

Jahresbericht 2015



Der Fluglärmschutzbeauftragte

des Niedersächsischen Ministeriums
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
für den Verkehrsflughafen
Hannover-Langenhagen

Reinhart Thomas

Inhaltsverzeichnis

Seiten		Seiten	
3	Einleitung und Aufgaben des Fluglärmschutzbeauftragten		Kapitel III Fluglärmbeschwerden am Flughafen Hannover-Langenhagen
	Kapitel I Flugverkehr	22	1. Fluglärmbeschwerden
4	1. Flugverkehr am Flughafen Hannover-Langenhagen	23	2. Anzahl der Beschwerden und Anfragen 2015
5	2. Verkehrsstatistik		3. Anzahl der Beschwerden 2015 im Vergleich zum Vorjahr
6	3. Starts und Landungen 06:00-21:59 Uhr im Gesamtverkehr	24 - 25	4. Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden
7	4. Starts und Landungen 22:00-05:59 Uhr im Gesamtverkehr	26	5. Örtliche Zuordnung der Sammelbeschwerden
8	5. Bahnsperren 2015		
9	6. Fluggastzahlen der letzten 10 Jahre im Gesamtverkehr	27	Hilfreiche Links für Informationen zum Luftverkehr
10 - 12	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. Äquivalente Dauerschallpegel an den Messstellen 1-9		
21	5. Übersicht über die Mittelungspegel der letzten 10 Jahre		

Einleitung

Das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr hat im Rahmen seiner Aufgaben als Luftaufsichtsbehörde gemäß § 29 Abs. 2 Luftverkehrsgesetz mich als Fluglärmenschutzbeauftragten 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: laerschutzbeauftragter-mw@hannover-airport.de

Hannover-Langenhagen, den 30. März 2016



Aufgaben des Fluglärmenschutzbeauftragten

gem. Dienstweisung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit u. Verkehr

- 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 und Verkehr und den zuständigen Mitarbeitern des Flughafens Hannover, der DFS und der Luftfahrtunternehmen;
- fachliche Beratung sowie Teilnahme an Sitzungen der Fluglärmenschutzkommission;
- Mitwirkung bei der Konzeption von Verfahren zur Bekämpfung des Fluglärms, insbesondere hinsichtlich
 - der lärmoptimalen Festlegung der An- und Abflugrouten,
 - der Anwendung lärmindernder Start- und Landeverfahren sowie
 - der Festlegung örtlicher Flugbetriebsbeschränkungen;
- Erstellung von Jahresberichten über die fluglärmrelevanten Entwicklungen am Flughafen Hannover-Langenhagen.

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

Kapitel I Flugverkehr

1. Flugverkehr am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen

Die in der Karte dargestellten **Abflugrouten** 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.

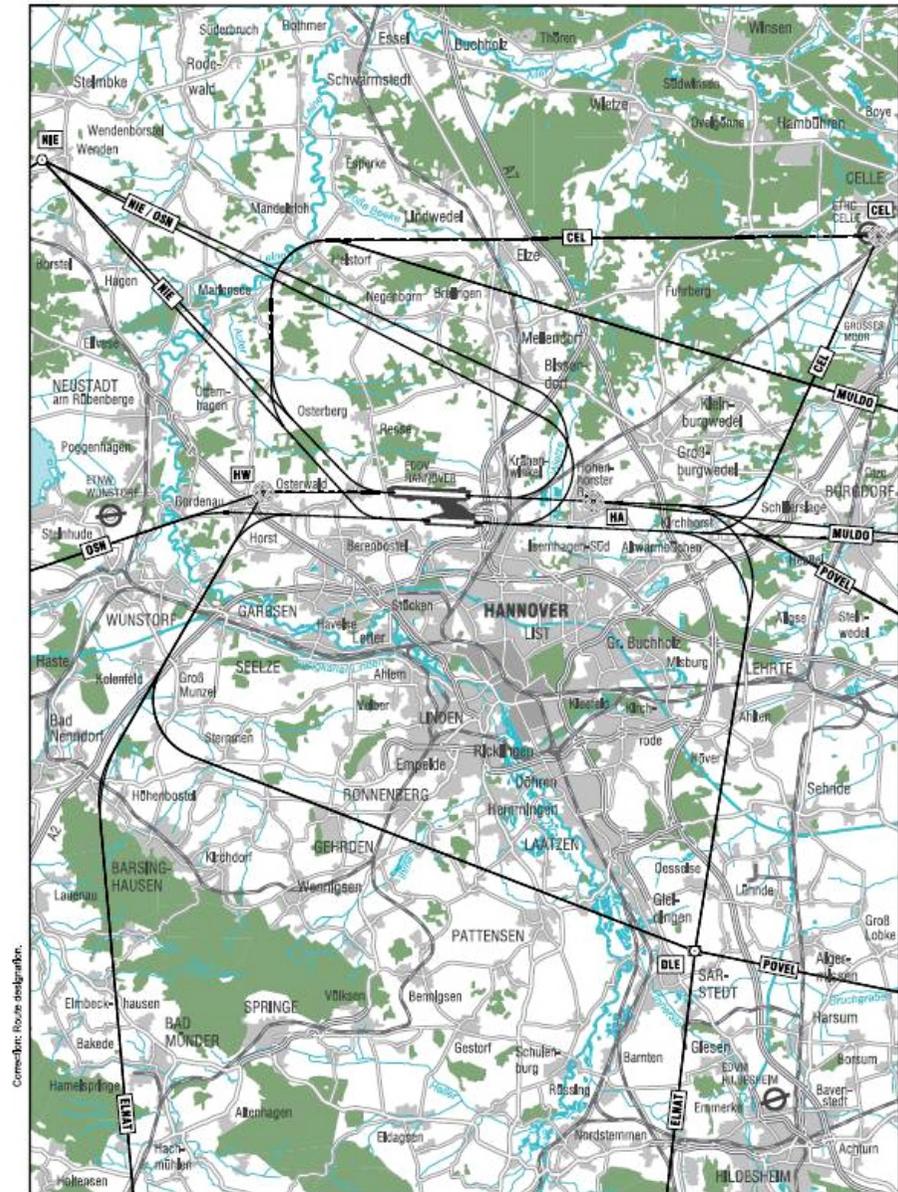
Grundsätzlich muss im gesamten Luftraum mit **Flugbewegungen** gerechnet werden. Bei Starts und Landungen nach Instrumentenflugregeln (IFR) am Flughafen Hannover-Langenhagen wird das Stadtgebiet Hannovers selten überflogen. Flüge nach Sichtflugregeln (VFR), z.B. Einsatzflüge von Hubschraubern sowie Stadtrundflüge, 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).

MINIMUM NOISE ROUTING
(SID)

HANNOVER



2. Verkehrsstatistik

Flugzeugbewegungen				Fluggäste			
	Jan.-Dez.15	Jan.-Dez.14	Veränd. in %		Jan.-Dez.15	Jan.-Dez.14	Veränd. in %
1. Gewerblich	62.333	61.420	1,5	1. Lokalaufkommen (an + ab)	5.439.182	5.271.078	3,2
davon Jets	48.859	50.209	- 2,7	1.1 Linie/Charter	5.435.474	5.267.669	3,2
davon Chapter IIIb/IV	48.847	50.185	- 2,7	davon Deutschland	1.057.030	1.067.365	- 1,0
1.1 Linie/Charter	53.084	53.102	0,0	davon Europa	4.138.026	3.987.912	3,8
davon Passagierverkehr	50.947	51.569	- 1,2	davon Außereuropa	240.418	212.392	13,2
davon Fracht- / Postverkehr	2.137	1.533	39,4	1.2 Sonstiger Verkehr	3.708	3.409	8,8
davon Deutschland	12.871	13.308	- 3,3	2. Transit (einfach gezählt)	13.487	20.903	- 35,5
davon Europa	38.702	38.414	0,7	3. Gesamtverkehr	5.452.669	5.291.981	3,0
davon Außereuropa	1.511	1.380	9,5	Luftfracht (Tonnen)			
1.2 Sonstiger Verkehr	9.249	8.318	11,2				
2. Nicht gewerblich (inkl. Überflughänge)	13.362	14.611	- 8,5		Jan.-Dez.15	Jan.-Dez.14	Veränd. in %
3. Ziviler Gesamtverkehr	75.695	76.031	- 0,4	1. Lokalaufkommen (an + ab)	7.165	4.164	72,1
4. Militärischer Verkehr	348	710	- 51,0	davon Ausladung (an)	3.448	2.164	59,3
Max. Take Off Weight (t)				davon Einladung (ab)	3.717	2.000	85,9
	Jan.-Dez.15	Jan.-Dez.14	Veränd. in %	davon Beiladung	1.413	1.650	- 14,4
1. MTOW Linie/Charter	3.354.990	3.273.945	2,5	davon Nur-Fracht	5.752	2.514	128,8
davon Deutschland	847.157	858.429	- 1,3	2. Transit (einfach gezählt)	810	112	623,2
davon Europa	2.380.377	2.298.132	3,6	3. Gesamtverkehr	7.975	4.276	86,5
davon Außereuropa	127.456	117.384	8,6				

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

2015	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	2015	%	2014	%	09 R	27 L	09 R	27 L	2015	%	2014	%	2015	2014	2015	2015	2015
Jan	126	920	210	782	2.038	52,8	2.294	54,4	200	770	116	737	1.823	47,2	1.924	45,6	3.861	4.218	38	137	4.036
Feb	151	906	261	732	2.050	52,6	1.999	45,1	313	663	175	694	1.845	47,4	2.434	54,9	3.895	4.433	51	194	4.140
Mrz	777	1.365	767	1.212	4.121	81,2	2.303	44,0	1	485	4	463	953	18,8	2.933	56,0	5.074	5.236	289	229	5.592
Apr	213	2.367	234	2.181	4.995	100,0	3.379	62,6	0	0	0	0	0	0,0	2.020	37,4	4.995	5.399	216	269	5.480
Mai	244	2.433	252	2.272	5.201	100,0	1.175	20,9	0	0	0	0	0	0,0	4.443	79,1	5.201	5.618	326	288	5.815
Jun	523	1.391	531	1.278	3.723	68,2	2.354	44,2	70	825	63	781	1.739	31,8	2.974	55,8	5.462	5.328	228	306	5.996
Jul	53	608	71	747	1.479	27,9	2.780	51,1	520	1.532	453	1.326	3.831	72,1	2.658	48,9	5.310	5.438	131	264	5.705
Aug	563	791	793	891	3.038	58,4	2.687	50,2	616	651	454	447	2.168	41,6	2.663	49,8	5.206	5.350	462	248	5.916
Sep	251	1.303	360	1.132	3.046	56,2	4.242	74,2	498	718	363	795	2.374	43,8	1.473	25,8	5.420	5.715	284	328	6.032
Okt	497	553	913	505	2.468	47,0	2.549	46,3	1.037	595	597	556	2.785	53,0	2.957	53,7	5.253	5.506	157	301	5.711
Nov	61	1.151	104	1.007	2.323	50,2	2.291	49,7	132	1.059	70	1.045	2.306	49,8	2.323	50,3	4.629	4.614	122	256	5.007
Dez	110	1.022	165	802	2.099	49,6	1.932	50,7	162	893	116	958	2.129	50,4	1.881	49,3	4.228	3.813	82	269	4.579
Σ	3.569	14.810	4.661	13.541	36.581	62,5	29.985	49,4	3.549	8.191	2.411	7.802	21.953	37,5	30.683	50,6	58.534	60.668	2.386	3.089	64.009

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

2015	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	2015	%	2014	%	09 R	27 L	09 R	27 L	2015	%	2014	%	2015	2014	2015	2015	2015
Jan	13	148	56	222	439	81,4	354	71,7	9	14	6	71	100	18,6	140	28,3	539	494	0	21	560
Feb	26	123	94	179	422	76,9	281	59,0	18	12	14	83	127	23,1	195	41,0	549	476	0	33	582
Mrz	78	152	175	243	648	88,2	396	60,5	0	24	1	62	87	11,8	259	39,5	735	655	0	40	775
Apr	31	341	66	488	926	100,0	715	92,3	0	0	0	0	0	0,0	60	7,7	926	775	0	63	989
Mai	73	362	82	550	1.067	100,0	429	46,3	0	0	0	0	0	0,0	497	53,7	1.067	926	0	85	1.152
Jun	95	250	132	338	815	70,6	893	84,6	30	108	25	176	339	29,4	163	15,4	1.154	1.056	0	66	1.220
Jul	44	199	30	242	515	39,9	999	89,3	103	219	101	352	775	60,1	120	10,7	1.290	1.119	0	51	1.341
Aug	268	280	299	346	1.193	87,1	1.079	89,2	44	17	46	69	176	12,9	130	10,8	1.369	1.209	0	51	1.420
Sep	119	365	163	445	1.092	84,4	1.116	93,6	31	32	34	105	202	15,6	76	6,4	1.294	1.192	0	50	1.344
Okt	244	205	311	287	1.047	86,2	862	81,6	57	15	44	52	168	13,8	194	18,4	1.215	1.056	0	12	1.227
Nov	33	231	44	350	658	83,1	658	82,5	9	18	1	106	134	16,9	140	17,5	792	798	0	18	810
Dez	25	157	47	235	464	79,2	407	76,8	13	20	7	82	122	20,8	123	23,2	586	530	0	30	616
Σ	1.049	2.813	1.499	3.925	9.286	80,6	8.189	79,6	314	479	279	1.158	2.230	19,4	2.097	20,4	11.516	10.286	0	520	12.036

5. Bahensperrungen 2015 aufgrund Instandhaltungs- bzw. Baumaßnahmen oder Wetterbedingungen (Schnee, Eis)

Monat	von	bis	Dauer in Std	Monat	von	bis	Dauer in Std
Januar	01.01.2015 08:45	01.01.2015 11:15	2,50 Stunden	April	05.04.2015 07:00	05.04.2015 09:45	2,75 Stunden
	14.01.2015 08:30	14.01.2015 09:45	1,25 Stunden		01.04.2015 00:01	30.04.2015 23:59	719,97 Stunden
	15.01.2015 08:00	15.01.2015 13:10	5,17 Stunden	Mai	01.05.2015 00:00	31.05.2015 23:59	744,00 Stunden
	24.01.2015 14:40	25.01.2015 14:40	24,00 Stunden		Juni	01.06.2015 00:00	19.06.2015 17:00
	24.01.2015 14:00	25.01.2015 15:20	25,33 Stunden	22.06.2015 06:00		30.06.2015 23:59	209,98 Stunden
	29.01.2015 09:15	31.01.2015 23:59	62,73 Stunden	22.06.2015 06:00		30.06.2015 23:59	209,98 Stunden
	30.01.2015 03:30	30.01.2015 13:45	10,25 Stunden	Juli	01.07.2015 00:00	17.07.2015 22:00	406,00 Stunden
	30.01.2015 15:58	31.01.2015 23:59	32,02 Stunden		01.07.2015 00:00	17.07.2015 22:00	406,00 Stunden
			29.07.2015 13:07		29.07.2015 13:36	0,48 Stunden	
Februar	02.02.2015 08:40	02.02.2015 13:00	4,33 Stunden	August	04.08.2015 18:00	05.08.2015 00:00	6,00 Stunden
	02.02.2015 09:04	02.02.2015 09:40	0,60 Stunden		20.08.2015 14:48	20.08.2015 16:25	1,62 Stunden
	01.02.2015 00:00	01.02.2015 10:40	10,67 Stunden	September	08.09.2015 10:00	08.09.2015 13:00	3,00 Stunden
	01.02.2015 00:00	01.02.2015 13:00	13,00 Stunden		14.09.2015 09:00	14.09.2015 12:00	3,00 Stunden
	04.02.2015 07:45	05.02.2015 12:45	29,00 Stunden		21.09.2015 06:30	25.09.2015 16:53	106,38 Stunden
	02.02.2015 23:50	03.02.2015 01:10	1,33 Stunden		28.09.2015 06:30	28.09.2015 17:00	10,50 Stunden
	03.02.2015 07:13	03.02.2015 08:45	1,53 Stunden		29.09.2015 00:00	29.09.2015 20:40	20,67 Stunden
	03.02.2015 19:20	05.02.2015 11:45	40,42 Stunden		30.09.2015 11:50	30.09.2015 19:50	8,00 Stunden
	06.02.2015 09:00	06.02.2015 13:00	4,00 Stunden		Oktober	01.10.2015 06:30	01.10.2015 11:30
	18.02.2015 08:00	18.02.2015 18:00	10,00 Stunden	01.10.2015 15:00		02.10.2015 06:30	15,50 Stunden
	24.02.2015 07:00	24.02.2015 09:35	2,58 Stunden	01.10.2015 15:00		01.10.2015 20:35	5,58 Stunden
	24.02.2015 07:00	24.02.2015 09:30	2,50 Stunden	02.10.2015 06:30		02.10.2015 22:00	15,50 Stunden
02.03.2015 08:15	02.03.2015 08:35	0,33 Stunden	November	02.10.2015 06:30	02.10.2015 22:00	15,50 Stunden	
März	02.03.2015 07:00	04.03.2015 20:00		61,00 Stunden	05.11.2015 07:00	05.11.2015 18:30	11,50 Stunden
	02.03.2015 07:15	02.03.2015 08:50		1,58 Stunden	27.11.2015 08:00	27.11.2015 10:00	2,00 Stunden
	05.03.2015 07:00	05.03.2015 18:40		11,67 Stunden	Dezember	keine Sperrungen	
	05.03.2015 07:00	05.03.2015 18:40		11,67 Stunden			
	06.03.2015 07:00	06.03.2015 16:35		9,58 Stunden			
	06.03.2015 07:00	06.03.2015 16:35		9,58 Stunden			
	09.03.2015 07:00	31.03.2015 23:59	544,98 Stunden				

Legende:

RWY: runway
= Bewegungsrichtung

- = Nordbahn RWY 09L/27R
- = Südbahn RWY 09R/27L
- = Centerbahn RWY 09C/27C

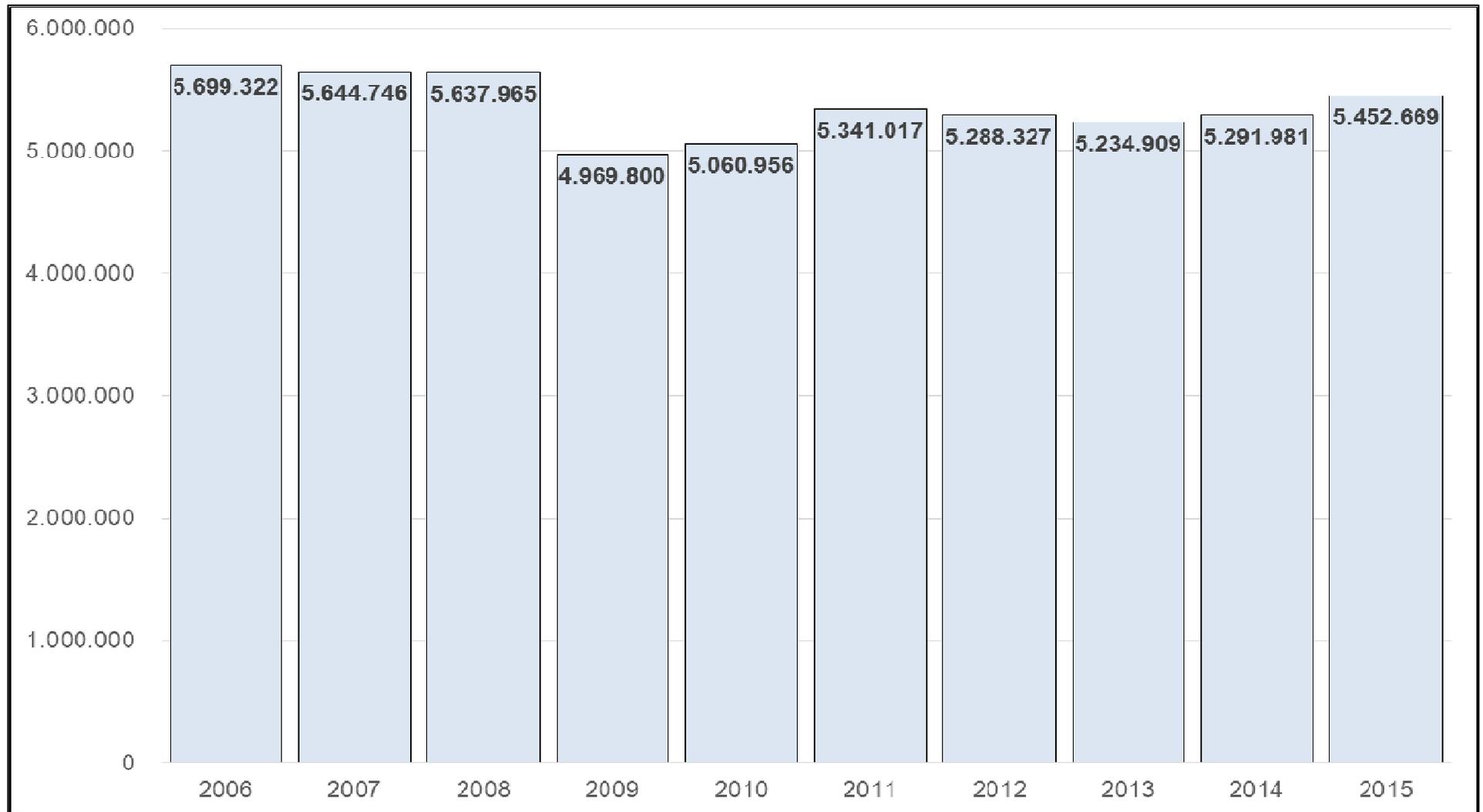
09L: Nordbahn:
Starts nach Osten
Landungen aus Westen

27R: Nordbahn:
Starts nach Westen
Landungen aus Osten

09R: Südbahn
Starts nach Osten
Landungen aus Westen

27L: Südbahn:
Starts nach Westen
Landungen aus Osten

6. Fluggastzahlen im Gesamtverkehr der letzten 10 Jahre im Gesamtverkehr



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

Abb.1: Nachtflugverkehr 2015

Bewegungen gesamt	Zivil	Militär
	75.695	348
Januar	560	0
Februar	577	5
März	775	0
April	989	0
Mai	1.150	2
Juni	1.219	1
Juli	1.340	1
August	1.417	3
September	1.344	0
Oktober	1.227	0
November	807	3
Dezember	614	2
Nachtflugbewegungen gesamt	12.019	17
im Mittel pro Nacht	32,9	1,0
%-Anteil Nachtflug an Gesamtbewegungen	15,9	4,9

Abb.2: Monatliche Anzahl der Bewegungen im Nachtflugverkehr 2015

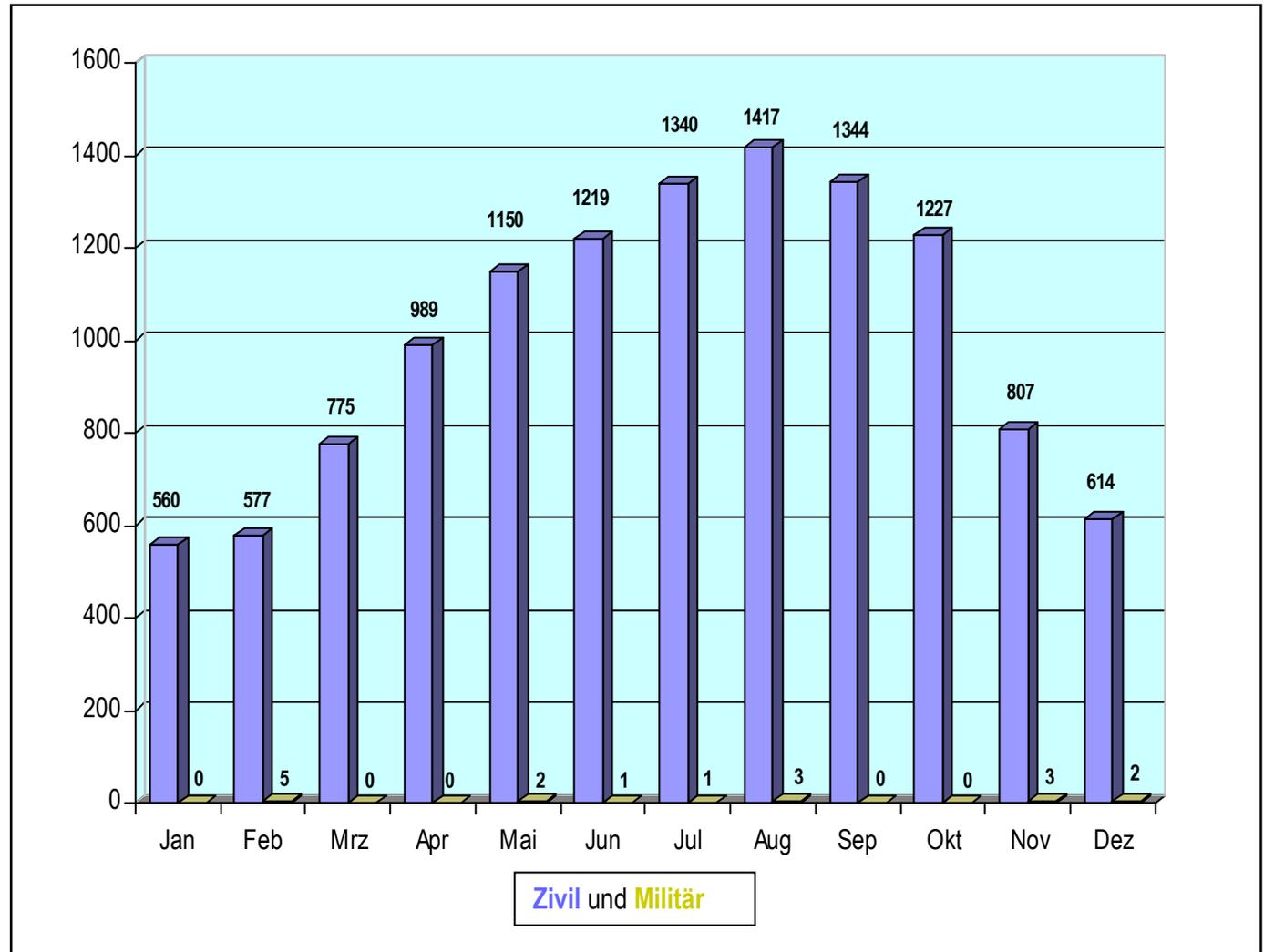


Abb.3: Anzahl der Flugbewegungen im Gesamtverkehr der letzten 10 Jahre

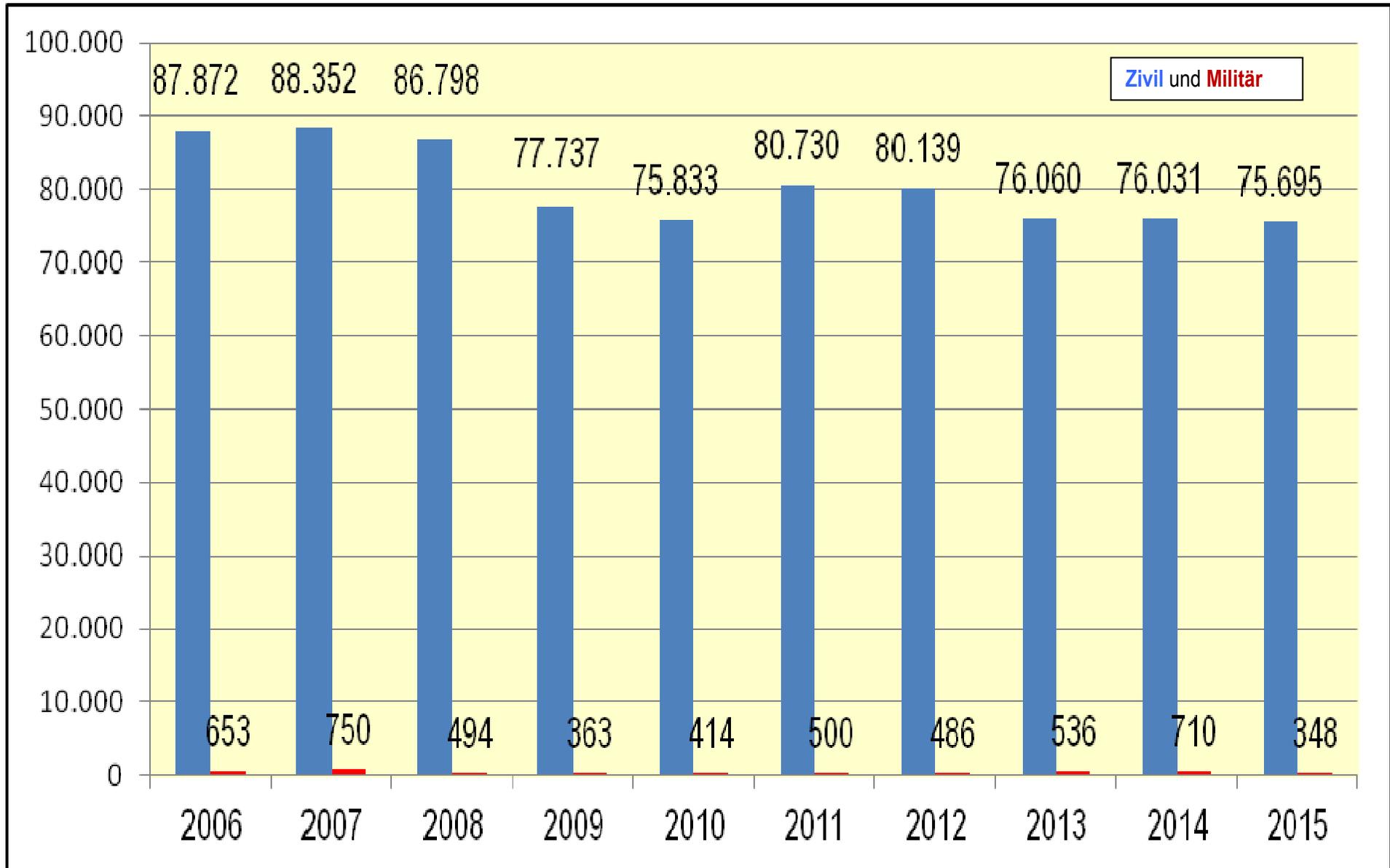
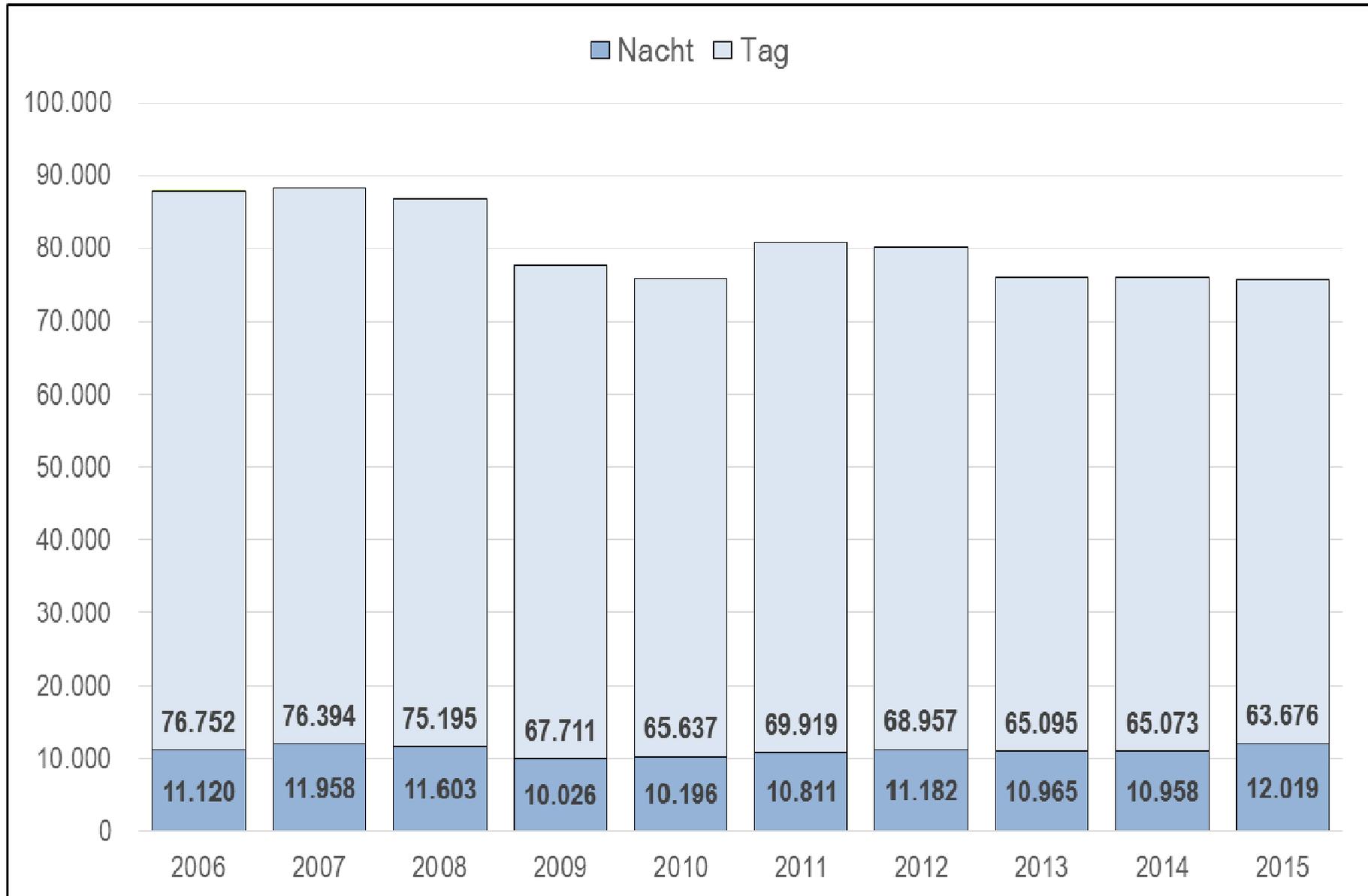


Abb.4: Anzahl der jährlichen Flugbewegungen der letzten 10 Jahre (zivil)



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

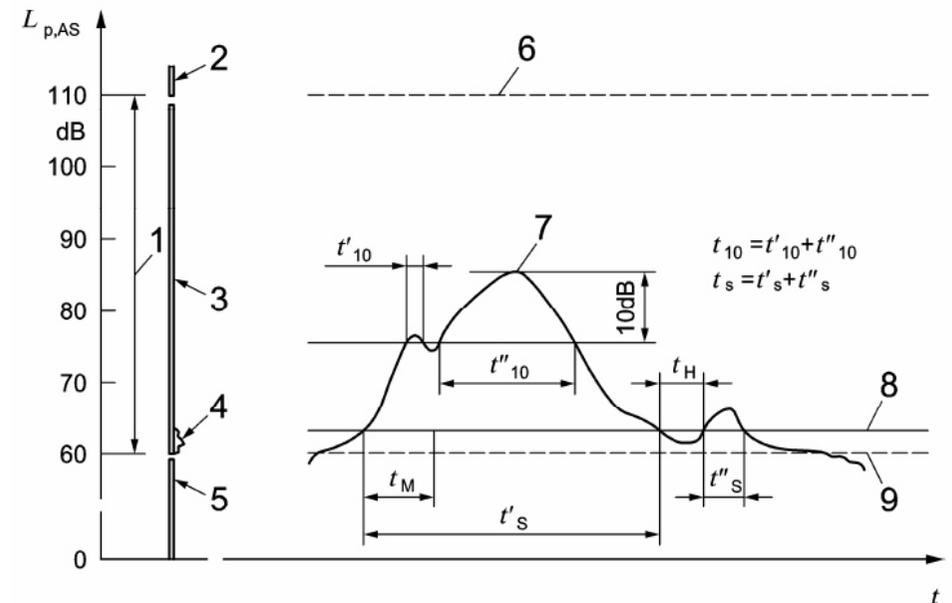
Die Fluglärm-Messanlage entspricht den Anforderungen der DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“ (Stand Februar 2011).

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



4. Äquivalente Dauerschallpegel¹

M 1	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	L _{eq} Nacht/L _N	L _{Den}	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _{Den}
Januar	*	*	*	*	*
Februar	52,4	61,3	54,9	49,3	58,0
März	52,2	60,8	51,6	47,3	55,2
April	50,6	59,4	33,7	36,0	41,8
Mai	51,8	59,4	34,0	37,2	42,9
Juni	54,9	62,2	53,5	52,5	59,1
Juli	56,4	63,9	56,2	55,2	61,9
August	52,7	60,8	53,7	49,0	57,1
September	53,4	61,6	55,4	50,4	58,6
Oktober	52,8	61,5	55,8	49,7	58,4
November	53,9	62,3	55,6	50,2	58,8
Dezember	62,1	68,0	55,4	48,7	58,0
Gesamt	55,5	62,8	54,0	50,1	57,8

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.

* Ausfall der Messstelle

M 2	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	54,2	61,3	54,5	53,1	59,9
Februar	53,4	60,1	53,7	52,7	59,4
März	55,0	62,1	56,2	53,9	61,0
April	56,1	63,1	57,4	55,7	62,5
Mai	56,7	63,5	57,5	56,1	62,9
Juni	55,2	61,8	55,2	54,3	60,9
Juli	55,4	62,0	53,1	53,7	59,8
August	56,9	63,3	54,3	55,9	61,9
September	57,3	63,5	54,9	56,7	62,7
Oktober	55,7	61,9	53,1	55,3	61,2
November	56,6	63,0	54,6	55,2	61,4
Dezember	59,5	65,2	53,8	53,0	59,8
Gesamt	56,3	62,8	55,1	54,8	61,3

M 3	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	50,9	58,7	48,8	47,0	53,9
Februar	50,5	58,2	47,7	46,6	53,3
März	51,7	59,4	50,5	48,1	55,2
April	52,6	60,1	51,3	49,5	56,4
Mai	53,5	60,5	51,7	50,5	57,2
Juni	51,9	59,4	49,8	48,9	55,5
Juli	51,8	59,1	47,6	48,3	54,4
August	57,0	63,0	49,7	51,3	57,3
September	53,7	60,5	50,2	51,9	57,9
Oktober	53,0	60,1	49,0	51,0	56,9
November	53,0	60,3	49,6	50,0	56,3
Dezember	57,5	63,5	48,5	48,1	54,7
Gesamt	53,7	60,5	49,7	49,6	56,0

M 4	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	51,2	58,6	48,7	43,3	51,8
Februar	47,6	55,2	48,0	43,7	51,7
März	50,7	58,0	47,4	43,6	51,3
April	48,6	55,9	42,8	41,7	48,3
Mai	48,5	56,5	42,6	42,2	48,6
Juni	50,9	57,9	47,0	46,3	52,9
Juli	51,5	58,6	48,4	48,1	54,6
August	49,8	57,0	47,1	45,6	52,4
September	49,4	56,6	48,2	46,1	53,1
Oktober	49,6	57,5	48,7	46,2	53,3
November	52,6	59,4	48,4	44,4	52,3
Dezember	52,0	58,7	48,3	43,1	51,6
Gesamt	50,5	57,7	47,5	44,9	52,1

M 5	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	48,3	55,6	45,3	43,3	50,2
Februar	48,0	55,2	43,9	43,3	49,9
März	49,4	56,7	47,5	44,9	52,0
April	50,1	57,2	48,2	46,6	53,4
Mai	50,7	57,7	48,6	47,4	54,1
Juni	50,4	57,2	46,9	46,2	52,7
Juli	50,0	57,0	43,7	44,9	50,9
August	51,4	57,9	45,6	48,0	53,8
September	50,9	57,5	46,0	48,2	54,2
Oktober	50,3	56,9	44,7	47,7	53,5
November	50,8	57,7	43,3	43,9	50,2
Dezember	*	*	*	*	*
Gesamt	50,1	57,0	46,1	46,2	52,5

M 6	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	50,5	59,4	51,9	42,8	53,5
Februar	49,2	58,4	52,0	42,0	53,4
März	50,9	59,1	49,4	43,1	51,7
April	50,2	58,3	41,8	40,1	46,8
Mai	50,3	58,7	41,7	39,8	46,6
Juni	51,6	59,3	51,4	48,5	55,7
Juli	53,3	61,0	54,2	51,5	58,6
August	52,6	60,0	51,9	43,6	53,7
September	51,4	59,6	53,1	45,5	55,0
Oktober	50,7	59,4	52,9	44,7	54,8
November	52,0	59,9	52,3	43,5	54,0
Dezember	55,1	61,6	52,0	43,0	53,5
Gesamt	51,8	59,7	51,6	45,4	54,1

M 7	Gesamtgeräusch [dB(A)]		Fluggeräusch [dB(A)]		
	Leq Nacht/LN	LDen	Leq Tag	Leq Nacht/LN	LDen
Januar	50,2	78,7	49,2	44,9	52,6
Februar	48,9	71,7	48,9	44,4	52,2
März	50,5	76,3	48,7	45,6	52,8
April	50,4	72,0	49,2	48,2	54,8
Mai	53,9	72,0	50,0	48,4	55,1
Juni	50,7	72,3	49,8	48,0	54,7
Juli	76,4	82,4	50,2	49,0	55,6
August	50,1	77,8	48,3	47,2	53,8
September	52,5	71,8	50,6	49,3	55,9
Oktober	49,3	76,8	49,3	47,0	54,0
November	52,6	74,6	49,5	46,5	53,7
Dezember	59,5	75,1	49,1	44,9	52,5
Gesamt	65,7	76,4	49,4	47,3	54,2

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

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

5. Übersicht über die Mittelungspegel der letzten 10 Jahre

Mittelungspegel (dB) Leq(3)¹ 2006 – 2015 Tag	Messstelle	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	-	-	55,7	55,9	55,0	56,1	54,2	54,5	55,5	54,0
	2	-	-	56,3	54,4	54,7	54,2	54,3	54,1	53,6	55,1
	3	-	-	51,8	49,5	49,8	49,8	49,3	49,1	48,3	49,7
	4	-	-	48,7	48,2	47,7	49,8	48,7	48,4	48,9	47,5
	5	-	-	48,2	45,8	46,0	45,4	45,0	45,2	44,9	46,1
	6	-	-	53,7	53,2	52,8	54,5	53,1	52,5	52,8	51,6
	7	-	-	50,8	50,3	50,0	50,8	49,7	49,2	49,6	49,4
	8	-	-	48,6	47,1	48,3	48,3	48,2	48,5	47,6	48,3
9	-	-	57,3	55,6	56,2	56,2	56,2	56,4	56,4	56,4	

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

Mittelungspegel (dB) Leq(3)¹ 2006 – 2015 Nacht	Messstelle	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	-	-	47,1	47,8	47,2	51,9	49,6	51,4	49,7	50,1
	2	-	-	54,6	53,6	53,8	53,0	53,9	52,5	54,0	54,8
	3	-	-	49,4	48,5	48,6	48,4	48,7	47,4	48,6	49,6
	4	-	-	41,8	41,5	41,1	46,2	45,1	45,8	45,0	44,9
	5	-	-	46,9	45,0	45,4	44,4	45,1	43,8	45,6	46,2
	6	-	-	43,3	43,9	44,7	48,5	46,9	48,7	44,8	45,4
	7	-	-	46,0	46,2	46,1	46,9	46,8	46,8	46,5	47,3
	8	-	-	46,7	46,2	47,1	46,4	47,2	47,0	47,0	47,5
9	-	-	55,0	54,8	54,8	54,4	54,9	54,9	56,0	55,8	

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. Die Beschwerden erreichen mich sowohl mündlich als auch schriftlich. 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 häufiger und in größerer Zahl ohne spezifizierte Beschwerde handelt, werden diese als Sammelbeschwerden lediglich dokumentiert. Dieses Verfahren ist mit der Fluglärmenschutzkommission abgestimmt.

In der Kommission zum Schutz gegen Fluglärm für den Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen sind alle am Luftverkehr Beteiligten und davon Betroffenen vertreten; sie erörtern die Sachlage und eruierten Möglichkeiten der Lärminderung.

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.

Hinter jeder Beschwerde steht eine persönlich empfundene Belästigung, auch wenn die Beschwerdegründe sich nicht objektiv belegen lassen. Es gibt Bürger, die sich nicht mit der Luftverkehrssituation und dem entsprechenden Maß an Fluglärmimmission an ihrem Domizil arrangieren können bzw. wollen; es gibt auch Bürger, die für eine Aufklärung über den luftverkehrstechnischen Sachverhalt dankbar sind.

Im Berichtsjahr sind dem Fluglärmenschutzbeauftragten insgesamt 6.284 Beschwerden vorgetragen worden, davon 104 Einzelbeschwerden, entsprechend 1,7 % der Beschwerdefälle. Daneben stehen, entsprechend 98,3 % aller Beschwerden, 6.180 Sammelbeschwerdefälle, eingereicht von 9 Personen. Eine einzelne Person trägt zu 86,6 % zum Gesamtbeschwerdeaufkommen bei. **In 93,3 % der Einzelbeschwerden ergab die Prüfung keine Verstöße irgendeiner Art. In den anderen Fällen handelt es sich um 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 eruiieren. 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.

2. Anzahl der Beschwerden und Anfragen 2015

Monat	Info	Beschwerden ¹							
		Route	Höhe	Lärm	Tag	Nacht	Zahl		
							EB ²	SB ³	
Januar	0	0	1	11	11	0	11	176	
Februar	0	28	28	29	9	24	29	216	
März	2	1	0	2	1	1	2	480	
April	1	1	2	2	2	0	2	61	
Mai	1	6	3	8	6	2	8	475	
Juni	5	9	7	10	10	0	10	1.223	
Juli	2	5	0	7	2	5	7	732	
August	4	7	4	25	19	8	25	1.108	
September	1	1	0	8	7	1	8	744	
Oktober	1	0	0	0	0	0	0	730	
November	1	0	0	1	0	1	1	225	
Dezember	1	0	0	1	0	1	1	10	
Summen	19	58	45	104	67	43	104	6.180	
2015	Beschwerdefälle insgesamt							6.284	
¹ Eine Beschwerde kann mehrere der genannten Aspekte betreffen (Beispiele: Route + Höhe oder: Tag + Nacht). ² Einzelbeschwerden ³ Sammelbeschwerden									

3. Anzahl der Beschwerden 2015 im Vergleich zum Vorjahr

Monat	Beschwerden					
	2014		2015		+/-	
	EB ¹	SB ²	EB ¹	SB ²	EB ¹	SB ²
Januar	6	249	11	176	+ 5	- 73
Februar	7	392	29	216	+ 22	- 176
März	5	400	2	480	- 3	+ 80
April	6	592	2	61	- 4	- 531
Mai	10	555	8	475	- 2	- 80
Juni	14	651	10	1.223	- 4	+ 572
Juli	12	1.109	7	732	- 5	- 377
August	6	1.022	25	1.108	+ 19	+ 86
September	19	1.042	8	744	- 11	- 298
Oktober	36	490	0	730	- 36	+ 240
November	21	449	1	225	- 20	- 224
Dezember	5	157	1	10	- 4	- 147
Summen	147	7.108	104	6.180	- 43	- 928
insgesamt	7.255		6.284		- 971	
¹ Einzelbeschwerden ² Sammelbeschwerden						

4. Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden 2015

	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summen		Bemerkungen
	Ort													2015	2014	
1	Heitlingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	-2
- 2	Osterwald	-	-	1	-	2	1	1	11	-	-	-	1	17	17	0
3	Frielingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
4	Schloss Ricklingen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	+1
5	Wunstorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	-3
6	Engelbostel	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-2
7	Stelingen	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	0	+2
8	Berenbostel	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	5	-4
9	Meyenfeld	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
10	Horst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	+1
11	Gehrden	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0
12	Ronnenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
13	Hemmingen-Arnum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
14	Langenhagen-City	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-1
15	Krähenwinkel	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	1	+1
15a	Kaltenweide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-1
16	Isernhagen HB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	-7
16a	Isernhagen KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-1
16b	Isernhagen NB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-1
17	Twenge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
18	Großburgwedel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
19	Altwarmbüchen	-	-	-	-	1	6	1	4	2	-	-	-	14	49	-35
20	Burgdorf	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	+1
21	Laatzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
22	Hannover	-	28	1	-	2	1	-	3	1	-	1	-	37	22	+15
23	Dedensen	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	4	2	+2
24	Wiechendorf	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-1
25	Neustadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6	-6
Zwischensummen		2	29	2	2	8	10	4	20	6	0	1	1	85	128	-43

Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden 2015 – Teil 2

	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summen		Bemerkungen
	Ort													2015	2014	
Übertrag		2	29	2	2	8	10	4	20	6	0	1	1	85	128	- 43
Zwischensummen																
26	Rodenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
27	Bissendorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	- 1
28	Mellendorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	- 3
29	Hildesheim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
30	Burgdorf-Ehlershausen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
31	Barsinghausen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	0
32	Wennigsen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	- 1
33	Groß Munzel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
34	Ilten	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	4	- 2
35	Gifhorn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
36	Meitze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
37	Nienhagen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
38	Gartenstadt Lohne	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0	+ 1
39	Celle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
40	Benthe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
41	Schulenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
42	Giesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
43	Kirchhorst	9	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	13	6	+ 7
44	Lehre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
45	Hiddestorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
46	Bad Münder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	- 2
47	Hameln	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
48	Mardorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
49	Edemissen	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	0	+ 3
Summen		11	29	2	2	8	10	7	26	8	0	1	1	105	146	- 41

5. Örtliche Zuordnung der Sammelbeschwerden 2015

	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summen		Bemerkungen
	Ort													2015	2014	
1	Heitlingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
2	Osterwald	176	212	474	61	467	1.192	688	1.071	696	715	216	-	5.968	6.531	- 563
3	Frielingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
4	Schloss Ricklingen	-	-	-	-	-	7	-	-	17	-	-	-	24	188	- 164
7	Stelingen	-	4	6	-	8	19	32	4	19	3	5	3	103	66	+37
8	Berenbostel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
-13	Hemmingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
15	Krähenwinkel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
16b	Isernhagen NB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
19	Altwarmbüchen	-	-	-	-	-	-	2	18	4	-	2	1	27	0	+ 27
20	Burgdorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
22	Hannover	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
25	Neustadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
45	Hiddestorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
24	Resse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
43	Isernhagen-Kirchhorst	-	-	-	-	-	5	10	15	8	12	2	6	58	323	-265
38	Gartenstadt Lohne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Summen		176	216	480	61	475	1.223	732	1.108	744	730	225	10	6.180	7.108	- 928

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 und Verkehr führt auf seiner Internetseite über die Links „Themen“, „Verkehr & Logistik“ und „Luftverkehr“ zu „Fluglärm“ und hier auf die Seite „**Fluglärmschutzbeauftragter**“ sowie unter „FAQ“ zu „**Antworten auf häufig gestellte Fragen**“.

www.mw.niedersachsen.de



2. Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz stellt auf seiner Internetseite **interaktive Lärmkarten** zur Verfügung.

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 abgewickelte Flugbewegungen verfolgt und Flugzeugtyp, Fluggesellschaft, Start- bzw. Zielflughafen, Lärmesswerte, Flughöhe und Steigprofil angezeigt werden können

www.hannover-airport.de

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



5. Zur Identifikation der Kürzel von **Flugzeugtypen** und **Fluggesellschaften** führt dieser Link:

<http://www.abkuerzungen.biz/urlaub-&-reisen/icao-codes-fluggesellschaften>