



Freie
Hansestadt
Bremen

DIE SENATORIN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT,
MOBILITÄT, STADTENTWICKLUNG UND WOHNUNGSBAU

Jahresbericht 2019

der Fluglärmschutzbeauftragten
für den Verkehrsflughafen
Bremen

Inhalt

1	Verkehrszahlen	1
2	Fluglärmmessanlage.....	3
3	Fluglärmbeschwerden.....	6
4	Weitere Informationen.....	10

Jahresbericht 2019 der Fluglärmschutzbeauftragten

1 Verkehrszahlen

Im Jahr 2019 fanden am Verkehrsflughafen Bremen insgesamt 36.445 Flugbewegungen statt. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der Gesamtflugbewegungen um 5,8 % zurückgegangen. Die Fluggesellschaft Germania musste Insolvenz anmelden und hat den Flugbetrieb mit Wirkung zum 05.02.2019 eingestellt. In 2019 befanden sich die monatlichen Flugbewegungszahlen von Januar bis einschließlich August auf einem niedrigeren Niveau als in 2018.

Da die Luftfahrzeuge gegen den Wind starten und landen und Winde aus westlichen Richtungen vorherrschen, ergibt sich ein Verhältnis der Betriebsrichtungen von 63,4 Prozent der Starts und Landungen in Richtung Westen zu 32,2 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 Luftfahrzeuge mit einer höchstzulässigen Flugmasse bis 5,7 t, die nach Sichtflugregeln abfliegen. Abflüge von der Startbahn 23 haben den Abflugstrecken von Startbahn 27 bis zu den Pflichtmeldepunkten WHISKEY und SIERRA 1 zu folgen. Seit dem 29. August 2019 ist eine weitere Abflugstrecke gen Norden bis November von der Startbahn 23 zulässig (s. Kapitel 4). Die Piste 23 wurde 2019 zu 0,3 Prozent genutzt. Die Starts und Landungen von Helikoptern erreichten einen Anteil von 4,2 Prozent.

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

Jahr	Jets	Props	Helikopter	Gesamt
2019	28.810	5.925	1.710	36.445
2018	29.936	6.940	1.792	38.668
2017	30.202	5.476	1.805	37.483
2016	32.400	6.566	1.886	40.852
2015	33.266	7.426	1.800	42.492

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

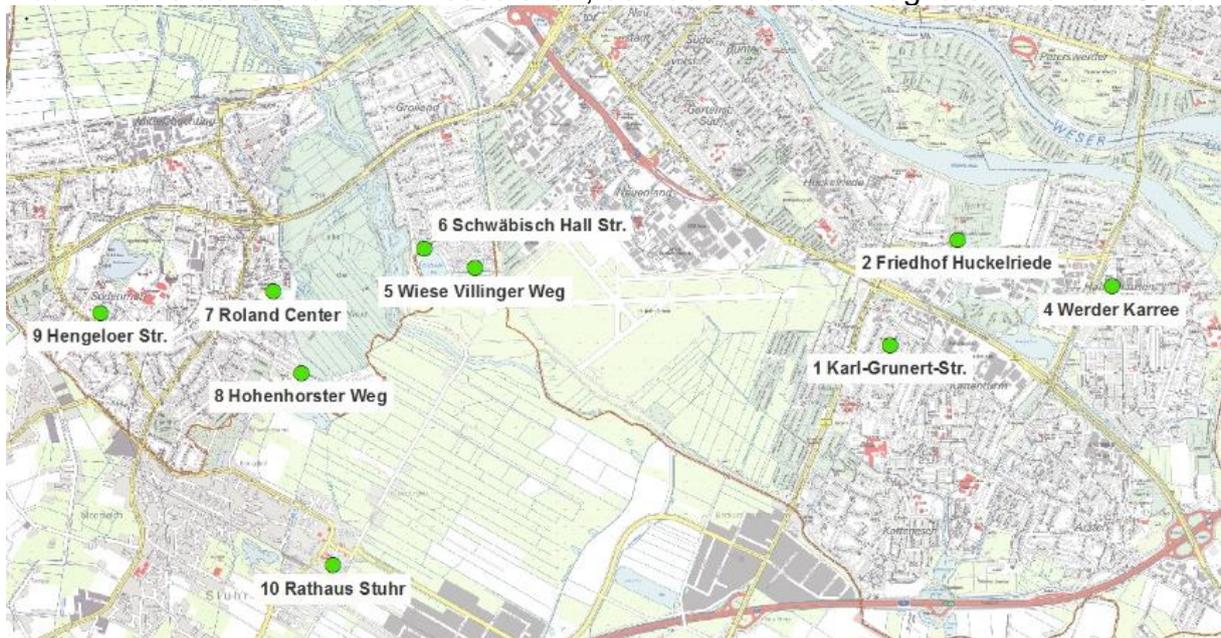
Jahr	Betriebsrichtung 27		Betriebsrichtung 09		BR 23	Helikopter		Gesamt %
	Starts	Landungen	Starts	Landungen	Starts	Starts	Landungen	
2019	31,8	31,6	15,9	16,3	0,3	2,1	2,1	100
2018	26,5	26,2	21,0	21,6	0,3	2,2	2,2	100
2017	33,5	33,3	13,9	14,6	0,4	2,1	2,2	100
2016	29,8	29,5	17,6	18,4	0,4	2,1	2,2	100
2015	33,0	32,9	14,7	14,9	0,2	2,1	2,1	100

Die Karte in Abbildung 1 zeigt die Standardabflugstrecken nach Instrumentenflugverfahren (Standard Instrument Departures, SID), welche unter Berücksichtigung der vorhandenen Bevölkerungsdichte als lärmoptimiert gelten.

2 Fluglärmmessanlage

Die Flughafen Bremen GmbH betreibt fortlaufend gemäß § 19a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) eine Messanlage zur Erfassung der Fluggeräusche von an- und abfliegenden Luftfahrzeugen in der Flughafenumgebung. Die Standorte der neun stationären Messstellen zur Fluglärm-Überwachung sind in Abbildung 2 und Tabelle 3 dargestellt. Neben den stationären Messungen können im Bedarfsfall auch mobile Messungen mit dem Lärmmesswagen an anderen Standorten durchgeführt werden. Das Fluglärm-Monitoring dient der Beurteilung von Entwicklungen und Lärminderungsmaßnahmen sowie der Information der Öffentlichkeit. Die Mess- und Auswertedaten können für die Bearbeitung von Anfragen und Fluglärmbeschwerden genutzt werden.

Abb.2: Karte der stationären Messstellen, betrieben von der Flughafen Bremen GmbH



Tab.3: Standorte der Messstellen¹

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)

¹ 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).

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 Fluglärmmess- und Auswertungsergebnisse werden von der Flughafen Bremen GmbH auf der Internetseite www.airport-bremen.de/umwelt/fluglaerm/ veröffentlicht.

Der äquivalente Dauerschallpegel $Leq(3)^2$ beschreibt die durchschnittliche Lärmbelastung durch Luftfahrzeuge an den jeweiligen Messstellen. Die beiden folgenden Tabellen geben eine Übersicht der Entwicklung der Dauerschallpegel für die sechs verkehrsreichsten Monate (Tabelle 4) sowie für das Gesamtjahr (Tabelle 5) von 2015 bis 2019. Unterschieden wird jeweils der Tagzeitraum von 06 bis 22 Uhr und der Nachtzeitraum von 22 bis 06 Uhr.

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

Leq Tag/Nacht	Messstelle	2019	2018	2017	2016	2015
Leq Tag	1	51,8	53,5	53,1	53,1	54,1
	2	53,9	55,3	54,9	54,5	55,5
	4	56,7	57	57,6	57,5	57,5
	5	58,9	59,3	59,9	59,3	59,4
	6	53,7	53,8	53,8	54	54,5
	7	55,7	56	56,3	56,3	56,8
	8	56	56,8	57	56,4	56,4
	9	53,6	54,2	54,3	54,2	55,1
	10	49,3	49,8	50,1	49,9	49,9
	Leq Nacht	1	41,7	39,6	38,9	36,8
2		44,6	43,4	42,7	41,6	42,2
4		46,5	50,5	51	50,3	50,7
5		47,1	45,8	45,7	44,1	44,1
6		42,2	39,8	38,9	37,6	37,6
7		45,6	46,4	45,8	45,5	45,7
8		44,9	42,5	40,7	39,1	38,6
9		43,7	47,7	47,6	46,7	47,6
10		35,9	32,5	30,9	28,9	28,4

Der Tabelle 4 sind die Dauerschallpegel in dB(A) der sechs verkehrsreichsten Monate pro Messstelle für den Tag- und Nachtzeitraum zu entnehmen. Der Vergleich der Dauerschallpegel im Berichtsjahr 2019 mit denen des Vorjahres zeigt für den Tagzeitraum an allen Messstellen eine Abnahme von 0,1 bis 1,7 dB(A). Abnahmen von 1,7 und 1,4 dB(A) zeigten sich an den Messstellen 1 und 2.

² Der energieäquivalente Dauerschallpegel $Leq(3)$ berücksichtigt als Kenngröße für die durchschnittliche 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.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich Abnahmen an den Messstellen 4 und 9 von jeweils 4 dB(A) sowie an der Messstelle 7 von 0,8 dB(A). Zunahmen der Dauerschallpegel während des Nachtzeitraums von 1,2 bis 3,4 zeigten sich an den Messstellen 2, 5, 1, 6, 8 und 10.

Für den Betrachtungszeitraum der Gesamtjahre (s. Tabelle 5) zeigt sich beim Vergleich der Tages-Dauerschallpegel in 2019 mit denen des Vorjahres eine Abnahme von 0,5 dB(A) an Messstelle 1, einen gleichbleibenden Wert an Messstelle 2 sowie Zunahmen von 0,4 bis 1,3 dB(A) an sieben Messstellen.

Für den Nachtzeitraum ergeben sich Abnahmen von 1,3 bis 3,8 dB(A) an den Messstellen 7, 4 und 9 und Zunahmen von 1,0 bis 4,4 dB(A) an den Messstellen 2, 5, 1, 6, 8 und 10. Es ist anzunehmen, dass die Entwicklung von höheren Dauerschallpegeln um 2,4 bzw. 4,4 dB(A) an den Messstellen 8 und 10 auf eine stärkere Nutzung der kurzen Westabflugverfahren zurückzuführen ist. Dies konnte in einer Auswertung der Deutschen Flugsicherung GmbH bestätigt werden. Die Anzahl der IFR-Abflüge auf der Bahn 27 der kurzen Strecke mit Südkurve über Alt-Stuhr hat sich von insgesamt 48 Abflügen in 2018 auf 119 Abflüge in 2019 erhöht.

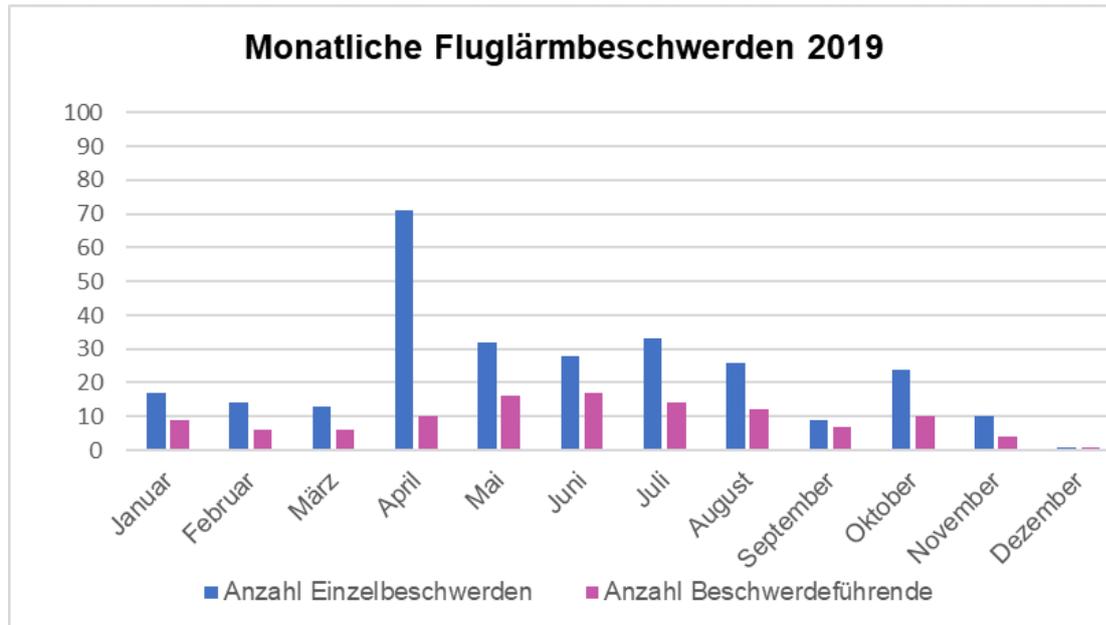
Tab. 5: Äquivalente Dauerschallpegel (Leq) in dB(A) der Gesamtjahre für den Tagzeit- und Nachtzeitraum

Leq Tag/Nacht	Messstelle	2019	2018	2017	2016	2015
Leq Tag	1	53,4	53,9	52,5	53,5	53,2
	2	55,5	55,5	54,1	54,7	54,6
	4	57,8	56,5	57,1	56,9	57,4
	5	59,4	58,7	59,5	58,8	59,5
	6	54,2	53,2	53,7	53,5	54,6
	7	56,4	55,4	55,6	55,7	56,3
	8	56,4	55,6	56,2	55,5	56,2
	9	54,9	54,5	53,6	54,2	54,5
	10	49,6	49	49,7	49,2	49,9
	Leq Nacht	1	40,8	39,5	38,8	38,4
2		43,6	42,6	42,3	42	42,1
4		46,4	48,9	50,1	49,5	50,5
5		45,9	44,7	45,1	44,5	43,9
6		40,8	38,7	38,8	38,7	37,6
7		44,1	45,4	44,9	45,6	45
8		43,3	40,9	39,7	39,1	38,4
9		43,2	47	46,4	47	46,6
10		35,3	30,9	28,7	27,3	26,4

3 Fluglärmbeschwerden

Die mit dem Flugbetrieb am Bremer Flughafen zusammenhängenden eingereichten Fluglärmbeschwerden werden bearbeitet und statistisch ausgewertet. Im Berichtszeitraum gingen 278 Fluglärmbeschwerden von 64 Beschwerdeführenden ein. Im Vergleich zum Vorjahr war ein Rückgang der vorgebrachten Beschwerden um ca. 47,6 Prozent sowie ein Rückgang der Anzahl von Beschwerdeführenden um 39 Prozent zu verzeichnen. In den vergangenen fünf Jahren variierte die Anzahl der Fluglärmbeschwerden von 2015 bis 2019 wie folgt: 185, 150, 230, 530, 278.

Abb. 3: Monatliche Anzahl der Beschwerden sowie der Beschwerdeführenden



Der Jahresverlauf der monatlichen Einzelbeschwerden sowie der Beschwerdeführenden ist in Abbildung 3 dargestellt. Im Vergleich zum Vorjahr blieb ein stärkerer Anstieg der vorgebrachten Beschwerden während der Sommermonate aus (s. Abb. 4). In 2019 wurde die höchste monatliche Anzahl von 71 Beschwerden im April vorgebracht, davon kamen 55 Beschwerden von einem Petenten hinsichtlich vermuteter Abweichungen von der Nominallinie im Stadtteil Hemelingen.

Abb. 4: Vergleich der monatlichen Beschwerden von 2017 bis 2019

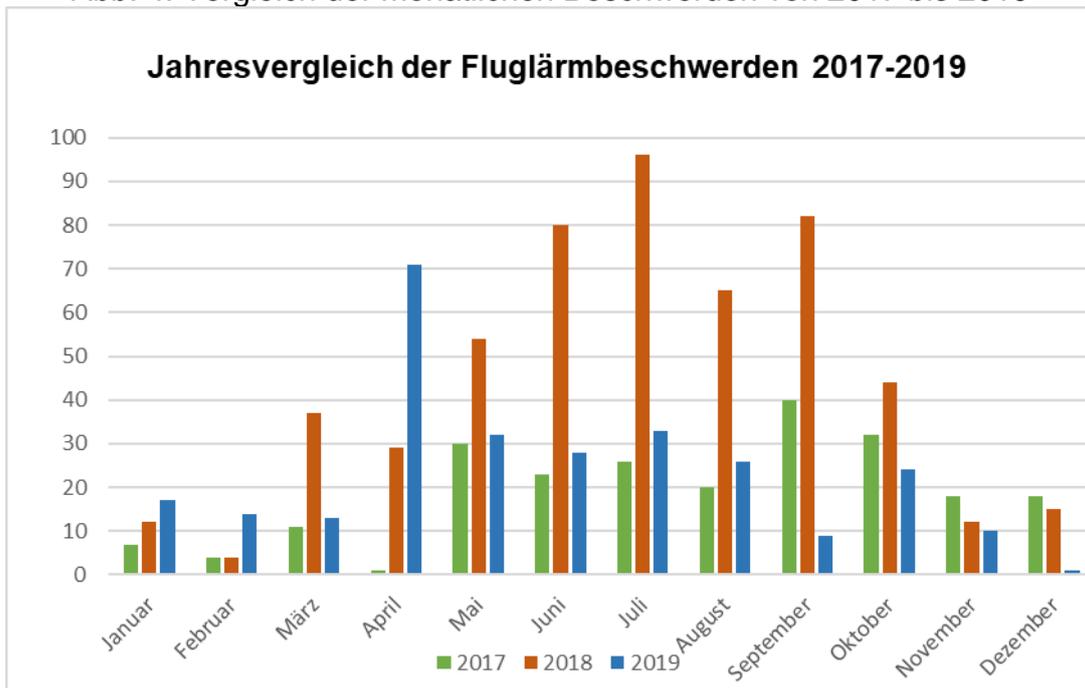
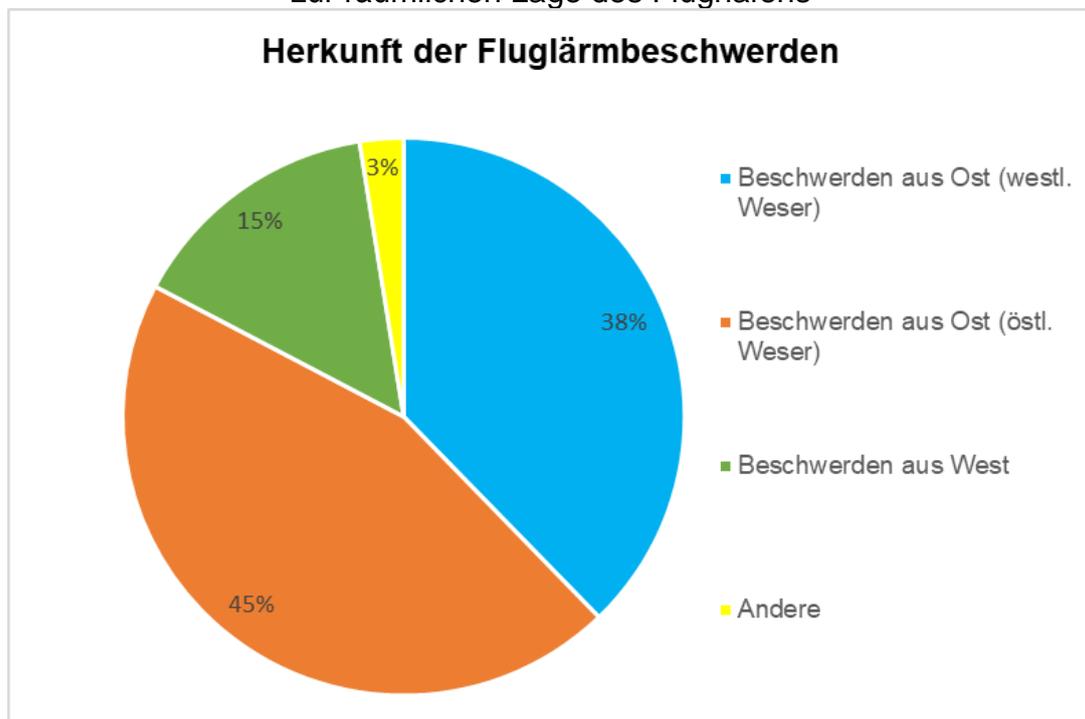


Abb. 5: Prozentualer Anteil der Herkunft der Beschwerden im Verhältnis zur räumlichen Lage des Flughafens



Aus Abbildung 5 geht hervor, dass uns 45 Prozent aller Beschwerden aus dem Bereich Ost (östlich der Weser) erreichten, fast ausschließlich aus dem Stadtteil Hemelingen. Weitere 38 Prozent kamen aus dem Bereich Ost (westlich der Weser), überwiegend aus dem Stadtteil Obervieland. Aus dem westlich gelegenen Gebiet zum Flughafen

kamen 15 % aller Beschwerden, hauptsächlich aus dem Stadtteil Huchting sowie der Gemeinde Stuhr.

Im Vorjahr verteilte sich die räumliche Herkunft der Fluglärmbeschwerden wie folgt: 38 Prozent kamen aus dem westlich der Weser gelegenen Gebiet, 33 Prozent aus dem Bereich West zum Flughafen und 28 Prozent aus dem Gebiet östlich der Weser.

Neben der regionalen Herkunft der Beschwerden erfolgt eine Differenzierung nach den jeweiligen Beschwerdegründen. Für die Eingabe von Fluglärmbeschwerden ist das Formular auf der Internetseite der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau zu nutzen (https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online_service_fluglaerm/eine_beschwerde_melden-37343). Bei der Eingabe wählen die Beschwerdeführenden eine entsprechende Kategorie aus. Die möglichen Kategorien mit jeweiliger Anzahl der Beschwerdegründe sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tab. 6: Verteilung der Beschwerdegründe in 2019

Beschwerdegründe	Anzahl
Nachtflug	124
Abweichung Flugroute	119
Kleinflieger	12
Allgemeiner Fluglärm	11
Sonstiges/Umkehrschub	6
Verlegung Flugroute	3
Militär	3
Bodenlärm	0
Zusatzflug	0
Summe	278

Im Berichtszeitraum waren die Hauptbeschwerdegründe die beklagten Störungen der Nachtruhe nach 22:30 Uhr (124 Beschwerden) sowie Abweichungen von der Flugroute (119 Beschwerden).

Im Vorjahr bildeten die Nachtflugbeschwerden (434 von 530 Gesamtbeschwerden) einen Anteil von 82 Prozent.

Veröffentlicht werden die eingegangenen Fluglärmbeschwerden, welche mit den An- und Abflügen am Bremer Flughafen in Zusammenhang stehen, selbstverständlich ohne Angabe von personenbezogene Daten auf folgender Internetseite der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau:

https://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/laerm/fluglaerm/online_service_fluglaerm/fluglaermbeschwerden-48214

Nachtflüge

Die Nachtflugbewegungen für die Zeiträume von 22:00 bis 06:00 Uhr sowie für die erste halbe Stunde von 22:00 bis 22:30 Uhr sind in Tabelle 7 aufgeführt. Für beide Zeiträume zeigen sich deutliche Rückgänge der Nachtflugbewegungen im Vergleich zum Vorjahr.

Tab. 7: Zeitliche Verteilung der Nachtflüge und der Home-Carrier (HC) Landungen

Jahr	Nachtflüge 22:00:31- 06:00:00	Nachtflüge 22:00:31- 22:30:30	HC bis 23:00:30	HC bis 24:00:30	HC nach 24:00:31	HC Gesamt
2019	1.073	596	190	46	2	238
2018	1.551	876	248	120	5	373
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

Während der Nachtflugbeschränkung von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr erfolgten insgesamt 1.073 Flugbewegungen. Im Vergleich zum Vorjahr (1.551 Flugbewegungen) ist ein Rückgang der Flüge während der Nachtflugbeschränkungszeiten um 31 Prozent zu verzeichnen.

In der Zeit von 22:00 bis 22:30 Uhr gab es 596 Flüge, 190 Home-Carrier-Landungen bis 23:00 Uhr sowie 46 verspätete Home-Carrier bis 24:00 Uhr (s. Tab. 6). Zudem wurden 20 Ambulanzflüge und vier Ausweichflüge durchgeführt, womit insgesamt 856 Flüge (80 Prozent aller Nachtflüge) durch die Genehmigung abgedeckt waren.

Die zeitliche Einteilung der erfolgten Home-Carrier-Landungen entspricht der nach der Flughafengenehmigung zulässigen Landungen bis 23:00 Uhr, der im Verspätungsfall zulässigen Landungen bis 24:00 sowie der verspäteten Landungen nach 24:00, für die eine Ausnahmeerlaubnis der Senatorin für Wissenschaft und Häfen erforderlich war. Mit der Gesamtanzahl von 238 Landungen von Fluggesellschaften mit Home-Carrier-Status wurde das gemäß Betriebsgenehmigung jährlich zulässige Kontingent von 730 Home-Carrier-Landungen zu 67 Prozent genutzt³. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der jährlichen Landungen von Fluggesellschaften mit Home-Carrier-Status um 36 Prozent zurückgegangen.

Tab. 8: Zeitliche Verteilung der Flüge mit Ausnahmeerlaubnis (AE)

Jahr	AE 22:30:31- 22:45:30	AE 22:45:31- 23:00:30	AE 23:00:31- 24:00:30	AE 24:00:31- 06:00:00	AE Gesamt
2019	113	52	44	7	216
2018	125	98	75	6	293
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

³ 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.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 216 Ausnahmeerlaubnisse von den Nachtflugbeschränkungen genutzt, von denen 113 (ca. 52 Prozent) der Flüge im Zeitraum von 22:30:31 bis 22:45:30 Uhr stattfanden (s. Tab. 7).

Die Gründe für die Ausnahmeerlaubnisse teilen sich hauptsächlich wie folgt auf: Flugsicherung/Zeiträumenvergabe (112), wetterbedingte Verzögerungen (34), Umlaufverspätungen (27), technisch bedingte Verzögerungen (17), Probleme an anderen Flughäfen (10).

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der Flüge mit genutzter Ausnahmeerlaubnisse von den Nachtflugbeschränkungszeiten um 26 Prozent zurückgegangen.

Weitere Daten und Hintergründe zu den Nachtflügen mit Ausnahmeerlaubnissen werden auf der Internetseite der Senatorin für Wissenschaft und Häfen veröffentlicht:

www.wissenschaft-haefen.bremen.de/umweltinformationen-10874

Informationen u.a. zu den Nachtflügen veröffentlicht die Flughafen Bremen GmbH auf folgender Internetseite:

www.airport-bremen.de/umwelt/fluglaerm/

4 Weitere Informationen

Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen gemäß Fluglärmschutzgesetz bis 23.12.2019

Nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) sind die Bundesländer dazu verpflichtet, in der Umgebung von Flugplätzen Lärmschutzbereiche einzurichten und den Anspruchsberechtigten Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen zu erstatten. Bremen hat mit der Rechtsverordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Bremen vom 08.12.2009 als erstes Bundesland die erforderliche konkretisierende Verordnung erlassen. Die Ansprüche zum behördlichen Erstattungsverfahren von Schallschutzmaßnahmen entstanden im Zeitraum vom 24.12.2014 bis 23.12.2019. Die Anträge waren beim Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen bzw. nach einem neuen Ressortzuschnitt bei der Senatorin für Wissenschaft und Häfen zu stellen. Bereits im November 2013 startete das freiwillige Flughafenschallschutzprogramm CALMAR und lief bis 23.12.2019 parallel zum behördlichen Verfahren zur Umsetzung des Fluglärmschutzgesetzes. Dort wurden insgesamt 497 Anfragen gestellt, von denen sich 182 Anfragen (zu 285 Wohneinheiten) auf die Tagschutzzone 1 oder die Nachtschutzzone bezogen. Bei der zuständigen Luftfahrtbehörde sind insgesamt 203 Anfragen eingegangen, von denen sich 74 auf die beiden Schutzzonen bezogen. Da sich einige Antragsteller parallel an die Flughafen Bremen GmbH und die Luftfahrtbehörde gewandt haben, kann es möglich sein, dass Anfragen bei der Luftfahrtbehörde in der genannten Anzahl der Flughafen Bremen GmbH enthalten sind.

Überprüfung des Lärmschutzbereichs

Gemäß § 4 Abs. 6 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) ist nach zehn Jahren seit Festsetzung des Lärmschutzbereichs zu prüfen, ob sich die Lärmbe-

lastung wesentlich verändert hat oder innerhalb der nächsten zehn Jahre voraussichtlich wesentlich ändern wird. Als „Wesentlichkeits-Kriterium“ gilt, wenn sich die Höhe des äquivalenten Dauerschallpegels an der Grenze der Tag-Schutzzone 1 oder an der Grenze der Nacht-Schutzzone um mindestens 2 dB(A) ändert. Die im Jahr 2019 beginnende Evaluation einer ressort- und länderübergreifenden Arbeitsgruppe des in 2009 festgesetzten Lärmschutzbereichs lieferte die Ergebnisse der rechnerischen Überprüfung des Lärmschutzbereichs auf der Grundlage einer Luftverkehrsprognose für das Jahr 2030 und dem Datenerfassungssystem. Die Überprüfung hat ergeben, dass sich die Höhe des zu erwartenden äquivalenten Dauerschallpegels an einem Immissionspunkt der Tag-Schutzzone 1 um 2,0 dB(A) verändert hat, womit eine wesentliche Änderung vorliegt und der Lärmschutzbereich neu berechnet und durch Rechtsverordnung neu festgelegt werden muss.

VFR-Abflüge direkt gen Norden von der Nebenstartbahn 23

Auf Initiative einer Arbeitsgruppe bestehend aus der Fluglärmschutzbeauftragten, einem Vertreter vom Bremer Verein für Luftfahrt e.V. sowie zwei Vertretern der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) wurde bereits im Jahr 2017 zur besseren Ausnutzung der aus Lärmschutzgründen errichteten Piste 23 eine Flugerprobung durchgeführt um cockpitseitig VFR-Abflüge von der Runway 23 direkt nach Norden zum Pflichtmeldepunkt NOVEMBER zu prüfen. Aus fliegerischer Sicht bestanden keine Bedenken. Weitere Auswirkungen wurden von der DFS und dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung geprüft. Am 29. August 2019 ist die entsprechend geänderte Durchführungsverordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Sichtflugregeln zum und vom Flughafen Bremen) in Kraft getreten, so dass Abflüge von Luftfahrzeugen bis 5,7 MTOM in Richtung Norden unter bestimmten Bedingungen zulässig sind. Erst mit ausdrücklicher Anweisung durch Bremen TURM darf die Rechtskurve nach dem Abheben eingeleitet werden. Für die häufigen Flugziele im Norden müssen nicht, wie vorher erforderlich, zunächst die Pflichtmeldepunkte WHISKEY und SIERRA 1 angeflogen werden.

Gekurvtes Anflugverfahren bis zum Endanflug

Die Deutsche Flugsicherung GmbH hat gemeinsam mit verschiedenen Fluggesellschaften ein neues Anflugverfahren mit neuen präzisen gekurvten Zuführungen zum Endanflug getestet. Die Vorteile von RNP 1 mit RF-Leg, einem Streckensegment mit einem konstanten Radius, sind reproduzierbare Flugwege, eine hohe Spurtreue, verkürzte Flugwege und weniger Umwelt- und Lärmbelastung durch einen vorgeschriebenen kontinuierlichen Sinkflug. Zum 18. Juli 2019 sind die Verfahren im Luftfahrthandbuch veröffentlicht worden.