



Der Senator für Umwelt,  
Bau und Verkehr



Freie  
Hansestadt  
Bremen

## Jahresbericht 2017

der Fluglärmschutzbeauftragten  
für den Verkehrsflughafen  
Bremen

## Inhalt

1	Verkehrszahlen .....	2
2	Fluglärmmessanlage.....	2
3	Fluglärmbeschwerden.....	5
3.1	Nachtflüge .....	8
3.2	Kleinflieger.....	10
3.3	Abweichung Flugverfahren.....	10

# Jahresbericht 2017 der Fluglärmenschutzbeauftragten

## 1 Verkehrszahlen

2017 fanden am Verkehrsflughafen Bremen insgesamt 37.483 Flugbewegungen statt. Die Anzahl der Flugbewegungen zeigt im Vergleich zum Vorjahr (40.853) einen Rückgang um circa acht Prozent. In Bremen ist die Verkehrsentwicklung seit drei Jahren rückläufig. Da die Luftfahrzeuge gegen den Wind starten und landen und Winde aus westlichen Richtungen vorherrschen ergibt sich ein Verhältnis der Betriebsrichtungen von 66,8 Prozent der Starts und Landungen in Richtung Westen zu 28,5 Prozent der Starts und Landungen Richtung Osten. Die Betriebsrichtung wird entsprechend der Ausrichtung der Bahn gekennzeichnet. Zudem existiert die aus Lärmschutzgründen errichtete Nebenstartbahn 23 für Kleinflugzeuge bis 5,7 t Höchstabflugmasse.

Tabelle 1: Anzahl der Flugbewegungen der vergangenen fünf Jahre inkl. Militär

Jahr	Jets	Props	Helikopter	Gesamt
2017	30.202	5.476	1.805	37.483
2016	32.400	6.567	1.887	40.854
2015	33.266	7.426	1.801	42.493
2014	37.153	7.170	1.858	46.181
2013	37.181	5.531	1.727	44.439

Tabelle 2: Runway-Nutzung in Prozent der vergangenen fünf Jahre inkl. Militär (Alle Helikopter-Flugbewegungen ausschließlich derjenigen, welche Richtung 09, 23, 27 nutzen)

Jahr	Betriebsrichtung 27		Betriebsrichtung 09		BR 23	Helikopter			Gesamt
	Starts	Landungen	Starts	Landungen		Starts	Landungen	Starts	
2017	33,5	33,3	13,9	14,6	0,4	2,1	2,2	100	
2016	29,8	29,5	17,6	18,4	0,4	2,1	2,2	100	
2015	33,0	32,9	14,7	14,9	0,2	2,1	2,1	100	
2014	27,5	27,0	20,3	21,0	0,2	2,0	2,0	100	
2013	29,1	28,9	18,8	19,2	0,2	1,9	1,9	100	

## 2 Fluglärmmessanlage

Die Flughafen Bremen GmbH betreibt gemäß § 19a des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) eine Messanlage zur Überwachung der Fluggeräusche von an- und abfliegenden Luftfahrzeugen am Verkehrsflughafen in Bremen. Von den neun dauerhaft stationierten Messstellen befinden sich sechs Messstellen im westlichen und drei im östlichen Umfeld des Verkehrsflughafens. Zudem können im Bedarfsfall an anderen Standorten mobile Messungen mit dem Lärmesswagen durchgeführt werden. Die Daten der Fluglärmüberwachung werden kontinuierlich von der Flughafen Bremen GmbH dokumentiert und für die Bearbeitung von Fluglärmbeschwerden herangezogen.

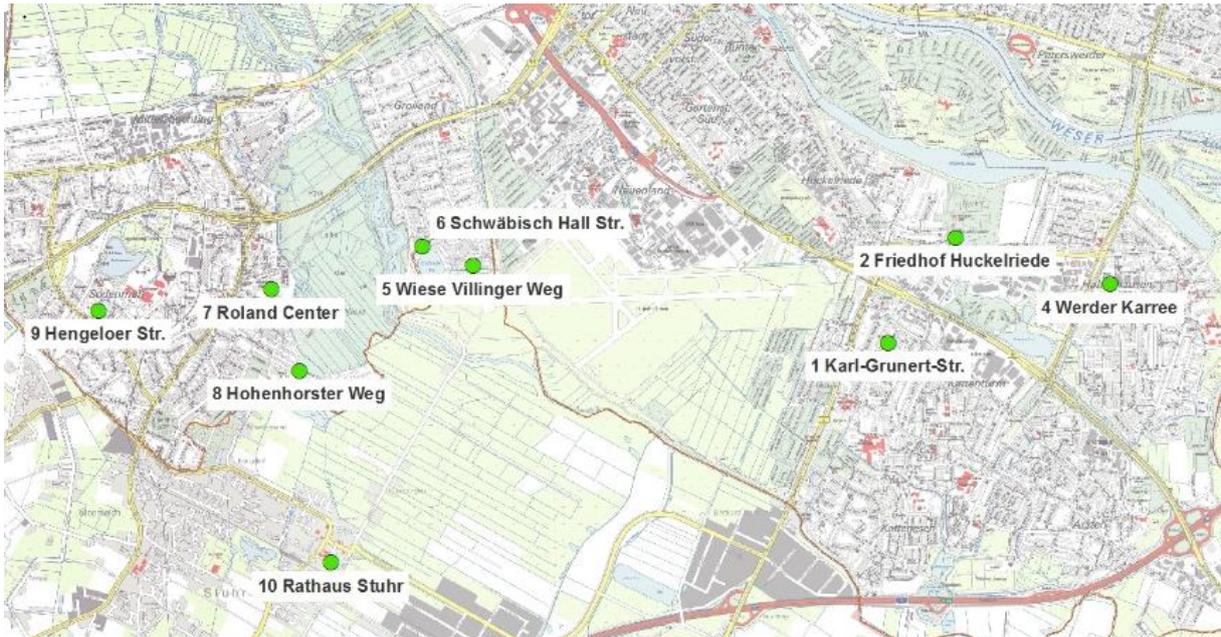


Abbildung 1: Karte der Messstellen der Fluglärmmessanlage betrieben von der Flughafen Bremen GmbH

Tabelle 3: Standorte der Messstellen<sup>1</sup>

Messstelle	Lage in Bremen und Niedersachsen	Standort/Straße
1	Bremen-Obervieland, Kattenturm	Karl-Grunert-Straße
2	Bremen-Neustadt, Huckelriede	Friedhof Huckelriede (Habenhauser Landstr. 70)
4	Bremen-Obervieland, Habenhausen	Werder Karree (Steinsetzerstr. 11)
5	Niedersachsen, Gemeinde Stuhr	Wiese am Villingen Weg
6	Bremen-Huchting, Grolland	Deich Schwäbisch-Hall-Straße
7	Bremen-Huchting Kirchhuchting	Roland Center (Alter Dorfweg 30-50)
8	Bremen-Huchting Kirchhuchting	Hohenhorster Weg
9	Bremen-Huchting Sodenmatt	Hengeloer Straße
10	Niedersachsen, Gemeinde Stuhr	Rathaus Stuhr (Blockener Straße)

Die Anforderungen an die Messgeräte des Fluglärm-Überwachungssystem ergeben sich aus der DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen“. Sie bildet ebenso die Grundlage für die Auswertung der Messungen. Die Fluglärm- und Auswertungsergebnisse werden von der Flughafen Bremen GmbH auf der Internetseite [www.airport-bremen.de/umwelt/fluglaerm/](http://www.airport-bremen.de/umwelt/fluglaerm/) veröffentlicht.

Eine Übersicht des energieäquivalenten Dauerschallpegel  $Leq(3)^2$  als Kenngröße für die Fluglärmbelastung für den Tagzeitraum von 06-22 Uhr sowie den Nachtzeitraum

<sup>1</sup> Das Messgerät der Messstelle 3 wurde im Juli 2004 in Abstimmung mit Behörden und der Fluglärmkommission am vorherigen Standort (Deich in Habenhausen nahe Staustraße) abgebaut und die Messstelle 4 im November 2003 in Habenhausen (Werder Karree) dauerhaft in Betrieb genommen. Aus diesem Grunde erfolgt die Zählung der neun stationären Messgeräte von 1 bis 10 (ohne die Messstelle 3).

von 22-06 Uhr wird für die vergangenen fünf Jahre in Tabelle 5 gegeben. Nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) wurden die sechs verkehrsreichsten Monate herangezogen, welche bis auf 2016 (April bis September) in den anderen Jahren die Monate Mai bis Oktober waren.

Tab. 4: Äquivalente Dauerschallpegel (Leq) in dB(A) der sechs verkehrsreichsten Monate für den Tagzeit- und Nachtzeitraum

Leq Tag/Nacht	Messstelle	2017	2016	2015	2014	2013
Tag	1	53,1	53,1	54,1	54,7	54
	2	54,9	54,5	55,5	56,1	55,3
	4	57,6	57,5	57,5	57,9	57,6
	5	59,9	59,3	59,4	59,8	59,5
	6	53,8	54	54,5	54,9	54,6
	7	56,3	56,3	56,8	57	56,5
	8	57	56,4	56,4	56,4	56,2
	9	54,3	54,2	55,1	55,5	54,9
	10	50,1	49,9	49,9	49,7	50
	Nacht	1	38,9	36,8	38,4	40,1
2		42,7	41,6	42,2	43,1	43,7
4		51	50,3	50,7	50,9	51,2
5		45,7	44,1	44,1	44,8	45,7
6		38,9	37,6	37,6	39	40
7		45,8	45,5	45,7	46	46,3
8		40,7	39,1	38,6	39,9	40,4
9		47,6	46,7	47,6	47,8	47,6
10		30,9	28,9	28,4	29,8	28,9

Zudem gibt Tabelle 5 einen Überblick über die Fluggeräusche der vergangenen fünf Gesamtjahre. Angegeben wird ebenfalls der äquivalente Dauerschallpegel für den Tag und die Nacht je Messstelle.

<sup>2</sup> Der energieäquivalente Dauerschallpegel Leq(3) berücksichtigt als Kenngröße für die Fluglärmbelastung alle Fluglärmereignisse mit den jeweiligen maximalen Schalldruckpegeln sowie der Geräuschkdauer. Die Mittelung über die einzelnen Geräusche wird im Bezugsraum energetisch durchgeführt. Die Daten stammen von der Flughafen Bremen GmbH.

Tab. 5: Äquivalente Dauerschallpegel (Leq) in dB(A) der Gesamtjahre für den Tagzeit- und Nachtzeitraum

Leq Tag/Nacht	Messstelle	2017	2016	2015	2014	2013
Tag	1	52,5	53,5	53,2	54,7	54,3
	2	54,1	54,7	54,6	56	55,1
	4	57,1	56,9	57,4	57,4	57,1
	5	59,5	58,8	59,5	59,3	59,2
	6	53,7	53,5	54,6	54,3	54,1
	7	55,6	55,7	56,3	56,4	55,9
	8	56,2	55,5	56,2	55,5	55,4
	9	53,6	54,2	54,5	55,4	54,8
	10	49,7	49,2	49,9	49	49,2
	Nacht	1	38,8	38,4	38,2	39,5
2		42,3	42	42,1	42,4	42,4
4		50,1	49,5	50,5	49,9	50
5		45,1	44,5	43,9	43,9	44,4
6		38,8	38,7	37,6	38	38,5
7		44,9	45,6	45	45,6	45,5
8		39,7	39,1	38,4	38,8	39
9		46,4	47	46,6	47,5	47,3
10		28,7	27,3	26,4	27,8	26,8

### 3 Fluglärmbeschwerden

Im Berichtszeitraum gingen 230 Fluglärmbeschwerden von 101 Beschwerdeführenden ein. Im Vergleich zum Vorjahr erfolgte in 2017 ein Anstieg der vorgebrachten Beschwerden um 53 Prozent. Die Anzahl der Beschwerdeführenden ist im Jahresvergleich von 47 auf 101 gestiegen. Bei Betrachtung der vergangenen fünf Jahre variiert die Anzahl der Beschwerden von 2013 bis 2017 wie folgt: 333, 407, 185, 150, 230 Fluglärmbeschwerden.

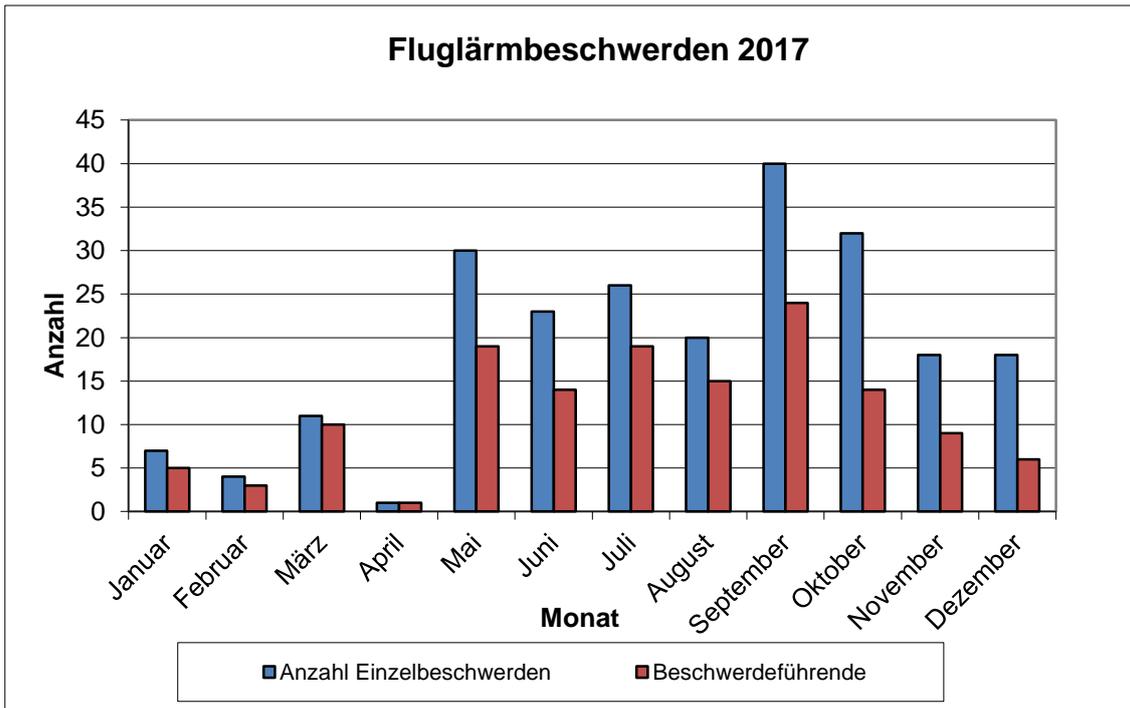


Abbildung 2: Monatliche Anzahl der Beschwerden sowie der Beschwerdeführenden

2017 zeigt sich im Jahresverlauf der monatlichen Beschwerdeanzahl, dass von Mai bis Oktober monatlich zwischen 20 bis 40 Beschwerden eingegangen sind. Eine ähnliche Entwicklung zeigt die monatliche Anzahl der Beschwerdeführenden.

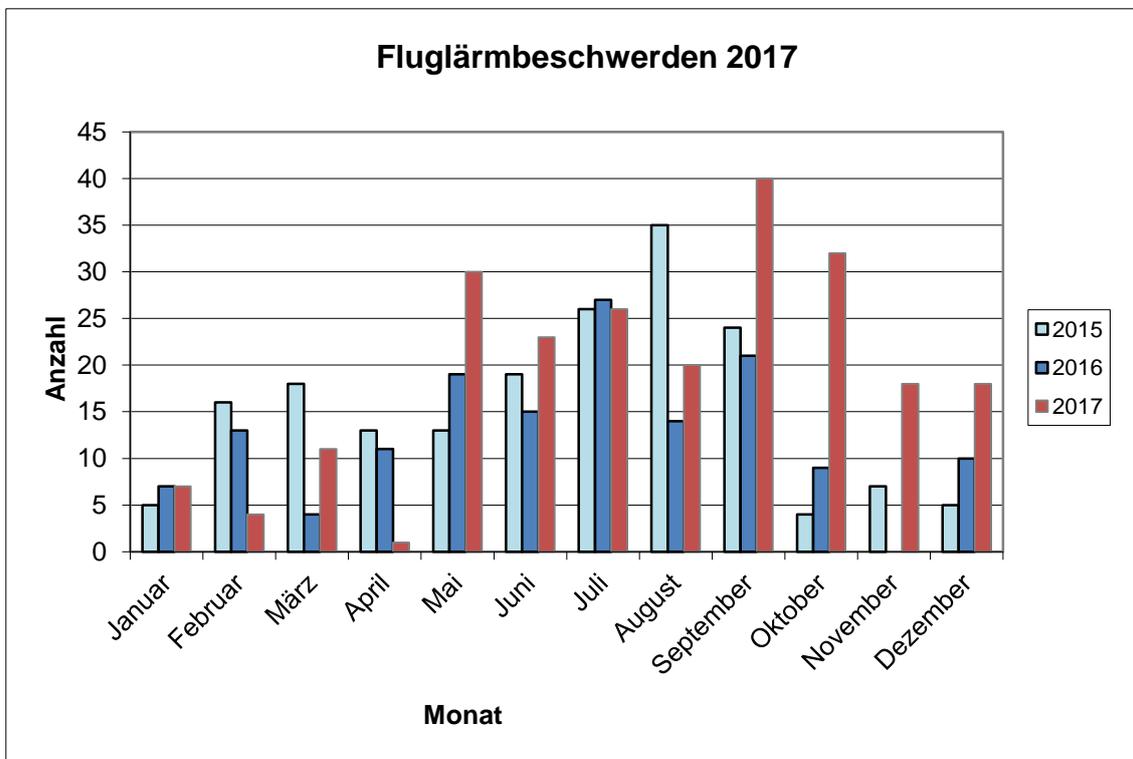


Abbildung 3: Vergleich der monatlichen Beschwerden von 2015 bis 2017

In Abbildung 3 wird der Anstieg der vorgebrachten Beschwerden während der Monate Mai, Juni und September bis Dezember 2017 im Vergleich zu den beiden Vorjahren deutlich.

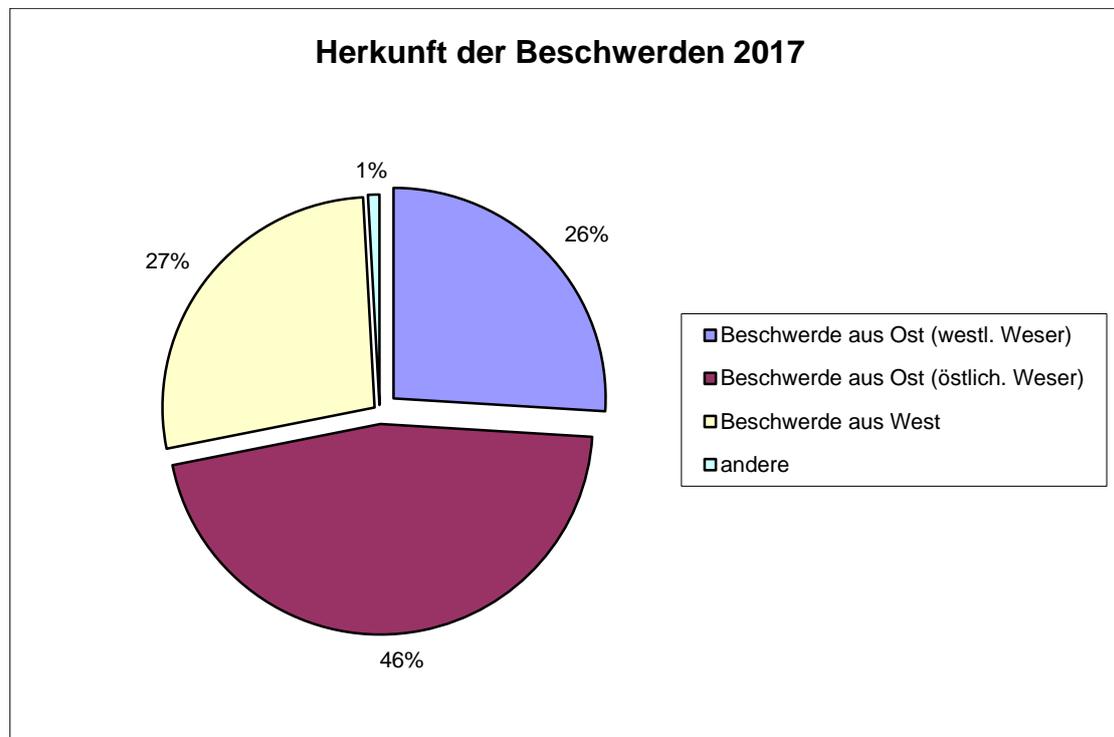


Abbildung 4: Prozentualer Anteil der Herkunft der Beschwerden im Verhältnis zur räumlichen Lage des Flughafens

Abbildung 4 veranschaulicht, dass 46 Prozent der Beschwerden aus dem Bereich östlich der Weser, und dort fast ausschließlich aus dem Stadtteil Hemelingen kamen. Der Anstieg der Beschwerden aus Hemelingen ist 2017 auf beklagte Belästigungen durch Fluglärm von Nachtflügen ab 22:30 Uhr von zahlreichen Bürgerinnen und Bürgern zurückzuführen.

Der Anteil von 27 Prozent ging aus dem Bereich westlich des Verkehrsflughafens maßgeblich aus dem Stadtteil Huchting sowie in geringerem Maße aus der Gemeinde Stuhr ein.

Aus dem Bereich Ost (westlich der Weser), vorwiegend aus Obervieland sowie vereinzelt aus der Neustadt, kamen 26 Prozent der Fluglärmbeschwerden.

Im Vorjahr gingen 47 Prozent fast ausschließlich aus Obervieland ein.

Neben der regionalen Herkunft der Beschwerden erfolgt eine Aufteilung nach den jeweiligen Beschwerdegründen. Bei Eingabe in das auf der Internetseite verfügbare Online-Formular

[http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online\\_service\\_fluglaerm/ine\\_beschwerde\\_melden-37343](http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online_service_fluglaerm/ine_beschwerde_melden-37343)

wählen die Beschwerdeführenden die jeweilige Kategorie aus. Es wird unterschieden zwischen Abweichung einer Flugroute, Allgemeiner Fluglärm, Bodenlärm, Kleinflieger, Militär, Nachtflug, Sonstiges/Umkehrschub, Verlegung einer Flugroute und Zusatzflug.

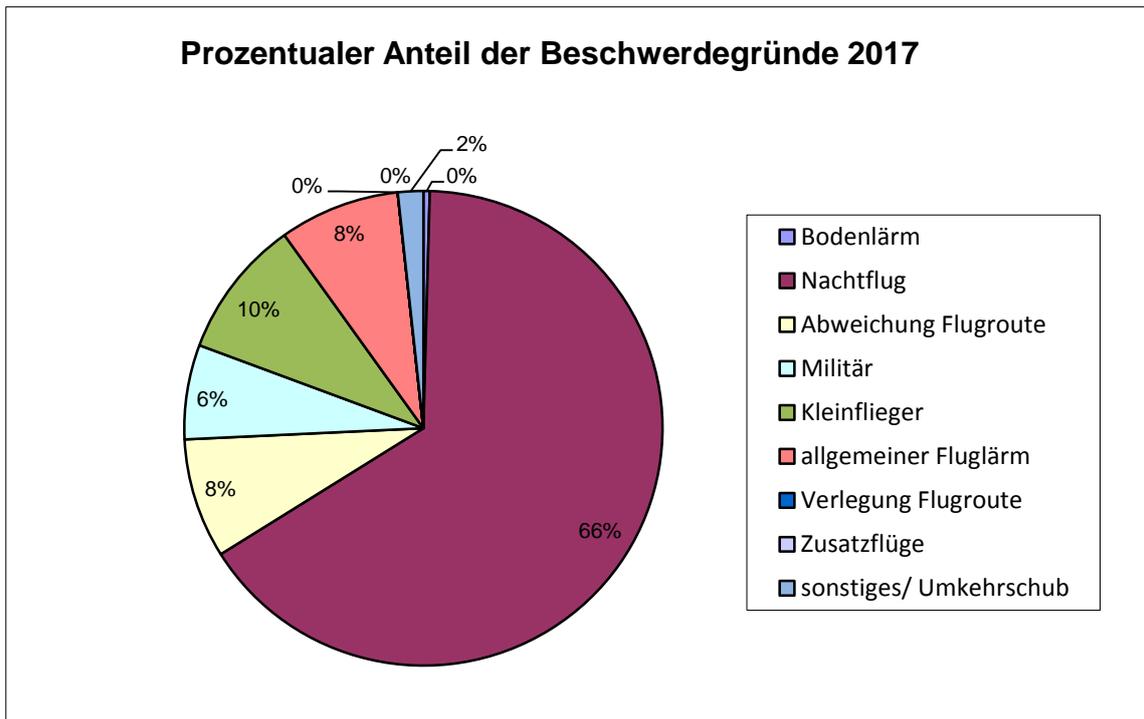


Abbildung 5: Verteilung der Beschwerdegründe

Einen deutlichen Schwerpunkt bilden mit 66 Prozent die beklagten Störungen der Nachtruhe nach 22:30 Uhr. Weitere Beschwerdegründe waren 2017 Überflüge von Kleinfliegern (10 Prozent), Abweichungen von der Flugroute und Allgemeiner Fluglärm (jeweils 8 Prozent) sowie militärische Übungsanflüge (6 Prozent).

Veröffentlicht werden die eingegangenen Fluglärmbeschwerden (Online, E-Mail, telefonisch) zum Flugbetrieb des Verkehrsflughafens in Bremen ohne personenbezogene Daten auf der Internetseite

[http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online\\_service\\_fluglaerm/fluglaermbeschwerden-48214](http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online_service_fluglaerm/fluglaermbeschwerden-48214).

### 3.1 Nachtflüge

Im Jahr 2017 bezogen sich 153 Fluglärmbeschwerden auf den nächtlichen Flugbetrieb. Im Vergleich zu den Vorjahren ging aus dem Stadtteil Hemelingen eine vergleichsweise hohe Anzahl von 89 Nachtflugbeschwerden ein.

Während der Nachtflugbeschränkung von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr erfolgten insgesamt 1.709 Flugbewegungen. Im Vergleich zum Vorjahr (1.822 Flugbewegungen) ist ein Rückgang der Flüge während der Nachtflugbeschränkungszeiten um 6 Prozent zu verzeichnen.

In der Zeit von 22:00 bis 22:30 Uhr gab es 1.109 Flüge, 245 Home-Carrier-Flüge bis 23:00 Uhr sowie 102 verspätete Home-Carrier bis 24:00 Uhr, 10 Ausweichflüge, drei Flüge der Kategorie Polizei und Militärflüge und sechs Ambulanzflüge, womit insge-

samt 1475 Flüge (86 Prozent aller Nachtflüge) durch die Genehmigung abgedeckt waren.

In Tabelle 6 sind die Nachtflugbewegungen von 22:00 bis 06:00 Uhr sowie von 22:00 bis 22:30 Uhr aufgeführt. Für den Nachtzeitraum zeigt sich, dass die Nachtflüge 2017 in Bremen zurückgegangen sind.

Dargestellt sind in Tabelle 6 außerdem die erfolgten Home-Carrier-Landungen (HC) bis 23 Uhr, die verspäteten Landungen bis 24:00 Uhr sowie die verspäteten Landungen nach 24:00 Uhr, für die eine Ausnahmeerlaubnis vom Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen erforderlich war. Mit der Gesamtzahl von 347 Landungen von Fluggesellschaften mit Home-Carrier-Status wurde das jährliche Kontingent von 730 zulässigen Home-Carrier-Landungen zu 53 Prozent genutzt<sup>3</sup>. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der jährlichen Landungen von Fluggesellschaften mit Home-Carrier-Status von 329 auf 347 angestiegen, welches auf die höhere Anzahl der verspäteten Landungen bis 24:00 Uhr zurückzuführen war.

Tabelle 6: Zeitliche Verteilung der Nachtflüge und der Home-Carrier (HC) Landungen

Jahr	Nachtflüge 22:00-06:00	Nachtflüge 22:00-22:30	HC bis 23:00	HC bis 24:00	HC nach 24:00	HC Gesamt
2017	1.709	1.109	245	102	0	347
2016	1.822	1.239	274	52	3	329
2015	1.730	1.071	381	83	4	468
2014	1.727	1.047	330	39	1	370
2013	1.799	1.439	130	7	2	139

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 234 Ausnahmeerlaubnisse von den Nachtflugbeschränkungen genutzt, von denen 137 (knapp 59 Prozent) der Flüge im Zeitraum von 22:31 bis 22:45 Uhr stattfanden (s. Tab. 2). Die Gründe für die 234 Ausnahmeerlaubnisse teilten sich hauptsächlich wie folgt auf: Wetterbedingte Verzögerungen (66), Flugsicherung/Zeitnischenvergabe (56), technisch bedingte Verzögerungen (32), Umlaufprobleme (32) sowie Probleme an anderen Flughäfen (23).

Im Vergleich zum Vorjahr ist ein leichter Rückgang um 11 Ausnahmeerlaubnisse festzustellen.

Tabelle 7: Zeitliche Verteilung der Flüge mit Ausnahmeerlaubnis (AE)

Jahr	AE 22:31-22:45	AE 22:46-23:00	AE 23:01-24:00	AE 00:01-05:59	AE Gesamt
2017	137	45	48	4	234
2016	123	58	53	11	245
2015	119	34	27	7	187
2014	136	61	64	16	277
2013	94	46	44	9	211

<sup>3</sup> Nach Ziffer E. 2.1.3. f. der Flughafengenehmigung sind zwei Home Carrier Landungen pro Abend zulässig. Im Gesamtjahr wären 730 (2 x 365) Home Carrier Landungen möglich.

Weitere Daten und Hintergründe zu den Nachtflügen mit Ausnahmeerlaubnissen werden auf der Internetseite des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen unter Luftfahrt - Flughafen Bremen - Umweltinformationen veröffentlicht:

[https://www.wirtschaft.bremen.de/luftfahrt/flughafen\\_bremen/umweltinformationen-10874](https://www.wirtschaft.bremen.de/luftfahrt/flughafen_bremen/umweltinformationen-10874)

Daten zu den Nachtflügen sind auf der Internetseite der Flughafen Bremen GmbH unter Umwelt – Nachtflüge einzusehen:

<http://www.bremen-airport.com/umwelt/umweltmanagement>

### **3.2 Kleinflieger**

Im Berichtszeitraum gingen 22 Fluglärmbeschwerden zu Überflügen von Kleinflugzeugen ein. Gegenstand der Beschwerden waren Landungen der Cessna 172 nach Sichtflugregeln, Überflüge der Ausbildungsflugzeuge Cessna C525 der Lufthansa Aviation Training sowie anderer Kleinflugzeuge wie z.B. Piper PA-28, Cirrus SR20 und Beechcraft Bonanza. Bei zwei beklagten Flügen handelte es sich um Polizeieinsätze.

Für Verkehrsflughäfen sind generell keine Platzrunden und Anflugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) vorgeschrieben. Dadurch ist sichergestellt, dass der Sichtflugverkehr unter Berücksichtigung des Instrumentenflugverkehrs sicher und flüssig eingefädelt werden kann. Insbesondere die Lage des Queranfluges und damit die Länge des Endanfluges kann in Abhängigkeit von der Verkehrs- und Wetterlage und vom Flugzeugtyp variieren.

Die VFR-Platzrunden der Lufthansa Aviation Training werden aus Lärmschutzgründen grundsätzlich südlich des Flughafens geflogen. Aus Verkehrs- oder Wettergründen kann auch eine Nordplatzrunde geflogen werden.

### **3.3 Abweichung Flugverfahren**

2017 gingen 19 Fluglärmbeschwerden zu vermuteten Abweichungen von Flugrouten ein. Gegenstand der Beschwerden waren hauptsächlich beobachtete Abweichungen der Nominallinien von Abflugstrecken. Die meisten Luftfahrzeuge hielten die standardisierte IFR-Abflugstrecke genau ein. In zwei Fällen wurde von der Abflugstrecke auf Anweisung bzw. Freigabe des Lotsen abgewichen. Bei den Überprüfungen der Flugverläufe kam es zu geringfügigen Abweichungen von der Nominallinie bis zu einer Abweichung von 750 m. Bei einer Fluggesellschaft fiel seit Sommer 2017 ein leichtes generelles Überschießen der Nominallinie eines Abflugverfahrens in Richtung Osten auf. Nach Auskunft der Airline ist dies auf das aktuelle FMS (Flight Management System)-Software-Update zurückzuführen, wodurch eine Kurve mit einer fiktiven Geschwindigkeit generiert wird, die sich von der tatsächlichen unterscheidet. Als Folge dreht das Flugzeug etwas verzögert zum direkt anzufliegenden Wegpunkt ein. Eine Verbesserung wird beim nächsten Software Update Mitte 2018 erwartet.

Zudem wurden in den Fluglärmbeschwerden der Bürgerinnen und Bürger Sichtanflüge und Platzrundenflüge von Kleinflugzeugen sowie Fehlanflugverfahren bemängelt.