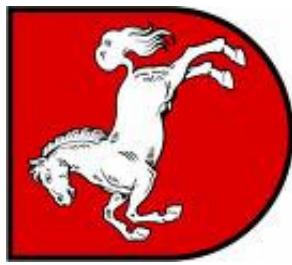


# Jahresbericht 2011

10. März 2012



## Der Fluglärmsschutzbeauftragte

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

Reinhart Thomas

# Inhaltsverzeichnis

2	Inhaltsverzeichnis	19	<b>Nachflugverkehr</b>
3	<b>Fluglärmenschutzbeauftragter</b>		Nachflugverkehr 2001 – 2010
4	<b>Flugverkehr am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen</b>	20	Nachflugverkehr nach Verkehrsarten 22:00-05:59
5	<b>Fluglärmbeschwerden</b>	21	Nachflugverkehr im zivilen Gesamtverkehr nach Monat und Stunde
6	Anfragen		
	Beratung	22	<b>Fluglärmessanlage</b>
	Schlussbemerkung		Referenzpegel
7	<b>Statistiken</b>	23	Messstellen
	Beschwerden und Anfragen		Referenzpegelüberschreitungen bei Starts im gewerblichen Verkehr
	Beschwerden-Entwicklung 2010 / 2011	24	Referenzpegelüberschreitungen bei Landungen im gewerblichen Verkehr
8	Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden	25	Referenzpegelüberschreitungen bei Starts im militärischen Verkehr
10	Örtliche Zuordnung der Sammelbeschwerden	26	Referenzpegelüberschreitungen bei Landungen im militärischen Verkehr
11	<b>Verkehrsstatistik</b>	27	Referenzpegelüberschreitungen bei Landungen im militärischen Verkehr
		28	Referenzpegelüberschreitungen ziviler Fluggesellschaften
		31	Codes der Fluggesellschaften
		32	Referenzpegelüberschreitungen ziviler Flugzeugtypen
		33	Referenzpegelüberschreitungen militärischer Flugzeugtypen
13	Typenmix im gewerblichen Verkehr		<b>Mittelungspegel (dB) Leq3 Tag und Nacht</b>
14	Starts und Landungen 00:00-23:59 im Gesamtverkehr inkl. Militär	34	
15	Starts und Landungen 06:00-21:59 im Gesamtverkehr inkl. Militär		
16	Starts und Landungen 22:00-05:59 im Gesamtverkehr inkl. Militär		
17	Bahnverteilung Tag und Nacht	38	<b>Nützliche Hinweise</b>

## Einleitung

## Aufgaben des Fluglärmsschutzbeauftragten

gemäß Dienstanweisung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und 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 Förderung von Möglichkeiten zur Minderung des Fluglärm 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 Fluglärmsschutzkommision;
- Mitwirkung bei der Konzeption von Verfahren zur Bekämpfung des Fluglärm, 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 Fluglärmsschutzbeauftragte veröffentlicht in seinen Jahresberichten u. a. jeweils eine Jahresstatistik über Fluglärmbeschwerden. Bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben unterliegt der Fluglärmsschutzbeauftragte den fachlichen Weisungen des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

Das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr hat im Rahmen seiner Aufgaben als Luftaufsichtsbehörde gemäß § 29 Abs. 2 Luftverkehrsgesetz einen Fluglärmsschutzbeauftragten 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 werde an Projekten zur Lärmminderung mitwirken.

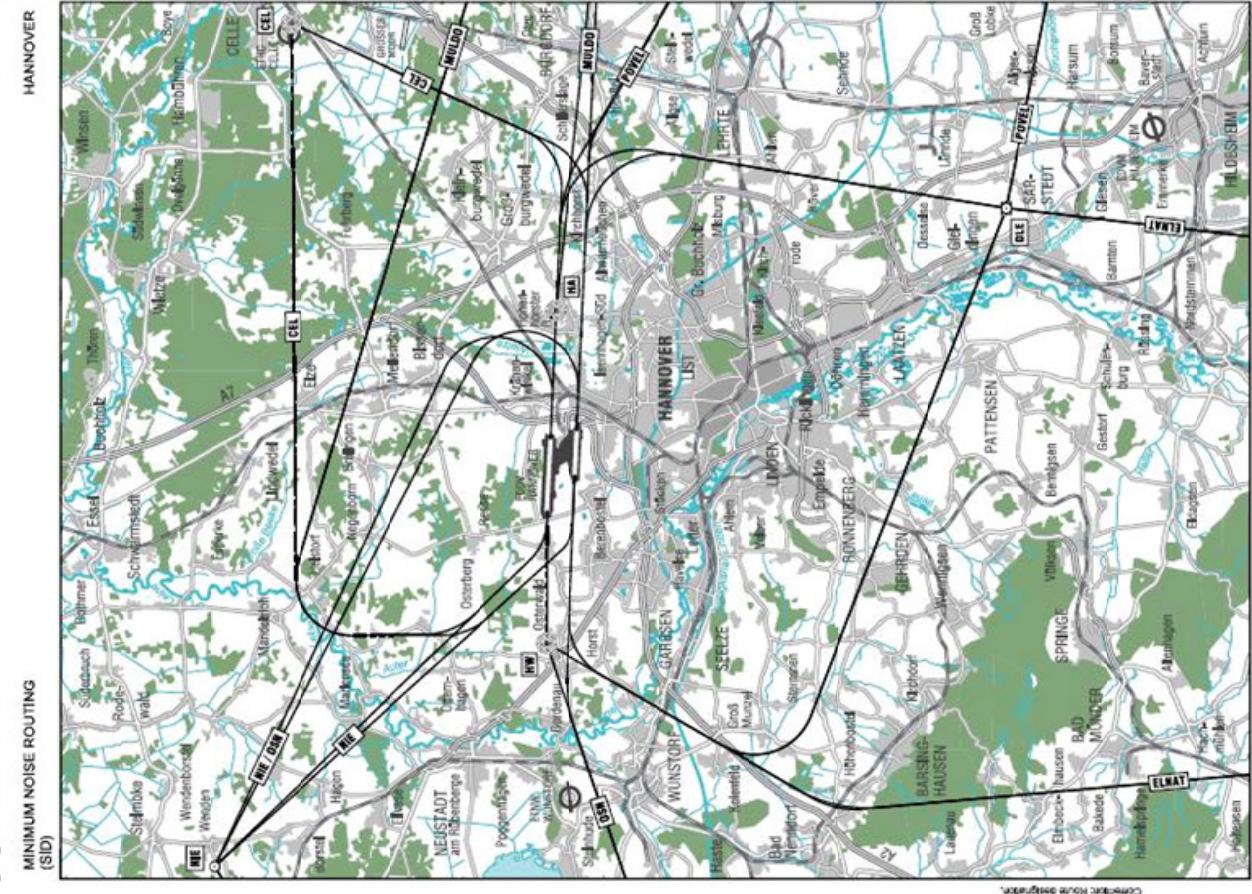
Der Fluglärmsschutzbeauftragte ist unter folgender Anschrift zu erreichen:

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: [laermsschutzbeauftragter-mw@hannover-airport.de](mailto:laermsschutzbeauftragter-mw@hannover-airport.de)

## Flugverkehr am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhangen

AIP GERMANY

AD 2 EDDV 5d-1  
2 JUN 2011



Die in der Karte dargestellten **Abflugrouten** beziehen sich lediglich auf Abflüge vom Flughafen Hannover-Langenhangen 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-Langenhangen 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 Flugverkehrscontrollstelle können Luftfahrzeugführer von den veröffentlichten Flugstrecken und -verfahren abweichen.

**Anflugstrecken** sind auf der anliegenden Karte nicht dargestellt. Sofora nicht vorgenannte Gründe vorliegen, drehen die Luftfahrtzeuge im Westen bei Wunstorf und im Osten bei Burgdorf für den linearen Endanflug auf den Flughafen Hannover-Langenhangen 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 Luftfahrtführers 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 ein Verhältnis von ca. 70:30 für die **Betriebsrichtungen** 27R (Nordbahn) und 27L (Südbahn).

## Fluglärmbeschwerden

Als Fluglärmenschutzbeauftragter bin ich der Ansprechpartner für alle Bürgerinnen und Bürger, die sich durch den Flugbetrieb am Flughafen Hannover gestört fühlen. Es ist mir ein besonderes Anliegen, den Bürgerinnen und Bürgern im Rahmen meiner Möglichkeiten zu Diensten zu sein.

Die Beschwerdeführer treten sowohl mündlich als auch schriftlich an mich heran. Vorgetragener Ärger, geäußerte Besorgnisse und Beschwerden werden von mir vorbehaltlos aufgenommen, die Sachverhalte werden überprüft und erläutert. Die Anwohnerinnen und Anwohner erhalten i.d.R. eine schriftliche Antwort; auch die Möglichkeit eines persönlichen oder telefonischen Gesprächs besteht und wird gern in Anspruch genommen. In meiner Arbeit pflege ich in der Regel einen persönlichen Kontakt mit den von Fluglärm Betroffenen, um den Sachverhalt mit angemessenem Empfühlungsvermögen zu erörtern. Mit den Sammelbeschwerdeführern, welche gesammelte Flugzeitangaben in großer Zahl ohne spezifizierte Beschwerde eingeichen, wurde nach Abstimmung mit der Fluglärmenschutzkommission eine gesonderte Vorgehensweise vereinbart.

Über die Beschwerdestatistik wird der Unmut aus der Bevölkerung öffentlich gemacht. Innerhalb meiner durch die Dienstanweisung abgesteckten Kompetenzen wirke ich beratend an der Konzeption aktiver Lärmminderungsmaßnahmen mit. Die Ergebnisse der Fluglärmessanlage werde ich gezielt nach auffälligen Referenzpegelüberschreitungen aus und stelle den Kontakt zu den betreffenden Fluggesellschaften her, um Ursachen zu klären und ggf. Maßnahmen zur Lärmminderung zu erwirken.

Mit der Deutschen Flugsicherung DFS im Tower und im Control Center Bremen habe ich ausführlich konferiert, um Möglichkeiten zur Lärmminderung zu eruieren; dabei wurden auch Anregungen und Vorschläge von Beschwerdeführern geprüft. Leider gibt es aus Verkehrs- und flugtechnischen Gründen nur wenig Handlungsspielraum für die Veränderung von Flugrouten. Da die GPS-Navigation noch nicht in allen Verkehrsflugzeugen vorhanden ist, ergibt sich in der Regel eine Streuung der tatsächlichen Flugverläufe.

Im Berichtsjahr sind dem Fluglärmenschutzbeauftragten insgesamt 1.065 Beschwerden vorgetragen worden, davon 922 Sammelbeschwerdefälle, entsprechend 86,57 % aller Beschwerden, verfasst von insgesamt 4 Anwohnerinnen und Anwohnern gegenüber 143 Einzelbeschwerden, entsprechend 13,42 % der Beschwerdefälle.

Zwei der bisher sehr rührigen Sammelbeschwerdeführer sind z. Z. nicht mehr aktiv.

Allein aus diesem Grund hat sich die Zahl der Beschwerdefälle im Vergleich zum Vorjahr auf etwa ein Drittel (31,7 %) verringert. Diese rückläufige Entwicklung, die schon 2008 (50%) und 2009 (40%) zu verzeichnen war, dahingehend zu interpretieren, dass die Belastung gesunken sei, halte ich für spekulativ, zumal Lärm subjektiv sehr unterschiedlich wahr genommen wird. Wichtig ist es dagegen zu analysieren und darzustellen, welche Beschwerdegründe konkret vorgetragen werden. Vor diesem Hintergrund habe ich die Beschwerdestatistik in Abstimmung mit der Fluglärmenschutzkommission neu gestaltet und den Mitgliedern der Fluglärmenschutzkommission seit Februar 2009 regelmäßig zu Ihren Sitzungen zur Verfügung gestellt.

Aus dieser Statistik im neuen Format ist neben der Anzahl und der Herkunft der Beschwerden unmittelbar ersichtlich, wogegen sich die einzelne Beschwerde konkret richtet (Routenabweichung, zu geringe Flughöhe, Fluglärm allgemein), ob es sich um Tag- oder Nachtflugbewegungen gehandelt hat und mit welchem Ergebnis die Prüfung des Fluglärmenschutzbeauftragten abgeschlossen wurde. Etwaiger Handlungsbedarf kann so leichter erkannt werden. In zusammenfassender Darstellung sind diese statistischen Erhebungen auf Seite 7 einzusehen. So wurde für 4 Wochen eine mobile Messstation in Garbsen OT Stelingen installiert, um die Fluglärmemission vor Ort zu registrieren. Diese Maßnahme ist für den Sommer 2012 in Schloss Ricklingen vorgesehen. Um die räumlichen Schwerpunkte der von Fluglärm belasteten Bevölkerung zu ermitteln, habe ich die örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden sowie eine entsprechende Spezifizierung der Sammelbeschwerden vorgenommen; sie werden auf den Seiten 8 ff dargestellt.

Es gibt meines Wissens unter den Beschwerdeführern niemanden, der sich prinzipiell gegen den Flughafen und den Flugbetrieb ausspricht. Gleichwohl führt der Fluglärm zu subjektiv empfundenen Belastungen. Dies gilt umso mehr, wenn z.B. Abweichungen von festgelegten Flugstrecken und/oder -höhen vermutet werden. Sicher ist der Flugbetrieb am Flughafen Hannover nicht die einzige Lärmquelle; aber es bestehen in der Tat Lärmbrennpunkte. Veraltete Fluggerät wie die VC-10 oder schwer beladene Transportflugzeuge wie die A-124 werden stets als besondere Ärgernisse empfunden und dargestellt. Doch selbst über modernstes Fluggerät, wie zum Beispiel die Boeing B-738, gehen Beschwerden ein.

Die Zunahme des Ost-West-Verkehrs seit den 90er Jahren hat die Verkehrszahlen am Boden (BAB 2) und in der Luft in die Höhe getrieben. Parallel dazu werden aber verstärkt moderne und damit leisere Flugzeuge eingesetzt; 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 Start-/Landeberechtigung wird von mir stichprobenweise überprüft.

Bürgerinnen und Bürger aus neuen Wohngebieten, die innerhalb des Flugentlastungsgebietes entstanden sind, fühlen sich durch Fluglärm belästigt, wie zum Beispiel in Burgdorf-West durch Anflüge, in den Langenhagener Ortsteilen Krähenwinkel und Kaltenweide durch Abflüge bei Starts nach Osten und in der Schwarzen Heide in Hannover durch Sichtflugverkehr. Über zentraleren hannoverschen Stadtteilen fühlen sich Bürger durch Rundflüge gestört.

Langenhagen ist besonders durch den Flugbetrieb auf der Südbahn belastet; nicht alle vom Fluglärm Betroffenen fühlen sich durch passive Lärmschutzmaßnahmen ausreichend geschützt, oder sie erhalten keine Zuschüsse zu entsprechenden Baumaßnahmen.

Besondere Belastungen tragen im westlichen Nahgebiets des Flughafens bei Abflügen die Ortsteile der Gemeinde Garbsen, wie zum Beispiel Osterwald, Engelbostel und auch Berenbostel. Bei Anflügen liegt die Belastung stärker im östlichen Umfeld des Flughafens, zum Beispiel in Isenhausen. Großburgwedel wird bei Anflügen in der Regel deutlich umflogen. Aufgrund vorherrschender Westwinde werden ca. 70 % des Flugverkehrs mit Starts in westlicher Richtung und Landungen aus Osten abgewickelt. Allerdings gibt es zunehmend längere Perioden mit Ostwindlagen, wodurch sich die Verkehrsströme und damit die Belastungssituation der Siedlungsräume ändern.

## Anfragen und Beratung

Seit 2008 werden auch allgemeine Anfragen zum Thema Fluglärm statistisch erfasst. Dabei handelt es sich z.B. um Anfragen von Bürgerinnen und Bürgern, die ihren Zuzug in das Umfeld des Flughafens umsichtig planen. Auch Fragen flugtechnischer Art werden gestellt. Aus meiner Arbeit ergibt sich die Erkenntnis, dass die Aufklärung über die Luftverkehrslage im Bereich des

Flughafens Hannover-Langenhagen für die Bürger sehr wichtig ist, insbesondere wenn es sich um den Zuzug bzw. den Erwerb einer Immobilie handelt. Zu meinen Aufgaben gehört neben der Beratung der Kommission zum Schutz gegen Fluglärm auch der Kontakt zu den umliegenden Gemeinden und ihren Gremien. Aber auch Bürgervereinigungen, gleich ob pro Flughafen Hannover oder gegen Fluglärm, stehe ich zur Verfügung für ein Gespräch oder eine Information oder eine Beratung.

Ich informiere über die Situation des Flugbetriebes am Flughafen und den damit zusammenhängenden Fluglärm, nehme Anregungen und Beschwerden auf und leite diese ggf. an die zuständigen Stellen weiter. Sofern es um Flugrouten geht, verweise ich auf die Zuständigkeit der Deutschen Flugsicherung DFS oder trete in Einzelfällen selbst mit ihr in Kontakt.

## Schlussbemerkung

Die Zahl der Flugzeuggbewegungen im zivilen Gesamtverkehr ist am Verkehrsflughafen Hannover-Langenhagen im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr um 6,5 % angestiegen, der Anteil der Nachtflugbewegungen ist mit knapp 6,0 % ebenfalls angestiegen und liegt damit auf dem Niveau von 2004 (siehe Anlagen). Der erneut deutliche Rückgang der Beschwerdezahlen zum Vorjahr, insbesondere der Sammelbeschwerden, lässt vermuten, dass insgesamt eine hohe Akzeptanz des Flughafens besteht. Allerdings habe ich unter den Anwohnerinnen und Anwohnern in den hauptsächlich und stark belasteten Gebieten eine gewisse Resignation festgestellt, weil ihre wiederholten Beschwerden nicht zu einer Minderung der Lärmbelastung geführt haben.

Hinter jeder Beschwerde steht eine persönlich empfundene Belästigung, auch wenn diese sich nicht immer objektiv belegen lässt. Es gilt, alle Partikularinteressen zu respektieren und gemeinsam für einen vernünftigen Ausgleich einzutreten zwischen wirtschaftlichen Interessen und dem Wunsch, den Fluglärm schutz zu verbessern.

Abschließend möchte ich dankbar feststellen, dass ich in meiner bisherigen Tätigkeit immer Akzeptanz und Unterstützung erfahren habe.

Hannover-Langenhagen, den 10. März 2012  
Reinhart Thomas

## Beschwerden und Anfragen 2011

Monat	Beschwerden <sup>1</sup>					Summen		
	Anfragen	Route	Höhe	Lärm	Tag	Nacht	Zahl	
	EB <sup>2</sup>	SB <sup>2</sup>	SB <sup>3</sup>					
Januar	2	1	8	13	11	3	14	63
Februar	0	0	0	1	1	0	1	10
März	0	0	1	9	5	6	9	80
April	3	1	4	5	3	1	7	342
Mai	0	0	1	18	16	3	18	63
Juni	3	12	2	23	13	11	24	75
Juli	5	2	1	22	18	4	22	82
August	1	6	3	13	10	2	13	173
September	2	1	2	9	8	1	9	25
Oktober	1	4	2	14	7	7	14	8
November	3	0	1	7	4	3	7	0
Dezember	0	0	0	5	0	5	5	1
<b>Summen</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>139</b>	<b>96</b>	<b>46</b>	<b>143</b>	<b>922</b>
<b>2011</b>	<b>Beschwerdefälle insgesamt</b>					<b>1.065</b>		
<b>Bemerkungen</b>						<b>Bemerkungen</b>		

## Beschwerden-Entwicklung 2010 / 2011

Monat	Beschwerden					Summen
	2010	2011	+/-	EB <sup>1</sup>	SB <sup>2</sup>	
Januar	3	298	14	63	+ 11	- 235
Februar	7	407	1	10	- 6	- 397
März	5	399	9	80	+ 4	- 319
April	4	413	7	342	+ 3	- 71
Mai	20	551	18	63	- 2	- 488
Juni	30	468	24	75	- 6	- 393
Juli	36	206	22	82	- 14	- 124
August	55	106	13	173	- 42	+ 67
September	17	142	9	25	- 8	- 117
Oktober	19	36	14	8	- 5	- 28
November	8	134	7	0	- 1	- 134
Dezember	2	0	5	1	+ 3	+ 1
<b>Summen</b>	<b>206</b>	<b>3.160</b>	<b>143</b>	<b>922</b>	<b>- 63</b>	<b>- 2.238</b>

1 Einzelbeschwerden  
2 Sammelbeschwerden

## Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden 2011 - Teil I

\* seit 2011 erfasst

Ort	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summen		Bemerkungen
														2011	2010	
1 Heitlingen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	- 1
<b>2 Osterwald</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>- 20</b>	
3 Frielingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	- 4
4 Schloss Ricklingen	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>+ 2</b>
5 Wunstorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>+/-0</b>
6 Engelbostel	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>- 4</b>	
<b>7 Stelingen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>+ 11</b>	
8 Berenbostel	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>- 2</b>
9 Meyerfeld	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>- 1</b>
10 Horst	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>- 5</b>
11 Gehrden	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>+/-0</b>
12 Ronnenberg	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>- 3</b>
13 Hemmingen-Arnum	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>- 3</b>
<b>14 Langenhagen-City</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>+ 26</b>	
15 Krähenwinkel	0	0	0	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>- 8</b>
15a Kaltenweide *	0	0	0	0	0	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>+ 3</b>	
16 Isernhagen	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>- 9</b>	
17 Twenge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>- 1</b>	
<b>18 Großburgwedel</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>- 23</b>	
19 Altwarzbüchen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	<b>- 4</b>	
20 Burgdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>+/-0</b>	
21 Laatzen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>+/-0</b>	
22 Hannover	0	0	0	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>- 3</b>	
23 Dedensen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	<b>- 4</b>	
24 Wiechendorf	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>+/-0</b>	
25 Neustadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>+/-0</b>	
<b>Summen</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>139</b>	<b>190</b>	<b>- 51</b>	

## Örtliche Zuordnung der Einzelbeschwerden 2011 - Teil II

Ort	Monat	Summen										Bemerkungen			
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	2011	2010
<b>Übertrag</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>139</b>	<b>190</b>
26 Rodenberg		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-0
27 Bissendorf		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	0
28 Mellendorf		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
29 Hildesheim		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-2
30 Burgdorf-Enlershausen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
31 Barsinghausen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-0
32 Wennigsen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
33 Groß Munzel		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
34 Ilten		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
35 Gifhorn		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-2
36 Metze		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	+/-0
37 Nienhagen		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	+1
38 Gartenstadt Lohne *		0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	-	+1
39 Celle *		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
40 Benthe *		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-
<b>Summen</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>206</b>
														<b>-62</b>	

\* seit 2011 erfasst

## Örtliche Zuordnung der Sammelbeschwerden 2011

Ort	Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summen		Bemerkungen
		2011	2010													
2 Osterwald	47	10	45	319	28	0	8	112	16	0	0	0	0	585	2.623	- 2.038
3 Frielingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ / - 0
4 Schloss Ricklingen	16	0	28	6	17	51	74	61	6	0	0	1	260	512	- 252	
7 Stelingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ / - 0
8 Berenbostel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	- 16
13 Hemmingen	0	0	0	0	0	11	0	0	3	8	0	0	0	22	0	+ 22
15 Krähenwinkel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16 Isernhagen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ / - 0
20 Burgdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22 Hannover	0	0	7	17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	55	9	+ 46
25 Neustadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ / - 0
<b>Summen</b>	<b>63</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>342</b>	<b>63</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>173</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>922</b>	<b>3.160</b>	<b>- 2.238</b>	

## Verkehrsstatistik I

Hannover Airport

<b>Flugzeugbewegungen</b>				<b>Fluggäste</b>			
	Jan.-Dez. 11	Jan.-Dez. 10	Veränd. in %		Jan.-Dez. 11	Jan.-Dez. 10	Veränd. in %
<b>1. Gewerblich</b>	<b>66.269</b>	<b>62.575</b>	<b>5,9</b>	<b>1. Lokalaufkommen (an + ab)</b>	<b>5.306.188</b>	<b>5.018.044</b>	<b>5,7</b>
davon Jets	52.370	52.344	0,0	<b>1.1 Linie/Charter</b>	<b>5.302.362</b>	<b>5.013.337</b>	<b>5,8</b>
davon Chapter IIIb/IV	52.221	52.344	0,1	davon Deutschland	1.205.888	1.170.905	3,0
<b>1.1 Linie/Charter</b>	<b>59.942</b>	<b>57.935</b>	<b>3,5</b>	davon Europa	3.863.343	3.552.288	8,8
davon Passagierverkehr	58.333	56.299	3,6	davon Außereuropa	233.131	290.144	-19,6
davon Fracht- / Postverkehr	1.609	1.636	-1,7	<b>1.2 Sonstiger Verkehr</b>	<b>3.826</b>	<b>4.707</b>	<b>-18,7</b>
davon Deutschland	16.086	15.714	2,4	<b>2. Transit (einfach gezählt)</b>	<b>34.829</b>	<b>42.912</b>	<b>-18,8</b>
davon Europa	42.140	40.125	5,0	<b>3. Gesamtverkehr</b>	<b>5.341.017</b>	<b>5.060.956</b>	<b>5,5</b>
davon Außereuropa	1.716	2.096	-18,1				
<b>1.2 Sonstiger Verkehr</b>	<b>6.327</b>	<b>4.640</b>	<b>36,4</b>	<b>Luftfracht (Tonnen)</b>			
<b>2. Nicht gewerblich</b> (inkl. Überführungsflüge)	<b>14.461</b>	<b>13.258</b>	<b>9,1</b>				
<b>3. Ziviler Gesamtverkehr</b>	<b>80.730</b>	<b>75.833</b>	<b>6,5</b>	<b>1. Lokalaufkommen (an + ab)</b>	<b>5.585</b>	<b>5.308</b>	<b>5,2</b>
				davon Ausladung (an)	2.609	2.351	11,0
				davon Einladung (ab)	2.976	2.957	0,6
<b>1. MTOW Linie/Charter</b>	<b>3.440.220</b>	<b>3.340.904</b>	<b>3,0</b>	davon Beiladung	2.112	1.989	6,2
davon Deutschland	1.008.892	1.012.688	-0,4	davon Nur-Fracht	3.473	3.319	4,6
davon Europa	2.280.370	2.151.565	6,0	<b>2. Transit (einfach gezählt)</b>	<b>164</b>	<b>402</b>	<b>-59,2</b>
davon Außereuropa	150.958	176.651	-14,5	<b>3. Gesamtverkehr</b>	<b>5.749</b>	<b>5.710</b>	<b>0,7</b>

Verkehrsstistik II Hannover Airport			
Luftpost (Tonnen)			
	Jan.-Dez.11	Jan.-Dez.10	Veränd. in %
<b>1. Lokalaufkommen (an+ ab)</b>	<b>11.371</b>	<b>10.521</b>	<b>8,1</b>
<b>2. Transit (einfach gezählt)</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>- 100,0</b>
<b>3. Gesamtverkehr</b>	<b>11.371</b>	<b>10.543</b>	<b>7,9</b>
<b>Kennziffern</b>			
	Jan.-Dez.11	Jan.-Dez.10	Veränd. in %
<b>1. MTOW je Bew. Linie/Charter</b>	<b>57,4</b>	<b>57,7</b>	<b>- 0,5</b>
<b>2. Paxe je Bew. Linie/Charter</b>	<b>91</b>	<b>89</b>	<b>2,2</b>
<b>3. Spitzentunde Bew. gesamt</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>37,3</b>
<b>4. Spitzentag Bew. L/C</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>- 16,7</b>
<b>Paxe lokal</b>	<b>2.224</b>	<b>2.629</b>	<b>- 15,4</b>
<b>5. Durchschnittswerte Bew. ges./Tag</b>	<b>382</b>	<b>349</b>	<b>9,5</b>
<b>Bew. L/C</b>	<b>207</b>	<b>217</b>	<b>- 4,6</b>
<b>Paxe lokal</b>	<b>22.716</b>	<b>21.013</b>	<b>8,1</b>
<b>Bew. ges./Tag</b>	<b>221</b>	<b>208</b>	<b>6,3</b>
<b>Bew. L/C/Tag</b>	<b>164</b>	<b>159</b>	<b>3,1</b>
<b>Paxe lokal/Tag</b>	<b>14.538</b>	<b>13.748</b>	<b>5,7</b>

## Type mix

## im gewerblichen Verkehr

2011	Summe	Hubschr	Props	Jets	Jets ohne Pass.	Jets Ch.3/4	Anteil Ch.3/4	Jets Ch.3/4	Anteil Ch.3/4	Jets Ch.3/4	Anteil Ch.3/4	Anteil Ch.3/4
	Beweg.				Lärm- Zeugnis 11	Ch.2 11	Summe 11	Summe 10	n.Bon. 11	Bonus 11	Bonus 10	Bonus 10
Jan	4.368	72	616	3.680	0	0	3.680	100,0	3.317	100,0	1	3.314
Feb	4.360	99	679	3.582	0	0	3.582	100,0	3.339	100,0	4	3.578
Mär	5.425	138	916	4.371	0	0	4.371	100,0	4.265	100,0	13	4.358
Apr	5.672	135	1.372	4.165	0	0	4.165	100,0	3.212	100,0	3	4.162
Mai	6.379	174	1.442	4.763	0	0	4.763	100,0	4.981	100,0	22	4.741
Jun	5.898	134	1.145	4.619	0	0	4.619	100,0	5.097	100,0	24	4.595
Jul	6.200	140	1.086	4.974	0	0	4.974	100,0	5.290	100,0	23	4.951
Aug	6.213	173	1.243	4.797	0	0	4.797	100,0	5.131	100,0	23	4.774
Sep	6.373	154	1.321	4.898	0	0	4.898	100,0	5.000	100,0	20	4.878
Okt	6.173	126	1.070	4.977	0	0	4.977	100,0	5.098	100,0	8	4.969
Nov	5.005	77	890	4.038	0	0	4.038	100,0	4.060	100,0	3	4.035
Dez	4.201	90	601	3.510	0	0	3.510	100,0	3.557	100,0	6	3.504
<b>Summe</b>	<b>66.267</b>	<b>1.512</b>	<b>12.381</b>	<b>52.374</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52.374</b>	<b>100,0</b>	<b>52.347</b>	<b>100,0</b>	<b>150</b>	<b>3.676</b>
											<b>7,0</b>	<b>52.266</b>
												<b>99,8</b>

## Starts und Landungen 00:00-23:59

## im Gesamtverkehr inklusive Militär

2011	Nordbahn <sup>1</sup>						Südbahn						Nord- und Südbahn										
	Start		Landung		gesamt		Start		Landung		gesamt		o. Kurzbahn <sup>1</sup> u. Hubschrauber <sup>2</sup>		K <sup>1</sup>	H <sup>2</sup>	Summe						
	09 L	27 R	09 L	27 R	2011	%	2010	%	09 R	27 L	2011	%	2010	%	2011	2011	2011						
Januar	219	1.244	351	1.081	2.895	58,1	3.833	88,7	246	784	134	926	2.090	41,9	490	11,3	4.985	4.323	2	202	5.189		
Februar	554	646	917	614	2.731	55,6	4.080	91,5	861	382	541	395	2.179	44,4	378	8,5	4.910	4.458	82	322	5.314		
März	493	1.028	771	912	3.204	50,4	3.743	63,2	536	1.113	294	1.216	3.159	49,6	2.180	36,8	6.363	5.923	65	339	6.767		
April	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	2.936	58,9	1.552	1.780	1.576	1.743	6.651	100,0	2.048	41,1	6.651	4.984	0	330	6.981
Mai	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	3.694	55,1	1.036	2.598	1.037	2.610	7.281	100,0	3.006	44,9	7.281	6.700	0	369	7.650
Juni	328	1.124	401	1.124	2.977	44,2	1.220	17,2	547	1.375	428	1.407	3.757	55,8	5.854	82,8	6.734	7.074	61	397	7.192		
Juli	305	1.699	449	1.408	3.861	54,0	3.968	53,4	445	1.113	241	1.487	3.286	46,0	3.463	46,6	7.147	7.431	142	363	7.652		
August	390	1.426	597	1.264	3.677	53,2	3.938	56,8	458	1.157	315	1.307	3.237	46,8	2.994	43,2	6.914	6.932	181	366	7.461		
September	428	2.227	598	2.124	5.377	74,1	4.203	61,6	346	591	227	718	1.882	25,9	2.624	38,4	7.259	6.827	325	541	8.125		
Oktober	434	826	583	757	2.600	37,1	4.774	70,4	667	1.546	407	1.629	4.249	60,6	2.004	29,6	7.009	6.778	238	430	7.677		
November	693	648	1.434	578	3.353	57,2	2.481	46,3	1.024	555	327	606	2.512	42,8	2.875	53,7	5.865	5.356	72	245	6.182		
Dezember	43	1.361	66	1.215	2.685	56,1	4.521	95,8	29	961	9	1.105	2.104	43,9	197	4,2	4.789	4.718	15	218	5.022		
<b>Summe</b>	<b>3.887</b>	<b>12.229</b>	<b>6.167</b>	<b>11.077</b>	<b>33.360</b>	<b>43,9</b>	<b>43.391</b>	<b>60,7</b>	<b>7.747</b>	<b>13.955</b>	<b>5.536</b>	<b>15.149</b>	<b>42.387</b>	<b>55,8</b>	<b>28.113</b>	<b>39,3</b>	<b>75.907</b>	<b>71.504</b>	<b>1.183</b>	<b>4.122</b>	<b>81.212</b>		

<sup>1</sup> Sperrung der Nordbahn wegen Sanierungsarbeiten vom 28.03.-01.06.2012

## Starts und Landungen 06:00-21:59 im Gesamtverkehr inklusive Militär

	Nordbahn <sup>1</sup>										Südbahn										Nord- und Südbahn							
	Start					Landung					Start					Landung					gesamt					0. Kurzbahn <sup>1</sup> u. Hubschrauber <sup>2</sup>	K <sup>1</sup>	H <sup>2</sup>
2011	09 L	27 R	09 L	27 R	2011	%	2010	%	09 R	27 L	09 L	27 L	2011	%	2010	%	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2011		
Januar	198	1.112	286	840	2.436	55,1	3.247	87,2	243	774	117	853	1.987	44,9	478	12,8	4.423	3.725	2	176	4.601							
Februar	462	589	734	499	2.284	52,3	3.516	90,4	853	379	503	347	2.082	47,7	373	9,6	4.366	3.889	82	298	4.746							
März	441	906	635	753	2.735	48,2	3.097	59,3	527	1.080	265	1.064	2.936	51,8	2.123	40,7	5.671	5.220	65	288	6.024							
April	0	0	0	0	0	0	0	0	2.380	54,4	1.420	1.646	1.342	1.443	5.851	100,0	1.992	45,6	5.851	4.372	0	261	6.112					
Mai	0	0	0	0	0	0	0	0	2.876	50,0	870	2.413	800	2.214	6.297	100,0	2.876	50,0	6.297	5.752	0	302	6.599					
Juni	237	944	289	837	2.307	40,2	922	15,1	510	1.314	370	1.243	3.437	59,8	5.190	84,9	5.744	6.112	61	318	6.123							
Juli	230	1.390	335	1.081	3.036	50,5	3.030	47,6	426	1.065	203	1.282	2.976	49,5	3.335	52,4	6.012	6.365	142	280	6.434							
August	310	1.159	432	969	2.870	49,4	3.077	51,5	434	1.091	286	1.131	2.942	50,6	2.898	48,5	5.812	5.975	181	302	6.295							
September	346	1.961	460	1.742	4.509	72,2	3.346	56,4	324	571	201	638	1.734	27,8	2.585	43,6	6.243	5.931	325	479	7.047							
Oktober	348	673	573	561	2.155	36,3	3.803	65,6	610	1.424	364	1.377	3.775	63,7	1.993	34,4	5.930	5.796	238	372	6.540							
November	573	572	1.144	471	2.760	53,8	1.938	41,2	987	541	302	537	2.367	46,2	2.765	58,8	5.127	4.703	72	215	5.414							
Dezember	40	1.221	56	966	2.283	54,1	3.781	95,3	29	937	7	964	1.937	45,9	187	4,7	4.220	3.968	15	185	4.420							
<b>Summe</b>	<b>3.185</b>	<b>10.527</b>	<b>4.944</b>	<b>8.719</b>	<b>27.375</b>	<b>41,7</b>	<b>35.013</b>	<b>56,6</b>	<b>7.233</b>	<b>13.235</b>	<b>4.760</b>	<b>13.093</b>	<b>38.321</b>	<b>58,3</b>	<b>26.795</b>	<b>43,4</b>	<b>65.696</b>	<b>61.808</b>	<b>1.183</b>	<b>3.476</b>	<b>70.355</b>							

<sup>1</sup> Sperrung der Nordbahn wegen Sanierungsarbeiten vom 28.03.-01.06.2012

## Starts und Landungen 22:00-05:59

## im Gesamtverkehr inklusive Militär

2011	Nordbahn <sup>1</sup>						Südbahn						Nord- und Südbahn								
	Start		Landung		gesamt		Start		Landung		gesamt		o. Kurzbahn <sup>1</sup> u. Hubschrauber <sup>2</sup>		K1	H <sup>2</sup>	Summe				
	09 L	27 R	09 L	27 R	2011	%	2010	%	09 R	27 L	09 R	27 L	2011	%	2010	2011	2010	2011			
Januar	21	132	65	241	459	81,7	586	98,0	3	10	17	73	103	18,3	12	2,0	562	598	0	26	588
Februar	92	57	183	115	447	82,2	564	99,1	8	3	38	48	97	17,8	5	0,9	544	569	0	24	568
März	52	122	136	159	469	67,8	646	91,9	9	33	29	152	223	32,2	57	8,1	692	703	0	51	743
April	0	0	0	0	0	0,0	556	90,8	132	134	234	300	800	100,0	56	9,2	800	612	0	69	869
Mai	0	0	0	0	0	0,0	818	86,3	166	185	237	396	984	100,0	130	13,7	984	948	0	67	1.051
Juni	91	180	112	287	670	67,7	298	31,0	37	61	58	164	320	32,3	664	69,0	990	962	0	79	1.069
Juli	75	309	114	327	825	72,7	938	88,0	19	48	38	205	310	27,3	128	12,0	1.135	1.066	0	83	1.218
August	80	267	165	295	807	73,2	861	90,0	24	66	29	176	295	26,8	96	10,0	1.102	957	0	64	1.166
September	82	266	138	382	868	85,4	857	95,6	22	20	26	80	148	14,6	39	4,4	1.016	896	0	62	1.078
Oktober	86	153	170	196	605	56,1	971	98,9	57	122	43	252	474	43,9	11	1,1	1.079	982	0	58	1.137
November	120	76	290	107	593	80,4	543	83,2	37	14	25	69	145	19,6	110	16,8	738	653	0	30	768
Dezember	3	140	10	249	402	70,7	740	98,7	0	24	2	141	167	29,3	10	1,3	569	750	0	33	602
<b>Summe</b>	<b>702</b>	<b>1.702</b>	<b>1.383</b>	<b>2.358</b>	<b>6.145</b>	<b>60,2</b>	<b>8.378</b>	<b>86,4</b>	<b>514</b>	<b>720</b>	<b>776</b>	<b>2.056</b>	<b>4.066</b>	<b>39,8</b>	<b>1.318</b>	<b>13,6</b>	<b>10.211</b>	<b>9.696</b>	<b>0</b>	<b>646</b>	<b>10.857</b>

<sup>1</sup> Sperrung der Nordbahn wegen Sanierungsarbeiten vom 28.03.-01.06.2012

## Bahnverteilung - Tag

### Flugbewegungen\* am Flughafen Hannover-Langenhagen 2011

Bahn	Start (D)	gesamt	Landung (A)	gesamt	D + A
<b>Nord</b>	<b>27R</b>	<b>09L</b>	<b>Start</b>	<b>09L</b>	<b>27R</b>
	10.527	3.185	13.712	4.944	8.719
<b>Süd</b>	<b>27L</b>	<b>09R</b>	<b>Start</b>	<b>09R</b>	<b>27L</b>
	13.235	7.233	20.468	4.760	13.093
<b>beide</b>	<b>23.762</b>	<b>10.418</b>	<b>34.180</b>	<b>9.704</b>	<b>21.812</b>
					<b>31.516</b>
					<b>65.696</b>

#### Anmerkungen:

- \* ohne Kurzbahn und Hubschrauber
- Es gibt keine Regelung hinsichtlich der Nutzung der Bahnen nach Verkehrszzahlen.
- Durch Wartungsarbeiten kommt es zeitweilig zu einer befristeten Bahnsperzung.

Bahnverteilung - Nacht					
Flugbewegungen* am Flughafen Hannover-Langenhagen 2011					
Bahn	Start (D)	gesamt	Landung (A)	gesamt	D + A
<b>Nord</b>	<b>27R</b>	<b>09L</b>	<b>Start</b>	<b>09L</b>	<b>27R</b>
	1.702	702	2.404	1.383	2.358
<b>Süd</b>	<b>27L</b>	<b>09R</b>	<b>Start</b>	<b>09R</b>	<b>27L</b>
	720	514	1.234	776	720
<b>beide</b>	<b>1.422</b>	<b>1.216</b>	<b>3.638</b>	<b>2.159</b>	<b>3.078</b>
					<b>5.237</b>
					<b>8.875</b>

**Anmerkungen:**

- \* ohne Kurzbahn und Hubschrauber
- Es gibt keine Regelung hinsichtlich der Nutzung der Bahnen nach Verkehrszzahlen.
- Durch Wartungsarbeiten kommt es zeitweilig zu einer befristeten Bahnsperzung.

## Nachtflugverkehr 2001 - 2011

22:00 – 05:59 Uhr

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008	2009	2010	2011
<b>Fluggäste gesamt</b>	5.157.550	4.751.909	5.044.840	5.249.176	5.637.391	5.699.322	5.644.746	5.637.965	4.969.800	5.060.956	5.341.017
<b>Bewegungen gesamt</b>	<b>89.908</b>	<b>85.641</b>	<b>86.449</b>	<b>85.459</b>	<b>88.935</b>	<b>87.872</b>	<b>88.352</b>	<b>86.798</b>	<b>77.737</b>	<b>75.833</b>	<b>80.730</b>
<b>Januar</b>	550	441	539	550	575	573	639	714	551	603	584
<b>Februar</b>	572	533	515	534	613	580	630	712	553	594	564
<b>März</b>	748	700	694	709	788	746	833	740	680	727	737
<b>April</b>	986	813	866	856	846	923	903	895	820	674	869
<b>Mai</b>	1.018	837	900	1.063	1.093	1.053	1.135	1.194	1.035	992	1.046
<b>Juni</b>	922	833	918	1.030	1.035	1.176	1.239	1.188	1.082	1.031	1.069
<b>Juli</b>	965	921	1.087	1.173	1.256	1.226	1.339	1.331	1.125	1.144	1.216
<b>August</b>	995	899	1.135	1.257	1.284	1.136	1.302	1.243	1.016	1.018	1.164
<b>September</b>	906	915	1.060	1.097	1.097	1.174	1.252	1.199	942	935	1.074
<b>Oktober</b>	912	969	1.112	1.173	1.111	1.180	1.195	1.134	1.027	1.041	1.127
<b>November</b>	553	589	645	701	651	738	829	682	570	680	764
<b>Dezember</b>	441	475	486	570	588	615	662	571	625	757	597
<b>Bewegungen gesamt Nachtflug</b>	<b>9.568</b>	<b>8.925</b>	<b>9.957</b>	<b>10.713</b>	<b>10.937</b>	<b>11.120</b>	<b>11.958</b>	<b>11.603</b>	<b>10.026</b>	<b>10.196</b>	<b>10.811</b>
<b>Veränderungen zum Vorjahr absolut</b>	-1.483	-643	1.032	756	224	183	838	-355	-1.577	170	615
<b>Veränderungen zum Vorjahr in v. H.</b>	-13,4	-6,7	11,6	7,6	2,1	1,7	7,5	-3,0	-13,6	1,7	6,0
<b>im Mittel pro Nacht</b>	26,21	24,45	27,28	29,27	29,96	30,47	32,76	31,70	27,47	27,93	29,62
<b>Anteil Nachtflug- an Gesamtbewegungen</b>	10,6	10,4	11,5	12,5	12,3	12,7	13,5	13,4	12,9	13,4	13,4

\* ab 2007: exklusive Militär, inklusive Heli

## Nachtflugverkehr nach Verkehrsarten

**22:00 – 05:59 Uhr**

2011	Passagierverkehr		Nachpost		Frachtflüge		Summe 1		Sonst.Verk.		Summe 2		Nichtgew.V.		Summe 3		Militär																	
Monat	Anzahl	Nachtmittel	Anzahl	Nachtmittel	Anzahl	Nachtmittel	Anzahl	Nachtmittel	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl																	
Januar	404	13,0	78	2,5	22	0,7	504	16,3	29	533	51	584	4																					
Februar	378	13,5	79	2,8	25	0,9	482	17,2	29	511	53	564	4																					
März	507	16,4	92	3,0	30	1,0	629	20,3	28	657	80	737	6																					
April	636	21,2	76	2,5	24	0,8	736	24,5	45	781	88	869	0																					
Mai	797	25,7	84	2,7	33	1,1	914	29,5	35	949	97	1.046	5																					
Juni	806	26,9	72	2,4	27	0,9	905	30,2	56	961	108	1.069	0																					
Juli	924	29,8	88	2,8	34	1,1	1.046	33,7	55	1.101	115	1.216	2																					
August	891	28,7	87	2,8	35	1,1	1.013	32,7	51	1.064	100	1.164	2																					
September	820	27,3	88	2,9	27	0,9	935	31,2	48	983	91	1.074	4																					
Oktober	891	28,7	78	2,5	22	0,7	991	32,0	43	1.034	93	1.127	10																					
November	540	18,0	84	2,8	33	1,1	657	21,9	44	701	63	764	4																					
Dezember	378	12,2	88	2,8	43	1,4	509	16,4	26	535	62	597	5																					
<b>Summe</b>	<b>7.972</b>	<b>21,8</b>	<b>994</b>	<b>2,7</b>	<b>355</b>	<b>1,0</b>	<b>9.321</b>	<b>25,5</b>	<b>489</b>	<b>9.810</b>	<b>1.001</b>	<b>10.811</b>	<b>46</b>																					
Passagierverkehr	VK 11-14,21,31-35																																	
Nachpost	VK 18																																	
Frachtverkehr	VK 15-17,36																																	
Sonstiger Verkehr	VK 51-58																																	
Nichtgew. Verk.*	VK 71-88 zuzügl.																																	
Inkl. Überführ.flüge	VK 19,29,39,41-43,59																																	
Summe 1 : Linien- und Charterverkehr (VK 11-18,21,31-36) ohne Überführungsflüge																																		
Summe 2 : Gewerblicher Verkehr (VK 11-18,21,31-36,51-58)																																		
Summe 3 : Gesamtverkehr gewerblich + nichtgewerblich (inkl. Überführungsflüge), ohne Militärverkehr (VK 11-88)																																		

Monat	Nachflugverkehr 2011 im zivilen Gesamtverkehr nach Monat und Stunde						Vergleich Vorjahre				
	22:00 -22:59	23:00 -23:59	00:00 -00:59	01:00 -01:59	02:00 -02:59	03:00 -03:59	04:00 -04:59	05:00 -05:59	2011	2010	2009
Januar	253	50	99	62	38	40	21	21	584	603	551
Februar	243	65	89	50	23	25	34	35	564	594	553
März	304	65	131	60	34	43	55	45	737	727	680
April	333	89	121	84	66	35	65	76	869	674	820
Mai	330	127	146	108	77	60	68	130	1.046	992	1.035
Juni	328	132	133	89	83	75	77	152	1.069	1.031	1.082
Juli	338	146	166	127	86	77	97	179	1.216	1.144	1.125
August	354	111	167	111	89	57	97	178	1.164	1.018	1.016
September	328	123	159	99	77	60	94	134	1.074	935	942
Oktober	336	129	138	125	97	67	98	137	1.127	1.041	1.027
November	249	118	128	83	51	41	47	47	764	680	570
Dezember	230	74	97	58	37	34	30	37	597	757	625
<b>Summe</b>	<b>3.626</b>	<b>1.229</b>	<b>1.574</b>	<b>1.056</b>	<b>758</b>	<b>614</b>	<b>783</b>	<b>1.171</b>	<b>10.811</b>	<b>10.196</b>	<b>10.026</b>

## Fluglärmessanlage

Die Flughafen Hannover-Langenhagen GmbH betreibt entsprechend § 19a Luftverkehrsgesetz eine Fluglärmessanlage mit 9 stationären Messstellen, davon 5 im östlichen und 4 im westlichen Umfeld des Flughafens. Die Standorte der Messstellen (s.S.23) sind auf der Internetseite des Flughafens einzusehen:

[http://www.hannover-airport.de/694.html?&no\\_cache=1](http://www.hannover-airport.de/694.html?&no_cache=1)

Auf die ermittelten Messwerte hat der Fluglärmsschutzbeauftragte Lesezugriff.

## Referenzpegel

Die festgelegten Referenzpegel stellen keine gesetzlich festgelegten Grenzwerte dar, deren Einhaltung zu erzwingen wäre. Vielmehr handelt es sich um Anhaltswerte für die relative Lautstärke des Flugereignisses. Ständige und größere Überschreitungen der Referenzpegel durch bestimmte Fluggeräte und bestimmte Fluggesellschaften werden zum Anlass genommen, mit den Fluggesellschaften Kontakt aufzunehmen, um die Ursachen zu ergründen und auf Abhilfe hinzuwirken.

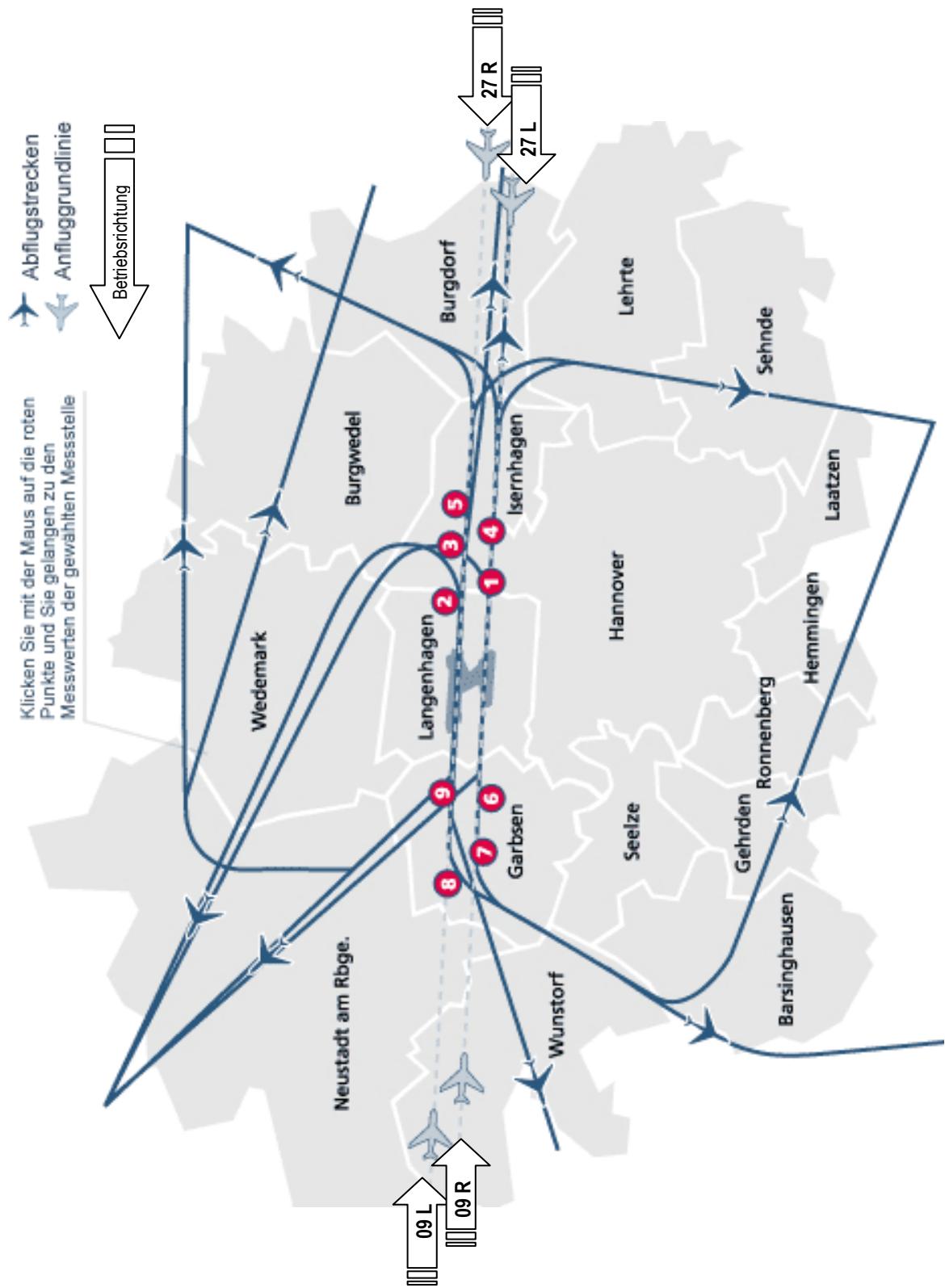
Flugbewegungen mit militärischem Hintergrund, bei denen in nicht seltenen Fällen sehr lautes Fluggerät verwendet wird (VC-10, DC-10, A-124), fallen unter die Regelungen des § 30 Luftverkehrsgesetz, die Sonderrechte für Militär und Polizei zum Inhalt haben. Daraus ergibt sich, dass militärische Bewegungen auf dem Flughafen Hannover praktisch ohne zeitliche Beschränkungen möglich sind; dagegen besteht keine rechtliche Handhabe. Die Royal Air Force hat auf Eingabe hin versichert, einen sensiblen Umgang mit militärischen Flügen pflegen zu wollen. Die VC-10 verkehrt seither nicht mehr des Nachts.

## Standorte der Messstellen

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

## Lage der Messstellen am Flughafen Hannover-Langenhagen

siehe: [http://www.hannover-airport.de/694.html?&no\\_cache=1](http://www.hannover-airport.de/694.html?&no_cache=1)



## Referenzpegelüberschreitungen an den Messpunkten 2011

### Gewerblicher Verkehr - Starts

Monat	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	Summe	2010
Januar	0	0	0	0	0	0	11	3	3	3	20
Februar	0	1	0	0	0	0	26	1	1	0	31
März	0	0	1	0	0	0	29	3	4	2	38
April	1	0	0	0	2	0	108	17	9	0	0
Mai	0	0	0	0	0	0	157	27	26	0	0
Juni	1	0	1	0	2	0	6	1	0	23	20
Juli	4	0	0	3	2	11	3	2	0	89	3
August	2	0	1	0	9	3	5	0	3	19	6
September	4	0	0	9	0	11	0	0	43	5	25
Oktober	1	0	3	3	6	3	15	2	3	100	8
November	2	0	3	3	11	4	13	1	3	2	14
Dezember	0	0	0	0	0	0	0	18	0	11	1
<b>Summen</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>63</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>751</b>
											<b>95</b>
											<b>152</b>
											<b>24</b>
											<b>71</b>
											<b>13</b>
											<b>42</b>
											<b>11</b>
											<b>1.156</b>
											<b>174</b>
											<b>686</b>
											<b>115</b>

Alle Referenzpegelüberschreitungen, davon Überschreitungen  $\geq 3$  dB(A) im Fettdruck

Referenzpegel	Überschreitungen $\geq 3$ dB(A) im Fettdruck)								
Messpunkt	M 01	M 02	M 03	M 04	M 05	M 06	M 07	M 08	M 09
dB(A)	83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0
$\geq$ dB(A)	<b>86,0</b>	<b>89,0</b>	<b>82,0</b>	<b>78,0</b>	<b>80,0</b>	<b>82,0</b>	<b>79,0</b>	<b>81,0</b>	<b>90,0</b>

## Referenzpegelüberschreitungen an den Messpunkten 2011

### Gewerblicher Verkehr - Landungen

Monat	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	Summe	2010
Januar	17	2	6	3	3	1	9	0	0	5	2
Februar	5	1	4	3	5	1	1	0	2	0	0
März	4	0	5	1	5	0	6	0	0	0	12
April	18	1	0	0	0	9	3	0	0	0	6
Mai	37	0	0	0	0	9	1	0	0	0	92
Juni	23	4	3	0	1	0	5	1	0	8	48
Juli	70	4	4	2	8	1	25	5	2	1	1
August	89	3	2	0	9	0	8	2	0	0	0
September	43	1	3	0	16	0	4	0	0	6	0
Oktober	91	3	3	1	5	0	18	0	0	13	1
November	12	0	1	0	6	0	8	1	0	10	2
Dezember	31	1	21	3	29	0	25	3	2	0	0
<b>Summen</b>	<b>440</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>87</b>	<b>3</b>	<b>127</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>291</b>
											<b>1.105</b>
											<b>86</b>
											<b>537</b>
											<b>69</b>

Alle Referenzpegelüberschreitungen, davon Überschreitungen  $\geq 3 \text{ dB(A)}$  im Fettdruck

### Referenzpegel (Überschreitungen $\geq 3 \text{ dB(A)}$ im Fettdruck)

Messpunkt	M 01	M 02	M 03	M 04	M 05	M 06	M 07	M 08	M 09
dB(A)	83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0
$\geq \text{dB(A)}$	<b>86,0</b>	<b>89,0</b>	<b>82,0</b>	<b>78,0</b>	<b>80,0</b>	<b>82,0</b>	<b>79,0</b>	<b>81,0</b>	<b>90,0</b>

## Referenzpegelüberschreitungen an den Messpunkten 2011

### Militärischer Verkehr - Starts

Monat	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	Summe	2010
Januar	0	0	2	1	2	1	0	0	5	2	3
Februar	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
März	0	0	0	1	0	0	3	1	0	1	0
April	0	0	0	0	2	0	0	5	2	0	0
Mai	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Juni	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Juli	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
August	2	1	1	2	2	0	0	6	2	4	2
September	1	1	0	2	0	1	0	0	2	2	1
Oktober	0	0	0	3	0	2	0	9	2	4	1
November	0	0	1	0	2	0	1	3	1	1	1
Dezember	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>41</b>
											<b>12</b>
											<b>17</b>
											<b>6</b>
											<b>9</b>
											<b>4</b>
											<b>10</b>
											<b>2</b>
											<b>108</b>
											<b>33</b>
											<b>48</b>
											<b>26</b>

Alle Referenzpegelüberschreitungen, davon Überschreitungen  $\geq 3 \text{ dB(A)}$  im Fettdruck

Referenzpegel											
(Überschreitungen $\geq 3 \text{ dB(A)}$ im Fettdruck)											
Messpunkt	M 01	M 02	M 03	M 04	M 05	M 06	M 07	M 08	M 09		
dB(A)	83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0		
<b><math>\geq \text{dB(A)}</math></b>	<b>86,0</b>	<b>89,0</b>	<b>82,0</b>	<b>78,0</b>	<b>80,0</b>	<b>82,0</b>	<b>79,0</b>	<b>81,0</b>	<b>90,0</b>		

## Referenzpegelüberschreitungen an den Messpunkten 2011

### Militärischer Verkehr - Landungen

Monat	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8	MP 9	Summe	2010
Januar	1	0	4	3	3	0	0	3	2	0	0
Februar	0	0	1	1	1	0	1	1	5	1	0
März	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
April	6	4	0	0	2	0	0	4	3	0	0
Mai	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juni	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	4
Juli	0	0	5	0	3	1	0	0	0	0	0
August	4	0	7	4	5	4	0	0	3	2	1
September	1	0	8	3	6	2	0	0	1	1	0
Oktober	9	6	3	1	1	0	8	5	0	0	0
November	0	0	2	2	1	0	0	2	1	0	0
Dezember	1	0	8	3	6	2	1	0	0	0	0
<b>Summen</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>31</b>

Alle Referenzpegelüberschreitungen, davon Überschreitungen  $\geq 3$  dB(A) im Fettdruck

Referenzpegel	(Überschreitungen $\geq 3$ dB(A) im Fettdruck)									
Messpunkt	<b>M 01</b>	<b>M 02</b>	<b>M 03</b>	<b>M 04</b>	<b>M 05</b>	<b>M 06</b>	<b>M 07</b>	<b>M 08</b>	<b>M 09</b>	
dB(A)	83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0	
$\geq$ dB(A)	<b>86,0</b>	<b>89,0</b>	<b>82,0</b>	<b>78,0</b>	<b>80,0</b>	<b>82,0</b>	<b>79,0</b>	<b>81,0</b>	<b>90,0</b>	

Referenzpegelüberschreitungen 2011 nach Fluggesellschaften *										
Rang	Gesellschaft	Starts			Bewegungen			Landungen		
		gesamt	überlaut	%	Rang	Gesellschaft	gesamt	überlaut	%	
1	BUC	99	83	83,8	1	RR	69	52	75,4	
2	YQ	16	10	62,5	2	YQ	15	11	73,3	
3	CY	59	24	40,7	3	RRR	28	13	46,4	
4	RRR	30	12	40,0	4	CAI	50	14	28,0	
5	RR	67	19	28,4	5	TWI	66	17	25,8	
6	X3	<b>2.532</b>	558	22,0	6	MON	24	6	25,0	
7	MON	24	4	16,7	7	CY	59	12	20,3	
8	TWI	66	6	9,1	8	BUC	100	20	20,0	
9	5K	12	1	8,3	9	ZY	215	32	14,9	
10	BCS	37	3	8,1	10	BCS	37	5	13,5	
11	ST	549	25	4,6	11	ST	549	61	11,1	
12	ZY	215	9	4,2	12	OL	19	2	10,5	
13	CAI	50	2	4,0	13	B2	75	7	9,3	
14	AB	<b>5.874</b>	191	3,3	14	GAF	120	11	9,2	
15	GXL	40	1	2,5	15	LH	<b>4.682</b>	365	7,8	
16	GAF	120	2	1,7	16	LX	<b>1.454</b>	109	7,5	
17	SK	805	9	1,1	17	PC	29	2	6,9	
18	TK	534	5	0,9	18	OS	32	2	6,3	
19	SU	363	2	0,6	19	GXL	40	2	5,0	
20	VIM	166	1	0,6	20	AZE	22	1	4,5	
21	XQ	677	3	0,4	21	X3	<b>2.544</b>	108	4,2	
22	LH	<b>4.665</b>	13	0,3	22	BPO	24	1	4,2	
23	LX	<b>1.451</b>	4	0,3	23	TU	121	5	4,1	
24	DE	657	1	0,2	24	ORB	49	2	4,1	
25	OK	589	1	0,2	25	KM	28	1	3,6	
26	4U	<b>3.440</b>	8	0,2	26	TK	534	14	2,6	
27	BE	<b>1.258</b>	1	0,1	27	AB	<b>5.877</b>	121	2,1	
	alle Starts	38.931	<b>1.043</b>	2,7	alle Landungen		<b>40.514</b>	1.128	<b>2,8</b>	

## 00:00 - 24:00 Uhr an allen Messstellen

### Referenzpegelwerte an den Messstellen dB(A)

M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9
83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0

### Definition:

Der Referenzpegel (überlaut) wird in den Messstellenparametern angegeben.  
Für jede Airline wird eine Aufstellung der "überlauten" Flüge gemacht.

### Erläuterung:

Aufgelistet sind Gesellschaften mit mehr als 10 Bewegungen im Jahr.  
Die Rangfolge ergibt sich entsprechend dem prozentualen Anteil überlauer Flüge an deren Gesamtzahl.  
Fett gedruckt sind Gesamtzahlen über 1.000 Flüge und Prozentwerte über 10%.

\* Fluggesellschaften:  
siehe Seite 31

Rang	Gesellschaft	Starts	Bewegungen	Rang	Gesellschaft	Starts	Bewegungen	Rang	Gesellschaft	Starts	Bewegungen
1	BUC	99	83	83,8	1	RRR	69	52	75,4		
2	YQ	16	10	62,5	2	YQ	15	11	73,3		
3	CY	59	24	40,7	3	RRR	28	13	46,4		
4	RRR	30	12	40,0	4	CAI	50	14	28,0		
5	RR	67	19	28,4	5	TWI	66	17	25,8		
6	X3	<b>2.532</b>	558	22,0	6	MON	24	6	25,0		
7	MON	24	4	16,7	7	CY	59	12	20,3		
8	TWI	66	6	9,1	8	BUC	100	20	20,0		
9	5K	12	1	8,3	9	ZY	215	32	14,9		
10	BCS	37	3	8,1	10	BCS	37	5	13,5		
11	ST	549	25	4,6	11	ST	549	61	11,1		
12	ZY	215	9	4,2	12	OL	19	2	10,5		
13	CAI	50	2	4,0	13	B2	75	7	9,3		
14	AB	<b>5.874</b>	191	3,3	14	GAF	120	11	9,2		
15	GXL	40	1	2,5	15	LH	<b>4.682</b>	365	7,8		
16	GAF	120	2	1,7	16	LX	<b>1.454</b>	109	7,5		
17	SK	805	9	1,1	17	PC	29	2	6,9		
18	TK	534	5	0,9	18	OS	32	2	6,3		
19	SU	363	2	0,6	19	GXL	40	2	5,0		
20	VIM	166	1	0,6	20	AZE	22	1	4,5		
21	XQ	677	3	0,4	21	X3	<b>2.544</b>	108	4,2		
22	LH	<b>4.665</b>	13	0,3	22	BPO	24	1	4,2		
23	LX	<b>1.451</b>	4	0,3	23	TU	121	5	4,1		
24	DE	657	1	0,2	24	ORB	49	2	4,1		
25	OK	589	1	0,2	25	KM	28	1	3,6		
26	4U	<b>3.440</b>	8	0,2	26	TK	534	14	2,6		
27	BE	<b>1.258</b>	1	0,1	27	AB	<b>5.877</b>	121	2,1		
	alle Starts	38.931	<b>1.043</b>	2,7	alle Landungen		<b>40.514</b>	1.128	<b>2,8</b>		

## Referenzpegelüberschreitungen 2011 nach Fluggesellschaften \*

**06:00 - 21:59 Uhr an allen Messstellen**

Rang	Gesellschaft	Starts		Landungen				Referenzpegelwerte an den Messstellen dB(A)									
		gesamt	Bewegungen	Rang	Gesellschaft	gesamt	Bewegungen	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	
1	BUC	91	76	83,5	1	RR	57	42	73,7	83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	78,0	87,0
2	YQ	15	9	60,0	2	YQ	12	8	66,7								
3	RRR	25	11	44,0	3	RRR	20	12	60,0								
4	CY	55	23	41,8	4	CAI	47	13	27,7								
5	RR	58	17	29,3	5	CY	24	6	25,0								
6	X3	1.367	388	28,4	6	TWI	61	14	23,0								
7	MON	19	4	21,1	7	BUC	96	19	19,8								
8	TWI	58	5	8,6	8	ZY	171	30	17,5								
9	BCS	36	3	8,3	9	BCS	36	5	13,9								
10	ST	360	20	5,6	10	OL	17	2	11,8								
11	CAI	47	2	4,3	11	ST	216	25	11,6								
12	ZY	168	7	4,2	...												
13	AB	5.199	172	3,3	16	LX	1.292	105	8,1								
14	GXL	39	1	2,6	17	LH	4.038	309	7,7								
15	GAF	114	2	1,8	...												
16	SK	802	9	1,1	22	X3	1.408	68	4,8								
17	TK	499	5	1,0	...												
18	SU	363	2	0,6	27	AB	4.383	94	2,1								
19	VIM	165	1	0,6	28	4U	2.775	29	1,0								
20	XQ	218	1	0,5	29	KL	1.101	10	0,9								
21	LH	4.650	13	0,3	...												
22	LX	1.451	4	0,3	35	AF	1.327	2	0,2								
23	4U	3.298	8	0,2	...												
	alle Starts	35.133	829	2,4	alle Landungen		33.589	912	2,7								

**Definition:**

Der Referenzpegel (überlaut) wird in den Messstellenparametern angegeben.  
Für jede Airline wird eine Aufstellung der "überlauten" Flüge gemacht.

**Erläuterung:**

Aufgelistet sind Gesellschaften mit mehr als 10 Bewegungen im Jahr.  
Die Rangfolge ergibt sich entsprechend dem prozentualen Anteil überlauter Flüge an deren Gesamtzahl.  
Fett gedruckt sind Gesamtzahlen über 1.000 Flüge und Prozentwerte über 10%.

\* Fluggesellschaften:  
siehe Seite 31

## Referenzpegelüberschreitungen 2011 nach Fluggesellschaften \*

Referenzpegelüberschreitungen 2011 nach Fluggesellschaften *									
Rang	Gesellschaft	Starts		Landungen					
		gesamt	Bewegungen	Rang	Gesellschaft	gesamt	Bewegungen	überlaut	%
1	X3	1.165	170	14,6	1	RR		12	10
2	ZY	47	2	4,3	2	CY		35	6
3	AB	675	19	2,8	3	ST		333	36
4	ST	189	5	2,6	4	LH		644	56
5	BE	40	1	2,5	5	ZY		44	2
6	XQ	459	2	0,4	6	X3		1.136	40
				7	LX			162	4
				8	AB			1.494	27
				9	XQ			455	7
				10	KL			273	3
				11	DE			241	1
				12	4U			668	2
<b>alle Starts</b>		<b>3.798</b>	<b>214</b>	<b>5,6</b>	<b>alle Landungen</b>		<b>6.925</b>	<b>216</b>	<b>3,1</b>

## 22:00 - 05:59 Uhr an allen Messstellen

Referenzpegelwerte an den Messstellen dB(A)									
M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	
83,0	86,0	79,0	75,0	77,0	79,0	76,0	78,0	87,0	

### Definition:

Der Referenzpegel (überlaut) wird in den Messstellenparametern angegeben.  
Für jede Airline wird eine Aufstellung der "überlauten" Flüge gemacht.

### Erläuterung:

Aufgelistet sind Gesellschaften mit mehr als 10 Bewegungen im Jahr.  
Die Rangfolge ergibt sich entsprechend dem prozentualen Anteil überlauter Flüge an deren Gesamtzahl.  
Fett gedruckt sind Gesamtzahlen über 1.000 Flüge und Prozentwerte über 10%.

\* Fluggesellschaften:  
siehe Seite 31

## Codes der Fluggesellschaften

Erläuterungen zu den Seiten 28 - 30

<b>Code</b>	<b>Name der Fluggesellschaft</b>	<b>Staat</b>
AB	Air Berlin	Deutschland
AEA	Air Europa	Spanien
AF	Air France	Frankreich
BD	British Midland Airways	Vereinigtes Königreich
BE	FlyBe	Vereinigtes Königreich
BLE	Blue Berry	Frankreich
BT	Air Baltic Corporation	Lettland
B2	Belavia Belarusian Airlines	Weißrussland
BUC	Bulgarian Air Charter	Bulgarien
CA	CAAC	China
CJ	China Northern Airlines	China
CNB	CityLineHungary	Ungarn
CV	Cargolux	Luxemburg
CY	Cyprus Airways	Zypern
DE	Condor Flugdienst	Deutschland
ECA	Eurocypria Airlines	Zypern
FV	Russya „State Transport Company Russia“	Russland
FX	FedEx	USA
GW	Kuban Airlines	Russland
GAF	German Air Force	Deutschland
HLX	Tuifly	Deutschland
JAF	JetAirFly	Belgien
KD	Kaliningradavia	Russland
KL	KLM – Royal Dutch Airlines	Niederlande
LH	Lufthansa	Deutschland
LX	Swiss International Air Lines (Lufthansa)	Schweiz (Deutschland)
MNB	Hava Yolları Airlines (THY)	Türkei

<b>Code</b>	<b>Name der Fluggesellschaft</b>	<b>Staat</b>
MON	Monarch Airlines	Vereinigtes Königreich
NJE	NetJets Europe	Portugal
OHY	Onur Air	Türkei
OK	CSA Czech Airlines	Tschechien
OS	Austrian Airlines	Österreich
POT	Polet Airlines	Russland
PPH	Polizeihubschrauberstaffel "Phoenix"	Niedersachsen
PSW	Pskovavia	Russland
RR	Royal Air Force (auch: RRR, RFR)	Vereinigtes Königreich
SHY	Sky Airlines	Türkei
SK	Scandinavian Airlines Systems SAS	Dän., Norw., Schweden
SMJ	Avient Aviation	Zimbabwe
sov	Saratov Airlines	Russland
ST	Germania	Deutschland
SU	Aeroflot	Russland
TK	Turkish Airlines	Türkei
TRK	Turkuaz Airlines	Türkei
TU	Tunisair	Tunesien
TW	Trans World Airlines	USA
VDA	Volga-Dnepr Airlines	Russland
VIM	Air V/A	Bulgarien
X3	Tuifly	Deutschland
XQ	SunExpress	Türkei
YQ	siehe POT (Polet Airlines)	Russland
2W	Welcome Air	Österreich
4R	Hamburg International	Deutschland
5Y	Atlas Air	USA

## Referenzpegelüberschreitungen ziviler Flugzeugtypen 2011 Starts\*

Rang	Flugzeugtyp	alle Überschreitungen	davon > 3 dB(A)
1	B-738	219	6
2	B-733	190	3
3	A-320	98	2
4	A-319	64	16
5	B-734	61	3
6	MD-80	26	1
7	B-737	22	2

\* Rangfolge nach der Zahl an Referenzpegelüberschreitungen

## Referenzpegelüberschreitungen ziviler Flugzeugtypen 2011 Landungen\*

Rang	Flugzeugtyp	alle Überschreitungen	davon > 3 dB(A)
1	B-738	780	63
2	MD-80	162	49
3	B-737	42	0
4	IL-96	25	20
5	B-733	24	0
6	A-320	20	3
7	B-742	17	7
8	B-744	17	9
9	B-734	16	0
10	A-319	14	4
11	T-154	13	6

\* Rangfolge nach der Zahl an Referenzpegelüberschreitungen

## **Referenzpegelüberschreitungen militärischer Flugzeugtypen 2011 Starts\***

Rang	Flugzeugtyp	alle Überschreitungen	davon > 3 dB(A)
1	VC-10	31	26
2	A-332	28	0
3	C-17	14	4
4	L-101	8	2

\* Rangfolge nach der Zahl an Referenzpegelüberschreitungen

## **Referenzpegelüberschreitungen militärischer Flugzeugtypen 2011 Landungen\***

Rang	Flugzeugtyp	alle Überschreitungen	davon > 3 dB(A)
1	VC-10	30	29
2	L-101	51	27
3	C-17	26	13
4	A-332	15	2
5	A-310	11	3

\* Rangfolge nach der Zahl an Referenzpegelüberschreitungen

## Mittelungspegel (dB) L<sub>eq</sub>(3)<sup>1</sup> 2011 – Tag 06-18 Uhr

Messtelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monat									
Januar <sup>2</sup>	53,3	54,8	49,3	45,8	44,7	54,1	50,4	48,3	54,9
Februar <sup>2</sup>	53,4	53,5	49,3	48,8	45,1	55,7	48,1	48,4	55,6
März <sup>2,3</sup>	53,7	53,3	48,0	48,4	44,1	53,4	49,8	48,4	55,7
April <sup>2,3</sup>	57,4	38,5	39,7	50,8	19,1	56,3	51,0	39,2	42,7
Mai <sup>2,3</sup>	58,2	38,3	37,6	50,7	17,6	56,7	52,2	40,2	44,4
Juni <sup>2</sup>	56,5	53,7	49,1	49,4	45,4	54,3	51,2	47,3	55,0
Juli <sup>2</sup>	57,4	55,0	50,7	50,1	46,4	53,9	51,7	49,8	58,1
August <sup>2</sup>	56,7	55,9	51,0	49,8	46,5	54,1	51,8	49,6	57,5
September	54,6	57,4	53,2	48,8	48,9	51,2	51,6	51,3	58,8
Oktober	57,3	54,1	50,3	51,1	45,5	55,1	51,3	48,8	56,9
November	53,4	53,3	49,6	49,4	45,2	48,6	48,6	49,0	58,4
Dezember	55,3	55,6	51,3	48,7	46,3	52,2	50,7	48,1	55,9

## 1 Energieäquivalenter Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(3)

Der äquivalente Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(4) als Kenngröße für die Fluglärmbelastung ist mit dem Inkrafttreten der Novelle des Fluglärmgesetzes am 07. Juni 2007 durch den energieäquivalenten Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(3) abgelöst worden. Aus diesem Grund erfolgt seit dem Jahresbericht 2008 eine andere Darstellung als in den Vorjahren. Der nun maßgebliche energieäquivalente Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(3) berücksichtigt ebenfalls alle Fluglärmereignisse mit der jeweiligen maximalen Schallpegelhöhe (L<sub>max</sub>) und der Geräuschnachdauer. Allerdings wird die Mittelung über die einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum beim L<sub>eq</sub>(3) energetisch durchgeführt. Der L<sub>eq</sub>(3) ist äquivalent zur Schallenergie aller im Bezugszeitraum auftretenden Einzelgeräusche.

2 Bei den Daten für die Monate Januar bis einschließlich August handelt es sich um vorläufige Ergebnisse aus der Fluglärmessanlage.

3 Die im Zeitraum vom 28.03.2011 bis zum 01.06.2011 andauernde Nordbahnsperzung mindert die Mittelungspegel an den Messstellen 2, 3, 8 und 9.

## Mittelungsspeigel (dB) L<sub>eq</sub>(3)<sup>1</sup> 2011 – Abend 18-22 Uhr

Messstelle Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Januar 2	56,3	54,7	49,5	48,9	45,0	53,2	50,4	46,8	53,9
Februar 2	54,5	53,5	49,7	49,5	45,8	57,3	48,2	48,8	56,2
März 2, <sup>3</sup>	55,7	53,0	48,0	49,9	44,4	53,5	48,9	48,0	55,7
April 2, <sup>3</sup>	57,6	39,4	38,6	50,7	0,0	56,5	50,5	38,3	43,7
Mai 2, <sup>3</sup>	58,7	36,6	36,5	51,1	30,3	57,0	51,9	38,8	46,1
Juni 2	56,5	55,0	50,4	49,7	46,7	54,4	50,9	47,2	54,9
Juli 2	57,6	55,5	51,0	50,9	46,5	54,6	52,1	50,0	57,5
August 2	58,0	55,0	51,2	50,5	46,6	54,3	51,1	47,8	56,2
September	55,2	57,8	53,4	49,2	49,1	51,7	52,0	51,0	59,6
Oktober	57,9	52,8	49,1	52,0	44,1	54,8	51,2	48,7	57,0
November	55,2	54,7	51,3	51,0	47,0	52,1	49,2	49,5	59,4
Dezember	56,6	56,8	52,4	51,0	47,2	53,3	50,2	46,8	54,7

### 1 Energieäquivalenter Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(3)

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

Der nun maßgebliche energieäquivalente Dauerschallpegel L<sub>eq</sub>(3) berücksichtigt ebenfalls alle Fluglärmereignisse mit der jeweiligen maximalen Schallpegelhöhe (L<sub>max</sub>) und der Geräuschanhalt. Allerdings wird die Mittelung über die einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum beim L<sub>eq</sub>(3) energetisch durchgeführt. Der L<sub>eq</sub>(3) ist äquivalent zur Schnellenergie aller im Bezugszeitraum auftretenden Einzelgeräusche.

**2** Bei den Daten für die Monate Januar bis einschließlich August handelt es sich um vorläufige Ergebnisse aus der Fluglärmmessanlage.

**3** Die im Zeitraum vom 28.03.2011 bis zum 01.06.2011 andauernde Nordbahnsperzung mindert die Mittelungspegel an den Messstellen 2, 3, 8 und 9.

## Mittelungspegel (dB) Leq(3)<sup>1</sup> 2011 – Nacht 22-06 Uhr

Messstelle Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Januar <sup>2</sup>	46,7	52,9	47,5	48,9	43,4	42,8	44,4	45,3	52,1
Februar <sup>2</sup>	46,0	52,3	46,7	42,3	43,0	45,5	41,4	46,3	53,2
März <sup>2,3</sup>	49,0	51,5	45,9	43,6	42,7	45,4	45,0	46,8	53,8
April <sup>2,3</sup>	54,4	36,6	36,0	47,2	0,0	53,1	47,6	33,6	38,6
Mai <sup>2,3</sup>	55,7	38,0	33,9	48,4	0,0	52,8	48,7	33,7	39,7
Juni <sup>2</sup>	51,4	53,8	49,1	46,0	46,0	48,3	47,2	46,6	54,1
Juli <sup>2</sup>	52,8	54,8	50,4	47,2	46,4	47,4	48,6	48,5	46,4
August <sup>2</sup>	52,9	54,3	50,0	46,5	45,8	47,7	48,1	48,4	56,6
September	50,3	55,8	51,5	46,0	47,5	44,6	48,1	48,8	56,7
Oktober	54,0	53,8	49,5	48,6	45,1	49,9	48,2	47,8	56,0
November	48,6	52,8	48,4	45,4	44,3	43,5	43,5	47,1	56,6
Dezember	50,2	54,4	49,7	45,6	45,2	44,4	45,5	44,0	52,2

### 1 Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3)

Der äquivalente Dauerschallpegel Leq(4) als Kenngröße für die Fluglärmbelastung ist mit dem Inkrafttreten der Novelle des Fluglärmgesetzes 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<sub>max</sub>) und der Geräuschanhaltzeit. Allerdings wird die Mittelung über die einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum beim Leq(3) energetisch durchgeführt. Der Leq(3) ist äquivalent zur Schnellenergie aller im Bezugszeitraum auftretenden Einzelgeräusche.

**2** Bei den Daten für die Monate Januar bis einschließlich August handelt es sich um vorläufige Ergebnisse aus der Fluglärmmessanlage.

**3** Die im Zeitraum vom 28.03.2011 bis zum 01.06.2011 andauernde Nordbahnsperre mindert die Mittelungspegel an den Messstellen 2, 3, 8 und 9.

## Mittelungspiegel (dB) Leq(3)¹ 2011

<b>Messstelle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Monat</b>									
Januar	52,9	54,2	48,8	45,5	44,4	52,3	48,9	47,2	53,9
Februar	52,3	53,1	48,7	47,7	44,6	54,6	46,8	47,9	55,1
März	53,2	52,7	47,4	47,7	43,7	52,0	48,5	47,8	55,1
April	56,7	38,1	38,5	49,9	16,1	55,5	50,0	37,8	41,9
Mai	57,6	38,0	36,7	50,2	23,2	55,8	51,2	38,6	43,7
Juni	55,4	54,0	49,4	48,6	45,9	53,1	50,2	47,1	54,7
Juli	56,4	55,0	50,7	49,5	46,4	52,8	51,0	49,5	57,5
August	56,1	55,3	50,7	49,1	46,3	52,9	50,7	48,9	57,0
September	53,7	57,0	52,7	48,2	48,5	50,0	50,8	50,6	58,4
Oktober	56,6	53,8	49,9	50,6	45,2	53,9	50,4	48,5	56,7
November	52,8	53,4	49,6	48,8	45,3	50,8	47,6	48,5	58,1
Dezember	53,7	55,5	51,1	48,5	46,2	51,1	49,5	46,8	54,7
<b>2011</b>	<b>55,1</b>	<b>53,8</b>	<b>49,4</b>	<b>48,9</b>	<b>45,1</b>	<b>53,3</b>	<b>49,8</b>	<b>47,7</b>	<b>55,6</b>

### 1 Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3)

Der äquivalente Dauerschallpegel Leq(4) als Kenngröße für die Fluglärmbelastung ist mit dem Inkrafttreten der Novelle des Fluglärmgesetzes 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 (Lmax) und der Geräuschaufzeit. Allerdings wird die Mittelung über die einzelnen Geräusche im Bezugzeitraum beim Leq(3) energetisch durchgeführt. Der Leq(3) ist äquivalent zur Schallenergie aller im Bezugzeitraum auftretenden Einzelgeräusche.

2 Bei den Daten für die Monate Januar bis einschließlich August handelt es sich um vorläufige Ergebnisse aus der Fluglärmessanlage.

3 Die im Zeitraum vom 28.03.2011 bis zum 01.06.2011 andauernde Nordbahnsperre mindert die Mittelungspegel an den Messstellen 2, 3, 8 und 9.

## Nützliche Hinweise

Zahlreiche allgemeine Informationen zum Thema Fluglärm sowie zur Fluglärm situation 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“, „Luftverkehr“ zu „Fluglärm“ und hier auf die Seite „Fluglärmbeauftragter“. Die Seite „Fluglärm“ bietet im Menü „Luftverkehr“ alle wesentlichen Informationsquellen:  
<http://www.mw.niedersachsen.de> oder direkt per: [http://www.mw.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=5596&article\\_id=15076&psmand=18](http://www.mw.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=5596&article_id=15076&psmand=18)
- Antworten auf häufig gestellte Fragen finden sich unter „FAQ“ auf der Internetseite des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr unter folgender Internetadresse:  
[http://www.mw.niedersachsen.de/master/C36635835\\_N37016678\\_L20\\_D0\\_I712.html](http://www.mw.niedersachsen.de/master/C36635835_N37016678_L20_D0_I712.html)
- Insbesondere empfehle ich den Link „Flugsicherung“, der an die **Deutsche Flugsicherung DFS** weiterleitet, wo unter „Fliegen und Umwelt“ und „Grundlagen“ ein ausreichendes **Grundwissen über den Luftverkehr** erworben werden kann. Über „Flugverläufe“ und „Flughafen Hannover“ ist es von der Seite der DFS aus auch möglich, das Programm „STANLY TRACK“ für den Flughafen Hannover zu laden und damit Flugspuren aller Flüge nach dem Instrumentenflugverfahren aufzurufen.  
Der direkte Link zur DFS-Seite „Fliegen und Umwelt“ lautet:  
[http://www.dfs.de/dfs/internet\\_2008/module/fliegen\\_und\\_umwelt/deutsch/fliegen\\_und\\_umwelt/index.htm](http://www.dfs.de/dfs/internet_2008/module/fliegen_und_umwelt/deutsch/fliegen_und_umwelt/index.htm)
- Für Flugrouten und deren Planung ist die **Deutsche Flugsicherung DFS** zuständig:  
<http://www.dfs.de>
- Zu Flugaufkommen und dessen Entwicklung gibt die **Flughafengesellschaft Hannover** Informationen unter:  
<http://www.hannover-airport.de> sowie über Umwelt-/Lärmschutz unter: <http://www.hannover-airport.de/index.php?id=umweltschutz>
- Interaktive **Lärmkarten** stellt das **Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz** auf seiner Internetseite zur Verfügung unter:  
[http://www.mu.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=2398&article\\_id=8479&psmand=10](http://www.mu.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2398&article_id=8479&psmand=10)
- Zur Identifikation der Kürzel von **Flugzeugtypen und Fluggesellschaften** gibt es einen Link der DFS:  
<http://www.abkuerzungen.biz/urhau&-reisen/icao-codes-fluggesellschaften/>