,6	61,0	46,8	46,1	52,5
November	52,5	49,1	56,5	46,7	46,0	52,5
Dezember	52,7	51,2	57,9	46,9	44,5	51,7
Gesamt	53,4	51,5	58,2	47,1	46,8	53,2

M 9	Gesamtgeräusch [dB(A)]			Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{DEN}
Januar	56,7	52,8	60,5	55,4	51,9	59,4
Februar	56,9	54,1	61,3	55,5	53,5	60,4
März	56,5	54,7	61,5	54,7	54,1	60,6
April	56,8	55,6	62,2	55,1	55,1	61,4
Mai	56,0	55,2	61,8	53,8	54,5	60,7
Juni	57,2	57,5	63,7	55,5	56,9	63,0
Juli	58,2	58,2	64,5	55,4	57,7	63,6
August	55,8	55,4	61,7	53,1	54,5	60,5
September	59,1	55,3	62,5	54,0	54,4	60,6
Oktober	56,8	55,2	61,9	54,4	53,9	60,3
November	56,3	54,6	61,3	54,4	54,0	60,4
Dezember	56,2	57,4	63,5	54,6	52,4	59,4
Gesamt	57,0	55,8	62,4	54,7	54,7	61,1

6. Übersicht über die Mittelungspegel der letzten 10 Jahre

Mittelungspegel (dB) Leq(3) ¹ 2008 – 2017 Tag	Messstelle	2008	2009	2010	2011	2012 ²	2013	2014	2015	2016	2017
	1	55,7	55,9	55,0	56,1	54,2	54,5	55,5	54,0	55,3	55,6
	2	56,3	54,4	54,7	54,2	54,3	54,1	53,6	55,1	53,2	53,5
	3	51,8	49,5	49,8	49,8	49,3	49,1	48,3	49,7	48,0	48,1
	4	48,7	48,2	47,7	49,8	48,7	48,4	48,9	47,5	48,0	48,2
	5	48,2	45,8	46,0	45,4	45,0	45,2	44,9	46,1	43,1	43,3
	6	53,7	53,2	52,8	54,5	53,1	52,5	52,8	51,6	52,8	53,4
	7	50,8	50,3	50,0	50,8	49,7	49,2	49,6	49,4	49,4	50,0
	8	48,6	47,1	48,3	48,3	48,2	48,5	47,6	48,3	47,4	47,1
	9	57,3	55,6	56,2	56,2	56,2	56,4	56,4	56,4	54,9	54,7

¹ Da aufgrund des novellierten Fluglärmggesetzes eine Umstellung von Leq4 auf Leq3 erfolgt ist, beginnt die Darstellung erst ab dem Jahr 2008.

² Aufgrund der neuen DIN 45.6.43 wurde die Auswertung ab 2012 umgestellt.

Mittelungspegel (dB) Leq(3) ¹ 2008 – 2017 Nacht	Messstelle	2008	2009	2010	2011	2012 ²	2013	2014	2015	2016	2017
	1	47,1	47,8	47,2	51,9	49,6	51,4	49,7	50,1	51,0	52,5
	2	54,6	53,6	53,8	53,0	53,9	52,5	54,0	54,8	54,9	54,8
	3	49,4	48,5	48,6	48,4	48,7	47,4	48,6	49,6	49,5	49,3
	4	41,8	41,5	41,1	46,2	45,1	45,8	45,0	44,9	45,2	46,0
	5	46,9	45,0	45,4	44,4	45,1	43,8	45,6	46,2	45,3	45,0
	6	43,3	43,9	44,7	48,5	46,9	48,7	44,8	45,4	46,3	49,8
	7	46,0	46,2	46,1	46,9	46,8	46,8	46,5	47,3	47,2	48,0
	8	46,7	46,2	47,1	46,4	47,2	47,0	47,0	47,5	47,9	46,8
	9	55,0	54,8	54,8	54,4	54,9	54,9	56,0	55,8	55,6	54,7

Kapitel III Fluglärmbeschwerden am Flughafen Hannover-Langenhagen

1. Fluglärmbeschwerden

Als **Fluglärmenschutzbeauftragter** bin ich der Ansprechpartner für alle Bürgerinnen und Bürger, die sich durch den Flugbetrieb am Flughafen Hannover gestört fühlen oder mich um Informationen ersuchen. Anfragen und Beschwerden werden von mir vorbehaltlos aufgenommen, die Sachverhalte werden überprüft und den Anwohnerinnen und Anwohnern erläutert.

Sofern es sich um Sammlungen von Flugzeitangaben in größerer Zahl ohne spezifizierte Beschwerde handelt, werden diese als Sammelbeschwerden lediglich dokumentiert. So verfare ich auch mit Beschwerdeführern, die eine Dokumentation ihrer Beschwerde in der Statistik, jedoch keine Rückmeldung erwarten.

Die **Beschwerdestatistik** unterscheidet Tag- von Nachtflugbewegungen und zeigt neben der Anzahl und der regionalen Herkunft der Fluglärmbeschwerden nähere Angaben auf: Vermutung einer Routenabweichung, einer zu geringen Flughöhe oder besonderen Lärms. Zudem wird dargestellt, ob die Prüfung des Sachverhaltes solche Vermutungen bestätigt.

Die reale Fluglärmbelastung ist aus der Statistik nicht abzuleiten. Die Statistik ist lediglich ein Abbild der eingereichten Beschwerden. Hinter jeder Beschwerde steht eine persönlich empfundene Belästigung, auch wenn die Beschwerdegründe sich nicht objektiv belegen lassen. In den Regionen mit Luftverkehr leben Bürgerinnen und Bürger, die sich nicht mit der Luftverkehrssituation und dem entsprechenden Maß an Fluglärmimmission an ihrem Domizil arrangieren können bzw. wollen; es gibt auch Bürgerinnen und Bürger, die sich nicht gestört fühlen, und solche, die für eine Aufklärung über den luftverkehrstechnischen Sachverhalt dankbar sind.

In der **Kommission zum Schutz gegen Fluglärm** für den Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen sind die mit dem Luftverkehr verbundenen Institutionen und die vom Luftverkehr im Nahbereich des Flughafens betroffenen Gemeinden vertreten. Hier wird die Sachlage erörtert; und es werden Lärminderungsmöglichkeiten eruiert. Als Fluglärmenschutzbeauftragter informiere und berate ich die Kommissionsmitglieder.

Im Berichtsjahr sind dem Fluglärmenschutzbeauftragten insgesamt 4.924 Beschwerden vorgetragen worden, davon 180 Einzelbeschwerden, entsprechend 3,7 % der Beschwerdefälle.

Daneben stehen 4.744 Sammelbeschwerdefälle, eingereicht von insgesamt 8 Personen, entsprechend 96,3 % aller Beschwerden.

2 Personen tragen zu 89,3 % zum Gesamtbeschwerdeaufkommen bei.

Alle Sammelbeschwerdeführer aus Garbsen (4 Personen) haben einen Anteil von 92 % am Gesamtbeschwerdeaufkommen.

Regelverstöße im Luftverkehr liegen nicht vor. In den einigen Fällen gab es sachlich begründete Abweichungen von Standardflugstrecken (z.B. Gewitterfront) oder besondere Lärmereignisse (z.B. Rettungsflüge).

Am Flughafen Hannover-Langenhagen verkehren überwiegend moderne und damit leisere Flugzeuge als in früheren Jahren; einige besonders laute Flugzeugtypen fliegen gar nicht mehr oder sehr selten. Seit dem 01.01.2010 dürfen in Hannover zwischen 23.00 Uhr und 5.59 Uhr grundsätzlich nur Luftfahrzeuge starten und landen, die bestimmte, vom maximalen Startgewicht abhängige Lärmwerte unterschreiten. Die Berechtigung für nächtliche Starts und Landungen wird von mir stichprobenweise überprüft. Es gab keine Verstöße zu verzeichnen.

Innerhalb meiner durch die Dienstanweisung abgesteckten Kompetenzen wirke ich beratend an der Konzeption aktiver Lärminderungsmaßnahmen mit.

Mit der Deutschen Flugsicherung DFS im Tower und im Control Center Bremen stehe ich in Verbindung, um Möglichkeiten zur Lärminderung zu eruieren. Leider gibt es aus Verkehrs- und flugtechnischen Gründen nur wenig Handlungsspielraum für eine Veränderung von Flugrouten, welche den Fluglärm anders verteilen würden. Da die GPS-Navigation noch nicht in allen Verkehrsflugzeugen Standard ist, ergibt sich in der Regel eine Streuung der tatsächlichen Flugverläufe.

Die Ergebnisse der Fluglärmmessanlage werte ich gezielt nach auffälligen Referenzpegelüberschreitungen aus und stelle in besonderen Fällen den Kontakt zu den betreffenden Fluggesellschaften her, um Ursachen zu klären und ggf. Maßnahmen zur Lärminderung zu erwirken.

6. Anzahl der Beschwerden und Anfragen 2017

Monat	Info	Fluglärmbeschwerden ¹						
		Route	Höhe	Lärm	Tag	Nacht	Zahl	
							EB ²	SB ³
Januar	0	1	2	2	0	2	2	162
Februar	4	0	0	1	1	1	1	256
März	0	1	1	1	1	0	1	93
April	1	6	6	9	6	3	9	72
Mai	1	31	30	46	25	23	46	389
Juni	0	4	0	22	9	14	22	291
Juli	7	15	5	21	14	8	21	1.080
August	6	13	6	17	5	12	17	628
September	4	21	14	24	13	16	24	649
Oktober	6	16	3	24	21	8	24	587
November	3	0	5	6	5	1	6	298
Dezember	0	5	7	7	3	4	7	239
Summen	31	113	79	180	103	92	180	4.744
2017	Beschwerdefälle insgesamt							4.924
¹ Eine Beschwerde kann mehrere der genannten Aspekte betreffen (Beispiele: Route + Höhe oder: Tag + Nacht). ² Einzelbeschwerden ³ Sammelbeschwerden								

3. Anzahl der Beschwerden 2017 im Vergleich zum Vorjahr

Monat	Beschwerden					
	2016		2017		+/-	
	EB ¹	SB ²	EB ¹	SB ²	EB ¹	SB ²
Januar	6	11	2	162	- 4	+ 151
Februar	4	137	1	256	- 3	+ 119
März	6	215	1	93	- 5	- 122
April	5	46	9	72	+ 4	+ 26
Mai	24	594	46	389	+ 22	- 205
Juni	22	627	22	291	0	- 336
Juli	54	69	21	1.080	- 33	+ 1.011
August	26	156	17	628	- 9	+ 472
September	17	148	24	649	+ 7	+ 501
Oktober	16	899	24	587	+ 8	- 312
November	7	453	6	298	- 1	- 155
Dezember	0	184	7	239	+ 7	+ 55
Summen	187	3.539	180	4.744	- 7	+ 1.195
insgesamt	3.726		4.924		+ 1.198	
1 Einzelbeschwerden						
2 Sammelbeschwerden						

Hilfreiche Links für Informationen zum Luftverkehr

Zahlreiche allgemeine Informationen zum Thema Fluglärm sowie zur Fluglärmsituation am Flughafen Hannover-Langenhagen sind im Internet veröffentlicht.

1. Das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung führt auf seiner Internetseite über die Links „Themen“, „Verkehr & Logistik“, „**Luftverkehr**“ zu „**Fluglärm**“ und „**Fluglärmschutzbeauftragter**“ sowie unter „FAQ“ zu „**Antworten auf häufig gestellte Fragen**“.

www.mw.niedersachsen.de

•

2. Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz bietet auf seiner Internetseite **interaktive Lärmkarten** an.

www.mu.niedersachsen.de

•

3. Die Deutsche Flugsicherung DFS ist für die **Flugrouten** und deren Planung zuständig. Auf ihrer Internetseite erlangt man unter dem Link „Fliegen und Umwelt“ ein **Grundwissen über den Luftverkehr** und kann sich mit dem Programm „STANLY_TRACK“ u.a. „**Flugverläufe**“ aller Flüge nach dem Instrumentenflugverfahren am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen anzeigen lassen.

www.dfs.de

•

4. Die Flughafengesellschaft Hannover bietet Informationen zu **Flugaufkommen**, dessen Entwicklung sowie über **Umwelt-/Lärmschutz**, die **Fluglärmmessanlage** und ein **Flugvisualisierungssystem** namens „TraVis“, mit dem vor Ort abgewinkelte Flugbewegungen verfolgt und Flugzeugtyp, Fluggesellschaft, Start- bzw. Zielflughafen, Lärmmesswerte, Flughöhe und Steigprofil angezeigt werden können

www.hannover-airport.de

www.hannover-airport.de/travis/travis.php